

HALLITUKSEN TOIMINTAKERTOMUS  
JA TILINPÄÄTÖS

2021



tvo

# Sisältö

- 03** Vuoden 2021 keskeiset tapahtumat
- 05** Toimintaympäristö
- 05** TVO yhtiönä
- 06** Liiketoiminnan tulos
- 06** Rahoitus ja maksuvalmius
- 07** Osakepääoma
- 07** Hallinnointiperiaatteet
- 07** Hallintoelimet
- 08** Sääntely-ympäristö
- 09** Riskienhallinta, merkittävimmät riskit ja epävarmuustekijät
  - 09 Riskienhallinta
  - 09 Riskienhallintaprosessi
  - 09 Merkittävimmät riskit ja epävarmuustekijät
    - 10 OL3-laitosyksikköön liittyvät riskit
    - 10 Suuret laitosmuutokset ja niiden toteutus
    - 10 Organisaation kyvykkyys
    - 10 Rahoitus- ja likviditeettiriski
    - 11 Käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoituksen kustannusnousu
    - 11 Sosiaaliin ja henkilöstöasioihin, ihmisoikeuksien kunnioittamiseen sekä korruption ja lahjonnan torjuntaan liittyvät riskit
- 11** Vireillä olevat oikeudenkäynnit ja riita-asiat
- 12** Olkiluoto 1 ja Olkiluoto 2
- 13** Vuosihuollot
- 13** Olkiluoto 3 EPR
- 14** Ydinpolttoaine
- 14** Ydinjätehuolto
  - 14 Käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoitus
- 15** Tutkimus- ja kehitystoiminta
- 15** Investoinnit käyttöomaisuuteen ja osakkeisiin
- 16** Vastuullisuus
  - 17 Turvallisuus ja työturvallisuus
    - 17 Turvallisuus
    - 18 Työturvallisuus
  - 18 Ympäristö
  - 18 Henkilöstö ja henkilöstön koulutus
    - 18 Henkilöstö
    - 19 Henkilöstön koulutus
- 20** Tytäryhtiöt ja yhteisyritykset
- 20** Olennaiset tapahtumat tilikauden päättymisen jälkeen
- 21** Arvio tulevasta kehityksestä
- 21** Ehdotukset yhtiökokoukselle
- 22** Tilinpäätös 2021
  - 22 Konsernin keskeisiä tietoja ja tunnuslukuja
  - 23 Emoyhtiön keskeisiä tietoja ja tunnuslukuja
  - 24 Konsernin tilinpäätös
  - 71 Emoyhtiön tilinpäätös
  - 90 Ehdotukset yhtiökokoukselle
  - 90 Toimintakertomuksen ja tilinpäätöksen allekirjoitukset
  - 91 Tilintarkastuskertomus
  - 97 Taloudelliset tiedotteet vuonna 2022

# Teollisuuden Voima Oyj:n hallituksen toimintakertomus 2021

## Vuoden 2021 keskeiset tapahtumat

**ILMASTONMUUTOKSEN TORJUNNASSA** vähähiilisen energian, kuten uusiutuvan energian ja ydinvoiman rooli on ratkaiseva. Ydinvoiman osuus Suomen sähköntuotannosta vuonna 2021 oli noin 33 prosenttia. Teollisuuden Voima Oyj (TVO) on yhtiön yli 50-vuotisen historian aikana tuottanut yhteensä yli 540 terawattituntia (miljardia kilowattituntia) ilmastoystävällistä sähköä.

Maailmanlaajuisella koronaviruspandemian (COVID-19) leviämällä oli vaikutusta myös TVO-konsernin toimintaan vuonna 2021. TVO-konsernissa on vuoden aikana jatkettu mittavia toimenpiteitä koronavirus-tartuntojen leviämisen ehkäisemiseksi, ja koronavirusrajoituksista huolimatta työt ovat voineet jatkua erityisjärjestelyin eikä TVO-konsernissa ole ollut laajoja tartuntaketjuja.

TVO:n Olkiluodon ydinvoimalaitoksen sähköntuotanto vuonna 2021 oli 14,4 terawattituntia, eli noin kuudesosa Suomessa käytetystä ja noin 21 prosenttia Suomessa tuotetusta sähköstä. Laitosyksiköiden yhteinen

käyttökerroin oli 92,8 (93,5) prosenttia. Konsernin liikevaihto oli 298,7 (275,1) miljoonaa euroa.

Olkiluodon voimalaitosyksiköiden, Olkiluoto 1 (OL1) ja Olkiluoto 2 (OL2), sähköntuotanto vuonna 2021 oli 14 438 (14 587) GWh. Laitosyksiköt toimivat turvallisesti. OL1:n nettotuotanto oli 7 404 (7 310) GWh ja OL2:n nettotuotanto oli 7 033 (7 277) GWh.

OL1 ja OL2 pidetään jatkuvasti hyvässä tuotannollisessa ja toiminnallisessa kunnossa laitosyksiköillä vuorovuosin toteutettavilla polttoaineenvaihto- ja huoltoseisokeilla. Vuonna 2021 vuosihuollot kestivät yhteensä noin kahdeksan viikkoa ja sujuivat hyvin koronajärjestelyjä noudattaen. OL1:llä vaihdettiin polttoainetta ja tehtiin useita töitä, joista osa siirrettiin koronaviruspandemian vuoksi viime vuoden vuosihuollosta. Tehtäviä töitä olivat muun muassa päämuuntajan vaihto ja reaktorin primääripiirin painekoe. OL2:n huoltoseisokin suurimpia töitä polttoaineenvaihdon lisäksi olivat muun muassa sammutetun reaktorin

jäähdytysjärjestelmän pumpun ja putkistojen uusinta, suojarakennuksen sähköläpivientimoduulien vaihto, merivesikanavan korjaustyö, syöttövesijärjestelmän kierrätyslinjan muutos, suojarakennuksen tiiveyskoe sekä reaktoritankin pohjan tarkastus ja imurointi. Polttoaineenvaihtoseisokkiin osallistui TVO:n oman henkilöstön lisäksi noin 800 ja huoltoseisokkiin noin 1 000 ulkopuolista toimijaa. Ulkomailta vuosihuoltoihin saapui reilu sata erityisosaaajaa.

Olkiluoto 3 EPR -laitosyksikön (OL3) tuotantoon valmistautuminen eteni ydintekniseen käyttöönottoon vuoden 2021 aikana, kun polttoaineen lataus valmistui huhtikuussa ja reaktorin kriittisyys saavutettiin ensimmäisen kerran joulukuussa. Sähköntuotanto alkaa maaliskuussa 2022 laitoksen kytkeydyttyä valtakunnan sähköverkkoon. Säännöllinen sähköntuotanto alkaa heinäkuussa 2022.

Areva–Siemens-konsortion kanssa käydyissä neuvotteluissa OL3-projektin loppuunsaattamisen periaatteista päästiin yhteisymmärrykseen toukokuussa 2021. Sopimukset OL3-projektin vuoden 2018 kokonaissovintosopimukseen tehtävistä muutoksista allekirjoitettiin kesäkuussa 2021.

Energiateollisuus ry:n joulukuussa 2021 julkaiseman energia-asennetutkimuksen mukaan ydinvoiman kannatus Suomessa on mittaushistorian korkein. Jopa puolet vastaajista haluaisivat lisää ydinvoimaa, ja neljännes piti nykyistä määrää sopivana. Energia-asennemittauksia on teetetty vuodesta 1983 lähtien.

Posivan loppusijoituslaitoskokonaisuuden rakentaminen eteni suunnitellusti, ja käyttölupahakemus jätettiin valtioneuvostolle vuoden loppuun mennessä.

Konsernin henkilöstön määrä oli vuoden lopussa 984 (975) henkilöä. Posivan ja sen tytäryhtiön Posiva Solutions Oy:n henkilöstömäärä oli 93 (92). Vuoden 2021 aikana TVO-konserniin rekrytoitiin 71 (84) uutta henkilöä.

# Toimintaympäristö

**EU:N KESTÄVÄN RAHOITUKSEN** taksoniakriteerien valmistelu ydinvoimalle on edelleen kesken. Euroopan komission yhteisen tutkimuskeskuksen (Joint Research Centre, JRC) raportin ja sen virkamiesarviointien valmistumisen jälkeen kriteerien valmistelu on jatkunut komissiossa. Marraskuussa taksoniasta vastaava komissaari Mairead McGuinness vieraili Suomessa Olkiluodossa. Ydinvoimaa koskeva säädösluonnos julkaistiin joulukuussa, jota jäsenmaat kommentoivat tammikuun 2022 aikana. Euroopan komissio esitti 2. helmikuuta 2022 ydinenergian sisällyttämistä EU-taksoniaan. Esitys pitää sisällään tiettyjä vielä epäselviä kriteerejä ydinvoiman taksoniakelpoisuudesta (katso: **Olennaiset tapahtumat tilikauden päättymisen jälkeen**).

Komission heinäkuussa julkistaman ”Fit for 55” -paketin käsittely jatkuu. Paketti sisältää toimenpiteet vuoden 2030 55 prosentin päästövähennystavoitteen saavuttamiseksi. Komissio esittää muun muassa tiukennuksia päästökauppaan sekä toimenpiteitä vetytalouden käynnistämiseksi. Paketin loput aloitteet julkaistiin alustavasti joulukuussa 2021. Näihin lukeutuu myös ydinvoimalla tuotettua vetyä käsittelevä kaasumarkkinapaketti.

Vuonna 2021 kansainvälinen energiajärjestö IEA julkaisi uuden Net Zero 2050 -skenaarionsa. Skenaarion on tarkoitus kuvata tarvittavia toimenpiteitä ilmaston lämpenemisen rajaamiseksi 1,5 asteeseen. IEA ennustaa ydinvoimakapasiteetin kaksinkertaistuvan vuoteen 2050 mennessä. Kansainvälisen atomienergiajärjestö IAEA:n mukaan vuoden 2020 lopussa käytössä olevia ydinreaktoreita oli 442 kappaletta ja uusia reaktoreita oli rakenteilla 52 kappaletta.

# TVO yhtiönä

**TVO ON JULKINEN** suomalaisten teollisuus- ja energiayhtiöiden omistama listaamaton osakeyhtiö, jonka toimialana yhtiöjärjestyksen mukaan on voimalaitosten ja voimansiirtolaitteiden rakentaminen ja hankkiminen sekä sähkön tuottaminen, välittäminen ja siirtäminen ensi sijassa yhtiön osakkaille yhtiöjärjestyksessä määrättävin ehdoin.

TVO toimii omakustannusperiaatteella (Mankala-periaate). Kustannukset veloitetaan osakkailta sähkön hinnassa, jolloin tilikauden tulos on lähtökohtaisesti nolla, ellei erityisistä olosuhteista muuta johdu. Osakkaat maksavat muuttuvat kustannukset toimitettujen energiamäärien mukaan ja kiinteät kustannukset omistuksen mukaisessa suhteessa riippumatta siitä, onko teho-osuutta käytetty vai ei. Toiminta-periaatteesta johtuen tulokseen perustuvia tunnuslukuja ei esitetä (katso: **Omakustannusperiaate** konsernitilin päätöksen liitetiedoissa).

TVO:n osakaskunnassa tapahtui heinäkuun 2021 alussa muutos, kun Oy Mankala Ab osti Loiste Holding Oy:n kaikki A- ja B-sarjan osakkeet. Muutoksen jälkeen TVO:n omistaa viisi osakasta, joista osa on TVO:n tavoin Mankala-periaatteella toimivia yhtiöitä. TVO:n tuottamaa sähköä menee suomalaiselle teollisuudelle ja energiayhtiöille, joita omisti vuonna 2021 yhteensä 131 suomalaista kuntaa. TVO tuottaa noin 17 prosenttia Suomessa käytetystä sähköstä.

TVO:n toiminnan lähtökohtana on vahva turvallisuuskulttuuri ja tuotannon turvallisuuden varmistaminen. TVO:n toimintajärjestelmä kattaa Olkiluodon ydinvoimalaitoksen tuotantotoiminnan, tuotantokyvyn ylläpidon ja kehittämisen, tuotantokapasiteetin lisärakentamisen sekä niiden ohjaukseen ja resursointiin tarvittavat toiminnot. Järjestelmä täyttää kansainvälisten laadunhallinta-, ympäristö- sekä työterveys- ja työturvallisuusstandardien vaatimukset ja sen on sertifioinut DNV Business Assurance Finland Oy Ab. Toimintajärjestelmän yleinen osa toimii myös Säteilyturvakeskuksen (STUK) hyväksymänä luvanhaltijan laadunhallintajärjestelmänä. Toimintajärjestelmän toteutusta, toimivuutta ja tehokkuutta seurataan säännöllisesti sisäisillä auditoinneilla ja johdon katselmuksissa.

TVO:n hallinto- ja ohjausjärjestelmä on kuvattu erillisessä selvityksessä. TVO:n vastuullisen liiketoiminnan periaatteet on kuvattu TVO-konsernin toimintaohjeessa (katso: **Vastuullisuus**).

TVO:n strategian tavoitteena on vahva turvallisuusbrändi, kilpailukykyinen ja ennustettava sähkön hinta ja sitä kautta tyytyväiset asiakkaat. Tavoitteena on, että TVO:n sähkön keskimääräinen tuotantokustannus on kilpailukykyinen ja että laitossyöksiköiden käytettävyyden on tavoitteiden mukaista. Turvallisuuskulttuuri pidetään korkealla tasolla ja turvallisuutta ylläpidetään ja kehitetään suunnitelmallisesti kaikissa ydinvoiman elinkaaren vaiheissa.

## Liiketoiminnan tulos

**KONSERNIN LIIKEVAIHTO** vuonna 2021 oli 298,7 (275,1) miljoonaa euroa.

Sähkön toimitusmäärä osakkaille oli 14 414 (14 645) GWh. Olkiluodon laitosten sähkön toimitusmäärät olivat edellistä vuotta alhaisempia pidemmistä vuosihuolloista johtuen.

Konsernin tulos oli -19,7 (0,5) miljoonaa euroa.

## Rahoitus ja maksuvalmius

**TVO:N RAHOITUSTILANNE** on kehittynyt suunnitelmien mukaisesti.

TVO:n pitkä- ja lyhytaikaisten lainojen määrä, lukuun ottamatta osakkaille edelleen lainattua lainaa Valtion ydinjätehuoltorahastolta, oli vuoden lopussa 5 206,0 (5 109,3) miljoonaa euroa, josta huonomman etuoikeuden omaavia osakaslainoja oli 929,3 (929,3) miljoonaa euroa. Uutta pitkäaikaista lainaa nostettiin vuoden 2021 aikana 800,0 (353,7) miljoonaa euroa. Huonomman etuoikeuden omaavia osakaslainoja ei tilikauden aikana nostettu (250,0 miljoonaa euroa). Lainoja lyhennettiin vuoden aikana 566,5 (255,5) miljoonaa euroa.

Yhtiöllä on yhteensä 1 000 miljoonan euron suuruinen syndikoitu valmiusluotto, joka on voimassa vuoteen 2024 asti.

TVO sopi alkuvuonna yhteensä 775 miljoonan euron suuruisten kahdenvälisen pankkilainojen eräpäivien pidennyksistä vuosilta 2022 ja 2023 vuoteen 2024. Näistä yksi 75 miljoonan euron suuruinen laina on maksettu ennaikaisesti takaisin. Loppuvuonna pidennettiin edelleen 300 miljoonan euron edestä näitä lainoja vuoteen 2025. Lisäksi on tehty yksi uusi 100 miljoonan suuruinen kahdenvälinen pankkilaina, jonka eräpäivä on vuonna 2025.

TVO laski kesäkuussa liikkeeseen 600 miljoonan euron suuruisen seitsemän vuoden mittaisen joukkovelkakirjalainan, jonka kuponkikorko on 1,375 prosenttia. Joukkovelkakirjalaina laskettiin liikkeeseen yhtiön joukkovelkakirjalainaohjelman (EMTN) puitteissa. TVO ilmoitti myös tehneensä käteisostotarjouksen TVO:n tammikuussa 2023 erääntyvän 500 miljoonan euron joukkovelkakirjan haltijoille. Takaisinostotarjouksen tulokset ilmoitettiin 22. kesäkuuta 2021. Hyväksyttävien tarjousten määrä oli 177 223 000 euroa. TVO hyväksyi kaikki tarjoukset.

Luottoluokitusyhtiö S&P Global Ratings (S&P) vahvisti huhtikuussa TVO:n pitkäaikaisen luottoluokituksen entiselle tasolleen BB, ja muutti tulevaisuudennäkymät negatiivisesta positiiviseksi (Positive Outlook). S&P perusteli toimenpidettä OL3-laitosyksikön polttoaineen latauksen valmistumisella, joka oli merkittävä osoitus projektin edistymisestä. Japan Credit Rating Agency (JCR) piti nykyisen luokituksen A+ (Negative Outlook) entisellään. TVO:lla on lisäksi Fitch Ratingsin luokitus BBB- (Negative Outlook).

TVO käyttää oikeuttaan lainata varoja takaisin Valtion ydinjätehuoltorahastolta ydinenergialain säädösten puitteissa. Lainan määrä 31.12.2021 oli 711,3 (716,4) miljoonaa euroa ja se on edelleen lainattu yhtiön A-osakesarjan osakkaille. Laina Valtion ydinjätehuoltorahastolta pieneni 31.3.2021 5,1 (31.3.2020: kasvoi 125,0) miljoonaa euroa.

OL3-projektin rahoituskulut on aktivoitu taseeseen.

## Osakepääoma

**TVO:N OSAKEPÄÄOMA** 31.12.2021 oli 600,4 (600,4) miljoonaa euroa.

Yhtiössä on 1 360 000 000 (1 360 000 000) osaketta, joista 680 000 000 osaketta kuuluu A-sarjaan ja 680 000 000 osaketta B-sarjaan. A-sarjan osakkeet oikeuttavat OL1:n ja OL2:n tuottamaan sähkөөn ja B-sarjan osakkeet OL3:n tuottamaan sähkөөn.

## Hallinnointiperiaatteet

**OMAKUSTANNUSPERIAATTEELLA** toimivana listaamattomana julkisena osakeyhtiönä TVO noudattaa pörssi-yhtiöiden hallinnointikoodia soveltuvin osin. TVO:lla ei ole velvollisuutta noudattaa hallinnointikoodia, eikä siten myöskään sen Comply or Explain -periaatetta (noudata tai selitä periaate). Arvopaperimarkkinalain (746/2012) 7 luvun 7 §:n mukaan julkisen kaupankäynnin kohteena olevan arvopaperin liikkeellelaskijan on esitettävä toimintakertomuksessa tai erillisessä kertomuksessa selvitys hallinto- ja ohjausjärjestelmästä. TVO on antanut erillisen selvityksen hallinto- ja ohjausjärjestelmästä, joka on julkaistu yhtiön verkkosivuilla ([www.tvofinancial.com](http://www.tvofinancial.com)) samanaikaisesti tämän toimintakertomuksen kanssa.

## Hallintoelimet

**YHTIÖN HALLINTOELIMET** ja niiden toiminta vuonna 2021 on kuvattu Selvitys hallinto- ja ohjausjärjestelmästä 2021 -asiakirjassa, joka on luettavissa yhtiön verkkosivuilla osoitteessa [www.tvofinancial.com](http://www.tvofinancial.com).

# Säätely-ympäristö

**YDINENERGIALAINSÄÄDÄNNÖN** peruseriaatteena on, että ydinenergian käytön tulee olla yhteiskunnan kokonaisedun mukaista. Ydinenergian käyttöä, käytön valvontaa ja ydinturvallisuutta koskevat keskeiset säännökset sisältyvät ydinenergalakiin ja ydinenergia-asetukseen sekä niiden nojalla annettuihin alemman asteisiin säädöksiin, kuten STUKin määräyksiin ja Ydinturvallisuusohjeisiin (YVL-ohjeisiin). Tämän lisäksi ydinenergian käyttöön sovellettavia säännöksiä on muun muassa säteilylaissa.

Ydinenergalain muutos (269/2021) tuli voimaan porrastetusti 1. toukokuuta 2021 alkaen. Muutoksella uudistettiin ydinjätehuollon kustannuksiin varautumista koskevaa säätelyä siten, että Valtion ydinjätehuoltorahaston (VYR) hallinnoimien varojen sijoitustoiminta mahdollistaa laajemman riskinoton ja siten paremman tuoton. Samassa yhteydessä VYR:n rahoittamien ydinlaitosten turvallista käyttöä ja ydinjätehuoltoa koskevien tutkimusohjelmien säätelyä uudistettiin.

Työ- ja elinkeinoministeriö (TEM) on käynnistämässä ydinenergiain kokonaisuudistusta. Tavoitteena on, että ydinenergian tuotanto on jatkossakin yhteiskunnan kokonaisedun mukaista, turvallista ja taloudellisesti kannattavaa. Lakiluonnos on tarkoitus tulla lausunnolle vuoden 2024 aikana, hallituksen esitys eduskunnalle seuraavan vaalikauden lopulla ja uusi ydinenergalaki voimaan vuonna 2028.

Vuoden 2021 aikana 17 päivitettyä YVL-ohjetta on otettu käyttöön OL1-, OL2- ja OL3-laitosyksiköillä. STUK julkaisi vuonna 2021 kaksi päivitettyä YVL-ohjetta, ja ohjeiden YVL A.11 ja A.12 julkaisu päätti viimeisimmän YVL-ohjeiden päivityskierroksen helmikuussa 2021. Ohjeiden voimaan saattaminen on viivästynyt STUKin aiemmin arvioidusta aikataulusta, eikä kaikkia päivityksiä ole saatettu vielä voimaan. Loput päivitettyt ohjeet (6 kpl) sekä uusi ohje YVL E.13 tullaan saattamaan voimaan vuoden 2022 aikana.

STUK aloitti vuonna 2021 myös ydinturvallisuussäännösten uudistuksen valmistelun, jossa luodaan pohja ja suuntaviivat säännösten uudistamiselle, mukaan lukien YVL-ohjeet.

Ydinlaitoksen haltijan vastuuseen ydinvahingosta sovelletaan ydinvastuulakia, johon tehdyt muutokset (493/2005, 1060/2021 ja 1061/2021) tulivat voimaan 1. tammikuuta 2022 valtioneuvoston asetuksella (1324/2021). Lakimuutoksissa ydinvastuulaissa tarkoitetun ydinlaitoksen haltijan vastuumäärää korotettiin muualla kuin Suomessa syntyvistä ydinvahingoista 1 200 miljoonaan euroon energiatuotannossa käytettävien ydinlaitosten osalta. Suomessa syntyvistä ydinvahingoista ydinlaitoksen haltijan vastuu säilyy rajoittamattomana, kuten se on jo ollut vuoden 2012 alusta lähtien, kun ydinvastuulakia tämän vastuun osalta muutettiin väliaikaisesti. Muiden kuin energiatuotannossa käytettävien ydinlaitosten sekä ydinaineiden kuljetusten kohdalla vastuumäärät ovat 80–250 miljoonaa euroa.

Ydinenergian käyttö on luvanvaraista. Periaatepäätöstä, rakentamislupaa, käyttölupaa ja lupaa ydinlaitoksen käytöstä poistamiselle haetaan valtioneuvostolta. Ydinenergian käytön turvallisuuden valvonta kuuluu STUKille, joka huolehtii myös turva- ja valmiusjärjestelyjen valvonnasta ja ydinmateriaalivalvonnasta.



# Riskienhallinta, merkittävimmät riskit ja epävarmuustekijät

## Riskienhallinta

**RISKIENHALLINNAN TAVOITTEENA** on tukea TVO:n strategian ja liiketoiminnan tavoitteiden toteutumista sekä varmistaa TVO:n toimintaedellytysten säilyminen. Riskienhallintaa toteutetaan kokonaisvaltaisesti hallituksen asettamien strategisten tavoitteiden, konsernitason politiikkojen ja hyvän hallintotavan mukaisesti.

Riskienhallintaa valvoo yhtiön hallitus, joka myös vahvistaa TVO-konsernin riskienhallintapolitiikan. Kunkin konserniyhtiön hallitus valvoo konserniyhtiön riskienhallintaa ja vahvistaa sen noudattavan TVO-konsernin riskienhallintapolitiikkaa oman yhtiönsä osalta. Toimintajohtaja, apunaan johtoryhmä, vastaa TVO:n tavoitteiden ja strategian mukaisesta riskienhallinnasta. Johtoryhmän alaisuudessa toimii riskienhallintaryhmä, jonka tehtävänä on edesauttaa riskien tarkoituksenmukaista käsittelyä yhtiössä ja osaltaan edesauttaa riskienhallintatoimenpiteiden toteuttamista.

Organisaatioyksiköt vastaavat omaan toimintaansa kohdistuvien riskien tunnistamisesta, analysoinnista ja käsittelystä sekä toimenpiteiden seurannasta. Riskejä tunnistetaan osana TVO:n strategista ja operatiivista toiminnan suunnittelua ja seurantaa sekä projektinhallintaa.

## Riskienhallintaprosessi

**TVO:LLA ON KONSERNITASOINEN** riskienhallintaprosessi, jolla varmistetaan, että toimintaa uhkaavia riskejä tunnistetaan järjestelmällisesti, ja jokainen riski saa vakavuutensa mukaisen käsittelyn. Riskin käsittelyn tavoitteena on joko estää riskiä toteutumasta tai pienentää riskin toteutumisen todennäköisyyttä tai seurauksen vaikutusta. Tunnistetut riskit kootaan yhtiötason riskirekistereihin, joissa riskit ja niiden merkitys esitetään riskimatriisissa seurauksen ja todennäköisyyden suhteen. Riskit raportoidaan johtoryhmälle, tarkastus- ja rahoitusvaliokunnalle ja hallitukselle johtamisen vuosikellon mukaisesti.

Riskienhallinnan kokonaisvaltaista kehittymistä arvioidaan vuosittain laadittavan riskienhallinnan tasoarvioinnin avulla, jonka pohjalta määritetään tavoitteet riskienhallinnan kehittämiseksi. Riskienhallinnan tasoarviointi toteutetaan riskienhallinnan kypsyytasoihin perustuvan mallin mukaisesti.

Vuonna 2021 jatkettiin riskienhallinnan roolin ja vaikuttavuuden kasvattamista TVO:n johtamis- ja toiminnansuunnitteluprosessissa. Riskienhallinta on osa konsernin strategiaa ja sitä kehitetään tukemaan konsernin tavoitteiden saavuttamista hyväksytyllä riskitasolla. Vuoden 2021 aikana vahvistettiin riskienhallintaprosessin merkityksen ymmärtämistä projektinhallintamenettelyissä ja lisättiin riskitietoisuutta päätöksenteossa.

## Merkittävimmät riskit ja epävarmuustekijät

**TURVALLISUUTEEN JA SÄHKÖNTUOTANTOON** liittyviä riskejä pienennetään pitämällä laitokset hyvässä kunnossa. Turvallinen ja vakaa tuotanto varmistetaan laitosten tehokkaalla eliniänhallinnalla ja vuosihuoltojen laadukkaalla suunnittelulla ja toteutuksella.

Sähkön tuotannossa käytettävä polttoaine, uraani, hankitaan maailmanlaajuisilta markkinoilta. Ydinpolttoaineeseen liittyviä riskejä on pienennetty hajauttamalla hankintoja useammalle toimittajalle ja tekemällä pitkäaikaisia sopimuksia.

OL3-projektin riskienhallinnassa on keskeistä laitostoimittajan toiminnan valvonta ja ohjaus avaimet käteen -sopimuksen ja sovintosopimuksen asettamien ehtojen mukaisesti.

Vahinko- ja omaisuusriskeihin on varauduttu vakuutuksin. Tavoitteena on hallita vakuutuksia siten, että vakuutusten kattavuus ja vakuutus- turva sekä vakuutusten kustannus ovat hyväksyttävällä tasolla. TVO on jäsenenä eurooppalaisissa keskinäisissä ydinvakuutusyhtiöissä. Ydinvastuun varalta yhtiöllä on voimassa lainmukainen ydinvastuuvakuutus.

OL1:n ja OL2:n sähköntuotannossa ei ole näköpiirissä merkittäviä riskejä tai epävarmuustekijöitä.

Rahoitusriskien hallintaa ja polttoaineen hintariskiä on käsitelty konsernitilinpäätöksen [liitetiedossa 27](#): Rahoitusriskien hallinta.

## OL3-laitosyksikköön liittyvät riskit

### Aikataulu ja suunniteltu valmistuminen

Yhtiön merkittävimmät riskit liittyvät OL3-projektin aikatauluun, konsortioyhtiö Arevan riittävään taloudelliseen kykyyn vastata velvoitteistaan takuuajan loppuun asti ja tulontuottamiskykyyn. Laitosyksikön kaupallisen sähköntuotannon piti sopimuksen mukaan alkaa alun perin huhtikuun lopussa 2009. Valmistuminen on kuitenkin viivästynyt. Sähköntuotanto alkaa 25 prosentin eli noin 400 MW:n teholla maaliskuussa 2022. OL3:n säännöllinen sähköntuotanto alkaa heinäkuussa 2022.

Suunniteltuun valmistumiseen liittyvällä riskillä tarkoitetaan tilannetta, jossa kaupallista käyttöä ei voida aloittaa suunnitellusti, mistä aiheutuu lisäkustannuksia.

Vuoden 2021 aikana on toteutettu lukuisia OL3-projektiin liittyviä riskienhallintatoimenpiteitä TVO:n valmiuden tehostamiseksi laitosyksikön käyttöönottoon sekä kolmen ydinvoimalaitosyksikön käyttöön. TVO seuraa tarkasti maaliskuussa 2018 solmitun ja kesäkuussa 2021 täydennetyn sovintosopimuksen mukaisten ehtojen täyttymistä sekä OL3:n käyttöönoton vaiheita, että ne toteutetaan laitostoimittajan aikataulun mukaisesti taloudelliset ja tekniset resurssit varmistaen.

### OL3:n tulontuottamiskyky

Mikäli OL3 ei saavuta suunniteltua tehotasoa, käyttökerrointa, käyttökustannusrakennetta tai Suomen kantaverkko rajoittaa tehotasoa, riskinä on tuotantokustannuksen nousu verrattuna tavoitteeseen. Riskiä on tarkasteltu OL3:n tulontuottamiskykyyn vaikuttavien eri skenaarioiden avulla.

TVO varmistaa, että OL3:n ydinteknisessä käyttöönotossa hyödynnetään Taishanin sisarlaitosten kokemukset.

## Suuret laitosmuutokset ja niiden toteutus

**TUOTANTOKUSTANNUSTEN NOUSU** ja kannattavuuden heikentyminen voivat olla seurauksia epäonnistuneesta laitosmuutoksen toteutuksesta. Merkittävässä suurissa laitosmuutosprojekteissa on tärkeää selvittää ja vastuuttaa ydinturvallisuuteen liittyvät vaatimukset ja niiden täyttäminen projektiosapuolien välillä etukäteen yllättävien projektinai-kaisten kustannusten välttämiseksi.

Riskitarkastelussa projektien kustannusnousun nähdään johtuvan joko puutteellisesta valmistelusta ja vaatimusmäärittelystä, merkittävistä ennakoimattomista teknisistä ongelmista, haasteista lisensiointiprosessin läpiviennissä tai puutteista projektijohtamisessa ja hallinnassa.

Riskienhallintatoimenpiteinä TVO on vuonna 2021 jatkanut aikataulun ja kustannusten kannalta tärkeimpien projektien priorisointia ja toimenpiteitä varmistuakseen niiden resursseista. Lisäksi TVO pyrkii varmistamaan projektitoimittajien valmiudet ja intressit projektien toteutuksessa.

## Organisaation kyvykkyys

**ORGANISAATION OSAAMINEN** ja kyvykkyys toimia luvanhaltijana voivat heikentyä johtamisen toimimattomuudesta, epäonnistuneesta reagoinnista toimintaympäristön muutoksiin tai työyhteisön huonosta ilmapiiristä. Tämä voi johtaa välittömien kustannusten lisäksi muiden riskien toteutumisen todennäköisyyden nousuun.

Luvanhaltijan kyvykkyuden ylläpitämiseksi TVO on varautunut OL3:n käyttövaiheeseen ja tuleviin eläköitymisiin palkkaamalla 70 uutta henkilöä vuonna 2021 sekä ylläpitämällä laaja-alaisia toimittajaverkostoja. TVO:n sairauspoissaoloprosentti oli 2,4 ja lähtövaihtuvuusprosentti

6,3. TVO:n ja Posivan esihenkilöille toteutettiin elo-syyskuussa 2021 työn psykososiaaliseen kuormitukseen liittyvä selvitys, jonka tulosten pohjalta suunnitellaan tarvittavat keinot ja menetelmät, joiden kautta esihenkilöiden työssä jaksamista edistetään ja tuetaan.

Lisäksi aiemmin toteutettua osaamisen kartoitusta hyödynnetään henkilöstösuunnittelussa. OL3-koulutukset ovat jatkuneet vuoden 2021 aikana. TVO on tehnyt toimenpiteitä työyhteisökulttuurin kehittämiseksi ja turvallisuuskulttuurin vahvistamiseksi. TVO toteuttaa noin 18 kuukauden välein henkilöstötutkimuksen ja viimeisimmän tutkimuksen tulokset saatiin marraskuussa 2021.

## Rahoitus- ja likviditeettiriski

**TVO:N LIIKETOIMINNAN** rahoitusriskit liittyvät likviditeetti-, markkina- ja luottoriskeihin. Rahoituslähteiden hajauttamisella sekä pitkäaikaisilla luottositoumuksilla ja likvideillä varoilla pienennetään rahoitukseen liittyviä riskejä. Rahoitusasemaa on vahvistettu järjestelemällä uudelleen kahdenvälisiä pankkilainoja ja laskemalla liikkeeseen uusi joukkovelkakirjalaina. Markkinariskejä on pienennetty korko- ja valuuttajohdannaisilla. Yhtiön rahoituspolitiikan mukaan valuuttamääräiset lainat suojataan johdannaisilla euromääräisiksi eräpäivään asti.

TVO:n luottoluokituksen ja näkymien muutokset sekä markkinamuutokset korkotasoon ja yrityslainamarginaaleihin vaikuttavat rahoituskustannusten hintaan. Riskinä on rahoituskustannusten nousu nykytasosta. Riskiä on tarkasteltu eri skenaarioista, joiden pohjana ovat muutokset TVO:n lainasalkun keskikorossa sekä marginaalissa. Riskien toteutumisen seurauksia ovat rahoituksen hinnannousu ja sitä kautta tuotantokustannusten nousu.

TVO:n rahoitustilanne on kehittynyt suunnitelmien mukaisesti yhtiön hyödyntäessä monipuolisesti eri rahoituslähteitä. Kansainvälisten pääomamarkkinoiden lisäksi yhtiö hankkii pitkäaikaista rahoitusta pankeilta ja muilta finanssi-instituutioilta. Pääomamarkkinarahoituksen kannalta luottoluokituksilla on tärkeä rooli.

Rahoituksella varmistetaan TVO:n maksuvalmius kaikissa olosuhteissa. Tätä varten yhtiöllä on merkittävät likviditeettipuskurit erilaisten valmiusluottojen ja likvidien varojen muodossa. TVO:n peruseriaatteena on hakea investointien rahoituksesta noin kolme neljäsosaa rahoitusmarkkinoilta ja noin neljännes omistajilta. TVO:lla pyritään pitkäaikaisiin rahoitusjärjestelyihin, ja rahoitus järjestetään yhtiölle, ei erillisille hankkeille.

TVO:n omistajien, pankkien ja sijoittajien luottamus TVO:n toimintaan on pysynyt vahvana myös vuonna 2021. Sitä kuvastavat muun muassa vuoden aikana toteutetut merkittävät pankkirahoituksen uudelleenjärjestelyt ja uuden joukkovelkakirjalainan liikkeeseen lasku.

## Käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoituksen kustannusnousu

**MIKÄLI POSIVAN TOTEUTTAMA** käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoitushanke (EKA-projekti) ei toteudu suunnitelman mukaisesti, hankekustannukset nousevat tai hankkeen valmistuminen viivästyy, loppusijoituksen kustannusarvio nousee, mikä vaikuttaa olemassa olevan käytetyn polttoaineen ydinjätehuoltovastuun määrään.

Riskienhallintatoimenpiteenä on vuoden 2021 aikana tarkennettu kustannusarviota, määritelty merkittäviä loppusijoitukseen liittyviä teollistamistoimenpiteitä ja arvioitu EKA-projektin toimittajien valmiutta ja intressejä toteuttaa projekti suunnittelussa aikataulussa ja budjetissa.

## Sosiaaliin ja henkilöstöasioihin, ihmisoikeuksien kunnioittamiseen sekä korruption ja lahjonnan torjuntaan liittyvät riskit

**SOSIAALISIIN-** ja henkilöstöasioihin, ihmisoikeuksien kunnioittamiseen sekä korruption ja lahjonnan torjuntaan liittyvät riskit ovat yksi riskienarvioinnin osa-alue. Edellä mainittuihin asioihin liittyen vuonna 2021 ei ole todettu merkittäviä toimintaan vaikuttavia riskejä. Mikäli näillä osa-alueilla havaitaan mahdollisia riskejä, ne käsitellään normaalin riskienhallinnan prosessin mukaan.

Jatkuvaa riskienhallintaa näillä osa-alueilla toteutetaan TVO-konsernin toimintaohjeen mukaisesti. Hallituksen nimittämä sisäinen tarkastaja valvoo toimintaohjeen toteutumista yhtiön toiminnassa. Lisäksi TVO-konsernissa lisättiin mahdollisuuksia tehdä toimintaohjeen vastaiseksi koettuja ilmoituksia täysin nimettömänä ottamalla käyttöön uusi ilmoituskanavapalvelu samanaikaisesti, kun TVO-konsernin toimintaohjetta uudistettiin. Projekteissa ja investoinneissa tämän osa-alueen mahdollisia riskejä arvioidaan tarpeen mukaan. Lisäksi näitä asioita arvioidaan toimittaja-arvioinneissa erillisen menettelytavan mukaisesti. TVO:n eettisen liiketoiminnan periaatteet ja tulokset kuvataan tarkemmin luvussa **Vastuullisuus**.

# Vireillä olevat oikeudenkäynnit ja riita-asiat

**TVO JA WÄRTSILÄ FINLAND OY** (Wärtsilä) allekirjoittivat vuonna 2013 sopimuksen varavoimadieselgeneraattoreiden ja niiden apujärjestelmien toimittamisesta Olkiluodon ydinvoimalaitokseen (ns. EDG-projekti). Wärtsilä julkaisi joulukuussa 2018 pörssitiedotteen, jossa se ilmoitti tehneensä merkittävän varauksen kahdesta ydinvoimalaprojektista kattamaan kustannusylitykset ja projektiviivästyksiset, ja että vastuunjako lisäkustannuksista ja viivästyksistä on riidanalainen. Wärtsilä ilmoitti huhtikuussa 2019 TVO:lle lähettämässään kirjeessä, että tehdystä varauksesta 65,0 miljoonaa euroa koskee TVO:n EDG-projektia. TVO käynnisti välimiesmenettelyn Wärtsilää vastaan EDG-projektin toimitussopimuksen mukaisten laitosdieselgeneraattorien (EDG 1–8) asennus- ja käyttöönottoaikatauluun liittyen lokakuussa 2020. Osapuolten välinen vastuunjako yllä tarkoitettuihin lisäkustannuksiin ja viivästyksiin ratkaistaan samassa menettelyssä.

TVO vastaanotti heinäkuussa 2021 Wärtsilän vastakanteen vireillä olevassa välimiesmenettelyssä. Wärtsilän rahallinen vaatimus lisäkustannuksista on noin 40 miljoonaa euroa. TVO jätti vastauksensa välimiesoikeudelle Wärtsilän vaatimuksista marraskuun alussa 2021. TVO pitää Wärtsilän vaatimuksia perusteettomina ja vaatii niiden hylkäämistä sekä oikeudenkäyntikulujensa korvaamista.

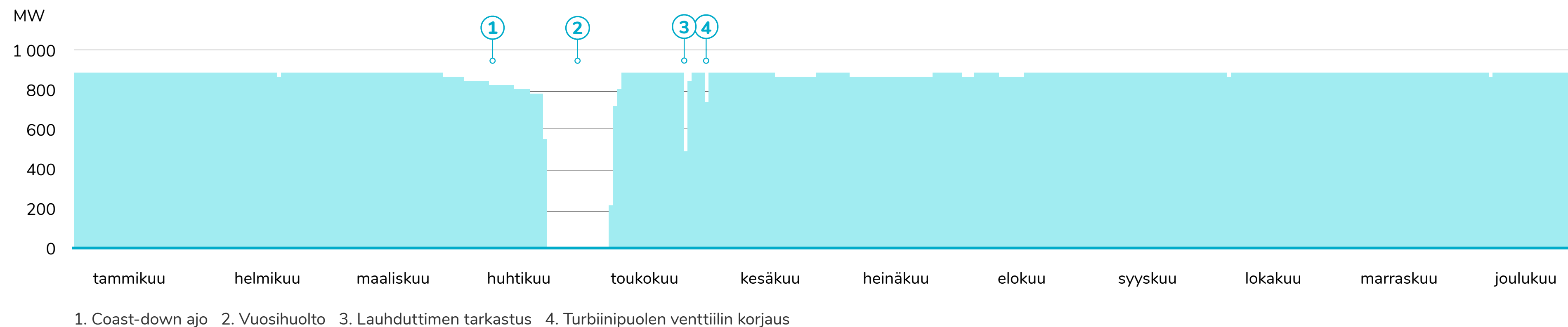
Välimiesmenettelyssä esitettyjen vaatimusten perusteella TVO ei ole kirjannut saatavia eikä varauksia.

# Olkiluoto 1 ja Oliluoto 2

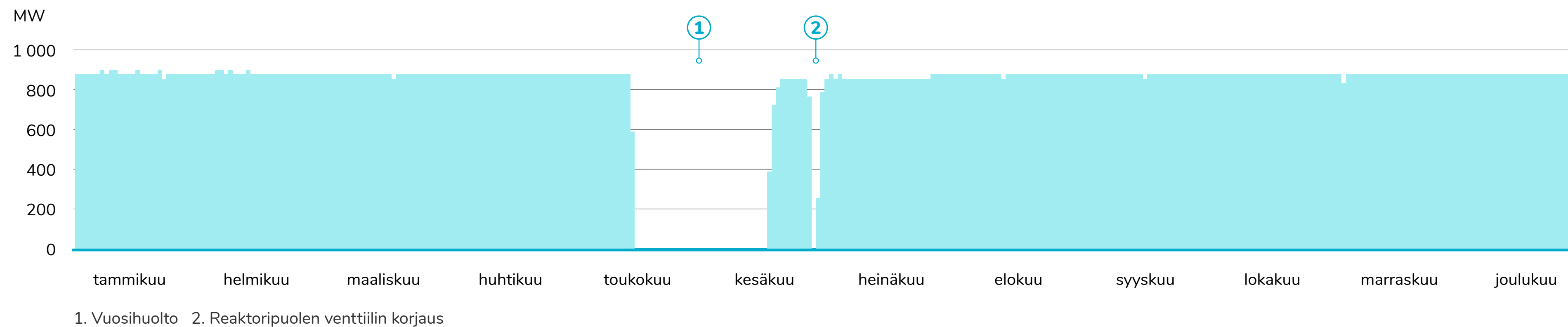
**OL1:N JA OL2:N** sähköntuotanto vuonna 2021 oli 14 438 (14 587) GWh ja käyttökerroin yhteensä 92,8 (93,5) prosenttia.

Laitosyksiköt toimivat turvallisesti. OL1:n nettotuotanto oli 7 404 (7 310) GWh ja käyttökerroin 95,1 (93,7) prosenttia. OL2:n nettotuotanto oli 7 033 (7 277) GWh ja käyttökerroin 90,4 (93,3) prosenttia.

**Tuotanto OL1**  
Keskimääräinen sähköteho



**Tuotanto OL2**  
Keskimääräinen sähköteho



# Vuosihuollot

**OL1 JA OL2** pidetään jatkuvasti hyvässä tuotannollisessa ja toiminnallisessa kunnossa laitossyksiköillä vuorottelevilla polttoaineenvaihto- ja huoltoseisokeilla.

Olkiluodon ydinvoimalaitoksen vuoden 2021 vuosihuollot alkoivat OL1:n polttoaineenvaihtoseisokilla 25. huhtikuuta. Polttoaineenvaihtoseisokki päättyi 11. toukokuuta. Polttoaineenvaihdon lisäksi OL1:n vuosihuollossa tehtiin useita töitä, joista osa siirrettiin koronaviruspandemian vuoksi vuoden 2020 vuosihuolloista. Tehtäviä töitä olivat muun muassa päämuuntajan vaihto ja reaktorin primääripiirin painekoe.

OL2:n vuosihuolto oli tyypiltään huoltoseisokki, joka alkoi 16. toukokuuta ja päättyi 18. kesäkuuta. Huoltoseisokin suurimpia töitä polttoaineenvaihdon lisäksi olivat muun muassa sammutetun reaktorin jäähdytysjärjestelmän pumpun ja putkistojen uusinta, suojarakennuksen sähköläpivientimoduulien vaihto, merivesikanavan korjaustyö, syöttövesijärjestelmän kierrätyslinjan muutos, suojarakennuksen tiiveyskoe sekä reaktoritankin pohjan tarkastus ja imurointi.

Vuosihuollot sujuivat onnistuneesti poikkeuksellisista koronavirusjärjestelyistä huolimatta. Vuosihuoltojen lukuisilla erityistoimenpiteillä ja -järjestelyillä oli tarkoituksena estää mahdollisen viruksen leviäminen Olkiluodossa, turvata henkilöiden terveys sekä varmistaa turvallinen ja laadukas vuosihuolto.

Vuosihuolloissa tapahtui kuusi poissaoloon johtanutta työtaturmaa.

Polttoaineenvaihtoseisokkiin osallistui TVO:n oman henkilöstön lisäksi noin 800 ja huoltoseisokkiin noin 1 000 ulkopuolista toimijaa. Ulko-mailta vuosihuoltoihin saapui reilu sata erityisosaajaa.

# Olkiluoto 3 EPR

**OL3 ON KOEKÄYTTÖVAIHEESSA** oleva ydinvoimalaitossyksikkö, joka on tilattu kiinteähintaisena avaimet käteen -periaatteella konsortiolta (laitostoimittaja), jonka muodostavat Areva GmbH, Areva NP SAS ja Siemens AG. Konsortioon kuuluvat yhtiöt ovat laitostoimitus sopimuksen mukaisesti yhteisvastuussa sopimusvelvoitteista.

TVO allekirjoitti maaliskuussa 2018 kattavan OL3-projektin loppuunsaattamista ja projektin kiistoja koskevan sovintosopimuksen laitostoimittajakonsortioon kuuluvien yhtiöiden, Areva NP:n, Areva GmbH:n ja Siemens AG:n sekä Ranskan valtion sataprosenttisesti omistaman Areva-yhtiöiden emoyhtiö Areva SA:n kanssa. Sopimus tuli voimaan maaliskuun 2018 lopulla. Sopimuksessa laitostoimittajakonsortioon kuuluvat yhtiöt sitoutuivat siihen, että OL3-projektin loppuunsaattamiseen tarkoitetut varat ovat riittävät ja ne kattavat myös kaikki asianmukaiset takuukaudet. Tätä varten perustettiin Areva-yhtiöiden rahoittama rahastomekanismi turvaamaan OL3-projektin loppuunsaattamisesta aiheutuvien kustannusten kattamisen. Tilikaudella rahaston täydentäminen päättyi vuoden 2018 sopimuksen ehtojen mukaisesti, mutta sitä täydennettiin heinäkuussa 2021 voimaan tulleen muutossopimuksen perusteella, ks. lisää jäljempänä.

TVO ja Areva-Siemens-konsortio neuvottelivat kesästä 2020 lähtien OL3-projektin loppuunsaattamiseen liittyvistä ehdoista. Lisäksi Areva-yhtiöt valmisteli taloudellista ratkaisua, jolla yhtiöt saivat tarvitsemaansa rahoitusta OL3-projektin loppuunsaattamiseen. Neuvotteluissa osapuolet pääsivät toukokuussa 2021 yhteisymmärrykseen projektin loppuunsaattamisen pääperiaatteista, ja sopimukset OL3-projektin vuoden 2018 kokonaissovintosopimukseen tehtävistä muutoksista allekirjoitettiin kesäkuussa 2021. Sopimusten voimaantulo edellytti tiettyjen ehtojen täyttymistä, ja kaikki täytäntöönpanoehdot täyttyivät 13. heinäkuuta 2021.

Sopimuksen keskeisiä asioita olivat:

- Vuoden 2018 kokonaissovintosopimuksessa sovittua Areva-yhtiöiden rahastomekanismia pääomitetiin heinäkuussa 432,3 miljoonalla eurolla.
- Molemmat osapuolet kattavat omat kustannuksensa heinäkuun 2021 alusta lähtien helmikuun 2022 loppuun.
- Mikäli laitostoimittajakonsortioon kuuluvat yhtiöt eivät saisi OL3-projektia valmiiksi helmikuun 2022 loppuun mennessä, ne maksavat valmistumisen ajankohdasta riippuvan lisäkorvauksen viivästyksestä TVO:lle.
- Sopimuksen voimaantulon yhteydessä laitostoimittaja suoritti vuoden 2018 sovintosopimuksen mukaisesta 400,0 miljoonan euron viivekorvauksesta 206,9 miljoonaa euroa.

Laitostoimittajan viimeisimmän projektiaikataulun, TVO:n tämänhetkisen kustannusarvion ja sovintosopimuksen vaikutusten perusteella TVO arvioi, että sen kokonaisinvestointi OL3-projektiin tulee olemaan noin 5,7 miljardia euroa.

STUK myönsi maaliskuussa 2021 OL3:lle polttoaineenlatausluvan, ja polttoaineen lataus valmistui huhtikuussa 2021. Latauksen valmistuminen tarkoitti, että OL3 on käytössä oleva ydinvoimalaitos.

OL3:lla toteutettiin heinä-marraskuussa 2021 turbiinihuolto turbiinin jumiutumisen vuoksi. Tarkastuksissa paljastui, että yhdessä matalapaineturbiinin sisäpesässä ja roottorissa oli vaurioita. Vauriot olivat aiheutuneet roottorin kosketuksesta turbiinin sisäpesään. Huoltotöissä yksi matalapaineturbiinin roottori vaihdettiin, ja samalla tehtiin tarkastustoimenpiteitä sekä pieniä muutostöitä kaikkiin kolmeen matalapaineturbiiniin.

STUK myönsi 16. joulukuuta 2021 TVO:lle kriittisyys- ja pientehokoe-luvan. OL3:n ensimmäinen kriittisyys saavutettiin 21. joulukuuta 2021. OL3:n sähköntuotanto alkaa maaliskuussa 2022 laitoksen kytkeydyttyä valtakunnan sähköverkkoon.

OL3-laitosyksikön tuotantotietojen julkaiseminen aloitettiin TVO:n verkkosivuilla polttoaineen latauksen aloittamisen yhteydessä. OL3:n koekäyttöjakson tuotannosta tiedotetaan TVO:n verkkosivuilla osoitteessa [www.tvo.fi/ol3ennusteet](http://www.tvo.fi/ol3ennusteet). Merkittävistä muutoksista julkaistaan sähkömarkkinatiedote NordPoolissa.

Työmaan henkilömäärä oli raportointijakson lopussa noin 1 300. Työt OL3-työmaalla ovat jatkuneet koronaviruspandemiasta huolimatta erityisjärjestelyin. Työmaan työturvallisuus säilyi hyvällä tasolla.

Kaikki OL3-projektin toteutuneet aktivointikriteerit täyttävät menot on kirjattu konsernin taseen aineellisten käyttöomaisuushyödykkeiden hankintameno.

## Ydinpolttoaine

**YDINPOLTTOAINEHANKINTOJEN ARVO** vuonna 2021 oli 61,8 (65,6) miljoonaa euroa ja kulutuksen arvo 61,4 (61,9) miljoonaa euroa.

Ydinpolttoaine- ja uraanivaraston arvo 31.12.2021 oli 265,9 (265,6) miljoonaa euroa.

## Ydinjätehuolto

**YHTIÖLLÄ ON YDINENERGIALAIN** mukaan vastuu ydinjätehuoltoon liittyvistä toimenpiteistä ja niiden kustannuksista.

Konsernitilin päätöksen veloissa on esitetty IFRS-säännösten mukaan laskettu ydinjätehuoltovastuuseen liittyvä varaus 1 368,3 (1 029,5) miljoonaa euroa. Varoissa on esitetty TVO:n osuus Valtion ydinjätehuolto-rahastosta 1 010,1 (1 029,5) noudattaen IFRIC 5-tulkintaa. OL3-laitosyksikkö saatettiin kriittiseksi 21. joulukuuta 2021 ja taseeseen kirjattiin

ydinjätehuoltovastuun varauksia 367,9 miljoonaa euroa. 31. joulukuuta 2021 OL1/OL2-laitosten rahasto-osuus on suurempi kuin IFRS:n mukainen varaus, jolloin OL1/OL2-laitosten ydinjätehuollon IFRS-laskennassa kirjataan oikaisu. OL3-laitoksen rahasto-osuus puolestaan on pienempi kuin IFRS:n mukainen varaus, jolloin oikaisua ei kirjata.

Ydinjätehuollon tulevien kustannusten kattamiseksi yhtiö suorittaa maksuja ydinenergialain mukaisesti Valtion ydinjätehuoltorahastoon. TEM vahvisti joulukuussa 2021 yhtiön ydinjätehuollon vuoden 2021 lopun vastuumääräksi 1 816,1 (1 450,6) miljoonaa euroa ja yhtiön vuoden 2022 rahastotavoitteeksi Valtion ydinjätehuoltorahastossa 1 436,1 (1 450,6) miljoonaa euroa.

Ydinjätehuoltorahasto vahvisti maaliskuussa 2021 yhtiön vuoden 2020 ydinjätehuoltomaksun palautukseksi 28,7 (palautus 42,3) miljoonaa euroa, jonka rahasto palautti 31.3.2021 (rahasto palautti 31.3.2020).

Matala- ja keskiaktiivista voimalaitosjätettä on OL1:n ja OL2:n toiminnan aikana kertynyt yhteensä 8 165 (8 498) m<sup>3</sup>. Vuoden 2021 toteuma on edellisvuotta alhaisempi Studvikin matala-aktiivisen jätteen sulatuskäsittelyn takia. Syntynyt jätemäärä oli noin 167 m<sup>3</sup> vuoden 2021 aikana. Jätteet loppusijoitetaan Olkiluodon matala- ja keskiaktiivisen jätteen luolaan (VLJ-luola). Vuonna 2021 matala- ja keskiaktiivista jätettä ei sijoitettu VLJ-luolaan lainkaan, koska siellä tehtiin LVI-järjestelmään liittyviä muutostöitä.

Käytettyä ydinpolttoainetta on vastaavasti kertynyt vuoden loppuun mennessä 1 630 (1 597) tonnia, josta 33 (33) tonnia vuonna 2021. Käytetty ydinpolttoaine on varastoituna laitosyksiköiden polttoaineal- taissa sekä Olkiluodon käytetyn polttoaineen välivarastossa.

### Käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoitus

**POSIVA OY** vastaa omistajiensa TVO:n Olkiluodon ja Fortum Power and Heat Oy:n (Fortum) Loviisan ydinvoimalaitoksilla syntyvän käytetyn polttoaineen loppusijoituksesta Olkiluodossa.

Posiva on edennyt loppusijoitushankkeessa käytetyn polttoaineen loppusijoittamiseen tarkoitetun kapselointilaitoksen ja maanalaisen loppusijoituslaitoksen rakentamisvaiheeseen. Parhaillaan käynnissä olevassa EKA-projektissa toteutetaan kapselointilaitos kokonaisuudessaan, tarvittavat loppusijoituslaitoksen lisälouhinnat, asennetaan loppusijoituksen aloittamiseen tarvittavat järjestelmät, käyttöluopaprosessi sekä valmistellaan tuotantotoiminnassa tarvittavat toimitusketjut.

Merkittävä tapahtuma vuonna 2021 hankkeen valmistelussa oli käyttöluopahakemuksen jättäminen valtioneuvostolle joulukuussa.

Posivan loppusijoituslaitoskokonaisuuden työt kapselointilaitostyö- maalla ja ONKALOSSA etenivät vuoden 2021 aikana aikataulun mukaisesti koronavirusrajoitustoimista huolimatta. Kapselointilaitoksen keskeisten laitteiden toimittajavalinnat ovat pääosin tehty sekä laitteiden suunnittelu ja valmistus etenevät. Ensimmäiset laiteasennukset tehtiin vuoden 2021 loppupuolella. Joulukuussa 2021 juhlittiin rakennuksen valmistumista harjakorkeuteen.

ONKALOSSA aloitettiin toukokuussa keskustunneleiden kautta kuljetta- vien viiden ensimmäisen varsinaisen loppusijoitustunnelin louhinta noin 430 metrin syvyydessä. Maanalaiset rakennus- ja talotekniset asen- nukset etenivät hyvin ja aikataulussaan.

Posivan omistajat toimittivat ydinjätehuollon toimintakertomuksen vuodelta 2020 TEMille maaliskuun lopussa. Jätehuoltokaavion päivi- tetyt kustannukset vuosille 2021–2023 toimitettiin TEMille kesäkuun 2021 lopussa. Päivitetyt kustannukset perustuvat kesäkuussa 2019 TEMille toimitettuun jätehuoltokaavioon, joka sisältää arvion ydinjäte- huoltokustannuksista taloudellista varautumista varten. Syyskuun lopussa Posivan omistajat toimittivat TEMille vuosien 2022–2024 ydin- jätehuoltosuunnitelmia ja vuosien 2025–2027 alustavia suunnitelmia kuvaavan YJH-2021-ohjelman.

## Tutkimus- ja kehitystoiminta

**TVO:N TUTKIMUS- JA KEHITYSTOIMINNAN** (T&K) keskeisenä tavoitteena on varmistaa nykyisten liiketoimintojen elinkelpoisuus ja luoda uusia liiketoimintamahdollisuuksia TVO-konsernille. Tutkimus- ja kehitystoiminnan visio on olla rohkea uudistaja ja kehittäjä, joka mahdollistaa TVO-konsernin ydinalan edelläkävijyyden.

Tutkimus- ja kehitystoiminnan kulut olivat 11,5 (11,7) miljoonaa euroa, josta valtaosa käytettiin ydinjätehuoltoon liittyvään T&K-toimintaan.

TVO on merkittävä rahoittaja reaktoriturvallisuuden ja ydinjätehuollon julkisissa tutkimusohjelmissa Suomessa. Vuonna 2021 TVO:n maksuosuus ohjelmia rahoittavalle Valtion ydinjätehuoltorahastolle oli 5,1 (7,2) miljoonaa euroa.

TVO:lla vuonna 2020 aloitettua tutkimus- ja kehitysprojektia liittyen pieniin modulaarisiin ydinreaktoreihin (small modular reactor, SMR) jatkettiin. Projektissa selvitetään SMR:ien käyttöä sähkön- ja lämmön- tuotannossa sekä eri teknisten vaihtoehtojen toteutettavuutta ja taloudellista kannattavuutta Suomen olosuhteissa ja osana suomalaista energiantuotantojärjestelmää. Projekti toteutetaan osana laajempaa Business Finlandin rahoittamaa EcoSMR -projektia, jota koordinoi Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy (VTT).

TVO toimii T&K-toiminnan osalta laajasti kansallisia ja kansainvälisiä verkostoja hyödyntäen. TVO on mukana kansallisessa ydinvoimayhtiöiden (TVO, Fortum, Fennovoima) yhteistyöhankkeessa (KELPO), jossa tavoitteena on ydinlaitosten järjestelmien ja laitteiden luvitus- ja kelpoistutusprosessien kehittäminen Suomessa. Vuonna 2021 KELPOssa edettiin yhteisten menettelyjen ja yhteisen digitaalisen alustan tuotantokäyttöön. STUK hyväksyi ensimmäiset yhteiset mekaanisten sarjavalmistesteiden standardilaitteiden vaatimusmäärittelyt, ja sähköautomaatiolaitteiden kelpoistuksien osalta on lähetetty STUKille hyväksyttäväksi ehdotettu uusi kelpoistutusmenettely. Kesäkuussa 2021 käynnistettiin yhdessä ruotsalaisten ydinvoimayhtiöiden kanssa Nordic KELPO -projekti, jossa tavoitteet ovat samansuuntaisia kuin kansallisessa KELPOssa.

## Investoinnit käyttöomaisuuteen ja osakkeisiin

**INVESTOINNIT VUONNA 2021** olivat 578,1 (55,9) miljoonaa euroa. OL3-laitosyksikön käytöstäpoistamiseen liittyvän varauksen alkupe- räinen nykyarvo, yhteensä 367,9 miljoonaa euroa, on kirjattu investoin- tina taseeseen. Emoyhtiön investoinnit olivat 219,6 (52,6) miljoonaa euroa, josta OL3-projektiin kohdistui 163,6 (9,1) miljoonaa euroa. OL3-investointia pienentää kokonaissovintosopimuksen mukainen lisä- korvaus, jota tilikaudella on kirjattu 160 (240) miljoonaa euroa. Vuoden 2021 loppuun mennessä vuoden 2018 sovittu lisäviivekorvaus on siten tullut kirjatuksi täysimääräisenä.

Hitachi Energy (entinen Hitachi ABB Power Grids) ja TVO ovat alle- kirjoittaneet sopimuksen Euroopan suurimpiin lukeutuvan akkuenergi- avaraston toimittamisesta Olkiluotoon. 90 megawatin tehoinen akku- energiavarasto tukee osaltaan koko energijärjestelmää mahdollisessa OL3:n tuotantohäiriötilanteessa pienentäen kantaverkkoon kohdistuvaa tehonmuutoksen vaikutusta yhdessä Fingridin järjestelmäsuojan kanssa. Akkuenergiavarasto otetaan käyttöön vuoden 2022 aikana.

Hiilidioksidipäästöoikeuksia on luovutettu energiavirastolle 0,1 (3,7) miljoonan euron arvosta. Vuonna 2021 hiilidioksidipäästöoikeusostoja hankittiin 0,2 (1,7) miljoonan euron arvosta. Hankitut päästöoikeudet kattoivat yhtiön tilikauden hiilidioksidipäästöoikeustarpeen.

# Vastuullisuus

**VASTUULLISUUS** on yksi TVO:n arvoista. Tärkeimmät TVO-konsernin toimintaa ohjaavat vastuullisuusnäkökohdat ovat ilmastoystävällinen sähköntuotanto yhteiskunnalle, vahva turvallisuuskulttuuri, taloudellisen lisäarvon luonti, hyvä työyhteisö ja verkostot sekä ydinalan ja loppusijoituksen edelläkävijyys.

TVO-konserni ja sen henkilöstö ovat sitoutuneet korkeatasoiseen turvallisuuskulttuuriin (katso: **Turvallisuus**).

Johtoryhmän hyväksymissä konsernitason politiikoissa linjataan keskeisiä vastuullisen toimintatavan mukaisia tavoitteita. Konsernitason politiikat ovat:

- Ydinturvallisuus- ja laatu politiikka (ydinturvallisuus, säteilysuojelu, ydinmateriaalivalvonta ja laatu)
- Yhteiskuntavastuupolitiikka (ympäristö ja energiatehokkuus, hankinnat, henkilöstö, työturvallisuus ja viestintä)
- Tuotantopolitiikka (käyttö ja ylläpito sekä tuotantokapasiteetin lisääminen)
- Yritysturvallisuuspolitiikka (tuotannon ja toiminnan turvallisuus sekä henkilö- ja toimitilaturvallisuus, pelastus- ja valmiustoiminta ja tietoturvallisuus).

Vastuullisen liiketoiminnan periaatteet on kuvattu yhtiön hallituksen hyväksymässä ja koko henkilöstöä, yhteistyökumppaneita ja alihankkijoita velvoittavassa TVO-konsernin toimintaohjeessa, joka päivitettiin kevään 2021 aikana ja otettiin käyttöön 1. toukokuuta 2021. Päivitetty toimintaohje sisältää erilliset osat konsernin henkilöstölle sekä yhteistyökumppaneille ja alihankkijoille. TVO-konsernin toimintaohje noudattaa OECD:n toimintaohjeita monikansallisille yrityksille. TVO ei hyväksy toimintaohjeen vastaista toimintaa. Toimintaohje on julkaistu TVO:n verkkosivuilla osoitteessa [www.tvo.fi/toimintaohje](http://www.tvo.fi/toimintaohje).

TVO-konserni on toiminnallaan sitoutunut edistämään seuraavia YK:n kestävän kehityksen tavoitteita:



TVO raportoi vastuullisesta liiketoiminnasta Global Reporting Initiative (GRI) Standards -raportoinnin mukaisen peruslaajuuden (Core) mukaisesti. TVO:n vastuullisuusraportti on julkaistu yhtiön verkkosivuilla osoitteessa [www.tvo.fi/talousjulkaisut](http://www.tvo.fi/talousjulkaisut). Vastuullisuusraportin tiedoilla on ulkopuolisen tahon tekemä rajoitettu varmennus. Vastuullisuusraportin sisältämän ympäristöraportin tiedot ovat ulkopuolisen tahon todentamia.

## TVO:n vastuullisuuden tavoitteet ja tulokset

Vastuullisuuden tavoitteet perustuvat toiminnan jatkuvaan parantamiseen. Tavoitteiden avulla seurataan merkittävimpien vastuullisuusnäkökohtien toteutumista. TVO-konsernin laajemmat vastuullisuustavoitteet eritellään vastuullisuuden tiekartassa 2030, joka on luettavissa osana TVO:n vastuullisuusraporttia.

	Tavoite 2021	Toteuma 2021
Maineindeksi	> 75	82
Henkilöstötutkimus, pisteet / luokka	69,8 / A+	68,7 / A
Ilmoitukset mahdollisista toimintaohjeen vastaisista toimista, kpl	-	6
Sairaspoissaolot, %	< 3,0	2,4
Työtapaturmataajuus	< 2,0	6,3
Kollektiivinen säteilyannos, manmSv	844,6	984
Ympäristövahingot, kpl	0	0
Suunnittelematon energiaepäkäytettävyys, %	< 0,7	0,3
Suunnittelematomat automaattiset pikasulut, kpl	0	0

**Maineindeksi:** TVO-konsernin sidosryhmätutkimus, vastaajaryhmien keskiarvo 0–100; alle 50=heikko, 50–62=kohtalainen, 62–70=hyvä, yli 70=erinomainen. Tutkimus toteutetaan ja tulos raportoidaan kahden vuoden välein. Seuraava tutkimus tehdään vuonna 2023.

**Henkilöstötutkimus:** Mittaus toteutettiin loppuvuonna 2021. Tutkimus toteutetaan 18 kuukauden välein. Mittausasteikko on vahvimmasta heikoimpaan AAA-C, josta A on tyydyttävä.

**Työtapaturmataajuus:** miljoonaa työtuntia kohden. Mittari on konsernitason, mukaan lukien Posiva sekä TVO:n ja Posivan alihankkijat.

**Kollektiivinen säteilyannos:** World Association of Nuclear Operators (WANO) -indikaattori. Vertailukohta: muut WANO:n jäsenmaiden ydinvoimalaitokset. Tavoite: paras neljännes.

**Ympäristövahingot:** luokassa huomattava / vakava.

**Suunnittelematon energiaepäkäytettävyys:** % kokonaistuotannosta.

Sustainalytics toteutti vuonna 2021 TVO:sta ESG-riskiarvion. Arviossa TVO:n riskitaso oli 23,0, joka on Sustainalyticsin asteikolla keskitason riskikategorian alemmassa osuudessa (20–30, keskitason ESG-riski). TVO jatkaa vastuullisuustyön kehittämistä edetäkseen alhaisen riskin kategoriaan (10–20).



### TVO:n asema suhteessa EU-taksonomiaan

Euroopan komissiossa ollaan vuoden aikana valmisteltu päätöstä ydinvoiman sisällyttämisestä EU-taksonomiaan. Taksonomian avulla voidaan tulevaisuudessa arvioida, mitkä taloudelliset toimet lukeutuvat ympäristön kannalta kestäviksi investoinneiksi EU:ssa. Tavoitteena on helpottaa kestävien sijoituskohteiden tunnistamista ja sitä kautta suunnata investointeja niihin. Ydinvoimalla on vähäpäästöisenä sähköntuotantomuotona tärkeä rooli sekä kansallisten että kansainvälisten ilmastotavoitteiden saavuttamisessa, jonka takia päätös ydinvoiman sisällyttämisestä kestäväen rahoituksen piiriin on merkittävä.

TVO:n liikevaihto sekä pääoma- ja toimintamenot kohdistuivat tilikaudella ydinvoimaan liittyvään tuotantoon ja rakentamiseen. Tästä johtuen, 21. huhtikuuta 2021 voimaan tulleiden teknisten arviointikriteerien pohjalta TVO:n tilikauden liikevaihdosta 0 euroa sekä pääoma- ja toimintamenoista 0 euroa ovat toistaiseksi taksonomiakelpoisia ydinvoimaa koskevan päätöksenteon ollessa yhä kesken.

Euroopan komissio esitti 2. helmikuuta 2022 ydinenergian sisällyttämistä EU-taksonomiaan (katso: **Olennaiset tapahtumat tilikauden päättymisen jälkeen**).

### Ydinalan toimintatapoja vahvistettiin

Johtamisen periaatteiden ja ydinvoimalaitoksella työskentelyn toimintatapojen kehittämistä on tehty määrittelemällä ydinalan ammattilaisuutta, eli odotuksia työskentelylle ydinlaitoksessa, ja tekemällä toimenpiteitä odotusten vahvistamiseksi. Odotukset ydinalan ammattilaiselle ovat osa TVO:n toimintajärjestelmää.

Vuonna 2021 ydinalan ammattilaisuutta vahvistettiin edelleen käynnistämällä Nuclear Professional Leader -koulutusohjelma esihenkilöille, joka sisältää turvallisuusjohtamisen kokonaisuuden. Lisäksi perustettiin ydinalan ammattilaisryhmä, jonka tehtävänä on kehittää edelleen ydinalan ammattilaisuutta ja pohtia, miten inhimilliset tekijät voidaan huomioida arjessa entistä paremmin. Vuonna 2021 TVO-konsernissa toteutettiin osana henkilöstötutkimusta suppea turvallisuuskulttuurikysely, jonka tulokset olivat parantuneet edelliseen kyselyyn verrattuna.

### Eettisen liiketoiminnan tulokset

TVO ei hyväksy minkäänlaista korruptiota ja lahjontaa. Toimintaohje edellyttää pidättäytymään liiketoimista ja vetäytymään tilanteista, jotka voivat aiheuttaa eturistiriitaa yhtiön ja henkilökohtaisten etujen välillä. Määriteltyjen henkilöiden sidonnaisuuksista ylläpidetään rekisteriä. Lisäksi TVO:lla on yksityiskohtaisemmat ohjeet vieraanvaraisuuden käytännöistä, lähipiiritoimista sekä sisäpiiritiedon käsittelystä. TVO:ta koskevien sitoumusten (hankintasopimukset, tilaukset, laskut) hyväksyntämenettelyt on ohjeistettu.

TVO kunnioittaa ja edellyttää hankinta- ja alihankkijaketjuissa toimivien yritysten kunnioittavan toimintansa vaikutuspiirissä olevien ihmisten ihmisoikeuksia. TVO:n tavoitteena on taata kaikille hyvät ja turvalliset työolosuhteet. Toimintaohjeen mukaisesti TVO ei hyväksy syrjintää tai häirintää iän, sukupuolen, etnisen taustan, uskonnon, elämäntapa- ja mielipiteen tai muun henkilökohtaisen ominaisuuden vuoksi. TVO:lla on käytössä tasa-arvo- ja yhdenvertaisuussuunnitelma.

Henkilöstön, sopimuskumppanien ja alihankkijoiden toiminta Olkiluodossa tapahtuu TVO:n valvonnan alaisena. TVO hankkii tuotteita ja palveluita vain arvioiduilta, hyväksytyiltä toimittajilta. Hankittavien tuotteiden ja palveluiden tulee täyttää TVO:n turvallisuus-, laatu- ja ympäristövaatimukset sekä toimintaohjeen vastuullisen liiketoiminnan periaatteet. TVO:n toimittaja-arviointikäytäntöön kuuluu myös toimittajien aktiivinen seuranta sekä määrävlein tehtävät toimittaja-arvioinnit. Toimittaja-arvioinneilla varmistetaan, että toimittajalla on ympäristöön, henkilöstöön ja laadunhallintaan liittyvät asiat kunnossa. Vuoden 2021 aikana arvoitiin eri menetelmin 143 toimittajaa.

	Ilmoitusten määrä (kpl)	Jatkotoimenpiteisiin johtanut (kpl)
Toimintaohjeeseen liittyvät ilmoitukset (sisältäen korruptioon, lahjontaan, kiristykseen, eturistiriitoihin ja epäasialliseen käyttäytymiseen liittyvät ilmoitukset)	1	1
Muut (toimintaohjeen ulkopuoliset asiat)	5	0

TVO:lla on käytössä menettely mahdollisen toimintaohjeen vastaisen toiminnan ja sisäpiiritiedon väärinkäyttöä koskevien epäilyjen ilmoittamiseksi, myös anonyymisti. Kaikki ilmoitukset mahdollisesta toimintaohjeen vastaisesta toiminnasta käsittelee TVO:n sisäinen tarkastus siten, että ilmoittajan ja mahdollisesta toimintaohjeen vastaisesta toiminnasta tai sisäpiiritiedon väärinkäytön epäillyn oikeudet ja yksityisyyden suoja taataan kaikissa tilanteissa.

Sisäinen tarkastus käsitteli vuoden 2021 aikana kuusi ilmoitusta mahdollisesta TVO-konsernin toimintaohjeen vastaisesta toiminnasta. Ilmoitukset on tutkittu ja tarvittavat toimenpiteet on toteutettu.

## Turvallisuus ja työturvallisuus

### Turvallisuus

Olkiluodon ydinvoimalaitoksen turvallinen käyttö perustuu osaavaan ja vastuuntuntoiseen henkilöstöön, korkeatasoiseen laitostekniikkaan, jatkuvan parantamisen periaatteeseen sekä riippumattomaan sisäiseen ja ulkoiseen valvontaan. TVO:n toimintajärjestelmä täyttää ISO 9001-standardin vaatimukset. Turvallisen toiminnan varmistamiseksi TVO:ssa arvioidaan systemaattisesti turvallisuuden ja turvallisuuskulttuurin tasoa ja TVO:n henkilöstö on sitoutunut vahvaan turvallisuuskulttuuriin.

TVO arvioi kokonaisturvallisuuden tilaa säännöllisesti tuotannon, ydinturvallisuuden, turvallisuuden ja eliniän hallinnan sekä johtamisen, organisaation ja henkilöstön näkökulmasta. Kokonaisturvallisuuden taso on hyvä.

Turvallisuuskulttuurin tilaa arvioidaan säännöllisesti IAEA:n menettelyn mukaisesti. Vuonna 2021 TVO-konsernissa toteutettiin henkilöstötutkimuksen osana suppea turvallisuuskulttuurikysely, jonka tulokset olivat parantuneet. TVO:n turvallisuuskulttuurin arvioidaan olevan tasolla, jossa turvallisuuden strateginen merkitys on tunnistettu ja toimintatapa on ennakoiva. TVO:n tavoitteena on mahdollisimman korkea turvallisuuskulttuurin taso. TVO:lla on jatkettu toimenpiteitä turvallisuuskulttuurin ylläpitämiseksi ja kehittämiseksi.

TVO arvioi ja kehittää laitostyöyksiköiden toimintaa säännöllisesti kansainvälisesti käytössä olevien turvallisuusindikaattorien avulla. Turvallisuusindikaattorien kollektiivinen säteilyannos, suunnittelematon energiaepäkäytettävyys ja suunnittelemattomat automaattiset pikasulut toteuma kuvataan taulukossa TVO:n vastuullisuuden tavoitteet ja tulokset (katso: **Vastuullisuus**).

Olkiluodon ydinvoimalaitostyöyksiköiden OL1:n ja OL2:n toiminta oli turvallista koko vuoden. TVO luokittelee ydinturvallisuuteen vaikuttavat tapahtumat kansainvälisen seitsemänportaisen INES-asteikon mukaisesti. Vuonna 2021 Olkiluodon laitoksella oli kahdeksan INES-asteikon luokkaan 0 (ei merkitystä ydin- eikä säteilyturvallisuuden kannalta) luokiteltuja tapahtumia. TVO selvittää ja tutkii kaikki ydinturvallisuuden mahdollisesti vaikuttaneet tapahtumat ja määrittää niiden syille korjaavat toimenpiteet. TVO julkaisee kaikista merkittävistä ja julkista mielenkiintoa sisältävistä tapahtumista uutisen verkkosivuillaan.

### Työturvallisuus

Työterveys- ja työturvallisuustoimintaa ohjaa sertifioitu ISO 45001-standardin mukainen työterveys- ja työturvallisuusjärjestelmä (TTT-järjestelmä). TTT-järjestelmä pitää sisällään myös OL3-laitostyöyksikön rakentamisvaiheen TVO:n vastualueen osalta.

Työturvallisuuden tavoitteena on tukea, seurata ja kehittää työturvallisuustoimintaa. Konsernilla on Olkiluodossa vastuulliset urakoitsijat, jotka toimivat konsernin odotusten mukaisesti yhteisiä toimintamalleja noudattaen. Tärkeimmät turvallisuustavoitteet vuodelle 2021 olivat linjaorganisaation työturvallisuusvastuiden selkeyttäminen, esihenkilöiden tukeminen, urakoitsijayhteistyön vahvistaminen sekä vaarojen tunnistamisen ja riskienhallinnan kehittäminen.

TVO-konsernin tapaturmataajuuden tavoite vuonna 2021 oli 2,0 (tapaturmaa miljoonaa tehtyä työtuntia kohden). Vuosihuolloissa sattui kuusi poissaoloon johtanutta tapaturmaa. Tapaturmataajuuden osalta ei saavutettu tavoitetasoa, sillä Olkiluodon tapaturmataajuus vuonna 2021

oli 6,9. Tapaturmataajuudessa huomioidaan TVO:n henkilöstö, Posivan henkilöstö ja kaikki Olkiluodossa toimivat alihankkijat pois lukien OL3-työmaa, jonka raportoi Areva–Siemens-laitostoitajakonsortio.

Vuoden 2021 työturvallisuuden tunnusluvut raportoidaan yksityiskohdaisemmin vastuullisuusraportissa.

### Ympäristö

**TVO ON SITOUTUNUT** kestävä kehityksen periaatteisiin ja ympäristövastuu on osa yhtiön johtamisjärjestelmää. TVO:n ja Posivan sertifioidut ympäristöjärjestelmät täyttävät kansainvälisen ISO 14001-standardin sekä energiatehokkuusjärjestelmän vaatimukset. Niiden tavoitteena on jatkuva parantaminen ja ympäristönsuojelun tason nostaminen. TVO:n ympäristöjärjestelmä on lisäksi EMAS-rekisteröity.

TVO tunnistaa toimintansa ympäristö- ja energianäkökohdat, ja minimoi niistä aiheutuvat haitalliset vaikutukset sähkön tuotantoketjun kaikissa vaiheissa. Myös ympäristöön liittyvät riskit on tunnistettu ja arvioitu, eikä niissä ole todettu merkittäviä toimintaan vaikuttavia riskejä. Riskienhallinnalla pyritään ennakoimaan mahdolliset poikkeavat tilanteet ja torjumaan niiden ympäristölle aiheuttamat haitalliset seuraukset. TVO seuraa jatkuvasti toimintansa vaikutuksia ympäristön tilaan.

Vuonna 2021 toiminta oli lainsäädännön, ympäristölupien sekä ympäristöjärjestelmän mukaista. Olkiluodon ydinvoimalaitoksen merkittävimmät ympäristövaikutukset ovat ilmastoystävällinen sähköntuotanto ja lähialueen meriveden paikallinen lämpeneminen. Raportointivuonna voimalaitos tuotti sähköä 14,4 TWh ja jäähdytysveden lämpötila pysyi ympäristöluvan edellyttämässä rajoissa.

Aiempien vuosien tapaan, vuonna 2021 Olkiluodon ydinvoimalaitoksen aiheuttama ympäristökuormitus oli vähäistä. Radioaktiiviset ilma- ja vesipäästöt olivat selvästi alle vuotuisten päästörajojen.

Toimintaa kehitettiin ympäristölupien ja ympäristöjärjestelmän vaatimusten mukaisesti. Jatkuvan parantamisen periaatteen mukaisesti toiminnalle asetetaan tavoitteita ympäristö- ja energiatehokkuusohjelmassa, jota seurataan säännöllisesti eri alan asiantuntijoista koostuvassa ympäristöryhmässä. TVO on mukana myös energiatehokkuusso-pimuksessa. Sopimuskaudella 2017–2025 säästötavoite on 150 GWh.

Vuonna 2021 toteutettiin ympäristövaikutusten arviointi (YVA) hyvin matala-aktiivisen jätteen maaperäloppusijoituslaitoksen rakentamiseksi Olkiluotoon. Lisäksi Olkiluodon vesihuoltohanke raakaveden varmentamiseksi ja jäteveden siirtoviemärin rakentamiseksi eteni loppuvuoden aikana rakennusvaiheeseen.

Vuoden 2021 ympäristöasiat, ympäristöä kuvaavat tunnusluvut sekä ympäristö- ja energiatehokkuusohjelman tulokset raportoidaan yksityiskohtaisemmin vastuullisuus- ja ympäristöraportissa. Tiedot ovat ulkopuolisen tahon todentamia.

### Henkilöstö ja henkilöstön koulutus

#### Henkilöstö

TVO-konsernin toimintaohje ja politiikat määrittelevät henkilöstöpolitiikan periaatteet. TVO:n tavoitteena on tasa-arvoinen ja hyvinvoiva työyhteisö, jossa edistetään tasa-arvon toteutumista ja jossa ei hyväksytä minkäänlaista syrjintää.

Konsernin henkilöstön määrä oli vuoden lopussa 984 (975) henkilöä ja keskimäärin vuoden aikana 1 004 (984) henkilöä. TVO:n henkilöstön määrä oli vuoden lopussa 982 (973) henkilöä ja keskimäärin vuoden aikana 1 002 (983) henkilöä. TVO:n vakinaisen henkilöstön määrä oli vuoden lopussa 963 (954) henkilöä.

TVO:lle palkattiin 70 (77) uutta henkilöä. TVO:n palveluksesta erosi vuoden aikana 61 (45) vakinaista henkilöä, joista 5 (11) siirtyi eläkkeelle. TVO:n sairauspoissaoloprosentti oli 2,4 (2,3).

TVO:n uudeksi turvallisuusjohtajaksi nimettiin vuonna 2021 DI, TkT **Veli-Pekka Nurmi**, joka aloittaa tehtävänsä 1.tammikuuta 2022 alkaen. TVO:n aikaisempi turvallisuusjohtaja DI **Mikko Kosonen** nimettiin johtavaksi asiantuntijaksi 1. tammikuuta 2022 alkaen, ja hän jää eläkkeelle kesällä 2022.

Eri henkilöstöryhmiä koskevat energia-alan työehtosopimukset ovat voimassa keskusjärjestöjen välisten sopimusten mukaisina alkuvuoteen 2022 saakka. TVO:n henkilöstöstä 100 prosenttia on työehtosopimusten piirissä.

TVO-konsernissa jatkettiin vuoden aikana mahdollisiin koronavirustartuntoihin varautumista ja ennaltaehkäistiin monin toimenpitein viruksen leviämistä Olkiluodon saarella. Laajat toimenpiteet kattoivat muun muassa matkustamisesta pidättäytymisen, siirtymisen etätöihin mahdollisuuksien mukaan, vieraiden pääsyn rajoittamisen TVO-konsernin tiloihin, erilaisten tilaisuuksien karsimisen sekä koulutusten siirtämisen sähköiseen toimintaympäristöön. Alueella toteutettiin kulkurajoituksia kohtaamisten jakamiseksi eri alueille ja kontaktien vähentämiseksi. Toimipisteissä tehtiin lisäksi mittavia toimia työpaikkaruokailun, puhtauden ja siisteyden saralla ja otettiin käyttöön työnantajan tarjoamat koronapikatestit. Toimenpiteiden tehokkuus todettiin menestykselliseksi, sillä Olkiluodossa vältyttiin koronaviruksen aiheuttamilta tartuntaketjuilta.

Konsernissa tehdään noin 18 kuukauden välein henkilöstötutkimus. Eezy Spirit Oy:n toteuttaman henkilöstötutkimuksen tulokset saatiin marraskuussa 2021. Vastausprosentti oli 85, ja kokonaistulosta kuvaava People Power -indeksi oli 68,7 (2020: 66,0). Tulos nousi selvästi viime vuodesta, vaikka pysyi luokituksestaan yhä kategoriassa A (tyytyttävä).

Henkilöstön suoriutumista, työkuormaa ja jaksamista seurataan kolme kertaa vuodessa käytävissä navigointikeskusteluissa. Henkilöstön lähtö- ja tulohaastattelut ovat käytössä konsernin laajuisesti. Esihenkilöitä opastetaan uusien henkilöiden yleisessä ja ammatillisessa perehdytyksessä ennen rekrytoitujen henkilöiden työsuhteen alkua. Sekä uusien henkilöiden

tulohaastatteluista että poislähteneiden henkilöiden lähtöhaastatteluista laaditaan yhteenvedot ja tuloksia hyödynnetään toiminnan kehittämiseen.

Konsernin johtamis- ja toimintakulttuuria kehitetään Parempi työpaikka -ohjelman avulla. Tavoitteena on toiminnan tehostaminen ja hyvien toimintaedellytysten varmistaminen kehittämällä omaan työhön, lähi-työyhteisöön sekä koko konserniin liittyviä asioita. Ohjelman etenemistä seurataan säännöllisesti ja sen vaikuttavuutta mitataan muun muassa säännöllisillä henkilöstötutkimuksilla. Vuonna 2021 ohjelman teemoina ovat olleet muun muassa ydinalan ammattilaisuuteen liittyvien yhteisten asioiden parempi ja laajempi kommunikointi ja käsittely, päätöksenteon selkeyttäminen ja yhteistyön parantaminen sekä moderniin työpaikkaan ja työnteon tapoihin liittyvät kehitystoimenpiteet.

Työterveyshuollon painotuksena on jatkunut ennaltaehkäisevä työterveyshuolto, joka tukee henkilöstön terveydentilaa, työ- ja toimintakykyä sekä niiden ylläpitoa ja kehittämistä.

TVO:n ja Posivan esihenkilöille toteutettiin elo-syyskuussa 2021 työn psykososiaaliseen kuormitukseen liittyvä selvitys. Selvityksessä oli mukana 135 esihenkilöä, ja tulosten analysointi tapahtui Terveystalon työterveyspsykologien toimesta. Tavoitteena oli saada kokonaiskuva esihenkilöiden työssä jaksamisesta. Tulosten pohjalta suunnitellaan tarvittavat keinot ja menetelmät, joiden kautta esihenkilöiden työssä jaksamista edistetään ja tuetaan.

Vuoden 2021 henkilöstöasiat ja niitä kuvaavat tunnusluvut raportoidaan yksityiskohtaisemmin vastuullisuusraportissa.

### Henkilöstön koulutus

Konsernin henkilöstön perus-, täydennys- ja jatkokoulutus toteutettiin aikaisempien vuosien tapaan vuosikoulutusohjelman mukaisesti. Henkilöstöä koulutettiin yhteensä 10 608 (10 342) päivää, eli keskimäärin 10,8 (10,6) päivää jokaista TVO:laista (ml. TVONS) kohden. Koronatilanteesta huolimatta koulutuksia pystyttiin toteuttamaan

monimuotoisesti ja koulutustoiminta toteutettiin laadukkaasti ja koronatilanne huomioiden.

OL1:n, OL2:n ja OL3:n ohjaajat osallistuivat vuonna 2021 kertauskoulutusohjelmansa mukaisesti keväällä ja syksyllä käytön koulutuspäiville ja simulaattorijatkokursseille. OL3:n ohjaajat työskentelivät vuoroissa laitostoimittajan ja TVO:n yhdistetyssä käyttöorganisaatiossa suorittaen järjestelmien käyttö- ja valvontatehtäviä.

OL3-koulutuksia järjestettiin sekä TVO:n että laitostoimittajan henkilöstölle muun muassa oikeista ydinlaitoksen toimintatavoista (Work Site Standard -koulutus) ja päivittyneistä ohjeista sekä toimintatavoista verkkokoulutuksilla. Laitostoimittajan henkilöstön pätevyyden sekä osaamisen hallinnan menettelyt todennettiin ennen polttoaineen latausta. OL3:n polttoaineen lataus- ja käsittelykonekoulutusta järjestettiin tunnistetuille kohderyhmille.

Esihenkilötaitojen kehittämiseksi aloitettiin uusi koulutusohjelma Nuclear Professional Leader (NPL), jonka tarkoituksena on entistä laajemmin ja kattavammin valmistaa esihenkilöitä ydinalan tehtäviinsä. Koulutus koostuu useista kokonaisuuksista, joista osa koskee kaikkia esihenkilöitä ja osa erikseen nimettyjä rooleja.

Osaamisen kehittämisessä jatkettiin tarkempia roolikohtaisia osaamisenanalyysyjä. Tällöin oikeat koulutus-, perehdytys- ja osaamisvaatimukset periytyvät kohdennetusti organisaation rooleille.

TVO osallistui loppuvuodesta kansalliseen ydinturvallisuus- ja jätehuoltokurssin (YJK) toteuttamiseen yhdessä muiden alan keskeisten toimijoiden kanssa. TVO osallistui myös yhdessä ruotsalaisten sekä Fortumin Loviisan ydinvoimaloiden kanssa Nordic Nuclear Trainee -ohjelmaan. Ohjelman tavoitteena on saada nuoria kiinnostumaan ydinvoima-alasta työnantajana ja nostaa ydinvoima esille tulevaisuuden mahdollisuutena.

## Tytäryhtiöt ja yhteisyritykset

**TVO NUCLEAR SERVICES OY (TVONS)** on kokonaan TVO:n omistama tytäryhtiö. TVONS tuottaa asiakkailleen korkeatasoiseen ydinturvallisuuteen, kustannustehokkaaseen toimintaan ja ydinjätehuoltoon sekä uusien ydinvoimalaitosten rakentamiseen liittyvää palvelua ja osaamista. TVO:n henkilöstön ja verkoston erikoisosaaminen on TVONSin asiakkaiden käytettävissä.

TVO:n ja Fortumin omistama yhteisyritys Posiva Oy huolehtii osakkaidensa Loviisan ja Olkiluodon ydinvoimalaitosten käytetyn ydinpolttaineen loppusijoituksen tutkimuksesta ja toteutuksesta. Posiva Solutions Oy (PSOY) on kokonaan Posiva Oy:n omistama tytäryhtiö, jonka toimialana on yhtiöjärjestyksen mukaan harjoittaa ydinjätehuoltoon liittyvää konsultointiliiketoimintaa sekä siihen liittyvää suunnittelu-, tutkimus- ja kehitystoimintaa.

## Olennaiset tapahtumat tilikauden päättymisen jälkeen

**TVO ILMOITTI** 26. tammikuuta 2022 julkaisemassaan pörssitiedotteessa, että OL3-laitosyksikön sähköntuotanto alkaa helmikuun alkupuoliskolla, aiemmin arvioidun tammikuun lopun sijaan. Sähköntuotannon aloituksen siirtymisen pääsyy oli suunnittelematon reaktoripikasulku, joka tapahtui 14. tammikuuta 2022. 3. helmikuuta 2022 julkaistussa pörssitiedotteessa TVO ilmoitti OL3-laitosyksikön sähköntuotannon alkavan helmikuun 2022 lopulla ja säännöllisen sähköntuotannon alkavan heinäkuussa 2022. Aikataulua päivitettiin vielä 12. helmikuuta 2022, jonka mukaan sähköntuotanto alkaa maaliskuussa 2022 ja säännöllinen sähköntuotanto aikaisemmin annetun tiedon mukaan heinäkuussa 2022. OL3-laitosyksikön koekäyttövaiheessa havaitut, erityisesti turbiinilaitoksen säätötoimintoihin liittyvät automaation muutostarpeet ja niiden lisätestaukset kestävät aiemmin arvioitua pidempään, jonka johdosta aikataulua päivitettiin.

Euroopan komissio esitti 2. helmikuuta 2022 ydinenergian sisällyttämistä EU-taksonomiaan. Komission esitys siirtyy seuraavaksi Euroopan parlamentin ja Euroopan unionin neuvoston käsiteltäväksi. Niillä on neljä kuukautta aikaa arvioida esitystä, ja ne voivat halutessaan saada käsittelylle kaksi kuukautta lisäaikaa. Mikäli kumpikaan ei torju esitystä, astuu se voimaan. Komission esitys ydinvoiman sisällyttämisestä taksonomiaan on tervetullut, mutta taksonomiakriteerien epäselvyys tekee TVO:n liiketoiminnan taksonomiakelpoisuuden arvioinnista haastavaa. Siksi komission odotetaan antavan tarkentavia ohjeita asiasta.

## Arvio tulevasta kehityksestä

**ALKANEELLA TILIKAUDELLE** sähköntuotannon odotetaan jatkuvan edellisvuosien tapaan. Olkiluodon ydinvoimalaitoksen tuotantoedellytykset ovat hyvät. Ydinpolttoaineen saatavuus on varmistettu pitkäaikaisin sopimuksin.

OL3:n koekäyttövaihetta jatketaan tavoitteena säännöllisen sähköntuotannon aloittaminen heinäkuussa 2022. Koekäyttövaiheen aikana laitoksen tehoa nostetaan portaittain noin 400 MW:sta 1300 MW:iin. TVO seuraa tarkasti maaliskuussa 2018 solmitun ja kesäkuussa 2022 täydennetyt sovintosopimuksen mukaisten ehtojen täyttymistä sekä OL3:n käyttöönoton vaiheita, että ne toteutetaan laitostoimittajan aikataulun mukaisesti taloudelliset ja tekniset resurssit varmistaen. Koska laitostoimittaja ei tämänhetkisen aikataulun mukaisesti saa OL3-projektia valmiiksi helmikuun 2022 loppuun mennessä kuten kokonaissovintosopimukseen kesällä 2021 tehdyssä muutossopimuksessa edellytettiin, laitostoimittaja maksaa valmistumisen ajankohdasta riippuvan lisäviivekorvauksen TVO:lle maaliskuun 2022 alusta alkaen.

Posiva jatkaa EKA-projektin, loppusijoituslaitoskokonaisuuden, toteutusta vuonna 2022.

Koronatoimenpiteitä tullaan jatkamaan vuoden 2022 aikana Suomen hallituksen, aluehallintoviranomaisten ja sairaanhoitopiirien sekä Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL) suositusten mukaisesti. Koronatilanne tullaan myös huomioimaan OL3:n ydinteknisessä käyttöönotossa sekä kevään 2022 OL1- ja OL2-laitosyksiköiden vuosihuoltojen järjestelyissä henkilöstön turvallisuuden takaamiseksi.

## Ehdotukset yhtiökokoukselle

**TEOLLISUUDEN VOIMA OYJ:N** voitonjakokelpoiset varat 31.12.2021 olivat 18 729 960 euroa. Hallitus esittää yhtiökokoukselle, että osinkoa ei jaeta.

## Konsernin keskeisiä tietoja ja tunnuslukuja

TVO-konserni (IFRS) (M€)	2021	2020	2019	2018	2017
Liikevaihto	299	275	254	350	321
Tilikauden voitto/tappio	-20	0	87	-18	-9
Tutkimustoiminnan menot	12	12	15	16	16
Investoinnit	578	56	369	181	299
Oma pääoma	2 063	2 043	1 819	1 745	1 667
Oman pääoman ehtoiset osakaslainat (sisältyvät edelliseen) <sup>2)4)</sup>	929	929	679	679	579
Pitkä- ja lyhytaikaiset korolliset velat (ilman lainaa VYR:ltä) <sup>1)</sup>	4 337	4 281	4 370	4 141	3 923
Laina VYR:ltä	711	716	591	666	656
Ydinjätehuoltoon liittyvä varaus	1 368	1 030	1 041	952	953
Taseen loppusumma	8 662	8 181	7 942	7 662	7 354
Omavaraisuusaste, % <sup>3)</sup>	31,3	31,7	28,8	28,9	29,0
Henkilöstö keskimäärin	1 004	984	943	872	801

<sup>1)</sup> Valtion ydinjätehuoltorahasto (VYR)

<sup>2)</sup> Huonompi etuoikeus kuin muilla lainoilla

<sup>3)</sup> Omavaraisuusaste % =  $100 \times \frac{\text{oma pääoma} + \text{osakaslainat}}{\text{taseen loppusumma} - \text{ydinjätehuoltoon liittyvä varaus} - \text{laina Valtion ydinjätehuoltorahastolta}}$

<sup>4)</sup> Osakaslainojen ehtoja on muutettu tilikaudella 2012 siten, että ne luetaan IFRS-standardien mukaiseen omaan pääomaan.

Konsernin oikaistu tulos (M€)	2021	2020	2019	2018	2017
Tilikauden voitto/tappio (IFRS)	-20	0	87	-18	-9
Ydinjätehuoltovastuun vaikutus <sup>1)</sup> (voitto -/tappio +)	17	6	-80	22	18
Muut IFRS-oikaisut	0	0	-1	-1	-1
Yhteisyritysten vaikutus	-1	3	-1	-1	-1
Voitto/tappio ennen tilinpäätössiirtoja	-4	9	5	2	7
Oikaistu tilikauden voitto/tappio	-4	9	5	2	7

<sup>1)</sup> Sisältää IFRS-säännösten mukaisen ydinjätehuoltovastuun tulosvaikutukset.

(M€)	2021	2020	2019	2018	2017
TVO:n osuus Valtion ydinjätehuoltorahastosta (VYR)	1 451	1 479	1 514	1 480	1 437
TVO:n rahastotavoite Valtion ydinjätehuoltorahastossa	1 436	1 451	1 471	1 506	1 471
TVO:n Valtion ydinjätehuoltorahasto-osuuden tasearvo (pitkäaikaiset varat)	1 010	1 030	1 041	952	953

Katso **liitetieto 24** Ydinjätehuoltovastuuseen liittyvät varat ja varaus.

## Emoyhtiön keskeisiä tietoja ja tunnuslukuja

### Teollisuuden Voima Oyj (FAS) (M€)

Emoyhtiön tilinpäätös on laadittu Suomen kirjanpitolakia (FAS) noudattaen.	2021	2020	2019	2018	2017
Liikevaihto	294	271	251	346	316
Voitto/tappio ennen tilinpäätössiirtoja	-4	8	5	1	6
Polttoainekulut	61	64	65	72	57
Ydinjätehuoltokulut	41	28	-5	58	64
Pääomakulut (poistot sekä rahoitustuotot ja -kulut)	38	34	39	53	51
Investoinnit	220	52	278	177	298
Oma pääoma	861	861	857	857	863
Tilinpäätössiirtojen kertymä	193	197	193	187	185
Pitkä- ja lyhytaikaiset korolliset velat (ilman lainaa VYR:ltä ja osakaslainoja) <sup>1) 2)</sup>	4 277	4 180	4 282	4 070	3 833
Osakaslainat <sup>2)</sup>	929	929	679	679	579
Laina VYR:ltä	711	716	591	666	656
Taseen loppusumma	7 156	6 995	6 724	6 619	6 272
Omavaraisuusaste, % <sup>3)</sup>	30,8	31,7	28,2	29,0	29
Henkilöstö keskimäärin	1 002	983	942	871	800

<sup>1)</sup> Valtion ydinjätehuoltorahasto (VYR)

<sup>2)</sup> Huonompi etuoikeus kuin muilla lainoilla

<sup>3)</sup> Omavaraisuusaste % =  $100 \times \frac{\text{oma pääoma} + \text{tilinpäätössiirtojen kertymä} + \text{osakaslainat}}{\text{taseen loppusumma} - \text{laina Valtion ydinjätehuoltorahastolta}}$

### Sähkön toimitus osakkaille (GWh)

	2021	2020	2019	2018	2017
Olkiluoto 1	7 393	7 299	7 531	6 742	7 144
Olkiluoto 2	7 021	7 264	7 198	7 321	6 241
Olkiluoto yhteensä	14 414	14 563	14 729	14 063	13 385
Meri-Pori	0	82	182	660	131
Yhteensä	14 414	14 645	14 911	14 723	13 516

### Käyttökertoimet, %

	2021	2020	2019	2018	2017
Olkiluoto 1	95,1	93,7	96,9	87,8	93,1
Olkiluoto 2	90,4	93,3	92,7	94,3	81,3
Käyttökerroin yhteensä	92,8	93,5	94,8	91,1	87,2

### TVO:n sähkön toimituksen osuus Suomen sähkön käytöstä, %

	2021	2020	2019	2018	2017
	16,8	18,1	17,3	16,9	15,8

# Konsernin tilinpäätös

## Konsernin tuloslaskelma

1 000 €	Liitetieto	1.1.–31.12.2021	1.1.–31.12.2020
<b>Liikevaihto</b>	3	<b>298 713</b>	<b>275 120</b>
Valmistus omaan käyttöön	4	25 036	21 217
Liiketoiminnan muut tuotot	5	13 446	13 253
Materiaalit ja palvelut	6	-90 840	-78 230
Henkilöstökulut	7	-82 142	-72 493
Poistot ja arvonalentumiset	3,8	-43 996	-45 461
Liiketoiminnan muut kulut	9	-103 944	-86 183
<b>Liikevoitto/-tappio</b>		<b>16 273</b>	<b>27 223</b>
Rahoitustuotot	10	4 681	11 616
Rahoituskulut	10	-41 887	-39 517
Rahoitustuotot ja -kulut yhteensä		-37 206	-27 901
Osuus yhteisyritysten tuloksesta		1 280	1 132
<b>Voitto/tappio ennen veroja</b>		<b>-19 653</b>	<b>454</b>
Tuloverot	11	0	0
<b>Tilikauden voitto/tappio</b>		<b>-19 653</b>	<b>454</b>
<b>Tilikauden voiton/tappion jakautuminen:</b>			
Emoyhtiön osakkeenomistajille		-19 653	454

## Konsernin laaja tuloslaskelma

1 000 €	Liitetieto	1.1.–31.12.2021	1.1.–31.12.2020
Tilikauden voitto/tappio		-19 653	454
Muut laajan tuloksen erät			
Erät, jotka siirretään tai saatetaan myöhemmin siirtää tulosvaikutteisiksi:			
Rahavirtojen suojaukset	10	44 363	-21 994
Tilikauden muut laajan tuloksen erät yhteensä		44 363	-21 994
<b>Tilikauden laaja tulos yhteensä</b>		<b>24 710</b>	<b>-21 540</b>
<b>Tilikauden laajan tuloksen jakautuminen:</b>			
Emoyhtiön osakkeenomistajille		24 710	-21 540



## Konsernin tase

1 000 €	Liitetieto	31.12.2021	31.12.2020
<b>Varat</b>			
<b>Pitkäaikaiset varat</b>			
Aineelliset käyttöomaisuushyödykkeet	12	6 177 755	5 664 650
Aineettomat hyödykkeet	13	2 543	2 589
Laina- ja muut saamiset	16	714 027	959 286
Osuudet yhteisyrityksissä	14	5 516	4 236
Sijoitukset osakkeisiin	17	1 935	1 934
Johdannaissopimukset	20	33 966	28 516
Osuus Valtion ydinjätehuoltorahastosta	24	1 010 071	1 029 522
<b>Pitkäaikaiset varat yhteensä</b>		<b>7 945 813</b>	<b>7 690 733</b>
<b>Lyhytaikaiset varat</b>			
Vaihto-omaisuus	19	274 489	274 215
Myyntisaamiset ja muut saamiset	16	261 834	52 231
Johdannaissopimukset	20	7 809	2 515
Rahavarat	18	172 318	161 363
<b>Lyhytaikaiset varat yhteensä</b>		<b>716 450</b>	<b>490 324</b>
<b>Varat yhteensä</b>		<b>8 662 263</b>	<b>8 181 057</b>
<b>Oma pääoma ja velat</b>			
<b>Emoyhtiön omistajille kuuluva oma pääoma</b>			
Osakepääoma	21	600 365	600 365
Ylikurssirahasto ja vararahasto	21	242 383	242 383
Arvonmuutosrahasto	21	16 991	-27 372
Oman pääoman ehtoiset osakaslainat	21	929 300	929 300
Kertyneet voittovarot	21	274 022	298 272
<b>Oma pääoma yhteensä</b>		<b>2 063 061</b>	<b>2 042 948</b>

1 000 €	Liitetieto	31.12.2021	31.12.2020
<b>Velat</b>			
<b>Pitkäaikaiset velat</b>			
Ydinjätehuoltoon liittyvä varaus	24	1 368 291	1 029 522
Laina Valtion ydinjätehuoltorahastolta	22	711 266	716 447
Joukkovelkakirjalainat	22	2 811 264	2 720 218
Muut rahoitusvelat	22	1 065 928	1 092 051
Johdannaissopimukset	20,22	10 740	40 413
<b>Pitkäaikaiset velat yhteensä</b>		<b>5 967 489</b>	<b>5 598 651</b>
<b>Lyhytaikaiset velat</b>			
Lyhytaikaiset rahoitusvelat	22	445 619	427 211
Johdannaissopimukset	20,22	3 268	1 598
Saadut ennakot	23	21 218	19 789
Ostovelat	23	56 672	8 330
Muut lyhytaikaiset velat	23	104 936	82 530
<b>Lyhytaikaiset velat yhteensä</b>		<b>631 713</b>	<b>539 458</b>
<b>Velat yhteensä</b>		<b>6 599 202</b>	<b>6 138 109</b>
<b>Oma pääoma ja velat yhteensä</b>		<b>8 662 263</b>	<b>8 181 057</b>

## Laskelma konsernin oman pääoman muutoksista

1 000 €	Osakepääoma	Ylikurssirahasto ja vararahasto	Sijoitetun vapaan oman pääoman rahasto	Arvonmuutosrahasto	Oman pääoman ehtoiset osakslainat	Kertyneet voittovarot	Emoyrityksen omistajille kuuluva oma pääoma yhteensä	Oma pääoma yhteensä
<b>Oma pääoma 1.1.2021</b>	<b>600 365</b>	<b>242 383</b>	<b>0</b>	<b>-27 372</b>	<b>929 300</b>	<b>298 272</b>	<b>2 042 948</b>	<b>2 042 948</b>
Tilikauden tulos	0	0	0	0	0	-19 653	-19 653	-19 653
Muut laajan tuloksen erät:								
Rahavirtojen suojaukset	0	0	0	44 363	0	0	44 363	44 363
Oman pääoman ehtoiset osakslainat	0	0	0	0	0	0	0	0
Oman pääoman ehtoisten osakslainojen maksetut korot	0	0	0	0	0	-4 597	-4 597	-4 597
<b>Oma pääoma 31.12.2021</b>	<b>600 365</b>	<b>242 383</b>	<b>0</b>	<b>16 991</b>	<b>929 300</b>	<b>274 022</b>	<b>2 063 061</b>	<b>2 063 061</b>
<b>1 000 €</b>	<b>Osakepääoma</b>	<b>Ylikurssirahasto ja vararahasto</b>	<b>Sijoitetun vapaan oman pääoman rahasto</b>	<b>Arvonmuutosrahasto</b>	<b>Oman pääoman ehtoiset osakslainat</b>	<b>Kertyneet voittovarot</b>	<b>Emoyrityksen omistajille kuuluva oma pääoma yhteensä</b>	<b>Oma pääoma yhteensä</b>
<b>Oma pääoma 1.1.2020</b>	<b>600 365</b>	<b>242 383</b>	<b>3</b>	<b>-5 378</b>	<b>679 300</b>	<b>302 724</b>	<b>1 819 397</b>	<b>1 819 397</b>
Tilikauden tulos	0	0	0	0	0	454	454	454
Muut laajan tuloksen erät:								
Rahavirtojen suojaukset	0	0	0	-21 994	0	0	-21 994	-21 994
Oman pääoman ehtoiset osakslainat	0	0	0	0	250 000	0	250 000	250 000
Oman pääoman ehtoisten osakslainojen maksetut korot	0	0	0	0	0	-4 906	-4 906	-4 906
Omien osakkeiden hankinta	0	0	-3	0	0	0	-3	-3
<b>Oma pääoma 31.12.2020</b>	<b>600 365</b>	<b>242 383</b>	<b>0</b>	<b>-27 372</b>	<b>929 300</b>	<b>298 272</b>	<b>2 042 948</b>	<b>2 042 948</b>

## Konsernin rahavirtalaskelma

1 000 €	Liitetieto	2021	2020
<b>Liiketoiminnan rahavirrat</b>			
Tilikauden voitto/tappio		-19 653	454
Oikaisut:			
Rahoitustuotot ja -kulut		37 206	27 901
Poistot ja arvonalentumiset		43 996	45 461
Osuus yhteisyritysten voitosta/tappiosta		-1 280	-1 132
Muut tuotot ja kulut, joihin ei liity maksutapahtumaa		-25 629	-29 268
Myyntivoitot ja -tappiot käyttöomaisuushyödykkeistä ja osakkeista		0	-51
Käyttöpääoman muutokset:			
Korottomien saamisten lisäys (-) tai vähennys (+)		-17 739	21 527
Vaihto-omaisuuden lisäys (-) tai vähennys (+)		-376	-4 465
Ostovelkojen ja muiden velkojen lisäys (+) tai vähennys (-)		13 474	-9 191
Maksetut korot ja muut rahoituskulut		-4 296	-3 896
Saadut osingot		0	4 270
Saadut korot		3 977	3 217
<b>Liiketoiminnan nettorahavirta</b>		<b>29 680</b>	<b>54 827</b>
<b>Investointien rahavirrat</b>			
Investoinnit aineellisiin käyttöomaisuushyödykkeisiin		-315 370	-273 590
OL3-projektin korvaus		206 875	0
Aineellisten käyttöomaisuushyödykkeiden luovutustulot		0	127
Investoinnit aineettomiin hyödykkeisiin		-263	-741
Investoinnit muihin sijoituksiin		-1	0
Myönnetyt lainasaamiset		-105	-125 138
Lainasaamisten takaisinmaksut		5 392	240
<b>Investointien nettorahavirta</b>		<b>-103 472</b>	<b>-399 102</b>

1 000 €	Liitetieto	2021	2020
<b>Rahoituksen rahavirrat</b>			
Omien osakkeiden hankinta		0	-3
Oman pääoman ehtoisten osakaslainojen nostot		0	250 000
Pitkäaikaisten lainojen nostot		800 000	228 715
Pitkäaikaisten lainojen takaisinmaksut		-571 683	-255 481
Vuokrien pääomaosuus		-2 117	-2 052
Oman pääoman ehtoisten osakaslainojen maksetut korot		-4 673	-4 818
Korollisten saamisten lisäys (-) tai vähennys (+)		0	2 030
Lyhytaikaisten rahoitusvelkojen lisäys (+) tai vähennys (-)		61 630	349 415
Lyhytaikaisten korollisten velkojen takaisinmaksut		-198 410	-300 000
<b>Rahoituksen nettorahavirta</b>		<b>84 747</b>	<b>267 806</b>
<b>Rahavarojen muutos</b>			
Rahavarat 1.1.		161 363	237 832
<b>Rahavarat 31.12.</b>	18	<b>172 318</b>	<b>161 363</b>

# Konsernitilinpäätöksen liitetiedot

## 1 Konsernin perustiedot

Teollisuuden Voima Oyj ja sen tytäryhtiö muodostavat TVO-konsernin. Konsernin emoyhtiö on Teollisuuden Voima Oyj, jonka rekisteröity kotipaikka on Helsinki.

Yhtiö omistaa ja käyttää kahta ydinvoimalaitosyksikköä (OL1 ja OL2) ja on käynnistänyt uuden OL3 EPR (OL3) -reaktorin Olkiluodossa, Eurojoen kunnassa. OL3-laitosyksikkö on koekäyttövaiheessa ja kaikki siihen liittyvät aktivointikriteerit täyttävät erät on esitetty keskeneräisenä laitosinvestointina. Lisäksi TVO:lla on osuus kaasuturbiinilaitoksesta. Fortum käytti TVO:n Meri-Porin hiilivoimalaitoksen teho-osuutta vuoden 2019 alusta alkaen ja TVO luopui Meri-Porin osuudesta kokonaisuudessaan heinäkuussa vuonna 2020.

Jäljennöksiä konsernitilinpäätöksestä on saatavilla internet-osoitteessa [www.tvo.fi](http://www.tvo.fi).

Tämä konsernitilinpäätös hyväksyttiin julkistettavaksi TVO:n hallituksen kokouksessa 17.2.2022. Suomen osakeyhtiölain mukaan yhtiökokous voi muuttaa tai hylätä tilinpäätöksen.

### OL3-laitosyksikön kriittiseksi saattamisen vaikutukset tilinpäätökseen

Olkiluoto 3 EPR -laitosyksikön (OL3) tuotantoon valmistautuminen eteni ydintekniseen käyttöönottoon vuoden 2021 aikana, kun poltto-

aineen lataus valmistui huhtikuussa ja reaktorin kriittisyys saavutettiin ensimmäisen kerran joulukuussa. Sähköntuotanto alkaa maaliskuussa 2022 laitoksen kytkeydyttyä valtakunnan sähköverkkoon. Säännöllinen sähköntuotanto alkaa heinäkuussa 2022. Tilikauden lopussa 2021 OL3-laitosyksikkö on koekäyttövaiheessa. Laitosinvestointi on kuitenkin vielä keskeneräinen ja kaikki siihen liittyvät aktivointikriteerit täyttävät erät on esitetty keskeneräisenä laitosinvestointina.

OL3 EPR -laitosyksikön ydinjätehuoltovastuun IAS 37:n mukainen laskenta alkaa ja varaus kirjataan taseeseen, kun laitos saatetaan kriittiseksi ja ydinjätteitä tuottava toiminta alkaa. OL3-laitosyksikkö saatettiin kriittiseksi 21.12.2021 ja taseeseen kirjattiin ydinjätehuoltovastuun varausta 367,9 milj. euroa. Kriittiseksi saattamisesta ei ole kirjattu tulosvaikutteisia eriä tilikauden 2021 aikana. Laskennan laadintaperiaatteet ovat yhteneväiset OL1 ja OL2 laitosten vastaavan laskennan kanssa ja laadintaperiaatteet on esitetty kohdassa Ydinjätehuoltovastuuseen liittyvät varat ja varaus.

### Koronaviruspandemian vaikutukset tilinpäätökseen

TVO-konsernissa on vuoden aikana jatkettu mittavia toimenpiteitä koronavirustartuntojen leviämisen ehkäisemiseksi ja koronavirusrajoituksista huolimatta työt ovat voineet jatkua erityisjärjestelyin. Koronaviruspandemialla (COVID-19) ei ole ollut olennaista vaikutusta laadintaperiaatteisiin eikä raportoitaviin lukuihin.

## Omakustannusperiaate

TVO on julkinen suomalaisten teollisuus- ja voimayhtiöiden omistama osakeyhtiö. Yhtiöjärjestyksen mukaisesti TVO toimittaa sähköä osakkailleen omakustannusperiaatteella (ns. Mankala-periaatteella) eli luovuttaa tuottamansa tai hankkimansa sähkön osakkailleen näiden kunkin osakesarjan omistuksen suhteessa ja kukin kyseisen osakesarjan osakas vastaa yhtiötä kohtaan yhtiöjärjestyksessä tarkemmin määriteltyistä muuttuvista ja kiinteistä vuosikustannuksista.

TVO:n yhtiöjärjestyksen mukaan kunkin osakesarjan osakas vastaa yhtiön seuraavista osakesarjaan kohdistuvista muuttuvista vuosikustannuksista siinä suhteessa kuin tämä on käyttänyt yhtiön kehittämää tai välittämää sähköä:

1. polttoaineen hankinta-, kuljetus-, kuljetusvakuutus-, varastoimis- ja käsittelykustannukset;
2. energian tuotannosta riippuvat verot; ja
3. muut asianomaisen osakkaan käyttämistä energiamääristä suoraan riippuvat yhtiölle aiheutuneet kustannukset.

Lisäksi TVO:n yhtiöjärjestyksen mukaan kunkin osakesarjan osakas vastaa yhtiön seuraavista kiinteistä vuosikustannuksista siinä suhteessa kuin tämä omistaa tietyn osakesarjan osakkeita, riippumatta siitä, onko tämä käyttänyt kyseessä olevaa sähköosuuttaan tai ei:

4. tavanomaiset käyttö-, kunnossapito- ja hallintomenot;
5. muut kuin energian tuotannosta riippuvat verot;
6. vakuutuskustannukset;

7. yhtiön lainasopimusten mukaiset vuosittain erääntyvät lainojen lyhennykset ja korot sekä muut yhtiön rahoituksesta tai sen järjestämisestä johtuvat kustannukset;
8. poistot;
9. yhtiön ydinjätehuollon ydinenergialain mukaiset kustannukset (ydinvoimalaitosten osalta); ja
10. muut energian tuotannosta riippumattomat yhtiön tavanomaiseen liiketoimintaan liittyvät ja yhtiön talousarvioon sisältyvät tai hallituksen hyväksymät kustannukset.

TVO:n yhtiöjärjestyksen mukaan kunkin osakkaan vastuuosuus vuosikustannuksista rajoittuu aina osakeomistuksen suhteellista osuutta kaikista saman sarjan osakkeista vastaavaan määrään eikä toisen osakkaan mahdollinen laiminlyönti laajenna osakeomistukseen perustuvaa osakkaan vastuuta. Vain yhtiöllä on oikeus vedota yhtiöjärjestyksessä määrättyyn osakkaiden kuluvaluuseen. Osakkaat eivät vastaa muista kuin edellä mainituista yhtiön kustannuksista, ellei muuta ole erikseen sovittu.

Kunkin osakkaan sähkösaantioikeuden edellytyksenä on, että tämä on maksanut osalleen tulevat kustannukset ajallaan. Mikäli osakas laiminlyö tämän maksuvelvollisuutensa, yhtiöllä on oikeus katkaista sähköntoimitus kyseiselle osakkaalle ja myydä osakkaan sähköosuus eniten tarjoavalle, ensi sijassa yhtiön toiselle osakkaalle.

Omakustannuseriaate on tarkemmin kuvattu yhtiöjärjestyksessä.

## 2 Laadintaperiaatteet

### Laadintaperusta

TVO-konsernin konsernitilinpäätös on laadittu kansainvälisten tilinpäätösstandardien (International Financial Reporting Standards, IFRS) mukaisesti. Sitä laadittaessa on noudatettu 31.12.2021 voimassa olevia IAS- ja IFRS-standardia sekä SIC- ja IFRIC-tulkintoja. Kansainvälisillä

tilinpäätösstandardeilla tarkoitetaan Suomen kirjanpitolaissa ja sen nojalla annetuissa säännöksissä EU:n asetuksessa (EY) N:o 1606/2002 säädetyn menettelyn mukaisesti EU:ssa sovellettavaksi hyväksytyjä standardeja ja niistä annettuja tulkintoja.

Konsernitilinpäätös on laadittu alkuperäisiin hankintamenoihin perustuen lukuun ottamatta käypään arvoon kirjattavia rahasto-osuuksia, sijoituksia osakkeisiin ja johdannaissovimuksia.

Konsernitilinpäätös esitetään euroina, joka on emoyhtiön toiminta- ja esittämisvaluutta.

Konsernitilinpäätös on laadittu noudattaen samoja laadintaperiaatteita kuin vuonna 2020. Konserni on soveltanut 1.1.2021 alkaen seuraavia uusia ja muutettuja standardeja sekä tulkintoja:

- IFRS 9 (muutos) Rahoitusinstrumentit, IFRS 7 (muutos) Rahoitusinstrumentit: Tilinpäätöksessä esitettävät tiedot, IAS 39 (muutos) Rahoitusinstrumentit: Kirjaaminen ja arvostaminen, IFRS 4 (muutos) Vakuutussovimukset ja IFRS 16 (muutos) Vuokrasopimukset

Konserni ottaa käyttöön vuonna 2022 seuraavat jo julkaistut muutokset olemassa oleviin standardeihin:

- IAS 16 (muutos) Aineelliset käyttöomaisuushyödykkeet

Standardimuutos kieltää yhteisöjä vähentämästä aineellisen käyttöomaisuushyödykkeen hankintamenoista sellaisia tuotteita, jotka yhteisö saa ennen omaisuuserän käyttöönottoa valmistetuista ja myydyistä hyödykkeistä. Muutoksen myötä tuloja ei entiseen tapaan vähennetä testauskuluista, jotka muodostavat osan hyödykkeen hankintamenoista, vaan tuotot kirjataan suoraan tuloslaskelmaan. OL3:n koekäytösähköntoimituksesta TVO:lla syntyneet myyntituotot ja muuttuvat kustannukset tullaan kirjaamaan tuloslaskelmaan.

- IFRS 3 (muutos) Liiketoimintojen yhdistäminen

- IAS 37 (muutos) Varaukset, ehdolliset velat ja ehdolliset varat
- Vuosittaiset parannukset 2018-2020: IFRS 9 Rahoitusinstrumentit, IFRS 16 Vuokrasopimukset ja IAS 41 Maatalous

Konserni ottaa käyttöön vuonna 2023 tai myöhemmin seuraavat jo julkaistut standardit ja muutokset olemassa oleviin standardeihin:

- IFRS 17 Vakuutussovimukset
- IAS 1 (muutos) Tilinpäätöksen esittäminen <sup>1)</sup>
- IAS 8 (muutos) Tilinpäätöksen laatimisperiaatteet, kirjanpidollisten arvioiden muutokset ja virheet <sup>1)</sup>
- IAS 12 (muutos) Tuloverot <sup>1)</sup>

Konsernin johto on selvittämässä standardien ja muutosten vaikutusta konsernitilinpäätökseen.

<sup>1)</sup> Kyseistä standardia, tulkintaa tai muutosta ei ole vielä hyväksytty sovellettavaksi EU:ssa. Standardin voimaantulo 1.1.2023.

## Konsernitilinpäätökseen yhdisteltävät yhtiöt

### Tytäryritykset

Konsernitilinpäätökseen sisältyvät Teollisuuden Voima Oyj (TVO) ja sen tytäryritys TVO Nuclear Services Oy. Tytäryritykset ovat yrityksiä, joissa konsernilla on määräysvalta tilikauden lopussa. Määräysvalta syntyy, kun konserni omistaa yli puolet äänivallasta tai sillä on muutoin määräysvalta. Hankitut tytäryritykset yhdistellään konsernitilinpäätökseen siitä hetkestä lähtien, kun konserni on saanut määräysvallan ja luovutetut tytäryritykset siihen saakka, jolloin määräysvalta lakkaa.

Tytäryritykset yhdistellään konserniin hankintamenomenetelmällä. Hankintamenoksi muodostuu hankintahetken käypiin arvoihin arvoasetettujen vastikkeeksi annettujen varojen ja syntyneiden tai vastuulle otettujen velkojen yhteissumma. Hankintaan välittömästi liittyvät menot kirjataan tulosta vaikutteisesti.

Konsernitilinpäätöstä laadittaessa konsernin keskinäinen osakkeenomistus, konsernin sisäiset liiketapahtumat, saamiset, velat, realisoitumattomat voitot ja sisäinen voitonjako eliminoidaan. Realisoitumattomia tappioita ei eliminoida siinä tapauksessa, että tappio johtuu arvonalentumisesta. Tytäryritysten laadintaperiaatteet on pääosin muutettu vastaamaan konsernin omaksumia laadintaperiaatteita yhteinäisyyden varmistamiseksi.

### Osuudet yhteisyrityksissä

Konserni soveltaa kaikkiin yhteisjärjestelyihin IFRS 11 -standardia. IFRS 11:n mukaan yhteisjärjestelyt luokitellaan yhteisiksi toiminnoiksi tai yhteisyrityksiksi sen mukaan, mitkä ovat sijoittajien sopimusperusteiset oikeudet ja veloitteet.

TVO:n yhteisyritys on Posiva Oy, jonka pääasiallisesta toiminnasta (A-osakesarja), käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoituksesta, vastaa sen kumpikin omistaja oman käyttönsä mukaisesti. Posiva Oy:n kokonaan omistama tytäryhtiö on Posiva Solutions Oy (B-osakesarja). Posiva Solutions Oy keskittyy Posivan käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoitukseen liittyvässä suunnittelu-, tutkimus- ja kehitystoiminnassa syntyneen tietotaidon myyntiin sekä konsultointiin. Posiva-konserni yhdistellään TVO-konserniin pääomaosuusmenetelmällä.

Pääomaosuusmenetelmää sovellettaessa yhteisyritysosuudet kirjaan alun perin hankintamenon määräisenä ja sitä lisätään tai vähennetään kirjaamalla konsernin osuus hankinta-ajankohdan jälkeisistä voitoista tai tappioista ja muista laajan tuloksen eristä. Jos konsernin osuus yhteisyrityksen tappioista on yhtä suuri tai suurempi kuin sen osuus yhteisyrityksestä, konserni ei kirjaa lisää tappiota, ellei sillä ole oikeudellista tai tosiasiallista velvoitetta eikä se ole suorittanut maksuja yhteisyrityksen puolesta.

Konsernin ja sen yhteisyritysten välisistä liiketapahtumista aiheutuvat realisoitumattomat voitot eliminoidaan konsernin omistus-

osuutta vastaavasti. Myös realisoitumattomat tappiot eliminoidaan, ellei liiketapahtuma anna viitteitä luovutetun omaisuuserän arvonalentumisesta. Yhteisyritysten noudattamat tilinpäätöksen laatimisperiaatteet on tarvittaessa muutettu vastaamaan konsernin noudattamia periaatteita.

## Segmenttiraportointi

Konsernilla on yksi raportoitava segmentti; ydinvoima. Ylin operatiivinen päätöksentekijä on hallitus. Hiilivoima-segmentin sähköä tuotettiin TVO:n osuudella Meri-Porin hiilivoimalaitoksessa. Fortum käytti TVO:n Meri-Porin hiilivoimalaitoksen teho-osuutta vuoden 2019 alusta alkaen ja TVO luopui Meri-Porin osuudesta kokonaisuudessaan heinäkuussa vuonna 2020.

## Tuloutusperiaatteet

TVO toimii omakustannusperiaatteella. Tuotot määräytyvät saadun vastikkeen perusteella sähköä tai palveluja luovutettaessa. Tuotot esitetään vähennettynä myyntiin perustuvilla välillisillä veroilla. Tuotot on kirjattu seuraavasti:

### Sähkön myynti ja muu liikevaihto

Sähkön myyntituotot jaotellaan kiinteään ja muuttuvaan veloitukseen. Muuttuvan veloituksen sähkön myyntituotot kirjataan sähkön toimituksen perusteella. Kirjatut myyntituotot osakkaille perustuvat toimitettuihin määriin. Muuttuva veloitus laskutetaan ja kirjataan liikevaihtoon kuukausittain. Muuttuvat kustannukset maksetaan jälkikäteen seuraavan kuukauden 24 päivänä. Asiakassopimukseen perustuvat velat eli etukäteen laskutettava seuraavan kuukauden kiinteä veloitus kirjataan saatuihin ennakkomaksuihin, josta kiinteä veloitus tuloutetaan liikevaihtoon oikealle kalenterikuukaudelle. Yhtiöjärjestyksen mukaisesti osakkaan on maksettava kiinteä veloitus etukäteen viimeistään edellisen kuukauden 24 päivänä.

Palvelujen myyntituotot kirjataan sillä tilikaudella, jolloin palvelu tuotetaan ja määräysvalta siirtyy asiakkaalle.

Usean tilikauden kestävätkä pitkän aikavälin konsultointipalveluprojektien tuotot tuloutetaan tilinpäätöspäivään mennessä suoritetusta työstä aiheutuneiden menojen suhteessa projektin arvioiduista kokonaismenoista. Mikäli on todennäköistä, että hankkeen valmiiksi saamiseen tarvittavat kokonaismenot ylittävät hankkeesta saatavat kokonaistulot, odotettavissa oleva tappio kirjataan kuluksi välittömästi.

### Muut tuotot

Tavanomaisen liiketoiminnan ulkopuoliset tuotot sisältyvät muihin tuottoihin. Tähän ryhmään luetaan yhteisyrityksen palvelutuotot, vuokratuotot ja kertaluonteiset erät kuten aineellisten käyttöomaisuushyödykkeiden myyntivoitot. Vuokrat tuloutetaan tasaerinä vuokrakaudelle ja käyttöomaisuushyödykkeiden myyntivoitot, kun määräysvalta on siirtynyt ostajalle.

## Julkiset avustukset

Avustukset merkitään kirjanpitoon niiden käypään arvoon silloin, kun konserni täyttää avustusten saamiseen liittyvät ehdot ja on kohtuullisen varmaa, että avustukset tullaan saamaan. Menoihin liittyvät avustukset merkitään tuloennakoiksi taseeseen ja kirjataan tuloslaskelmaan samalla kaudella, jolloin niihin liittyvät menot kirjataan. Aineellisten käyttöomaisuushyödykkeiden hankintoihin liittyvät avustukset vähennetään kyseisten käyttöomaisuushyödykkeiden hankintamenosta.

## Tutkimus- ja kehittämismenot

Konsernin muut kuin ydinjätehuoltoon liittyvät tutkimus- ja kehittämismenot kirjataan liiketoiminnan muihin kuluihin. Kehittämismenot aktivoitetaan, jos on varmuus siitä, että ne kerryttävät tuloja tulevaisuudessa jolloin ko. kulut aktivoitetaan aineettomiksi hyödykkeiksi ja kirjataan

poistoina kuluksi tulovirtojen kertymisen aikana. Konsernilla ei ole tällä hetkellä aktivointiedellytykset täyttäviä kehittämismenoja.

Ydinjätehuoltoon liittyvät tutkimusmenot on käsitelty laadintaperiaatteiden kohdassa Ydinjätehuoltovastuuseen liittyvät varat ja varaus.

## Aineelliset käyttöomaisuushyödykkeet

Konsernin käyttöomaisuus on arvostettu taseessa alkuperäiseen hankintamenoon vähennettynä saaduilla avustuksilla, kertyneillä poistoilla ja mahdollisilla arvonalentumisilla sekä saaduilla lisäkorvauksilla. Alkuperäinen hankintameno sisältää menot, jotka johtuvat välittömästi kyseisen hyödykkeen hankinnasta.

Voimalaitoshankkeiden hankintamenoon sekä muiden merkittävien investointien, joiden valmistuminen kestää yli vuoden, hankintamenoon sisällytetään rakennusaikaiset vieraan pääoman menot.

Ydinvoimalaitoksen hankintameno sisältää lisäksi arvioidut hyödykkeen purkamisesta, siirtämisestä ja ympäristön alkuperäiseen tilaan palauttamisesta aiheutuvat menot (lisätietoja laadintaperiaatteiden kohdassa Ydinjätehuoltovastuuseen liittyvät varat ja varaus).

Maa- ja vesialueista ei tehdä poistoja.

Muu käyttöomaisuus poistetaan tasapoistomenetelmällä niiden arvioidun taloudellisen vaikutusajan kuluessa.

Tasapoistot perustuvat seuraaviin odotettuihin taloudellisiin pitoaikoihin:

OL1- ja OL2-ydinvoimalaitosyksiköt:

- Perusinvestointi 61 vuotta
- Modernisointihankeinvestoinnit 17–35 vuotta
- Modernisointiin liittyvät automaatioinvestoinnit 15 vuotta
- Lisäinvestoinnit 10 vuotta

Rakennukset ja rakennelmat 10–40 vuotta

Olkiluodon kaasuturbiinilaitososuus 30 vuotta.

Hyödykkeiden jäännösarvo ja taloudellinen vaikutusaika oikaistaan tarvittaessa kuvastamaan taloudellisen hyödyn odotuksissa tapahtuneita muutoksia.

Käyttöomaisuushyödykkeen tai sen osan uusimiseen liittyvät menot aktivoidaan, jos osaa käsitellään erillisenä hyödykkeenä. Muussa tapauksessa myöhemmin syntyvät menot sisällytetään hyödykkeen kirjanpitoarvoon vain, mikäli on todennäköistä, että menoista koituu vastaista taloudellista hyötyä.

Vuosittain toistuvat korjaus- ja huoltomenot kirjataan tulosvaikutteisesti, kun ne ovat toteutuneet. Voimalaitosten modernisointeihin ja ylläpitoon liittyvät investoinnit aktivoidaan.

OL3-laitosyksikkö on koekäyttövaiheessa ja kaikki siihen liittyvät aktivointikriteerit täyttävät erät on esitetty keskeneräisenä laitosinvestointina. Katso [liitetieto 12](#) Aineelliset käyttöomaisuushyödykkeet.

## Aineettomat hyödykkeet

Aineettomat hyödykkeet arvostetaan taseessa alkuperäiseen hankintamenoon vähennettynä saaduilla avustuksilla, kertyneillä poistoilla ja mahdollisilla arvonalennuksilla. Alkuperäinen hankintameno sisältää menot, jotka johtuvat välittömästi kyseisen hyödykkeen hankinnasta.

Aineettomiin hyödykkeisiin sisältyvät ICT-ohjelmistot ja muut aineettomat hyödykkeet kirjataan tasapoistoina kuluksi tuloslaskelmaan niiden arvioidun taloudellisen vaikutusaikansa kuluessa. Muita aineettomia hyödykkeitä ovat eräät käyttökorvaukset.

Aineettomien hyödykkeiden poistoajat ovat seuraavat:

- ICT-ohjelmistot 10 vuotta
- Muut aineettomat hyödykkeet 10 vuotta.

Aineettomien hyödykkeiden poistoaikaa muutetaan tarvittaessa, jos arvioitu taloudellinen käyttöikä muuttuu aikaisemmista arvioista.

Lisäksi aineettomiin hyödykkeisiin sisältyvät hiilidioksidi (CO<sub>2</sub>) -päästöoikeudet. Päästöoikeudet kirjataan hankintahintaan ja ne näkyvät omana eränä. Palautettavia päästöoikeuksia koskeva velvoite kirjataan hallussa olevien päästöoikeuksien kirjanpitoarvolla lyhytaikaisiin velkoihin. Jos päästöoikeuksia ei ole riittävästi kattamaan toteutuneita päästöjä, kirjataan puuttuvista päästöoikeuksista lyhytaikainen velka tilinpäätöspäivän markkina-arvolla. Päästöoikeushankinnat kirjataan tuloslaskelmaan materiaalit ja palvelut -ryhmään. Päästöoikeuksien myyntitulot hyvitetään omistajille.

## Aineellisten käyttöomaisuushyödykkeiden ja aineettomien hyödykkeiden arvonalentuminen

Konserni arvioi jokaisena raportointikauden päättymispäivänä, onko viitteitä siitä, että jonkin omaisuuserän arvo on alentunut. Jos viitteitä ilmenee, arvioidaan kyseisestä omaisuuserästä kerrytettävissä oleva rahamäärä. Arvonalentumistarvetta tarkastellaan rahavirtaa tuottavien yksikköjen tasolla, eli sillä alimmalla yksikkötasolla, joka on pääosin muista yksiköistä riippumaton, ja jonka rahavirrat ovat erotettavissa ja joka on pitkälle riippumaton muiden vastaavien yksiköiden rahavirroista.

Kerryttävissä oleva rahamäärä on omaisuuserän käypä arvo vähennettynä myynnistä aiheutuvilla menoilla tai käyttöarvo sen mukaan, kumpi niistä on suurempi. Käyttöarvolla tarkoitetaan kyseisestä omaisuuserästä tai rahavirtaa tuottavasta yksiköstä saatavissa olevia arvioituja vastaisia nettorahavirtoja, jotka diskontataan nykyarvoonsa. Diskonttauskorkona käytetään ennen veroa määritettyä korkoa, joka kuvastaa markkinoiden näkemystä rahan aika-arvosta ja omaisuuserään liittyvistä erityisriskeistä.

Arvonalentumistappio kirjataan, kun omaisuuserän kirjanpitoarvo on suurempi kuin siitä kerryttävissä oleva rahamäärä. Arvonalentumistappio kirjataan välittömästi tulosvaikutteisesti. Mikäli arvonalentumistappio kohdistuu rahavirtaa tuottavaan yksikköön, se kohdistetaan ensin vähentämään rahavirtaa tuottavalle yksikölle kohdistettua liikearvoa ja tämän jälkeen vähentämään muita yksikön omaisuuseriä tasasuhteisesti. Arvonalentumistappion kirjaamisen yhteydessä poistojen kohteena olevan omaisuuserän taloudellinen vaikutusaika arvioidaan uudelleen. Omaisuuserästä kirjattu arvonalentumistappio peruutetaan siinä tapauksessa, että on tapahtunut muutos niissä arvioissa, joita on käytetty määrittäessä omaisuuserästä kerryttävissä olevaa rahamäärää. Arvonalentumistappiota ei kuitenkaan peruta enempää, kuin mikä omaisuuserän kirjanpitoarvo olisi ilman arvonalentumistappion kirjaamista.

## Vaihto-omaisuus

Vaihto-omaisuus arvostetaan hankintameno. Hankintameno muodostuu raaka-aineista, raaka-aineisiin kohdistuvista välittömistä työsuorituksista ja muista välittömistä menoista. Vaihto-omaisuuden kirjanpitoarvoa ei alenneta sen hankintamenoa pienemmäksi, koska TVO toimii omakustannusperiaatteella, jolloin vaihto-omaisuuden netto-realisointi-arvo kattaa aina sen hankintamenot. Tarvikevaraston osalta hankintameno määritetään painotettuun, juoksevaan keskihintaan. Ydinpolttoaineen käyttö kirjataan laskennallisen kulutuksen mukaisesti.

## Vuokrasopimukset

Vuokrasopimukset ovat sopimuksia, jotka tuottavat oikeuden käyttää sopimuksen kohteena olevaa omaisuuserää tietyksi ajanjaksoksi vastiketta vastaan. Sopimuksista kirjataan käyttöoikeusomaisuuserä ja vastaava vuokrasopimusvelka. Käyttöoikeusomaisuuserä kirjataan vuokra-ajan alkamisajankohtana ja arvostetaan hankintameno, joka sisältää vuokrasopimusvelan alkuperäisen määrän sekä vuokralle antajalle vuokra-ajan alkamispäivään mennessä suoritettut maksut vähennettyinä mahdollisesti saaduilla kannustimilla, alkuperäisen arvion mukaiset ennallistamismenot sekä vuokralle ottajan alkuvaiheen välittömät menot. Vuokrasopimusvelka kirjataan vuokra-ajan alkamisajankohtana ja arvostetaan niiden vuokra-aikana maksettavien vuokrien nykyarvoon, joita ei ole vielä maksettu. Vuokramaksut diskontataan käyttäen vuokrasopimuksen sisäistä korkoa, jos korko on helposti määritettävissä. Jos vuokrasopimuksen sisäistä korkoa ei voida helposti määrittää, diskonttauskorkona käytetään lisäluoton korkoa eli konsernin lainojen ja johdannaisten keskikorkoa. Käyttöoikeusomaisuuserästä kirjataan poistot IAS 16:n Aineelliset käyttöomaisuushyödykkeet vaatimusten mukaisesti. Maksettavat vuokrat jaetaan rahoitusmenoon ja velan vähennykseen vuokra-aikana siten, että tilikausittain jäljellä olevalle velalle muodostuu samansuuruinen korkoprosentti.

Lyhytaikaisiin vuokrasopimuksiin ja kaikkiin arvoltaan vähäisiä omaisuuseriä koskeviin vuokrasopimuksiin liittyvät maksut kirjataan kuluiksi tasaerinä. Lyhytaikaisiksi katsotaan vuokrasopimukset, joiden vuokra-aika on enintään 12 kuukautta. Arvoltaan vähäisiin omaisuuseriin kuuluu IT-laitteita.

Vuokrasopimusten perusteella saatavat vuokrat kirjataan tuloslaskelman liiketoiminnan muihin tuottoihin tasaerinä vuokra-ajan kuluessa.

## Rahoitusvarat

Konsernissa rahoitusvarat on luokiteltu IFRS 9 -standardin mukaisesti seuraaviin ryhmiin: käypään arvoon tulosvaikutteisesti, käypään arvoon muiden laajan tuloksen erien kautta sekä jaksotettavaan hankintamenoarvostettavat. Standardin mukaan luokittelu tehdään rahoitusvaran liiketoiminnallisen tavoitteen sekä sopimusperusteisten rahavirtojen perusteella ja ne luokitellaan alkuperäisen hankinnan yhteydessä.

Transaktiomenot sisällytetään rahoitusvarojen alkuperäiseen kirjanpitoarvoon paitsi, jos kyseessä on erä, joka arvostetaan käypään arvoon tulosvaikutteisesti. Kaikki rahoitusvarojen ostot ja myynnit kirjataan kaupantekopäivän käypään arvoon.

Rahoitusvarat kirjataan pois taseesta silloin, kun konserni on menettänyt sopimusperusteisen oikeuden rahavirtoihin tai kun se on siirtänyt merkittävältä osin riskit ja tuotot konsernin ulkopuolelle.

### Käypään arvoon tulosvaikutteisesti kirjattavat

Johdannaissopimukset, jotka eivät täytä IFRS 9:n mukaisen suojauslaskennan kriteereitä, kirjataan käypään arvoon tulosvaikutteisesti. Käyvän arvon muutoksista syntyneet voitot ja tappiot kirjataan tuloslaskelmaan sillä kaudella kuin ne syntyvät. Mikäli kuitenkin johdannaissopimuksista aiheutuvat kulut tai tuotot johtuvat OL3-voimalaitoksen rakentamisesta, ne aktivoidaan osaksi kyseisen hyödykkeen hankintamenoa.

### Jaksotettu hankintameno

Jaksotettuun hankintamenoon sisältyvät pitkäaikaiset laina- ja muut saamiset sekä lyhytaikaiset myynti- ja muut saamiset. Jos erä eräänä yli 12 kuukauden kuluttua, se kirjataan pitkäaikaisiin varoihin. Alkuperäisen kirjaamisen jälkeen kaikki laina- ja muut saamiset arvostetaan efektiivisen koron menetelmällä jaksotettuun hankintameno. Myyntisaamiset kirjataan taseeseen niiden alkuperäiseen nimellisarvoon, mikä vastaa niiden käypää arvoa.



### Käypä arvo muiden laajan tuloksen erien kautta

Osakesijoitukset sisältyvät pitkäaikaisten varojen sijoitukset osakkeisiin -luokkaan ja ne kirjataan käypään arvoon muiden laajan tuloksen erien kautta. Käyvän arvon muutokset merkitään muihin laajan tuloksen eriin ja esitetään oman pääoman arvonmuutosrahastossa.

### Rahavarat

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

### Rahoitusvarojen arvon alentuminen

Arvon alentumismallin mukaan rahoitusvarojen arvon alentuminen on määritettävä odotettavissa oleviin luottotappioihin perustuvaa mallia käyttäen. Konsernin kannalta arvonalentumismalli koskee myyntisaamisia ja niiden luottotappioiden aikaisempaa kirjaamista.

IFRS 9 -standardin mukaan konserni soveltaa myyntisaamisten luottoriskin kirjaamiseen yksinkertaistettua varausmatriisia, jonka mukaan kaikista myyntisaamisista kirjataan vähennyserä koko voimassaoloajalta odotettavissa olevien luottotappioiden perusteella.

Konsernin vuosittaiset luottotappiot ovat olleet hyvin vähäisiä eikä arvonalentumismallin mukaisilla odotetuilla luottotappiolla odoteta olevan merkittävää vaikutusta. Arvon alentumismallilla ei ole vaikutusta käypään arvoon arvostettaviin rahoitusvaroihin, koska odotetut luottotappiot otetaan jo huomioon käyvässä arvossa IFRS 9 -standardin mukaan. Jaksotettuun hankintamenuun arvostettujen rahoitusinstrumenttien osalta konserni suorittaa seuranta-aktiivisesti ja kirjaa kriteerien mukaisesti arvonalentumista tulosvaikutteisesti.

Konserni arvioi jokaisena tilinpäätöspäivänä, onko olemassa objektivista näyttöä yksittäisen rahoitusvaroihin kuuluvan erän tai rahoitusvarojen ryhmän arvon alentumisesta. Mikäli rahoitusvarojen käypä arvo

on alittanut hankintamenuon merkittävästi tilinpäätöshetkellä, tämä on osoitus rahoitusvarojen arvonalentumisesta.

Näyttöä arvonalentumisesta voivat olla esimerkiksi vastapuolen merkittävät taloudelliset vaikeudet, koronmaksun tai lyhennysten laiminlyönnit, konkurssin tai muun taloudellisen uudelleenjärjestelyn todennäköisyys tai havainnoitavissa oleva tieto, joka osoittaa arvioitujen vastaisten rahavirtojen määritettävissä olevaa vähentymistä, esimerkiksi muutokset maksujen myöhästymisessä ja laiminlyöntien kanssa korreloiva vastapuolen heikentynyt taloudellinen tilanne.

## Rahoitusvelat

Konsernin rahoitusvelat on luokiteltu IFRS 9 -standardin mukaisesti seuraaviin ryhmiin: käypään arvoon tulosvaikutteisesti ja jaksotettavaan hankintamenuun arvostettavat.

Rahoitusvelat merkitään kirjanpitoon käypään arvoon sisällyttäen transaktiomenot. Alkuperäisen kirjaamisen jälkeen kaikki rahoitusvelat arvostetaan efektiivisen koron menetelmällä jaksotettuun hankintamenuun; poislukien johdannaiset. Rahoitusvelkoja sisältyy pitkä- ja lyhytaikaisiin velkoihin ja ne voivat olla korollisia tai korottomia. Erä kirjataan lyhytaikaisiin velkoihin, jos se erääntyy 12 kuukauden kuluessa tilinpäätöspäivästä.

## Johdannaissopimukset ja suojauslaskenta

Konserni käyttää johdannaissopimuksia suojautuakseen polttoainehankintojen valuuttariskiltä ja lainojen valuutta- ja korkoriskiltä. Johdannaissopimukset merkitään taseeseen käypään arvoon sinä päivänä, kun konsernista tulee johdannaissopimuksen osapuoli ja arvostetaan aina jatkossa tilinpäätöshetken käypään arvoon.

IFRS 9 -standardin mukaan suojauslaskennan piiriin kuuluu konsernin uraanin hankintasopimusten valuuttakurssiriskiltä suojautumiseen

tehdyt instrumentit (valuuttatermiinit, valuutanvaihtosopimukset) ja osa konsernin lainasopimusten korkorahavirtojen heilahtelulta suojautumiseen tehdyistä koronvaihtosopimuksista.

Konserni dokumentoi suojausta aloittaessa suojausinstrumenttien ja suojauskohteiden välisen taloudellisen suhteen sekä sen, odotetaanko suojausinstrumenttien rahavirtojen muutosten kumoavan suojauskohteiden rahavirtojen muutokset. Lisäksi dokumentoidaan riskienhallinnan tavoitteet sekä strategiat, joiden mukaan suojaustoimiin ryhdytään. Suojauslaskennassa mukana olevat johdannaissopimukset jaetaan pitkä- ja lyhytaikaisiin varoihin ja velkoihin sen mukaan, miten suojaattava instrumentti erääntyy. Konserni soveltaa sekä rahavirran että käyvän arvon suojauslaskentaa.

IFRS 9 -standardin myötä suojauksen tehokkuuden arvioiminen perustuu tulevaisuuteen suuntautuvana. Konsernin suojaussuhteiden tehottomuuden odotetaan olevan jatkossakin hyvin vähäistä.

IFRS 9 -standardissa määritellään kolme suojauksen tehokkuuden vaatimusta suojauslaskennan soveltamista varten. Ensimmäinen vaatimus edellyttää taloudellista suhdetta suojauskohteen ja suojausinstrumentin välillä. On voitava odottaa, että suojausinstrumentin ja suojauskohteen arvon muutokset ovat vastakkaisia yhteisen perustana olevan instrumentin tai riskin takia. Standardi myös vaatii, että luottoriskin vaikutus ei dominoi taloudellisesta suhteesta aiheuttavia arvonmuutoksia. Kolmanneksi suojaussuhteen suojausaste tulee olla sama kuin suojausaste, joka syntyy siitä suojauskohteen määrästä, jota yhteisö tosiasiallisesti suojaaa ja siitä suojausinstrumentin määrästä, jota yhteisö tosiasiallisesti käyttää suojauskohteen kyseisen määrän suojaamiseen. IFRS 9 -standardi edellyttää samaa suojausastetta kuin mitä tosiasiallisesti käytetään riskienhallinnassa.

### Rahavirran suojaus

Rahavirtojen suojausiksi määritettyjen ja rahavirran suojauslaskennan ehdot täyttävien johdannaisinstrumenttien käypien arvojen muutosten tehokas osuus merkitään muihin laajan tuloksen eriin ja esitetään oman pääoman arvonmuutosrahastossa. Tehottomaan osuuteen liittyvä voitto tai tappio kirjataan tuloslaskelmaan, paitsi jos ne johtuvat OL3-voimalaitoksen rakentamisesta, jolloin rahoitusmenot aktivoidaan osaksi hankintamenoa. Omaan pääomaan kertyneet käypien arvojen muutokset merkitään tuloslaskelmaan sillä kaudella, jolloin suojattu erä vaikuttaa voittoon tai tappioon.

Polttoainehankintojen valuuttariskiä suojattaessa suojausinstrumentin voitot ja tappiot siirretään omasta pääomasta korjaamaan kyseisen vaihto-omaisuuserän hankintamenoa. Polttoainehankintojen suojauksesta vaihto-omaisuuteen kirjattu voitto tai tappio tuloutetaan vaihto-omaisuuden tuloutusperiaatteiden mukaisesti oikaisemaan Materiaalit ja palvelut -erän polttoainehankintoja.

Kun lainojen korkoriskisuojaus ei enää täytä suojauslaskennan soveltamisedellytyksiä tai kun suojaukseksi hankittu suojausinstrumentti eräännyy tai se myydään, kyseisellä hetkellä omassa pääomassa oleva kertynyt voitto tai tappio kirjataan tulosvaikutteisesti kyseisen suojauskohteen voimassaoloaikana. Kun ennakoitun liiketoimen ei enää odoteta tapahtuvan, omassa pääomassa oleva kertynyt voitto tai tappio kirjataan tuloslaskelmaan.

Kun polttoainehankintojen valuuttariskin suojaus ei enää täytä suojauslaskennan soveltamisedellytyksiä tai kun suojaukseksi hankittu suojausinstrumentti eräännyy tai se myydään, kyseisellä hetkellä omassa pääomassa oleva kertynyt voitto tai tappio kirjataan vaihto-omaisuuteen samalla hetkellä vaihto-omaisuuden oston kanssa. Kun ennakoitun liiketoimen ei enää odoteta tapahtuvan, omassa pääomassa oleva kertynyt voitto tai tappio kirjataan tuloslaskelmaan.

### Käyvän arvon suojaus

Konserni soveltaa käyvän arvon suojauslaskentaa julkisesti noteerattujen kiinteäkorkoisten velkojen korkoriskin suojauksessa. Johdannaisinstrumenttien käyvän arvon muutokset, jotka täyttävät käyvän arvon suojauslaskennan kriteerit ja niihin liittyvien suojauskohteiden korkoriskistä aiheutuva käyvän arvon muutos kirjataan tulosvaikutteisesti tuloslaskelman rahoituseriin. Lainojen tasearvot ja lainoihin kohdistuvien suojausinstrumenttien käyvät arvot sisällytetään korollisiin velkoihin ja varoihin. Jos suojauslaskennan kriteerit eivät enää täyty, suojattavaan lainaan tehdyt oikaisut puretaan tuloslaskelmaan efektiivisen koron menetelmällä lainan jäljellä olevalle maturiteetille.

### Suojauslaskennan ulkopuoliset johdannaiset

Suojauslaskennan ulkopuolelle jäävien korko-optioiden, koronvaihtosopimusten ja valuuttatermiinien käyvän arvon muutokset esitetään rahoitustuotoissa ja -kuluissa, siltä osin kun niitä ei aktivoida OL3-voimalaitoksen rakentamisesta aiheutuvaan hankintamenoon.

### Vieraan pääoman menot

Vieraan pääoman menot kirjataan kuluksi sillä tilikaudella, jonka aikana ne ovat syntyneet paitsi, jos ne johtuvat voimalaitoksen rakentamisesta tai muusta merkittävästä investoinnista, jonka valmistuminen kestää yli vuoden. Tällöin vieraan pääoman menot aktivoidaan osaksi kyseisen hyödykkeen hankintamenoa.

### Ulkomaanrahan määräiset erät

Ulkomaan valuutan määräiset liiketapahtumat ja rahoituserät kirjataan tapahtumapäivän kurssiin. Ulkomaan valuutan määräiset saamiset ja velat arvostetaan tilinpäätöspäivän EKP:n viralliseen valuuttakurssiin. Liiketoiminnan kurssivoitot ja -tappiot sisältyvät vastaaviin eriin liikevoiton yläpuolelle. Rahoituserien kurssierot kirjataan rahoitustuottoihin ja -kuluihin.

## Oma pääoma

### Osakepääoma

TVO:lla on A- ja B-osakesarjat. A-sarja oikeuttaa osakkeenomistajan OL1- ja OL2-ydinvoimalaitosyksiköiden tuottamaan sähköön. B-sarja oikeuttaa osakkeenomistajan OL3-ydinvoimalaitosyksikön tuottamaan sähköön. Yhtiön C-sarjan osakkeet, jotka oikeuttivat Meri-Porin tuottamaan sähköön, mitätöitiin heinäkuussa 2020.

Osakkeista yhtiön perustamisen yhteydessä ja osakepääoman korotuksina saadut suoritukset on kirjattu osakepääomaan, vararahastoon ja ylikurssirahastoon.

### Oman pääoman ehtoiset osakslainat

Oman pääoman ehtoiset osakslainat käsitellään omana pääomana. Oman pääoman ehtoiset osakslainat merkitään alun perin kirjanpitoon käypään arvoon sisällyttäen transaktiomenot. Oman pääoman ehtoisten osakslainoille ei ole eräpäivää, mutta lainanottaja voi maksaa lainan takaisin valintansa mukaan yhdessä tai useammassa erässä. Lainanottajan hallituksella on oikeus päättää, että lainoille ei joltakin kuluvalta koronmaksukaudelta makseta korkoa. Maksamatta jäänyt korko ei kumuloidu seuraaville koronmääräytymisjaksoille.

Oman pääoman ehtoisten osakslainojen korot kirjataan velaksi, kun velvollisuus korkojen maksamiseksi on syntynyt. Korkokulut kirjataan suoriteperusteisesti suoraan kertyneisiin voittovaroihin eikä niitä kirjata tilikauden tulokseen.

## Osakekohtainen tulos

Konserni ei esitä osakekohtaista tulosta, koska emoyritys toimii omakustannusperiaatteella. TVO:n osakkeet eivät myöskään ole julkisen kaupankäynnin kohteena.

## Varaukset

Konserni kirjaa varauksen ympäristön alkuperäiseen tilaan palauttamisesta, hyödykkeen käytöstä poistamisesta ja lakiin perustuvista vaateista silloin, kun konsernilla on oikeudellinen tai tosiasiallinen velvoite ja on todennäköistä, että velvoitteen täyttäminen edellyttää maksusuoritusta ja että velvoitteen määrä on luotettavasti arvioitavissa. Varauksen määrä on niiden menojen nykyarvo, joita velvoitteen täyttämisen odotetaan edellyttävän. Arvostamisessa käytetään korkoa, joka muodostuu TVO:n luotoluokituksen omaavien yhtiöiden keskimääräisestä arvioidusta riskipremiosta suhteessa riskittömään korkoon lisätynä EKP:n inflaatiotavoitteella. Ajan kulumisesta johtuva varauksen määrän kasvu kirjataan korkokuluksi.

Merkittävin varaus on ydinenergialakiin perustuva ydinjätehuoltovastuu, joka kattaa kaikki tulevat olemassa olevan ydinjätteen käsittelystä aiheutuvat kulut mukaan lukien ydinvoimalaitosten käytöstä poiston, käytetyn polttoaineen loppusijoittamisen sekä riskimarginaalin.

### Ydinjätehuoltovastuuseen liittyvät varat ja varaus

Emoyhtiön ydinenergialain mukainen ydinjätehuoltovastuu katetaan maksamalla Valtion ydinjätehuoltorahastoon ydinjätehuoltomaksua. Vastuu kattaa kaikki tulevat olemassa olevan ydinjätteen käsittelystä aiheutuvat kulut mukaan luettuna ydinvoimalaitosten käytöstä poiston, käytetyn polttoaineen loppusijoituskustannukset sekä riskimarginaalin siten, että käytöstä poiston oletetaan alkavan arviointivuotta seuraavan vuoden alusta. Posiva Oy huolehtii TVO:n käytetyn polttoaineen loppusijoituksen tutkimuksista ja toteutuksesta. Posiva perii TVO:lta näistä toimenpiteistä vuosittain aiheutuneet kustannukset mukaan lukien käyttöomaisuuden hankintamenot.

Konsernintilinpäätöksessä TVO:n rahasto-osuus Valtion ydinjätehuoltorahastosta esitetään pitkäaikaisissa varoissa. Se on käsitelty noudattaen IFRIC 5:n ”Oikeudet osuuksiin rahastoissa, jotka on tarkoitettu käytöstä poistamiseen, alkuperäiseen tilaan palauttamiseen ja ympäristön kunnostamiseen” tulkintaa, jossa todetaan, että rahaston varat arvostetaan joko käypään arvoon tai sitä alempaan kyseisten velkojen arvoon,

koska TVO:lla ei ole määräysvaltaa tai yhteistä määräysvaltaa Valtion ydinjätehuoltorahastossa. Oikaisu kirjataan vain, mikäli lakimääräinen rahasto-osuus on suurempi kuin IFRS:n mukainen varaus.

31.12.2021 OL1/OL2 -laitosten rahasto-osuus on suurempi kuin IFRS:n mukainen varaus, jolloin OL1/OL2-laitosten ydinjätehuollon IFRS-laskennassa kirjataan oikaisu. OL3-laitoksen rahasto-osuus puolestaan on pienempi kuin IFRS:n mukainen varaus, jolloin oikaisua ei kirjata (katso **liitetieto 24** Ydinjätehuoltovastuuseen liittyvät varat ja varaus).

Ydinjätehuoltovastuu esitetään varauksena pitkäaikaisissa veloissa. Ydinjätehuollon varauksen käypä arvo on laskettu diskonttaamalla kassavirrat, jotka perustuvat suunnitelmiin arvioiduista tulevista toimenpiteistä ja niiden kustannuksista huomioiden jo tehdyt toimenpiteet.

Ydinvoimalaitoksen käytöstä poistamiseen liittyvän varauksen alkuperäinen nykyarvo (ydinvoimalaitoksen käyttöönottohetkellä) on kirjattu investointina taseeseen ja sitä oikaistaan myöhemmin suunnitelmaan tulevilla muutoksilla. Käytöstä poistamiseen liittyvästä investoinnista tehdään poistot ydinvoimalaitoksen ennakoitun käyttöajan kuluessa.

Käytettyyn ydinpolttoaineeseen liittyvä varaus kattaa tulevat ydinjätteen loppusijoituskustannukset kunkin tilikauden loppuun saakka. Käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoittamiseen liittyvät kustannukset kirjataan kuluksi laitoksen käyttöaikana polttoaineen käytön perusteella. Suunnitelmiin tulevien muutosten vaikutus kirjataan välittömästi tuloslaskelmaan perustuen käytetyn polttoaineen määrään kunkin tilikauden loppuun mennessä.

Aikatekijä otetaan huomioon kirjaamalla ydinjätehuoltovarauksen diskonttaukseen liittyvä korkokulu. TVO:n Valtion ydinjätehuoltorahaston osuudelle kertyvä korko esitetään rahoitustuotoissa.

TVO:n rahasto-osuus Valtion ydinjätehuoltorahastosta on suurempi kuin rahasto-osuutta vastaava taseessa esitetty omaisuusarvo. Ydinjätehuollon vastuumäärä on katettu TVO:n rahasto-osuudella ydinjätehuol-

torahastossa ydinenergialain mukaisesti. Ydinjätehuollon vastuumäärää ei diskontata. Vuosittainen maksu Valtion ydinjätehuoltorahastoon perustuu ydinjätehuoltovastuun ja rahastotavoitteen muutokseen, osuuteen ydinjätehuoltorahaston tuloksesta ja tehdyistä toimenpiteistä johtuviin muutoksiin.

1.5.2021 voimaan tulleen ydinenergialain 52 c §:n mukaan jätehuoltovelvollisen kalenterivuoden rahastotavoitteeseen lisätään kolmen prosentin suojaosuus. Suojaosuus katetaan ensisijaisesti ydinenergialain 42 §:ssä tarkoitettulla ylijäämällä ja ydinenergialain 51 §:ssä tarkoitettulla voitolla. Lisäksi jätehuoltovelvollisen on luovutettava Valtion ydinjätehuoltorahastolle ydinenergialain 45 §:ssä säädetyt ehdot täyttäviä vakuuksia siten, että maaliskuun viimeisenä päivänä vakuuksien yhteismäärä vastaa suojaosuutta siltä osin kuin siirretty ylijäämä ja voitto eivät kata sitä. Vastaavasti ne jätehuoltovelvollisen aiemmin luovuttamat vakuudet, joita ei enää tarvita suojaosuuden kattamiseen, on palautettava jätehuoltovelvolliselle viimeistään saman kalenterivuoden huhtikuun ensimmäisenä arkipäivänä.

## Verot

Konserni ei kirjaa laskennallisia veroja, koska TVO toimii omakustannusperiaatteella. Tämän periaatteen mukaan TVO ei tule maksamaan veroa liiketoiminnastaan, joten verotettavaa tuloa ei synny. Konsernin veromäärä muodostuu verotuksessa vähennyskeltottomien kulujen veroista. Veroihin kirjataan myös mahdolliset aikaisempiin tilikausiin kohdistuvat verot.

## Työsuhde-etuudet

Konsernin henkilökunnan eläketurva on hoidettu ulkopuolisissa eläkevakuutusyhtiöissä. Eläkevakuutusyhtiöissä oleva TyEL-eläkevakuutus on käsitelty maksupohjaisena järjestelynä kuten myös eräät vapaaehtoiset eläkevakuutukset.

Maksupohjaisiin eläkejärjestelyihin tehdyt suoritukset kirjataan tuloslaskelmaan suoriteperusteisesti.

## Arvioiden käyttö ja johdon harkintaa edellyttävät laatimisperiaatteet

Tilinpäätöstä laadittaessa joudutaan tekemään tulevaisuutta koskevia arvioita ja oletuksia. Arviot ja oletukset vaikuttavat varojen ja velkojen kirjanpitoarvoihin sekä tilikauden tuottoihin ja kuluihin. Toteumat voivat poiketa arvioista.

### Ydinvoimalan tulevaan käytöstä poistoon ja käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoittamiseen liittyvä varaus

Arvioita ja oletuksia on käytetty ydinvoimalan tulevaan käytöstä poistoon ja käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoittamiseen liittyvien varojen, velkojen, kulujen ja tuottojen arviointiin. Arviot perustuvat pitkäaikaisiin kassavirtaennusteisiin arvioiduista syntyvistä kustannuksista.

Pääasialliset oletukset liittyvät teknisiin suunnitelmiin, aikatekijään, kustannusennusteisiin ja diskonttokorkoon. Valtion viranomaiset hyväksyvät tekniset suunnitelmat. Muutokset oletetussa diskonttokorossa vaikuttavat varauksen määrään. Jos diskonttokorkoa pienennetään, varaus kasvaa.

Mahdollinen varauksen kasvu kompensoituu taseeseen kirjattavalla yhtä suurella TVO:n osuuden kasvulla Valtion ydinjätehuoltorahaston varoista. IFRS:n mukaan varojen kirjanpitoarvo ei voi ylittää varauksen arvoa, koska TVO:lla ei ole määräysvaltaa Valtion ydinjätehuoltorahastossa (katso **liitetieto 24** Ydinjätehuoltovastuuseen liittyvät varat ja varaus). OL3-laitosyksikkö saatettiin kriittiseksi 21.12.2021 ja taseeseen kirjattiin ydinjätehuoltovastuun varausta 367,9 milj. euroa.

### Oikiluoto 3 EPR

OL3 on koekäyttövaiheessa oleva ydinvoimalaitosyksikkö, joka on tilattu kiinteähintaisena avaimet käteen -periaatteella.

OL3-projektin loppuunsaattamista ja projektin kiistoja koskeva sovintosopimus TVO:n ja laitostoimittajakonsortioon kuuluvien yhtiöiden, Areva NP:n, Areva GmbH:n ja Siemens AG:n sekä Ranskan valtion sataprosenttisesti omistaman Areva-yhtiöiden emoyhtiö Areva SA:n kanssa tuli voimaan maaliskuun 2018 lopulla. Sopimuksessa laitostoi-

mittajakonsortioon kuuluvat yhtiöt sitoutuivat siihen, että OL3-projektin loppuunsaattamiseen tarkoitetut varat ovat riittävät ja ne kattavat myös kaikki asianmukaiset takuukaudet. Tätä varten perustettiin Areva-yhtiöiden rahoittama rahastomekanismi turvaamaan OL3-projektin loppuunsaattamisesta aiheutuvien kustannusten kattamisen. Tilikaudella rahaston täydentäminen päättyi vuoden 2018 sopimuksen ehtojen mukaisesti, mutta sitä täydennettiin heinäkuussa 2021 voimaan tulleen muutossopimuksen perusteella, ks. lisää jäljempänä.

TVO ja Areva–Siemens-konsortio neuvottelivat kesästä 2020 lähtien OL3-projektin loppuunsaattamiseen liittyvistä ehdoista. Lisäksi Areva-yhtiöt valmisteli taloudellista ratkaisua, jolla yhtiöt saivat tarvitsemaansa rahoitusta OL3-projektin loppuunsaattamiseen. Neuvotteluissa osapuolet pääsivät toukokuussa 2021 yhteisymmärrykseen projektin loppuunsaattamisen pääperiaatteista, ja sopimukset OL3-projektin vuoden 2018 kokonaissovintosopimukseen tehtävistä muutoksista allekirjoitettiin kesäkuussa 2021. Sopimusten voimaantulo edellytti tiettyjen ehtojen täyttymistä, ja kaikki täytäntöönpanoehdot täyttyivät 13. heinäkuuta 2021.

Sopimuksen keskeisiä asioita olivat:

- Vuoden 2018 kokonaissovintosopimuksessa sovittua Areva-yhtiöiden rahastomekanismia pääomitetiin heinäkuussa 432,3 miljoonalla eurolla.
- Molemmat osapuolet kattavat omat kustannuksensa heinäkuun 2021 alusta lähtien helmikuun 2022 loppuun.
- Mikäli laitostoimittajakonsortioon kuuluvat yhtiöt eivät saisi OL3-projektia valmiiksi helmikuun 2022 loppuun mennessä, ne maksavat valmistumisen ajankohdasta riippuvan lisäkorvauksen viivästyksestä TVO:lle.
- Sopimuksen voimaantulon yhteydessä laitostoimittaja suoritti vuoden 2018 sovintosopimuksen mukaisesta 400,0 miljoonan euron viivekorvauksesta 206,9 miljoonaa euroa.

Kaikki sovintoon liittyvän korvauksen mukaiset erät on kirjattu konsernin taseen aineellisten käyttöomaisuushyödykkeiden hankintamenuun. Tilikauden lopussa lyhytaikaista saamista laitostoimittajalta on 193,1 miljoonaa euroa.

Säteilyturvakeskus (STUK) myönsi maaliskuussa 2021 OL3:lle polttoaineenlatausluvan, ja polttoaineen lataus valmistui huhtikuussa 2021. Latauksen valmistuminen tarkoitti, että OL3 on käytössä oleva ydinvoimalaitos. OL3:n ensimmäinen kriittisyys saavutettiin 21.12.2021. Sähköntuotanto alkaa maaliskuussa 2022 laitoksen kytkeydyttyä valtakunnan sähköverkkoon ja säännöllinen sähköntuotanto alkaa heinäkuussa 2022.

Laitostoimittajan viimeisimmän projektiaikataulun, TVO:n tämän hetkisen kustannusarvion ja sovintosopimuksen vaikutusten perusteella TVO arvioi, että sen kokonaisinvestointi OL3-projektiin tulee olemaan noin 5,7 miljardia euroa.

Kaikki OL3-projektin toteutuneet aktivointikriteerit täyttävät menot on kirjattu konsernin taseen aineellisten käyttöomaisuushyödykkeiden hankintamenuun. TVO:n johto on arvioinut, että tiedossa ei ole teknisiä tai muita sellaisia seikkoja, jotka estäisivät OL3-projektin loppuunsaattamisen koekäyttövaiheesta säännölliseen sähköntuotantoon. OL3-projektin aktivointiedellytykset täyttyvät, sillä käynnissä olevat toimenpiteet tähtäävät siihen, että omaisuuserä saatetaan valmiiksi sille aiottua käyttötarkoitusta varten.

### Arvon alentumistestaus

Pitkäaikaisen omaisuuden arvonalentumistestauksia tehdään silloin, kun on viitteitä siitä, että omaisuuserän arvo saattaa olla alentunut. Arviona testauksissa käytetään tulevia diskontattuja rahavirtoja, jotka voidaan saada omaisuuserän käytöllä ja sen mahdollisella myymisellä.

TVO toimii omakustannusperiaatetta noudattaen. Yhtiöasiakirjojen mukaan osakkaat ovat velvollisia maksamaan saamansa sähkön hinnassa yhtiön kulut mukaan lukien käyttöomaisuuden poistot. Arvioitaessa mahdollisia omaisuuserien arvon alentumisia ja tästä seuraavia arvonalentumistappioiden kirjaustarpeita kerrytettävissä olevien rahamäärien kautta, vastaavat kerrytettävissä olevat rahamäärät aina eräitä poikkeustapauksia lukuun ottamatta omaisuuserän kirjanpitoarvoa eikä tarvetta arvonalentumisten kirjaamiseen näin ollen pääsääntöisesti synny.

## 3 Segmenttiraportointi

### TVO-konsernin segmenttirakenne

Konsernilla on yksi raportoitava segmentti; ydinvoima.

Ydinvoima-segmentin sähköä tuotetaan kahdessa ydinvoimalaitosyksikössä, Olkiluoto 1 ja Olkiluoto 2 (OL1 ja OL2). Olkiluoto 3 (OL3) -laitosyksikkö on koekäyttövaiheessa. Ydinvoimasegmenttiin sisältyy myös konsernin tytäryhtiö TVO Nuclear Services Oy (TVONS), jonka toiminta liittyy ydinvoimaan.

Hiilivoima-segmentin sähköä tuotettiin TVO:n osuudella Meri-Porin hiilivoimalaitoksessa. Fortum käytti TVO:n Meri-Porin hiilivoimalaitoksen teho-osuutta vuoden 2019 alusta alkaen ja TVO luopui Meri-Porin osuudesta kokonaisuudessaan heinäkuussa vuonna 2020.

#### Segmenttitietojen laskentaperiaatteet

TVO-konserni esittää liiketoimintasegmenteittäin liikevaihdon, poistot ja arvonalentumiset, rahoitustuotot ja -kulut, tilikauden tuloksen sekä varat, joita ylin operatiivinen päätöksentekijä seuraa.

Ylin operatiivinen päätöksentekijä seuraa raportointia Suomen kirjanpitolain (FAS) mukaisesti. IFRS-laadinta-periaatteiden edellyttämät oikaisut raportoidaan konsernitasolla.

#### Liikevaihto segmenteittäin

1 000 €	2021	2020
Ydinvoima	298 713	269 308
Hiilivoima	0	5 812
<b>Yhteensä</b>	<b>298 713</b>	<b>275 120</b>

#### Poistot ja arvonalentumiset segmenteittäin

1 000 €	2021	2020
Ydinvoima	-37 650	-38 627
Hiilivoima	0	0
Poistot ja arvonalentumiset (FAS)	-37 650	-38 627
Ydinjätehuoltovastuun vaikutus	-5 791	-6 372
Muut IFRS-vaikutukset	-555	-462
<b>Yhteensä (IFRS)</b>	<b>-43 996</b>	<b>-45 461</b>

#### Rahoitustuotot ja -kulut segmenteittäin

1 000 €	2021	2020
Ydinvoima	-11	4 261
Hiilivoima	0	0
Rahoitustuotot ja -kulut (FAS)	-11	4 261
Ydinjätehuoltovastuun vaikutus	-37 262	-28 857
Rahoitusinstrumenttien vaikutus	-514	338
Yhteisyritysten vaikutus	0	-4 270
Muut IFRS-vaikutukset	581	627
<b>Yhteensä (IFRS)</b>	<b>-37 206</b>	<b>-27 901</b>

## Tilikauden voitto/tappio segmenteittäin

1 000 €	2021	2020
Ydinvoima	-3 573	8 560
Hiilivoima	0	0
Voitto/tappio ennen tilinpäätössiirtoja (FAS)	-3 573	8 560
Ydinjätehuoltovastuun vaikutus	-17 424	-5 962
Rahoitusinstrumenttien vaikutus	-514	338
Muut IFRS-vaikutukset	578	656
Yhteisyritysten vaikutus	1 280	-3 138
<b>Yhteensä (IFRS)</b>	<b>-19 653</b>	<b>454</b>

## Varat segmenteittäin

1 000 €	2021	2020
Ydinvoima	7 155 886	6 995 740
Hiilivoima	0	0
Yhteensä (FAS)	7 155 886	6 995 740
Ydinjätehuoltovastuun vaikutus	1 478 313	1 156 968
Rahoitusinstrumenttien vaikutus	11 113	6 586
Rahoitusleasingien vaikutus	47 953	49 701
Muut IFRS-vaikutukset	-35 506	-31 163
Yhteisyritysten vaikutus	4 504	3 225
<b>Yhteensä (IFRS)</b>	<b>8 662 263</b>	<b>8 181 057</b>

## Myyntisaamiset segmenteittäin

1 000 €	2021	2020
Ydinvoima	10 183	2 939
Hiilivoima	0	0
Yhteensä (FAS)	10 183	2 939
<b>Yhteensä (IFRS)</b>	<b>10 183</b>	<b>2 939</b>

## Konserninlaajuiset tiedot

## Liikevaihdon jakautuminen sähkön tuotantoon ja palveluihin

1 000 €	2021	2020
Sähkön tuotanto	293 781	271 014
Palvelut	4 932	4 106
<b>Yhteensä</b>	<b>298 713</b>	<b>275 120</b>

## Myyntisaamisten jakautuminen sähkön tuotantoon ja palveluihin

1 000 €	2021	2020
Sähkön tuotanto	9 301	1 508
Palvelut	882	1 431
<b>Yhteensä</b>	<b>10 183</b>	<b>2 939</b>

## Maantieteellisiä alueita koskevat tiedot

Teollisuuden Voima Oyj on suomalaisten teollisuus- ja voimayhtiöiden omistama osakeyhtiö. TVO toimittaa sähköä osakkailleen omakustannusperiaatteella (ns. Mankala-periaatteella) eli luovuttaa tuottamansa sähkön osakkailleen näiden kunkin osakesarjan omistuksen suhteessa.

Konsernin varat sijaitsevat Suomessa lukuun ottamatta ydinpolttoaineen hankintaketjuun sisältyvää vaihto-omaisuutta.

## 4 Valmistus omaan käyttöön

1 000 €	2021	2020
OL3-projektin henkilöstökulut	25 036	21 217
<b>Yhteensä</b>	<b>25 036</b>	<b>21 217</b>

## 5 Liiketoiminnan muut tuotot

1 000 €	2021	2020
Vuokratuotot	1 101	1 121
Myyntivoitot käyttöomaisuushyödykkeistä ja sijoituksista	0	51
Palvelujen myynti	11 144	11 340
Muut tuotot	1 201	741
<b>Yhteensä</b>	<b>13 446</b>	<b>13 253</b>

## 6 Materiaalit ja palvelut

1 000 €	2021	2020
Ydinpolttoaine	61 757	65 588
Hiili	0	1 777
Aineet ja tarvikkeet	5 011	5 088
Hiilidioksidipäästöoikeudet	151	1 741
Ydinjätehuollon kulut <sup>1)</sup>	15 018	-1 008
Varastojen lisäys (-) tai vähennys (+)	-964	-4 729
Ulkopuoliset palvelut	9 867	9 773
<b>Yhteensä</b>	<b>90 840</b>	<b>78 230</b>

<sup>1)</sup> Katso [liitetieto 24](#) Ydinjätehuoltovastuuseen liittyvät varat ja varaus.

## 7 Henkilöstökulut

### Työsuhde-etuuksista aiheutuvat kulut

1 000 €	2021	2020
Palkat	69 052	62 372
Eläkekulut - maksupohjaiset järjestelyt	10 616	8 117
Muut pakolliset henkilösivukulut	2 474	2 004
<b>Yhteensä</b>	<b>82 142</b>	<b>72 493</b>

### Tulospalkkiojärjestelmä

Hallituksen nimitys- ja palkitsemisvaliokunta vahvistaa TVO:n sitouttamis- ja palkitsemisjärjestelmät. Vaki-  
tuinen ja pitkäaikainen määräaikainen henkilöstö kuuluu tulospalkkiojärjestelmään. TVO:ssa on henkilöstöra-  
hasto ja osa henkilöstöstä on sijoittanut tulospalkkion Teollisuuden Voiman henkilöstörahasto hr:ään.

### Konsernin palveluksessa tilikauden aikana keskimäärin

	2021	2020
Toimihenkilöitä	811	798
Työntekijöitä	193	186
<b>Yhteensä</b>	<b>1 004</b>	<b>984</b>

### Konsernin palveluksessa 31.12.

	2021	2020
Toimihenkilöitä	793	793
Työntekijöitä	191	182
<b>Yhteensä</b>	<b>984</b>	<b>975</b>

## 8 Poistot ja arvonalentumiset

1 000 €	2021	2020
Aineettomat hyödykkeet		
ICT-ohjelmistot	370	366
Muut aineettomat hyödykkeet	38	47
<b>Yhteensä</b>	<b>408</b>	<b>413</b>
Aineelliset käyttöomaisuushyödykkeet		
Rakennukset ja rakennelmat	3 786	3 351
Koneet ja kalusto	33 359	34 280
Muut aineelliset käyttöomaisuushyödykkeet	652	1 045
Voimalaitoksen käytöstäpoisto	5 791	6 372
<b>Yhteensä</b>	<b>43 588</b>	<b>45 048</b>
<b>Yhteensä</b>	<b>43 996</b>	<b>45 461</b>

## 9 Liiketoiminnan muut kulut

1 000 €	2021	2020
Kunnossapitopalvelut	24 297	15 156
Aluehuoltokulut	10 428	9 285
Tutkimuspalvelut	2 416	3 323
Muut ulkopuoliset palvelut	30 602	25 364
Kiinteistöverot	6 034	6 306
Vuokrakulut	1 397	1 324
ICT-kulut	6 079	6 300
Henkilöstöön liittyvät muut kulut	4 005	3 537
Viestintäkulut	837	766
Muut kulut	17 849	14 822
<b>Yhteensä</b>	<b>103 944</b>	<b>86 183</b>

### Tilintarkastajien palkkiot ja tilintarkastukseen liittymättömät palvelut PricewaterhouseCoopers Oy

1 000 €	2021	2020
Tilintarkastus	267	199
Veropalvelut	28	8
Muut palvelut	70	33
<b>Yhteensä</b>	<b>365</b>	<b>240</b>



## 10 Rahoitustuotot ja -kulut

### Tulosvaikutteisesti kirjatut erät

1 000 €	2021	2020
Korkotuotot lainoista ja muista saamisista		
Ydinjätehuoltolainasaamiset osakkailta	3 612	3 586
Muut	494	127
Ei suojauslaskennan alaiset johdannaiset		
Käyvän arvon muutos	127	483
Ydinjätehuoltoon liittyvien varojen korkotuotot	448	7 420
<b>Rahoitustuotot yhteensä</b>	<b>4 681</b>	<b>11 616</b>
Korkokulut ja muut rahoituskulut		
Valtion ydinjätehuoltorahastolle	3 612	3 586
Muille	-76	-492
Suojauslaskennan alaiset johdannaiset <sup>1)</sup>		
Käyvän arvon suojauksesta syntyneet käyvän arvon muutoksen tehoton osuus	0	0
Ei suojauslaskennan alaiset johdannaiset		
Käyvän arvon muutos	641	146
Ydinjätehuoltoon liittyvän varauksen korkokulut	37 710	36 277
<b>Rahoituskulut yhteensä</b>	<b>41 887</b>	<b>39 517</b>
<b>Yhteensä</b>	<b>-37 206</b>	<b>-27 901</b>

<sup>1)</sup> Suojauslaskennassa lainan käyvän arvon oikaisun muutos oli 5,6 milj. euroa ja suojausinstrumenttien käyvän arvon muutos oli -5,5 milj. euroa. Tehottomuudesta on tulokseen kirjattu 0 euroa ja tehottomuudesta johtuva käyvän arvon muutos on aktivoitu taseeseen.

### Muut laajan tuloksen erät

Rahoitusinstrumentteihin liittyvät muihin laajan tuloksen eriin kirjatut erät:

1 000 €	2021	2020
Rahavirran suojaukset		
Käypään arvoon arvostuksesta syntyneet voitot tai tappiot, josta on siirretty seuraavat erät:		
Vaihto-omaisuuteen siirretty määrä	498	3 715
Keskeneräiseen laitosinvestointiin siirretty määrä	-9 533	-7 982
<b>Siirretyt erät yhteensä</b>	<b>-9 034</b>	<b>-4 267</b>
<b>Rahavirran suojaukset yhteensä</b>	<b>44 363</b>	<b>-21 994</b>
<b>Muut laajan tuloksen erät yhteensä</b>	<b>44 363</b>	<b>-21 994</b>

## 11 Tuloverot

1 000 €	2021	2020
Tilikauden verotettavaan tuloon perustuva vero	0	0
<b>Yhteensä</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

TVO toimii omakustannusperiaatteella (katso [liitetieto 1](#) Konsernin perustiedot), joten TVO ei tule maksamaan veroa toimintansa aikana. Tilikauden verot muodostuvat verotuksessa vähennyskelvottomista kuluista.

## 12 Aineelliset käyttöomaisuushyödykkeet

2021 1 000 €	Maa- ja vesialueet	Rakennukset ja rakennelmat	Koneet ja kalusto	Muut aineelliset käyttöomaisuushyödykkeet	Keskeneräinen laitosinvestointi ja ennakkomaksut	Voimalaitoksen käytöstäpoisto	Yhteensä
Hankintameno 1.1.	12 054	277 891	1 393 115	54 172	5 054 334	218 551	7 010 117
Lisäykset	0	949	23 760	150	184 937	367 919	577 715
Vähennykset	0	-33	-59 532	0	-9 357	-11 632	-80 554
Uudelleenryhmittelyt	0	15 568	15 611	0	-31 179	0	0
Hankintameno 31.12.	12 054	294 375	1 372 954	54 322	5 198 735	574 838	7 507 278
Kertyneet poistot ja arvonalentumiset 1.1.	0	226 006	979 628	48 729	0	91 105	1 345 467
Vähennysten kertyneet poistot	0	0	-59 532	0	0	0	-59 532
Tilikauden poistot	0	3 786	33 359	652	0	5 791	43 588
Kertyneet poistot ja arvonalentumiset 31.12.	0	229 792	953 455	49 381	0	96 896	1 329 523
<b>Kirjanpitoarvo 31.12.2021</b>	<b>12 054</b>	<b>64 584</b>	<b>419 500</b>	<b>4 941</b>	<b>5 198 735</b>	<b>477 941</b>	<b>6 177 755</b>
Kirjanpitoarvo 1.1.2021	12 054	51 886	413 488	5 443	5 054 334	127 445	5 664 650
2020 1 000 €	Maa- ja vesialueet	Rakennukset ja rakennelmat	Koneet ja kalusto	Muut aineelliset käyttöomaisuushyödykkeet	Keskeneräinen laitosinvestointi ja ennakkomaksut	Voimalaitoksen käytöstäpoisto	Yhteensä
Hankintameno 1.1.	12 130	270 261	1 372 043	54 046	5 046 246	218 141	6 972 867
Lisäykset	0	2 173	16 253	126	34 451	410	53 413
Vähennykset	-76	-2 198	-7 056	0	-6 833	0	-16 163
Uudelleenryhmittelyt	0	7 655	11 875	0	-19 530	0	0
Hankintameno 31.12.	12 054	277 891	1 393 115	54 172	5 054 334	218 551	7 010 117
Kertyneet poistot ja arvonalentumiset 1.1.	0	224 741	952 404	47 684	0	84 733	1 309 561
Vähennysten kertyneet poistot	0	-2 086	-7 056	0	0	0	-9 142
Tilikauden poistot	0	3 351	34 280	1 045	0	6 372	45 048
Kertyneet poistot ja arvonalentumiset 31.12.	0	226 006	979 628	48 729	0	91 105	1 345 467
<b>Kirjanpitoarvo 31.12.2020</b>	<b>12 054</b>	<b>51 886</b>	<b>413 488</b>	<b>5 443</b>	<b>5 054 334</b>	<b>127 445</b>	<b>5 664 650</b>
Kirjanpitoarvo 1.1.2020	12 130	45 521	419 640	6 362	5 046 246	133 407	5 663 306

Koekäyttövaiheessa olevan OL3-laitosyksikön osuus ennakkomaksuista on 5,1 mrd. euroa vuonna 2021 (5,0 mrd. euroa vuonna 2020). OL3-investoinnista siirretään käytönaikaiseen polttoaineeseen noin 250 miljoonaa euroa, kun OL3-laitosyksikkö siirtyy kaupalliseen käyttöön.

## Vuokrasopimukset

### Taseeseen merkityt määrät

Taseessa esitetään seuraavat vuokrasopimukseen liittyvät määrät:

### Käyttöoikeusomaisuuserät

1 000 €	Keskeneräinen laitosinvestointi	Rakennukset ja rakennelmat	Koneet ja kalusto
Kirjanpitoarvo 1.1.2021	72 741	517	310
Lisäykset	0	162	84
Vähennykset	0	-197	0
Tilikauden poistot	0	-209	-182
<b>Kirjanpitoarvo 31.12.2021</b>	<b>72 741</b>	<b>273</b>	<b>212</b>

1 000 €	Keskeneräinen laitosinvestointi	Rakennukset ja rakennelmat	Koneet ja kalusto
Kirjanpitoarvo 1.1.2020	72 741	456	352
Lisäykset	0	313	166
Vähennykset	0	-111	0
Tilikauden poistot	0	-141	-208
<b>Kirjanpitoarvo 31.12.2020</b>	<b>72 741</b>	<b>517</b>	<b>310</b>

Osa käyttöoikeusomaisuuseriin luokitellusta omaisuudesta on taseessa keskeneräisissä investoinneissa, joten poistoja siltä osin ei ole kertynyt.

### Vuokrasopimusvelat

1 000 €	2021	2020
Lyhytaikaiset	2 060	2 061
Pitkäaikaiset	47 350	49 416
<b>Yhteensä</b>	<b>49 410</b>	<b>51 477</b>

### Tuloslaskelmaan merkityt määrät

Tuloslaskelma sisältää seuraavat vuokrasopimukseen liittyvät määrät:

### Käyttöoikeusomaisuuserien poistot

1 000 €	2021	2020
Rakennukset ja rakennelmat	209	141
Koneet ja kalusto	182	208
<b>Yhteensä</b>	<b>391</b>	<b>349</b>
Korkokulut (sisältyy rahoituskuluihin)	179	173
Lyhytaikaisiin vuokrasopimukseen liittyvät kulut (sisältyvät liiketoiminnan muihin kuluihin)	6	145
Arvoltaan vähäisiä omaisuuseriä koskeviin vuokrasopimukseen liittyvät kulut, jotka eivät sisälly edelliseen erään (sisältyvät liiketoiminnan muihin kuluihin)	704	264

Vuokrasopimuksista aiheutuva lähtevä rahavirta vuonna 2021 oli yhteensä 3 006 tuhatta euroa (vuonna 2020 2 634 tuhatta euroa).

### Konsernin vuokraus toiminta ja sen kirjanpito käsittely

Konserni on ottanut vuokralle ydinvoimalaitoksessa tarvittavan varaosan, toimitiloja, ajoneuvoja ja laitteita. Vuokrasopimusten pituus vaihtelee vajaasta vuodesta viiteen vuoteen. Osa vuokrasopimuksista on voimassa toistaiseksi. Näiden vuokrasopimusten pitoajan määrittämisessä on käytetty johdon harkintaa. Keskeneräiseen laitosinvestointiin sisältyvä omaisuus on mahdollista lunastaa aikaisintaan vuonna 2025.

Vuokramaksut diskontataan käyttäen vuokrasopimuksen sisäistä korkoa, jos korko on helposti määritettävissä. Jos vuokrasopimuksen sisäistä korkoa ei voida helposti määrittää, diskonttauskorkona käytetään lisäluoton korkoa eli konsernin lainojen ja johdannaisten keskikorkoa. Lainojen ja johdannaisten keskikorko tilinpäätöshetkellä 31.12. on esitetty **liitetiedossa 27**. Laitteita ja ajoneuvoja koskeviin lyhytaikaisiin vuokrasopimuksiin ja kaikkiin arvoltaan vähäisiä omaisuuseriä koskeviin vuokrasopimuksiin liittyvät maksut kirjataan kuluiksi tasaisesti. Lyhytaikaisiksi katsotaan vuokrasopimukset, joiden vuokra-aika on enintään 12 kuukautta. Arvoltaan vähäisiin omaisuuseriin kuuluu IT-laitteita.

## 13 Aineettomat hyödykkeet

2021 1 000 €	Hiilidioksidi- päästöoikeudet	ICT-ohjelmistot	Muut aineettomat hyödykkeet	Ennakkomaksut	Yhteensä
Hankintameno 1.1.	59	21 597	4 117	270	26 044
Lisäykset	151	256	-63	69	413
Vähennykset	-51	0	0	0	-51
Uudelleenryhmittelyt	0	0	63	-63	0
Hankintameno 31.12.	159	21 853	4 117	276	26 406
Kertyneet poistot ja arvonalentumiset 1.1.	0	19 827	3 628	0	23 455
Vähennysten kertyneet poistot	0	0	0	0	0
Tilikauden poistot	0	370	38	0	408
Kertyneet poistot ja arvonalentumiset 31.12.	0	20 197	3 666	0	23 863
<b>Kirjanpitoarvo 31.12.2021</b>	<b>159</b>	<b>1 656</b>	<b>452</b>	<b>276</b>	<b>2 543</b>
Kirjanpitoarvo 1.1.2021	59	1 770	490	270	2 589
<b>2020 1 000 €</b>	<b>Hiilidioksidi- päästöoikeudet</b>	<b>ICT-ohjelmistot</b>	<b>Muut aineettomat hyödykkeet</b>	<b>Ennakkomaksut</b>	<b>Yhteensä</b>
Hankintameno 1.1.	3 760	21 342	4 123	50	29 276
Lisäykset	1 741	528	-6	220	2 483
Vähennykset	-5 442	-273	0	0	-5 715
Hankintameno 31.12.	59	21 597	4 117	270	26 044
Kertyneet poistot ja arvonalentumiset 1.1.	0	19 734	3 581	0	23 315
Vähennysten kertyneet poistot	0	-273	0	0	-273
Tilikauden poistot	0	366	47	0	413
Kertyneet poistot ja arvonalentumiset 31.12.	0	19 827	3 628	0	23 455
<b>Kirjanpitoarvo 31.12.2020</b>	<b>59</b>	<b>1 770</b>	<b>490</b>	<b>270</b>	<b>2 589</b>
Kirjanpitoarvo 1.1.2020	3 760	1 608	543	50	5 961

## Aineellisiin käyttöomaisuushyödykkeisiin ja aineettomiin hyödykkeisiin sisältyvät aktivoidut vieraan pääoman menot

Koekäyttövaiheessa olevan voimalaitoksen (OL3) vieraan pääoman menot on aktivoitu. Toteutuneet rahoitustuotot ja -kulut on jaettu sitoutuneen pääoman mukaan.

Aktivoitujen vieraan pääoman menojen osuus vuonna 2021 oli keskimäärin 100,00 % (100,00 % vuonna 2020). Lainojen ja johdannaisten keskikorko tilinpäätöshetkellä 31.12. on esitetty [liitetiedossa 27](#).

### Rakennusaikaiset korot

2021 1 000 €	Muut aineettomat hyödykkeet	Rakennukset ja rakennelmat	Koneet ja kalusto	Muut aineelliset käyttöomaisuushyödykkeet	Ennakkomaksut	Yhteensä
Hankintameno 1.1.	1 167	27 122	95 394	2 402	1 548 448	1 674 533
Lisäykset	0	0	0	0	90 049	90 049
Vähennykset	0	0	0	0	-2 408	-2 408
Hankintameno 31.12.	1 167	27 122	95 394	2 402	1 636 089	1 762 174
Kertyneet poistot ja arvonalentumiset 1.1.	923	21 452	75 449	1 901	0	99 726
Tilikauden poistot	13	283	997	25	0	1 318
Kertyneet poistot ja arvonalentumiset 31.12.	936	21 735	76 446	1 926	0	101 044
<b>Kirjanpitoarvo 31.12.2021</b>	<b>231</b>	<b>5 387</b>	<b>18 948</b>	<b>476</b>	<b>1 636 089</b>	<b>1 661 131</b>
Kirjanpitoarvo 1.1.2021	244	5 670	19 945	501	1 548 448	1 574 808
<b>2020 1 000 €</b>	<b>Muut aineettomat hyödykkeet</b>	<b>Rakennukset ja rakennelmat</b>	<b>Koneet ja kalusto</b>	<b>Muut aineelliset käyttöomaisuushyödykkeet</b>	<b>Ennakkomaksut</b>	<b>Yhteensä</b>
Hankintameno 1.1.	1 167	27 122	95 394	2 402	1 462 915	1 589 000
Lisäykset	0	0	0	0	85 220	85 220
Vähennykset	0	0	0	0	313	313
Hankintameno 31.12.	1 167	27 122	95 394	2 402	1 548 448	1 674 533
Kertyneet poistot ja arvonalentumiset 1.1.	911	21 168	74 452	1 875	0	98 407
Tilikauden poistot	12	284	997	26	0	1 319
Kertyneet poistot ja arvonalentumiset 31.12.	923	21 452	75 449	1 901	0	99 726
<b>Kirjanpitoarvo 31.12.2020</b>	<b>244</b>	<b>5 670</b>	<b>19 945</b>	<b>501</b>	<b>1 548 448</b>	<b>1 574 808</b>
Kirjanpitoarvo 1.1.2020	256	5 954	20 942	527	1 462 915	1 490 594

## 14 Osuudet yhteisyrityksissä

1 000 €	2021	2020
Posiva-konserni	5 516	4 236
<b>31.12.</b>	<b>5 516</b>	<b>4 236</b>

### Yhteisyrityssijoitukset:

Yrityksen nimi	Kotipaikka	Omistusosuus, %	Arvostusmenetelmä
Posiva Oy - A-osakesarja	Eurajoki	60	Pääomaosuusmenetelmä
Posiva Oy - B-osakesarja	Eurajoki	74	Pääomaosuusmenetelmä

TVO:lla on 60 prosentin omistusosuus Posiva Oy:n A-osakesarjasta. Posiva vastaa käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoituksen tutkimuksesta ja toteutuksesta osakkaidensa TVO:n ja Fortum Power and Heat Oy:n (FPH) lukuun.

TVO hallinnoi yhteisesti yhtiöjärjestyksen ja osakassopimuksen nojalla FPH:n kanssa Posiva Oy:tä. TVO:n kustannusvastuu on noin 74 prosenttia Posivan kuluista. Posiva Oy:n toimialana on sen osakkaiden Suomeen rakennettavien ydinvoimalaitosten käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoitus ydinenergialaissa tarkoitetun jätehuoltovelvollisten huolehtimisvelvollisuuden täyttämiseksi. Posivan toimintaan kuuluu myös loppusijoitusratkaisuun liittyvät tutkimus- ja rakennustyöt. Käytetyn polttoaineen huoltoa toteutetaan Säteilyturvakeskuksen tarkastaman ja Työ- ja elinkeinoministeriön hyväksymän suunnitelman mukaisesti.

Posiva Oy:n kokonaan omistama tytäryhtiö Posiva Solutions Oy perustettiin 20.5.2016. Posiva Solutions Oy keskittyy Posivan käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoitukseen liittyvässä suunnittelu-, tutkimus- ja kehitystoiminnassa syntyneen tietotaidon myyntiin sekä konsultointiin.

## Yhteenveto Posiva-konsernin FAS-tilinpäätöksen taloudellisesta informaatiosta

Posiva Oy ja Posiva Solutions Oy ovat yksityisiä osakeyhtiöitä, joiden osakkeilla ei ole noteerattua markkinahintaa.

Posiva-konserni on käsitelty konsernitilinpäätöksessä pääomaosuusmenetelmällä.

### Yhteenveto taseesta

1 000 €	Posiva-konserni 2021	Posiva-konserni 2020
<b>Lyhytaikaiset</b>		
Rahavarat	28 383	26 383
Muut lyhytaikaiset varat (kuin rahavarat)	7 599	6 545
Lyhytaikaiset varat yhteensä	35 982	32 928
Rahoitusvelat (lukuun ottamatta ostovelkoja)	-334	-378
Muut lyhytaikaiset velat (ml. ostovelat)	-24 203	-23 145
Lyhytaikaiset velat yhteensä	-24 537	-23 523
<b>Pitkäaikaiset</b>		
Varat	117	531
Rahoitusvelat	-3 760	-3 872
Pitkäaikaiset velat yhteensä	-3 760	-3 872
<b>Nettovarallisuus</b>	<b>7 802</b>	<b>6 064</b>
<b>Yhteenveto laajasta tuloslaskelmasta</b>	<b>2021</b>	<b>2020</b>
Liikevaihto	130 124	115 975
Poistot	-25	-33
Korkotuotot	21	3
Korkokulut	-105	-69
<b>Jatkuvien toimintojen voitto tai tappio ennen veroja</b>	<b>2 176</b>	<b>1 925</b>
Tuloverot	-438	-388
<b>Jatkuvien toimintojen voitto tai tappio verojen jälkeen</b>	<b>1 738</b>	<b>1 537</b>
<b>Taloudellista informaatiota koskeva yhteenveto</b>	<b>2021</b>	<b>2020</b>
<b>Nettovarallisuus 1.1.</b>	<b>6 064</b>	<b>10 327</b>
Tilikauden voitto	1 738	1 537
Osingonjako	0	-5 800
<b>Nettovarallisuus tilikauden lopussa</b>	<b>7 802</b>	<b>6 064</b>
Osuus yhteisyrityksistä	5 516	4 236
<b>Kirjanpitoarvo</b>	<b>5 516</b>	<b>4 236</b>

## 15 Rahoitusvarojen ja -velkojen kirjanpitoarvot arvostusryhmittäin

2021 1 000 €	Käypä arvo tulosvaikutteisesti	Käypään arvoon muun laajan tuloksen kautta	Jaksotettu hankintameno	Kirjanpitoarvo yhteensä	Käypä arvo yhteensä	Liitetieto
<b>Pitkäaikaiset varat</b>						
Laina- ja muut saamiset			714 027	714 027	714 027	16
Sijoitukset osakkeisiin		1 935		1 935	1 935	17
Johdannaissopimukset, ei suojauslaskenta	4 639			4 633	4 633	20
Johdannaissopimukset, rahavirran suojauslaskenta		24 778		24 778	24 778	20
Johdannaissopimukset, käyvän arvon suojauslaskenta	4 549			4 549	4 549	20
<b>Lyhytaikaiset varat</b>						
Myynti- ja muut saamiset			261 834	261 834	261 834	16
Johdannaissopimukset, ei suojauslaskenta	4 132			4 138	4 138	20
Johdannaissopimukset, rahavirran suojauslaskenta		2 974		2 974	2 974	20
Johdannaissopimukset, käyvän arvon suojauslaskenta	703			703	703	20
Rahavarat			172 318	172 318	172 318	18
<b>Yhteensä arvostusryhmittäin</b>	<b>14 023</b>	<b>29 687</b>	<b>1 148 179</b>	<b>1 191 889</b>	<b>1 191 889</b>	
<b>Pitkäaikaiset velat</b>						
Laina Valtion ydinjätehuoltorahastolta			711 266	711 266	711 266	22
Muut rahoitusvelat			3 877 192	3 877 192	3 953 937	22
Johdannaissopimukset, ei suojauslaskenta	3 161			3 161	3 161	20
Johdannaissopimukset, rahavirran suojauslaskenta		7 580		7 580	7 580	20
<b>Lyhytaikaiset velat</b>						
Lyhytaikaiset rahoitusvelat			445 619	445 619	445 619	22
Ostovelat			56 672	56 672	56 672	23
Muut lyhytaikaiset velat			104 936	104 936	104 936	23
Johdannaissopimukset, ei suojauslaskenta	18			18	18	20
Johdannaissopimukset, rahavirran suojauslaskenta		3 250		3 250	3 250	20
<b>Yhteensä arvostusryhmittäin</b>	<b>3 179</b>	<b>10 829</b>	<b>5 195 685</b>	<b>5 209 693</b>	<b>5 286 439</b>	



2020 1 000 €	Käypä arvo tulosvaikutteisesti	Käypään arvoon muun laajan tuloksen kautta	Jaksotettu hankintameno	Kirjanpitoarvo yhteensä	Käypä arvo yhteensä	Liitetieto
<b>Pitkäaikaiset varat</b>						
Laina- ja muut saamiset			959 286	959 286	959 286	16
Sijoitukset osakkeisiin		1 934		1 934	1 934	17
Johdannaissopimukset, ei suojauslaskenta	12 251			12 251	12 251	20
Johdannaissopimukset, rahavirran suojauslaskenta		6 125		6 125	6 125	20
Johdannaissopimukset, käyvän arvon suojauslaskenta	10 140			10 140	10 140	20
<b>Lyhytaikaiset varat</b>						
Myynti- ja muut saamiset			52 231	52 231	52 231	16
Johdannaissopimukset, ei suojauslaskenta	633			633	633	20
Johdannaissopimukset, rahavirran suojauslaskenta		1 313		1 313	1 313	20
Johdannaissopimukset, käyvän arvon suojauslaskenta	569			569	569	20
Rahavarat			161 363	161 363	161 363	18
<b>Yhteensä arvostusryhmittäin</b>	<b>23 593</b>	<b>9 372</b>	<b>1 172 880</b>	<b>1 205 845</b>	<b>1 205 845</b>	
<b>Pitkäaikaiset velat</b>						
Laina Valtion ydinjätehuoltorahastolta			716 447	716 447	716 447	22
Muut rahoitusvelat			3 812 269	3 812 269	3 863 422	22
Johdannaissopimukset, ei suojauslaskenta	6 837			6 837	6 837	20
Johdannaissopimukset, rahavirran suojauslaskenta		33 576		33 576	33 576	20
<b>Lyhytaikaiset velat</b>						
Lyhytaikaiset rahoitusvelat			427 211	427 211	427 211	22
Ostovelat			8 330	8 330	8 330	23
Muut lyhytaikaiset velat			82 530	82 530	82 530	23
Johdannaissopimukset, ei suojauslaskenta	193			193	193	20
Johdannaissopimukset, rahavirran suojauslaskenta		1 405		1 405	1 405	20
<b>Yhteensä arvostusryhmittäin</b>	<b>7 030</b>	<b>34 981</b>	<b>5 046 786</b>	<b>5 088 797</b>	<b>5 139 950</b>	

Pitkäaikaisten velkojen käyvät arvot on arvioitu seuraavasti:

Noteerattujen joukkovelkakirjalainojen käyvät arvot perustuvat tilinpäätöspäivän markkinahintoihin (Taso 1). Kiinteä- ja vaihtuvakorkoisten lainojen käyvät arvot perustuvat arvioitujen tulevien maksujen diskontattuun nykyarvoon (Taso 2).

Lyhytaikaisten rahoitusvarojen ja -velkojen kirjanpitoarvon katsotaan olevan lähellä käypää arvoa, sillä diskonttauksen vaikutus ei ole merkittävä.

IFRS 9 mukaan kaikki johdannaiset luokitellaan käypään arvoon tulosvaikutteisesti kirjattaviksi. Taulukossa rahavirran suojauslaskennan alaiset johdannaiset on esitetty kirjaamistavan mukaan eli käypään arvoon muun laajan tuloksen kautta.

#### Käyvän arvon hierarkia käypään arvoon arvostetuista rahoitusvaroista ja -veloista

2021 1 000 €	Taso 1	Taso 2	Taso 3
<b>Käypään arvoon arvostetut varat</b>			
Käypään arvoon tulosvaikutteisesti kirjattavat johdannaissopimukset		8 771	
Johdannaissopimukset rahavirran suojauslaskennassa		27 752	
Johdannaissopimukset käyvän arvon suojauslaskennassa		5 252	
Sijoitukset osakkeisiin			1 935
<b>Yhteensä</b>		<b>41 775</b>	<b>1 935</b>
<b>Käypään arvoon arvostetut velat</b>			
Käypään arvoon tulosvaikutteisesti kirjattavat johdannaissopimukset		3 179	
Johdannaissopimukset rahavirran suojauslaskennassa		10 829	
<b>Yhteensä</b>		<b>14 008</b>	

2020 1 000 €	Taso 1	Taso 2	Taso 3
<b>Käypään arvoon arvostetut varat</b>			
Käypään arvoon tulosvaikutteisesti kirjattavat johdannaissopimukset		12 884	
Johdannaissopimukset rahavirran suojauslaskennassa		7 438	
Johdannaissopimukset käyvän arvon suojauslaskennassa		10 709	
Sijoitukset osakkeisiin			1 934
<b>Yhteensä</b>		<b>31 031</b>	<b>1 934</b>
<b>Käypään arvoon arvostetut velat</b>			
Käypään arvoon tulosvaikutteisesti kirjattavat johdannaissopimukset		7 030	
Johdannaissopimukset rahavirran suojauslaskennassa		34 981	
<b>Yhteensä</b>		<b>42 011</b>	

#### Käyvän arvon määrittäminen

Johdannaissopimukset on alun perin merkitty taseeseen käypiin arvoihin ja myöhemmin arvostettu käypiin arvoihin jokaisena tilinpäätöshetkenä. Käyvät arvot on määritelty käyttämällä useita eri menetelmiä sekä arvonmäärittästekniikoita ja lisäksi taustaoletukset perustuvat kyseisten tilinpäätöspäivien markkinanoteerauksiin (Taso 2). Koronvaihtosopimusten käyvät arvot ovat ennustettujen ja tulevien kassavirtojen nykyarvoja. Valuuttatermiinisopimukset on arvostettu käyttämällä tilinpäätöspäivän markkinanoteerauksia. Korkeus- ja optiosopimusten käyvät arvot on laskettu käyttämällä tilinpäätöspäivän markkinanoteerauksia ja Black and Scholes-optioarvostusmallia. Koronvaihto- ja valuuttatermiinisopimusten käyvien arvojen muutokset on raportoitu joko omassa pääomassa tai tuloslaskelmassa riippuen siitä, täyttävätkö ne suojauslaskennan ehdot. Korkeus- ja optiosopimukseen ei sovelleta suojauslaskentaa, joten niiden käyvän arvon muutokset on kirjattu tuloslaskelmaan.

Yhtiöllä oli 31.12.2021 noteeraamattomia osakkeita 1 935 (2020: 1 934) tuhatta euroa. Noteerattomille osakesijoituksille ei ole suoraa markkinahintaa saatavilla, joten niiden käypä arvo määritellään menetelmin, jotka perustuvat johdon harkintaan.

## Rahoitusvarojen ja -velkojen netottaminen

2021 1 000 €	Bruttomäärä	Rahoituserät, joita ei ole netotettu	Nettomäärä
Johdannaissopimukset varat	41 775	-9 977	31 798
Johdannaissopimukset velat	-14 008	9 977	-4 031

2020 1 000 €	Bruttomäärä	Rahoituserät, joita ei ole netotettu	Nettomäärä
Johdannaissopimukset varat	31 031	-18 216	12 815
Johdannaissopimukset velat	-42 011	18 216	-23 795

Edellä esitettyihin johdannaisvaroihin ja -velkoihin koskee toimeenpantavissa oleva yleinen nettoutusjärjestely, jonka mukaan kyseiset johdannaisvarat ja -velat saadaan selvittää nettomääräisesti, jos molemmat osapuolet valitsevat tämän tavan. Jos tällaista valintaa ei tehdä, rahoitusvarat ja -velat selvitetään bruttomääräisesti, mutta yleisen nettoutusjärjestelyn kumpikin osapuoli on oikeutettu kaikkien tällaisten rahamäärien nettomääräiseen selvittämiseen, jos toinen osapuoli laiminlyö veloitteensa täyttämisen. Kunkin sopimuksen ehtojen mukaan laiminlyönnillä tarkoitetaan tapauksia, joissa osapuoli ei pysty suorittamaan maksua sen erääntyessä.

## 16 Laina- ja muut saamiset

### Laina- ja muut saamiset (pitkäaikaiset)

1 000 €	2021	2020
Ydinjätehuoltolainasaamiset	711 266	716 447
Lainasaamiset	2 761	2 839
Muut saamiset	0	240 000
<b>Yhteensä</b>	<b>714 027</b>	<b>959 286</b>

Lainasaamiset muodostuvat pääosin Posiva Oy:n lainasaamisista 2 256 (2 335) tuhatta euroa. Muut saamiset muodostuvat OL3-projektin lisäkorvauksesta 0 (240 000) tuhatta euroa.

Ydinenergialain 52 §:n mukaan TVO:lla on oikeus saada turvaavia vakuuksia vastaan lainaa määräajaksi Valtion ydinjätehuoltorahastosta enintään määrä, joka vastaa 75 prosenttia TVO:n viimeksi vahvistetusta rahasto-osuudesta Valtion ydinjätehuoltorahastossa. Ydinjätehuoltolainasaamiset muodostuvat Valtion ydinjätehuoltorahastolta lainatusta määrästä, joka on lainattu samoin lainaehdoin edelleen yhtiön osakkaille ja Fortum Oyj:lle. Toukokuussa 2021 voimaantulleen ydinenergialain muutoksen seurauksena vuodesta 2022 alkaen ydinjätehuoltovelvollinen tai sen osakkeenomistaja on oikeuttu lainaamaan takaisin enintään 60 prosenttia osuudestaan ydinjätehuoltorahastossa.

### Ydinjätehuoltolainasaamiset muodostuvat seuraavasti:

1 000 €	2021	2020
EPV Energia Oy	71 296	72 319
Fortum Oyj	289 209	293 356
Oy Mankala Ab	761	772
Pohjolan Voima Oyj	350 000	350 000
<b>Yhteensä</b>	<b>711 266</b>	<b>716 447</b>

### Myyntisaamiset ja muut saamiset (lyhytaikaiset)

1 000 €	2021	2020
Myyntisaamiset	10 183	2 939
Lainasaamiset	212	240
Siirtosaamiset	240 019	46 348
Muut saamiset	11 420	2 704
<b>Yhteensä</b>	<b>261 834</b>	<b>52 231</b>

Tilikauden aikana TVO on kokonaissovintosopimuksen mukaisesti kirjannut tilikauden loppuun mennessä kertyneen lisäkorvauksen osalta saamisen laitostoimittajalta. Sopimuksen voimaantulon yhteydessä heinäkuussa 2021 laitostoimittaja suoritti vuoden 2018 sovintosopimuksen mukaisesta 400,0 miljoonan euron viivekorvauksesta 206,9 miljoonaa euroa. Kaikki sovintoon liittyvän korvauksen mukaiset erät on kirjattu konsernin taseen aineellisten käyttöomaisuushyödykkeiden hankintamenoon. Tilikauden lopussa lyhytaikaista saamista laitostoimittajalta on 193,1 miljoonaa euroa, joka sisältyy siirtosaamiset -erään. Siirtosaamiset sisältävät myös arvion 24,2 miljoonaa euroa Valtion ydinjätehuoltorahaston ylijäämästä, joilla ydinenergialain muutoksen (269/2021) jälkeen on katettu ydinenergialain 52 c §:n mukaista suojaosuutta. Muut siirtosaamiset muodostuvat korkomenoennakoista, korkotulojäämistä osakkailta, muista tulojäämistä ja muista menoennakoista.

Myynti- ja muiden saamisten maksimiluottoriski vastaa niiden kirjanpitoarvoa. Konsernilla oli 31.12.2021 erääntyneitä saatavia 814 (182) tuhatta euroa, joista yli 6 kk erääntyneitä myyntisaatavia oli 0 (0) tuhatta euroa. Erääntyneiden saatavien ei odoteta aiheuttavan konsernille luottotappioita tai arvonalennuksia.

## 17 Sijoitukset osakkeisiin

1 000 €	2021	2020
Osakesijoitukset käypään arvoon	1 935	1 934
<b>Yhteensä</b>	<b>1 935</b>	<b>1 934</b>

## 18 Rahavarat

Rahavarat muodostuvat käteisvaroista, vaadittaessa nostettavissa olevista pankkitalletuksista ja muista lyhytaikaisista, likvideistä sijoituksista.

## 19 Vaihto-omaisuus

1 000 €	2021	2020
Raakauraani ja luonnonuraani		
Jälleenhankintahinta	133 705	90 702
Kirjanpitoarvo	99 268	96 673
<b>Erotus</b>	<b>34 437</b>	<b>-5 971</b>
Raakauraani ja luonnonuraani	99 268	96 673
Ydinpolttoaine	166 681	168 906
Aineet ja tarvikkeet	8 540	8 636
<b>Yhteensä</b>	<b>274 489</b>	<b>274 215</b>

## 20 Johdannaissopimukset

### Johdannaissopimusten nimellisarvot

2021 1 000 €	Maturiteettirakenne					Yhteensä
	< 1 vuosi	1–3 vuotta	3–5 vuotta	5–7 vuotta	> 7 vuotta	
Koronvaihtosopimukset	359 117	265 000	400 000	220 000	700 000	1 944 117
Valuuttatermiinit ja valuutanvaihtosopimukset <sup>1)</sup>	27 594	24 598	13 958	3 447		69 597
Valuutan- ja koronvaihtosopimukset		153 678	224 900			378 577
<b>Yhteensä</b>	<b>386 711</b>	<b>443 276</b>	<b>638 857</b>	<b>223 447</b>	<b>700 000</b>	<b>2 392 291</b>

2020 1 000 €	Maturiteettirakenne					Yhteensä
	< 1 vuosi	1–3 vuotta	3–5 vuotta	5–7 vuotta	> 7 vuotta	
Koronvaihtosopimukset	380 000	624 117	300 000	90 000	630 000	2 024 117
Valuuttatermiinit ja valuutanvaihtosopimukset <sup>1)</sup>	23 872	32 347	24 381	3 424	1 729	85 753
Valuutan- ja koronvaihtosopimukset		153 678	224 907			378 585
<b>Yhteensä</b>	<b>403 872</b>	<b>810 141</b>	<b>549 288</b>	<b>93 424</b>	<b>631 729</b>	<b>2 488 455</b>

<sup>1)</sup> Valuuttatermiinejä käytetään pääosin polttoainehankintojen valuuttariskiltä suojautumiseen. Vastakkaiset valuuttatermiinit, jotka on hankittu kyseisten suojausmäärien säätämiseksi, on netotettu taulukossa keskenään, jolloin nominaali kuvastaa suojattua positiota.

## Johdannaissopimusten käyvät arvot

2021 1 000 €	Positiivinen	Negatiivinen	Yhteensä
Koronvaihtosopimukset			
Sovelletaan rahavirran suojauslaskentaa	16 641	-10 842	5 799
Sovelletaan käyvän arvon suojauslaskentaa	5 252		5 252
Ei sovelleta suojauslaskentaa		-3 065	-3 065
Valuuttatermiinit ja valuutanvaihtosopimukset			
Sovelletaan rahavirran suojauslaskentaa	11 111		11 111
Ei sovelleta suojauslaskentaa	1 020	-95	925
Valuutan- ja koronvaihtosopimukset			
Ei sovelleta suojauslaskentaa	7 752	-7	7 745
<b>Yhteensä</b>	<b>41 775</b>	<b>-14 008</b>	<b>27 767</b>

2020 1 000 €	Positiivinen	Negatiivinen	Yhteensä
Koronvaihtosopimukset			
Sovelletaan rahavirran suojauslaskentaa	114	-33 763	-33 649
Sovelletaan käyvän arvon suojauslaskentaa	10 709		10 709
Ei sovelleta suojauslaskentaa		-6 460	-6 460
Valuuttatermiinit ja valuutanvaihtosopimukset			
Sovelletaan rahavirran suojauslaskentaa	7 324	-1 218	6 106
Ei sovelleta suojauslaskentaa	1 497	-71	1 426
Valuutan- ja koronvaihtosopimukset			
Ei sovelleta suojauslaskentaa	11 387	-499	10 888
<b>Yhteensä</b>	<b>31 031</b>	<b>-42 011</b>	<b>-10 980</b>

## Suojauslaskennan vaikutukset taloudelliseen asemaan ja tulokseen

## Käyvän arvon suojauslaskennassa olevat korkosuojaukset

1 000 €	2021	2020
Johdannaisten kirjanpitoarvo, saatavat	5 252	10 709
Nimellisarvo	273 000	423 000
Eräpäivä	12/2022 - 02/2025	03/2021 - 02/2025
Suojauskohteen kirjanpitoarvo, velat	273 000	423 000
Suojausaste	1:1	1:1
Voimassa olevien suojausinstrumenttien perusarvon muutos 1.1. lähtien	-5 457	-1 613
Suojauksen tehokkuuden määrittämiseen käytetty suojauskohteen arvon muutos	5 621	1 679
Koron painotettu keskiarvo vuoden aikana	1,51 %	1,34 %

Suojauslaskennassa lainan käyvän arvon oikaisun kertynyt määrä oli 5,4 (11,0) milj. euroa.

## Rahavirran suojauslaskennassa olevat korkosuojaukset

1 000 €	2021	2020
Johdannaisten kirjanpitoarvo, velat	5 799	33 649
Nimellisarvo	1 521 117	1 301 117
Eräpäivä	09/2022 - 02/2031	12/2021 - 11/2030
Suojausaste	1:1	1:1
Voimassa olevien suojausinstrumenttien perusarvon muutos 1.1. lähtien	39 448	-13 051
Suojauksen tehokkuuden määrittämiseen käytetty suojauskohteen arvon muutos	-39 448	13 183
Koron painotettu keskiarvo vuoden aikana	1,21 %	1,24 %

## Rahavirran suojauslaskennassa olevat valuuttasuojaukset

1 000 €	2021	2020
Johdannaisten kirjanpitoarvo, saatavat	11 111	7 324
Johdannaisten kirjanpitoarvo, velat	0	1 218
Nimellisarvo	69 597	85 753
Eräpäivä	01/2022 - 01/2028	01/2021 - 01/2028
Suojausaste	1:1	1:1
Voimassa olevien suojausinstrumenttien spot-arvon muutos 1.1. lähtien	5 516	-10 278
Suojauksen tehokkuuden määrittämiseen käytetty suojauskohteen arvon muutos	-5 516	10 278
Suojatun kurssin (mukaan lukien termiinipisteet) painotettu keskiarvo vuoden aikana (USD)	1,39	1,36
Suojatun kurssin (mukaan lukien termiinipisteet) painotettu keskiarvo vuoden aikana (SEK)	10,20	10,10
Suojatun kurssin (mukaan lukien termiinipisteet) painotettu keskiarvo vuoden aikana (GBP)	0,87	0,00

## 21 Oma pääoma

## Osakepääoma

Yhtiöjärjestyksen mukainen yhtiön rekisteröity osakepääoma oli 600 365 tuhatta euroa 31.12.2021. TVO:lla ei ole osakepääoman vähimmäis- ja enimmäismäärää. Osakkeiden lukumäärä oli 1 360 000 000 osaketta 31.12.2021. Osakkeista kuuluu A-sarjaan 680 000 000 osaketta ja B-sarjaan 680 000 000 osaketta. Suomen osakeyhtiölain mukaan osakkeilla ei ole nimellisarvoa.

Yhtiöjärjestyksen mukaisesti TVO toimittaa sähköä osakkailleen omakustannusperiaatteella eli luovuttaa tuottamansa tai hankkimansa sähkön jokaisen osakesarjan omistuksen suhteessa ja kukin kyseisen osakesarjan osakas vastaa yhtiötä kohtaan yhtiöjärjestyksessä tarkemmin määritellyistä muuttuvista ja kiinteistä vuosikustannuksista. Yhtiö laatii vuosittain laskelman, jossa yhtiön tase jaetaan osakesarjoille. Yhtiökokoukselle esitettävästä laskelmasta käy ilmi eri osakesarjoille kuuluvat varat, velat ja oma pääoma.

TVO ja sen osakkaat sopivat kesäkuussa 2018 pidetyn TVO:n ylimääräisen yhtiökokouksen yhteydessä Meri-Porin voimalaitoksen tuotantotehoon oikeuttavien osakkeiden omistuksista. TVO on luopunut kokonaisuudessaan Meri-Porin teho-osuudesta heinäkuussa 2020. Yhtiön C-sarjan osakkeet, jotka oikeuttivat Meri-Porin tuottamaan sähkөөn, mitätöitiin heinäkuussa 2020.

## Osakkeiden lukumäärien täsmäytyslaskelma:

1 000 €	Osakkeiden lukumäärä (kpl)	Osakepääoma	Ylikurssirahasto ja vararahasto	Sijoitetun vapaan oman pääoman rahasto
1.1.2020	1 394 283 730	600 365	242 383	3
31.12.2020	1 360 000 000	600 365	242 383	0
31.12.2021	1 360 000 000	600 365	242 383	0



Yhtiöllä on 31.12.2021 kaksi eri rekisteröityä osakesarjaa: A ja B.

### Osakkeiden lukumäärä

	31.12.2021	31.12.2020
A-osakesarja	680 000 000	680 000 000
B-osakesarja	680 000 000	680 000 000
<b>Yhteensä</b>	<b>1 360 000 000</b>	<b>1 360 000 000</b>

### Ylikurssirahasto

Ylikurssirahastoon on kirjattu osakeantien ylikurssit 232 435 tuhatta euroa.

### Vararahasto

Vararahastoon on kirjattu Fortum Power and Heat Oy:n edeltäjän Imatran Voima Oy:n maksama ylikurssi 9 948 tuhatta euroa sen liittyessä yhtiön osakkaaksi vuonna 1979.

### Arvonmuutosrahasto

Arvonmuutosrahastoon kirjataan rahavirran suojausena käytettävien johdannaisinstrumenttien käyvän arvon muutokset. Johdannaisten käyvän arvon muutokset siirretään tulokseen, kun niiden suojaamat rahavirrat ovat realisoituneet.

## Oman pääoman ehtoiset osakaslainat

Yhtiön taseessa 31.12.2021 on oman pääoman ehtoisia korollisia osakaslainoja yhteensä 929 300 tuhatta euroa. Lainoilla ei ole eräpäivää, mutta lainanottaja voi maksaa lainat takaisin valintansa mukaan yhdessä tai useammassa erässä. Lainanottajan hallituksella on oikeus päättää, että näille lainoille ei joltakin kuluvalta koronmaksukaudelta makseta korkoa. Näin maksamatta jäänyt korko ei kumuloidu seuraaville koronmääräytymisjaksoille.

Oman pääoman ehtoiset lainat ovat vakuudettomia ja muita velkasitoumuksia heikommassa asemassa. Oman pääoman ehtoisten lainojen velkakirjanhaltijoilla ei ole osakkeenomistajille kuuluvia oikeuksia, eikä laina laimenna osakkeenomistajien omistuksia.

## Kertyneet voittovarot

Tässä erässä esitetään aikaisempien tilikausien kertyneet voittovarot sekä tilikauden voitto/tappio. Oman pääoman ehtoisten osakaslainojen korkokulut kirjataan kertyneisiin voittovaroihin.

## 22 Korolliset velat

1 000 €	2021	2020
Pitkäaikaiset korolliset velat		
Laina Valtion ydinjätehuoltorahastolta	711 266	716 447
Joukkovelkakirjalainat	2 811 264	2 720 218
Lainat rahoituslaitoksilta	962 461	983 308
Lainat muilta	56 117	59 326
Vuokrasopimusvelat	47 350	49 416
Johdannaissopimukset	10 740	40 413
<b>Yhteensä</b>	<b>4 599 198</b>	<b>4 569 128</b>
Lyhytaikaiset korolliset velat		
Lyhytaikainen osuus joukkovelkakirjalainoista	306 675	153 781
Lyhytaikainen osuus lainoista rahoituslaitoksilta	44 698	74 698
Lyhytaikainen osuus muista lainoista	3 386	0
Lyhytaikainen osuus vuokrasopimusveloista	2 060	2 061
Muut korolliset velat	88 800	196 671
Johdannaissopimukset	3 268	1 598
<b>Yhteensä</b>	<b>448 887</b>	<b>428 809</b>
<b>Yhteensä</b>	<b>5 048 085</b>	<b>4 997 937</b>

TVO:lla oli 31.12.2021 EUR-määräisiä Private Placement -lainoja yhteensä 336,0 milj. euroa sekä GBP- ja SEK-määräisiä lainoja 378,6 milj. euroa. Valuuttamääräiset vaihtuva- ja kiinteäkorkoiset lainat oikaistaan tilinpäätökseen EUR-määräisiksi tilinpäätöspäivän EKP:n virallisella valuuttakurssilla. Private Placement -lainat on suojattu koron- ja valuutanvaihtosopimuksilla. Tilikaudella 2021 valuuttakurssivaikutus suojauksista oli tappiollinen 3,1 milj. euroa ja vastaavasti lainojen valuuttakurssivaikutus voitollinen 3,1 milj. euroa.

## 23 Ostovelat ja muut lyhytaikaiset velat

1 000 €	2021	2020
Saadut ennakot	21 218	19 789
Ostovelat	56 672	8 330
Siirtovelat ja muut velat	104 936	82 530
<b>Yhteensä</b>	<b>182 826</b>	<b>110 649</b>
<b>Siirtovelat ja muut velat jakautuvat seuraavasti:</b>		
1 000 €		
Valtion ydinjätehuoltorahasto	13 312	3 484
Korkojaksotukset	40 481	42 868
Henkilöstökulujaksotukset	23 830	19 019
Hiilidioksidipäästöoikeuksiin liittyvät jaksotukset	159	59
Muut	27 154	17 100
<b>Yhteensä</b>	<b>104 936</b>	<b>82 530</b>

## 24 Ydinjätehuoltovastuuseen liittyvät varat ja varaus

### OL3-laitosyksikön kriittiseksi saattamisen vaikutukset tilinpäätökseen

OL3-laitosyksikön ydinjätehuoltovastuun IAS 37:n mukainen laskenta alkaa ja varaus kirjataan taseeseen, kun laitos saatetaan kriittiseksi ja ydinjätteitä tuottava toiminta alkaa. Kun laitos saatetaan kriittiseksi, laitos kontaminoituu ja syntyy tosiasiallinen velvoite (puhdistamisvelvoite). OL3-laitosyksikkö saatettiin kriittiseksi 21.12.2021 ja taseeseen kirjattiin varausta 367,9 milj. euroa. OL3-laitosyksikön käytöstä poistamiseen liittyvän varauksen nykyarvo on kirjattu investointina taseeseen. Kriittiseksi saattamisesta ei ole kirjattu tulosvai-  
kutteisia eriä tilikauden 2021 aikana.

### Osuus Valtion ydinjätehuoltorahastossa

Suomen ydinenergialain mukaan TVO:lla on velvoite varautua olemassa olevien ydinjätteiden, mukaan lukien ydinvoimalaitosten käytöstäpoisto, hoitamisen tuleviin kustannuksiin keräämällä varoja Valtion ydinjätehuolto-  
rahastoon (=ydinjätehuoltovastuu).

TVO suorittaa maksuja Valtion ydinjätehuoltorahastoon, josta tulevat vastuut katetaan ydinenergialain mukai-  
sesti. Rahaston tasearvo taseen vastaavissa on esitetty noudattaen IFRIC 5 -tulkintaa ”Oikeudet osuuksiin  
rahastoissa, jotka on tarkoitettu käytöstä poistamiseen, alkuperäiseen tilaan palauttamiseen ja ympäristön  
kunnostamiseen”.

### Ydinjätehuoltovastuuseen liittyvä varaus

Taseen veloissa esitetty varaus liittyy tuleviin ydinvoimalaitoksen käytöstäpoistoon, käytetyn polttoaineen  
ja voimalaitosjätteiden huoltovelvollisuuteen. IAS 37:n mukainen varauksen käypä arvo on laskettu diskont-  
taamalla tulevat kassavirrat, jotka perustuvat arvioituihin tuleviin kustannuksiin. Kustannusarvio perustuu  
käytetyn polttoaineen huollon, voimalaitosjätehuollon ja voimalaitoksen käytöstäpoiston kattavaan ydinjäte-  
huollon kokonaissuunnitelmaan. Uuteen ydinjätehuollon tekniseen suunnitelmaan ja aikatauluun perustuva  
kokonaiskustannusarvio päivitetään kolmen vuoden välein. Seuraava päivitys on vuonna 2022. Tekniset suun-  
nitelmat, oletukset ajoituksesta ja kustannusennusteet hyväksytetään valtion viranomaisilla.

### Vuoden lopussa taseeseen sisältyvät seuraavat ydinjätehuoltovastuuseen liittyvät varat ja velat:

1 000 €	2021	2020
TVO:n Valtion ydinjätehuoltorahasto-osuuden tasearvo (pitkäaikaiset varat)	1 010 071	1 029 522
Ydinjätehuoltovastuuseen liittyvä varaus (pitkäaikaiset velat)		
Tilikauden alussa	1 029 522	1 040 826
Varauksen lisäys/vähennys	366 354	8 899
Käytetty varaus	-65 295	-56 479
Diskonttauksesta johtuvat muutokset	37 710	36 276
Tilikauden lopussa	1 368 291	1 029 522
Diskonttauskorko, %	4,0	4,0

### Suomen ydinenergialain mukainen TVO:n ydinjätehuollon vastuumäärä ja osuus Valtion ydinjätehuoltorahastossa

1 000 €	2021	2020
Ydinjätehuollon vastuumäärä ydinenergialain mukaan	1 816 100	1 450 600
TVO:n vuoden 2022 (2021) rahastotavoite Valtion ydinjätehuoltorahastossa	1 436 100	1 450 600
TVO:n osuus Valtion ydinjätehuoltorahastosta 31.12.2021 (31.12.2020)	1 450 600	1 478 800
Vastuumäärän ja TVO:n rahasto-osuuden erotus 31.12.2021 (31.12.2020)	365 500	-28 200

OL1/OL2-laitosyksiköiden ja OL3-laitosyksikön vastuumäärät ja rahasto-osuudet lasketaan ja kirjataan erik-  
seen, koska vastaavat ydinjätehuollon kokonaiskustannusarviot laaditaan laitosyksiköittäin. Ydinenergialain  
mukaisesti määräytyvä ja valvontaviranomaisen (työ- ja elinkeinoministeriö, TEM) päättämä vastuumäärä on  
1 816,1 (1 450,6) milj. euroa 31.12.2021 (31.12.2020), josta 1 426,4 milj. euroa on OL1/OL2-laitosten osuutta  
ja 389,7 milj. euroa OL3-laitoksen osuutta. Taseeseen IAS 37:n mukaan kirjattu diskontattu velka on 1 368,3  
(1 029,5) milj. euroa 31.12.2021. Suurin ero ydinenergialain mukaisen vastuun ja taseeseen kirjatun varauksen  
välillä on se, että lainmukaista vastuuta ei ole diskontattu nettonykyarvoon. Tulevien kassavirtojen ulottuessa  
yli sadalle vuodelle, on ero diskonttaamattoman lainmukaisen vastuun ja diskontatun ydinjätehuoltovarauksen  
välillä merkittävä. Muutos diskonttokorossa vaikuttaa ydinjätehuoltovarauksen määrään. Ydinjätehuoltovaraus  
kasvaa, kun diskonttokorkoa pienennetään.

Ydinenergialain 40 §:n 1 momentin mukaan kunkin kalenterivuoden rahastotavoite on yhtä suuri kuin edellisen kalenterivuoden vastuumäärä. Ydinjätehuollon kustannusvaikutusten tasoittamiseksi usealle ydinlaitoksen toimintavuodelle on rahastotavoite kuitenkin 40 §:ssä säädettyjen edellytysten täytyessä vastuumäärää pienempi. OL3-laitoksen rahastotavoitteen laskennassa käytetään aikaperusteista jaksottamista (40 vuotta) ydinenergialain 40 § 2 momentin ja valtioneuvoston asetuksen (991/2017) 5 §:n mukaisesti.

TVO:n osuus Valtion ydinjätehuoltorahastosta 31.12.2021 on 1 450,6 (1 478,8) milj. euroa. Taseessa esitetty osuuden arvo on 1 010,1 (1 029,5) milj. euroa. Tämä ero johtuu siitä, että IFRIC 5 -tulkinnan mukaan TVO:n Valtion ydinjätehuoltorahasto-osuuden tasearvo ei voi ylittää IFRS:n mukaisesti laskettua siihen liittyvien velkojen määrää taseessa, koska TVO:lla ei ole määräysvaltaa Valtion ydinjätehuoltorahastossa. Niin kauan kuin ydinjätehuoltorahasto pysyy ylläpidettuna IFRS:n näkökulmasta, kirjataan positiivinen oikaisu liikevoittoon aina, kun varaus kasvaa enemmän kuin nettomaksut ydinjätehuoltorahastoon. Negatiivinen oikaisu liikevoittoon kirjataan, kun nettomaksut ydinjätehuoltorahastoon ovat suuremmat kuin varauksen kasvu. 31.12.2021 OL1/OL2-laitosten rahasto-osuus on suurempi kuin IFRS:n mukainen varaus, jolloin OL1/OL2-laitosten ydinjätehuollon IFRS-laskennassa kirjataan yllä mainittu oikaisu. OL3-laitoksen rahasto-osuus puolestaan on pienempi kuin IFRS:n mukainen varaus, jolloin yllä mainittua oikaisua ei kirjata.

Lain mukainen rahastotavoite Valtion ydinjätehuoltorahastossa ja osuus rahastosta ovat erisuuruiset kunkin vuoden lopussa sen vuoksi, että vuotuinen lainmukainen rahastotavoite täydennetään maksamalla ydinjätehuoltomaksu vasta seuraavan tilikauden ensimmäisen neljänneksen aikana. Vuoden 2021 osalta ydinjätehuoltorahastosta ei ydinenergialain muutoksen (269/2021) jälkeen palauteta ylijäämää TVO:lle vaikka vuoden 2022 ydinjätehuollon rahastotavoite on alhaisempi kuin vuoden 2021 ydinjätehuollon rahasto-osuus. Tilinpäätökseen kirjattu arvio palautuksen määrästä on 14,5 miljoonaa euroa, joka lakimuutoksen mukaisesti käytetään ensin ydinenergialain 52 c §:n mukaisen suojaosuuden kattamiseen. Lakimuutoksen voimaantulosäännöksen mukaan myöskään Valtion ydinjätehuoltorahaston vuoden 2021 voitollisella tuloksella ei hyvitetä TVO:n rahasto-osuutta, vaan sekin käytetään suojaosuuden kattamiseen.

TVO on antanut valtiolle vastuumäärän kattamattomasta osuudesta omistajien omavelkaiset takaukset, jotka kattavat myös vastuun ydinjätehuollon mahdollisista ennalta-arvaamattomista menoista ydinenergialain mukaisesti. Takaukset sisältyvät ydinjätehuoltovastuisiin, katso [liitetieto 25](#) Vastuut ja muut sitoumukset.

Suomalaisilla Valtion ydinjätehuoltorahaston osapuolilla on mahdollisuus ottaa lainaa rahastolta. TVO on käyttänyt oikeuttaan lainata rahastolta ja pantannut osakkailleen edelleen lainattujen varojen velkakirjat vakuudeksi. Lainat uusitaan vuosittain. Lainat sisältyvät korollisiin velkoihin, katso [liitetieto 22](#) Korolliset velat.

## 25 Vastuut ja muut sitoumukset

### Pantatut velkakirjat ja takaukset

1 000 €	2021	2020
Valtion ydinjätehuoltorahastolle pantatut velkakirjat	711 266	716 447
Ydinjätehuoltovastuuseen liittyvät osakkaiden antamat takaukset	480 670	95 880

Ydinjätehuoltovelvollisella on oikeus lainata 75 prosenttia Valtion ydinjätehuoltorahaston rahasto-osuudestaan. TVO on lainannut rahastolta lainaamansa varat edelleen osakkailleen ja pantannut osakkailta olevat saatavansa rahastolle lainansa vakuudeksi. Toukokuussa 2021 voimaantulleen ydinenergialain muutoksen seurauksena vuodesta 2022 alkaen ydinjätehuoltovelvollinen tai sen osakkeenomistaja on oikeuttu lainaamaan takaisin enintään 60 prosenttia osuudestaan ydinjätehuoltorahastossa.

Ydinjätehuoltovastuuseen liittyvät osakkaiden antamat omavelkaiset takaukset kattavat ydinjätehuoltovastuun kattamattoman osuuden ja vastuun ydinjätehuollon mahdollisista ennalta-arvaamattomista menoista ydinenergialain mukaisesti. Ydinenergialain 44 §:n mukaan jätehuoltovelvollisen on luovutettava valtiolle 45 §:ssä säädetty ehdot täyttäviä vakuuksia ennen jätteidä tuottavan toiminnan aloittamista ja muutoin aina kesäkuun loppuun mennessä siten, että valtiolla tuolloin olevien vakuuksien yhteismäärä vastaa kalenterivuoden vastuumäärän ja rahastotavoitteen erotusta. Työ- ja elinkeinoministeriö on hyväksynyt OL3-laitosyksikön toiminnan alkaessa valtiolle luovutettaviksi vakuuksiksi TVO:n osakasyhtiöiden omavelkaiset takaussitoumukset.

### Vastuusitoumukset

Omasta puolesta annetut vakuudet

1 000 €	2021	2020
Pankkitakaukset	550	550

## Investointisitoumukset

Aineellisten käyttöomaisuushyödykkeiden hankintaa koskevat sopimukseen perustuvat sitoumukset:

1 000 €	2021	2020
OL1 ja OL2	84 700	88 600
OL3	401 500	433 900
<b>Yhteensä</b>	<b>486 200</b>	<b>522 500</b>

## Vireillä olevat oikeudenkäynnit ja riita-asiat

TVO ja Wärtsilä Finland Oy (Wärtsilä) allekirjoittivat vuonna 2013 sopimuksen varavoimadieselgeneraattoreiden ja niiden apujärjestelmien toimittamisesta Olkiluodon ydinvoimalaitokseen (ns. EDG-projekti). Wärtsilä julkaisi joulukuussa 2018 pörssitiedotteen, jossa se ilmoitti tehneensä merkittävän varauksen kahdesta ydinvoimalaprojektista kattamaan kustannusylitykset ja projektiviivästyksiset, ja että vastuunjako lisäkustannuksista ja viivästyksistä on riidanalainen. Wärtsilä ilmoitti huhtikuussa 2019 TVO:lle lähettämässään kirjeessä, että tehdystä varauksesta 65,0 miljoonaa euroa koskee TVO:n EDG-projektia. TVO käynnisti välimiesmenettelyn Wärtsilää vastaan EDG-projektin toimitussopimuksen mukaisten laitosdieselgeneraattorien (EDG 1–8) asennus- ja käyttöönottoaikatauluun liittyen lokakuussa 2020. Osapuolten välinen vastuunjako yllä tarkoitettuihin lisäkustannuksiin ja viivästyksiin ratkaistaan samassa menettelyssä.

TVO vastaanotti heinäkuussa 2021 Wärtsilän vastakanteen vireillä olevassa välimiesmenettelyssä. Wärtsilän rahallinen vaatimus lisäkustannuksista on noin 40 miljoonaa euroa. TVO jätti vastauskirjelmänsä välimiesoikeudelle Wärtsilän vaatimuksista marraskuun alussa 2021. TVO pitää Wärtsilän vaatimuksia perusteettomina ja vaatii niiden hylkäämistä sekä oikeudenkäyntikulujensa korvaamista.

Välimiesmenettelyssä esitettyjen vaatimusten perusteella TVO ei ole kirjannut saatavia eikä varauksia.

## Hiilidioksidipäästöoikeudet

TVO:n hiilidioksidipäästöt muodostuvat varalämpökattiloiden ja varavoimadieselien päästöistä. Pääsääntöisesti TVO:lla on 31.12. hallussaan vähintään vuotuisia hiilidioksidipäästöjä vastaava määrä päästöoikeuksia. Jos toteutuneet päästöt ylittävät TVO:n hallussa olevat päästöoikeudet, TVO on tehnyt ylimeneviä tonneja vastaavan kulukirjauksen tilinpäätöshetken markkinahinnalla.

	t CO <sub>2</sub>	2021 1 000 €	t CO <sub>2</sub>	2020 1 000 €
Tuotantolaitosten yhteenlasketut vuotuiset päästömäärät	2 435		74 074	
Hallinnassa olevat päästöoikeudet	2 740		1 991	
Ulkopuoliset päästöoikeusostot <sup>1)</sup>	2 500	151	72 300	1 741

TVO on vastannut Meri-Porin laitossuudella tuottamansa sähkön päästöoikeuksista. TVO luopui Meri-Porin osuudestaan kokonaisuudessaan heinäkuussa 2020.

<sup>1)</sup> Päästöoikeusostot sisältyvät kohtaan "Materiaalit ja palvelut" ja tilinpäätöshetkellä hallussa olevat ostetut oikeudet taseen aineettomiin oikeuksiin.

## 26 Lähipiiri

Konsernin lähipiiriin kuuluvat emoyritys Teollisuuden Voima Oyj sekä sen tytär- ja yhteisyritykset. Lähipiiriin kuuluvat myös emoyhtiön hallituksen jäsenet ja johtoryhmä mukaan lukien toimitusjohtaja.

### Konsernin emo- ja tytäryhtiöt

Yritys	Kotimaa	Omistus- osuus, %	Osuus äänivallasta, %
Teollisuuden Voima Oyj	Suomi		
TVO Nuclear Services Oy	Suomi	100	100

## Lähipiirin kanssa toteutuivat seuraavat liiketapahtumat

2021 1 000 €	Myynnit	Ostot	Saamiset	Velat
Posiva-konserni	11 835	87 865	5 144	1 018
2020 1 000 €	Myynnit	Ostot	Saamiset	Velat
Posiva-konserni	12 039	77 541	8 492	1 359

## Teollisuuden Voima Oyj:n omistajat

IAS 24 -standardin mukaiseen konsernin lähipiiriin kuuluvat lisäksi TVO:n kaksi suurinta omistajaa Pohjolan Voima Oyj (PVO) ja Fortum Power and Heat Oy (FPH), jotka käyttävät huomattavaa vaikutusvaltaa, sekä PVO:n suurin omistaja UPM-Kymmene Oyj (UPM) sekä FPH:n omistaja Fortum Oyj.

## Lähipiirin kanssa toteutuivat seuraavat liiketapahtumat

2021 1 000 €	Myynnit	Ostot	Saamiset	Velat
PVO, Fortum Oyj, Fortum Power and Heat Oy	245 011	27 421	649 847	824 403
2020 1 000 €	Myynnit	Ostot	Saamiset	Velat
PVO, Fortum Oyj, Fortum Power and Heat Oy	226 980	11 274	647 148	809 817

## Johdon työsuhde-etuudet

TVO:n johto koostuu hallituksen jäsenistä ja johtoryhmästä mukaan lukien toimitusjohtaja. Konsernilla ei ole liiketoimia johdon kanssa.

1 000 €	2021 Ylin johto	2020 Ylin johto
Palkat ja muut lyhytaikaiset työsuhde-etuudet	2 463	2 344
<b>Yhteensä</b>	<b>2 463</b>	<b>2 344</b>

## 27 Rahoitusriskien hallinta

TVO-konsernin rahoitus ja riskienhallinta hoidetaan keskitetysti yhtiön rahoitustoiminnossa yhtiön hallituksen hyväksymän rahoituspolitiikan mukaisesti. Rahoituspolitiikan noudattamista valvoo hallitus ja yhtiön johto. Rahoitustoiminnosta vastaa rahoitusjohtaja. TVO-konsernin liiketoiminnan rahoitusriskit liittyvät likviditeetti-, markkina- ja luottoriskeihin. Näihin ei ole luettu yhtiön ja omistajien välisiä saamisia ja vastuita, koska yhtiö toimii omakustannuseriaatteella (katso **liitetieto 1** Konsernin perustiedot).

TVO-konsernin rahoituksen ensisijainen tehtävä on varmistaa yhtiön riittävä likviditeetti ja toiseksi vähentää kassavirtojen heilahteluja, jotka aiheutuvat rahoitusmarkkinoiden muutoksista lyhyellä ja keskipitkällä aikavälillä.

Yhtiön rahoituspolitiikan mukaisesti johdannaissopimuksia solmitaan vain suojaustarkoituksessa ja niihin pyritään soveltamaan IFRS:n tarkoittamaa suojauslaskentaa.

## Likviditeettiriski

Likviditeetti- ja jälleenrahoitusriskillä tarkoitetaan sitä vaikutusta yhtiön tulokseen ja kassavirtaan, mikä syntyy jos yhtiö ei kykene varmistamaan riittävää rahoitusta toiminnalleen. Riittävien likvidien varojen sekä sitovien luottolimiittien lisäksi TVO-konserni pyrkii alentamaan jälleenrahoitusriskiä hajauttamalla lainojensa eräänymisajankohtia sekä rahoituslähteitä mahdollisimman hyvin eri markkinoille.

TVO-konsernin rahoituspolitiikan mukaisesti pitkäaikaisten luottojen maturiteetit ja jälleenrahoitus suunnitellaan sellaisiksi, että seuraavan 12 kk:n aikana ei eräänny yli 25 prosenttia yhtiön luotoista. Poikkeuksena on Valtion ydinjätehuoltorahaston kautta nostettu laina, joka on edelleen lainattu omistajille.

Lyhytaikaiseen rahoitukseen TVO-konserni käyttää kotimaista yritystodistusohjelmaa. Sitovia vähintään 12 kuukauden mittaisia luottolimiittejä tulee aina olla sellainen määrä, joka vastaa yhtiön seuraavan 12 kuukauden rahoitustarvetta.

Pitkäaikaisten luottositoumusten lisäksi yhtiöllä pitää olla rahoituspolitiikan vaatimuksen mukainen määrä likvidiä varoja. Rahoituspolitiikan mukaisina sijoituskohteina käytetään pankkitalletusten ohella pankkien sijoitustodistuksia, yritystodistuksia, kuntatodistuksia ja valtion velkasitoumuksia sekä lyhyen koron sijoitusrahastoja. Sijoitukset ovat pääasiassa lyhytaikaisia (alle 12 kk).

## Rahoitusvelkojen diskonttaamattomat kassavirrat

2021 1 000 €	2022	2023	2024	2025	2026–	Yhteensä
Lainat rahoituslaitoksilta <sup>1)</sup>	48 258	50 608	426 104	426 104	64 026	1 015 100
Rahoituskulut <sup>2)</sup>	7 313	4 344	4 038	488	775	16 958
Laina Valtion ydinjätehuoltorahastolta <sup>3)</sup>					711 266	711 266
Rahoituskulut	3 612	3 556	3 556	3 556	3 841	18 122
Joukkovelkakirjalainat <sup>4)</sup>	250 561	311 777	644 900	500 000	1 413 000	3 120 238
Rahoituskulut	55 975	52 545	43 046	32 223	59 198	242 987
Lainat muilta <sup>4)</sup>		56 117				56 117
Rahoituskulut	577					577
Vuokrasopimusvelat	2 060	1 948	1 848	43 552	1	49 410
Yritystodistukset	85 240					85 240
Muut velat	107 815					107 815
Korkojohdannaiset	11 211	8 234	7 618	8 089	22 536	57 687
<b>Yhteensä</b>	<b>572 623</b>	<b>489 128</b>	<b>1 131 111</b>	<b>1 014 012</b>	<b>2 274 642</b>	<b>5 481 516</b>
<b>1 000 €</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026–</b>	<b>Yhteensä</b>
Valuuttatermiinien kassavirrat	72	14	2	1	0	89

<sup>1)</sup> Lyhennykset vuonna 2022 sisältyvät taseen lyhytaikaisiin velkoihin.

<sup>2)</sup> Korkokulujen lisäksi rahoituskulut sisältävät sitoutumispalkkiot.

<sup>3)</sup> Laina uusitaan vuosittain ja korkokulut tästä lainasta on laskettu viidelle vuodelle.

<sup>4)</sup> Valuuttamääräiset lainat on koron- ja valuutanvaihtosopimuksilla muutettu EUR-määräisiksi vaihtuva- tai kiinteäkorkoisiksi kassavirroiksi.

Osakslainojen kassavirrat koostuvat korkomaksuista, jotka vuodelle 2022 ovat arviolta 4,3 milj. euroa.

## Rahoitusvelkojen diskonttaamattomat kassavirrat

2020 1 000 €	2021	2022	2023	2024	2025–	Yhteensä
Lainat rahoituslaitoksilta <sup>1)</sup>	79 498	223 408	650 608	26 104	90 130	1 069 748
Rahoituskulut <sup>2)</sup>	9 666	6 148	3 003	912	1 485	21 215
Laina Valtion ydinjätehuoltorahastolta <sup>3)</sup>					716 447	716 447
Rahoituskulut	3 484	3 582	3 582	3 582	3 582	17 813
Joukkovelkakirjalainat <sup>4)</sup>	153 781	250 561	500 000	644 899	1 313 000	2 862 241
Rahoituskulut	56 882	52 720	49 230	34 791	58 409	252 032
Lainat muilta <sup>4)</sup>		56 117				56 117
Rahoituskulut	589	583				1 172
Vuokrasopimusvelat	2 061	2 042	2 030	1 797	43 547	51 478
Yritystodistukset	191 870					191 870
Muut velat	89 122					89 122
Korkojohdannaiset	12 495	10 836	6 890	5 932	22 380	58 532
<b>Yhteensä</b>	<b>599 449</b>	<b>605 997</b>	<b>1 215 343</b>	<b>718 017</b>	<b>2 248 980</b>	<b>5 387 786</b>
<b>1 000 €</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025–</b>	<b>Yhteensä</b>
Valuuttatermiinien kassavirrat	574	299	63	65	288	1 289

<sup>1)</sup> Lyhennykset vuonna 2021 sisältyvät taseen lyhytaikaisiin velkoihin.

<sup>2)</sup> Korkokulujen lisäksi rahoituskulut sisältävät sitoutumispalkkiot.

<sup>3)</sup> Laina uusitaan vuosittain ja korkokulut tästä lainasta on laskettu viidelle vuodelle.

<sup>4)</sup> Valuuttamääräiset lainat on koron- ja valuutanvaihtosopimuksilla muutettu EUR-määräisiksi vaihtuva- tai kiinteäkorkoisiksi kassavirroiksi.



## Markkinariskit

### Valuuttariski

TVO-konserni altistuu valuuttakurssiriskille lähinnä polttoainehankinnoissa. Raakauraanin ja rikastuksen kaup-pavaluuttana on usein USD. Valuuttamääräisen oston suojaukseen ryhdytään, kun sopimus on solmittu, jolloin ennustettu valuuttakurssiriski muuttuu erittäin todennäköiseksi. Sekä lyhyt- että pitkäaikaiset lainat nostetaan pääsääntöisesti euromääräisinä. Muiden kuin euromääräisten lainojen pääomat suojataan viimeistään lainojen nostohetkellä.

Valuuttariskin suojausinstrumentteina voidaan käyttää valuutanvaihtosopimuksia, valuuttatermiinejä ja -optioita.

### Korkoriski

Korollinen velka altistaa yhtiön korkoriskille. Yhtiön korkoriskin hallinnan tavoitteena on mahdollisimman alhainen korkokustannus sekä korkokulujen vaihtelun vähentäminen. Rahoituspolitiikan mukaan yhtiön korko-sidonnaisuusaika voi vaihdella 36 ja 48 kuukauden välillä. Tilinpäätöshetkellä korkosidonnaisuusaika oli noin 43 kuukautta.

Keskimääräistä korkosidonnaisuusaikaa voidaan muuttaa kiinteäkorkoisilla lainoilla, koronvaihtosopimuksilla, korkotermiineillä sekä korkokatto- ja lattiasopimuksilla.

Lainojen ja johdannaisten keskikorko tilinpäätöshetkellä 31.12.2021 oli 1,52 % (2020: 1,56 %).

Vaihtuvakorkoiset lainat altistavat yhtiön rahavirran korkoriskille. Kiinteäkorkoiset lainat altistavat yhtiön käyvän arvon korkoriskille. Yhtiö pyrkii soveltamaan lainoihin rahavirran ja käyvän arvon suojauslaskentaa, kun se on mahdollista. Rahavirran korkoriskiä hallitaan eri skenaarioiden perusteella käyttämällä koronvaihtosopi-muksia, joista maksetaan kiinteää ja saadaan vaihtuvaa korkoa. Tällaisten koronvaihtosopimusten taloudellinen vaikutus vastaa lainojen muuttamista vaihtuvakorkoisista kiinteäkorkoisiksi. Yhtiö tekee myös koronvaihtosopi-muksia, joissa maksetaan vaihtuvaa ja saadaan kiinteää korkoa, suojautuakseen käyvän arvon korkoriskiltä.

### Rahavirran suojausten osalta kaudet, joiden aikana rahavirtojen odotetaan toteutuvan ja milloin niiden odotetaan vaikuttavan

2021

1 000 €	2022	2023	2024	2025	2026–	Yhteensä
Koronvaihtosopimukset						
Kassavirrat	-9 604	-6 610	-6 002	-5 810	-22 536	-50 561

2020

1 000 €	2021	2022	2023	2024	2025-	Yhteensä
Koronvaihtosopimukset						
Kassavirrat	-9 593	-9 242	-5 296	-4 345	-20 117	-48 594

**Herkkyys markkinariskeille**

Rahoitusinstrumenteista aiheutuva IFRS 7 -standardin tarkoittama herkkyys markkinariskeille.

1 000 €	2021		2020	
	Tuloslaskelma	Oma pääoma	Tuloslaskelma	Oma pääoma
+ 10 % muutos EUR/USD ja EUR/SEK valuuttakurssissa		-6 960		-8 575
- 10 % muutos EUR/USD ja EUR/SEK valuuttakurssissa		6 960		8 575
1 %-yksikön nousu markkinakoroissa	-7 639	66 639	-6 717	59 087
1 %-yksikön lasku markkinakoroissa	7 459	-62 056	6 386	-65 093

## Oletukset:

Euron ja dollarin sekä euron ja kruunun valuuttakurssimuutoksen oletetaan olevan +/- 10 prosenttia.

Valuuttamääräinen positio sisältää valuuttatermiinisopimukset, jotka vaikuttavat tuloslaskelmaan ja suojauslaskennan kautta omaan pääomaan.

Korkotason muutokseksi oletetaan yksi prosenttiyksikkö.

Korkopositio sisältää vaihtuvakorkoiset lainasaamiset, rahoituslainat, korkojohdannaiset sekä rahavarat.

Korolliset lainasaamiset ja vaihtuvakorkoiset rahoituslainat vaikuttavat tuloslaskelmaan. Korkojohdannaiset vaikuttavat tuloslaskelmaan sekä omaan pääomaan suojauslaskennan kautta. Tuloslaskelmaan kirjattujen johdannaisten arvonmuutoksesta OL3-voimalaitosinvestoinnin osuus aktivoidaan taseeseen.

## Joukkovelkakirjalainat

### Euro Medium Term Note Programme EUR 4 000 000 000

1 000 € Valuutta	2021		2020		Korko-%	Eräpäivä
	Nimellisarvo	Tasearvo	Nimellisarvo	Tasearvo		
EUR			153 781	155 678	2,50	17.3.2021
EUR	30 000	29 999	30 000	29 995	3,88	9.5.2022
EUR	100 000	99 989	100 000	99 974	Euribor 6M + 1,58	12.9.2022
EUR	23 000	23 000	23 000	23 000	4,08	1.12.2022
EUR	20 000	19 984	20 000	19 977	2,80	8.5.2024
EUR	75 000	74 652	75 000	74 594	3,60	14.12.2027
EUR	23 000	23 741	23 000	24 630	3,50	3.5.2030
EUR	45 000	44 872	45 000	44 859	3,90	31.3.2032
EUR	20 000	19 830	20 000	19 815	3,88	8.11.2032
EUR	500 000	502 397	500 000	505 388	2,13	4.2.2025
EUR	311 777	311 695	500 000	499 557	2,63	13.1.2023
EUR	400 000	398 001	400 000	397 152	2,00	8.5.2024
EUR	650 000	646 577	650 000	645 759	1,13	9.3.2026
EUR	600 000	596 508			1,38	23.6.2028
SEK	1 000 000	97 555	1 000 000	99 608	Stibor 3M + 1,17	15.2.2022
SEK	500 000	48 779	500 000	49 829	Stibor 3M + 1,78	15.2.2024
SEK	850 000	82 805	850 000	84 526	2,38	15.2.2024
SEK	500 000	48 779	500 000	49 829	Stibor 3M + 1,42	29.10.2024
SEK	500 000	48 779	500 000	49 829	1,56	29.10.2024
<b>Yhteensä</b>		<b>3 117 942</b>		<b>2 873 998</b>		

Joukkovelkkirjalainojen esitystapa muutettu vuoden 2021 tilinpäätökseen. Vuodesta 2021 joukkovelkakirjalainat esitetään jaksotettuna hankintamenona. Vuoden 2020 vertailuluku on esitetty uuden laskentatavan mukaisesti.

## TVO-konsernin velkarakenne

31.12.2021

1 000 €	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-	Yhteensä
Lainat rahoituslaitoksilta	48 258	50 608	426 104	426 104	26 104	26 104	11 818			1 015 100
Joukkovelkakirjalainat	250 561	311 777	644 900	500 000	650 000	75 000	600 000		88 000	3 120 238
Lainat muilta	56 117									56 117
Vuokrasopimusvelat	2 060	1 948	1 848	43 552	1					49 410
Yritystodistukset	85 240									85 240
<b>Yhteensä</b>	<b>442 236</b>	<b>364 333</b>	<b>1 072 852</b>	<b>969 656</b>	<b>676 105</b>	<b>101 104</b>	<b>611 818</b>		<b>88 000</b>	<b>4 326 105</b>

## TVO-konsernin luottositoumuksien eräntyminen

31.12.2021

1 000 €	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-	Yhteensä
Syndikoitu valmiusluotto			1 000 000							1 000 000
Kahdenvälinen valmiusluotto										
Kahdenvälinen pankkilaina										
<b>Yhteensä</b>			<b>1 000 000</b>							<b>1 000 000</b>

TVO-konsernilla oli 31.12.2021 nostamattomia luottositoumuksia 1 000 milj. euroa (2020: 1 270 milj. euroa).

Lisäksi konsernilla oli oman pääoman ehtoisia osakaslainasitoumuksia yhteensä 400 milj. euroa (2020: 400 milj.euroa)

sekä kassavaroja 172 milj. euroa (2020: 161 milj.euroa).

## Luottoriski

Luottoriski voi syntyä, jos vastapuoli jättää sopimuksen mukaiset maksuveloitteensa täyttämättä. Kaupalliset myyntisaatavat sekä sijoituksiin, talletuksiin ja johdannaissopimuksiin perustuvat saatavat rahoituslaitoksilta altistavat yhtiön luottoriskille. Vastapuoliksi hyväksytään lyhyen koron rahastojen lisäksi sellaisia rahoituslaitoksia, joiden pitkäaikainen luottoluokitus on yhtiön rahoituspolitiikan mukainen. Tämän lisäksi TVO-konsernilla on voimassa puitesopimukset (ISDA) johdannaissopimusten vastapuolten kanssa.

## Polttoaineen hintariski

Konsernin sähkön tuotantoon käyttämä polttoaine on uraani.

TVO-konserni hankkii uraanipolttoaineen maailmanmarkkinoilta. Hankinta käsittää neljä vaihetta: raakauraanin, konversion, väkevöinnin ja valmistuksen hankinta. TVO-konserni käyttää kaikissa näissä vaiheissa pitkäaikaisia toimitussopimuksia eri toimittajien kanssa. Yhtiön hankintapolitiikan mukaan polttoaineiden saatavuutta varmistetaan ja hintariskiä minimoidaan varastoja pitämällä sekä hajauttamalla pitkäaikaissopimukset eri toimittajien kesken.

TVO-konserni ei ole käyttänyt hintariskiltä suojautumiseen hyödykejohdannaisia.

## Pääomarakenteen hallinta

Riittäväällä omanpääomanehtoisen rahoituksen määrällä mahdollistetaan monipuoliset rahoituslähteet.

Yhtiön omavaraisuusaste vaihtelee investointisykliin mukaisesti. Tavoitteena on, että konsernin omavaraisuusaste (IFRS) ylittää pitkällä aikavälillä 25 prosentin tason. Omavaraisuusastetta laskettaessa mukaan ei lasketa Valtion ydinjätehuoltorahastolta nostettuja lainoja, jotka on edelleen lainattu omistajille eikä ydinjätehuoltoon liittyvää varausta. Lisäksi muita lainoja huonomman etuoikeuden omaavat osakaslainat tai muut vastaavat lainat luetaan täysimääräisesti omaan pääomaan.

Yhtiö on sitoutunut eräissä lainasopimuksissa esittämään luoton takaisinmaksua, mikäli IFRS:n mukainen omavaraisuusaste laskee alle 25 prosentin. TVO-konsernilla ei ole muita taloudellisiin tunnuslukuihin perustuvia ehtoja yhtiön lainasopimuksissa.

## Yhtiön johdon seuraama omavaraisuusaste

	2021	2020
Omavaraisuusaste, % (IFRS, konserni) <sup>1)</sup>	31,3	31,7
Omavaraisuusaste, % (emoyritys) <sup>2)</sup>	30,8	31,7

<sup>1)</sup> Omavaraisuusaste % =  $100 \times \frac{\text{oma pääoma} + \text{osakaslainat}}{\text{taseen loppusumma} - \text{ydinjätehuoltoon liittyvä varaus} - \text{laina Valtion ydinjätehuoltorahastolta}}$

<sup>2)</sup> Omavaraisuusaste % =  $100 \times \frac{\text{oma pääoma} + \text{tilinpäätössiirtojen kertymä} + \text{osakaslainat}}{\text{taseen loppusumma} - \text{laina Valtion ydinjätehuoltorahastolta}}$

## Nettovelkojen täsmäytys

1 000 €	2021	2020
Rahavarat	172 318	161 363
Pitkäaikaiset korolliset lainat (ilman lainaa VYR:ltä)	3 877 192	3 812 269
Lyhytaikaiset korolliset lainat	445 619	427 211
<b>Nettovelat</b>	<b>4 150 493</b>	<b>4 078 117</b>

1 000 €	Rahoitukseen liittyvät velat			Muut varat	
	Lainat	Vuokrasopimukset	Välisumma	Rahavarat	Yhteensä
<b>Nettovelat 1.1.2020</b>	<b>-4 269 169</b>	<b>-52 839</b>	<b>-4 322 008</b>	<b>237 832</b>	<b>-4 084 176</b>
Rahavirrat	102 356	2 052	104 408	-76 469	27 939
Hankinnat - vuokrasopimukset	0	-361	-361	0	-361
Muut muutokset, joihin ei liity maksua	-21 189	-329	-21 518	0	-21 518
<b>Nettovelat 31.12.2020</b>	<b>-4 188 002</b>	<b>-51 477</b>	<b>-4 239 479</b>	<b>161 363</b>	<b>-4 078 116</b>
Rahavirrat	-96 717	2 117	-94 600	10 955	-83 645
Hankinnat - vuokrasopimukset	0	-251	-251	0	-251
Muut muutokset, joihin ei liity maksua	11 319	200	11 519	0	11 519
<b>Nettovelat 31.12.2021</b>	<b>-4 273 400</b>	<b>-49 411</b>	<b>-4 322 811</b>	<b>172 318</b>	<b>-4 150 493</b>

## 28 Tilinpäätöspäivän jälkeiset tapahtumat

TVO ilmoitti 26. tammikuuta 2022 julkaisemassaan pörssitiedotteessa, että OL3-laitosyksikön sähköntuotanto alkaa helmikuun alkupuoliskolla, aiemmin arvioidun tammikuun lopun sijaan. Sähköntuotannon aloituksen siirtymisen pääsyy oli suunnittelematon reaktoripikasulku, joka tapahtui 14. tammikuuta 2022. 3. helmikuuta 2022 julkaistussa pörssitiedotteessa TVO ilmoitti OL3-laitosyksikön sähköntuotannon alkavan helmikuun 2022 lopulla ja säännöllisen sähköntuotannon alkavan heinäkuussa 2022. Aikataulua päivitettiin vielä 12. helmikuuta 2022, jonka mukaan sähköntuotanto alkaa maaliskuussa 2022 ja säännöllinen sähköntuotanto aikaisemmin annetun tiedon mukaan heinäkuussa 2022. OL3-laitosyksikön koekäyttövaiheessa havaitut, erityisesti turbiinilaitoksen säätötoimintoihin liittyvät automaation muutostarpeet ja niiden lisätestaukset kestävät aiemmin arvioitua pidempään, jonka johdosta aikataulua päivitettiin.

Euroopan komissio esitti 2. helmikuuta 2022 ydinenergian sisällyttämistä EU-taksonomiaan. Komission esitys siirtyy seuraavaksi Euroopan parlamentin ja Euroopan unionin neuvoston käsiteltäväksi. Niillä on neljä kuukautta aikaa arvioida esitystä, ja ne voivat halutessaan saada käsittelylle kaksi kuukautta lisää aikaa. Mikäli kumpikaan ei torju esitystä, astuu se voimaan. Komission esitys ydinvoiman sisällyttämisestä taksonomiaan on tervetullut, mutta taksonomiakriteerien epäselvyys tekee TVO:n liiketoiminnan taksonomiakelpoisuuden arvioinnista haastavaa. Siksi komission odotetaan antavan tarkentavia ohjeita asiasta.

# Emoyhtiön tilinpäätös

## Emoyhtiön tuloslaskelma

1 000 €	Liitetieto	1.1.–31.12.2021	1.1.–31.12.2020
<b>Liikevaihto</b>	2	293 781	271 014
Valmistus omaan käyttöön	3	25 036	21 217
Liiketoiminnan muut tuotot	4	16 434	16 599
Materiaalit ja palvelut	5	-115 198	-107 233
Henkilöstökulut	6	-81 961	-72 382
Poistot ja arvonalentumiset	7	-37 650	-38 627
Liiketoiminnan muut kulut	8	-104 509	-86 710
<b>Liikevoitto/-tappio</b>		<b>-4 067</b>	<b>3 878</b>
Rahoitustuotot ja -kulut	9	-8	4 261
<b>Voitto/tappio ennen tilinpäätössiirtoja ja veroja</b>		<b>-4 075</b>	<b>8 139</b>
Tilinpäätössiirrot	10	4 075	-3 869
<b>Tilikauden voitto/tappio</b>		<b>0</b>	<b>4 270</b>

## Emoyhtiön tase

1 000 €	Liitetieto		31.12.2021	31.12.2020	
<b>Vastaavaa</b>					
<b>Pysyvät vastaavat</b>					
Aineettomat hyödykkeet	11		2 543	2 589	
Aineelliset hyödykkeet	11		5 709 057	5 527 099	
Sijoitukset					
Osuudet saman konsernin yrityksissä	12	8		8	
Osuudet yhteisyrityksissä	12	1 011		1 011	
Muut saamiset	12	718 247	719 266	963 505	964 524
<b>Pysyvät vastaavat yhteensä</b>			<b>6 430 866</b>	<b>6 494 212</b>	
<b>Vaihtuvat vastaavat</b>					
Vaihto-omaisuus	13		274 421	274 044	
Lyhytaikaiset saamiset	14		278 208	66 010	
Rahat ja pankkisaamiset			172 134	160 954	
<b>Vaihtuvat vastaavat yhteensä</b>			<b>724 763</b>	<b>501 008</b>	
<b>Vastaavaa</b>			<b>7 155 629</b>	<b>6 995 220</b>	

1 000 €	Liitetieto		31.12.2021	31.12.2020	
<b>Vastattavaa</b>					
<b>Oma pääoma</b>					
Osakepääoma	15		600 365	600 365	
Ylikurssirahasto	15		232 435	232 435	
Vararahasto	15		9 948	9 948	
Edellisten tilikausien voitto/tappio	15,16		18 730	14 460	
Tilikauden voitto/tappio	15,16		0	4 270	
<b>Oma pääoma yhteensä</b>			<b>861 478</b>	<b>861 478</b>	
<b>Tilinpäätössiirtojen kertymä</b>			<b>193 326</b>	<b>196 898</b>	
<b>Vieras pääoma</b>					
Pitkäaikainen vieras pääoma	17,18		3 836 518	3 754 827	
Osakaslainat	17		929 300	929 300	
Laina Valtion ydinjätehuoltorahastolta	17		711 266	716 447	
Lyhytaikainen vieras pääoma	19		623 741	536 270	
<b>Vieras pääoma yhteensä</b>			<b>6 100 825</b>	<b>5 936 844</b>	
<b>Vastattavaa</b>			<b>7 155 629</b>	<b>6 995 220</b>	



## Emoyhtiön rahoituslaskelma

1 000 €	2021	2020
<b>Liiketoiminnan rahavirta</b>		
Liikevoitto/-tappio	-4 067	3 878
Oikaisut liikevoittoon/-tappioon <sup>1)</sup>	37 650	38 576
Käyttöpääoman muutos <sup>2)</sup>	-4 257	7 747
Maksetut korot ja muut rahoituskulut	-4 114	-3 723
Saadut osingot	0	4 270
Saadut korot	3 977	3 217
<b>Liiketoiminnan rahavirta</b>	<b>29 189</b>	<b>53 965</b>
<b>Investointien rahavirta</b>		
Osakkeiden ostot	-1	0
Investoinnit aineellisiin ja aineettomiin hyödykkeisiin	-322 051	-280 884
OL3-projektin korvaus	206 875	0
Aineellisten ja aineettomien hyödykkeiden luovutustulot	0	127
Myönnetyt lainasaamiset	-105	-125 138
Lainasaamisten takaisinmaksut	5 392	240
<b>Investointien rahavirta</b>	<b>-109 889</b>	<b>-405 655</b>
<b>Rahoituksen rahavirta</b>		
Omien osakkeiden hankkiminen	0	-3
Pitkäaikaisten lainojen nostot	800 000	478 715
Pitkäaikaisten lainojen takaisinmaksut	-571 683	-255 481
Korollisten saamisten lisäys (-) tai vähennys (+)	0	2 030
Lyhytaikaisten korollisten velkojen lisäys (+) tai vähennys (-)	61 630	349 415
Lyhytaikaisten korollisten velkojen takaisinmaksut	-198 410	-300 000
Saadut konserniavustukset	343	670
<b>Rahoituksen rahavirta</b>	<b>91 880</b>	<b>275 346</b>

1 000 €	2021	2020
<b>Rahavarojen muutos</b>	<b>11 180</b>	<b>-76 344</b>
Rahavarat 1.1.	160 954	237 298
<b>Rahavarat 31.12.</b>	<b>172 134</b>	<b>160 954</b>
<sup>1)</sup> Oikaisut liikevoittoon/-tappioon		
Poistot ja arvonalentumiset	37 650	38 627
Pysyvien vastaavien myyntivoitot (-) tai -tappiot (+)	0	-51
<b>Yhteensä</b>	<b>37 650</b>	<b>38 576</b>
<sup>2)</sup> Käyttöpääoman muutos		
Vaihto-omaisuuden lisäys (-) tai vähennys (+)	-376	-4 465
Korottomien saamisten lisäys (-) tai vähennys (+)	-17 617	21 701
Lyhytaikaisten korottomien velkojen lisäys (+) tai vähennys (-)	13 736	-9 489
<b>Yhteensä</b>	<b>-4 257</b>	<b>7 747</b>

# Emoyhtiön tilinpäätöksen liitetiedot

## 1 Laadintaperiaatteet

### Arvostusperiaatteet

#### Pysyvät vastaavat ja niiden poistoajat

Pysyvät vastaavat on aktivoitu hankintamenoon vähennettynä saaduilla avustuksilla, kertyneillä poistoilla ja mahdollisilla arvonalentumisilla sekä saaduilla lisäkorvauksilla. Suunnitelman mukaiset poistot perustuvat tasapoistoon arvioituna taloudellisena pitoaikana.

Poistoajat ovat seuraavat:

OL1- ja OL2-ydinvoimalaitosyksiköt:

- Perusinvestointi 61 vuotta
- Modernisointihankeinvestoinnit 17–35 vuotta
- Modernisointiin liittyvät automaatioinvestoinnit 15 vuotta
- Lisäinvestoinnit 10 vuotta

Rakennukset ja rakennelmat 10–40 vuotta

Olkiluodon kaasuturbiinilaitososuus 30 vuotta.

#### Vaihto-omaisuuden arvostus

Aineet ja tarvikkeet on arvostettu muuttuvaan hankintamenoon, ydinpolttoaineen osalta laskennallisen kulutuksen mukaisesti ja tarvikkevaraston osalta painotettuun, juoksevaan keskihintaan. Mikäli vaihto-omaisuuden jälleenhankintahinta tilinpäätöspäivänä on alhaisempi kuin alkuperäinen hankintameno, erotusta ei omakustannusperiaatteesta johtuen kirjata kuluksi.

#### Hiilidioksidipäästöoikeudet

Hiilidioksidipäästöoikeudet (CO<sub>2</sub>) sisältyvät aineettomiin hyödykkeisiin. Päästöoikeudet kirjataan hankintahintaan. Palautettavia päästöoikeuksia koskeva velvoite kirjataan hallussa olevien päästöoikeuksien kirjanpitoarvolla lyhytaikaisiin velkoihin. Jos päästöoikeuksia ei ole riittävästi kattamaan toteutuneita päästöjä, kirjataan puuttuvista päästöoikeuksista lyhytaikainen velka tilinpäätöspäivän markkina-arvolla. Päästöoikeushankinnat kirjataan tuloslaskelmaan materiaalit ja palvelut -ryhmään. Päästöoikeuksien myyntitulot hyvitetään omistajille.

#### Tutkimus- ja kehityskulut

Tuotantotoimintaan liittyvät tutkimus- ja kehityskulut on kirjattu vuosikuluksi niiden syntymisvuonna.

#### Ulkomaanrahan määräiset erät

Ulkomaanrahan määräiset liiketapahtumat on kirjattu tapahtumapäivän kurssiin tai valuuttaostojen ja -myyntien osalta kaupantekokurssiin. Tilikauden päättyessä valuuttatilien kurssierot on kirjattu tuloslaskelman rahoituseriin.

#### Rahoitusarvopaperit

Rahoitusarvopaperit koostuvat lyhyen koron sijoitusrahasto-osuuksista ja pankkien sijoitustodistuksista. Rahoitusarvopaperit arvostetaan taseessa alkuperäiseen hankintamenoon. Ne sisältyvät rahoituslaskelmasa rahoituksen rahavirtoihin.

### Johdannaissopimukset

Yhtiö soveltaa johdannaissopimusten suojaamisessa suojauslaskentaa. Johdannaissopimuksia ei ole kirjattu taseeseen. Niiden nimellisarvot ja käyvät arvot on eritelty liitetiedoissa.

Vaihtuvakorkoisten lainojen korkosidonnaisuusaikaa on muutettu koronvaihto-, korkokatto- ja korkolattiasopimuksilla. Näihin sopimuksiin liittyvät korot on tilinpäätöksessä jaksotettu suoriteperusteisesti ja ne on esitetty nettomääräisinä korkokulujen pääryhmässä. Korkeusoptioiden preemio-osuus on jaksotettu optioiden voimassaoloajalle.

Valuuttajohdannaisilla on suojattu valuuttamääräisiä vaihto-omaisuushankintojen maksuja. Johdannaisten realisoituneilla kurssieroilla on oikaistu vaihto-omaisuuden hankintamenoa. Valuutta- ja koronvaihtosopimuksilla on suojattu valuuttamääräisiä pitkäaikaisia lainoja.

### Ydinjätehuoltovastuuseen liittyvät erät

Ydinjätehuoltovastuu määräytyy ydinenergialain mukaan. Vastuu kattaa kaikki tulevat ydinjätteen käsittelystä aiheutuvat kulut mukaan luettuna ydinvoimalaitosten käytöstä poiston, käytetyn polttoaineen loppusijoituskustannukset sekä riskimarginaalin siten, että käytöstä poiston oletetaan alkavan kunkin vuoden lopussa.

Työ- ja elinkeinoministeriö vahvistaa vuosittain kalenterivuoden lopussa kuluvan vuoden vastuumäärän ja rahastotavoitteen seuraavalle vuodelle.

Jätehuoltovelvollisen on suoritettava ydinjätehuoltomaksu Valtion ydinjätehuoltorahastoon siten, että maaliskuun viimeisen päivän rahasto-osuus on yhtä suuri kuin saman kalenterivuoden rahastotavoite.

1.5.2021 voimaan tulleen ydinenergialain 52 c §:n mukaan jätehuoltovelvollisen kalenterivuoden rahastotavoitteeseen lisätään kolmen prosentin suojaosuus. Suojaosuus katetaan ensisijaisesti ydinenergialain 42 §:ssä tarkoitettulla ylijäämällä ja ydinenergialain 51 §:ssä tarkoitettulla voitolla. Lisäksi jätehuoltovelvollisen on luovutettava Valtion ydinjätehuoltorahastolle ydinenergialain 45 §:ssä säädetyt ehdot täyttäviä vakuuksia siten, että maaliskuun viimeisenä päivänä vakuuksien yhteismäärä vastaa suojaosuutta siltä osin kuin siirretty ylijäämä ja voitto eivät kata sitä. Vastaavasti ne jätehuoltovelvollisen aiemmin luovuttamat vakuudet, joita ei enää tarvita suojaosuuden kattamiseen, on palautettava jätehuoltovelvolliselle viimeistään saman kalenterivuoden huhtikuun ensimmäisenä arkipäivänä.

Vuotuinen maksu ydinjätehuoltorahastoon ja ydinjätehuollon toimenpiteistä ja palveluista aiheutuvat kulut kirjataan vuosikuluiksi. Ydinjätehuoltomaksu perustuu TVO:n esitykseen. Mikäli ydinjätehuoltorahaston määräämä ydinjätehuoltomaksu poikkeaa esityksestä, erotus kirjataan seuraavalle tilikaudelle.

Ydinjätehuoltovastuu ja TVO:n rahastotavoite ydinjätehuoltorahastossa esitetään liitetiedoissa.

Ydinjätehuoltovastuun ja yhtiön rahasto-osuuden mahdollisen erotuksen samoin kuin ydinjätehuollon ennalta-arvaamattomien menojen varalta on ministeriölle luovutettava vakuudet. Vakuudet on esitetty liitetiedoissa.

Ydinjätehuoltovelvollinen tai sen osakkeenomistaja on oikeutettu lainaamaan takaisin 75 prosenttia osuudestaan ydinjätehuoltorahastossa. TVO on käyttänyt oikeuttaan takaisinlainaukseen ja lainaa rahat edelleen osakkeenomistajille. Toukokuussa 2021 voimaantulleen ydinenergialain muutoksen seurauksena vuodesta 2022 alkaen ydinjätehuoltovelvollinen tai sen osakkeenomistaja on oikeutettu lainaamaan takaisin enintään 60 prosenttia osuudestaan ydinjätehuoltorahastossa.

## 2 Liikevaihto

1 000 €	2021	2020
Olkiluoto 1 ja Olkiluoto 2	293 781	265 202
Meri-Pori	0	5 812
<b>Yhteensä</b>	<b>293 781</b>	<b>271 014</b>
<b>Sähkön toimitus osakkaille (GWh)</b>		
Olkiluoto 1	7 393	7 299
Olkiluoto 2	7 021	7 264
Olkiluoto yhteensä	14 414	14 563
Meri-Pori	0	82
<b>Yhteensä</b>	<b>14 414</b>	<b>14 645</b>

## 3 Valmistus omaan käyttöön

1 000 €	2021	2020
OL3-projektin henkilöstökulut	25 036	21 217

## 4 Liiketoiminnan muut tuotot

1 000 €	2021	2020
Vuokratuotot	1 101	1 121
Myyntivoitot käyttöomaisuushyödykkeistä ja osakkeista	0	51
Palvelujen myyntituotot	14 132	14 686
Muut tuotot	1 201	741
<b>Yhteensä</b>	<b>16 434</b>	<b>16 599</b>

## 5 Materiaalit ja palvelut

1 000 €	2021	2020
Suoriteperusteiset ostot		
Ydinpolttoaine	61 757	65 588
Hiili	0	1 777
Aineet ja tarvikkeet	5 011	5 088
Varastojen lisäys (-) tai vähennys (+)	-964	-4 729
<b>Yhteensä</b>	<b>65 804</b>	<b>67 724</b>
Hiilidioksidipäästöoikeudet	151	1 741
Ydinjätehuolto		
Ydinjätehuoltomaksu <sup>1)</sup>	-24 648	-28 219
Ydinjätehuoltopalvelut	65 295	56 479
<b>Yhteensä</b>	<b>40 647</b>	<b>28 260</b>
Ulkopuoliset palvelut	8 596	9 508
<b>Yhteensä</b>	<b>115 198</b>	<b>107 233</b>

<sup>1)</sup> Perustuu yhtiön esitykseen. Mikäli ydinjätehuoltorahaston määräämä ydinjätehuoltomaksu tilikaudelle poikkeaa esityksestä, erotus kirjataan seuraavalle tilikaudelle.

Kulutus	2021	2020
Ydinpolttoaine	61 387	61 865
Hiili	0	1 777
Tarvikkeet	4 417	4 082
<b>Yhteensä</b>	<b>65 804</b>	<b>67 724</b>

## 6 Henkilöstöä ja toimielinten jäseniä koskevat liitetiedot

### Henkilöstö keskimäärin

	2021	2020
Toimihenkilöt	809	797
Työntekijät	193	186
<b>Yhteensä</b>	<b>1 002</b>	<b>983</b>

### Henkilöstö 31.12.

	2021	2020
Toimihenkilöt	791	791
Työntekijät	191	182
<b>Yhteensä</b>	<b>982</b>	<b>973</b>

### Henkilöstökulut

1 000 €	2021	2020
Palkat ja palkkiot	68 898	62 273
Eläkekulut	10 592	8 107
Muut pakolliset henkilösivukulut	2 471	2 002
<b>Yhteensä</b>	<b>81 961</b>	<b>72 382</b>
Johdon palkat ja palkkiot		
Toimitusjohtaja ja hallituksen jäsenet	716	739

## 7 Poistot ja arvonalentumiset

1 000 €	2021	2020
Suunnitelman mukaiset poistot		
Muut pitkävaikutteiset menot	408	413
Rakennukset ja rakennelmat	3 577	3 210
Koneet ja kalusto	33 013	33 959
Muut aineelliset hyödykkeet	652	1 045
<b>Yhteensä</b>	<b>37 650</b>	<b>38 627</b>

## 8 Liiketoiminnan muut kulut

1 000 €	2021	2020
Kunnossapitopalvelut	24 297	15 156
Aluehuoltopalvelut	10 428	9 285
Tutkimuspalvelut	2 416	3 323
Muut ulkopuoliset palvelut	30 638	25 410
Kiinteistöverot	6 034	6 306
Vuokratulot	1 948	1 815
ICT-kulut	6 078	6 299
Henkilöstöön liittyvät muut kulut	4 001	3 533
Viestintäkulut	836	764
Muut kulut	17 833	14 819
<b>Yhteensä</b>	<b>104 509</b>	<b>86 710</b>

### Tilintarkastajien palkkiot ja tilintarkastukseen liittymättömät palvelut PricewaterhouseCoopers Oy

1 000 €	2021	2020
Tilintarkastus	260	193
Veropalvelut	28	8
Muut palvelut	70	33
<b>Yhteensä</b>	<b>358</b>	<b>234</b>

## 9 Rahoitustuotot ja -kulut

1 000 €	2021	2020
<b>Osinkotuotot</b>		
Yhteisyrityksiltä	0	4 270
<b>Yhteensä</b>	<b>0</b>	<b>4 270</b>
<b>Korkotuotot pitkäaikaisista sijoituksista</b>		
Yhteisyrityksiltä	11	15
Muilta	3 612	3 586
<b>Yhteensä</b>	<b>3 623</b>	<b>3 601</b>
<b>Muut korko- ja rahoitustuotot</b>		
Muilta	483	112
<b>Yhteensä</b>	<b>483</b>	<b>112</b>
<b>Korkotuotot pitkäaikaisista sijoituksista ja muut korko- ja rahoitustuotot yhteensä</b>	<b>4 106</b>	<b>7 983</b>
<b>Korkokulut ja muut rahoituskulut</b>		
Valtion ydinjätehuoltorahastolle	3 612	3 586
Muille	96 321	88 758
Pysyvien vastaavien eriin aktivoidut korkomenot	-95 819	-88 622
<b>Yhteensä</b>	<b>4 114</b>	<b>3 722</b>
<b>Rahoitustuotot (+) ja -kulut (-) yhteensä</b>	<b>-8</b>	<b>4 261</b>
Rahoitustuotot ja -kulut sisältävät kurssivoittoja (+) tai -tappioita (-) (netto)	439	92

## 10 Tilinpäätössiirrot

<b>1 000 €</b>	<b>2021</b>	<b>2020</b>
Konserniavustus	503	418
Suunnitelman mukaisten ja verotuksessa tehtyjen poistojen erotus, lisäys (-) tai vähennys (+)	3 572	-4 287
<b>Yhteensä</b>	<b>4 075</b>	<b>-3 869</b>

# 11 Pysyvät vastaavat

1 000 €	Perustamismenot	Aineettomat oikeudet	Muut pitkävaikutteiset menot	Ennakkomaksut	Yhteensä
<b>Aineettomat hyödykkeet</b>					
Hankintameno 1.1.2021	54 011	59	26 378	270	80 718
Lisäykset	0	151	194	69	414
Vähennykset	0	-51	0	0	-51
Siirrot erien välillä	0	0	63	-63	0
Hankintameno 31.12.2021	54 011	159	26 635	276	81 081
Kertyneet suunnitelmapoistot 1.1.	54 011	0	24 119	0	78 130
Vähennysten kertyneet poistot	0	0	0	0	0
Suunnitelman mukaiset poistot	0	0	408	0	408
<b>Kirjanpitoarvo 31.12.2021</b>	<b>0</b>	<b>159</b>	<b>2 108</b>	<b>276</b>	<b>2 543</b>
Kertynyt poistoero 1.1.	0	0	1 594	0	1 594
Poistoeron muutos	0	0	-162	0	-162
Kertynyt poistoero 31.12.	0	0	1 432	0	1 432
Poistamaton hankintameno 31.12.2021	0	159	676	276	1 111



1 000 €	Maa- ja vesialueet	Rakennukset ja rakennelmat	Koneet ja kalusto	Muut aineelliset hyödykkeet	Keskeneräinen laitosinvestointi ja muut ennakkomaksut	Yhteensä
<b>Aineelliset hyödykkeet</b>						
Hankintameno 1.1.2021	12 054	274 820	1 389 486	53 506	5 049 917	6 779 783
Lisäykset	0	949	22 500	150	195 601	219 200
Vähennykset	0	0	-59 532	0	0	-59 532
Siirrot erien välillä	0	15 568	15 611	0	-31 179	0
Hankintameno 31.12.2021	12 054	291 337	1 368 065	53 656	5 214 339	6 939 451
Kertyneet suunnitelmapoistot 1.1.	0	225 734	978 886	48 064	0	1 252 684
Vähennysten kertyneet poistot	0	0	-59 532	0	0	-59 532
Suunnitelman mukaiset poistot	0	3 577	33 013	652	0	37 242
<b>Kirjanpitoarvo 31.12.2021</b>	<b>12 054</b>	<b>62 026</b>	<b>415 698</b>	<b>4 940</b>	<b>5 214 339</b>	<b>5 709 057</b>
Kertynyt poistoero 1.1.	0	-4 353	197 196	2 461	0	195 304
Poistoeron muutos	0	2 601	-5 860	-151	0	-3 410
Kertynyt poistoero 31.12.	0	-1 752	191 336	2 310	0	191 894
Poistamaton hankintameno 31.12.2021	12 054	63 778	224 362	2 630	5 214 339	5 517 163
Koneiden ja laitteiden osuus kirjanpitoarvosta 31.12.2021			398 574			
Koneiden ja laitteiden osuus kirjanpitoarvosta 31.12.2020			393 978			

## Pysyvien vastaavien eriin sisältyvät aktivoidut vieraan pääoman menot

1 000 €	Perustamismenot	Muut pitkävaikutteiset menot	Rakennukset ja rakennelmat	Koneet ja kalusto	Muut aineelliset hyödykkeet	Keskeneräinen laitosinvestointi	Yhteensä
<b>Rakennusaikaiset korot</b>							
Hankintameno 1.1.2021	11 046	1 167	27 122	95 394	2 402	1 593 224	1 730 355
Lisäykset	0	0	0	0	0	95 797	95 797
Hankintameno 31.12.2021	11 046	1 167	27 122	95 394	2 402	1 689 021	1 826 152
Kertyneet suunnitelmapoistot 1.1.	11 046	924	21 452	75 449	1 900	0	110 771
Suunnitelman mukaiset poistot	0	12	283	997	25	0	1 317
<b>Kirjanpitoarvo 31.12.2021</b>	<b>0</b>	<b>231</b>	<b>5 387</b>	<b>18 948</b>	<b>477</b>	<b>1 689 021</b>	<b>1 714 064</b>
Kertynyt poistoero 1.1.	0	244	5 671	19 945	502	0	26 362
Poistoeron muutos	0	-13	-284	-997	-25	0	-1 319
Kertynyt poistoero 31.12.	0	231	5 387	18 948	477	0	25 043
Poistamaton hankintameno 31.12.2021	0	0	0	0	0	1 689 021	1 689 021

## 12 Sijoitukset

1 000 €	Osakkeet, konserniyritykset	Osakkeet, yhteisyrietykset	Osakkeet, muut	Lainasaamiset, yhteisyrietykset	Lainasaamiset, muut	Pitkäaikaiset saamiset	Yhteensä
Hankintameno 1.1.2021	8	1 011	4 218	2 335	716 951	240 000	964 523
Lisäykset	0	0	1	134	0	0	135
Vähennykset	0	0	0	-212	-5 180	-240 000	-245 392
Hankintameno 31.12.2021	8	1 011	4 219	2 257	711 771	0	719 266
<b>Kirjanpitoarvo 31.12.2021</b>	<b>8</b>	<b>1 011</b>	<b>4 219</b>	<b>2 257</b>	<b>711 771</b>	<b>0</b>	<b>719 266</b>
<b>Osakkaille edelleen lainattu ydinjätehuoltolaina</b>					<b>711 266</b>		<b>711 266</b>

Konserniyritykset	Omistusosuus, %
TVO Nuclear Services Oy, Eurajoki	100

Yhteisyrietykset	Omistusosuus, %
Posiva Oy, Eurajoki, A-osakesarja	60
Posiva Oy, Eurajoki, B-osakesarja	74

## 13 Vaihto-omaisuus

1 000 €	2021	2020
<b>Raaka- ja luonnonraa- ja luonnonuraani</b>		
Jälleenhankintahinta	133 705	90 702
Kirjanpitoarvo	99 268	96 673
<b>Erotus</b>	<b>34 437</b>	<b>-5 971</b>
<b>Raaka- ja luonnonraa- ja luonnonuraani</b>		
Raaka- ja luonnonraa- ja luonnonuraani	99 268	96 673
Ydinpolttoaine	166 681	168 906
Tarvikkeet	8 472	8 465
<b>Yhteensä</b>	<b>274 421</b>	<b>274 044</b>

## 14 Lyhytaikaiset saamiset

1 000 €	2021	2020
<b>Saamiset konserniyrityksiltä</b>		
Siirtosaamiset	1 245	1 588
<b>Yhteensä</b>	<b>1 245</b>	<b>1 588</b>
<b>Saamiset yhteisyrityksiltä</b>		
Lainasaamiset	212	240
Siirtosaamiset	2 669	5 893
<b>Yhteensä</b>	<b>2 881</b>	<b>6 133</b>
<b>Saamiset muilta</b>		
Myyntisaamiset	9 301	1 508
Muut saamiset	11 420	2 736
<b>Yhteensä</b>	<b>20 721</b>	<b>4 244</b>
<b>Siirtosaamiset</b>		
Korkomenoennakot	16 456	15 261
Korkotulojäämät	3 612	3 484
Muut tulojäämät	231 142	34 168
Muut menoennakot	2 151	1 132
<b>Yhteensä</b>	<b>253 361</b>	<b>54 045</b>
<b>Yhteensä</b>	<b>278 208</b>	<b>66 010</b>

## 15 Oma pääoma

1 000 €	2021	2020
Osakepääoma 1.1.	600 365	600 365
Osakepääoma 31.12.	600 365	600 365
Ylikurssirahasto 1.1.	232 435	232 435
Ylikurssirahasto 31.12.	232 435	232 435
Vararahasto 1.1.	9 948	9 948
Vararahasto 31.12.	9 948	9 948
Tulos edellisiltä tilikaudelta 1.1.	14 460	14 460
Muutos	4 270	0
Tulos edellisiltä tilikaudelta 31.12.	18 730	14 460
Tilikauden voitto/tappio	0	4 270
<b>Yhteensä</b>	<b>861 478</b>	<b>861 478</b>

## 16 Voitonjakokelpoiset varat

1 000 €	2021	2020
Edellisten tilikausien voitto/tappio	18 730	14 460
Tilikauden voitto/tappio	0	4 270
<b>Yhteensä</b>	<b>18 730</b>	<b>18 730</b>

## 17 Pitkäaikainen vieras pääoma

1 000 €	2021	2020
Joukkovelkakirjalainat	2 813 560	2 708 460
Lainat rahoituslaitoksilta	966 841	986 540
Muut lainat	56 117	59 827
	<b>3 836 518</b>	<b>3 754 827</b>
Osakaslainat <sup>1)</sup>	929 300	929 300
Laina Valtion ydinjätehuoltorahastolta <sup>2)</sup>	711 266	716 447
<b>Yhteensä</b>	<b>5 477 084</b>	<b>5 400 574</b>

<sup>1)</sup> Osakaslainoilla on huonompi etuoikeus kuin muilla lainoilla.

<sup>2)</sup> Lainattu edelleen yhtiön osakkaille.

### Joukkovelkakirjalainat

Euro Medium Term Note Programme EUR 4 000 000 000

Valuutta	Pääoma 2021	1 000 € 2021	Pääoma 2020	1 000 € 2020	Eräpäivä
EUR			153 781	153 781	17.3.2021 <sup>1)</sup>
EUR	30 000	30 000	30 000	30 000	9.5.2022 <sup>1)</sup>
EUR	100 000	100 000	100 000	100 000	12.9.2022 <sup>1)</sup>
EUR	23 000	23 000	23 000	23 000	1.12.2022 <sup>1)</sup>
EUR	75 000	75 000	75 000	75 000	14.12.2027
EUR	20 000	20 000	20 000	20 000	8.11.2032
EUR	23 000	23 000	23 000	23 000	3.5.2030
EUR	20 000	20 000	20 000	20 000	8.5.2024
EUR	45 000	45 000	45 000	45 000	31.3.2032
EUR	500 000	500 000	500 000	500 000	4.2.2025
EUR	311 777	311 777	500 000	500 000	13.1.2023
EUR	400 000	400 000	400 000	400 000	8.5.2024
EUR	650 000	650 000	650 000	650 000	9.3.2026
EUR	600 000	600 000			23.6.2028
SEK	1 000 000	97 561	1 000 000	97 561	15.2.2022 <sup>1)</sup>
SEK	500 000	48 781	500 000	48 781	15.2.2024
SEK	850 000	82 927	850 000	82 927	15.2.2024
SEK	500 000	46 624	500 000	46 623	29.10.2024
SEK	500 000	46 568	500 000	46 568	29.10.2024
<b>Yhteensä</b>		<b>3 120 238</b>		<b>2 862 241</b>	
Lyhytaikaisten osuus joukkovelkakirjalainoista <sup>1)</sup>		<b>306 678</b>		<b>153 781</b>	
<b>Yhteensä</b>		<b>2 813 560</b>		<b>2 708 460</b>	

## Muut lainat

## US Private Placements

Valuutta	Pääoma 2021	1 000 € 2021	Pääoma 2020	1 000 € 2020	Eräpäivä
GBP	0	0	50 000	56 117	15.11.2022 <sup>1)</sup>
<b>Yhteensä</b>		<b>0</b>	<b>50 000</b>	<b>56 117</b>	
Lyhytaikaisten osuus muista lainoista <sup>1)</sup>		56 117		0	
<b>Yhteensä</b>		<b>0</b>		<b>56 117</b>	
Saadut vakuudet		0		3 710	17.3.2021 <sup>1)</sup>
<b>Yhteensä</b>		<b>0</b>		<b>59 827</b>	

## 18 Velat, jotka erääntyvät myöhemmin kuin viiden vuoden kuluttua

1 000 €	2021	2020
Velat, jotka erääntyvät myöhemmin kuin viiden vuoden kuluttua	1 250 922	1 327 026

## 19 Lyhytaikainen vieras pääoma

1 000 €	2021	2020
<b>Velat konserniyrityksiltä</b>		
Siirtovelat	1	0
<b>Yhteensä</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>Velat yhteisyrityksiltä</b>		
Siirtovelat	1 018	1 359
<b>Yhteensä</b>	<b>1 018</b>	<b>1 359</b>
<b>Velat muilta</b>		
Saadut ennakot	21 218	19 789
Ostovelat	56 671	9 410
<b>Yhteensä</b>	<b>77 889</b>	<b>29 199</b>
<b>Korolliset velat</b>		
Joukkovelkakirjalainat	306 678	153 781
Lainat rahoituslaitoksilta	48 258	79 499
Yritystodistukset	85 240	191 870
<b>Yhteensä</b>	<b>440 176</b>	<b>425 150</b>
<b>Siirtovelat ja muut velat</b>		
Valtion ydinjätehuoltorahasto	13 312	3 484
Korkojaksotukset	40 481	42 867
Henkilöstökulujaksotukset	23 792	18 996
Hiilidioksidipäästöoikeuksiin liittyvät jaksotukset	159	59
Muut siirtovelat ja muut velat	26 913	15 156
<b>Yhteensä</b>	<b>104 657</b>	<b>80 562</b>
<b>Yhteensä</b>	<b>623 741</b>	<b>536 270</b>

## 20 Vastuusitoumukset

### Leasingvuokravastuut

1 000 €	2021	2020
Alle vuoden sisällä erääntyvät leasingvuokravastuut	2 466	2 511
Myöhemmin erääntyvät leasingvuokravastuut	47 557	49 425
<b>Yhteensä</b>	<b>50 023</b>	<b>51 936</b>

TVO:lla on oikeus lunastaa leasing-kohde 42,7 milj. eurolla vuonna 2025.

### Omasta puolesta annetut vakuudet

1 000 €	2021	2020
Pankkitakaukset	550	550

### Ydinjätehuoltovastuut

1 000 €	2021	2020
Ydinjätehuollon vastuumäärä ydinenergialain mukaan <sup>1)</sup>	1 816 100	1 450 600
TVO:n vuoden 2022 (2021) rahastotavoite Valtion ydinjätehuoltorahastossa	1 436 100	1 450 600
Ydinjätehuollon ennalta-arvaamattomien menojen vakuudet	480 670	95 880
Valtion ydinjätehuoltorahastolle pantatut ydinjätehuoltolainasaamiset	711 266	716 447

<sup>1)</sup> Perustuu yhtiön laatimaan jätehuoltokaavioon ja esitykseen vastuumääräksi, jonka TEM vahvistaa vuoden lopussa.

### Vireillä olevat oikeudenkäynnit ja riita-asiat

Katso konsernitilinpäätöksen [liitetieto 25](#) Vastuut ja muut sitoumukset.

## 21 Johdannaissopimukset

1 000 €	2021	2020
<b>Korkojohdannaiset</b>		
Koronvaihtosopimukset (nimellisarvo)	1 944 117	2 024 117
Käypä arvo	7 987	-29 400
<b>Valuuttajohdannaiset</b>		
Terminisopimukset (nimellisarvo)	69 597	85 753
Käypä arvo	12 035	7 532
<b>Valuutta- ja korkojohdannaiset</b>		
Valuutan- ja koronvaihtosopimukset (nimellisarvo)	378 577	378 585
Käypä arvo	7 745	10 888

Riskienhallinnan periaatteet, johdannaisten kirjaamisperiaatteet sekä yksityiskohtaiset tiedot johdannaisista on kuvattu IFRS-konsernin liitetiedoissa. Suojaussuhteet ovat tehokkaita eli suojattava riski ja suojausinstrumentti vastaavat ehdoiltaan täysin toisiaan. Näistä suojaussuhteista on laadittu dokumentit, joissa on kuvattu kattavasti suojattavat riskit ja sitä suojaavat instrumentit sekä osoitettu niiden välinen tehokkuus.



## 22 Osakesarjat

### Osakepääoma ja osakesarjat

	Lukumäärä 2021	Lukumäärä 2020	1 000 € 2021	1 000 € 2020
<b>A-sarja - OL1 ja OL2</b>				
1.1.	680 000 000	680 000 000	115 600	115 600
Muutos	0	0	0	0
31.12.	680 000 000	680 000 000	115 600	115 600
<b>B-sarja - OL3</b>				
1.1.	680 000 000	680 000 000	484 765	484 765
Muutos	0	0	0	0
31.12.	680 000 000	680 000 000	484 765	484 765
<b>Yhteensä</b>	<b>1 360 000 000</b>	<b>1 360 000 000</b>	<b>600 365</b>	<b>600 365</b>

Yhtiöjärjestyksen mukaisesti TVO toimittaa sähköä osakkailleen omakustannusperiaatteella eli luovuttaa tuottamansa tai hankkimansa sähkö osakkailleen näiden kunkin osakesarjan omistuksen suhteessa ja kukin kyseisen osakesarjan osakas vastaa yhtiötä kohtaan yhtiöjärjestyksessä tarkemmin määritellyistä muuttuvista ja kiinteistä vuosikustannuksista. Yhtiö laatii vuosittain laskelman, jossa yhtiön tase jaetaan osakesarjoille. Yhtiökokoukselle esitettävästä laskelmasta käyvät ilmi eri osakesarjoille kuuluvat varat, velat ja oma pääoma.

## 23 Hiilidioksidipäästöoikeudet

TVO:n hiilidioksidipäästöt muodostuvat varalämpökattiloiden ja varavoimadieselien päästöistä. Pääsääntöisesti TVO:lla on 31.12. hallussaan vähintään vuotuisia hiilidioksidipäästöjä vastaava määrä päästöoikeuksia. Jos toteutuneet päästöt ylittävät yhtiön hallussa olevat päästöoikeudet, yhtiö on tehnyt ylimeneviä tonneja vastaavan kulukirjauksen tilinpäätöshetken markkinahinnalla.

	t CO <sub>2</sub>	2021 1 000 €	t CO <sub>2</sub>	2020 1 000 €
Tuotantolaitosten yhteenlasketut vuotuiset päästömäärät	2 435		74 074	
Hallinnassa olevat päästöoikeudet	2 740		1 991	
Ulkopuoliset päästöoikeusostot <sup>1)</sup>	2 500	151	72 300	1 741

TVO on vastannut Meri-Porin laitososuudella tuottamansa sähkö päästöoikeuksista. TVO luopui Meri-Porin osuudestaan kokonaisuudessaan heinäkuussa 2020.

<sup>1)</sup> Päästöoikeusostot sisältyvät kohtaan "Materiaalit ja palvelut" ja tilinpäätöshetkellä hallussa olevat ostetut oikeudet taseen aineettomiin oikeuksiin.

# Ehdotukset yhtiökokoukselle

Teollisuuden Voima Oyj:n voitonjakokelpoiset varat ovat 18 729 960 euroa. Hallitus esittää yhtiökokoukselle, että osinkoa ei jaeta.

## TOIMINTAKERTOMUKSEN JA TILINPÄÄTÖKSEN ALLEKIRJOITUKSET

Helsingissä 17. helmikuuta 2022

Ilkka Tykkyläinen

Tiina Tuomela

Hannu Jokinen

Esa Kaikkonen

Tapio Korpeinen

Petra Lundström

Seppo Parvi

Anders Renvall

Rami Vuola

Juha-Pekka Weckström

Jarmo Tanhua  
toimitusjohtaja

## Tilinpäätösmerkintä

Suoritetusta tilintarkastuksesta on tänään annettu kertomus.

Helsingissä 17. helmikuuta 2022

PricewaterhouseCoopers Oy  
Tilintarkastusyhteisö

Niina Vilske  
KHT

# Tilintarkastuskertomus

Teollisuuden Voima Oyj:n yhtiökokoukselle

## Tilinpäätöksen tilintarkastus

### Lausunto

Lausuntonamme esitämme, että

- konsernitilinpäätös antaa oikean ja riittävän kuvan konsernin taloudellisesta asemasta sekä sen toiminnan tuloksesta ja rahavirroista EU:ssa käyttöön hyväksytyjen kansainvälisten tilinpäätösstandardien (IFRS) mukaisesti
- tilinpäätös antaa oikean ja riittävän kuvan emoyhtiön toiminnan tuloksesta ja taloudellisesta asemasta Suomessa voimassa olevien tilinpäätöksen laatimista koskevien säännösten mukaisesti ja täyttää lakisääteiset vaatimukset.

Lausuntomme on ristiriidaton tarkastusvaliokunnalle annetun lisäraportin kanssa.

### Tilintarkastuksen kohde

Olemme tilintarkastaneet Teollisuuden Voima Oyj:n (y-tunnus 0196656-0) tilinpäätöksen tilikaudelta 1.1.–31.12.2021. Tilinpäätös sisältää:

- konsernin taseen, tuloslaskelman, laajan tuloslaskelman, laskelman oman pääoman muutoksista, rahavirtalaskelman ja liitetiedot, mukaan lukien yhteenveto merkittävistä tilinpäätöksen laatimisperiaatteista
- emoyhtiön taseen, tuloslaskelman, rahoituslaskelman ja liitetiedot.

### Lausunnon perustelut

Olemme suorittaneet tilintarkastuksen Suomessa noudatettavan hyvän tilintarkastustavan mukaisesti. Hyvän tilintarkastustavan mukaisia velvollisuuksiamme kuvataan tarkemmin kohdassa Tilintarkastajan velvollisuudet tilinpäätöksen tilintarkastuksessa.

Käsityksemme mukaan olemme hankkineet lausuntomme perustaksi tarpeellisen määrän tarkoitukseen soveltuvaa tilintarkastusevidenssiä.

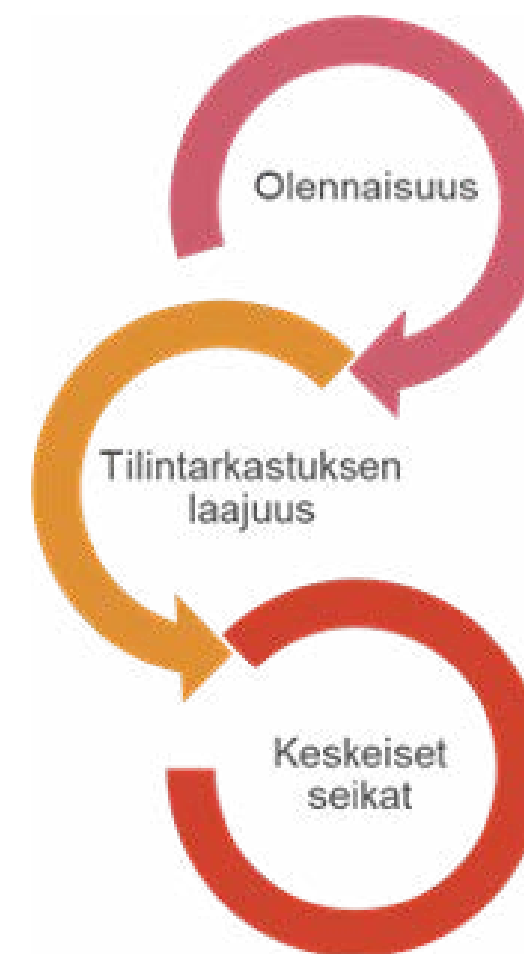
### Riippumattomuus

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 9.

### Tarkastuksen yleinen lähestymistapa

#### Yhteenveto



- Konsernitilinpäätökselle määritetty olennaisuus: 25 miljoonaa euroa, joka on 0,3 % taseen loppusummasta.

- Tarkastimme konsernin ja emoyhtiö Teollisuuden Voima Oyj:n tilinpäätökset.

- Olkiluoto 3 EPR koekäyttövaiheessa oleva laitossykkö
- Ydinjätehuoltovastuuseen liittyvät varat ja varaus

Osana tilintarkastuksen suunnittelua olemme määrittäneet olennaisuuden ja arvioineet riskiä siitä, että tilinpäätöksessä on olennainen virheellisyys. Erityisesti olemme arvioineet alueita, joiden osalta johto on tehnyt subjektiivisia arvioita. Tällaisia ovat esimerkiksi merkittävät kirjanpidolliset arviot, joihin liittyy oletuksia ja tulevien tapahtumien arviointia.

### Olennaisuus

Tarkastuksemme suunnitteluun ja suorittamiseen on vaikuttanut soveltamamme olennaisuus. Tilintarkastuksen tavoitteena on hankkia kohtuullinen varmuus siitä, onko tilinpäätöksessä kokonaisuutena olennaista virheellisyyttä. Virheellisyyksiä voi aiheutua väärinkäytöksestä tai virheestä. Niiden katsotaan olevan olennaisia, jos niiden yksin tai yhdessä voitaisiin kohtuudella odottaa vaikuttavan taloudellisiin päätöksiin, joita käyttäjät tekevät tilinpäätöksen perusteella.

Perustuen ammatilliseen harkintaamme määritimme olennaisuuteen liittyen tiettyjä kvantitatiivisia raja-arvoja, kuten alla olevassa taulukossa kuvatun konsernitilinpäätökselle määritetyn olennaisuuden. Nämä raja-arvot yhdessä kvalitatiivisten tekijöiden kanssa auttoivat meitä määrittämään tarkastuksen kokonaislaajuuden ja yksittäisten tilintarkastustoimenpiteiden luonteen, ajoituksen ja laajuuden sekä arvioimaan virheellisyyksien vaikutusta tilinpäätökseen kokonaisuutena.

<b>Konsernitilinpäätökselle määritetty olennaisuus</b>	25 miljoonaa euroa (2020: 25 miljoonaa euroa)
--	---

<b>Olennaisuuden määrittämisessä käytetty vertailukohde</b>	0,3 % taseen loppusummasta
---	----------------------------

<b>Perustelut vertailukohteen valinnalle</b>	Valitsimme olennaisuuden määrittämiseen vertailukohteeksi taseen loppusumman, koska yhtiön toiminta on erittäin pääomavaltaista ja koska käsityksemme mukaan tilinpäätöksen lukijat käyttävät yleisimmin sitä arvioidessaan konsernin suoriutumista.
--	--

### Konsernitilinpäätöksen tarkastuksen laajuuden määrittäminen

Tilintarkastuksemme laajuutta määrittäessämme olemme ottaneet huomioon Teollisuuden Voima Oyj -konsernin rakenteen, toimialan sekä taloudelliseen raportointiin liittyvät prosessit ja kontrollit. Tilintarkastuksen laajuuteen kuuluivat konsernin ja emoyhtiö Teollisuuden Voima Oyj:n tilinpäätökset.

### 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 tilintarkastuksessamme sekä laatiessamme siitä annettavaa lausuntoa, emmekä anna näistä seikoista erillistä lausuntoa.

Otamme kaikissa tilintarkastuksissamme huomioon riskin siitä, että johto sivuuttaa kontrolleja. Tähän sisältyy arviointi siitä, onko viitteitä sellaisesta johdon tarkoitushakuisesta suhtautumisesta, josta aiheutuu väärinkäytöksestä johtuvan olennaisen virheellisyyden riski.

**Tilintarkastuksen kannalta keskeinen seikka*****Olkiluoto 3 EPR koekäyttövaiheessa oleva laitosyksikkö***

*Konsernitilinpäätöksen laadintaperiaatteet ja liitetiedot 1, 12 ja 13 sekä emoyhtiön liitetieto 11.*

Olkiluoto 3 EPR on koekäyttövaiheessa oleva laitosyksikkö (OL3-projekti), joka on tilattu avaimet käteen -periaatteella. OL3-projektin valmistuminen on myöhästynyt merkittävästi alkuperäisestä aikataulusta. Laitosyksikön reaktorin kriittisyys saavutettiin ensimmäisen kerran joulukuussa 2021, mutta laitosinvestointi on vielä keskeneräinen.

Konsernin ja emoyhtiön taseen Aineelliset käyttöomaisuushyödykkeet erään Keskeneräinen laitosinvestointi ja ennakkomaksut on aktivoitu OL3-projektin aikana 5,1 miljardia euroa.

Yhtiöjärjestyksen mukaisesti kukin kyseisen osakesarjan osakas vastaa yhtiötä kohtaan yhtiöjärjestyksessä tarkemmin määritellyistä muuttuvista ja kiinteistä vuosikustannuksista.

Kiinnitimme konsernitilinpäätöksen ja emoyhtiön tilintarkastuksessa tähän erään erityistä huomiota taseeseen aktivoitun merkittävän rahamäärän takia ja koska OL3-projektin valmistuminen on myöhästynyt alkuperäisestä aikataulusta. Lisäksi merkittävä määrä rahoituskuluja on aktivoitu tähän erään.

**Miten seikkaa on käsitelty tilintarkastuksessa**

Kävimme läpi yhtiön johdon toimenpiteitä, asiakirjoja ja muuta dokumentointia OL3-projektin etenemisen seurantaan liittyen. Lisäksi tarkastimme yhtiön sisäisiä kontroleja liittyen OL3-projektille aktivoitavien kustannusten hyväksyntään, seurantaan ja raportointiin.

Tarkastimme OL3-projektille kuuluvia ostolaskuja ja yhtiön omia projektille kohdistuvia kuluja, jotta voimme varmistua siitä, että keskeneräisen laitosinvestoinnin hankintamenoon aktivoitujen kustannukset täyttävät aktivointiedellytykset.

Kävimme tarkastuksessa läpi, että OL3-projektille aktivoitujen vieraan pääoman menot on aktivoitu sovelletun tilinpäätössäännösten mukaisesti ja sitä, että vieraan pääoman menojen kohdistaminen projektille on tehty johdonmukaisesti samoilla periaatteilla kuin aikaisemmissa tilinpäätöksissä.

Arvioidessamme taseeseen aktivoitua määrää otimme huomioon yhtiöjärjestyksen osakkaiden vastuuta koskevat säännökset.

Arvioimme tilinpäätöksessä esitettyjen tietojen asianmukaisuutta.

**Tilintarkastuksen kannalta keskeinen seikka****Miten seikkaa on käsitelty tilintarkastuksessa***Ydinjätehuoltovastuuseen liittyvät varat ja varaus*

*Konsernitilinpäätöksen laadintaperiaatteet ja liitetiedot 1, 12 ja 24.*

Ydinjätehuoltoon liittyvä varaus 1,4 miljardia euroa esitetään konsernin taseen pitkäaikaisissa veloissa ja osuus Valtion ydinjätehuoltorahastossa 1,0 miljardia euroa pitkäaikaisissa varoissa. Tilikaudella ydinjätehuoltoon liittyvän varauksen määrä kasvoi, koska OL3 koekäyttövaiheessa oleva laitossyksikkö saatettiin kriittiseksi joulukuussa 2021 ja ydinjätteitä tuottava toiminta alkoi.

Ydinjätehuoltoon liittyvän varauksen käypä arvo on laskettu diskonttaamalla kassavirrat, jotka perustuvat suunnitelmiin arvioiduista tulevista toimenpiteistä ja niiden kustannuksista huomioiden jo tehdyt toimenpiteet. Osuus Valtion ydinjätehuoltorahastossa arvostetaan joko käypään arvoon tai sitä alempaan varauksen arvoon.

Kiinnitimme konsernitilinpäätöksen tilintarkastuksessa erityistä huomiota ydinjätehuoltovastuuseen liittyviin taseen ja tuloslaskelman eriin, koska niiden arvot ovat merkittäviä ja niiden laskennan perusteena käytettävät oletukset, kuten tekniset suunnitelmat, aikatekijä, kustannusennusteet ja diskonttokorko, sisältävät merkittävää arvionvaraisuutta.

Olemme verranneet yhtiön soveltamia laskentaperiaatteita voimassa oleviin kansainvälisiin tilinpäätösstandardeihin. Arvioimme erityisesti OL3 koekäyttövaiheessa olevaan laitossyksikköön liittyvän varauksen kirjaamisperiaatteita.

Olemme käyneet läpi kassavirtaennusteita ja niihin liittyvää dokumentaatiota ja haastattelimme laskelmien laatijoita arvioidaksemme laskelmien taustalla olevien oletusten ja arvioiden perusteita sekä sitä, että kassavirta-arviot on laadittu johdonmukaisesti parhaan tämänhetkisen tiedon mukaisesti.

Testasimme laskelmien matemaattista oikeellisuutta sekä sitä, että laskelmat laaditaan teknisesti samoilla periaatteilla tilikaudesta toiseen ja johdonmukaisesti kaikkien laitossyksiköiden osalta.

Arvioimme sitä, ovatko laskennassa käytetty diskonttokorko ja inflaatiokerroin asianmukaisesti määritetyt.

Arvioimme konsernin laadintaperiaatteissa ja tilinpäätöksen liitetiedoissa esitettyjen tietojen asianmukaisuutta.

---

Konsernitilinpäätöksen tai emoyhtiön tilinpäätöksen osalta ei ole EU-asetuksen 537/2014 10. artiklan 2 c -kohdassa tarkoitettuja merkittäviä olennaisen virheellisyyden riskejä.

---

### **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 soveltuvissa tapauksissa esittämään seikat, jotka liittyvät toiminnan jatkuvuuteen ja siihen, että tilinpäätös on laadittu toiminnan jatkuvuuteen perustuen. Tilinpäätös laaditaan toiminnan jatkuvuuteen perustuen, paitsi jos emoyhtiö tai konserni aiotaan purkaa tai toiminta lakkauttaa tai ei ole muuta realistista vaihtoehtoa kuin tehdä niin.

### **Tilintarkastajan velvollisuudet tilinpäätöksen tilintarkastuksessa**

Tavoitteenamme on hankkia kohtuullinen varmuus siitä, onko tilinpäätöksessä kokonaisuutena väärinkäytöksestä tai virheestä johtuvaa olennaista virheellisyttä, sekä antaa tilintarkastuskertomus, joka sisältää lausun- tomme. 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 voisi kohtuudella odottaa vaikuttavan taloudellisiin päätöksiin, joita käyttäjät tekevät tilinpäätöksen perus- teella.

Hyvän tilintarkastustavan mukaiseen tilintarkastukseen kuuluu, että käytämme ammatillista harkintaa ja säily- tämme 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 tilintarkastuskertomuksessamme lukijan huomiota epävarmuutta koskeviin tilinpäätöksessä esitettäviin tietoihin tai, jos epävarmuutta koskevat tiedot eivät ole riittäviä, mukauttaa lausuntomme. Johtopäätöksemme perustuvat tilintarkastuskertomuksen antamispäivään mennessä hankittuun tilintarkastusevidenssiin. Vastaiset tapahtumat tai olosuhteet voivat kuitenkin johtaa siihen, ettei emoyhtiö tai konserni pysty jatkamaan toimintaansa.
- arvioimme tilinpäätöksen, kaikki tilinpäätöksessä esitettävät tiedot mukaan lukien, yleistä esittämistapaa, rakennetta ja sisältöä ja sitä, kuvastaako tilinpäätös sen perustana olevia liiketoimia ja tapahtumia siten, että se antaa oikean ja riittävän kuvan.
- hankimme tarpeellisen määrän tarkoitukseen soveltuvaa tilintarkastusevidenssiä konserniin kuuluvia yhteisöjä tai liiketoi- mintoja koskevasta taloudellisesta informaatiosta pystyäksemme antamaan lausunnon konsernitilinpäätöksestä. Vastaam- me konsernin tilintarkastuksen ohjauksesta, valvonnasta ja suorittamisesta. Vastaamme tilintarkastuslausunnosta yksin.

Kommunikoimme hallintoelinten kanssa muun muassa tilintarkastuksen suunnitellusta laajuudesta ja ajoituk- sesta 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 soveltuvissa tapauksissa niihin liitty- vistä 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

Teollisuuden Voima Oyj:stä tuli yleisen edun kannalta merkittävä yhteisö kesäkuussa 2009. Olemme toimineet yhtiön tilintarkastajana koko sen ajan, kun Teollisuuden Voima Oyj:stä tuli yleisen edun kannalta merkittävä yhteisö.

### Muu informaatio

Hallitus ja toimitusjohtaja vastaavat muusta informaatiosta. Muu informaatio käsittää toimintakertomuksen ja vuosikertomukseen sisältyvän informaation, mutta se ei sisällä tilinpäätöstä eikä sitä koskevaa tilintarkastuskertomustamme. Olemme saaneet toimintakertomuksen ja vuosikertomuksen käyttöömmme ennen tämän tilintarkastuskertomuksen antamispäivää.

Tilinpäätöstä koskeva lausuntomme ei kata muuta informaatiota.

Velvollisuutenamme on lukea muu informaatio tilinpäätöksen tilintarkastuksen yhteydessä ja tätä tehdesämme 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
- toimintakertomus on laadittu toimintakertomuksen laatimiseen sovellettavien säännösten mukaisesti.

Jos teemme suorittamamme työn perusteella johtopäätöksen, että muussa informaatiossa on olennainen virheellisyys, meidän on raportoitava tästä seikasta. Meillä ei ole tämän asian suhteen raportoitavaa.

### Muut lausumat

Puollamme emoyhtiön tilinpäätöksen ja konsernitilinpäätöksen vahvistamista. Hallituksen esitys taseen osoittaman voiton käyttämisestä on osakeyhtiölain mukainen. Puollamme vastuuvapauden myöntämistä emoyhtiön hallituksen jäsenille sekä toimitusjohtajalle tarkastamaltamme tilikaudelta.

Helsingissä 17.2.2022

### PricewaterhouseCoopers Oy

Tilintarkastusyhteisö

Niina Vilske

KHT



# Taloudelliset tiedotteet vuonna 2022

Teollisuuden Voima Oyj julkaisee vuonna 2022 osavuositiedot seuraavasti:

**[Osavuositiedot tammi-maaliskuulta 2022](#)**

julkaistaan 22.4.2022

**[Osavuositiedot tammi-kesäkuulta 2022](#)**

julkaistaan 14.7.2022

**[Osavuositiedot tammi-syyskuulta 2022](#)**

julkaistaan 14.10.2022

## ESEF-raportti: Yrityksen perustiedot

Raportoivan yhteisön nimi tai muu tunniste	Teollisuuden Voima Oyj
Yhteisön kotipaikka	Suomi
Yhteisön oikeudellinen muoto	Julkinen osakeyhtiö
Kotivaltio	Suomi
Yhteisön rekisteröity osoite	Töölönkatu 4, 00100 Helsinki
Pääasiallinen toimipaikka	Olkiluoto, 27160 Eurajoki
Kuvaus yhteisön toiminnan luonteesta ja pääasiallisista toiminnoista	Sähköntuotanto ydinvoimalla
Emoyrityksen nimi	Teollisuuden Voima Oyj
Koko konsernin emoyrityksen nimi	Teollisuuden Voima Oyj