

Taakse jäänyttä tulevaisuutta

Muovitalo Futurosta lupailtiin tulevaisuuden olotilaa. Yhdessä muiden Casa Finlandia -rakennusten kanssa sen piti mullistaa asumisen muodot. Maailmanvalitus loppui lyhyeen, mutta Futuro elää edelleen.

KYÖSTI ISOSAARI
KARI HAUTALA, KYÖSTI ISOSAARI JA PETRI LAPPI, kuvat

Vuonna 1968 opiskelijat mellakoivat Pariisissa ja Prahan kevään vapauden tuulet kukoistivat hetken. Suomessa opiskelijat valtasivat Vanhan ylioppilastalon. Eduskunnan kassaholvista löytyi 16 miljoonaa markkaa valtiolle tilittämättömiä kansanedustajien palkkojen ennakopidätyksiä.

Vietnam oli liekeissä ja kansalaisoikeustaistelija **Martin Luther King**

murhattiin. Ilmailupiireissä juhlittiin Boeing 747:n tehdessä ensilentonsa. Avaruuskilvassa ohitettiin rajapyykki, kun Apollo 8 asettui hetkeksi kuun kiertoradalle. Nimitys "hullu vuosi" tuntui oikeutetulta.

Mullistusten keskelle ajoittui myös kotimaisen Futuro-muovitalon julkistus. Kansan suussa ufotoloksi nimetyn, halkaisijaltaan noin kahdeksanmetrisen rakennuksen muodot viittasivat avaruuden val-

loitukseen ja vieraista maailmoista tuleviin vierailijoihin. Futuron suunnittelijan, arkkitehti **Matti Suurosen** mukaan kyse oli kuitenkin puhtaasta matematiikasta. Ellipsimuodot olivat tarkoituksenmukaisia.

Hanke sai alkunsa, kun lääkäri **Jaakko Hiidenkari** tilasi Futuron koulutoveriltaan Suuroselta vuonna 1965. Tarkoituksena oli suunnitella nopeasti käyttökuntoonsa lämmitettävä hiihtomaja vaikeakulkuihin maastoon. Prototyyppitalo numero 000 pystytettiin laskettelurinteeseen Kalpalinnan lähelle Futuron julkistamisvuoden kesäkuussa.

Elliptiset muodot palvelivat käyttötarkoitusta, ne olivat siis oman aikansa funkista. Talo piti saada nopeasti lämpimäksi. Futuron myöhemmät vaiheet ovat osoittaneet, että pyöreys oli eduksi myös vaativassa ilmanalassa. Yksi säilyneis-

tä ufotaloista on edelleen turismikäytössä Dombaissa Venäjän Kaukasuksella peräti 2400 metrin korkeudessa.

Mullistusten kourissa

Myös Futuron materiaalit olivat edistykselliset. Polyesterihartsin ja lasikuituun perustunut lujitemuovi-kuori kätki sisäänsä polyuretaaniytimen. Näin syntyneellä "kerrosvoileivällä" oli painoonsa ja mitoituksiinsa nähden ilmiömäinen rakenteellinen kestävyys ja hyvä lämmöneristävyyttä. Futuroa pidettiin vuoden 1971 Saksan Lüdenscheiden IKA '71 -muovitalomessuilla ehkä ainoana loppuun asti ajateltuna rakennuksena.

Myös kaupallisesti Futuro näytti nousevan liitoon. Suomessa Futuroa valmisti Polykem Oy, ja lisenssioikeudet myytiin kaikkiaan 25 maahan. Näistä kymmenessä tuotanto myös



aloitettiin. Futurot toimivat uusi-seelantilaisina pankkikonttoreina ja Ruotsin ilmavoimien tähtystystornien ylärakenteina.

Vuoden 1973 öljykriisi iski kuitenkin pahaan saumaan. Muovin raaka-aineen hinnannousu ajoi muovitalojen valmistuksen taloudelliseen umpikujaan. Jo entuudestaan kalliin tuotteen valmistuskustannukset kohosivat kestävämmiksi. Yksi toisensa jälkeen Futuron lisenssi-valmistajat ajautuivat selvitystilaan tai lopettivat muutoin toimintansa. Polykem jatkoi kuitenkin Futurojen

valmistusta aina vuoteen 1978.

Idänkaupasta ja Moskovan vuoden 1980 olympialaisista näytti muodostuvan Futuron ja muiden Matti Suurosen suunnitteleminen Casa Finlandia -muovitalojen pelastus. Alkujaan Futuron itsensä ei tosin pitänyt olla myyntilistalla. Polykemin edustajan taitava sanailu siitä, ettei Futuroon ollut varaa kuin rockefelereillä, sai tinkimishaluiset, mutta ylpeydetuntoiset neuvosto-ostajat innostumaan talosta.

Maailmanpolitiikka iski jälleen kapuloita rattaisiin. Afganistanin sota

1. Futuron yläosan elementit ovat pääosin samanlaisia. Alaosassa muutamit lohkot eroavat kaavasta maisemaikkunoillaan ja lentokonemaisella ovella. Kuvassa konservoidun Futuro-talon runkoelementtejä Espoossa odottamassa paikalleen asennusta.

2. Kokonaisuudessaan vain reilut 4000 kiloa painava Futuro on pystytettävissä melko pienellä työporukalla ja kevyehköllä nostokalustolla muutamassa päivässä. Yksittäisen runkoelementin paino on alle kaksisataa kiloa.

3. Elliptiset muodot ovat Futuron suunnitelleen arkkitehti Matti Suurosen mukaan silkkää matemaatiikkaa, eivätkä mitään erikoisuuden tavoittelua. Niin tai näin, talon muotokieli on ollut ja on edelleen takuulla mieleenpainuvaa.



4. Futuron ytimen muodostavassa oleskelutilassa hallitsevina ovat lepotuolit, jotka saa vedettyä vuoteiksi. Kuten yllättävän monet muut Futuron osat, myös tuolien rakenteet olivat kestäneet olosuhteiden hammasta yllättävän hyvin.

5. Aikanaan Futuro sai arvostelua tilojensa epäkäytännöllisyydestä. Esimerkiksi pienoiskeittiö on nykyäskäytännön mukaan varusteltu tyystin riittämätön. Myös

hemmissä versioissa keittiökalusteiden muotoilu on futuristisempi ja varustukseen kuuluu jääkaappi, kaksi sähköllä toimivaa keittotävyä sekä vesipiste.

6. Ekin Muovi Oy:n toimitusjohtaja Erkki Lappi on ennen WeeGeen Futuron konservointia kunnostanut kaksi muuta samanlaista muovitaloa. Miehellä on taustallaan muutoinkin mittava kokemus lujitemuovialasta.

ja sitä seurannut länsimaiden Moskovan olympialaisten boikotti romuttivat yli sadan muovitalon jo sovitut kaupat.

Talosta taide-esineeksi

Futuron tarina ei loppunut. Osa valmistetuista taloista on jopa edelleen käytössä. Tarkoista määristä ei vain ole tietoa, koska ulkomaiset lisensivalmistajat eivät raportoineet niitä Polykemille.

"Suomessa valmistettiin vuosina 1968–78 yhteensä 20 Futuroa, joista 12 meni suoraan ulkomaisille tilaajille. Kaikkiaan Futuroja on valmistettu alle sata. Todellinen luku lienee 60–80, joista tällä hetkellä noin 45 on tiedossa. Eniten Futuroja on säilynyt Yhdysvalloissa, jossa niitä tiedetään olevan 14 kappaletta. Uudesta-Seelannista tunnetaan kahdeksan Futuroa. Suomessa on WeeGeen Futuron lisäksi tiedossa neljä muuta, jotka sijaitsevat Ahvenanmaalla, Meri-Maskussa, Kauhavalla ja Pöytyällä", kertoo aihetta tutkinut historioitsija **Marko Home**.

Futurojen jäljitystä on hankaloittanut talon helppo siirrettävyys. Noin 4000 kiloa painavan, yhteensä 16 runkolohkosta kasatun talon purkaa, siirtää ja kokoa melko pienellä porukalla sekä kevyellä kuljetus- ja nostokalustolla jopa muutamassa päivässä. Kun Luumäellä pitkään kahvilana ollut talo vieraili vuonna 2001 Istanbulin biennaalissa, Futurojen kunnostukseen pehentyneet saivat tästä omakohtaisen kokemusta.



Ei vain Futuroa

■ POLYKEM Oy:n valmistamien ja arkkitehti Matti Suurosen suunnitelmien muovitalojen sarjaan mahtuu muutakin kuin Futuroa. Niin sanotuista Casa Finlandia -taloista CF-45 Venturo on esitelty lehdessämme (ks. TM Rakennusmaailma 5E/2008). Venturon arvioidaan olevan laajimmin maailmalle levinneen suomalaistalon.

Kioskeina ja huoltoasemina käytettyjä CF-10-moduleja valmistettiin niin ikään paljon. CF-10-runkoon perustuvia rakennuksia on Suomessa ja muualla maailmalla edelleen käytössä. Yksi tärkeimmistä CF-10:n vientimaista oli Neuvostoliitto. Huoltoasemaksi suunnitellut CF-100/200-rakennukset olivat sen sijaan huonompi kaupallinen menestys. Suomesta CF-200-huoltoasema löytyy edelleen ainakin Vantaan Hiekkaharjasta.

Parhaiten menestyneissä Casa Finlandia -taloissa yhtenä kuningasajatuksena on ollut modulaarisuuden mahdollistama, periaatteessa rajaton laajennettavuus. Venturoja ja CF-10-rakennuksien moduuleja saattoi yhdistellä toisiinsa melko vapaasti. Myös Futurosta on ideoitu erilaisia kaksikerros- ja jopa kerrostaloratkaisuja, mutta näissä modulaarisuus oli vielä lapsenkengissään.

Casa Finlandia -taloissa nimen numero-osa kertoo rakennuksen lattiapinta-alasta. Käytäntö viittaa yhdisteltävyyden ajatukseen. Jos asiakas halusi itselleen vaikkapa vajaan sadan neliön liiketilan, homman saattoi hoitaa yhdistämällä yhteen kaksi Venturoa.

Jälkiviisauteen sortuen voisi väittää, ettei Casa Finlandia -talojen suurin anti ehkä ollutkaan muovissa, vaan modulaarisuudessa. Monella teollisuudenalalla modulaarisuuden ajattelu on nykyään arkea. Mutta pientalorakentamisessa asiat ovat pääsääntöisesti toisin.

On helppoa leikitellä ajatuksella, että palikoista koottavien talojen todellisuus voi sittenkin olla väijäämättömät tulevaisuutta. Etenkin energiatehokkuuden vaatimukset voivat tukea tällaista kehitystä. Yksi asia on kuitenkin varma: öljyyn pohjautuvat muovit eivät jatkossa ole tulevaisuuden moduulitalojen raaka-aineena.

"Nostovälineiden puuttuessa meille osoitettiin joukko miehiä, jotka kuljettivat kunnostamamme Futuron lohkot rekkakontista pysäytyspaikalle. He myös olivat taloa kasattaessa nostamassa lohkoja paikalleen", Ekin Muovi Oy:n toimitusjohtaja **Erkki Lappi** muistelee.

Toinenkin Erkki Lapille tuttu Futuro, sarjanumeroa 000 kantava prototyyppi, kunnostettiin vuoden 1996 Skop-näyttelyyn Wieniin. Lopulta prototyyppi päätyi erinäisiä varastointivaiheita seuranneen huolellisen konservoinnin jälkeen Rotterdamissa Boijmans Van Beuningen -museoon.

Alkuperäisyyden ehdoilla

Prototyyppi-Futuron kunnostukseen osallistui Hollannissa konservattori **Sami Supply**, jolle Futuron rakenne tuli tuolloin perin pohjin tuuksi. Kokemusta tarvittiin, kun valmistumisestaan lähtien **Matti "Pikkis" Kuuslan** omistama Futuro siirtyi viime syksynä pitkällisten neuvottelujen jälkeen Espoon kaupungin näyttelykeskus WeeGeen omis-



7. Historioitsija Marko Home on kartoittanut Futuron historiaa perusteellisesti. Tällä hetkellä eri puolilta maailmaa on tiedossa noin 45 säilynyttä Futuroa. Yksittäisiä taloja tulee mitä todennäköisimmin vielä löytymään.

8. Lujitemuovista ja polyuretaanista valmistetut runkoelementit kiinnittyvät toisiinsa pulttiliitoksilla. Jos saumat ovat kunnossa, rakenteen pitäisi olla tiivis. Miten Futuro pärjää nykyisessä energiatehokkuuskisassa, on toinen tarina.

Restaurointia vai konservointia?

■ PÄÄTYÖNÄÄN museon konservaattona toimiva Sami Supply on erikoistunut etenkin modernin taiteen konservointiin. Vastaan ovat tulleet erilaiset muovilaadut sekä niiden ongelmat. Kaikki nykytaideteokset eivät ole tehty kestäväksi aikaa.

"Viimeisimmässä POPART- eli Preservation Of Plastic Artefacts in museum collections -konferenssissa todettiin konservoinnin kannalta neljän haastavimman muovilaadun olevan selluloosaniitraatti, selluloosa-asetaatti, polyvinyylikloridi ja juuri Futurosta tuttu polyuretaani", Supply kertoo.

Polyuretaanin ongelmana on mureneminen. Monia polyuretaanista tehtyjä taide-esineitä ei ole voitu kunnolla konservoida, vaan ongelmaa on lähdetty ratkaisemaan valmistamalla taideteoksesta replika, kopio.

Futurossa törmättiin suurimmassa vauriokohdassa samaan ongelmaan. Ratkaisuna oli polyuretaanin uusiminen. Tällöin siirryttiin konservoinnin työtapoihin restauroinnin puolelle. Konservoinnissa pyritään nimittäin estämään esineen tai taideteoksen edelleen vaurioituminen. Restauroinnissa on kyse entistämisestä, jonka voisi tulkita alkuperäisasuun palauttamiseksi.

Mistä WeeGeen Futuro-hankkeessa on sitten kyse? Alkuperäisasua ei ole tavoteltu, mutta talon kuntoa on silti parannettu. Hetken pyörittelyn jälkeen Supply taipuu mahdolliseen määrätelmään.

"Kyse on lähinnä restauroivasta konservoinnista."

Supplyn ajatus tarkoittaa sitä, että uudistavia työtapoja käyttäen on pyritty saattamaan Futuro kuntoon, jossa se olisi tänä päivänä, jos sitä olisi hoidettu hyvin ja se olisi välttynyt vaurioilta sekä ilkivallalta.

tukseen. Sarjanumeroa 001 kantaava Futuro oli loppukesästä 1968 alkaen seisonut Puulaveden rannalla Hirvensalmella.

Futuristinen kesämaja ei vuosien saatossa herättänyt pelkästään ihastusta. Eräässä lehdessä Futuron sijoittamista suomalaiseseen luonnonmaisemaan suositeltiin heti tuoreeltaan otsikolla "Matti munaa maimmaa". Kateudensävyyisten taivas-telujen lisäksi talo joutui ilkivallan kohteeksi.

"Ilmeisesti nuorisot oli halunnut päästä tutkimaan jännää taloa, joten alas laskeutuvan oven lukitus sekä yksi alakkunoista oli rikottu. Lisäksi sisälle oli päässyt vettä rikkoutuneiden tuuletushormien kautta", Home harmittelee.

Yli 40 vuoden sääaltistus oli tehnyt tehtävänsä. Koska taloon ei ollut koskaan vedetty sähköjä, lämmitystakkaan ei ollut käytetty. Futuron pohjaan sijoitettu lämmityslaitte, joka puhalsi lämmintä ilmaa talon sisätiloihin sisäseiniä pitkin, olisi kyllä pystynyt lämmittämään talon hetkessä ja torjumaan kosteutta edes satunnaisesti käytettynä. Toimettomana seisossaan lämmityslaitte oli kuitenkin rapistunut käyttökelvottomaksi.

"Pahimmat vauriot olivat yhdessä ylälohkossa, joka oli pehmentynyt pahasti. Lohko tuettiin Ekin Muovissa tehtyjen kunnostusten yhteydessä ulkopinnastaan huolellisesti, jotta muodot pysyisivät ennallaan. Tämän jälkeen vauriokohdan sisäpuolinen lujitemuovi ja polyuretaani uusittiin", Supply kertoo.

Rakennusaineita saatavilla

Erkki Lapin lujitemuovialan tuntemus sekä aiempi kokemus Wieniin ja Istanbuliin kunnostetuista Futuroista osoittautui WeeGeen hankkimien talon konservoinnissa kulan arvoiseksi. Aiemmista projekteista oli jäänyt jopa osia yli. Rikottu ikkunan tilalle löytyi varaosa suoraan hyllystä.

"Periaatteessa lujitemuovin valmistuksen aineet ovat pysyneet samoina. Lasikuitu on edelleen lasikuitua. Myös polyesterihartsit on lähes samaa ainetta, mutta sen käsittelyvyys on nykyään erilaista. Merkittävien ero löytyy väreistä, joissa ei ole enää sallittua käyttää samoja aineita kuin Futuron valmistumisen aikaan. Keltaista väripastaa kului huomattavan paljon, sillä nykyvärin peittoaste ei ole yhtä hyvä kuin vanhan", Lappi pohtii.

Kaikissa kunnostustöissä pyrittiin siihen, että Futuron alkuperäinen luonne säilyisi. Niinpä lasikuitukuoren kanssa jouduttiin pohtimaan, mikä toimintatapa olisi oikea. Käy-

täntö oli osoittanut, ettei esimerkiksi halkeamisen kittaaminen toimi. Berliinissä kunnostetun Futuron numero 013 paklausten väriä ei ole saatu alkuperäisen gelcoat-pinnoitteen sävyä vastaavaksi.

"Rankin päätös oli ulkokuoren hionta. Siinä väistämättä menetettiin hieman ajan henkeä. Alkutarjan Futuroissa ollut työvirhe, jonka vuoksi lasikuitumaton rakenne paistoi paikoin väripinnan läpi, katosi hionnan myötä", Supply kertoo.

Patinaa ja sopivaa kiiltoa

Suuri osa WeeGeen Futuron lujitemuovirungon korjauksista ja vahvistuksista pystyttiin tekemään sisältä päin, muttei kaikkia. Hiontapäätös sinetöi lopullisesti sen, että alkuperäinen gelcoat-väripinnan viimeinenkin jäljellä oleva loiste menetetäisiin nelisatosen hiomapaperin matkaan. Muotin uumenissa ulkoa sisäänpäin syntynyt lujitemuovirakenne piti näin ollen luoda uudestaan ikään kuin päinvastaisessa suunnasta.

"Sopivaa värisävvyä haettiin alaosan runkoelementtien sellaisista kohdista, joissa jalustarakenne oli suojannut alkuperäistä väriä. Ajatuksena oli, ettei sävy olisi sama kuin uudessa Futurossa, muttei toisaalta auringon polttamakaan", Supply selvittää.

Värien toteutuksessa päästettiin Erkki Lappi yrityksensä tiloista löytyvän sävytyskoneen puikkoihin. Patinointi syntyi niin ikään konkarin ohjeiden avulla. Taika-aineina olivat ripaus mustaa sekä asetonin. Luomuksen päälle vedettiin UV-säteilyltä suojaava uretaanilakka.

"Oikea kiiltoaste syntyi sekoittamalla mattaa ja kiiltävää lakkaa sopivissa suhteissa", Lappi paljastaa.

Vastaavaa lakkakerrosta alkupe- räisessä Futurossa ei ollut. Lakkausta ei voi kuitenkaan pitää tyyliirikkona, sillä sen on tarkoitus suojata tehtyä säilytystyötä.

Supply muistuttaa, että jopa vanhojen taidemaalauksen konservoinnissa vaurioita estävien aineiden käyttö on hyväksyttävissä. Miksei siis Futurossa, joka on uudemman aikakauden tuote?

Vanhaa tilauksesta

Futuron sisustuksesta löydettiin sekä iloisia yllätyksiä että täystuhoa. Varsinkin keittiöerion kalusteet olivat todella surullisessa kunnossa. Vuoteiksi vedettävien istuimien vaneriosat olivat säilyttäneet lujuu- tensa. Kaikki, mitä jouduttiin uusi- maan, pyrittiin korvaamaan mah- dollisimman alkuperäisen kaltaisil-



9

9. Yli neljäkymmentä vuotta lämmittämättömänä luonnon armoilla ja osin myös ilkeiden kohteena sai Futuro numero 001:n nuhruiseen kuosiin. Talon perusrakenteet olivat kuitenkin monilta osin hämmästyttävän hyvässä kunnossa.

10. WeeGeen Futuro saamassa pintaansa väriainekerrosta Ekin Muovin tehtaalla Virtasalmella. Uusi maalikerros patinoitiin näyttämään siltä, millaisilta hyvässä kunnossa ja valolta suojaisemmissa kohdissa olleet pinnat näyttivät 40 vuoden jäljiltä.

11. Vain yksi Futuron runkomoduuleista tarvitsi perusteellisempaa uusimista. Kuvassa näkyy, että sisäpuolen lujitemuovipinta sekä sen alla oleva polyuretaanisius on jo poistettu vauriokohdasta. Tilalle laminoitiin uutta polyuretaania ja lasikuitua.

la materiaaleilla.

"Esimerkiksi verhoiluhihin ei hyväksytty muovivetoketjuja, koska niitä ei Futurossa alkujaan ollut. Tekstiilejä ei tosin voitu korvata täsmälleen samantyyppisillä, koska niitä ei enää valmisteta", Lappi toteaa.

Vaneri- ja muissa puuosissa samankaltaisuuden vaatimus oli helppo toteutettavissa. Ikkunoiden kutistuneissa kumitiivisteissä ja melamiinipintaisten vanerilevyjen hajoissa reunalistoiissa meinasi sen sijaan tulla hankaluuksia. Erkki Lappin suhteiden avulla erikoistilauksille löytyivät kuitenkin osaavat

valmistajat. Synnytettiin siinä sivussa myös pienimuotoinen markkinarako.

"WeeGeen projektia varten valmistettua ikkunatiivistettä on sittemmin kysely maailmalle muiden Futuroiden kunnostukseen", Supply kehaisee.

Sisäpintojen maalauksessa perinteiden noudattaminen edellytti varsin nykyaikaisilta tuntuvien aineiden käyttöä. Maalitutkimusten perusteella tultiin nimittäin tulokseen, että sisäpinnat olisi alkujaan käsitelty vesiohenteisella dispersimaalilla. Monilta osin hyväkuntoisten pintojen huoltomaalaukset saatettiin näin ollen tehdä huoletta nykyaikaisella akrylaattimaalilla.

Keltainen maamerkki

Viime vuoden marraskuussa Hirvensalmella maastossa tapahtuneilla purkutöillä alkanut hanke alkoi olla loppusuoralla toukokuun alussa, kun konservoitua Futuroa pystytettiin WeeGee-talon takapihalle. WeeGeen johtajan **Lea Rintalan** idea tuoda yksi rakennushistoriamme erikoisimmista kotimaisista luomuksista suuren yleisön nähtäväksi oli toteutumassa.

Uutta pystytyspaikkaa varten Futuron jalusta, niin sanottu muna-kuppi, oli muokattu tasakorkuiseksi. Toisin kuin Hirvensalmella, maaston muodot on Espoossa tasattu eri korkuisilla perustuspilareilla.

Viimeisiä rutistuksia käytiin vielä ennen avajaisia, kun paikalle ilmestyivät palohälyttimien asentajat. Heillä rakennushistorialliset arvot eivät arvatunkaan olleet ehkä päällimmäisenä mielessä. Pienen kädenväännön jälkeen hälyttimelle löydettiin kaikkia osapuolia tyydyttävä sijoituspaikka.

Tyytyväisyys paistaa myös hankkeen käytännön toteutuksesta vastanneen voimakolmikon olemuksesta. Ammattilypeys välittyy niin eleissä kuin puheissa. Annetaanpa Sami Supplyn kiteyttää lopputunnelmat.

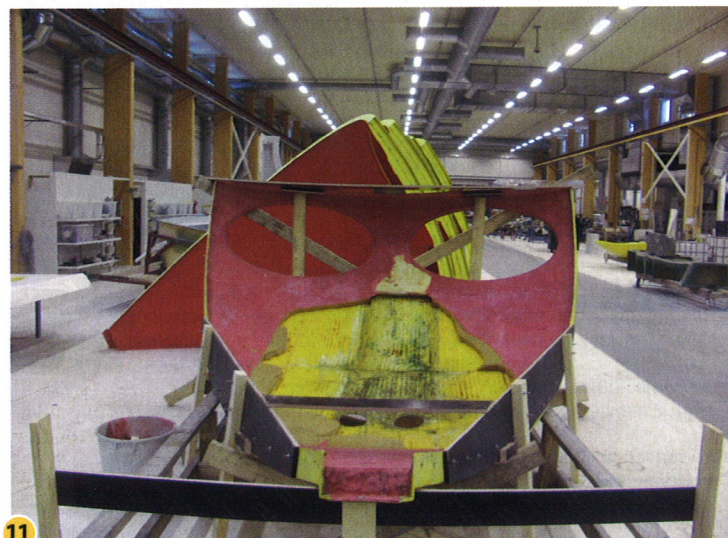
"On harmi, etten ollut mukana Futuron purkamisessa, joten en ole nähnyt hankkeen kaikkia vaiheita. Olen joka tapauksessa koettanut toissani miettiä, mitä olisi voitu tehdä paremmin. Mutta kun kaikki on mennyt loistavasti!" **RAM**

Näyttelykeskus WeeGeen Futuro on avoinna yleisölle aina kesäisin. Tänä vuonna talo on auki aina 16.9. asti.

Yhteystiedot: WeeGee, Aher-tajantie 5, Tapiola, 02100 Espoo, www.weege.fi



10



11