

Kymmen Sanomat

Lauantaina 15. huhtikuuta 2017 / viikko 15 / n:o 103 / kymensanomat.fi / irtonumero 2,50 €

SOFFA &
SUOMEN
SÄNKYTUKKU

Kotimaan sohvat & sängyt

KOTKASSA

Entisissä Vepsäläisen tiloissa,
samassa talossa RTV

POP UP-MYYMÄLÄ SULJETAAN!

HURJAT HINNAT PÄÄSIÄISENÄ

TÄNÄÄN

Pääsiäislauantai	15.4. klo 10-15
Pääsiäispäivä su	16.4. kiinni
2. Pääsiäispäivä ma	17.4. kiinni
Tiistai	18.4. klo 10-18
Keskiviikko	19.4. klo 10-18

KOTKASSA Jumainientie 5
2. krs

Entisissä Vepsäläisen tiloissa, samassa talossa RTV

SUOMEN SÄNKYTUKKU POP UP -myymälä

Jumainientie 5 A, 48600 Kotka

ma-pe 10-18, la 10-15, su kiinni / Puh: 020 7698 281

Tiedustelut ja kyselyt: kotka@suomensankytukku.fi / www.suomensankytukku.fi

LOPETAMME KOKONAAN KOTKAN ALUEELLA!! LOPPUUNMYynti

Hyvä istual **Korkea selkänoja!**

KOTIMAAN SENATOR
3-ist. 299,- (990,-) / 1-ist. 249,- (598,-)
Alk. Sara-kankaalla. Saatavana usella nahkaväreillä.

299,- **ALENNUS -70%**

HETI MUKAAN! KAIKKI KULMASOHVAT -50-80%

KOTIMAAN CLASSIC-KALUSTO
Alk. Sara-kankaalla. Saatavana myös usella nahkaväreillä.

199,- **ALENNUS -70%**

MAAILMAN PARHAAT SÄNGYT
VALMISTETAAN
KÄSITYÖNÄ SUOMESSA!

- PALLADIUM LEVOLIE
- RUNKOSÄNKYJÄ
 - JENKKISÄNKYJÄ
 - MOOTTORISÄNKYJÄ
 - PETAUSPATJOJA
 - JOUSTINPATJOJA

MYÖS MITTOJEN MUKAAN!

KAIKKIIN SÄNKYIHIN KOOT:

80x200cm	140x200cm
80x210cm	140x210cm
90x200cm	160x200cm
90x210cm	160x210cm
100x200cm	180x200cm
100x210cm	180x210cm
120x200cm	210x200cm
120x210cm	210x210cm

EDULLISESTI!

ALENNUS -70%

LEVOLIE

COUNTRY -RUNKOSÄNKY
Koko: 160x200cm
398,- (1795,-)

498,- (1795,-)

Kotimaan Ruka Diamond -jenkkisänky
+ Kotimainen Lux petauspatja
Koko: 160x200cm

ALENNUS -77%

Kotimaan Ruka Diamond -jenkkisänky
+ Kotimainen Lux petauspatja
Koko: 160x200cm

PAKETTIHINTA! 399,- (1798,-)

HUOM! Erikoispaksulla 2.2mm jousituksella

Kotimaan RUKA LUX -RUNKOSÄNKYPAKETTI

198,- (798,-) **249,-** (898,-)

Koko: 160x200cm Koko: 180x200cm

Satoja sänkyjä ja petauspatjoja heti mukaan!

KAIKKI SOHVAT & SÄNGYT HETI MUKAAN!

-50-80%

Tehtaiden varastoerät

KAIKKI -50-80% HETI MUKAAN!

MOOTTORISÄNGYT

MOOTTORISÄNKY
Koko: 180x200cm
498,- (1795,-)

ALENNUS -80%

MOOTTORISÄNKY
Koko: 180x200cm
199,- (998,-)

ALENNUS -65%

KAIKKI -50-80% HETI MUKAAN!

LUX-MOOTTORISÄNKY
Koko: 180x200cm
199,- (998,-)

ALENNUS -65%

KAIKKI -50-80% HETI MUKAAN!

RUNKOSÄNGYT

RUNKOSÄNKY-PAKETTI
Koko: 160x200cm
100,- (498,-)

ALENNUS -80%

KAIKKI -50-80% HETI MUKAAN!

LUX-JENKKISÄNKYPAKETTI
Koko: 160x200cm
167,- (598,-)

ALENNUS -65%

TALO TÄYNNÄ RAJUJA TARJOUKSIA!

KAIKKI KOTITEATTERI-SOHVAT & TUOLIT -50-80%

Mekanismituolit Nahkaa!

199,- alk.

Kotimaan ONNI-PETAUSPATJA
Koko: 80x200cm
12,- alk.

Kotimaan Luxus -tyyny + peitto PAKETTIHINTA! 15,- (79,-)

Kotimaan ONNI-PETAUSPATJA
Koko: 160x200cm
22,- alk.

Golf-lepotuoli
79,- (349,-)

ALENNUS -75%

Sleepy-vuoderahi
19,- alk.

Sohvasta tukeva parivuode + vuodevaatelaatikko!

Rasmus-vuodekumadivaani
249,- (599,-)

ALENNUS -80%

Alk. Sara-kankaalla

Kuka on seuraava?

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

ELINA VALTONEN

Maailikon 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. SpaceX-yhtiö ilmoitti runsas kuukausi sitten kuljettavansa kaksi turistia Kuun ympäri vielä vuoden 2018 lopulla.

Avaruusturistimiseen 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 Tiede-tuubi-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 katsoaminen, 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 varakkailla 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 huolehtisin, että henkivakuu-

Rikkaiden etuoikeus

AVARUUSTURISMIN alkamisajankohta riippuu katsantokannasta. 1970–1990-luvuilla avaruuteen lennätettiin joitakin siviilejä, joilla ei ollut virallista astronautin koulutusta tai jotka eivät olleet NASAn palkkalistoilla. Heidän matkansa maksettiin joko hankkeiden tai työnantajien kautta.

Ensimmäisenä itse matkansa maksaneena avaruusturistina pidetään yhdysvaltalaisista monimiljonääri **Dennis Titoa**. Hän maksoi venäläisille noin 20 miljoonaa dollaria ja pääsi NASAn vastustuksesta huolimatta Sojuz-aluksen mukana kansainväliselle, maata kiertävälle ISS-avaruusasemalle vuonna 2001. Hän vietti avaruusasemalla kahdeksan päivää.

Titon jälkeen vain viisi muuta varakasta liikemies ja yksi liikemies, **Anousheh Ansari**, ovat tehneet vastaavan matkan. Viimeksi turistilennon avaruuteen teki kanadalainen **Guy Laliberté** vuonna 2009. Tämän jälkeen Venäjä ilmoitti, että turisteille varatut paikat luovutetaan tutkijoille. Kansainvälisen avaruusaseman miehistön koko oli kasvanut.

KAUPALLISIA toimijoita houkuteltiin turistilentojen pariin jo vuonna 1996. Tuolloin julkaistiin kilpailu 10 miljoonan dollarin X-palkinnosta. Palkinnon saisi yritys, jonka laite nousisi yli sadan kilometrin korkeuteen kahdesti kahden viikon sisällä. Palkinnon nimi muutettiin myöhemmin Ansari X-palkinnoksi, kun Anousheh Ansari lahjoitti pottiin miljoonia dollareita.

Kilpailun voitti **Burt Rutanin** suunnittelema Space Ship One, ja sen omalaatuisesti muotoiltu emoalus White Knight, jotka kuljettivat kolme ihmistä avaruuteen vuonna 2004. Nyt tekeillä olevalla Virgin Galacticin Space Ship Twolla pyritään toistamaan sama teknologia suuremmassa mittakaavassa.

ELINA VALTONEN

tus on kunnossa.

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

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

”
Nykyinen avaruusturismi ehkä kuvaa maailman kehitystä.
JARI KAIVO-OJA

STEVE BOXALL



Vesa Heilala on käynyt kokeilemassa painottomuuslentoa Los Angelesissa.

Vesa Heilala odottaa yhä matkaansa

IISALMESTA kotoisin oleva **Vesa Heilala** ei ole vielä päässyt avaruuteen, mutta lipustaan sinne hän ei ole luopunut. Hän ei halua, eikä varmaan voikaan. 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 toimintakykyä 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 päivätoissa, kirjoittanut projektistaan blogia, osallistunut sadan kilometrin kävelyyn ja rahoittanut hankettaan 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-ki-soihin.

– Oma eukkoa 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-toimien 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-toimien kohdalla. Väitän, että suurin osa ihmisistä kestää 6G:tä, kun sen kesto on vain 20 sekuntia. Lisäksi G-toimien kestävyyskyky voi harjoitella. ELINA VALTONEN

AVARUUSTURISTI

● Avaruusturistit ovat osallistuneet lentojensa aikana tieteellisiin tutkimuksiin ja läpikäyneet lähes saman koulutuksen kuin ammattikosmonautit.

● Yksityiset avaruusmatkustajat ovat vastustaneet termiä "avaruusturisti" ja käyttäneet itsestään termejä kuten "yksityinen astronautti" tai "kaupallisen avaruusturistimisen pioneeri".

● Yhdysvaltain ilmailu- ja avaruusvirasto NASA ja venäläinen avaruusjärjestö RFSA käyttävät virallisena terminään "avaruuslennolle osallistujaa" (englanniksi spaceflight participant).

Lähteet: New Scientist -lehti, Wikipedia

Avaruusturismin vaiheita



Sojuz TMA-9, jolla Anousheh Ansari matkusti avaruuteen, telakoituneena ISS-avaruusasemaan.



SpaceX Dragon-alus on tehnyt miehittämättömiä lentoja ISS-avaruusasemalle. Aluksesta kehitetään mallia, jolla lennettäisiin kuun ympäri.

Sojuz TMA-9, laukaistiin Baikonurin kosmodromilta 18.9.2006.

KUVAT NASA, GRAFIKKA JUHA RIKKA

2001



DENNIS TITO
Yhdysvaltalainen monimiljonääri, työskenteli aiemmin avaruustutkimuksen alalla Jet Propulsion Laboratoryssa.
Matkan kesto: 8 päivää
Hinta: 20 miljoonaa dollaria

2002



MARK SHUTTLEWORTH
Eteläafrikkalainen liikemies, rikastui myymällä tietoturvatekniikkaan erikoistuneen konsulttiyrityksensä.
Matkan kesto: 11 päivää
Hinta: 20 miljoonaa dollaria

2005



GREGORY OLSEN
Yhdysvaltalainen liikemies ja professori.
Matkan kesto: 11 päivää
Hinta: 20 miljoonaa dollaria

2006



ANOUSHEH ANSARI
Persialais-yhdysvaltalainen sähköinsinööri, rikastui it-alalla. Lahjoitti miehensä kanssa miljoonia dollareita kaupallisia avaruuslentoja tukevaan Ansari X -palkintoon.
Matkan kesto: 12 päivää
Hinta: 20 miljoonaa dollaria

2007



CHARLES SIMONYI
Yhdysvaltalainen ohjelmistosuunnittelija, tunnettu Xerox-yhtiöstä sekä Microsoft Word- ja Excel-ohjelmien taustalta.
1. matkan kesto: 15 päivää
Hinta: 25 miljoonaa dollaria
2. matkan kesto: 14 päivää
Hinta: 35 miljoonaa dollaria

2008



RICHARD GARRIOTT
Yhdysvaltalainen pelisuunnittelija, astronautti Owen Garriotin poika.
Matkan kesto: 11 päivää
Hinta: 20 miljoonaa dollaria

2009



GUY LALIBERTÉ
Kanadalainen Cirque du Soleilin perustaja, toistaiseksi viimeinen avaruusturisti.
Matkan kesto: 11 päivää
Hinta: 40 miljoonaa dollaria

2018?



VESA HEILALA
Suomalainen kauppatieteiden maisteri. Ostanut matkan avaruuteen, joka toteutuu mahdollisesti vuonna 2018.
Matkan kesto: n. 2 tuntia
Hinta: 151 000 euroa

JEFF FOUST



Sorjaslipinen lentokone White Knight 2 kuljettaa mahansa alla Space Ship Two-alusta, jonka kyydissä Vesa Hellala pääsee avaruuteen.

Tieteentekijät marssivat tieteen puolesta

TIETEENTEKIJÄT ja -tutkijat eri puolilla maailmaa lähtevät marsseille tieteen puolesta 22. huhtikuuta. Taustalla on huoli tutkitun ja riippumattoman tiedon joutumisesta valeuutisten sekä vaihtoehtoisten totuuksien jalkoihin. Ilmiön taustalla on poliittisia pyrkimyksiä.

Tiede, tutkimus ja faktat ovat pitkällisen prosessin tuotosta. Niitä ei voi sivuuttaa mielipiteillä tai olankohautuksilla. Tiede ja tutkimus tehdään kaikkien hyvinvoinnin edistämiseksi, kirjoittavat March For Science Helsinki-marssin järjestäjät.

Idea tiedemarssista sai alkunsa Washingtonissa ja kasvoi nopeasti maailmanlaajuiseksi tapahtumaksi.

Lähde: EuroScientist

EPA/ALL OVER PRESS



Auringonnousu kuvattuna ISS-avaruusasemalta.

Aurinko siirtyy Oinaaseen

AURINKO siirtyy Kaloista Oinaaseen 18. huhtikuuta. Huhtikuu on viimeinen "pimeä" kuukausi ennen kesää koko Suomessa.

Aivan pohjoisimmassa osassa maata pimeät yöt ovat jo päättyneet eli Aurinko ei laske enää yli 12:ta astetta horisontin alle. Oulussa vastaava hetki tulee eteen noin 20. huhtikuuta. Etelärannikolla pimeää riittää vielä, mutta sen osuus yöstä hupenee kuun aikana 7,5 tunnista 3,5 tuntiin.

Kapea kuunsirppi näkyy ilta-hämärässä matalalla länsiluoteessa 28. huhtikuuta. Se on hyvin lähellä Härän Aldebaran-tähteä, kertoo Tähtitieteellinen yhdistys Urso.

Naisen itku pudottaa miehen testosteronit alas

FEROMONIT ovat hajuaaineita, joita emme tiedosta. Esimerkiksi kyyneleet toimivat feromoneilla.

Siihen on jokin syy, että viestimme toisillemme tunnetiloja feromonaalisesti, vaikkamme sitä haluaisikaan. Kun miehiä altistettiin heidän tietämättään naisten kyyneleille, miesten testosteronit romahtivat. Kyynelet tehtävä on vähentää toisissa ihmisissä aggressioita. Kun ihminen itkee, feromonit leviävät tehokkaasti ympäristöön ja manipuloivat toisten tunteita, evoluutiobiologian dosentti **Markus J. Rantala** kertoo.

Feromonien vaikutusta on Rantanen mielestä aliarvioitu. Ne voivat selittää esimerkiksi joidenkin ihmisten välisen hyvän kemian.