



Persoonat: Tuula Henttu tekee herkullisia "hattukakkuja" kierrätysmateriaaleista. **Sivut 44-45**

KESKISUOMALAINEN

Perustettu 1871

60 sivua | 15. viikko | 147. vuosikerta | N:o 100 (39701) | Irtonumero 2,50 €, kestotilauksena 0,96 euroa / päivä



Korin-tekijän tilipäivä



CHRISTIAN PETERSEN

Lauri Markkanen tavoittelee kesällä USA:ssa ammattilaissopimusta NBA-joukkueeseen.

Koripallo: Jyväskylän Lauri Markkasesta saattaa tulla Suomen parhaiten palkattu ammattilaisurheilija, jos kaikki menee sukkaan. **Sivut 36-37**

Asianajajat
Moitteita
viivyttelystä
ja esteistä

Sivut 4-5

Avaruusturismi
Vesa Heilala
odottaa yhä
matkaansa

Sivut 46-47

Vihreät
Kari ja Aalto
puheenjohtaja-
suosikkeina

Sivu 28

"Tänä päivänä markkinointiin löytyy valtava määrä erilaisia vaihtoehtoja.

Keski-Suomessa on kuitenkin yksi ylivoimainen mainospaikka, jolla tavoitat asiakkaat ja kasvatat myyntiä.

Se on Keskisuomalaisen etusivu."

Tom Jungell
Toimitusjohtaja
Kärkimedia

Mediamyynti
014 622 001
ilmoitukset@keskisuomalainen.fi

KESKISUOMALAINEN

NÄE KAIKKI AUTOMERKIT KERRALLA!

TULOSSA 6.5.2017!

SUURI
AUTOKAUPPAPÄIVÄ
Jyväskylän satamassa, Lutakonaukiolla

TAPAHTUMAAN VAPAA PÄÄSY!

Myynnissä **Koeajettavissa**
80 **20**
esittelyautoa **ekologista autoa**

Yhteistyössä: Delta Auto, Autopale, O.K. Auto, Laakkonen, Hämeen Auto, Käyttöauto, Rinta-Joupin Autoliike, Jyväskylän Autotarvike, Lähitapiola, Jyväskarevan, Santander, Defa ja Bike Forum.



20 AUTON
HUUTO-
KAUPPA
+ KEISARIT

Lisätietoa yrityksille:
040 551 9240 / Mediamyynti

KESKISUOMALAINEN

AIDOSTI SUOMALAISTA

ELONEN
Vuodesta 1966

PERINTEISET
PÄÄSIÄISHERKUT
ELOSELTA!

MAKU-TESTIN VOITTAJA

Elosen Herkkumämmi on valittu makuraadin suosikiksi!
Lähde: K-Ruoka -lehti 2/2017

Elonen Oy Leipomo Jämsä • www.elonen.fi
Cafe Elonen Jyväskeskus ja Jämsä
Myymläleipomot Keljo, Seppälä, Palokka

Tiede

Tuottaja: Eija Marja-aho, p. 014 622 259
Sähköposti: etunimi.sukunimi@keskisuomalainen.fi
Osoite: Toimitus, PL 159, 40101 Jyväskylä



Vesa Heilala on käynyt kokeilemassa painottomuuslentoa Los Angelesissa.

Vesa Heilala odottaa yhä pääsyä avaruuteen

Ihmishenkiä vaatineet onnettomuudet lykkäsivät Heilalan matkaa vuoteen 2018.

Elina Valtonen

Iisalmesta kotoisin oleva **Vesa Heilala** ei ole vielä päässyt avaruuteen, mutta lipustaan sinne hän ei ole luopunut. Hän ei halua eikä varmaan voisiakaan. Lippu on ostettu lainarahalla. Hän on maksanut jo seitsemän vuotta pankin myöntämää 151 000 euron lainaa takaisin.

– Pankissa vastaanotto oli todella asiallinen. On siellä ehkä jälkikäteen ihmetelty, että kaikenlaiset hullut sitä lainaa hakevatkin, Heilala naureskelee.

Heilala osti vuonna 2010 lipun avaruuteen Virgin Galactic -yhtiöltä, jota luotsaa liikemies ja miljardööri **Sir Richard Branson**. Alun perin lennon piti toteutua jo vuonna 2013, mutta vuosien 2007 ja 2014 neljän ihmisen hengen vaatineet onnettomuudet ovat hidastaneet projektia. Näillä näkymin Heilala pääsee avaruuteen vuoden 2018 loppupuolella.

– Tämä osoittaa, että avaruuteen meneminen on haastavaa. Vaikka avaruudessa on käyty kohta 60 vuotta, se on aina riskaabelia, Heilala toteaa.

Hän kuitenkin uskoo vakaasti lennon onnistumiseen kahdesta syystä. Virgin Galacticilla on toimintakykynsä osoittanut teknologiaa sekä Bransonin ja hänen

rahakkaiden tukijoidensa varat käytettävissään.

Heilalan mukaan on arvioitu, että Virgin Galactic on kuluttanut avaruusmatkailuun 600 miljoonaa dollaria.

Lentoa odotellessaan Heilala on järjestänyt itselleen ohjelmaa: käynyt päivätöissä, kirjoittanut projektistaan blogia, osallistunut sadan kilometrin kävelyyn ja rahoittanut hanketta myymällä rakettiboksereita nettisivujensa kautta. Lisäksi hän on tavannut Virgin Galacticin henkilökuntaa ja muita avaruusmatkailijoita. Itsensä lisäksi hän tietää yhden, joka on ottanut lainaa avaruusmatkaa varten.

Parhaillaan Heilala valmistautuu eukonkannon MM-kisoihin.

– Oma eukko ei ole, mutta sellaisen voi lainata. Tämä on suomalaisen astronautin hyvin hienojakoinen testiohjelma, mies sanoo nauraen.

Heilalan mukaan liiallisesta lihaksikkuudesta voi olla jopa haittaa avaruudessa. Eniten astronautti tarvitsee keskivartalon lihaksia G-voimien takia.

Lähdössä lentäjään kohdistuu 6G:tä ja takaisin tullessa 4G:tä. Heilala on tehnyt matkaa varten painottomuuslennon ja kokeillut sentrifugia.

– Olen kokenut sen, kun puhe loppuu, kättäkään ei voi nostaa ja värit muuttuvat harmaaksi 6G-voiman kohdalla. Väitän, että suurin osa ihmisistä kestää 6G:tä, kun sen kesto on vain 20 sekuntia. Lisäksi G-voimien kestokykyä voi harjoitella.

Avaruus

Kuka on seuraava?

Yritykset kiirehtivät avaruuteen. Turistit halutaan viedä nyt matkalle Kuun ympäri.

Elina Valtonen

Maallikon korvaan avaruusturismi kuulostaa mielikuvitukselliselta. Enää kyse ei kuitenkaan ole vain utopiasta vaan siitä, kuinka pian se toteutuu.

Yritykset ovat alkaneet suorastaan kilpailla, kuka ehtii ensimmäisenä viemään matkailijoita avaruuteen. Amerikkalainen SpaceX-yhtiö ilmoitti runsas kuukausi sitten kuljettavansa kaksi turistia Kuun ympäri vielä vuoden 2018 lopulla.

Avaruuslentämiseen erikoistunut tietokirjailija ja toimittaja **Jari Mäkinen** suhtautuu SpaceXin suunnitelmiin nyt varovaisen optimistisesti.

– Vaikka aikataulu on mennyt moneen kertaan uusiksi, on se (SpaceX) toistaiseksi tehnyt kaiken lupaamansa, hän kirjoittaa Tiedetuubi-blogissaan.

Mäkisen mukaan yhtiö ja sen perustaja **Elon Musk** ovat heittäneet ilmoille utopistisiakin ajatuksia avaruusturismista.

Turun yliopiston Tuorlan observatorion dosentti **Harry Lehto** pitää Kuun kiertävää turistilentoa mahdollisena. Ihminen matkasi ensimmäisen kerran Kuun ympäri ja laskeutui Kuuhun Apollo-ohjelman lennoilla jo 50 vuotta sitten. Myös usean eri maan miehittämättömät alukset ovat hiljattain tutkineet Kuuta.

– Vaadittava rakettitekniikka ei ole kovin ihmeellistä, mutta kalliiksi tulee Kuun kraattereiden katsominen, kun ne näkee

maastakin. Avaruusaseman rakentaminen Kuuhun saattaisi olla järkevää, sillä Kuun näkymättömälle puolelle voitaisiin rakentaa esimerkiksi radioteleskooppeja, Lehto pohtii.

Toistaiseksi avaruudessa vierailu on ollut mahdollista vain muutamille huomattavan varakkaille yksityishenkilöille. He ovat maksaneet matkoistaan kymmeniä miljoonia dollareita.

Turun yliopiston Tulevaisuuden tutkimuskeskuksen tutkimusjohtajan **Jari Kaivo-ojan** näkemyksen mukaan suurin osa ihmisistä ei voi koskaan lentää avaruuteen, vaikka avaruusmatkailu avautuisikin keskiluokalle.

– Nykyinen avaruusturismi ehkä kuvaa maailman kehitystä. Suuri osa maailman varallisuudesta on keskittynyt pienelle opporikkaalle eliitille, ja heillä on varaa lähteä vaikka avaruuslennolle. Kyllä silti itse huoletisin, että henkivakuutus on kunnossa.

Ensimmäiset kaupalliset avaruusmatkat ovat pikemminkin yli sadan kilometrin korkeuteen tehtäviä hyppäyksiä kuin varsinaisia matkoja. Hyppäykset ovat

”Kalliiksi tulee Kuun kraattereiden katsominen, kun ne näkee maastakin.”

Harry Lehto

parituntisia lentoja, joiden aikana matkustajat kokevat kovan kiihtyvyyden ja painottomuuden muutamien minuuttien ajan. Suurin osa lentoajasta kuluu aluksen laukaisukorkeuteen nousemiseen.

Lipun avaruusmatkalle ostaneita tai etumaksun lipusta maksaneita on Jari Mäkisen mukaan satoja. Turismin laajenemista hilitsee vielä toistaiseksi se, ettei ala ole taloudellisesti kannattava. Myös liput ovat kalliita.

Harry Lehdon mukaan avaruuden raja sadassa kilometrissä on keinotekoinen. Kyse on pikemminkin avaruuden porteilla käymisestä.

Lehto uskoo, että kokemus voisi olla hieno, mutta hän suhtautuu varovaisesti avaruusturismin hyödyllisyyteen.

– Aiheesta uutisointi voi laajentaa tavallisten ihmisten maailmankuvaa, mikä on aina hyvä. Toisaalta siihen käytetyillä rahoilla pystyisi tekemään paljon inhimillistä hyvää maan päällä.

Lehdon mukaan niin sanotusti oikealle avaruusmatkalle eli Marsiin lähdetään jossain vaiheessa. Pitkiin avaruusmatkoihin liittyy kuitenkin valtava määrä monitahoisia haasteita, joista keskeisimmät liittyvät ihmisen hengissä pitämiseen sekä psyykkiseen ja fyysiseen kestävyYTEEN.

● Lähteet: Jari Mäkinen: Avaruuslentojen käsikirja. Ursa 2010. Hannu Karttunen: Avaruuden valloitus. Ursa 2014. Wikipedian avaruusturismia käsittelevä artikkeli.

”Vaikka avaruudessa on käyty kohta 60 vuotta, se on aina riskaabelia.”

Vesa Heilala