



KATI KOMULAINEN:

VAMK – ENERGIASTA OSAAMISEEN

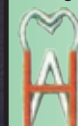
SID.6-7

HAMMAS-
PROTEESIT

Erikoishammas-
teknikolta

- uudet kokoproteesit
- tiivistys ja korjaus jopa odottaessa!
- hammasproteesien tarkastus ilmaiseksi!
- takuutyö

Solta ja varaa aikasi!



ALUEEN
HAMMAS

VAASA 312 1233
Kauppapuistikko 20B

LAIHIA 477 0744
Kauppatie 5

MAALAHTI 347 8080
Köpingsvägen





Kuvat/bilder: Jan Holmgård

Kansallinen CanSat-kilpailu Vaasassa taas ensi keväänä

CanSat-kilpailu on ESERO:n (European Space Education Resource Officen) vuosittain järjestämä kilpailu, jossa koululaisjoukkueet suunnittelevat ja rakentavat juomatölkin kokoisia pienoissatelliitteja ja laukaisevat ne yöilmoihin keräämään erilaisia havaintoja.

Euroopan avaruusjärjestön (ESA) jäsenmaissa toimivien lukiodien joukkueilla on mahdollisuus hakea mukaan oman maansa kansallisiin CanSat-kilpailuihin. Kansallisten kilpailujen voittajat pääsevät kesäkuun lopussa Hollantiin ESA:n tutkimus- ja teknologiakeskus ESTEC:iin *Space Engineer for a Day* -tapahtumaan tutustumaan muiden maiden joukkueisiin sekä ESTEC-keskukseen ja sen asiantuntijoihin. He saavat myös esitellä oman työnsä asiantutijapaneelille posterisessiossa.

Rekisteröityminen Vaasassa 4.–7.4.2024 pidettävään Suomen kansalliseen kilpailuun on menossa ESERO Finlandin verkkosivuilla (<https://www.esero.fi/cansat-competition-registration>) 18.12.2023 asti. Sivuilta löytyy myös lisätietoa CanSat-kilpailusta.

TOIMIVA PIENOISSATELLIITTI TÖLKISSÄ

CanSat-kilpailuun osallistuvilla nuorilla on edessään työntäyteinen kevät.

– Jo ennen kilpailun alkua tiimit ovat kehittäneet idean, jonka toteuttavat omassa CanSatissaan. Kaikkien komponenttien on mahdollista juomatölkin kokoiseen kuoreen ja anturit on sijoitettava niin, että ne pystyvät mittaamaan ilman lämpötilaa ja ilmanpainetta sekä vähintään yhtä joukkueen valitsemaa lisätehtävää CanSatin laukaisun ja laskeutumisen aikana, kertoo ESERO Finlandin Education Officer **Jan Holmgård**, joka myös opettaa matematiikkaa ja luonnontieteellisiä valinnaisaineita Sursikin koulussa Pedersöressä.

Varsinaisen laitteiston suunnittelun ja rakentamisen lisäksi joukkueet myös ohjelmoivat omat satelliittinsa mittaamaan ja lähettämään mittaustuloksia.

– CanSat on erinomainen projekti lukioikäisille, sillä se simuloi hyvin, kuinka teollisuudessa tehdään töitä: konkreettiset tehtävät on suoritettava tiimillä, jossa ohjelmointi, laitteisto ja markkinointi toimivat

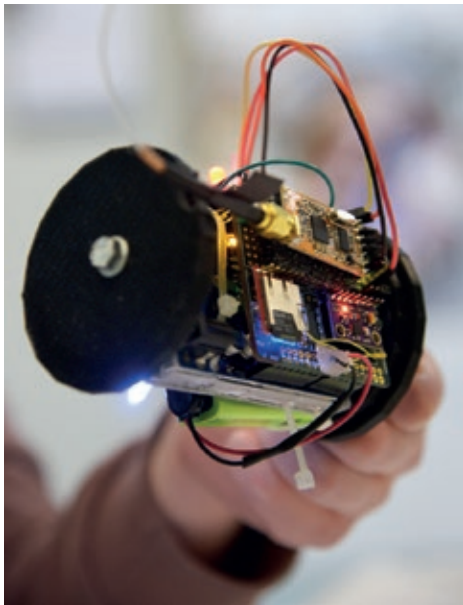
yhdessä läpi koko prosessin, kehuu Vasa övningsskolan fysiikan opettaja **Markus Norrby**, joka on ollut aktiivisesti mukana useassa CanSat-kilpailussa.

Joukkueiden huoltajina toimivat opettajat ovat tärkeitä tukihenkilöitä nuorista opiskelijoista koostuville joukkueille. ESERO Finland järjestää koulutuksia myös CanSat-opettajille.

SATELLIITIT LENTÄVÄT SÖDERFJÄRDENIN YLLÄ

Ensi huhtikuussa heti pääsiäisen jälkeen Suomen CanSat-joukkueet saapuvat Vaasaan ja työستävät satelliittiaan lentokuntoon Technobothnia-laboratorion tiloissa. ESERO Finland ja Vaasan yliopiston yhteydessä toimiva LUMA-keskus Pohjanmaa ovat sopineet toteuttavansa yhteistyössä kolme seuraavaa CanSat-kisaa Vaasassa.

CanSat-satelliitit ammutaan raketeilla ilmaan Söderfjärdenissä, joka on erinomainen paikka rakettien ampumiseen. Esteetön näkyvyys varmistaa, että kaikki raketit ja satelliitit myös löydetään helposti.



Nationell CanSat-tävling i Vasa igen nästa vår

CanSat-tävlingen är en årlig tävling som anordnas av ESERO (European Space Education Resource Office), där skollag designar och bygger miniatyrsatelliter lika stora som en dryckesburk och skjuter upp dem i skyn för att samla in olika observationer.

Gymnasielag som verkar i Europeiska rymdorganisationens (ESA) medlemsländer har möjlighet att ansöka till sitt lands nationella CanSat-tävlingar. I slutet av juni åker vinnarna av de nationella tävlingarna till ESA:s forsknings- och teknikcenter ESTEC i Nederländerna för *Space Engineer for a Day*-evenemanget för att lära känna lagen från andra länder samt ESTEC-centret och dess experter. De får också presentera sitt eget arbete för en expertpanel i en poster-session.

Anmälan till den finska nationella tävlingen som hålls i Vasa den 4–7 april 2024 är öppen på ESERO Finlands hemsida (<https://www.esero.fi/cansat-competition-registration>) fram till den 18 december 2023. På webbplatsen hittas även ytterligare information om CanSat-tävlingen.

EN FUNGERANDE MINIATYRSATELLIT I EN BURK

Unga som deltar i CanSat-tävlingen har en jobbfull vår framför sig.

– Redan innan tävlingen har startat har lagen utvecklat en idé som de sedan förverkligar i sin CanSat konstruktion. Alla komponenter måste få plats i ett skal i storleken av en dryckesburk, och sensorerna måste placeras ut på ett sådant sätt att de kan mäta lufttemperatur och lufttryck samt minst en extra uppgift som teamet valt ut under uppskjutningen och landningen av deras CanSat, säger ESERO Finlands utbildningshandläggare **Jan Holmgård**, som även undervisar i matematik och naturvetenskap i valfria kurser på Sursiks skola i Pedersöre.

Förutom att designa och bygga själva utrustningen programmerar teamen även sina egna satelliter för att mäta och skicka ut mätresultat.

– CanSat är ett utmärkt projekt för gymnasieelever, eftersom det simulerar bra hur arbetet går till inom industrin: konkreta uppgifter ska utföras av ett team, där programmering, hårdvara och marknadsföring

samverkar genom hela processen, berömmar **Markus Norrby**, fysiklärare på Vasa övingskola, som varit aktivt engagerad i flera CanSat tävlingar.

Lärarna som agerar lagens vårdnadshavare är viktiga stödpersoner för teamen som består av unga elever. ESERO Finland anordnar också utbildningar för CanSat-lärare.

SATELLITERNA FLYGER ÖVER SÖDERFJÄRDEN

I april nästa år, strax efter påsk, kommer de finska CanSat-teamen att anlända till Vasa för att arbeta på sin satellit och få dem flygfärdiga i Technobothnia-laboratoriets utrymmen. ESERO Finland och LUMA-centret Österbotten, som verkar i anslutning till Vasa universitet, har kommit överens om genomförandet av de kommande tre CanSat-tävlingarna i Vasa.

CanSat-satelliter skjuts upp med raketer i Söderfjärden, som är en utmärkt plats för uppskjutning av raketer. Fri sikt säkerställer att alla raketer och satelliter också är lätta att hitta efteråt.

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

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

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

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



Kvarken Space Center



Vaasan yliopisto
UNIVERSITY OF VAASA

ÄKTA LIVSGLÄDJE HALLOWEEN @BOCK'S!

VALOA PIMEYTEEN LÄHES 2000 KÄVIJÄLLE!

Valoa Pimeyteen koko perheen Halloween tapahtuma järjestettiin ensimmäistä kertaa pe 3.II. Bock's Corner Villagessa. Tapahtuma keräsi suuren joukon perheitä ulos viettämään karnevaali iltaa synkimpään marraskuun iltaan. Monet olivat panostaneet upeisiin asuihin ja heittäytyivät täysillä mukaan Halloween tunnelmaan. Ohjelmassa oli heijastinjahtia, onnenpyörää ja discoa.

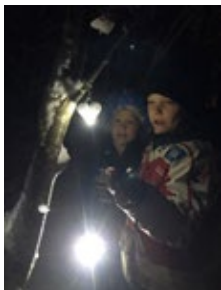
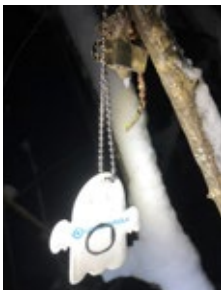
Tunnelmasta vastasivat Jonathan "Jontti" Granbacka ja Vaasan Sportin Redi maskotti.

Ilta, jossa yhteisöllisyys ja elämänilo olivat pääroolissa, oli monessa mielessä onnistunut. Paljon nauravia lapsia ja innostuneita vanhempia. Yhdessä todistimme, että marraskuussakin voi iloita pimeyden ja loskan keskellä. On vain lähdeävä ulos ihmisten ilmoille ja otettava positiivinen asenne matkaan!

Tapahtuman järjestäjänä oli Junior Sport Uro.

Haluamme vielä kiittää yhteistyökumppaneitamme: LähiTapiola, Vilpe, Escarmat, RintaJouppi, Gigantti, Sokos Hotels Vaakuna Vaasa, Tarkmet, Vaasan sähkö ja Bock's jotka mahdollistivat vapaan pääsyn tapahtumaan kaikille perheille! Kiitämme myös Vetokannaksen VPK:ta, joka ilahdutti paloauton kera lapsiperheitä.

Positiivisen palautteen siivittämänä ensi vuoden tapahtuma on jo suunnitteilla!





PRIMUS MOTOR

Jannica Granbacka har med känsla och dedikation stått för arrangemanget tillsammans med Bock's. Jannica bör få en eloge för sin professionella förmåga att ordna event där Make Good är i centrum. Avkastningen till hockey juniorerna blev cirka 5000 eur trots gratis inträde och massor av gratis program.

Sture Udd



Kati Komulainen
Rehtori, toimitusjohtaja, Vaasan ammattikorkeakoulu

VAMK – ENERGIASTA OSAAMISEEN

Vaasan ammattikorkeakoulu on enemmän kuin oppilaitos. Me olemme mukana alueen kehityksen kärjessä kasvattaen osaajia, jotka vievät Vaasaa ja Pohjanmaata maailmankartalle.

Nyt käynnissä olevan strategia-työmme kautta visiomme on selkeä: haluamme olla kansallisesti, kansainvälisesti tunnustettu osaaja. Uusi koulutusohjelmamme ”Energy engineering” on houkutellut tuhansia hakijoita ympäri maailman, osoittaen vahvan globaalin vetovoimamme. Opiskelijamäärämme on kasvanut 10 prosenttia.

Työllistämisen edistäjänä VAMK on vertaansa vailla. Meiltä valmistuneiden työttömyysaste on Suomen ammattikorkeakoulujen matalin; alle kolme prosenttia.

Toimintamme ei rajoitu Pohjanmaalle. Koulutamme koko Suomea verkon välityksellä. Jatkuvan oppimisen parissa meillä opiskelee tuhansia opiskelijoita ympäri Suomen. Koulutamme vihreän siirtymän asiantuntijoita ja olemme valmiita ratkomaan globaaleja haasteita myös sosiaali- ja terveysalalla. Kansainvälinen kauppa ja logistiikka ovat tulevaisuudenkin liiketalouden koulutuksen ydintä.

Vaasan ainutlaatuisuus kuuden korkeakoulun kaupunkina antaa meille mahdollisuuden kehittyä yhdessä osaamisen ja innovaatioiden onnellisimmaksi keskuksesi.

VAMK on valmiina olemaan enemmän kuin ammattikorkeakoulu – se on energian ja osaamisen dynaaminen sydän, joka vie Vaasan ja Pohjanmaan uuteen aikaan.

VAMK KASVATTAA ROOLIAAN KESTÄVÄN KEHITYKSEN MAHDOLLISTAJANA

Vaasan ammattikorkeakoulun koulutus- ja tutkimustoiminnalle tunnusomaista on edelläkävijyys. Tutkimustoiminnan painopisteet kumpuavat ajankohtaisista yhteiskunnallisista haasteista ja linkittyvät vahvasti energiasiirtymään, digitalisaatioon, uusiin liiketoimintamalleihin sekä hyvinvointitalouteen. Globaalisti kiinnittynyt Pohjanmaan vientirannikko ja sen keskiössä oleva EnergyVaasa, Pohjoismaiden merkittävin energiakeskittymä, tarjoavat erinomaisen toimintaympäristön innovaatiotoiminnalle.

VAMKin TKI-johtaja Marja-Riitta Vest kertoo soveltuvan tutkimuksen ja koulu-

tuksen olevan ammattikorkeakoulujen vahvuus.

- Yhteistyössä muiden korkeakoulujen, yritysten ja laajemmin työelämän kanssa panostamme käytännönläheiseen tutkimukseen ja koulutukseen. Ilmiölähtöisesti toimivien tutkimusaloistojemme kautta varmistamme tuoreen tiedon nopean ja saumattoman käyttöönoton, Vest kertoo.

Neljän länsirannikon ammattikorkeakoulun, VAMK, Turun AMK, SAMK ja Centria, tiivis länsirannikkoyhteistyö mahdollistaa entistä vaikuttavampien TKI-hankkeiden toteuttamisen sekä laadukkaiden yhteisten koulutusten tarjoamisen vastaten myös aluetta vaivaavaan osaajapulaa.

Yhteistyön tavoitteena on syventää digitaalisen valmistusteknologian ja robotiikan, sekä puhtaan energian ratkai-

sujen ympärille rakentuvaa yhteistyötä vahvistamaan länsirannikon osaamispohjaa tukien näin alueellista kehitystä.

PUHTAAN ENERGIAANTUOTANNON OSAAMISTARPEET KASVAVAT

Energiantuotannon rakennemuutos kohti päästöttömiä energiaratkaisuja luo kysyntää muun muassa vetytalouteen ja akkualaan liittyville ratkaisuille ja osaajille.

- VAMK vastaa osaltaan näihin osaamistarpeisiin muun muassa erilaisilla Jatkuvan oppimisen ja työllisyyden palvelukeskuksen rahoittamilla koulutushankkeilla, jotka on suunnattu erityisesti jo työssä oleville henkilöille, Vest toteaa.

Syksyllä 2023 ovat alkaneet ensimmäiset toteutukset vedyntuotannon ja vetytalouden sekä akkualan liiketoimin-

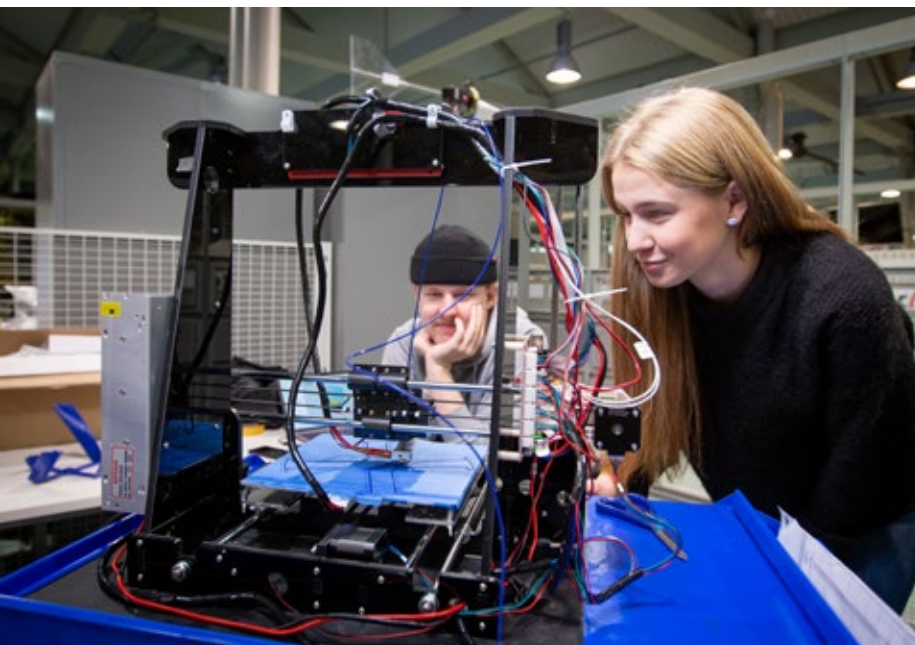
taosaamisen koulutuksista. Alkamassa on myös erityisesti insinööreille suunnattu Akku-arvoketjun kohdennettu tarpeet – koulutus. Tuuli- ja aurinkovoimatuotannon kasvu Suomessa kasvattaa

tarvetta erilaisille energiavarastoille ja tämän vuoksi VAMK panostaa voimakkaasti erityisesti akkuteknologian koulutukseen. Suomeen on suunnitella erittäin mittava määrä lisää sään mukaan vaihtelevaa uusiutuvaa energiantuotantoa, ja tulevaisuudessa tarvitsemme sähköverkon rinnalle toisen vaihtoehdon suurten energiamäärien siirtoon, mihin vihreä vety tarjoaa erittäin hyvän vaihtoehdon, kertoo yliopettaja ja Vedyntuotanto ja vetytalouden arvoketjut-hankkeen projektipäällikkö Ossi Koskinen.

DIGITALISAATIO JA TEKÖÄLY KEHITYKSEN MOOTTOREINA

Tekoälyn käyttö lisääntyy nopeasti sen monipuolisten käyttömahdollisuuksien ansiosta. Juuri alkaneessa EU:n osarahoittamassa Tekoälystä kestävää liiketoimintaa-hankkeessa kehitetään verkkopohjainen koulutusohjelma, jonka avulla yritykset voivat hyödyntää tekoälyä omassa toiminnassaan.

- Tekniikan ainutlaatuinen Technobothian oppimisympäristö on mielenkiintoisessa kehitysvaiheessa. VAMKin osaaminen mm. robotiikassa ja sähkötekniikan sovelluksissa on loistavaa, etäkäyttö ja mobiilirobotiikka ovat vahvasti tulevaisuuden keskiössä ja jatkossa me toteutamme virtuaalitekniikoita opetuksessamme, toteaa tekniikan yksikön johtaja, TkT, Dos. Ville Isoherranen.t



Technobothian oppimisympäristöstä. Kuvaajana Satu Aaltonen/VAMK.

20.11 MÅNDAG/MAANANTAI:

Nakkistroganoffia ja paahdettua perunaa L,G
Knackkorvsstroganoff och rostad potatis L, G

Turskan seläkettä ja saharimikastiketta sekä paahdettua perunaa L,G
Ryggsfilé av torsk och rostad potatis L, G

Metsäsienirisottoa ja yrttiöljyä L,G
Skogssvampsrisotto och örtolja L, G

Bocks lounasburger ja maalaisranskalaisia L
Bocks lunchburgare och pommes frites L

21.11 TISDAG/TIISTAI:

Suikaleporsasta kermakastikkeessa ja perunamuusia L,G
Grisstrimlor i gräddsås och potatismos L, G

Paneroitua kampelaa ja tsatsikia sekä perunamuusia L
Panerad flundra med tzatziki och potatismos L

Metsäsienirisottoa ja yrttiöljyä L,G
Skogssvampsrisotto och örtolja L, G

Bocks lounasburger ja maalaisranskalaisia L
Bocks lunchburgare och pommes frites L

22.11 ONSDAG/KESKIVIIKKO:

Bocksin pannupihvit pippurikastikkeella ja lohkoperunaa L,G
Bocks pannbiffar med pepparsås och klyftpotatis L, G

Paistettuja silakkapihvejä ja aiolia sekä lohkoperunaa L
Stekta strömmingsbiffar med aioli och klyftpotatis L

Metsäsienirisottoa ja yrttiöljyä L,G
Skogssvampsrisotto och örtolja L, G

Bocks lounasburger ja maalaisranskalaisia L
Bocks lunchburgare och pommes frites L

23.11 TORSDAG/TORSTAI:

Kievin kanaa ja guacamolemajoneesia sekä kermaperunaa L
Kyckling Kiev med guacamolemajonnäs och potatisgratäng L
Lohimurekepihvit kurkkumajoneesilla ja kermaperunaa L,G
Laxfärsbiffar med gurkmajonnäs och potatisgratäng L, G

Metsäsienirisottoa ja yrttiöljyä L,G
Skogssvampsrisotto och örtolja L, G

Bocks lounasburger ja maalaisranskalaisia L
Bocks lunchburgare och pommes frites L

Ohukaisia, hilloa ja kermavaahtoa L
Plättar, sylt och vispgrädd

24.11 FREDAG/PERJANTAI:

Porsaan grillipihvi ja maustevoita sekä krossattua perunaa L,G
Grillbiff av gris med kryddsmör och krossad potatis L, G

Kuhapyöryköitä ja sitruunahollandaiskastiketta sekä krossattua perunaa L,G
Gösbullar med citronhollandaisesås och krossad potatis L, G

Metsäsienirisottoa ja yrttiöljyä L,G
Skogssvampsrisotto och örtolja L, G

Bocks lounasburger ja maalaisranskalaisia L
Bocks lunchburgare och pommes frites L

V 48

LUNCH / LOUNAS 12,70 €, LAPSET/BARN (4-12 V 6€)(0-4V 0€) SIS. JÄÄTELÖ/GLASS
BOCK' LOUNASBURGER BEEF/VEGE & YRTTILOHKOPERUNAT 14,50€/ BOCK' S LUNCHBURGARE NÖTKÖTT/VEGETARISK & ÖRTKLYFTPOTATIS 14,50 €

LUNCHEN INKLUDERAR EN VARIERAD SALLADBUFFÉ & VARM HUVUDRÄTT OCH WASA
KAFFE/TE, KEX / LOUNAS SISÄLTÄÄ MONIPUOLISEN SALAATTIBUFFETIN & LÄMPIMÄN PÄÄRUUAN JA WASAKAHVI/TEE, KEKSEJÄ

27.11 MÅNDAG/MAANANTAI:

Panimon lihapullat kermakastikkeella ja lohkoperunaa L
Bryggeriets köttbullar med gräddsås och klyftpotatis L

Lohimurekepihvit hollandaiskastikkeella ja lohkoperunaa L, G
Laxfärsbiffar med hollandaisesås och klyftpotatis L, G
Porkkanapihvit ja lohkoperunaa L, G

Morotsbiffar och klyftpotatis L, G
Bocks lounasburger ja ranskanperunaa L

Bocks lunchburgare med pommes frites L

28.11 TISDAG/TIISTAI:

Talon pyttipannua ja muna-kokkelia L, G
Husets pyttipanna och äggöra L, G

Turskan selkäfileitä Manchegokastikkeella ja kesäperunaa L, G
Ryggsfilé av torsk med Manchegosås och sommarpotatis L, G

Porkkanapihvit ja lohkoperunaa L, G
Morotsbiffar och klyftpotatis L, G

Bocks lounasburger ja ranskanperunaa L
Bocks lunchburgare med pommes frites L

29.11 ONSDAG/KESKIVIIKKO:

Bolognesekastiketta ja parmesania sekä paahdettua perunaa M, G
Bolognesesås med parmesan och rostad potatis M, G

Kananpoikaa kermaisella metsäsienikastikkeella ja paahdettua perunaa L, G
Kyckling med gräddig skogssvampssås och rostad potatis L, G

Porkkanapihvit ja paahdettua perunaa L, G
Morotsbiffar och rostad potatis L, G

Bocks lounasburger ja ranskanperunaa L
Bocks lunchburgare med pommes frites L

30.11 TORSDAG/TORSTAI:

Härkästroganoff ja perunamuusia L, G
Oxstroganoff och potatismos L, G

Koljaseläkkeitä kermaisella sitruskastikkeella ja perunamuusia L, G
Ryggsfilé av kolja med gräddig citrussås och potatismos L, G

Porkkanapihvit ja lohkoperunaa L, G
Morotsbiffar och klyftpotatis L, G

Bocks lounasburger ja ranskanperunaa L
Bocks lunchburgare med pommes frites L

Ohukaisia, hilloa ja kermavaahtoa L
Plättar och jordgubbssylt L

1.12 FREDAG/PERJANTAI:

Porsaan paahtofilettä maustevoikastikkeella ja krossattua perunaa L,G
Rostad grisfilé med kryddsmörssås och krossad potatis L, G

Haudutettua puna-ahventa ja hummerikastiketta sekä krossattua perunaa L,G
Sjunden kungsfisk med hummersås och krossad potatis L, G

Porkkanapihvit ja lohkoperunaa L,G
Morotsbiffar och klyftpotatis L, G

Bocks lounasburger ja ranskanperunaa L
Bocks lunchburgare med pommes frites L

100.000+ views,
1.000+ subscribers,
300+ videos

*Tässä tulevaisuus -
Här är framtiden!*

YouTube WIC SCIENCE CHANNEL

VÄRILUOKITUS

EI KERRO KOKO TOTUUTTA VEDYSTÄ

Kaksi tiedemiestä, Jacques Pironon ja Philippe De Donato, löysivät hiljattain valtaisan maanalaisen esiintymän, jonka arvioitiin sisältävän kuudesta miljoonasta 250 milj. tonnia luontaista vetyä. Löytö paljastui fosfiilisten polttoaineiden etsinnän yhteydessä Yhdysvaltain keskilännessä. Tällaista vetyä kutsutaan valkoiseksi vedyksi.

Asiantuntijoiden mukaan valkoinen vety ei kuitenkaan tule olemaan pääosassa tulevaisuuden vetytaloudessa, koska sitä ei uskota riittävän tarpeeksi. Vetyä valmistetaan jatkossakin erilaisilla metodeilla ja erilaisista lähtöaineista. Suomalainen startup Hycamite on parhaillaan rakentamassa teollisen mittakaavan vetytuotantoa Kokkolaan ja uuden sopimuksen ansiosta tavoittelee demolaitosta myös Yhdysvaltoihin.

Hycamiten vety syntyy metaanin pyrolyysistä, josta he itse käyttävät nimitystä metaanin hajottaminen, 'methane splitting'. Teknologiassa metaanimolekyylit hajotaan kahdeksi vetymolekyyliksi ja yhdeksi hiiliatomiksi, joka otetaan talteen kiinteänä.

-Tämä prosessi, johon liittyy sekä kiinteää ainetta, että kaasua on vaativa katalyyttisenä prosessina ja tähän Hycamitella on useampia patenttihakemuksia työn alla, sanoo yhtiön hallituksen puheenjohtaja Matti Malkamäki.

Yrityksen ajatuksena on poistaa hiili kiinteänä metaanista, oli kyseessä sitten biokaasu, biometaan, maakaasu tai teollisuuden sivuvirrat. Korkealaatuinen hiili kerätään talteen ja käytetään muualla. Tarvetta sille on esimerkiksi akkuteollisuudessa. Pyrolyysillä Suomessa tehtävän vedyn hiilijalanjälki on yhtiön mukaan perussähköverkolla tuotettuna vain 0,84 kg hiilidioksidia/vetykilo. Uusiutuvalle energialle 0,59 kg hiilidioksidia/ tuotettu vetykilo. Siitä huolimatta kyseessä ei ole "vihreä vety", vaan turkoosi. Väri ei siis kerro kaikkea.

EU:ssa vähähiiliseksi katsotaan vety, jonka hiilijalanjäljen tulee olla alle 3,4 kg hiilidioksidia per kilo vetyä. Käytännössä vain Suomessa, Ruotsissa ja Ranskassa sähköverkon perushiilijalan-

jälki on riittävän pieni tämän kaltaiseen vedyn valmistukseen. EU:n tavoitteiden mukaan vihreää vetyä tulisi kuitenkin tuottaa jo muutaman vuoden kuluttua 10 miljoonaa tonnia vuodessa.

Matti Malkamäki uskoo, etteivät nykyiset vihreän vedyn hankkeet skaalaudu riittävästi, joten Hycamiten kaltaisilla innovaatioilla voitaisiin nopeuttaa tavoitteiden saavuttamista. Se toki edellyttää asian huomioimista EU:n sääntelyssä.

S	SINGER	BERNINA⁺
EVA	brother	PFAFF
JUKI	Husqvarna	VIKING®

Myynti ja huolto
Försäljning och service

HALONEN 

Tammipiha-Ekgården
 ☎ 045 6566 659
www.halonen.com

WARM AND WOODY FLAVOURS

*When autumn wants to stay & winter
wants to come in early ...*

A tussle is seen.

Pleasant to the eyes ...

A sight to behold!

This was exactly the scene of the last week of October, when the autumn colours were at their best and the weather a slight chillier but balmy, comfortable, and after the rains, nice and sunny. But then, there comes the snow and that too a lot of it. As it snows and then later the forecast for the rains and cold, what we look forward to is a nice hot mug of spiced tea or a glass of warm apple cider and finally of course comes glögi – the slightly spiced warm drink with a nice hue of red and bright colours - immediately a shift in the paradigm. We are lost in the world of reminiscing, retrospection and just togetherness. Agreeing with Bonaro W. Overstreet, the American author, “October is a symphony of permanence and change.” So very true, don't you agree?

The glass of glögi totally reminded me of a friend, mentor, who has a tradition in their family to have the first glass of glögg on the onset of the first snow. Think-

ing of her and the glögi, I knew it was time to try a nice warm glass of it and of course spiced it up with the known spices of my kitchen. Time for some cinnamon, nutmeg, and cloves to my rescue along with star anise. As I was on lookout for recipes, I came across all-spice mix, which on further “googling,” revealed that it's made with dried, unripen berry of myrtle pepper tree or pimento and a substitute for this mix is exactly the mix of cinnamon, nutmeg, and cloves. Interesting, isn't it?

So, there the star anise, which we call dagad phool (stone flower), so beautiful to look at. And with the addition of just one in a pot or a glass adds a visual delight along with a stark, sweet, licoricey flavour.

Like its addition along with cloves and other spices in our “goda masala” (Read more in “The Goda Masala - the Kitchen king. The heart of our veggies/ lentils or dal! <http://www.megamedia.fi/fi/seemas-food-the-kitchen-king-goda-masala-curry-powder/>)

And finally, cloves have been a part of grandma's recipes as they helped with dental pain. A clove in the mouth also helps against motion-travel sickness. Since experiments or innovations have always been my way of exploring our

SEEMA GANOO
ENGINEER BY EDUCATION, PASSIONATE
PHOTOGRAPHER & FOOD ENTHUSIAST
FROM INDIA, LIVING IN VAASA, AND
IS HAPPY TO CONTRIBUTE TO THIS
COLUMN WHICH COMBINES HER LOVE
FOR FOOD & PHOTOGRAPHY.



culinary travels, I was looking for some interesting dessert recipe using cloves. Well, there is one: “lavang latika” (lavang is clove) - a flaky sugar glazed pocket stuffed with milk solids, grated coconut, dry fruits, the filling is to one's liking. What is important is that the packet is sealed with a clove and then deep fried. Later it is soaked in sugar syrup and then taken out and served. So, in my element, as Diwali the festival of lights is soon around the corner, this was absolutely going to be a good, sweet start.

It's time to light the lamps or hang those light strings and enjoy the warm sweet and savory treats as winter sets in and endorsing the Indian chef, Ranveer Brar's quote, “I think we shouldn't buckle up our creativity. You've got to experiment!”



MUISTA! YRITYKSET - PERHE - YSTÄVÄT! SAATAVANA JOULUKUUSTA LÄHTIEN*



JOULUPAKETTI 1

48 €

- 1 x Bock's Barrel Aged Doppelbock 2020 11% 750ml **tai**
- 1 x Bock's Barrel Aged Juniperweizenbock 2022 11% 750ml
- 2 x Bock's Tastinglasi



JOULUPAKETTI 2

48€

- 1 x Bock's Doppelbock 7,5% 330ml
- 1 x Bock's Talviolut 5,2% 330ml
- 1 x Bock's Joulusilli 220g
- 1 x Bock's Joulusinappi 100g
- 1 x Björkens Maksapatee 240g
- 1 x Björkens Savukinkku 500g



JOULUPAKETTI 7

49 €

- 2 x Bock's Joulujuoma 330ml
- 1 x Bock's Glögi (omena-kaneli) 4,6% 750ml
- 1 x Bock's Joulukahvi 150g
- 1 x Bock's Joulusilli 220g
- 1 x Bock's Joulusinappi 100g



JOULUPAKETTI 3

56 €

- 1 x Bock's Doppelbock 7,5% 330ml
- 1 x Bock's Talviolut 5,2% 330ml
- 1 x Bock's Joulusilli 220g
- 1 x Bock's Joulusinappi 100g
- 1 x Björkens Maksapatee 240g
- 1 x Björkens Savukinkku 500g
- 1 x Viola Backin Saaristolaislimppu 850g



JOULUPAKETTI 4

50 €

- 1 x Bock's Talviolut 5,2% 330ml
- 1 x Bock's Joulujuoma 330ml
- 1 x Bock's Joulukahvi 150g
- 1 x Skärgårdens skatter Mustaherukka-tyrnihillon 200g
- 1 x Aamuissa Pehmeä hunaja 300g
- 1 x Lillkung Biskiviejä (vanilja tai valinnainen) 200g



JOULUPAKETTI 5

49 €

- 2 x Bock's Joulujuoma 330ml
- 1 x Bock's Joulukahvi 150g
- 1 x Granholms Fudge Tiramisu 150g
- 1 x Aamuissa maustettu hunaja (piparkakku) 170g
- 1 x Vaasan Aito Saippua Käsisaippua (tyrni) 300ml
- 2 x Friella Mehiläisvaha kynttilää (punainen tai valinnainen)



JOULUPAKETTI 6

39 €

- 1 x Bock's Dunkel 4,9% 330ml
- 1 x Bock's Talviolut 5,2% 330ml
- 1 x Bock's Joulujuoma 330ml
- 1 x Aamuissa maustettu hunaja (piparkakku) 170g
- 1 x Vaasan Aito Saippua Käsisaippua (tyrni) 300 ml
- 1 x Viola Backin Appelsiininäkkileipä 170g



JOULUPAKETTI 8

99 €

- 2 x Bock's Doppelbock 7,5% 330ml
- 2 x Bock's Talviolut 5,2% 330ml
- 2 x Bock's Kultapukki 4,5% 330ml
- 2 x Bock's Cider 4,6% 330ml
- 1 x Bock's Glögi (omena-kaneli) 4,6% 750ml
- 1 x Bock's Joulusilli 220g
- 1 x Bock's Joulusinappi 100g
- 1 x Bock's Joulukahvi 150g
- 1 x Björkens Savukinkku 500g
- 1 x Aamuissa Pehmeä hunaja 300g
- 1 x Skärgårdens skatter Mustaherukka-tyrnihillon 200g
- 1 x Vaasan Aito Saippua Käsisaippua (tyrni) 300ml
- 2 x Friella Mehiläisvaha kynttilää (punainen tai valinnainen)

digialbum

Julkaisemme viikoittain lukijoiden kuvia digialbumissa. Voit osallistua sähköpostitse, lähettämällä kuvasi sekä nimesi osoitteeseen mega@upc.fi

Vi publicerar varenda vecka våra läsares bilder i digialbumet. Du kan delta via e-post. Skicka in bilden till mega@upc.fi med namn och ort.



Matti Hietala, Vaasa. "Koski virtaa."



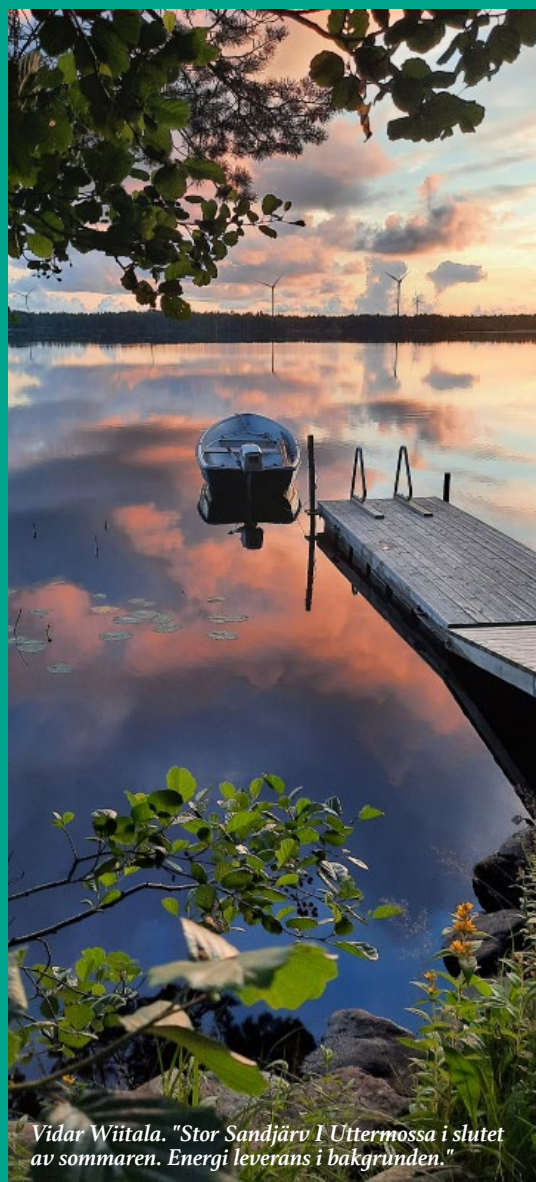
Marianne Gråbbil-Hakkola.



Kari Kaihovirta. "Ensimmäinen lumi ja pakkas -6 ast, Hietalahden ranta 18.10.023."



Boris Berts, Korsnäståget, Vasa 17.9.2023.



Vidar Wiitala. "Stor Sandjärv i Uttermossa i slutet av sommaren. Energi leverans i bakgrunden."



Leena Minkinen. "Maha täynnä pähkinöitä."



Christian Nylund, Vasa. "Röd flugsvamp x 3. Bilden är tagen invid Tegelbruksgatan i Vasa."



Esa Rönkä, Vaasa. "Tikka haluaa osansa pikkulintujen ruokinnasta."

Toimitus / Ilmoitukset / Redaktion / Annonser:

Dzina Maiseichyk, 050 452 7007, mega@upc.fi - www.megamedia.fi

Avustajat / Medarbetare: Juha Rantala, Hans Hästbacka

Luo kampanjan - myös mobiilisti. Kampanjälösningar - även mobila.

Ilmoitushinta tekstissä 1,70 Eur/pmm + alv. Annonss i text 1,70 Eur/spmm + mvs.

Mediamyynti / Mediaförsäljning: mega@upc.fi

Mediakortti / Mediakort: www.megamedia.fi

Kustannus / Utgivare:

UPC
media
COMMUNICATION CENTER

Paino / Tryck:

UPC
print
COMMUNICATION CENTER



observateur

*Esa Rönkä, Vaasa. "Päivän
lenkki päättyy auringon laskuun."*

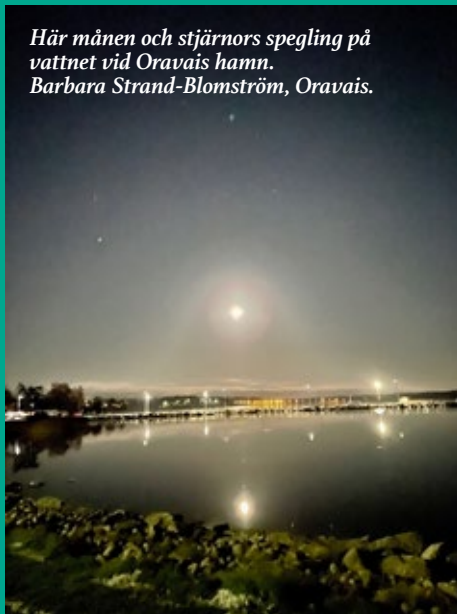


*Jäälautasia pyörii kosken alajuoksulla 25.10.2023.
Matti Hietala, Vaasa.*



*Alla helgons dag 04.11. Bilden är tagen ute vid
Nya begravningsplatsen i Vasa.
Christian Nylund, Vasa*

*Här månen och stjärnors spegling på
vattnet vid Oravais hamn.
Barbara Strand-Blomström, Oravais.*



*Porkkana poikineen!
Anna-Marja Pensas, Helsingby.*



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

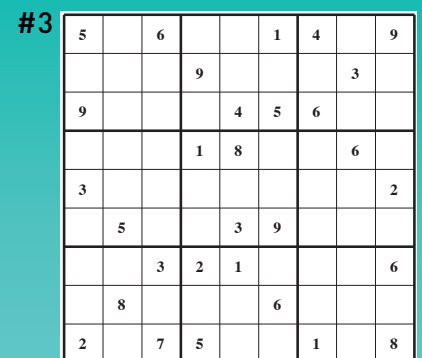
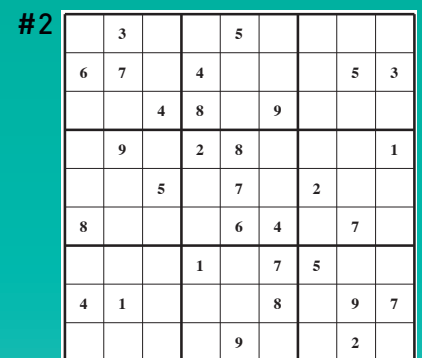
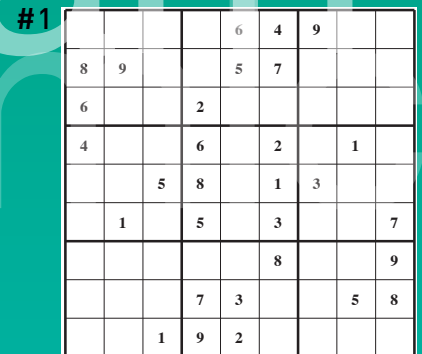
Lähetä kuva ja teksti sähköpostitse osoitteeseen mega@upc.fi, merkitse aiheeksi "Observateur". Jokaisista julkaistua kuvaa kohden, kerääntyy 1 piste joka vastaa 1 euroa.

Kun on kerännyt 10 pistettä, saa 10 euron arvoisen lahjakortin Bock's'in kyläkauppaan.

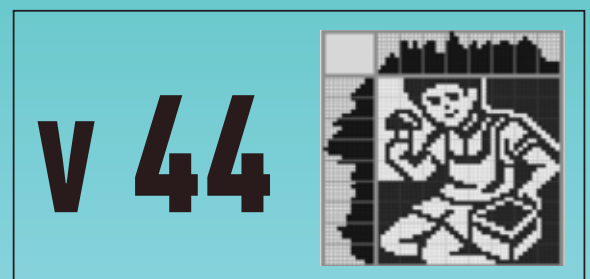
Ta en bild och kommentera kort – max 100 tecken – en händelse, ett evenemang, en naturupplevelse, en konstruktion, ett fenomen, ett föremål, ett faktum, - något som med en bild kanske får engagemang till stånd. "Blogga" fram Österbotten!

Sänd bilden och texten per mejl till mega@upc.fi märkt "Observateur". För varje publicerat bidrag genereras 1 poäng vilket motsvarar 1 euro. När 10 poäng samlats, får man ett presentkort värt 10 euro till Bock's by-butik.

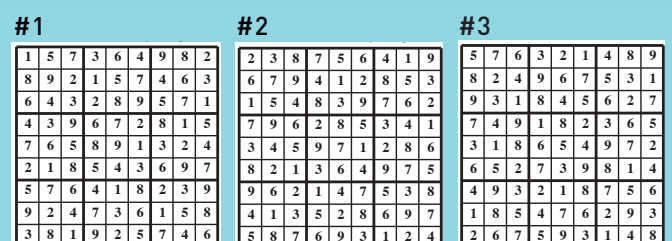
SUDOKU



NONOGRAM RATKAISU / LÖSNING



RATKAISU / LÖSNING



Bock's®
MAKE GOOD!

JULLEMONAD
FÖR HELA FAMILJEN

JULMUST

KOKO PERHEEN
JOULUINEN LIMSA



**NET ZERO
PRODUCTION**

#SUPPORTYOURLOCAL