

POSIVA

TUTKII

# Määrätietoisuus on ollut onnistumisen taie

**Käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoituksen suunnittelussa on ylitetty puolivälin krouvi. Vuonna 1984 poratun koereiän jälkeen tietotaito on nyt aivan toisella tasolla, aikataulut ovat pitäneet, yleinen mielipideilmasto on paikoin muuttunut, mutta päämäärä on edelleen sama.**

Kaksikymmentä vuotta riittää hyvin kasvuun aikuiseen ikään. Samassa ajassa ovat aikuistuneet myös käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoitukseen liittyvät keskustelut, suunnitelmat ja tutkimukset. Satakuntalaisessa Lavian kunnassa vuonna 1984 porattu ensimmäinen koerikä on saanut jatkokseen lukuisia uusia tutkimuskohteita, ja nyt pitkän ajan työ huipentuu yhdellä tavalla maanalaisen tutkimustilan eli ONKALON louhinnan aloittamiseen Olkiluodossa.

Toki Suomessa on keskusteltu käytetyn ydinpolttoaineen käsittelystä ja loppusijoituksesta pidempään kuin viimeiset kaksikymmentä vuotta. Siinä missä 1970-luvulla asian suhteen oltiin aloittelijoita, nyt suomalainen osaaminen on kansainvälisestikin tunnustettua.

Johtaja Heikki Raumolin Fortum Power and Heat Oy:stä on seurannut loppusijoituskeskustelua neljällä vuosikymmenellä: paikoin ulkopuolisena vierestä ja paikoin itse ratkaisuja tehden. Hän sanoo, että nykyisen tilanteen perusta luotiin 1980-luvun alkupuolella.

”Silloin vastuunjako oli selkiytynyt. TVO oli saanut vastuulleen Olkiluodon ydinjätehuollon kokonaisuudessaan niin teknisesti kuin taloudellisesti. Katsoimme TVO:ssa, että ydinjätehuoltoon pitää olla

oma toimintaohjelma”, TVO:n ydinjätetöimiston päällikkönä kuusi vuotta toiminut Raumolin taustoittaa.

Vuonna 1983 valtioneuvosto teki päätöksen ydinjätehuollon tavoitteista ja aikatauluista Suomessa. Vaikka silloin vallalla oleva ajatus oli viedä käytetty polttoaine ulkomaille, valtioneuvoston päätös on ollut ryhdikäs pohja pitkäjänteiselle työlle.

## SUUNNITELMAT PITÄNEET HYVIN

1980-luvun alusta on tultu askel askeleelta kohti tätä päivää. Lavian koereiän jälkeä tutkimuksia on tehty niin puhtaasti suomalaisten asiantuntijoiden voimin kuin myös kansainvälisenä yhteistyönä. Loppusijoitusteknologiaan otettiin oppia Ruotsista, mutta paikanvalintaan luotiin oma kansallinen malli.

Loppusijoituspaikan valinnassa rajana oli aluksi Suomen kartta. Vuonna 1985 mahdollisia paikkoja oli suunnitelmassa noin sata. Kaksi vuotta myöhemmin tutkimuspaikkoja oli enää viisi, joista kolme, Eurajoen Olkiluoto, Kuhmo ja Äänekoski, valittiin vuonna 1992 tarkempiin tutkimuksiin. 1990-luvun puolivälissä mukaan otettiin vielä Loviisa. Vuonna 2001 valtioneuvosto hyväksyi periaatepäätöksen käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoittamisesta Eurajoen Olkiluotoon.

MAURI RATILAINEN



*Koereiän poraaminen Lavian kunnassa vuonna 1984 aloitti loppusijoitukseen liittyvät kallioperätutkimukset.*

Vaikka vuosien aikana tutkimustietous ja ymmärrys ovat karttuneet räjähdysmäisesti, suunnitelmat ovat säilyneet jopa yllättävän tarkasti TVO:n 1980-luvun alussa luoman ohjelman mukaan. Yksityiskohtia on hiottu, mutta monista muista maista poiketen Suomessa on pysytty aikatauluissa. Tähtäimenä oli heti alusta lähtien loppusijoituksen aloittaminen vuonna 2020.

”Oli mielekästä löytää sopivin välein välietappeja, joita kohti edettiin aina par-

haalla sen hetkellä tiedolla. Tavoitteiden asettamisen jälkeen kaikki osapuolet ovat toimineet niiden mukaan. Määrätietoisuus on ollut suomalainen vahvuus”, Raumolin miettii. ■

**AIHEESTA LISÄÄ SEURAAVALLA SIVULLA**



*Heikki Raumolin on seurannut neljällä vuosikymmenellä käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoittamisen suunnittelua. Tavoitteiden saavuttamisen perustaksi hän listaa jämerät päätökset, määrätietoisen työn niiden eteen sekä ripauksen onnea.*

# Mielipiteet ovat muuttuneet

Suomalaisen ydinjätehuollon vuosien varrelle mahtuu monia tärkeitä merkkipaaluja Posivan perustamisesta vuonna 1995 aina merkittävän yhteistyösopimuksen solmimiseen Ruotsin ydinjätehuolto-yhtiön SKB:n kanssa vuonna 2001.

Konkreettisten muutosten lisäksi vuosikymmenten saatossa on tapahtunut pitkäaikaista henkistä muutosta. 1980-luvulla yleinen mielipide tuki vahvasti käytetyn polttoaineen kuljettamista pois Suomesta. Jälleenkäsittelykin sai kannatusta kotimaista loppusijoittamista enemmän.

Mielipideilmasto kuitenkin muuttui Neuvostoliiton hajotua ja Euroopan unionin synnyttyä. Samaan aikaan Suomessa tehdyt tutkimukset kasvattivat luottamusta siihen, että loppusijoitus voidaan ja osataan tehdä täällä.

Suuri muutos on tapahtunut myös siinä, että loppusijoitukseen on ymmärretty liittyvän muitakin kuin pelkästään geologisia ja teknisiä ratkaisuja. Suhteiden hoidosta ja tehokkaasta viestinnästä on tullut kiinteä osa loppusijoitusprosessia. Lavian koereikä kertoi suomalaisesta kallioperästä, mutta se opetti myös viestinnän vuorovaikutuksen tärkeyttä.

ONKALOn louhintatöiden aattona Posiva on siirtymässä suunnittelusta konkreettisiin toimiin. Tekemisen reunaehdot muuttuvat siltä osin, että samanlaista joustavuutta kuin suunnittelussa louhinnassa ei enää ole. Yksityiskohtia voidaan aina tarkentaa, mutta maahan tehty reikä

## 20 vuotta Laviasta

- 1983** valtioneuvosto tekee päätöksen ydinjätehuollon tavoitteista ja aikatauluista Suomessa
- 1984** koereikä porataan Laviassa
- 1987** viisi paikkakuntaa otetaan alustaviin sijoituspaikkatutkimuksiin
- 1992** Eurajoen Olkiluoto, Kuhmo ja Äänekoski valitaan yksityiskohtaisiin sijoituspaikkatutkimuksiin
- 1995** Posiva Oy perustetaan
- 1996** Loviisa otetaan mukaan paikkatutkimuksiin
- 2001** valtioneuvosto tekee periaatepäätöksen Olkiluodon valitsemiseksi loppusijoituspaikaksi
- 2004** ONKALOn rakentaminen alkaa Olkiluodossa

yleensä on ja pysyy. Uusi tilanne vaatii kaikilta osapuolilta suurta sitoutuneisuutta.

”Nykyisessä hetkessä on paljon muutosta, mutta myös jatkuvuutta. Nyt olemme loppusijoituksen puolivälissä menossa kohti vuotta 2020”, johtaja Heikki Raumolin Fortumista muistuttaa. ■

## siruja

### 25 vuotta takana loppusijoituksen valmistelua

Otamme pian käytetyn polttoaineen loppusijoitushankkeessa uuden askeleen, kun lähemme rakentamaan Olkiluodossa tunnelia syvälle kallion uumeniin. Perustaa ydinjätehuollon edellyttämille toimenpiteille alettiin pitkäjänteisesti luoda jo 1970-luvun lopulla, jolloin nykyisiä ydinvoimalaitoksia oltiin ottamassa käyttöön.

Toisin kuin tätä nykyä, 1980-luvun alussa Suomessa pidettiin yleisesti käytetyn polttoaineen vientiä ulkomaille hyvänä ratkaisuna. Toisaalta kotimaisenkin loppusijoitusratkaisun kehittäminen nähtiin välttämättömäksi, koska silloiset sopimusjärjestelyt katsoivat vain osan Suomessa kertyvästä käytetystä polttoaineesta.

Ydinjätelaitosten toteutus priorisoitiin niin, että ensin rakennettiin vähä- ja keskiaktiivisille jätteille sijoitustilat sekä käytetylle polttoaineelle väliavarastot. Näin varattiin myös riittävä aika käytetyn polttoaineen loppusijoituksen valmisteluille.

Käytetyn polttoaineen loppusijoituspaikan valitsemiseksi seulottiin alkuvaiheessa noin 100 aluetta esiin eri puolilta Suomea, ja samanaikaisesti kallion tutkimustekniikkaa kehitettiin Laviassa vuonna 1984 kairatussa koareiässä. Sen jälkeen kun keskusteluja oli käyty kymmenien kuntien kanssa, vuonna 1987 aloitettiin sijoituspaikan valintaan tähtäävät kalliotutkimustyöt viidellä alueella. Sittemmin ohjelma eteni vaihe vaiheelta ympäristövaikutusten arviointiin ja lopulta Olkiluodon valintaan sijoituspaikaksi periaatepäätösvaiheessa viisi vuotta sitten.

Käytetty polttoaine sijoitetaan Olkiluodon kallioon kuparikapseleissa, jotka ympäröidään bentoniittisävelle. Tekninen ratkaisu vastaa pääpiirteissään yllättävän paljonkin jo 1980-luvun alussa esitettyä suunnitelmaa. Kehitystyön ja useaan otteeseen päivitettyjen turvallisuusselvitysten myötä loppusijoituslaitoksen suunnitelma on tarkentunut ja kapselin rakenne on muuttunut.

Sijoituspaikkakysymyksen ratkettua laitosta on päästy sovittamaan Olkiluodon olosuhteisiin. Kaikkeen tähän on tarvittu lukuisia yhteistyökumppaneita sekä viranomaisten määrätietoista valvontatyötä ja säännösten valmistelua.

Me suomalaiset olemme askel askeleelta edenneet ykkösmaiden joukkoon käytetyn polttoaineen loppusijoitusasioissa. Periaatepäätösprosessi jokunen vuosi sitten osoitti, että suomalaiselle loppusijoitushankkeelle on laaja teknis-tieteellinen ja yhteiskunnallinen tuki. Tältä pohjalta on hyvä edetä ONKALO-hankkeen myötä Olkiluodon kallioon ja ensi vuosikymmenellä loppusijoituslaitoksen rakentamiseen. ■

## mitä mieltä

### Muistatko milloin loppusijoitustutkimukset aloitettiin Eurajoen Olkiluodossa?



**Jorma Haapasalo:** ”Varmaankin joskus viisitoista vuotta sitten. Eikös vuosi olisi siinä tapauksessa 1989?” ■



**Satu Huhtanen:** ”Aika kauan sitten. Sanotaan vaikka vuonna 1972.” ■



**Tuomas Pere:** ”Olkiluoto on minulle tuttu paikka. Veikataan vuotta 1983.” ■



**Jari Tapani:** ”Jaa, enpä kyllä tiedä. Olisikohan 1979 lähellä?” ■

KUVA: PASI RAHKANEN

Käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoitustutkimukset alkoivat Olkiluodossa vuonna 1987. ■

## ONKALOn rakentamisen aloitus on käsillä

**ONKALOn rakentaminen alkaa konkreettisesti tulevana kesänä, kun louhintatöiden alkupaukku ammutaan Olkiluodossa. ONKALOn avoleikkausta ryhdytään tekemään jo ennen louhinnan aloittamista.**

Rakentamista on pohjustettu kevään aikana tutkimusalueella jatkamalla kunnallistekniikan rakentamista. Loppusijoitusalueelle ja ONKALOn työmaalle on muun muassa vedetty kaapeli- ja putkilinjoja, ja työmaa-alueella ja siihen liittyviä teitä on kunnostettu.

Posiva on myös suunnitellut työmaa-alueelle raakavesilinjaa, josta saadaan porauksissa tarvittava vesi. Kalliosta tulevat vuotovedet sekä porauksessa käytetty raakavesi

aiotaan puolestaan johtaa selkeytsaltaiden kautta hallitusti ja puhdistettuna takaisin luontoon.

Maanalaisten tutkimustilan rakentamisen suunnittelu on edennyt odotetusti, ja louhintatyöt aloitetaan aikataulun mukaisesti. Ensimmäinen louhintavaihe, jolloin ajotunnelia louhitaan 417 metrin syvyyteen ja kuilua porataan noin 300 metriin, on valmis kesäkuussa 2008. Täyteen laajuuteensa ONKALO valmistuu vuonna 2010. Tällöin 5,5 kilometrin pituinen tunneli ulottuu aina 520 metriin.

ONKALosta tehtävin tutkimuksin Posiva syventää tähän asti kairauksilla hankittua tietoa Olkiluodon kallioperästä. Kallion tutkimukset aloitetaan jo louhintatöiden aikana. ■



Veijo Ryhänen  
Toimitusjohtaja  
Posiva Oy

# GTK:lla on Outokummun kallioperässä kairattavana Suomen syvin reikä

**Outokummussa kairattavan kahden ja puolen kilometrin ennätysreiän pitäisi olla valmis ensi vuoden keväällä. Sen avulla tutkitaan olosuhteita syvällä kallioperässä.**

Geologian tutkimuskeskus GTK tekee Outokummussa historiaa. Se kairaa kahden ja puolen kilometrin syvyistä tutkimusreikää Outokummun peruskallioon. Kyseessä on syvin Suomessa koskaan kairattu reikä.

GTK valitsi Outokummun tutkimuksiinsa siksi, että se on yksi tärkeimmistä malmialueista Suomessa, vaikka varsinainen metallikaivostoiminta alueella päättyi jo 1980-luvulla. Alueen kallioperää on tutkittu ja kairattu ahkerasti, mutta näin syvällä ei aikaisemmin ole vielä käyty. Tähänastiset syväkairaukset ulottuvat syvimmilläänkin vain noin 1 150 metriin.

”Tämän syväreikähankkeen tarkoituksena ei kuitenkaan ole malminetsintä, vaan kallioperän perustutkimus. Reikä jää käyttöömme syvälaboratorioksi kairauksen jälkeen. Kuinka kauan reikä pysyy auki, sitä ei voi sanoa. Kallioperän ruhjeet voivat reiän joskus sulkea”, GTK:n hankepäällikkö Kaj Västi sanoo.

Tutkimusreikästä mitataan määrävällein mm. kallioperän sähköiset ja magneettiset ominaisuudet, tiheys, luonnollinen gammasäteily, akustiset ominaisuudet sekä lämpötila geofysikaalisten luotausten avulla. Lisäksi reikästä tutkitaan kivilajit, rakenteet ja syvällä kallioperässä olevan pohjaveden laatu ja ominaisuudet.

”Kairausreikästä saadaan aivan uutta tutkimustietoa olosuhteista, jotka valitsevat näin syvällä peruskalliossa.

Näillä tiedoilla voi olla käyttöä kalliiorakenteita tekeville tahoille, kuten esimerkiksi Posivalle. Mitään yleistyksiä ei kuitenkaan voida tehdä, koska kallioperä ja sen myötä olosuhteet ovat erilaisia eri puolilla Suomea”, Västi muistuttaa.

## VENÄLÄISTÄ OSAAMISTA

Geologian tutkimuskeskus on tilannut kairausurakan venäläiseltä syväkairaukseen erikoistuneelta valtionyrittäjältä Nedralta ja kauppahuone Machinoexportilta. Nedralla on vankka kokemus syväkairauksista. Se on muun muassa kairannut Kuolan niemimaalla sijaitsevan 12,3 kilometrin maailmanennätysreiän.

Reiän kairaus etenee suunnitelmien mukaan. Touko-kesäkuun vaihteessa kairan terät rouhivat kalliota jo hieman yli puolen kilometrin syvyydellä. Reikä syntyy noin kymmenen metrin vuorokausivauhdilla.

Dieselmoottori pyöryttää kairaa 30 kertaa minuutissa. Pystysuoran reiän halkaisija on 22 senttimetriä, ja reikä tulevan kairausdyämen läpimittana vaihtelee käytetyn terätyypin mukaan 6 ja 10 sentin välillä. Kairaustornille kertyy korkeutta 46 metriä.

Kairaushanke perustuu Suomen ja Venäjän hallitusten väliseen sopimukseen entisen Neuvostoliiton aikaisten valtionvelkojen osittaiseen kuittaamiseen tieteellisillä laitteilla ja tutkimuspalveluilla. ■



Outokummun ennätysreiälle tulee syvyyttä 2,5 kilometriä. GTK:n hankepäällikkö Kaj Västi sanoo, että reiän pitäisi olla valmis ensi vuoden keväällä.

## GTK tuottaa tietoa kalliosta

**Geologian tutkimuskeskukselta GTK:lta pyydettiin 1980-luvun alussa vastausta kysymykseen, voiko Suomen kallioperään sijoittaa ydinjätteitä. Tämä aloitti mittavan selvitystöiden sarjan, jota GTK jatkaa edelleen.**

GTK:ssa ydinjätteiden sijoitukseen liittyviä tutkimuksia tekee noin kahdeksan hengen ryhmä, josta noin puolet työskentelee suoraan Olkiluodon tutkimuksissa ja loput lähinnä loppusijoituksen pitkäaikaisturvallisuuden liittyvissä kotimaisissa ja kansainvälisissä hankkeissa. Vuodesta 2000 lähtien tutkimukset ovat keskittyneet Olkiluotoon, missä muun muassa viime kesänä putsattiin esiin noin 800 metriä pitkä ja 1–3 metriä leveä tutkimuskaivanto.

Seuraavaksi Olkiluodon kallioperän kartoitustyö siirtyy maan alle, kun maanalaista tutkimustilaa ONKALOa ryhdytään rakentamaan. Näihin tutkimuksiin huipentuu jo



Geologi Seppo Paulamäki (vas.) ja toimialapäällikkö Paavo Vuorela GTK:sta ovat olleet vuosia mukana selvittämässä sopivaa paikkaa ydinjätteiden loppusijoitukseen.

parikymmentä vuotta kestänyt urakka, jolla on kerätty tietoa loppusijoitusta varten.

### SELVITYKSIÄ 1980-LUVULTA LÄHTIEN

Työ alkoi 1980-luvun alussa, kun GTK:ta pyydettiin selvittämään, voiko Suomen kallioperään sijoittaa ydinjätettä. GTK:n selvityksen tuloksena voitiin todeta, että Suomen kallioperästä voidaan paikantaa loppusijoitukseen soveltuvia alueita geologisiin kriteereihin ja tutkimusmenetelmin.

”Periaatepäätös tutkimusohjelmasta tehtiin vuonna 1983, ja sen jälkeen alkoi sijoituspaikan etsiminen loppusijoitukseen sopiville muodostumille. Aluksi GTK arvioi 327 kohdetta, joista valittiin 101 mahdollista tutkimusalueita. Viranomaisarviointin jälkeen jäi jäljelle 85, joista TVO valitsi viisi, jotka otettiin yksityiskohtaisen tarkastelun kohteeksi. Vuonna 2000 tutkimukset keskitettiin sitten Olkiluotoon”, toimialapäällikkö Paavo Vuorela GTK:sta kertoo.

GTK:n rooliin ydinjätteiden sijoittamiseen liittyvät tutkimukset ovat kuuluneet luon-

tevasti. Reilusti yli sata vuotta toimineelle tutkimuskeskukselle on kertynyt mittava pohja-aineisto Suomen maa- ja kallioperästä, minkä pohjalta oli mahdollista lähteä etsimään loppusijoitukseen sopivaa paikkaa. Toisaalta ydinjätteiden sijoitustutkimukset ovat Vuorelan mukaan kerryttäneet tätä aineistoa.

”Viidessä tarkempiin tutkimuksiin valituksa kohteessa selvitettiin mm. kivilajit, kallioperän rakenne ja raot sekä hydrogeologiaa. Nämä tutkimukset ovat antaneet lisätietoa kallioperän rakenteesta ja siten rikastuttaneet perusgeologista aineistoa.”

Etenkin alkuvaiheessa ihmiset olivat hyvin kiinnostuneita ydinjätteiden loppusijoituksen tutkimuksista. Tutkimuskohteissa liikuneet geologit saivat vastailla lukuisiin kysymyksiin. Vuorelan ja geologi Seppo Paulamäen mukaan suuria tunnereaktioita hanke ei kuitenkaan aiheuttanut.

”Yksi tärkeä syy tähän on ollut varmasti tutkimusohjelman julkisuus ja se läpinäkyvyys, jolla tätä työtä on tehty.” ■

# ”Jos oloa moittii, on pääkopassa vikaa”

MARKKU KORPI-HALLILA

**Palvelukeskus Jokisimpukka nostaa Eurajoen vanhustyön puitteet uudelle tasolle. Vuojoen kartanon kauniit, mutta tähän tarkoitukseen hieman epäkäytännölliset puitteet ovat vaihtuneet upouusiin ja moderneihin tiloihin.**

Eurajoen Palvelukeskus Jokisimpukka on valmis. Asukkaat tulivat jo marraskuussa, ja talon viralliset vihkiäiset pidettiin toukokuun alkupuolella. Yksi uuden talon asujista on syntyperäinen eurajokelainen, Kuivalahdelta kotoisin oleva Anni Järvinen.

”Tykkään olostani, mukavaa on ollut. Kun ikää tulee, niin on hyvä, että on hoitajia ympärillä. Tilaa on riittävästi ja huoneissa on sänkyä ja yöpöytä lukuun ottamatta omat kalusteet. Jos täällä oloa moittii, on pääkopassa vikaa”, 84-vuotias Järvinen toteaa.

Anni Järvinen ei tullut Jokisimpukkaan Vuojoen kartanosta, vaan Tupalan vanhustentalolta. Moni muu uuden palvelukeskuksen asukkaista sen sijaan on Vujoelta lähtöisin.

## TOIMIVAT TILAT VANHUSTEN TARPEISIIN

Eurajoen vanhustyön johtaja Marjo Hamilas sanoo, että uuden talon suunnittelussa lähtökohdaksi olivat vanhusten tarpeet. ”Esimerkiksi muistihäiriöisten vanhusten ulkoilumahdollisuudet ovat täällä paljon paremmat. Meillä on aidattu piha, jossa asukkaat voivat ulkoilla turvallisesti. Vuojoen kartanossa oli ihana puutarha, mutta muistihäiriöisiä ei voinut valvomatta sinne päästää”, hän sanoo.

Jokisimpukan huoneissa on isot ikkunat, joista avautuvat hyvät näkymät ulos. Liikuntaesteisten erityistarpeet on voitu huomioida niin huoneissa kuin käytävilläkin. ”Vujoella oli yksi peseytymistila. Nyt meillä on viisi saunaa eli yksi jokaisessa yksikössä”, Hamilas sanoo.

Kokonaan Vuojokea ei ole hyljätty. Jokisimpukkaan on tuotu kartanon tuttuja huonekaluja, ja juhlasalia koristaa Vuojokeen vuonna 1957 lahjoitettu ryijy. Palvelukeskus Jokisimpukassa on 77 paikkaa, joista toistakymmentä on vielä tyhjiään. Eurajoella on varauduttu väestön ikään-



Anni Järvinen (vas.) viihtyy Palvelukeskus Jokisimpukassa. Merja Kunialan ja muiden hoitajien läsnäolo luo turvallisuuden tunnetta. Eurajoen vanhustyön johtaja Marjo Hamilas (pikkukuva) kiittelee uutta palvelutaloa. Niin sisä- kuin ulkoalueetkin toimivat Jokisimpukassa paremmin kuin entisissä tiloissa.



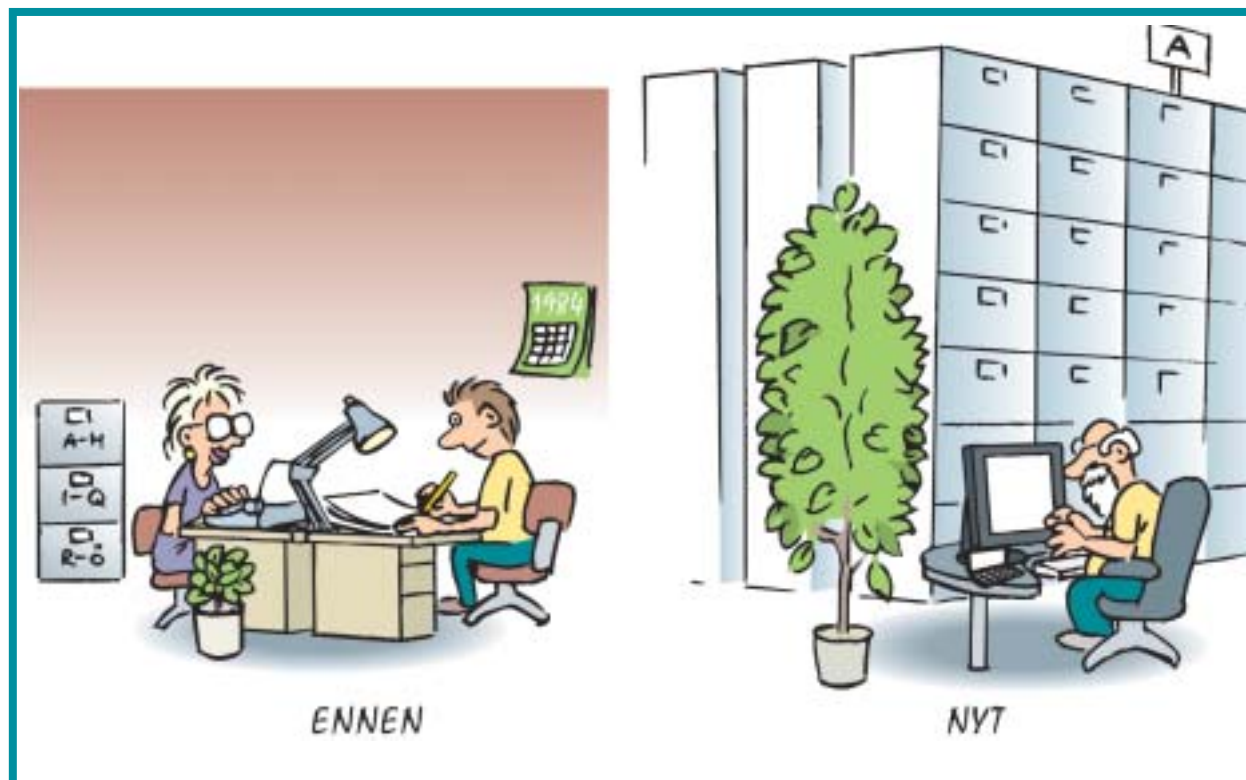
tymisen mukanaan tuomaan kasvavaan paikkatarpeeseen. Kunnan vanhustyön pääperiaatteena on kuitenkin pitää vanhuksat poissa laitoshoidosta eli tukea ikäihmisten kotona asumista mahdollisimman pitkään.

”Uuden palvelutalon seniorikuntosalista me olemme erityisen ylpeitä. Se palvelee paitsi Jokisimpukan asukkaita myös kaikkia kunnan ikäihmisiä. Vanhusten lihaskunnosta huolehtiminen on erittäin tärkeää, jos heidän kotona asumistaan halutaan tukea. Vanhuksat joutuvat lai-

toshiitoon yleensä silloin, kun eivät pääse enää omin voimin ylös vuoteesta tai tuolista”, muistuttaa Marjo Hamilas, jolla on myös fysioterapeutin koulutus.

Asukkaita aktivoidaan liikkumaan monin eri tavoin. Kaksi kertaa viikossa järjestetään simpukkakerros. Kaikki kynnelle kykenevät kiertävät kävelylenkkiä pihalla tai muualla ulkona. Jokaisen kierroksen jälkeen poimitaan mukaan simpukka ja kertyneet simpukat kirjataan kuntokorttiin. ■

## Posiva ”tutkii”



## lyhyet

**Kartanon kunnostus käyntiin:** Vuojoen kartanon kunnostus on käynnistynyt Eurajoella, kun Länsi-Suomen lääninhallitus myönsi hankkeeseen tälle vuodelle miljoonan euron tuen. Summasta hieman yli puolet tulee EU:n aluekehitysrahastosta ja loput on valtion rahoitussuutta. Kunnostustöiden kustannusarvio on kaikkiaan 4,3 miljoonaa euroa. Kunnan omarahoitusosuus on 660 000 euroa, muilta osin kustannuksista vastaa Posiva.

Kartanon päärakennus remontoitetaan sivurakennuksineen, rakennuksia yhdistävä 1960-luvulla rakennettu nivelosa puretaan ja rakennetaan uusi, maanalainen yhdyskäytävä. Kartanon pihan läpi kulkeva tie siirretään kiertämään hieman kauempaa ja piha kunnostetaan kartanotyylillä. Kartanoon palautetaan alkuperäinen C. L. Engelin piirustusten mukainen huonejärjestys. Seinät maalataan uudelleen vanhojen värien mukaisesti.

Kartanoon tulee Posiva Oy:n toimitilojen lisäksi Vuojokisäätien toimisto, ravintola, majoitustiloja, noin 100 hengen auditorio sekä näyttelytiloja. Uudistettu kartano avataan yleisölle tutkimus-, koulutus- ja kulttuurikeskuksena syksyllä 2005. ■