

WIC SCIENCE CHANNEL:

GEENISAKSET – CRISPR-CAS9

**HAMMAS-
PROTEESIT**

**Erikoishammas-
teknikolta**

20 v.
alalla

- 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



Esittelimme Technobothniassa sijaitsevaa avaruusdatalaboratoriotamme ruotsalaisille hankepartnereillemme / Vi presenterade vårt rymddatalaboratorium vid Technobothnia för våra svenska projektpartners.

Pohjoismainen tutkimushanke vahvistaa langattomien yhteyksien luotettavuutta

Etäisten ja harvaan asuttujen alueiden pitkät välimatkat, vaihteleva maasto ja paikoitellen heikko verkkoyhteyksien kattavuus tuovat haasteita niin teollisuudelle, liikenteelle kuin arjen palveluillekin. Keväällä 2025 alkanut kolmivuotinen TRUST-hanke kehittää ratkaisuja, joiden avulla langattomat verkot ja paikannusjärjestelmät toimivat luotettavasti ja turvallisesti myös vaikeissa olosuhteissa.

YHTEISTYÖTÄ YLI RAJOJEN

TRUST-hanke saa rahoitusta Lapin liitolta ja EU:n Interreg Aurora -ohjelmasta, joka tukee tutkimus- ja kehitysyhteistyötä Suomen, Ruotsin ja Norjan pohjoisilla alueilla. Hankkeessa yhdistyvät sitä koordinoivan Keski-Ruotsin yliopiston sekä Vaasan yliopiston tutkijoiden osaaminen langattomista yhteyksistä, paikannuksesta, tekoälystä, kyberturvallisuudesta ja asioiden internetistä (IoT).

Lokakuussa 2025 Keski-Ruotsin yliopiston tutkijat saapuivat hankekokoukseen Vaasaan, ja tapaaminen tarjosi mahdollisuuden suunnitella tutkimuksen seuraavia vaiheita, jakaa osaamista ja vahvistaa yhteistyötä yli maiden rajojen.

TUKEA ALUEEN ELINKEINOELÄMÄLLE

Luotettavat yhteydet ovat erityisen tärkeitä alueilla, joilla teollisuus, liikenne, logistiikka ja energiaverkot nojaavat vahvasti langattomaan tiedonsiirtoon. Hankkeen pääsidosryhmiin kuuluvat Merenkurkun alueen satamat, eli Kvarken Ports, sekä Kokkolan ja Sundsvallin satamat. Niiden mukanaolo varmistaa, että kehitetyt ratkaisut vastaavat todellisiin tarpeisiin.

Tutkimus ja sen tulokset ovat tärkeitä monille seudun ICT- ja teollisuusyrityksille. Hankkeessa tehdään yhteistyötä myös Merinovan kanssa, joka auttaa välttämään hankkeen tuloksia yrityksille ja tukee niiden mahdollisuuksia hyödyntää kehitettyjä ratkaisuja kaupallisesti.

TURVAA JA TARKKUUTTA PAIKANNUKSEEN

Vaasassa tutkitaan erityisesti sitä, kuinka paikannus ja navigointi pysyvät luotettavina myös silloin, kun satelliittisignaali heikenee tai häiriintyy. Tutkijat ovat kehittäneet menetelmiä, jotka yhdistävät useiden eri sensorien, kuten satelliittipaikannuksen

(GNSS) ja liikeanturien (IMU) dataa. Näin sijainti pysyy tarkkana, vaikka yhteys katkeaisi hetkellisesti.

Lisäksi tutkijat kehittävät tekoälyyn perustuvia malleja, jotka tunnistavat ja torjuvat niin sanottuja spoofing-hyökkäyksiä – tilanteita, joissa satelliittisignaalia yritetään väärentää. Tämä parantaa järjestelmien kykyä havaita poikkeamat ja reagoida niihin ennen kuin ne vaikuttavat toimintaan.

– Kehitämme TRUST-hankkeessa luotettavaa tekoälyä, jotta langattomat verkot olisivat mahdollisimman turvallisia. Se vahvistaa luottamusta digitaalisiin järjestelmiin ja luo perustaa turvallisemmille teollisille ja yhteiskunnallisille sovelluksille, kertoo tutkijatohtori **Elham Ahmadi** Vaasan yliopistosta.

Ensi vuonna valmisteltava yhteinen koikeilu ympäristö mahdollistaa ratkaisujen testaamisen eri toimintaympäristöissä, mikä tulee hyödyttämään tutkimusta ja yrityksiä Merenkurkun molemmiin puoliin.



Tutkijatohtori/Postdoktor Elham Ahmadi.



TRUST-hankkeen tiimi Vaasan yliopiston kampuksella / TRUST-projektets team vid Vasa universitetets campus: Elham Ahmadi, Jaakko Yliaho, Mikael Gidlund, Jani Boutellier, Noman Chowdhury, Kyi Thar & Kannan Selvan.

Ett nordiskt forskningsprojekt stärker tillförlitligheten med trådlösa förbindelser

Långa avstånd, varierande terräng och delvis svag nätverkstäckning i avlägsna och glest befolkade områden skapar utmaningar för industrin, transportsektorn och vardagliga tjänster. Det treåriga TRUST-projektet, som inleddes våren 2025, utvecklar lösningar som gör att trådlösa nätverk och positioneringssystem fungerar pålitligt och säkert även under svåra förhållanden.

SAMARBETE ÖVER GRÄNSERNA

TRUST-projektet får finansiering från Lapplands förbund och EU:s Interreg Aurora-program, som stöder forsknings- och utvecklingssamarbete i de norra regionerna av Finland, Sverige och Norge. Projektet förenar expertis från forskare vid Mittuniversitetet, som koordinerar projektet, och Vasa universitet inom områden som trådlös kommunikation, positionering, artificiell intelligens, cybersäkerhet och sakernas internet (IoT).

I oktober 2025 anlände forskare från Mittuniversitetet till ett projektmöte i Vasa, vilket gav möjlighet att planera nästa steg i forskningen, dela kunskap och stärka samarbetet över nationsgränserna.

STÖD TILL REGIONENS NÄRINGS LIV

Tillförlitliga uppkopplingar är särskilt viktiga i områden där industrin, transporten, logistiken och energinäten är starkt beroende av trådlös datakommunikation. Projektets huvudsakliga intressenter inkluderar hamnarna i Kvarkenregionen, det vill säga Kvarken Ports, samt hamnarna i Karleby och Sundsvall. Deras medverkan säkerställer att de utvecklade lösningarna motsvarar verkliga behov. Forskningen och dess resultat är viktiga för många ICT- och industriföretag i regionen.

Projektet samarbetar också med Merinova, som hjälper till att förmedla projektets resultat till företag och stödjer deras möjligheter att kommersiellt utnyttja de utvecklade lösningarna.

SÄKERHET OCH PRECISION I POSITIONERINGEN

I Vasa undersöks särskilt hur positionering och navigering kan förbli tillförlitliga även när satellitsignalen försvagas eller störs. Forskarna har utvecklat metoder som kombinerar data från flera olika sensorer, såsom

satellitpositionering (GNSS) och rörelsesensorer (IMU). På så sätt förblir positionen exakt även vid tillfälliga avbrott i signalen.

Dessutom utvecklar forskarna AI-baserade modeller som identifierar och motverkar så kallade spoofing-attacker – situationer där man försöker förfälska satellitsignalen. Detta förbättrar systemens förmåga att upptäcka avvikelser och reagera innan de påverkar verksamheten.

– Inom TRUST-projektet utvecklar vi tillförlitlig artificiell intelligens för att göra trådlösa nätverk så säkra som möjligt. Det stärker förtroendet för digitala system och lägger grunden för säkrare industriella och samhällsliga tillämpningar, säger forskningsdoktorn **Elham Ahmadi** vid Vasa universitet.

Den gemensamma testmiljö som förbereds nästa år möjliggör att lösningarna kan testas i olika verksamhetsmiljöer, vilket kommer att gynna både forskning och företag på båda sidor av Kvarken.

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.

Interreg
Aurora



Co-funded by
the European Union



LAPIN LIITTO



Kvarken Space Center



University of Vaasa
VAASAN YLIOPISTO



TARJOILLAAN
MA-PE 12.12., 15.-19.12.
ja 22.12 KLO 11:00-14:00

JOULU- LOUNAS

ALKURUOAT

Leipävalikoima ja merisuolavoita L
Vihersalaattia ja talon salaattikastiketta M/G
Pähkinöitä, salaattisiemeniä ja kuivattuja hedelmiä
Talon perunasalaatti L/G
Yrtti öljyssä marinoitua punajuurta & sinihomejuusto,
paahdettua mantelia L/G
Metsäsienisalaattia talon tapaan M/G
Haudutettua punakaalta M/G
Kananmunan puolikkaat & mätiiä
Suolakurkkuja, hunajaa, smetanaa, sipulia M/G
Graavi lohta ja sinappi-dressing M/G
Chef's katkarapuskagen L/G & saaristolaisleipää L
Lasimestarin silliiä & sinappisilli M/G
Kokonaisia katkarapuja M/G
Keitettyä perunaa M/G
Tyrnicream L/G
Raippaluodossa savustettua lohta M/G
Napolin salami M/G
Maalaispaté M/G
Härän paahtopaistia M/G
Paahdettua joulukinkkua ja talon sinappia M/G

PÄÄRUOAT

Yönylihaudutettua häränpaistia & konjakkipippurikastike L/G
Lohta & smetanaa piparjuurikermakastike L/G
Lanttulaatikkoa L/G
Porkkanalaatikkoa L/G
Talon paahdettuja kasviksia M/G
Bock'sin makkaraa L/G
Kerma-perunaa L/G

JÄLKIRUOAT

Juustoja Manchego, Aura, Brie G, viikunahilloa M,G
ja piparkakkuja L
Jouluinen tuorejuustokarpalokakku G/L
Kahden suklaan mousse L/G
Suklaakonvehteja G
Wasa kahvi & tee

VARAUKSET: 0503777000
ANNE.SUOMALAINEN@
BOCKSCORNERBREWERY.COM

45 € /hlö

PARHAAT YRITYS- JA JOULULAHJAT!

RÄÄTÄLÖYDYT PAKETIT,
OTA YHTEYTTÄ: 050 5053507 / IRA.MIKKONEN@BCV.FI

BÄSTA FÖRETAGS- OCH JULGÅVORNA!

SKRÄDDARSYDDA PAKET,
KONTAKTA OSS PÅ 050 5053507 / IRA.MIKKONEN@BCV.FI



KAIKKI KOTIKOKKAILUUN BOCK'S KYLÄKAUPASTA!
KAIKKI LÄHITUOTETTUA YLI 50 TOIMITTAJALTA!
ALLT ÄT HEMMAKOCKEN FRÅN BOCK'S BYABUTIK
ALLT NÄRPRODUCERAT FRÅN ÖVER 50 LEVERANTÖRER!
AVOINNA TI-LA 12-18/
ÖPPET TI-LÖ 12-18

YHTEYSTIEDOT / KONTAKTUPPGIFTER:
IRA.MIKKONEN@BCV.FI, 050-5053507

**NET ZERO
PRODUCTION**

DET FÄRGGLADA MINNET AV OKTOBER

November råder med markerna avklädda i grått och brunt. En avstämd tid i årshjulets gång. Kanske en dyster tid när alla färger slocknat och dagsljuset avtar allt mera, och gryning och skymning räcker varandra händerna under en helmulen himmel. Eller så har nattfrosten varit stark och klätt markerna i en skön rimfrost, i ludet ljusgrått eller i gnistrande vita frostkristaller beroende på om dagen är mulen eller solig.



Den unga skatan i metallglänsande fjäderdräkt vandrade obekymrad fram över asfalten.



De två rönnarna vid sjöstranden visar hur olika rönnar kan vara i färgsättningen och den höstliga tidtabellen.

Här, där jag sitter i arbetsrummet och skriver, lever oktober månads färgglada minne starkt. En höstmånad färgad i gult, rött, orange och rödbrunt. Höstens finaste tid, speciellt under dagar med sol och återkommen värme. Indiansommar eller Brittsommar beroende på vilket namn vi vill använda om de solförgyllda oktoberdagarna, då naturen och årshjulet håller andan och bara finns till i färgglad skönhet att avnjuta för var och en som gärna strövar omkring i naturen och njuter av den tid som är.

En av de färgsprakande oktoberdagarna ägnade jag helt åt alla färger och den vilsamma stämning som rådde, då träd och buskar tömmer sina blad på det gröna klorofyllet för att återanvända det nästa år. Klorofyllet skyler över alla andra färger som finns i bladen. Färger som ökar i styrka i takt med det avtagande dagsljuset, regnblöta dagar och frostigt kalla nätter. Alla påverkar de färgsättningen i bladen, där regnigt och fuktigt väder ökar på det gula inslaget medan nattfrost stärker de röda färgnyanserna.

Oktoberdagen inföll mitt i den bästa färgprakten, då lönnarna brann i rött och orange längs min invanda vandringsrutt. Lönnar är vackra gårdsträd under hösten - och livfulla nektarbodar under försommarens rika blomning. Humlor, bin och flugor besöker flitigt de blommande lönnarna och får genom dem en god start på sitt sommarliv. När lönnarna brinner i höstfärger ligger de nya humledrottningarna i vinterdvala i skyddande sorkhål, i trädens håligheter och i utvalda holkar. I en lång och väntande vinterdvala på nästa års lönnblomningen.

Rönnarna bjöd på en fin färgskala från gult till rött i varierande nyanser, beroende på de enskilda rönnarnas egenskaper för olika färger. Enstaka bär fanns ännu kvar i någon rönn, men det mesta hade trastarna ätit upp av höstens måttliga bärskörd i augusti och september. Nu i skrivande stund har senhöstens trastar och de första sidensvansflockarna huggit in på hagtornens röda bär och på aroniabuskarnas svartglänsande bär. De båda bären är väl så stora för både trast och sidensvans, men med näbbarna på vid gavel och under knixande sväljningar lyckas de i alla fall få bären nersvalda.



Lönnar är vackra gårdsträd, inte minst på hösten då de stora och handflikiga bladen brinner i rött och orange.



Även stenhallonet kan färgas i fina höstfärger, när bladens gröna klorofyll försvinner och ger plats för andra färger.

Aroniabuskarna står för övrigt för en rent hednisk färg i het-tande rött som lyser på långt håll. I likhet med andra nordamerikanska buskar och lövträd överträffar aronian våra inhemska buskar och lövträd i röd färgsättning. Det syns på långt håll att busken inte hör hemma i vår natur. Likadant är det med häggmispeln som även den är nordamerikansk och som brinner i starkt rödorange i oktober månad.

Att rönnar liksom alla andra träd är individer med egen genuppsättning som ger en varierande färgsättning och tidtabell under hösten - och en varierande lövsprickning på våren och försommaren - visade två rönnar som växer intill varandra vid sjöstranden. Den ena rönnen flammade i rött medan den andra rönnen ännu stod grönklädd. De båda rönnarna visade vilken variation det finns även hos träd och buskar. De är individer precis som bland annat skator, rävar och nässelfjärilar är, alla med unika egenskaper. Vi människor tänker lätt att alla rönnar eller alla skator är ett och det samma, att en rönn representerar alla rönnar och att en räv står för alla rävar. Men där gör vi människor ett stort misstag och går miste om de olika individernas särdrag.

I slutet av mitt vandringsstråk, på en sträcka av ett tjugotal meter före min personliga vändplats, trivs och växer stenhallonet på karg mark bland lingonris och tvinvuxna rönnplantor. Stenhallonet har en sannskyldig förmåga att växa med fart under sommaren genom långa och sträva revor, och även sätta röda bär till världen varje år. Stenhallonen är helt ätliga bär, syrligt friska i smaken på hösten, trots att få människor plockar de röda och sammansatta frukterna.

Även stenhallonet hade slagit ut i praktfulla höstfärger i rött och rödbrunt. Det såg rent exotiskt ut med de stora, treflikiga och höstgranna bladen bland det gröna lingonriset och de små rönnplantorna. Höstgranna blad som lockade till en stunds fotografering innan det var dags att vända hemåt. Skönheten är övergående, inte minst hos stenhallonet, så det gäller att fotografera medan höstfärgerna sitter i.

För oss moderna människor, som mestadels lever i ett överflöd av tjänster, mat och inomhusvärme, signalerar de vackra höstfärgerna i oktober att årshjulet nu rullar mot lövfällning, kalla senhöstregn och de första snöfallen. För människor i en gångens tid, då den stora majoriteten levde på landet i jordbrukssamhällen och man i mycket levde nära naturen och var helt beroende av det nyckfulla vädret och möjligheterna till dagens bröd, var de sprakande höstfärgerna starka varningsfärger. Nu om inte förr var det dags att bärga det sista av spannmålet och rädda både rovor och potatis ur jorden undan nattfroster. Fanns det förresten tillräckligt med torr ved i lidret inför den långa vintern? Skulle man hinna med plöjningsarbetet innan källden kom? Arbete fanns över nog på gårdarna och de blåsande höstfärgerna manade på.

Oktoberdagen i sällskap med höstens vackra färger var också skatornas dag. I oktober lever skatorna upp efter ett tillbakadraget sensommar- och septemberliv.

Även stenhallonet kan färgas i fina höstfärger, när bladens gröna klorofyll försvinner och ger plats för andra färger.



Häckningen är för länge sedan ett avslutat kapitel, skatungarna är självständiga och lever sitt eget liv och sensommarens ruggning är över. Nu finns det tid att se sig omkring även utanför de gamla reviren som inte längre försvaras mot främmande skator. Men bekantar sig på skators vis med både gamla och nya grannar, söker efter nya näringskällor och tar gamla och gemensamma övernattningsplatser i användning inför den kommande vintern. Ibland finns det även skäl att hitta nya kollektiva övernattningsplatser, när gamla förstörts eller blivit otrygga.

En av oktoberdagens pigga skator satt uppflugan i ett lärkträd där barren lyste i brungult. Jag kikade under lugg på skatan där upp i trädtoppen och gjorde kameran klar för några snabba foton. Men trots att skatan var en stadsskata med daglig kontakt med människor, tålde den bara två hastiga foton. På det andra fotot kastar sig skatan ner från lärkträdet i en vacker snedfällning från trädet. Stadens människor skall gå eller cykla förbi, inte stanna upp och rikta en kamera mot den, för det är i allra högsta grad suspekt i skatans ögon.

En stund senare bjöd en annan skata på en verklig överraskning. Den skatan sysslade med någonting på en gata, plockade kanske åt sig någon överkörd daggmask. Solen lyste och fick fjädrädräkten att glänsa i metallskimrade färger. Obekymrad över mitt närgångna fotograferande vandrade skatan över asfalten och näbbade åt sig något ätbart. Det måste ha varit en ung skata,



En del rönнар blir alltid gulfärgade på hösten, medan andra rönнар får en röd färgsättning.

som nu levde ett bekymmerslöst liv i staden utan en tanke på att människan kan vara farlig. Tids nog, under vinterns sociala samvaro, hinner de gamla misstänksamma skatorna lära ungskatan att människan inte är att lita på, fastän skator i städerna levt i fred med människan i hundra år.

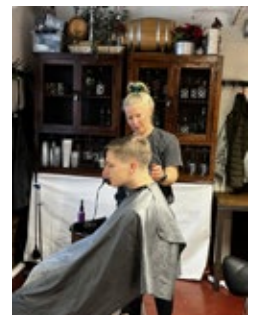
TEXT OCH FOTO: HANS HÄSTBACKA



NYTT PUBLIKREKORD - UUSI KÄVIJÄENNÄTYS! THANK YOU TO ALL 1000 VISITORS OF **HAYMARKET 1.11.**



Foto: Natalia Kublitskaya



Bock's®
MAKE GOOD!

Joululahjoja ja joulutunnelmaa!
Paljon paikallisia tuottajia ja pienyrittäjiä!
Ruoan raaka-aineita - käsitöitä - leivonnaisia!



19.12
KLO 16-20

CHRISTMAS



MARKET

20.12

KLO 11-16

Jos valmistat itse tuotteita ja haluat osallistua myyjänä ota yhteyttä alla olevien yhteystietojen kautta!
Ifall du själv tillverkar dina produkter och vill delta som försäljare, ta kontakt via nedanstående kontaktpuppgifter!

Lisää tietoa: Bock's FB
Gerbyntie 16, 65230 Vaasa
Yhteystiedot: ira.mikkonen@bcv.fi / 050 3777 000

Yksi molekyylibiologian ja geeniterapian merkittävimmistä läpimurroista on geenisaksina tunnettu CRISPR-Cas9-tekniikka.

Bakteerien puolustusjärjestelmässä toimii kaksi proteiinia: CRISPR ja Cas. Kun bakteeri kohtaa viruksen, se tallentaa osan sen DNA:sta CRISPR-järjestelmään ja käyttää Cas-proteiinia pilkkomaan viruksen DNA:n, jos se hyökkää uudelleen. 2010-luvulla tutkijat oivalsivat, että tätä mekanismia voi hyödyntää työkaluna DNA:n tarkkaan leikkaamiseen ja

muokkaamiseen. Vuonna 2020 he saivat työstään Nobelin kemianpalkinnon.

Geenisaksien kehitys on viime vuosina siirtynyt tutkimuksesta käytännön soveluksiin, ja tekniikalla voidaan jo hoitaa joitakin geneettisiä sairauksia, kuten sirppisoluanemiaa ja beta-talasemiaa. Sitä hyödynnetään myös syöpätutkimuksessa ja -hoidossa, HIV:n torjunnassa, kasvien ja eläinten jalostuksessa sekä solujen toiminnan tutkimuksessa yleisesti.

Esimerkiksi kantasolujen geenimuokaus ja siirto on tuottanut lupaavia tuloksia verisyöprien hoidossa. Tulevaisuu-

dessä menetelmällä voi olla käyttöä myös kiinteiden kasvainten, immuunipuutosten ja autoimmunisairauksien hoidossa. CRISPR-hoitoa tutkitaan aktiivisesti myös sydän- ja verisuonisairauksien yhteydessä.

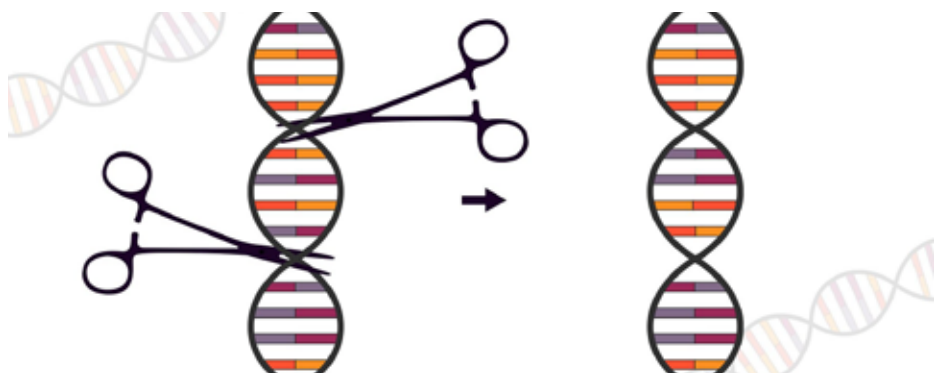
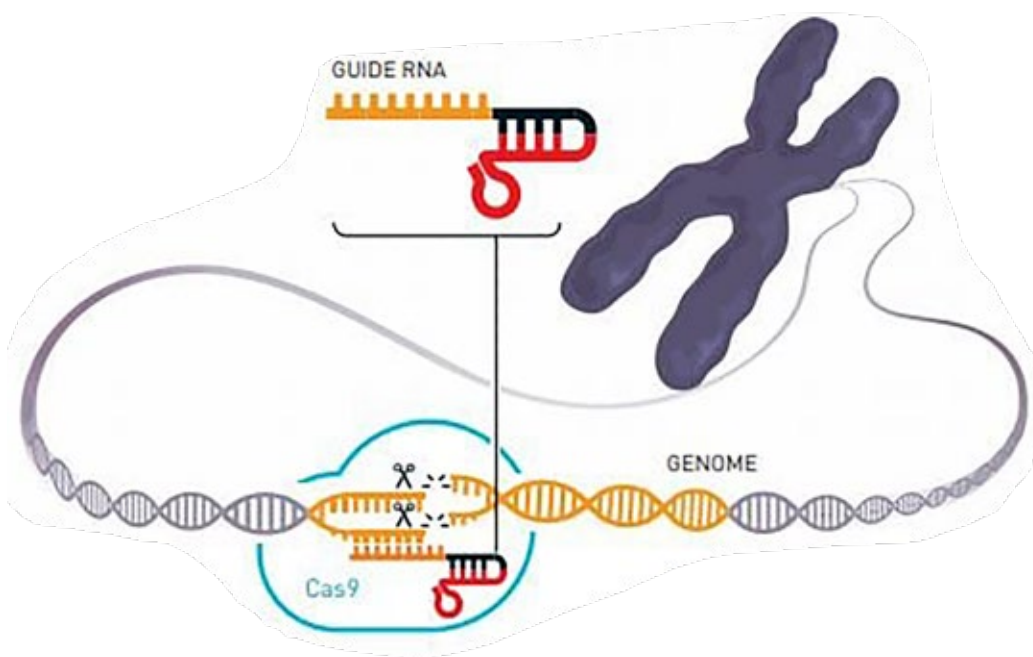
Aiemmin tänä vuonna Uppsalan yliopistollisen sairaalan johtama tutkimusryhmä siirsi tyypin 1 diabetesta sairastavalle potilaalle geenimuokattuja haimasaarekkeita, jotka oli saatu sopivalta luovuttajalta. Solut muokattiin CRISPR-Cas-tekniikalla tuottamaan proteiinia, joka auttaa niitä välttämään immuunijärjestelmän hyökkäyksen. Ne injektoidiin potilaan käsivarren lihaseen ilman kortikosteroideja tai muita immuunivastetta heikentäviä lääkkeitä. 42-vuotiaalla koehenkilöllä, jolla oli diagnosoitu tyypin 1 diabetes jo lapsena, insuliinintuotanto saatiin palautettua hoidon aikana, ja pitkäaikainen verensockeri (HbA1c) parani noin 42 prosenttia.

Geenisaksien ympärille kehitetään jatkuvasti uusia sovelluksia. Esimerkiksi CRISPR-GPT, tekoälyavusteinen järjestelmä, auttaa tutkijoita suunnittelemaan ja toteuttamaan geenieditointia niin tehokkaasti, että jopa vähemmän kokeneet tutkijat ovat saavuttaneet 90 % onnistumisprosentin geenien aktivoinnissa.

CRISPR ei kuitenkaan ole vielä ratkaisu kaikkeen, eikä hoitojen kehittäminen ole niin yksinkertaista kuin toivoisi. Hyvaksytyissäkin hoidoissa kustannukset ovat usein erittäin korkeat ja hoitoprosessi monimutkainen, mikä rajoittaa niiden saatavuutta. Mahdollisuudet räätälöityihin ja nopeisiin hoitoihin ovat silti olemassa. Geeniterapiahoidon kehitys voi tosin maksaa jopa 5 miljardia euroa, kun taas perinteinen lääkekehitys onnistuu usein alle viidesosalla tästä summasta.

Katso video aiheesta YouTubessa: WIC Science Channel Suomi -kanavalla!

GEENISAKSET – CRISPR-CAS9



S	SINGER	BERNINA
EVA	brother	PFAFF
JUKI	Husqvarna	VIKING
Myynti ja huolto		
Försäljning och service		
HALONEN		Tammipiha-Ekgården 045 6566 659 www.halonen.com

digialbum



Marianne Gråbbil-Hakkola

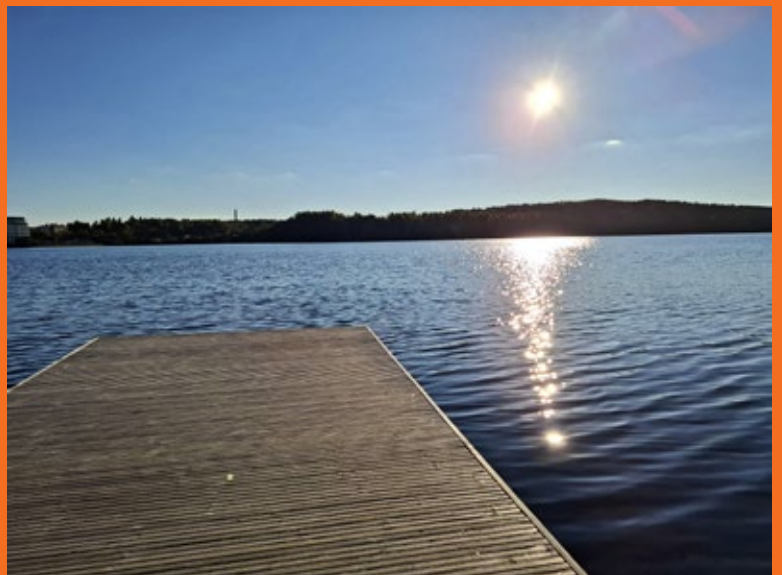
▼ Kari kaihovirta.
"Upea ruskavärit 9.10. Ksarmintori."



▼ Sateenkaaret Kato Staloksen taivaalla
Leena Minkkinen



Heikki Hongisto, Vaasa.
"Varisevat lehdet."



Kari Välimäki.
"Vielä tarkenee hetken istuakin...3.10."



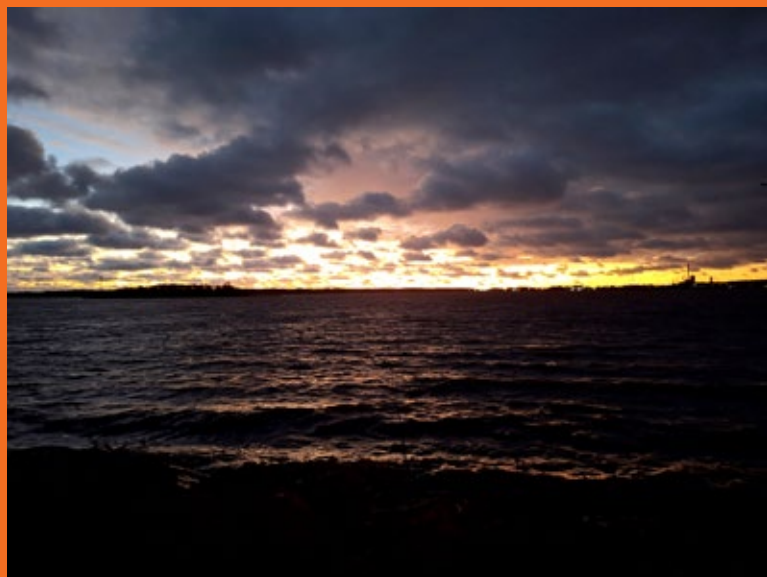
Matti Hietala, Vaasa.
"Ruskaa ja ruusunmarjoja 6.10.2025."



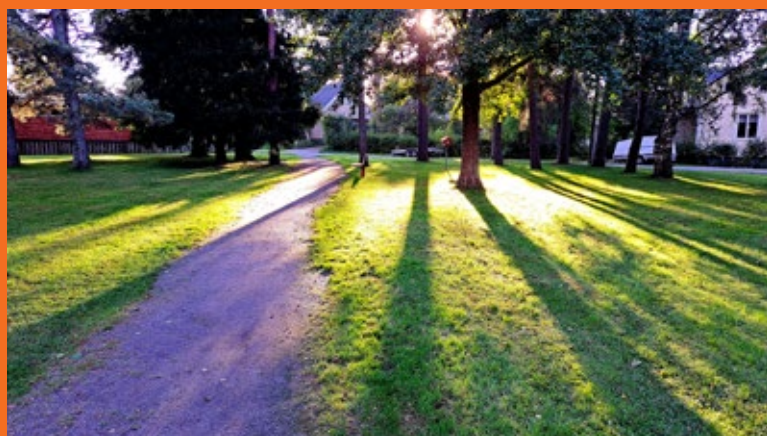
Kristina Saloranta, Oravainen.
"Myöhäis ilta 12.10.2025."



Christian Nylund, Vasa.
"Fina höstfärger på Kasernområdet i Vasa den 08.10."



Dai Kulmala, Vaasa.
"Auringonlaskua Hietalahdessa."



Esa Rönkä, Vaasa.
"Iltapäivän aurinkoa Kyröntien puistossa."

Julkaisemme lukijoiden kuvia digialbumissa. Voit osallistua sähköpostitse, lähettämällä kuvasi sekä nimesi osoitteeseen mega@upc.fi. Vi publicerar våra läsares bilder i digialbumet. Du kan delta via e-post. Skicka in bilden till mega@upc.fi med namn och ort.

Toimitus / Ilmoitukset / Redaktion / Annonser:
Dzina Maiseichyk, mega@upc.fi - www.megamedia.fi

Avustajat / Medarbetare: Hans Hästbacka

Luo kampanjan – myös mobiilisti. Kampanjölösningar – även mobila.

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.
"Olen matkalla teille. Kohta perillä."



Matti Hietala, Vaasa.
"Kun lehdet putoo... 20.10.2025."



Pavel Bashkov.
"Repot-sillan värit."



Anna-Marja Pensas.
"Kesän jälkeen syyskukintaa!"



Christian Nylund, Vasa.
"Höstlikt på Skohusgatan i Vasa den 09.10."



Marianne Gräbbil-Hakkola.
"Nu är hösten här. / Syksy on tullut."

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!

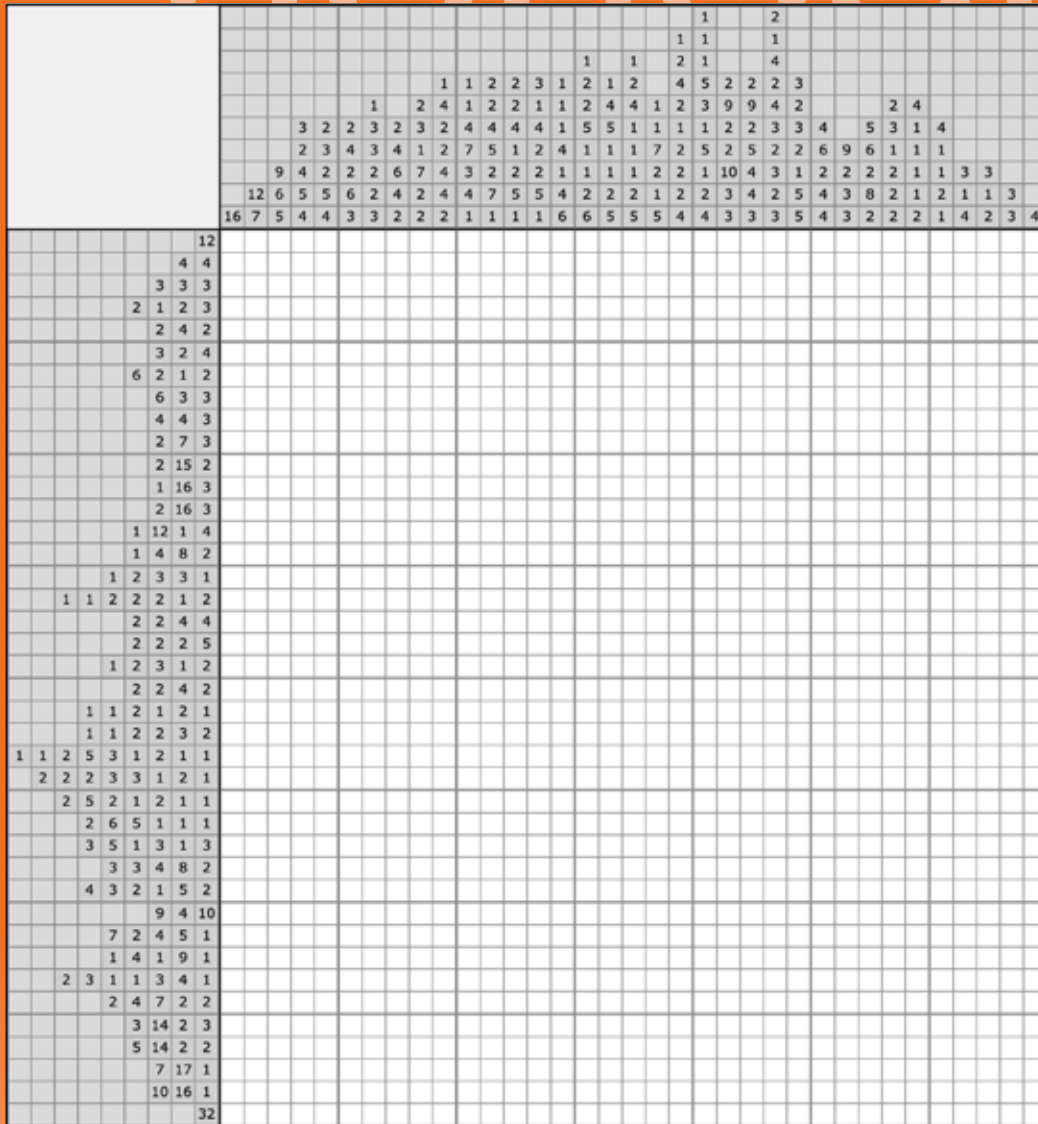
Lähetä kuva ja teksti sähköpostitse osoitteeseen mega@upc.fi, merkitse aiheeksi "Observateur". Jokaista julkaistua kuvaa kohden, kerääntyy 1 piste joka vastaa 1 euroa.

Kun on kerääntynyt 10 pistettä, saa 10 euron arvoisen lahjakortin Bocks'in kyläkauppaan.

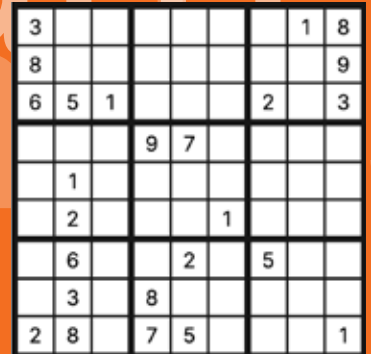
sudoku

JAPANSKT BILDKRYSS JAPANILAINEN RISTIKKO

SUDOKU



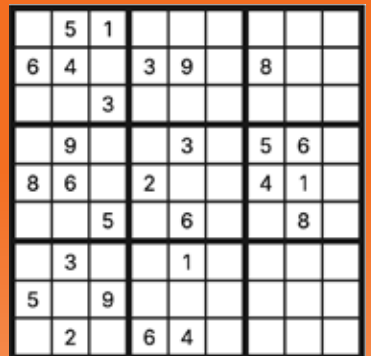
#1



#2

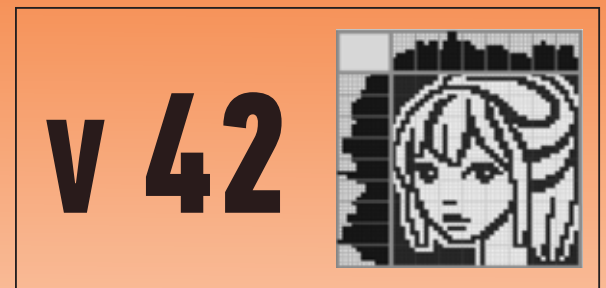


#3



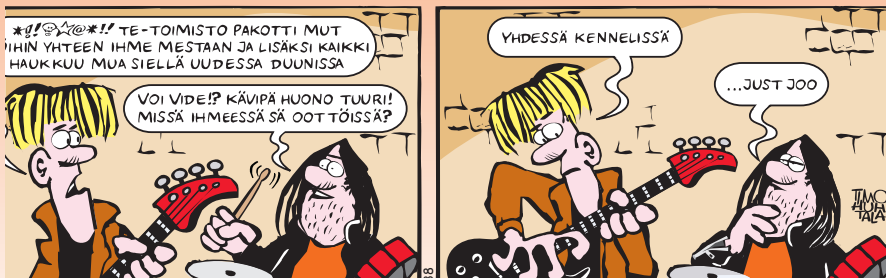
ZITZ

NONOGRAM RATKAISU / LÖSNING

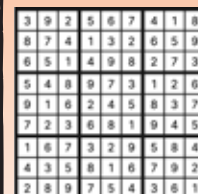


BAZI & MAZI

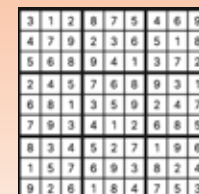
RATKAISU / LÖSNING



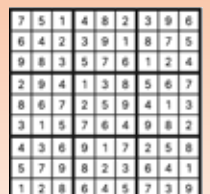
#1



#2



#3



Bock's

JULMUST JOULUJUOMA

PERFEKT FÖR
JULBORDET!
LOISTAVA VALINTA
Joulupöytään!



TALVIOIUT VINTERÖL

PERFEKT FÖR
JULBORDET!
LOISTAVA
VALINTA JOU-
LUPÖYTÄÄN!



GODARE!
MAUKKAAMMAT!



NET ZERO
PRODUCTION