



Kuva 1. Tammelan Tilasinvuoren kaivoksen pohjoisin louhos keväällä 2014.
Figure 1. Tilasinvuori copper mine in Tammela in spring 2014.

Tilasinvuoren kuparikaivos Tammelassa 1740–1749

KAUKO PUUSTINEN

Tilasinvuoren vanha kuparikaivos sijaitsee Tammelan Pyhäjärven länsipuolella olevalla peltotasangolla, Papinsillantien ja Hannulantien risteyksessä, vain muutamia metrejä ympäristöstään kohoavan metsäisen mäen itäosassa sijaitsevan talon pihalla (kartta 2113 07A, KKJ X=6743,280, Y=2482,990). Tänä päivänä kaivoksesta on näkyvissä pohjoisin louhos (kuva 1), eteläisen louhoksen suuaukko sekä hylkykiveä.

Löytö ja alkuvaiheet

Lammin pitäjän Kosken kappelista (nykyisin Hämeenlinna) kotoisin oleva talonpoika Johan Göransson Melkola oli vuonna 1733 löytänyt kuparikiisua Tammelan pitäjän Pyhäjärven länsipuolella olevan tasangon matalalta mäeltä. Melkola oli ottanut näytteitä, jotka Tammelan kirkkoherra Johan Amnellin ja nimismies Orellin antaman todistuksen mukaan oli otettu Tammelan pappilan mailta suuresta irtokivestä. Nykykielellä sanottuna tämä kansannäyte lähetettiin Tukholmaan, jossa vuorikollegion pöytäkirjassa 3.6.1735 kirjattiin

Melkolan yksinoikeus löydökseen, varsinkin kun näytteissä oli todettu olevan 5 ½ % kuparia. Samana päivänä laaditussa kirjeessä määrättiin alueen vuorimestari tekemään pikaisesti tarkistuksen ja antamaan Melkolalle ohjeita. Myös Uudenmaan ja Hämeen läänien maaherra Per Stierncrantz piti tärkeänä, että vuorikollegiolle lähetetään uusia kivinäytteitä ja ehdotti Melkolalle löytöpalkkiota. Vuorikollegion vastauskirjeessä maaherralle 22.9.1736 puollettiin palkkiota sekä pidettiin aiheellisenä teettää lisäselvityksiä. Tätä varten maaherra määräsi hovioikeuden komissaarin ja malminetsijän Jakob Forsskålin tekemään tarkastuksen (Tilas 1740).

Forsskålista (1696–1761) tiedetään, että hän toimi vuorikollegion malminetsijänä Lounais-Suomessa ja oli aikaansa nähden hyvin perillä mineralogiasta, malmeista ja maalajeista (Forsskål ja Laitakari 1736 ja 1975). Tarkastus Hopiavuorella pidettiin 20.5.1737 ja jo heti 24.5.1737 päivätyssä raportissaan Forsskål toteaa, että paikalla ei ole kuparimalmia, ainoastaan läikkiä rikkikiisusta. Melkola ei kuitenkaan ollut tyytyväinen tulokseen, varsinkin kun hän ei itse ollut paikalla Forsskålin käydessä siellä. Tästä seurasi se, että uusi maaherra Axel Erik Gyllenstjerna lähetteellään 7.5.1738 ja kirjeellään 12.5.1738 näki hyväksii esittää samaan aikaan Suomessa tutkimusmatkalla olevaa vuorikollegion auskultanttia Daniel Tilasta käymään paikalla (Tilas 1740).

Daniel Tilas (1712–1772), joka oli myöhemmin vuorikollegion vuorineuvos ja vapaa-herra, oli aikansa Ruotsin tuottavimman elinkeinon eli vuoriteollisuuden ja malminetsinnän keskeinen vaikuttaja. Tilasin Suomeen vuosina 1737 ja 1738 tehdyt matkat keskittyivät lähinnä Satakunnan ja sitä lähellä olevien Hämeen pitäjien kartoitukseen (Wichman 1966, Tuominen 2006, Vuorinen 2007). Eevert Laine (1950) pitää Suomen vuoritointa käsittelevässä tutkimuksessaan Tilasin kartoi-

tusta ja raporttia vuodelta 1740 ensimmäisenä geognostisena kartoituksena Suomesta. Sen ansioksi on laskettava, että alettiin ylipäätään tutkia ja kartoittaa Suomen malmivaroja.

Melkola ja Tilas kävivät viimein Hopiavuorella 4.–7.10.1738. Tarkastuksessa oli läsnä varmuuden vuoksi lisäksi kruununpalvelija Gabriel Barks, joka oli paikalla myös pappilan edustajana. Melkola oli alkuaan löytänyt lohkarieet Pyhäjärven rannalta. Tilas päätteli heti niiden kulkeutuneen jäätikön virtusten mukana ja suunnisti lännessä oleville kukkuloille, joilla hän sanoo havainneensa kiintokalliassa merkkejä kuparista. Siksi hän samana päivänä ja seuraavina kolmena päivänä paljasti kallion pintaa ja louhi sitä polttamalla. Lopulta hän tavoitti kiisupitoisen vyöhykkeen, johon kaivettiin nelisen louhosuraa. Tilasin havaintojen mukaan kahdessa louhosurassa oli kiisupitoisia kvartsijuonia, joista pisin oli pituudeltaan 12 syltä (noin 22 m) ja leveydeltään 2/3–6 tuumaa (2–15 cm) sekä ”mustia ja tiiviitä murskaleita”. Malmimine-raaleina oli kuparikiisua ja rikkikiisua sekä jälkiä lyijyhohteesta. Sivukivenä oli yleisimmin maasälvästä ja kvartsista koostuvaa kivilajia. Johtopäätöksensä Tilas totesi, että toiveet malmiaiheen jatkeista ja pitoisuuden paranemisesta ovat epävarmoja, mikä olisi riippuvainen ”murskaleiden” määrästä ja koosta sekä lisäksi tämä edellyttäisi kiisujuonen huomattavaa levenemistä syvemmällä.

Paikasta käytettiin alkuvaiheessa nimitystä Hopiavuori. Sen varsinaisella löytäjällä Melkolalla oli itsellään vain vähän iloa löydöstään. Vihdoin viimein vuonna 1740 hän sai löytöpalkaksi 17 3/4 luotia (noin 250 g) painavan hopeapikarin. Kuuluisuus hankki hänelle kuitenkin niin monta kadehtijaa, että hänet oman kertomuksensa mukaan syyttömästi häädettiin pois tilaltaan. Saadakseen itselleen oikeutta ja päästäkseen nauttimaan vuoriasetuksen malminlöytäjälle suomaa etu-

ja, hän matkusti Tukholmaan, jossa hän sai pari vuotta odottaa vastausta valitukseensa. Melkolan tiedetään raportoineen myös useita muistakin malmiaiheista (Bremer 1824, Holmberg 1858, Hultin 1897).

Louhinnan aika

Melkein heti Tilaksen tutkimusmatkan jälkeen Hämeenkyrön Ansomäen rautakaivoksen osakkaat päättivät kokouksessaan Turussa 20.12.1738 Tammelan kupariaiheen tutkimisesta ja hyödyntämisestä sekä siihen liittyvistä kustannuksista. Hopiavuoren kupariaiheesta he ryhtyivät käyttämään nimeä Tilasinvuori. Samassa tilaisuudessa he esittivät toivomuksen, että Tilas olisi töiden johdossa (Tilas 1740, Wichman 1966). Myöhemmin kohdatessaan käytännön vaikeuksia, osakkaat ehdottivat vuorikollegiolla 11.5.1745, että auskultantti, sittemmin vuorimestari Magnus Linder (1709–1799), määrättäisiin hoitamaan töiden valvontaa julkisin varoin, mutta vuorikollegion protokollan 18.7.1747 mukaan esitys hylättiin (Bremer 1824, Holmberg 1858).

Tilasinvuorella on neljä aivan lähellä olevaa louhosta ja niiden ympärillä hylkykivikasvoja. Louhinta on ilmeisesti tapahtunut vuosina 1740–1749. Louhosten koosta on eri lähteissä ilmoitettu toisistaan poikkeavia lukuja. Kuitenkin voidaan arvioida, että Tilasinvuorella olisi kaikkiaan louhittu 1200–2000 tonnia kiveä. Yksittäisen tiedon mukaan vuonna 1746 oli louhittu 1000 kippunaa (170 tonnia) malmia. Tilasinvuorta käsitellään useissa 1700- ja 1800-luvun malmiaiheita käsitävissä julkaisuissa ja raporteissa (Linder 1746, 1748, 1749, Gadd ja Malleen 1769, Gadd ja Lilius 1789, Bremer 1824, Savenius 1825, Lih 1860).

Seuraavassa kuvataan louhoksia lähinnä Gaddin ja Liliuksen (1789) kirjoituksen perusteella. Sen etu on, että havainnot on mahdollisesti voitu tehdä vielä silloin avoinna ol-

leista louhoksista.

Sundellin louhos (läntisin ja myös kooltaan suurin, nimetty malminetsijä Petro Sundellin mukaan): Pituus 11 m, leveys 3 m ja syvyys 10 m. Louhoksen seinämät ovat ruosteisen harmaata kiillegraniittia, jossa on piroteena kuparikiisua. Noin 7 m:n syvyydellä tavataan itse itä-länsi-suuntainen kiisupitoinen kvartsijuoni, joka syvemmällä muuttaa suuntaansa. Louhoksen pohjalla juoni on jopa 6 m leveä.

Toinen louhos (itäisin): Pituus 6 m, leveys 4 m ja syvyys 7 m. Tässä louhoksessa tavattu kvartsijuoni on Sundellin louhoksessa tavatun jatke ja siinä on runsaasti kuparikiisua. Juoni oli kuitenkin muuttanut suuntaa ja kadonnut. Juonessa tavataan myös kidemuotoista arseenikiisua, rikkikiisua ja maasälpää sekä hopeapitoista lyijyhohdetta sekä myös vihreää turmaliinia.

Kolmas louhos (eteläisin): Pituus 3 m, leveys 3 m, syvyys 3 m. Louhos sijaitsi edellä mainittujen louhosten jatkeena, mutta kiisujen määrä vaikutti olleen heikoin. Yleisimpinä malmimineraaleina on ollut rikkikiisua ja arseenikiisua, mutta myös hajanaisesti lyijyhohdetta.

Åkerbergin louhos (pohjoisin): Pituus 6 m, leveys 4 m ja syvyys mahdollisesti jopa 10 m. Kiisupitoinen juoni on sama kuin muissakin louhoksissa ja sen keskellä on ollut jäljellä vielä louhimaton murskale malmia. Kaikkiaan malmi on ollut rikasta ja hyvälaatuista, kuitenkin sen määrä ja laatu syvemmälle jäi selvittämättä.

Tilasinvuoren kaivos suljettiin lopullisesti vuonna 1749. Tuloksena oli ainoastaan 2 kippunaa (noin 350 kg) raakavaskea, joka oli valmistettu vuosina 1747–1748 nykyisen Forsan alueella olevan Kuhalankosken varrelle rakennetussa pienessä sulatushytissä (Linder 1749).

Bremer (1824) toteaa, että kaikille Tila-

sinvuoren louhoksille on erikoista se, että ne ovat sortuneet tai täytetty kivillä ja irtaimella maalla, vaikka jäljellä olisi ehkä paljonkin hyvää malmia. Pelko kuparimalmin yhteydessä olevasta arseenikiisusta on saattanut olla syy louhosten täyttämiseen. Kiisuesiintymässä on Bremerin havaintojen mukaan ainoastaan ”maksanväristä” rikkikiisua. Mikäli Tilasinvuoren yhteyteen joskus rakennettaisiin kiisuruukki, sen malmia voitaisiin käyttää sulattamiseen. Hän piti Tilasinvuorta jopa rikkaampana kuin Orijärveä.

Akateemisuuden aika

Tilasinvuoren kuparikaivos oli aikanaan merkittävä malmiesiintymä. Tätä taustaa vasten on ymmärrettävää, että se sai myös akateemista mielenkiintoa osakseen. Turun Akatemiassa valmistui useita tutkielmia, jotka osoittavat kaivoksella paikan päällä tehdyn tarkkoja havaintoja, mutta myös tutkijankammiossa on tehty huomattavaa petrologista ja mineralogista tutkimusta. Nämä väitöskirjat julkaistiin sekä akateemisen väitöstilaisuuden esimiehen että väitöskirjan puolustajan nimellä (Gadd ja Malleen 1769 sekä Gadd ja Lilius 1789). Erikoisuutena voidaan mainita se, että näiden väitöskirjojen puolustajat (tekijät) toimivat myöhemmässä elämässään pappeina.

Vanha aihe kiinnostaa

Tilasinvuoren kaivos oli louhinnan lopettamisen jälkeen enemmän kuin puoli vuosisataa autiona, kunnes kenraalimajuri Dimitri Höf-dinger yhdessä Jokioisten ruukin omistajan maaherra, kenraalimajuri, paroni Ernst Gustaf von Willebrandin kanssa tekivät valtauksen vuonna 1805. Osakkaat ryhtyivät seuraavana vuonna tyhjentämään kolmea louhosta vedestä ja roskasta. Tähän liittyen Suomen vuorimestari Carl Lundström (1762–1842) teki tarkastuksen kaivoksella 4.–5.6.1805. Loppuarviona hän totesi, että malmiaihe vai-

uttaa merkityksettömältä, eikä louhintaa tulisi kannattamaan. Tämän vuoksi työt lakkautettiin (Lundström 1805).

Seuraava Tilasinvuoresta kiinnostunut oli vuorihallituksen malminetsijä Salomon Save-nius (1785–1828), joka kävi paikalla kuitenkin vain yhden päivän aikana 10.3.1825 (Savenius 1825). Hänen raportissaan on hyvä piirros kolmesta louhoksesta, joiden mittasuhteet ja geologinen kuvaus ovat samaa kertaluokkaa kuin Gaddilla ja Liliuksella (1769). Kuitenkin, koska louhokset olivat täynnä vettä, hän ei voinut tutkia niiden seinämiä eikä pohjaa.

Seuraava yrittäjä oli Fiskarsin ruukkiyhtiön John Julin, jonka Tilasinvuorelle tekemä valtaus on vuodelta 1859. Malmitutkimus tilattiin vuorihallitukselta ja sen toteutti sittemmin Suomen rahapajan johtaja ja vuonna 1868 Ivalojoen huuhtontakullan löytäjä, vuori-insinööri Conrad Lihl (1831–1913). Työn tarkoituksena oli selvittää kuinka paljon tähän oli mennessä louhittu ja olisiko perusteita louhinnan jatkamiselle (Lihl 1860). Työt aloitettiin 6.6.1860, jolloin kaikki louhokset tyhjennettiin vedestä ja irtaimesta maasta. Lihl mukaan itäinen louhos on 7–8 m syvä, läntinen 9 m, pohjoisin, 8–8,5 m ja eteläinen noin 2,5 m. Varsinainen kiisujuoni kulkee itä-länsi-suunnassa ja koostuu lähinnä magneettikiisusta sekä vähäisestä määrästä kuparikiisua. Myös pohjoisessa louhoksessa on magneettikiisua ja vähän kuparikiisua, mutta eteläisessä louhoksessa ei ole kiisuja, ainoastaan vain lähinnä kvartsia. Vallitsevana kivilajina on liuskeinen kiilleliuske, joka rajoittuu myös itse kiisujuoneen ja tämä vuorostaan liittyy kiillemäisiin rapautumiin. Johtopäätöksensä Lihl totesi, että kokonaisuudessaan kuparikiisun määrä on hyvin vähäinen ja lisäksi malmiainesta on vain läikittäin ja niukasti, eikä selvitystä kannattanut jatkaa vaan hän lopetti työt 17.7.1860.

Viimeiset tarkistajat

Tilasinvuori heräsi henkiin uudestaan vielä 1940-luvun lopulla. Geologiselle tutkimuslaitokselle oli lähetetty kivinäytteitä Mikkolan talon pihassa olevasta vanhasta kaivoksesta. Kenttäkäynnin yhteydessä kesällä 1947 todettiin, että talon alla ja pihasta etelään on karkearakeista suuntautumaton porfyrygraniittia ja siitä edelleen on vulkaaninen porfyriitti, jossa on pirotteena vähän magneettikiisua ja kuparikiisua. Porfyriitissä on 20 m:n pituisella ja 5 m:n levyisellä alueella veden täyttämää pieniä kaivosaukkoja N60°E-suuntaisessa jonnossa. Kiisumalmi on louhittu tarkoin pois, mutta kiisuja löytyy vain hylkykivikasoista (Kulonpalo 1947).

Tilasinvuorelta kerätyissä kivinäytteissä todettiin olevan scheeliittiä. Vuonna 1948 hylkykivikasoista otettiin lisänäytteitä ja niistä todettiin noin puolessa olevan vähän scheeliittiä aivan pieninä ja osittain jopa 1 cm³:n suuruisina rakeina. Useimmat näistä liittyivät pegmatiittista kiillegneissistä lävistävään pääasiassa kvartsista ja plagioklaasista koostuvaan juoneen, jossa oli paikoin runsaastikin kuparikiisua ja magneettikiisua (Pääkkönen 1949).

Koska pidettiin mahdollisena, että kupari- ja magneettikiisu muodostaisivat juonen tapaisen vyöhykkeen, tehtiin paikalla 0,08 km² suuruisella alueella geofysikaalinen maastomittaus. Magneettiset ja sähköiset mittaukset eivät kuitenkaan kaivoksen kohdalla antaneet mainittavia tuloksia, tosin kaivoksesta 100 m etelään paikannettiin rinnakkainen heikko magneettinen anomalia. Sähköisten mittausten mukaan voitiin otaksua, ettei Tilasinvuorella voinut olla kyse mistään merkittävästä kupariesiintymästä (Puranen 1950).

Lopuksi

Tilasinvuori on hyvä esimerkki siitä, miten alussa suurin toivein kansannäytteestä (5 ½ % kuparia!) liikkeelle lähtenyt malmiviite vuo-

delta 1733 etenee louhintavaiheeseen vuosina 1740–1749. Malmiaihe jäi kummittelemaan vielä vuosiksi eteenpäin. Se kiinnosti 1700-luvulla akateemisia tutkijoita, vuonna 1805 Jokioisten ruukin omistajaa, vuonna 1825 alueellista malminetsijää, vuonna 1859 Fiskarsin ruukin omistajaa sekä viimein vielä 1940-luvun lopulla kansannäytetoimintaa.

Kaivostoiminta ei aikanaan selvinnyt ilman eturistiriitoja. Tähän viittaa Turun hovioikeuden Tilasinvuorella pitämä katselmus 15. ja 17.9.1748 ja pöytäkirja 17.10.1748 (Åbo hoff Rätt 1748, Linder 1748). Tekstissä mainitaan nimeltä Petter Sundell, joka ehkä oli ollut mukana louhinnassa.

Kansallisarkistossa säilytettävien vuorikollegion ja vuorihallituksen raporttikokoelmassa on Tilasinvuoresta tässä kirjoituksessa mainittujen lähteiden lisäksi lyhyitä mainintoja. Kirjoittajista mainittakoon P.A. Gadd ja C. Bergman 1789, M. Linder 1750, C. Lundström 1812 ja 1814, L.G. Lauréus 1855, J.J. Sederholm 1890.

Summary

Tilasinvuori copper mine in Tammela during 1740–1749

In 1733 a provincial farmer had found rich copper-bearing blocks from Tilasinvuori in Tammela, southwestern Finland. Specimens were sent to the Central Board of Mines in Sweden, and as a result junior officer Daniel Tilas was instructed to find out what could be found at the site. His report was so promising that a group of businessmen was established to mine the site from 1740 to 1749. It can be estimated that some 1500 tons of rock could have been taken from the four adjacent pits. Some amount of ore was treated at a small smelting furnace close by, with the result of only some 350 kg of raw copper. Afterwards,

the mine had academic interests in the 18th century, and some owners of iron works emptied the old pits from water and mud in the 19th century.

Kirjallisuusviitteet

- Bremer, C.O. 1824. Anvisning på malm och bergarter uti Stor-Furstendömet Finland. Första delen. Åbo. 179 s.
- Forsskål, J. ja Laitakari, A. (toimittaja) 1736 ja 1775. Underrättelse för allmog och gemene man i Stor-furstendömet Finland om malms och andre nyttige tings kännande och efterletande - Selustus kansalle ja rahvaalle Suomen suuriruhtinaan maassa malmien tuntemisesta ja etsimisestä. Forssa: Forssan Kirjapaino Oy. 84+84 s.
- Gadd, P.A. ja Lilius, A. 1789. Inledning till Tavastlands mineralhistoria 2. Turun akademia, väitöskirja. 20 s.
- Gadd, P.A. ja Malleen, J. 1769. Observationes mineralogico metallurgicae de monte cuprifero Tilasvuori. Turun akademia, väitöskirja. 12 s.
- Holmberg, H.J. 1858. Materialier till Finlands geognosi. Finska Vetenskapsocieteten, Bidrag till Finlands naturkännedom, etnografi och statistik 4. 254 s.
- Hultin, T. 1897. Historiallisia tietoja Suomen vuoroitosta Ruotsin vallan aikana. Suomen teollisuushallituksen tiedonantoja 26. 344 s.
- Kulonpalo, M. 1947. Malmitutkimuksia Tammelan pitäjän ”Tilasin vuorella” kesällä 1947. Geologian tutkimuskeskus, arkistoraportti M/17/Tm 47/1. 2 s.
- Laine, E. 1950. Suomen vuoroitimi 1809–1884, I - Yleiselysitys. Suomen historiallinen seura, Historiallisia tutkimuksia XXXI.1. Helsinki: Keskuskirjapaino. 674 s.
- Lih, C. 1860. Tilasvuori grufvor i Tammela. Kansallisarkisto, vuorihallituksen arkisto, vuoroitomen historiaa varten kerätyt asiakirjat, Ha:2 (3). 3 s.
- Linder, M. 1746. Tilasivuori. Kansallisarkisto, vuorikollegion arkisto, Suomen vuorimestariipiirin vuosikertomukset 1746, Eb:2.
- Linder, M. 1748. Tilasivuori (lyhyt maininta). Kansallisarkisto, vuorikollegion arkisto, Suomen vuorimestariipiirin vuosikertomukset 1747–1755, Eb:3.
- Linder, M. 1749. Tilasivuori (lyhyt maininta). Kansallisarkisto, vuorikollegion arkisto, Suomen vuorimestariipiirin vuosikertomukset 1747–1755, Eb:3.
- Lundström, C. 1805. Tilasivuori ödelagde kopparmalms skärpningar i Tammela socken. Kansallisarkisto, vuorikollegion arkisto, Suomen vuorimestariipiirin vuosikertomukset 1783 - 1806, Eb:9.
- Puranen, M. 1950. Selustus geofysikaalisista tutkimuksista Tammelan pitäjän Tilasivuorella v. 1948. Geologian tutkimuskeskus, arkistoraportti, M17/Tm-50/1. 4 s.
- Pääkkönen, V. 1949. Selustus Tammelan Pappilankylän Tilasivuorella suoritetuista malmitutkimuksista. Geologian tutkimuskeskus, arkistoraportti M17/Tm-48/1. 2 s.
- Savenius, S. 1825. Berättelse 10.3.1825 (SW-Finland). Kansallisarkisto, vuorihallituksen arkisto, kertomukset malmilöyten johdosta tehdyistä tutkimusmatkoista, Ed:4.
- Tilas, D. 1740. Mineral historia öfver Björneborgs och Tavastehus Lähner med några andre ställen, i de öfrige Lähnen uti Finland. Nemligen: Af hvad beskaffenhet, de der befintlige berg, anvisningar till mineral streck, jordmåner, skogar, och wattenfall äro, och hvad förhoppning till bergverks upkomst der kan gifvas: Sochevis anmärkt vid Durchfarts undersökningen i Finland Åhren 1737 och 1738. Manuskript 12 Maj 1740 i Bergskontorets arkif, 65 s. Geologian tutkimuskeskus, kopio arkistossa.
- Tuominen, E. 2006. Daniel Olofsson Tilas ja Tammelan Tilasivuori. Lounais-Hämeen luonto 93, 40–45.
- Vuorinen, P. 2007. Daniel Tilas (1712–1772). <http://www.kansallisbiografia.fi/kb/artikkeli/5700/>.
- Wichman, H. 1966. Daniel Tilas: Curriculum vitae I-II samt fragment av dagbok september - oktober 1767. Historiska handlingar 38 (1). Stockholm: Nordstedt & Söner. 377 s.
- Åbo hoff Rätt 1748. Med undersökning Protokoll rörande Tilasivuori koppargruvva i Tammela Socken. Kansallisarkisto, vuorikollegion arkisto, Suomen vuorimestariipiiristä saapuneet kirjeet 1731–1799, Ea:1 (11).

KAUKO PUUSTINEN
kauko.puustinen@pp.inet.fi