



WIC TIEDESISÄLLÖT ISKIVÄT
LÄPIMURRON

SID.8

**HAMMAS-
PROTEESIT**

**Erikoishammashammas-
teknikolta**

- uudet kokoproteesit
- ottivisyy ja korjaus jopa odottaaessa!
- hammaspoteesien tarkastus ilmaiseksi!
- takuutyö

Solta ja varaa aikasi!

20 v.
alalla

VAASA 312 1233
Kauppapuistikko 20B

LAIHIA 477 0744
Kauppatie 5

ALUEEN
HAMMAS

MAALAHTI 347 8080
Köpingsvägen

Tamduvan, eller stadsduvan, har varit människans följeslagare i tusentals år. Det finns arkeologiska fynd från förhistorisk tid, som visar att människan använt klippduvor som föda under den tid, då människan och klippduvan bodde i samma grottor. Först på plats var klippduvan, sedan kom människan med i bilden. De möttes i grottorna kring Medelhavets stränder och vad var väl mer naturligt än att grottmänniskorna tog för sig av lättillgängliga ägg, ungar och vuxna fåglar.

För tiotusen år sedan tämjde människan klippduvan och började odla den i duvslag för att ha tillgång till ägg och ungar som föda, och även vuxna duvor när duvslaget blev överbefolkat av duvor. Tamduvan är den första fågelart som människan domesticerat. Fortfarande har tamduvan klippduvans speciella kännetecken: den grå fjäderdräkten, vit näbbrot och ett grönt och violett metallglänsande bröst. Bland stadens duvor finns i dag duvor med vita vingpennor eller helvita vingar, eller andra färginslag, som de ärvit från förädlade duvor under tidens gång. Duvorna har inte bara använts som föda. Människan har även odlat fram ett stort antal olika raser för ro skull och av ren nyfikenhet – de är omkring 350 i dag – med till exempel speciella färger, fjäderuppsättningar, storlek eller litenhet. Så där som människan har odlat fram en mångfald hundraser, fjärran från utseendet och storleken hos sin urfader vargen.

Redan tidigt i människans historia sattade man på brevduvor, där man valde ut duvor med god orienteringsförmåga och uthållig flykt. Klippduvan är välkänd för sina dagliga och ofta långa flygturer från och till sina klippiga bohålor. Väl förseda med brevduvor, uppduxna i huvudstaden eller permanenta militärläger, reste budbärare och militärer ut från rikets centrum för att spana och rapportera. Det fanns inget på den tiden som kunde tävla med brevduvorna i snabbhet och säkerhet, när ett brådskande och viktigt meddelande skulle sändas till huvudstaden eller till ett väntande militärläger.

Brevduvor har använts in i modern tid och flugit med meddelande över fronterna både under första och andra världskriget. Ett trettiootal framgångsrika brevduvor under andra världskriget

blev dekorerade krigshjältar för sina insatser. I dag finns brevduvorna kvar, i fredliga tävlingar sommartid på många håll i Europa. Vi brukar få felflugna exemplar på besök till Österbotten varje sommar. De dyker överraskande upp på något uthustak eller någon gårdsplan på landsbygden och uppträder helt orädda. Bästa sättet att hjälpa dem är att ge dem riktigt med havre eller annan spannmål under de dagar eller den vecka de stannar på gården. När de väl ätit upp sig brukar de flyga i väg med kosan inställd på en fjärran hemort i söder.

Enstaka brevduvor och tamduvor från duvslag har i alla tider rymt hemifrån och sällat sig till sina vilda släktingar klippduvorna, där de tyvärr har blandat in sina framodlade särdrag bland klippduvorna. När duvslagens bevingade invånare förlorade sin betydelse i hemmaköken, släpptes duvorna på många håll fria, vilket ytterligare spädde på ovälvkomna färginslag och fjäderförändringar hos klippduvan. Rena bestånd av klippduvor finns i dag endast på isolerade platser som Ytterhebriderna. Så har människan med sin kläfingrighet påverkat klippduvan i hela dess utbredningsområde kring Medelhavet, västra Afrika och Västeuropa.

Till Finland kom tamduvan på 1700-talet för att odlas och uppfödas i duvslag på herrgårdar och prästboställen. Tamduvan hämtades till vårt land för att bidra till kosthållet på herrgårdarna och prästboställena. Även här rymde

TAMDUVAN

– MÄNNISKANS FÖLJESLAGARE



Så länge det finns barmark söker tamduvorna sin föda där.



Under vintern söker tamduvan ofta bröd och frön på småfågelmatningsplatserna.

enstaka tamduvor under årens gång ut till friheten med små lokala bestånd av tamduvor i kyrkbyar och städer som följd. När duvslagen blev överflödiga i självhushållningen släpptes många duvor fria i stället för att förpassas till grytorna. Så blev tamduvan ett vanligt inslag i bebyggelsen även i Finland, till glädje för övervintrande duvhökar och höstflyttande pilgrimsfalkar i bebyggelsen. Ute i naturen var det i stället ringduvor och skogsduvor som hamnade på rovfåglarnas meny. Där hade både hökar och falkar lärt sig att framgångsrikt jaga duvor för sin egen försörjning och för att skaffa föda åt sina uppväxande ungar. Tamduvor blev därmed ett självklart byte

Byggnader av olika slag är tamduvans tillhåll året runt.



Tamduvan lever i livslånga parförhållanden.



Under 2000-talet har ringduvan flyttat in till tamduvans städer och förorter.

för rovfåglarna.

Tamduvan är i dag föga uppmärksammad i städer och kommunal tätbebyggelse, förutom då duvorna ses som en sanitär olägenhet och skall decimeras eller utestängas från fabriksbyggnader, kyrktorn och husvindar där de gärna vistas året om och även häckar framgångsrikt. Fabriksbyggnaderna, kyrktornen

och husvindarna påminner ju tamduvan om sin anfaders klippgrottor!

Trots att tamduvan är osedd eller illa sedd finns det särdrag i duvans liv som är värde att uppmärksammas, och som gör tamduvan till mycket mer än en sanitär olägenhet. Duvorna lever i trogna par som räcker livet ut, långt mera än människans parförhållanden som många gånger slutar i skilsmässa. Och så förökar sig tamduvan året runt, precis som människan, speciellt när duvornas kulturgrotta är väl skyddad för väder och vind, och ibland även uppvärmd. I bästa fall kan duvornas kulturgrotta vara bebodd av samma duvpar i trettio år. Tamduvan hör till de långlivade fågelarterna.

Dessutom producerar tamduvan i likhet med alla andra duvarter mjölk i sin kräva, så där som däggdjuren producerar mjölk i sina mjölkörtlar. Det är unikt i fåglarnas värld. Under ungarnas uppväxt matas ungarna under första veckan enbart med proteinrik krävmjölk som ungarna suger i sig från sina föräldrars krävor. Sedan utökas födan med insekter, maskar, spindlar och snäckor. Även detta, att kunna suga i sig vätska, är unikt bland fåglarna. Normalt dricker fåglar genom att ta en näbbfull vatten åt gången för att sedan höja på huvudet och svälja vattnet. Det behöver duvorna inte göra utan de

suger i stället i sig det vatten de behöver för stunden, eller för ungarnas del den mängd mjölk de just då behöver.

Under sommarhalvåret, eller så länge marken är snöfri, klarar sig tamduvan gott på den föda den hittar på barmarken: frön, gröna växtdelar som knoppar och färsk skott, insekter och snäckor. Spillsäd är eftertraktad liksom enkom serverat spannmål som snabbt fyller krävan och har ett högt näringssvärde. När marken är snötäckt är tamduvan beroende av det ätbara spill som människan strör omkring sig - till exempel det spill som förekommer på städernas torg med aktiv torghandel - och den föda som enkom serveras duvorna på fågelmatningsplatser, i parker och på gårdar. Duvorna lär sig snabbt att känna igen de människor som regelbundet matar duvor och håller därmed utviklning efter dem. På landsbygden samlas byns tamduvor vid spannmålstoppar och kvarnar, där det alltid förekommer ett visst spill. Alla möjligheter till föda tas tillvara av tamduvorna under vintern.

Under 2000-talet har tamduvan börjat få sällskap av ringduvan, skogarnas talrika duva, som flyttat in i städer och förorter, där gravgårdar med gamla träd och gärna då stora tätvuxna granar lockar ringduvan till häckning. Även parker och fridfulla gårdar med gamla skyddande träd är attraktiva för de urbaniserade ringduvorna. Det här är en intressant utveckling i ringduvans liv som inte stör tamduvans stadsliv på något sätt. De häckar ju i olika biotoper och söker oftast föda på skilda håll. Dessutom finns det ingen risk för parbildningar de två duvarterna emellan, trots det nära släktskapet. Ringduvan är en flyttfågel med tillfällig parbildning under häckningen och bygger sina bon i träd, medan tamduvan är en stannfågel med långvarig parbildning och övernattar och häckar i kulturgrottor.

TEXT OCH FOTO: HANS HÄSTBACKA



Merituulivoiman ja merioloosuhteiden satelliittisuranta voi tukea merituulivoimapuistojen kehittämistä. Satellitövervakning av havsbaserad vindkraft och havsförhållanden kan stödja utvecklingen av havsbaserade vindkraftsparker.

Kuva/Bild: ESA/Coastal & Marine Research Centre, UCC

Vaasassa kehitetään tuulivoimaloille uudenlaista monitorointijärjestelmää

Yhä suurempi osa sähköstä tuotetaan tuulivoimalla niin Suomessa kuin muuallakin Euroopassa. Myös merituulivoimaloita suunnitellaan yhä enemmän, ja nyt Vaasassa etsitään uusia ratkaisuja niiden seurantaan ja ylläpitoon.

Vuonna 2023 noin 18 prosenttia Suomessa kulutetusta sähköstä tuotettiin tuulivoimalla. Samana vuonna tuulivoimakapasiteetti lisääntyi vilkkaan rakentamisen myötä yli 20 prosentilla ollen vuoden lopussa yli 6 900 megawattia. Jo tehtyjen investointipäätösten perusteella voidaan ennustaa, että tuulivoima kasvaa Suomen suurimaksi sähköntuotantomuodoksi tällä vuosikymmenellä.

Tuulivoima on ollut jo pitkään nopeimmin kasvava energiantuotantomuoto koko Euroopassa. Myös merituulivoimaloiden rakentaminen kasvaa, sillä merellä tuulivoiman tuotanto on tasaisempaa kuin maalla ja aiheuttaa siten vähemmän tuotannon vaihteluita johtuvia ongelmia sähkömarkkinoilla. Vaikka Euroopan tasolla jo yli 20 prosenttia uusista tuulivoimaloista rakennetaan merelle, Suomi on jäljessä tästä kehityksestä. Suomessa on kuitenkin useita merituulivoimapuistojen perustamissuunttelmia, jotka osittain odottavat utta merialueiden hyödyntämistä koskevaa lainsääädäntöä.

IOT JA SATELLIITIT APUNA MONITOROINNISSA

Vaasan yliopisto ja Vaasan ammattikorkeakoulu ovat aloittaneet yhdessä yrityskumpu-paneidensa kanssa kehityshankkeen, jonka tavoitteena on kehittää esineiden internetiä (IoT) ja satelliiteista saatavaa dataa hyödyntävä InnoWind-monitorointijärjestelmä tuulivoiman tuotannon ennustamiseen sekä tuulivoimainfrastruktuuriin etäseurantaan ja ylläpitoon. Tämän lisäksi InnoWind tarjoaa tuulivoima-alan operaattoreille, kehittäjille, kuluttajille ja päättäjillä mahdollisuuden tehdä parempia, tietoon perustuvia arvioita ja päättiksiä tuulivoiman käyttöönnoton vaietuksista.

– Olen iloinen siitä, että InnoWind-monitorointijärjestelmä tulee tarkastelemaan tuulivoimaa useasta näkökulmasta ja tuo esiin myös tuulivoiman vaikutuksia luontoon ja ympäristöön, sanoo hankkeen projektipäällikkö **Camilla Wahlberg** Vaasan yliopistosta.

Hanke keskittyy etenkin merituulivoimahankkeisiin, mutta siinä kehitettävää moni-

torointijärjestelmää voidaan hyödyntää myös muissa tuulivoimaloissa. Kaksivuotista InnoWind-hanketta rahoittavat Euroopan unioni ja Pohjanmaan liitto.

TEKNIIKKAA JA BISNESAJATTELUA

InnoWind-järjestelmän rakentamisessa hyödynnetään saatavilla olevaa satelliittipohjaista dataa ja tuulivoimaloista saatavaa IoT-dataa sekä rakennetaan edistyneitä teköly- ja koneoppimismalleja. Näiden avulla pystytään kehittämään ennakoivia tuulivoimainfrastruktuurin huoltomalleja sekä voimalan tehokkuuden, turvallisuuden ja suorituskyynyn ennustamiseen ja arviointiin liittyviä malleja.

Hanke ei keskity ainoastaan monitorointijärjestelmän tekniseen luomiseen, vaan siinä pyritään kartoittamaan uusia liiketoimintamahdollisuuksia tuulivoimanarvoketussa. Tavoitteena on myös rakentaa kaupallistamispolkujen InnoWind-järjestelmälle.



Tuulivoimapuistot ovat tavallinen näky Tanskan rannikolla.
Vindkraftsparkar är en vanlig syn längs Danmarks kust.



Projektipäällikkö/Projekchef Camilla Wahlberg.

I Vasa utvecklas ett nytt övervaknings-system för vindkraftverk

En allt större del av elen produceras med vindkraft både i Finland och i övriga Europa. Även havsbaserade vindkraftverk planeras i allt större utsträckning, och nu letar man i Vasa efter nya lösningar för deras övervakning och underhåll.

År 2023 producerades cirka 18 procent av den el som förbrukades i Finland med vindkraft. Samma år ökade vindkraftskapaciteten med över 20 procent på grund av livlig konstruktion och var vid årets slut över 6 900 megawatt. Baserat på redan fattade investeringsbeslut kan det förutsägas att vindkraft kommer att bli Finlands största elproduktionsform under detta årtionde.

Vindkraft har långt varit den snabbast växande energiproduktionsformen i hela Europa. Även byggandet av havsbaserade vindkraftverk ökar, eftersom vindkraftsproduktionen till havs är jämnare än på land och därmed orsakar färre problem på elmarknaden på grund av produktionsvariationer. Även om över 20 procent av de nya vindkraftverken i Europa byggs till havs, ligger Finland efter i denna utveckling. I Finland finns dock flera planer på att etablera havsbaserade vindkraftsparkar, som delvis väntar på ny lagstiftning om utnyttjande av havsområden.

IOT OCH SATELLITER SOM HJÄLP VID ÖVERVAKNING

Vasa universitet och Vasa yrkeshögskola har tillsammans med sina företagspartners startat ett utvecklingsprojekt med målet att utveckla InnoWind-övervakningssystemet, som utnyttjar sakernas internet (IoT) och data från satelliter för att förutsäga vindkraftsproduktion samt för fjärrövervakning och underhåll av vindkraftsinfrastruktur. Dessutom erbjuder InnoWind vindkraftsoperatörer, utvecklare, konsumenter och beslutsfattare möjligheten att göra bättre, informationsbaserade bedömningar och beslut om effekterna av att ta i bruk vindkraft.

– Jag är glad över att InnoWind-övervakningssystemet ska granska vindkraft ur flera perspektiv och lyfter fram vindkraftens påverkan på naturen och miljön, säger projektledaren **Camilla Wahlberg** från Vasa universitet

Projektet fokuserar särskilt på havsbaserade vindkraftsprojekt, men det övervakningssystem som utvecklas kan också an-

vändas i andra vindkraftverk. Det tvååriga InnoWind-projektet finansieras av Europeiska unionen och Österbottens förbund.

TEKNIK OCH AFFÄRSTÄNKANDE

Vid byggandet av InnoWind-systemet utnyttjas tillgänglig satellitbaserade data och IoT-data från vindkraftverk samt byggs avancerade AI- och maskininlärningsmodeller. Med hjälp av dessa kan man utveckla prediktiva underhållsmodeller för vindkraftsinfrastruktur samt modeller för att förutsäga och utvärdera vindkraftverkets effektivitet, säkerhet och prestanda.

Projektet fokuserar inte bara på det tekniska skapandet av övervakningssystemet, utan syftar också till att kartlägga nya affärsmöjligheter i värdekedjan för vindkraft. Målet är också att bygga kommersialiseringsvägar för InnoWind-systemet.

Kvarken Space Center perustettiin KvarkenSpaceEco-projektissa. Se vahvis-
taa uuden avaruustalouden innovaatioekosysteemiä Merenkurkun alueella.

Merenkurkun avaruuskeskus tarjoaa tuki- ja verkostoitumismahdollisuksia
teollisuudelle, julkiselle sektorille ja tutkimukselle koko Merenkurkun alueella.

Kvarken Space Center grundades i projektet KvarkenSpaceEco. Det stärker
New Space -innovationsekosysteemini Kvarkenregionen.

Kvarken Space Center erbjuder stöd och nätverksmöjligheter för industrien,
den offentliga sektorn och forskningen i hela Kvarkenregionen.

Interreg



Co-funded by
the European Union



Vaasan yliopisto
UNIVERSITY OF VAASA

Aurora



Österbottens förbund
Pohjanmaan liitto



SULKAKOSKEN SULKAKYNÄSTÄ

Tällä kertaa pureudun ajankohtaiseen aiheeseen, Suomen puolustamiseen. Minusta on korkea aika tun-nustaa tämänhetkinen tilanne ja naapurimme tapa esiintyä uhmakkaasti mm. hyökkäämällä Ukrainaan.

H e ovat taitavia myös psykologisessa vuorovaikutuksessa, jota kutsutaan propagandaksi, sekä tekemällä haittaavia toimenpiteitä naapurivaltioita kohtaan kaikenlaisilla tempuilla, missä vain mielikuvitus on rajana. Onneksi saimme pikaisesti rajalain voimaan, maahantulo oli yksi tapa aiheuttaa ongelmia, jota kutsutaan välineellistetyksi

maahantuloksi. Lain voimaantulo olikin hiljulla, eduskunta äänestyi 167 puolesta, 31 edustajaa ei tyhjiä nolla ja yksi oli poissa. Minusta kun kyse on isänmaasta ja sen puolustamisesta poliitikkojen ei saisi antaa ideologisille haaveille valtaa, ne tulisivat jättää sivummalle. Maailma ei ole kuten ennen, vain me voimme pitää turvallisuuden uskottavuuden takaa malla puolustuksen kaikelta osin. Nyt tulevan jalkaväkimiina keskustelun otaksun kulkevan valitettavasti samaa kaavaa, osa ajattelee humanistisesti, osa ideologian kautta ja mikä pahinta, osa pelkää mainehaittaa. Mainehaitta olikin

se mitä varsinkin vasemmiston poliitikot eduskunnassa hyvin mielellään toivat esille rajalain käsitellyssä.

Kun saimme rajalain läpi, tekivät monet EU maat perässä saman. Emme siis olleet mainehaitta, pääivas-toin! Näytimme esimerkkiä, kummasti mainehaitasta eivät ole sen jälkeen sanoneet vasemmisto sanalla-kaan. Ehkäpä voimme tehdä saman jalkaväkimiinojen suhteen erkaantuimalla pikaisesti Ottawan sopimuksesta. Kansainväisen oikeuden emeritusprofessori Martti Koskenniemi arvioi, että mikäli Suomi haluaisi irtautua Ottawan sopimuksesta, se olisi oikeudellisesti yksinkertainen prosessi. Sopimukssessa on puolen vuoden irtisanomisaika.

Seuraan tulevia keskusteluja herkällä korvalla, se poliitikko, joka ottaa esille mainehaitan tmv. ei ansaitse minussa arvostusta, en kuuna päivänä pidä sellaista pätevänä hoitamaan Suomen asioita, joka ajattelee väärältä kantilta mitä mieltä muualla ollaan meistä. Nyt pitää ajatella oman edun mukaisesti, ja vähät piittää siitä mitä muualla meistä ajatellaan. Oman maan etu pitäisi mennä kaiken edelle, varsinkin kun kyseessä on turvallisuus. Uhkakuista huolimatta Suomi on turvallinen maa, me voimme sen tehdä kan-sana turvallisemmaksi. Pohjanmaalla me varmasti ymmärrämme nämä asiat ja olen ylpeä veteraaneista, sekä lotista, jotka tekivät tämän maan meille. Toivotaan ettemme koskaan joudut enään sotaan, uskottava puolustus on siihen paras tae. Lopuksi siteeraan Mannerheim ristin ritaria nro.162 Adolf Ehrnroothia.

-Suomi on hyvä maa, se on paras meille Suomalaisille. Se on puolustamisen arvoinen maa, ja sen aino-apuolustaja on Suomen oma kansa.

- Se, joka ihannoi sotaa, on mielipuoli. Me, jotka olemme olleet sodassa muun kankaan, olemme varmasti rauhan ystävien kärkijoukoissa.

- Kansa, joka ei tunne menneisyyttään, ei hallitse nykyisyyttään, eikä ole valmis rakentamaan tulevaisuuttaan.

Toivotan lukijoille hyvää ja rauhaisaa joulua. Joulun aikaan on hyvä hiljentyä ja rauhoittua, sekä pitämäl-lä huolta lähimäisistä.

TERO SULKAKOSKI
PS, KUNNANVALTUUTETTU

FUUSIOENERGIA

FUUSIOENERGIA – KOHTI RAJATONTA ENERGIAA VUONNA 2050?

Fuusioenergian viimeaiset edistysaskeleet herättävät toiveita kaupallisen fuusioenergian saavutettavuudesta jo lähi vuosikymmeninä. Fuusioreaktiolla on jo tuotettu enemmän energiaa kuin siihen kului. Lisäksi ennätyksiä plasman kestosta ja lämpötilasta rikotaan joka vuosi. Nykyinen plasman säilymisen ennätys fuusioreaktiossa on noin kuusi minuuttia. Plasman kuumuudessa on päästy jopa 100 miljoonaan asteeseen. Jokainen tutkimus ja testi on tärkeä ja välttämätön askel kohti käytännöllistä ja taloudellisesti kannattavaa fuusia.

FUUSION PERIAATE

Fuusioreaktiossa kevyet atomiytimet, kuten vedyn isotoopit deuterium ja tritium, törmäävät toisiinsa sellaisella voimalla, että ne yhdistyvät muodostaen raskaampia alkuaineita, kuten heliumia. Tämän fuusiprosessin aikana vapautuu valtava määrä energiaa, sillä lopputuotteen massa on hieman pienempi kuin yhteenlaskettu lähtömassa ja massaero muuttuu energiaksi Einsteinin kaavan $E=mc^2$ = mc^2 = mc^2 mukaisesti.

Fuusio saadaan alulle vain erittäin korkeissa lämpötiloissa ja paineessa, joten reaktoreiden kehitys perustuu huippuluokan lämmitys teknologioihin, kuten neutraalihiukkasinjektiioihin sekä kymmeniä miljoonia celsiusasteita kuuman plasman hallintaan esimerkiksi magneettikentillä tai lasereilla. Teknologioita testataan kansainvälisissä laitoksissa Euroopassa, Yhdysvalloissa sekä Aasiassa. Myös tekoäly ja simulaatiot ovat osoittautuneet tärkeiksi plasman hallinnan ja reaktioiden optimoinnin työkaluiksi. Materiaalitutkimus puolestaan kehittää entistä kestävämpiä ja kuumuutta sietäviä metalluja, jotka ovat

kriittisiä äärimmäisissä olosuhteissa toimiville reaktoreille. Eräs testatuista reaktorin sisusmateriaaleista on volframi.

VALTAVAT VAIKUTUKSET

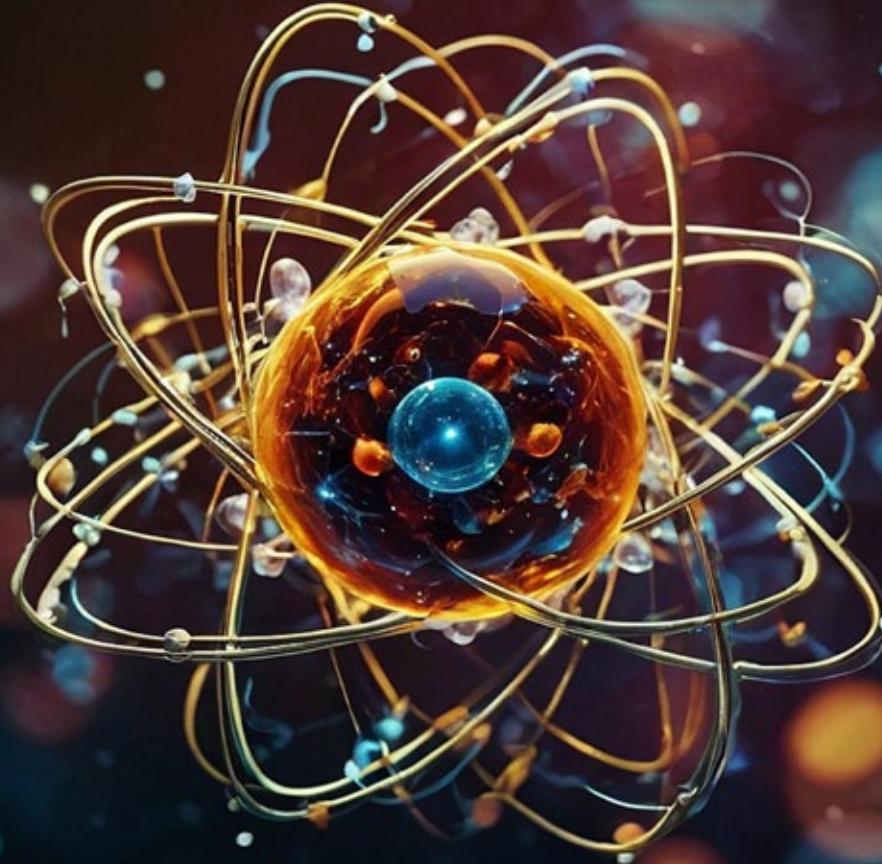
Mikäli fuusioenergia saadaan kaupallistettua, sillä olisi valtavat vaikutukset: lähes rajaton ja vähäpäästöinen energiantuotanto auttaisi saavuttamaan ilmastotavoitteet ja vähentäisi edelleen riippuvuutta fossiilisista polttoaineista. Uusi energialähde laskisi energian hintaa ja tukisi talouskasvua. Muutos ei kuitenkaan ole ongelmaton, sillä energiasektori sekä yhteiskunnat joutuu sopeutumaan uusiin tuotantotapoihin, ja fuusioreaktorien tarvitsemat harvinaiset raaka-aineet voivat luoda uusia riippuvuuksia.

Fuusioenergian kehitystä on jo rahoitettu massiivisilla investoinneilla, ja toiveet teknologian kaupallistamisesta vuoteen 2050 mennessä ovat vahvat. Siitä kertoo mm. Ranskan rakennetuvan kansainvälisen yhteisoppisuksen, jättimäisen ITER-tutkimuslaitoksen tavoiteaikataulu.

SINGER **BERNINA®**
EVA **brother** **PFAFF**
JUKI **Husqvarna** **VIKING®**

Myynti ja huolto
Försäljning och service

HALONEN 
Tammipiha-Ekgården
c 045 6566 659
www.halonen.com



WASA INNOVATION CENTER SCIENCE CHANNEL: 5000 KATSELIJAA JOKA VIIKKO

Tieteen ja teknologian innovaatioista sisältöjä tuottava Youtube-kanava kasvaa kasvamistaan – WIC Science Channel haastaa videoista kiinnostuneet viettämään aikaa myös aidosti merkityksellisten asioiden parissa.

Wasa Innovation Centerissä tehty Youtube-kanava WIC Science Channel kerää viisi – jopa kymmenen - tuhatta katselijaa viikoittain arvokkaiden tulevaisuusaiheiden äärelle. Kanavan tarjoamaa ilmaista, kehittävää hyötytietoa kulutetaan vuoden aikana näin ollen useita tuhansia tunteja. Kasvava seuraajajoukko odottaa innokkaana uutta sisältöä, jota toimittaja-tuottaja Sami Pöntinen etsii ja rakentaa paneutuen sekä suuriin linjoihin, että päivän polttaviin puheenaiheisiin. Sisällön peruskivet ovat olleet alusta saakka energia, tekoäly, robotiikka, fotonikka sekä neuro- ja kvanttitiede.

-Näiden asioiden ymmärtäminen on edellytys aidolle kehitykselle, eikä pelkästään yksittäisille yrityksille tai ihmisiille vaan koko maailmalle. On aivan mahtavaa saada mahdollisuus edistää sellaista päämäärää, kertoo Sami Pöntinen.

NOUSE UUDELLE TASOLLE - ILMASEKSI

Jo kanavan alkumetreillä syntyi ajatus – vain 3 minuuttia viikossa voi nostaa katsojan ajattelon kokonaan uudelle tasolle vain vuodessa. Kun tuo vaikutus kerrataan useammalla ihmellä, esim. yrityksessä tai organisaatiossa, ollaan jo valmiita

isoimpiinkin kehitysloikkiin. Kaikki tämä on lisäksi tarjolla aivan ilmaiseksi.

-Tätä maailma tarvitsee. Emme pysy vauhdissa mukana, ellellemme riko nykyistä kaavaa ja saa kaikkia paremmin mukaan nopeasti kehittyvään teknologiaan.

Sisarkanava 'WIC Science Channel svenska' tuottaa sisältöä säännöllisesti myös ruotsin kielessä.

WIC SCIENCE CHANNEL SVENSKA: VETENSKAPSNYHETER VARJE VECKA

STARK TILLVÄXT: MODERKANALEN LOCKAR 5000 TILL 10.000 TITTARE VARJE VECKA, VILKET MOTSVRAR TUSENTALIS TIMMAR AV VETENSKAPLIGT INNEHÅLL VARJE ÅR.

ÄMNESFOKUS: ENERGI, AI, ROBOTIK, FOTONIK, NEUROVETENSKAP OCH KVANTVETENSKAP ÄR KANALENS CENTRALA TEMAN.

GRATIS KUNSKAP: MED BARA TRE MINUTER I VECKAN KAN TITTARE HÖJA SIN INSIKTSNIVÅ OCH PRODUKTIVITET PÅ ETT ÅR – UTAN KOSTNAD.

GLOBAL PERSPEKTIV: KANALEN SYFTAR TILL ATT SKAPA FÖRSTÅELSE FÖR TEKNIKENS ROLL I EN HÅLLBAR FRAMTID FÖR HELA VÄRLDEN.

We
wish you
a Merry
Christmas
and a Happy
New Year 2025!

Vi önskar er en
God Jul och
ett Gott Nytt År 2025!

Toivotamme teille
Hyvää Joulua ja
Onnellista Uutta Vuotta 2025!

UPC **UPC**
print **media**
COMMUNICATION CENTER COMMUNICATION CENTER



VÅR KÄRA JULGRAN

Det sägs att allas vår kära julgran härstammar från Tyskland och Schweiz, där den förekom redan på 1500- och 1600-talet och spred sig därifrån till bl.a Frankrike och något senare även till Belgien och Holland.

Här i vårt land blev julgranen bekant under senare hälften av 1800-talet, och då i de så kallade "finare" hemmen.

Hade man lite trångt i sin bostad, så placerades julgranen på bordet eller i undantagsfall hängdes den i taket.

Att klä en julgran varierar stort från gran till gran och tycke och smak. Ännu på 1950-talet hade man i undantagvis levande ljus i sin gran med dom faror som detta kunde medföra. Idag är det nästan uteslutande ledlampor som gäller.

Lika så har plastgranan sin givna plats i hemmet men även den äkta granen finns ännu med i rätt så stor utsträckning.

Idag tar vissa in julgranen redan i början av december, andra närmare jul, och traditionenligt är det inte så ovanligt att "kasta" ut granen först den 13 januari (tjugondag jul) när julen sägs dansar ut.

I dag är det även vanligt med en s.k utejulgran och även miniatyrjulgranan som placeras i fönster eller på bord.

TEXT OCH FOTO
CHRISTIAN NYLUND



21.12
KLO 11-16

Lisää tietoa: Bock's FB
Bock's Corner Brewery,
Gerbyntie 16, 65230 Vaasa
Yhteystiedot: ira.mikkonen@bcv.fi
0505053507

CHRISTMAS M A R K E T

Joululahjoja ja joulutunnelmaa!
Ruoan raaka-aineita – käsityötä – leivonnaisia!
Paljon paikallisia tuottajia ja pienyrityjä!

TOM BLOM SAVUSTAMASSA LOHTA!

KRÅKSKOGSBAGAREN – LÄMPIMIÄ HILLOPOSSUJA!

PIKKU AASIN NUKKETEATTERI: HATTARAMYYNTI!

JOULUMARKKINOIDEN LOUNASBUFFETTI

23 €/HLÖ, 2-12 V. -50%

**EKOKAMPAAJA ERIKA MATTSSON DROP-IN HIUSTEN
LEIKKAUS/SIISTIMINEN 22 €/HLÖ SEKÄ SAVIHOITOJA**

KANIEN HYPPYNÄYTÖS (LADOSSA)

JÄRJ. ÖSTERBOTTENS KANINHOPPARFÖRBUND

**KEPPIHEVOSRATA – OTA MUKAAN OMA KEPPIHEVOSESI
TAI LAINAA PAIKAN PÄÄLLÄ! MYÖS ESTERATA!**

**POPPIA JA JOULUISIA LAULUJA: LEO MONNET & VILHO VIMPARI
KLO/KL 12.00 & 14.00 BOCK'S SISÄÄNKÄYNNILLÄ!**

**KAUPPA AVOINNA KLO 11-18. MYÖS KAUPASSA LAAJA
VALIKOIMA LÄHITUOTETTUJA HERKKUJA JA KÄSITÖITÄ!**

SMASH ROOM AVOIMET ØVET BOCK'SIA VASTAPÄÄTÄ

Muista ottaa mukaan käteistä!



KOM IHÅG! FÖRETAG - FAMILJ - VÄNNER!



JULPAKET 1 49€

- 1 x Bock's Barrel Aged Doppelbock
2022 11% 750ml eller
- 1 x Bock's Barrel Aged Juniperweizenbock
2022 11% 750ml
- 2 x Bock's Tastingglas



JULPAKET 2 49€

- 1 x Bock's Doppelbock 7,5% 330ml
- 1 x Bock's Vinteröl 5,2% 330ml
- 1 x Bock's Julsill 220g
- 1 x Bock's Julsenap 100g
- 1 x Björkens Leverpaté 240g
- 1 x Björkens Rökt skinka 500g



JULPAKET 3 57€

- 1 x Bock's Doppelbock 7,5% 330ml
- 1 x Bock's Vinteröl 5,2% 330ml
- 1 x Bock's Julsill 220g
- 1 x Bock's Julsenap 100g
- 1 x Björkens Leverpaté 240g
- 1 x Björkens Rökt skinka 500g
- 1 x Viola Backs Skärgårdslimpa 850 g



JULPAKET 4 54€

- 1 x Bock's Vinteröl 5,2% 330ml
- 1 x Bock's Julmust 330ml
- 1 x Bock's Julkaffe 150g
- 1 x Skärgårdens skatter
- Svartvinbärsgelé med havtorn 200g
- 1 x Aamuisa Mjuk honung 300g
- 1 x Lillkungs Biskvier (vanilj eller valfri) 200g



JULPAKET 5 58€

- 2 x Bock's Julmust 330ml
- 1 x Bock's Julkaffe 150g
- 1 x Granholms Fudge Tiramisu 150g
- 1 x Aamuisa smaksatt honung (appelsin) 170g
- 1 x Vasa Äkta Tvål Handtvål (havtorn) 400ml
- 2 x Friella Bivax Ijus (röd)



JULPAKET 6 47€

- 1 x Bock's Dunkel 4,9% 330ml
- 1 x Bock's Vinteröl 5,2% 330ml
- 1 x Bock's Julmust 330ml
- 1 x Aamuisa smaksatt honung (ros) 170g
- 1 x Vasa Äkta Tvål Handtvål (havtorn) 400ml
- 1 x Viola Backs Appelsinfröknäcke 170 g

JULPAKET 7 49€



- 2 x Bock's Julmust 330ml
- 1 x Bock's Glögg (äppel-kanel) 4,6% 750ml
- 1 x Bock's Julkaffe 150g
- 1 x Bock's Julsill 220g
- 1 x Bock's Julsenap 100g

99€

JULPAKET 8

- 2 x Bock's Doppelbock 7,5% 330ml
- 2 x Bock's Vinteröl 5,2% 330ml
- 2 x Bock's Guldbock 4,5% 330ml
- 2 x Bock's Cider 4,6% 330ml
- 1 x Bock's Glögg (äppel-kanel) 4,6% 750ml
- 1 x Bock's Julsill 220g
- 1 x Bock's Julsenap 100g
- 1 x Bock's Julkaffe 150g
- 1 x Björkens Rökt skinka 500g
- 1 x Björkens Leverpaté 240 g
- 1 x Skärgårdens skatter
- Svartvinbärsgelé med havtorn 200g
- 2 x Friella Bivax Ijus (röd)

digitalbum

Julkaisemme lukijoiden kuvia digitalbumissa. Voit osallistua sähköpostitse, lähettämällä kuvasi sekä nimesi osoitteeseen maega@upc.fi



Barbro Kuokkanen. "Suvilahti."



Christian Nylund, Vasa.
"Spegelblankt den 04.11 invid Fiskstranden i Vasa."



Boris Berts. "Vär lax 12.10.2024. En vacker dag."



Matti Hietala, Vaasa. "Värikäs iltataivas 5.11.2024."



Esa Rönkä. "Valojen tanssia."



Leena Minkkinen. "Vaahtera lapsen taistelu talvea vasataan."



Kari Kaihovirta . "Kalastajan mökki , Brage 15.II.024. "



Kari Kaihovirta. "Pyhäinpäivä ilta 2.II. auringonlasku kaupungin ranta."

Toimitus / Ilmoitukset / Redaktion / Annonser:

Dzina Maiseichyk, mega@upc.fi - www.megamedia.fi

Avustajat / Medarbetare: Hans Hästbacka

Luo kampanjan – myös mobiiliisti. Kampanjlösningar – även mobila.

Mediamynti / Mediaförsäljning: mega@upc.fi

Mediakortti / Mediakort: www.megamedia.fi

Kustannus / Utgivare:

UPC

media

COMMUNICATION CENTER

Paino / Tryck:

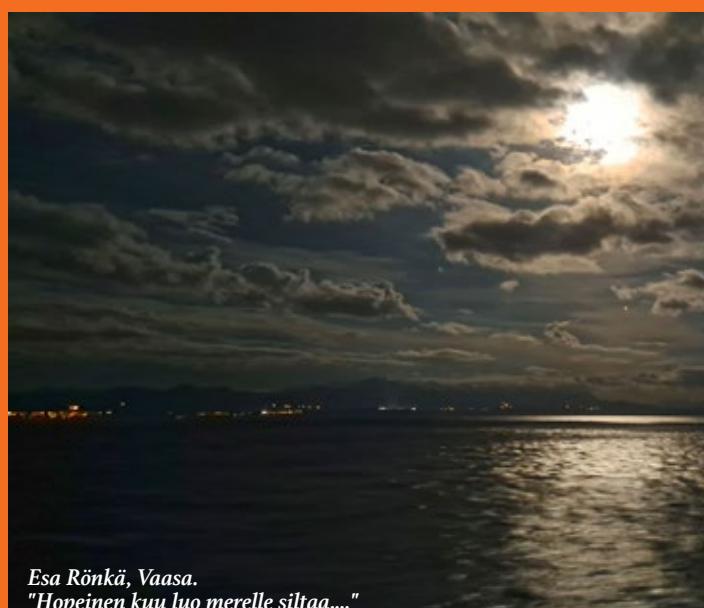
UPC

print

COMMUNICATION CENTER



observateur



Ota kuva ja kommentoi lyhyesti – max noin 100 merkkiä – ta-pahtumaa, treffiä, luontokokemusta, rakennelmaa, ilmiötä, rakennusta, esinettä, tosiasiaa, - jotain jolla kuva voi saada osallisutta aikaan. "Bloggaa" ja kehitä Pohjanmaata!

Lähetä kuva ja teksti sähköpostitse osoitteeseen mega@upc.fi,

merkitse aiheeksi "Observateur". Jokaista julkaisusta kuvaaa kohden, kerääntyy 10 pistettä, saa 10 euroon arvoisen lahjakortin Bocks'in kyläkauppaan.

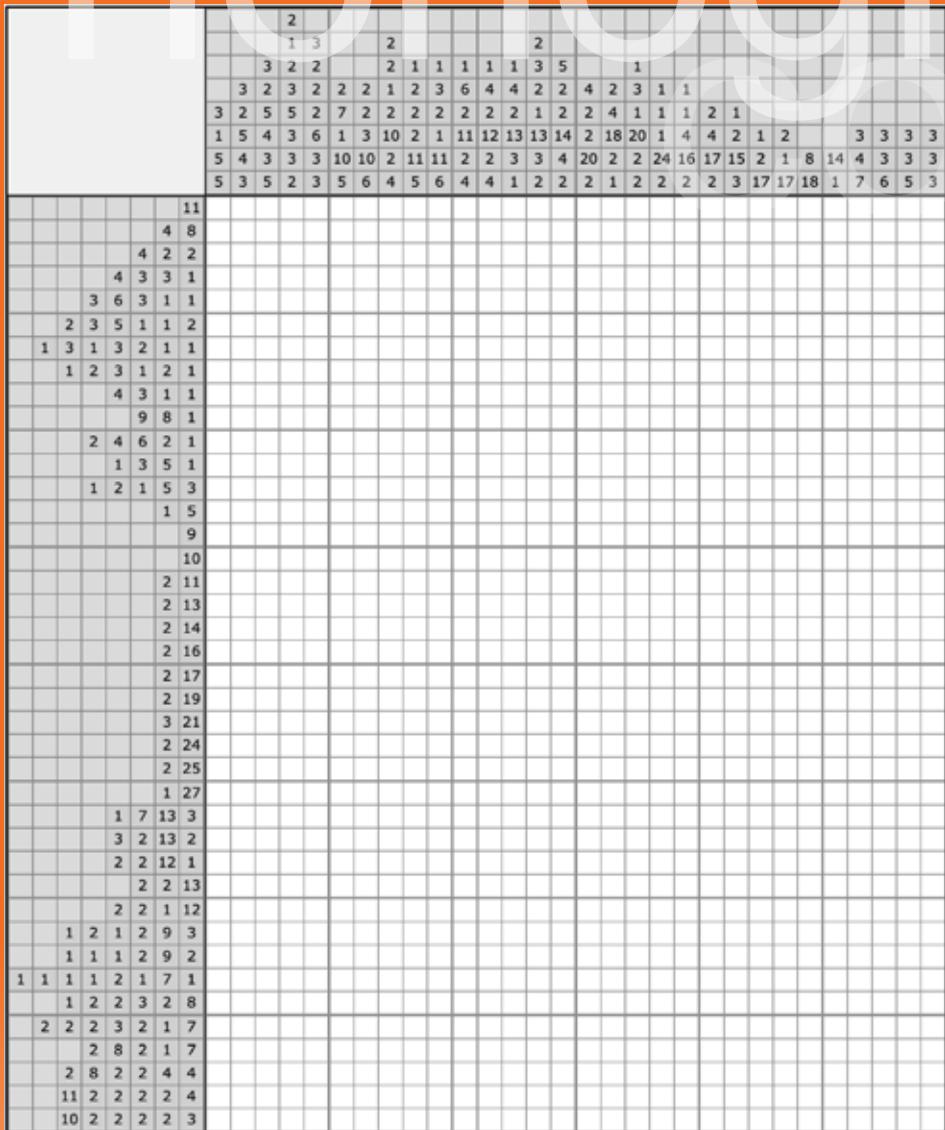
Kun on kerännyt 10 pistettä, saa 10 euroon arvoisen lahjakortin Bocks'in kyläkauppaan.

sudoku

nonogram

JAPANSKT BILDKRYSS JAPANILAINEN RISTIKKO

SUDOKU



#1

		7	8	6	
	4				1
1		5		9	3
	8	6	5		9 4
2					1
6	5		2	4	8
	7	5		6	
8					2
	6	4	1		

#2

2	3				
8			4		
	6	1			8 7
1		6	4		5 8
	3	9	5		1
6	5		7	1	
9	8			3	4
	2				1
				8	9

#3

9			3	1	
4			6		2 3
	1	2		7	
7		1		8	9
	5	7	2		
2	9	5			4
	1		4		6
5	4	8			9
	2	5			7

ZITZ



NONONGRAM RATKAISU / LÖSNING

V 38



BAZI & MAZI



RATKAISU / LÖSNING

#1

2	9	8	7	4	3	1	5	6
4	5	7	1	8	6	9	2	3
6	1	3	2	9	5	7	8	4
3	7	4	6	1	2	8	9	5
8	6	5	4	7	9	2	3	1
1	2	9	3	5	8	6	4	7
7	8	1	9	3	4	5	6	2
5	4	6	8	2	7	3	1	9
9	3	2	5	6	1	4	7	8

#2

4	2	3	7	5	8	1	6	9
8	7	9	1	6	4	2	3	5
5	6	1	3	9	2	4	8	7
1	9	2	6	4	3	7	5	8
7	3	8	9	2	5	6	1	4
6	5	4	8	7	1	9	2	3
9	8	7	5	1	6	3	4	2
3	4	6	2	8	9	5	7	1
2	1	5	4	3	7	8	9	6

#3

5	9	3	7	1	8	6	4	2
8	4	2	3	6	9	7	1	5
1	6	7	5	4	2	9	3	8
7	1	8	6	5	3	2	9	4
2	3	4	8	9	7	5	6	1
6	5	9	1	2	4	8	7	3
4	7	5	2	3	6	1	8	9
3	8	1	9	7	5	4	2	6
9	2	6	4	8	1	3	5	7

Bock's®
MAKE GOOD!

2024

FINLANDS BÄSTA

GODARE!



Legenden!
Bästa
ÄKTA
GÅVAN!
Livsglädje!

ALLA DRYCKER FINNS I GÅRDSBUTIKEN!
WWW.BOCKSCORNERBREWERY.COM