



**NY INTEGRATION MELLAN VASA OCH UMEÅ
VAASA JA UUMAJA SOLMIVAT AIESOPIMUKSEN**
SE SID. 5

SKRATTMÅSARNAS VÅR I VASA

Våren i Vasa börjar på riktigt när skrattmåsarna anländer till staden efter flytningen norrut från övervintringsområdena i Danmark, Belgien, Nederländerna och England. När skrattmåsarna sedan anländer är de beroende helt av den rådande väderleken. En tidig vår med plusgrader och sydliga vindar kan hämta skrattmåsarna till Vasa redan i mars månad. När nordliga vindar råder med snöfall och minusgrader kommer skrattmåsarna senare, som nu i år först i början av april månad.

Den 7 april anlände de första skrattmåsarna till staden, i små förband och glesa flockar som samlades vid de första öppna vatten i staden, i Hovrättsbassängen och vid Pappersbron i Metviken och förmödliggen också i hamnen i Vasklot. Sedan har skarorna med skrattmåsar ökat i vartefter nya flockar anlant till staden. Det är stadens egna skrattmåsar som samlas vid de öppna vatten för att invänta islossningen och den kommande häckningen.

Under många vårar har jag passat på att hälsa skrattmåsarna välkomna vid Hovrättsbassängen och vid Pappersbron. Det är ett trevligt och glädjande nöje att se de sidenmjuka och högljutt skrärande måsarna komma störtande för att slåss

om de brödbitar man serverar dem. Att skrattmåsarna är hungriga råder det inget tvivel om. Det finns ingenting att föda sig på för de nyanlända fåglarna. De spiggar och andra småfiskar som finns i de öppna vatten är snart konsumerade, i hård konkurrens med fiskmåsar, trutar och inte minst med storskakarna som anlant tidigare och redan fiskat av de begränsade vattenytorna.

Nu är billigt bröd inte den bästa födan för de uthungrade skrattmåsarna men brödet innehåller trots allt kolhydrater som håller humöret uppe hos skrattmåsarna. Proteiner skall det vara i form av fisk och maskar men brödet håller fåglarna vid liv tills isfria vatten och framtinade gräsmattor bjuter på en bättre och naturligare föda. Skrattmåsen har ett brett födoval där även spillsäd och människans serverade bröd ingår. I brist på fisk får det alltså duga med bröd så länge aprilvåren håller i sig.

Den 10 april hade jag tillfälle att besöka Vasa och sällskapa med de uthungrade skrattmåsarna vid Hovrättsbassängen. Dagen var mulen som så många andra dagar denna vår med en råkall vind som drog in i staden västerifrån. Det skulle bli en minnesvärd stund i fåglarnas sällskap. När jag vandrade ner till Hovrättsbas-

sängen med en plastpåse full med bröd och kameran hängande runt halsen lyfte helt plötsligt alla gräsänder och måsar från bassängen. Västerifrån kom en gammal havsörn på breda vingar flygande rakt över bassängen och fåglarna kunde inte var säkra på i vilket ärende örnen kom flygande.

Säkrast alltså att ta till vingarna och flyga några varv över Hovrättsbassängen eftersom en havsörn inte fångar flygande fåglar lika lätt som fåglar på vattnet. Den gamla havsörnen var inte ute på jakt. Förmödliggen hade den redan ätit sig mätt på skräpfisk i Sundom skärgård där vinterfisket med nät under isen alltid räntar av sig mörtar, nors och döda fiskar att plocka upp vid vittjningsvakarna. När havsörnen flög in över staden och började kretsa över Trefaldighetskyrkan landade de uppskrämda fåglarna i bassängen och kunde återgå till sin vardag utan oro för fågeljagande örnen.

Jag stod en god stund och betraktade havsörnen som kretsade över staden. Det var en vacker syn som strax därpå blev storartad för en god bit ovanför den kretsande örnen kom två havsörnar flygande söderifrån för att försvinna norrut. Flyttande örnar som var på väg till norrbelägna häckningsplatser uppe i Bot-



Hovrättsbassängen i Vasa är ett kärt tillhåll för vårens nyanlända skrattmåsar.



Med kall blick håller gråtruten allt under uppsikt.



Kampen om brödet är intensiv bland alla hungriga måsar.



Ett fiskmåspar klanderfri vårdräkt.



Skrattmåsarna hämtar våren till Vasa på allvar.

Tenviken. Vasa stad ligger rakt under ett väl använt stråk för flyttande fåglar både vår och höst. Det lönar sig att spana av himlen ovanför staden under fåglarnas flyttningsstider och även noga lyssna till varnande läten från både gräsänder, måsar och kråkfåglar. Ibland är det en örn som kommer flygande, ibland en duvhök eller till och med en pilgrimsfalk som får fåglarna nere vid Hovrättsbassängen att under varnande läten kommentera de överflygande rovfåglarna.

När havsörnarna försvann ur synfältet kunde jag ägna mig åt skrattmåsarna som högljutt skrärande kastade sig över de uts längda brödbitarna. Vilket vimmel av vita måsvingar och vilken kamp om det åtråvärda brödet! Gräsänderna hade ingen chans att komma åt brödbitarna som snabbt snappades upp av närgångna skrattmåsar mitt framför andnäbbarna. Det syntes att änderna var ovana vid de högljudda och närgångna måsarna. Till och med stadens kråkor som är vana att kämpa om matbitarna med andra fåglar skyggade för skrattmåsarna som föll som ett vitt moln över det uts längda brödet och över kråkorna som försökte komma över sin del av maten.

Ljusröstade fiskmåsar och några grovröstade gråtrutar kastade sig oförfärade in i skrattmåsvimlet och lyckades slita åt sig av brödet. Och kråkorna bytte taktil och hoppade på typiskt kråkmanér närmare den tvåbenta brödutdelaren, sneglade uppfodrande och väntande på brödbitar som de naturligtvis fick sig serverade på nära håll där skrattmåsarna inte vågade slå ner. Kråkorna var lustiga att betrakta för de nöjde sig inte med en

brödbit åt gången. De proppade näbben full med så många bitar som möjligt innan de flög bort för att gömma bitarna för kommande behov. Snabbt var de plats igen för att få mera. Det gällde att ta för sig så länge det bjöds.

Mitt under skrattmåsmatandet slog strandskatorna larm. Fem strandskator hade stått uppradade på iskanten i västra delen av Hovrättsbassängen och flög nu ljudligt varnade upp från iskanten. När jag vände mig om såg jag en ung havsörnshona kommande störtande ur skyn med de stora gripfötterna framsträckta. Den spräckligt färgade örnens kom som fallen ur skyn med fötterna utsträckta mot ett knippa som låg på vattnet. Kniporna dök och försvann ur havsörnens synfält och örnens kammade noll. På breda vingar arbetade örnens sig uppåt och försvann västerut efter det våghalsiga jaktförsöket på de båda kniporna.

I vilken annan stad får man se havsörn jaga sjöfågel i stadens hjärta med bullrande trafik på nära håll och med flannerande människor på strandpromenaderna? I Vasa är naturen nära och bjuder ibland den uppmärksamma betraktaren på storlagna upplevelser. Någon bild på den jagande havsörnshonan blev det inte. Så överraskande föll hon ur skyn och så snabbt var det hela över. Men den överraskande jakten etsade sig fast både i sinnen och minnet.

Det märkliga var att alla gräsänder och skrattmåsar som samlats vid brödutdelningen inte reagerade på havsörnens jaktförsök. Änderna och måsarna såg att örnens inte hotade dem utan endast kniporna i västra delen av bassängen.

Det fanns ingen orsak att hastigt ta till vingarna och flyga undan den dödliga faran. Fåglar är oerhört uppmärksamma på omgivningen och kan blixtsnabbt avgöra om faran gäller dem eller någon annan. Själv har jag sett jagande havsörnar i skärgården vid ett flertal tillfällen. Men aldrig har jag varit så nära en jagande havsörn som örnens i Hovrättsbassängen, och aldrig förr i en så urban miljö som denna gång.

När lugnet lade sig över Hovrättsbassängen fanns det tid att betrakta skrattmåsarna, kråkorna och gräsänderna närmare. De skrärande skrattmåsarna var aprilidagens stora begivenhet. De hämtar ju våren till staden på sitt livfulla sätt. Och vackra är de i sin rena fjäderdräkt i sidengrätt och sidenvitt med chokladbrunt huvud och blodröda fötter. Jag dröjde mig kvar i måsarnas sällskap så länge brödet räckte och skrattmåsarna yrde som ett snömoln över brödbitarna. Samtidigt spanade jag efter ringmärkta skrattmåsar för att dokumentera dem på bild. En del ringmärkta skrattmåsar har försetts med så kallade läsringar gjorda av lätt plast med stora och väl synliga bokstäver och siffror. En av skrattmåsarna hade en sådan ring men den landade aldrig på iskanten, eller på bryggan där jag stod, och förblev denna gång odokumenterad. Men det kommer fler tillfällen under våren att spana in ringmärkta måsar och fånga dem på bild. Skrattmåsvåren i Vasa räcker ofta en hel månad med ständigt hungriga måsar att locka in på nära kamerahåll.

Text och foto: Hans Hästbacka

16.5 MÅNDAG/MAANANTAI:

Pannbiff med ostsås, klyftpotatis G, L
 Kallrötter laxpasta, parmesan L
 Oxbönsbiff med shirachsmetana G, L
 Bock's lunchburgare / beef / vegetarisk & örtklyftpotatis L
 Pannupihvi ja juustokastike, lohkoperuna G, L
 Kylmäasavulohi pasta ja parmesani L
 Härkäpupuhvi ja shirachasmetsana G, L
 Bock's lounasburger /beef/vege & yrttilohkoperunat L

17.5 TISDAG/TIISTAI:

Timjansmaksatt viltskav med potatismos G, L
 Stekt gösfile med limesås, potatimos G, L
 Oxbönsbiff med shirachsmetana G, L
 Bock's lunchburgare / beef / vegetarisk & örtklyftpotatis L
 Timjamilla maustettu riistakäritys, perunamuusi G, L
 Paistettu kuha ja limekastike, perunamuusi G, L
 Härkäpupuhvi ja shirachasmetsana G, L
 Bock's lounasburger / beef / vege & yrttilohkoperunat L

18.5 ONSDAG/KESKIVIIKKO:

Ostgratinerad köttfärsflimpa med madeirasås, rostad potatis L
 Stekt lax med tzaziki, rostad potatis G, L
 Oxbönsbiff med shirachsmetana G, L
 Bock's lunchburgare / beef / vegetarisk & örtklyftpotatis L
 Juustolla kuorutettu mureke ja madeirakastike, paahdettu peruna L
 Paistettu lohi ja tzaziki, paahdettu peruna G, L
 Härkäpupuhvi ja shirachasmetsana G, L
 Bock's lounasburger /beef/vege & yrttilohkoperunat L

19.5 TORSDAG/TORSTAI:

Panerad broiler med cafe de paris-mör, klyftpotatis L
 Stekt forell med örtsås, klyftpotatis G, L
 Oxbönsbiff med shirachsmetana G, L
 Bock's lunchburgare / beef/vegetarisk & örtklyftpotatis L
 Plättar, sylt och vispgräddde L
 Paneroitu broileri ja cafe de parisvoi, lohkoperuna L
 Paistettu kirjolohi ja yrtikastike, lohkoperuna G, L
 Härkäpupuhvi ja shirachasmetsana G, L
 Bock's lounasburger /beef/vege & yrttilohkoperunat L
 Ohukaisisa, hillo ja kermavaahto L

20.5 FREDAG/PERJANTAI:

Grillad grisbiff med aioli , rostad potatis G, L
 Varimrökt lax med citronsås, rostad potatis G, L
 Oxbönsbiff med shirachsmetana G, L
 Bock' s lunchburgare / beef / vegetarisk & örtklyftpotatis L
 Pariloitu porsaanpihvi ja aioli, paahdettu peruna G, L
 Lämmiinsavustettu lohi ja sitruunakastike G, L
 Härkäpupuhvi ja shirachasmetsana G, L
 Bock's lounasburger /beef/vege & yrttilohkoperunat L

V 21

23.5 MÅNDAG/MAANANTAI:

Mör oxbringa med swampsås, örtgräddpotatis G, L
 Stekt gösfile med tomatsås, örtgräddpotatis G, L
 Falafel i harissasås, ris G, L
 Bock' s lunchburgare / beef / vegetarisk & örtklyftpotatis L
 Murea häränrinta ja sienikastike, yrttikermaperuna G, L
 Paistettu kuha ja tomaattikastike, yrttikermaperuna G, L
 Falafel harissakästikkeessa, riisi G, L
 Bock's lounasburger /beef/vege & yrttilohkoperunat L

24.5 TISDAG/TIISTAI:

Grillat broilerbröst med Pico de Gallo, bakad potatis G, L
 Panerad spätta med gräddfilssås, bakad potatis L
 Falafel i harissasås, ris G, L
 Bock' s lunchburgare / beef / vegetarisk & örtklyftpotatis L
 Pariloitu broilerinrinta ja Pico de Gallo, uuniperuna G, L
 Paneroitu kampela ja kermavili-kaastike, uuniperuna L
 Falafel harissakästikkeessa, riisi G, L
 Bock's lounasburger /beef/vege & yrttilohkoperunat L

25.5 ONSDAG/KESKIVIIKKO:

Köttbullar i ostsås, potatismos G, L
 Stekt forell med dragonsås, potatimos G, L
 Falafel i harissasås, ris G, L
 Bock' s lunchburgare / beef / vegetarisk & örtklyftpotatis L
 Lihipullia juustokastikkeessa, perunamuusi G, L
 Paistettu kirjolohi ja rakuunakastike, perunamuusi G, L
 Falafel harissakästikkeessa, riisi G, L
 Bock's lounasburger /beef/vege & yrttilohkoperunat L

26.5 TORSDAG/TORSTAI:

Panerad grisbiff med chilimajonnäs, gräddpotatis L
 Stekt sikfile med tapenade, gräddpotatis G, L
 Falafel i harissasås, ris G, L
 Bock' s lunchburgare / beef/vegetarisk & örtklyftpotatis L
 Plättar, sylt och vispgräddde L
 Paneroitu porsaanpihvi ja chilimajoneesi, lohkoperuna G, L
 Paistettu siikafile ja tapenade, lohkoperuna G, L
 Falafel harissakästikkeessa, riisi G, L
 Bock's lounasburger /beef/vege & yrttilohkoperunat L
 Ohukaisisa, hillo ja kermavaahto L

27.5 FREDAG/PERJANTAI:

Rostad kassler med rosepepparsås, rostad potatis G, L
 Stekt röding med vitvinsås, rostad potatis G, L
 Falafel i harissasås, ris G, L
 Bock' s lunchburgare / beef / vegetarisk & örtklyftpotatis L
 Paahdettu kassleri ja roseippurikastike, paahdettu peruna G, L
 Paistettu nieriä ja valkoviiniakastike, paahdettuperuna G, L
 Falafel harissakästikkeessa, riisi G, L
 Bock's lounasburger /beef/vege & yrttilohkoperunat L

LUNCH / LOUNAS 11,00 €, LAPSET/BARN (4-12 V 6€)[0-4V 0€] SIS. JÄÄTELÖ/GLASS
 BOCK' LOUNASBURGER BEEF/VEGE & YRTTILOHKOPERUNAT 13,00€ / BOCK' S LUNCHBURGARE
 NÖTKÖTT/VEGETARISK & ÖRTKLYFTPOTATIS 13,00 €

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



"KYRKOAPOTEKET" I VASA.

”Kyrkoapoteket” som finns i korsningen av Hovrättsesplanaden och Kyrkoesplanaden, sedan 1940, med andra ord lite över 80 år.

Den anrika apoteksbyggnaden ritades av A.T Gellerstedt, som var elev hos den rikssvenske arkitekten Carl Axel Setterberg, var från början känt som Sundénska huset med ett femkantigt torn på tredje våningen.

Byggnaden var ett av dom första privata stenhuse i det nya Vasa.

Idag finns det i gatuplanet ett cafe.



NY INTEGRATION MELLAN VASA OCH UMEÅ

Just nu pågår en kraftig tillväxt med industriinvesteringar i både Umeå och Vasa. Den gemensamma färjan Aurora Botnia har förbättrat kommunikationerna mellan städerna avsevärt. Umeå och Vasa går nu vidare och undertecknar en avsiktsförklaring om en gemensam utvecklingsstrategi för de båda städerna.

Under vintern och våren har Umeå kommun och Vasa stad hållit flera workshops för att diskutera gemensamma utvecklingsområden och samarbetsmöjligheter som syftar till att utveckla både städernas och näringsslivets tillväxt.

På basen av arbetet har fyra fokusområden utkristalliseras:

1. Näringslivssamarbete
2. Gemensam arbetsmarknadsregion och starka universitetsstäder
3. Starka attraktiva stads- och livsmiljöer
4. Gemensamma upplevelser, mera samarbete inom kultur och fritid

De båda städerna ingår redan i dag i flera internationella sammanhang och samarbetar på många olika sätt. För att samarbetet ska utvecklas, fördjupas, bli mer strategiskt och långsiktigt, är Umeå kommun och Vasa stad överens om att arbeta fram en gemensam utvecklingsstrategi.

– Den avsiktsförklaring som vi undertecknar i dag är ett svar på den kraftiga tillväxt med investeringar som just nu sker på båda sidor av Kvarken. Vi vill stödja flödet av kompetens och kultur, varor och tjänster, men också skapa förutsättningar för arbetspendling mellan städerna. Målet är att förbättra invånarnas livskvalitet, men också att stärka förutsättningarna för våra företag och organisationer, säger Joakim Strand, stadsfullmäktiges ordförande, Vasa stad.

VAASA JA UUMAJA SOLMIVAT AIESOPIMUKSEN

Vasa ja Uumaja ovat toistensa lähimmat kaupungit ja olleet ystävyyskaupunkeja jo vuodesta 1949 lähtien. Yhteistyön laajuus ja tiiviys ovat vaihdelleet vuosien mittaan, mutta aina sitä on tehty ystävien kesken.

Nyt Uumajan kunta ja Vaasan kaupunki ovat sopineet yhteisen kehittämistrategian laatimisesta tavoitteenaan entistä strategisempia ja pitkäjäteisempia yhteistyö.

Vaasa ja Uumaja ovat Merenkulkun kaksi suurinta kaupunkia, ja tällä työllä haluamme parantaa asukkaidemme elämänlaatuja ja vahvistaa yritystemme ja organisaatioidemme toimintaedellytyksiä. Varsinkin nykyisessä maailmanpolitiisessa turvallisuustilanteessa pohjoinen yhteistyö integroituneen alueen kehittämiseksi on erityisen tärkeää. Vaasa ja Uumaja kulkevat jälleen keran kehityksen kärjessä, toteaa Vaasan kaupunginvaltuuston puheenjohtaja Joakim Strand.





ROBOTAR FÅR FINGERKÄNSLA

Mänskan har en stor fördel tillsvidare över robotar pga att hon kan kombinera syn, hörsel, lukt, minnen och hudkänsla dvs alla sensorer till att fatta beslut och agera i mr eller mindre realtid.

Den mänskliga huden är fascinerande rik på sensorer. Den är också känslig för hur kroppen fungerar. Om du har diabetes utsöndrar den VOC föreningar som kan mätas.

En grupp vid Tekniska Högskolan i Zurich (Schweiz) har tagit sig an att skapa en artificiell hud som immitterar fingerkänslan vid beröring. Det handlar om att känna ytans form, släthet, struktur, värme och storleksproportioner. För att komma till något som liknar mänskans hud så har gruppen installerat sensorer i varje kvadrat mm och dessutom så att det finns lager av sensorer. Lagren av sensorer gör det möjligt att bedöma kraften som robothanden rör vid föremålet . och då detta kopplas ihop med AI så får vi en robot som i flera fall i praktiken är tom bättre än mänskan att "känna" sig fram och bedöma situationen.

PUHE PALJASTAA KUKA OLET

Tekoäly kehitetään laajasti ja hyvin moneen asiaan soveltuaksi. Me esimerkiksi tiedämme että eläimet osaavat lukea meidän ajatuksia ja moodia seuraamalla meidän askelia ja olemusta. Afrikassa on laajalti kansanviisautena se että ei pidä kuunnella mitä joku puhuu vaan lukea ihmistä.

Nyt tekoälyssä on rakennettu vähän samaan suuntaan menevä logiikka. Puheesta voi lukea miltä näytät! MIT USA:ssa on kouluttanut aivotoimintoja simuloivaa tietokonetta Speech2Face hahmottamaan puheen perusteella tiettyjä piirteitä kasvoissa ja kone pystyy hahmottamaan miltä kyseisen henkilön kasvot näyttävät.



INTIA ON KEHITYYMÄSSÄ TEKNOLOGIASSA JA "YKSISARVISISSÄ"

Intia ei ole pysynyt Kiinan vauhdissa mutta kehittyy paljon rivakammin kuin Englannin siirtomaa aikana. Siirtomaan aikana -vaikka kuinka Englanti yrittää pitää esille heidän sivistyspolitiikkansa – Intia suistui rappioon. Intia edusti siirtomaavallan alussa 25% maailman teollisuustuotannosta mutta se putosi 2% siirtomaavallan aikana!

Ns yksisarvet eli start-up yritykset joiden markkinaarvo on enemmän kuin 1 miljardi USD on nyt 100 kpl. Suomessa on 7.

Intian yksisarvet ovat keränneet 80 miljardia USD sijoittajilta. Tämä summa on isompi kuin koko Suomen valtion budjetti ja kolmasosa Suomen BKT:sta.



**SINGER® BERNINA®
brother PFAFF**

Husqvarna VIKING®

**Myynti ja huolto
Försäljning och service**

HALONEN

Tammipiha-Ekgården
045 6566 659
www.halonen.com

AI PELASTAA TUTKIMUKSEN?



Tieteen luotettavuus perustuu tutkimustulosten toisinnettavuuteen, eli siihen että joku toinen tutkija eri laboratoriossa samoissa olosuhteissa voi saavuttaa saman tuloksen.

Kuitenkin yli 70 % tutkijoista on epäonnistunut toistamaan toisten tutkijoiden kokeita ja yli puolet on epäonnistunut toistamaan jopa joitain omia kokeitaan. Tämä on vakava ongelma erityisesti biolääketieteessä.

Cambridgen yliopistosta johdettu kansainvälinen tutkijaryhmä on testannut mallia, jossa teköly lukee ja yrittää ymmärtää tieteellisiä julkaisuja ja sitten tulokset koetetaan toisintaa "Eve" nimisellä robottijärjestelmällä.

Robottijärjestelmän testiin valikoitiin laajasta aineistosta 74 tutkimusta, jotka liittyivät lääkityksen tiettyihin vaikutuksiin rintasyövässä. Lopputuloksena oli, että reilussa puolessa tutkimuksista saatiani tilastollisesti merkittää näyttöä. Mutta vain vajaa kolmannes tuloksista saatiani luotettavasti uusittua.

Tämä ei tarkoita sitä, että loput tutkimuksista olivat väärä, vaan sitä että kokeiden toisintamiseen vaikuttaa moni asia. Usein eniten kokeen tekijä. Eli ihminen ei vaan ole niin tarkka kuin mitä kone voi olla. Tutkimusryhmä esittääkin, että uusittavuuskokeet pitäisi saada vakio-osaksi tieteellistä prosessia. Siinä automatisoidut ja puoliautomaattiset tekniikat, teköly ja robotiikka voisivat olla tärkeä työkalu.

CRYPTOBOTNIA: ASK ME ANYTHING WITH DANIEL YAP

What are the things you have been wondering regarding crypto and blockchain? Now you have the chance to come and ask any question you have, as Daniel from WIC will make his best to give you an in-depth answer.

Also, to continue the discussion, join our Cryptobotnia discord channel here: <https://discord.gg/RJCPFBwbZb>

13.5. AT 15:00, WASA INNOVATION CENTER



InSAR and its applications

Over the past two decades, capabilities of synthetic aperture radar interferometry (InSAR) have been demonstrated to detect and quantify land surface deformations with millimeter-precision. InSAR relies on estimating phase shift between signals transmitted and received by satellites or aircrafts. If we send two signals toward a given object on the ground, for example a building, and receive the reflected signals at two different times (signals SAR₁ and SAR₂ at times t₁ and t₂), we can then compare the phases between two received signals (see Figure 1). If the building is stable, we will have the same phases, otherwise we will have a phase shift between the two signals that is corresponding to building displacement along the line-of-sight (LOS) of the satellite.

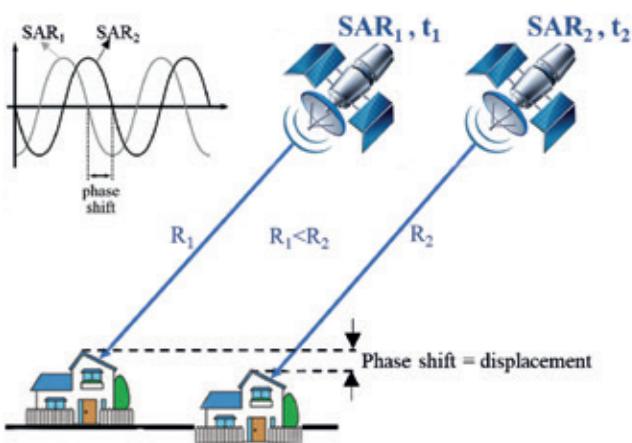


Figure 1. The building displacement on the line-of-sight direction can be estimated by calculating the phase shift between two received signals.

This InSAR principal can be used to detect ground surface motion, e.g., created by earthquakes, volcanoes and land subsidence. We can also build up a system based on InSAR as a geohazard warning system to constantly monitor Earth surface movements at large scale. InSAR-Sweden is a service that generates a point deformation map for the entire Sweden using data from the European Sentinel-1 satellites. InSAR-Sweden has a web-GIS portal that provides more than 10 billion measurements obtained by InSAR technique for the time period from 2015 to 2020. In the following, we will explain the application of InSAR for urban monitoring and present how we can use the InSAR-Sweden service and interpret and analyze an InSAR deformation map. In the first example we will investigate the urban land subsidence with focus on the public transport infrastructure (i.e., railways) in the city of Gothenburg (Figure 2), and in the second example we will see how mining activity nearby the city of Kiruna cause land subsidence (Figure 3). There are two separate photos in Figure 2. At the top we have the view of the InSAR-Sweden webpage, with its web address visible in the address bar. Next to the search box we find service info, map legend and the possibility to share the link of the current map view. In the white box on the left, we have the base layer (background map) and Sentinel-1 deformation, including four layers of deformation maps, where each layer is related to a satellite path that can be turned on and off. Two ascending and two descending imaging radar modes exist and the difference between them is related to the difference in incident angle, view-looking

(i.e., right-to-left and left-to-right looking of LOS arrows directions in Figures 2 and 3) and path of the satellite. If a deformation layer (here Ascending 1) is selected, a colorful deformation map will be overlayed on the base layer, as in the lower part of Figure 2. The color bar indicates the movement velocity (mm/year) for each point on the map along the line-of-sight direction for the period of 2015–2020. The negative values (corresponding to yellow, orange and red colors) and positive values (corresponding to cyan, blue and dark blue colors) represent an increase and decrease in the distance between satellite and ground, respectively, and the green color shows the stable areas. As we can see on the map, a clear land subsidence pattern is observable over the city center mainly along the rails next to the Göta Älv river. A small area related to the railway was selected (the small black rectangle) and the zoomed view of the selected region is presented on the right-hand side. The dark red points along the rail show an intense subsidence. If we click on one of the red points (here in the small black circle), a new plot pops out and the displacement over time is displayed for the chosen point. The plot reveals that in five years this point has moved more than 120 mm (away from the satellite in the line-of-sight direction).

In the second example, we have a similar map for the city of Kiruna (Figure 3), but the Descending 1 layer has been turned on here. The selected area is a part of the city where the ground is highly affected by the mining activity. We can see that this part of the city has the negative values starting from yellow to dark red colors in the black squares, representing that the city is subsiding. The distance between the satellite and ground has increased due to the land subsidence and that is why we have negative values here. The time-series of displacement for the selected point shows that the total movement of the point is nearly 140 mm in five years along the line-of-sight of the descending mode.

InSAR products increase productivity in geohazards monitoring, especially in the urban infrastructures sector, through provision of sustainable solutions. For example, a remote transport monitoring system based on InSAR is a powerful tool enabling us to detect structural deficiencies, anticipate the occurrence of failures and prevent accidents and optimize maintenance expenditures to undertake predictive asset management. In summary, InSAR provides a reliable, fast, accessible, user-friendly early-warning system to support decision-making processes and risk management.



Mehdi Darvishi and Leif E.B. Eriksson

Division of Geoscience and Remote Sensing,
Department of Space, Earth and Environment,
Chalmers University of Technology, Gothenburg, Sweden



Johan E.S. Fransson

Department of Forest Resource Management,
Swedish University of Agricultural Sciences, Umeå, Sweden,
Department of Forestry and Wood Technology,
Linnaeus University, Växjö, Sweden



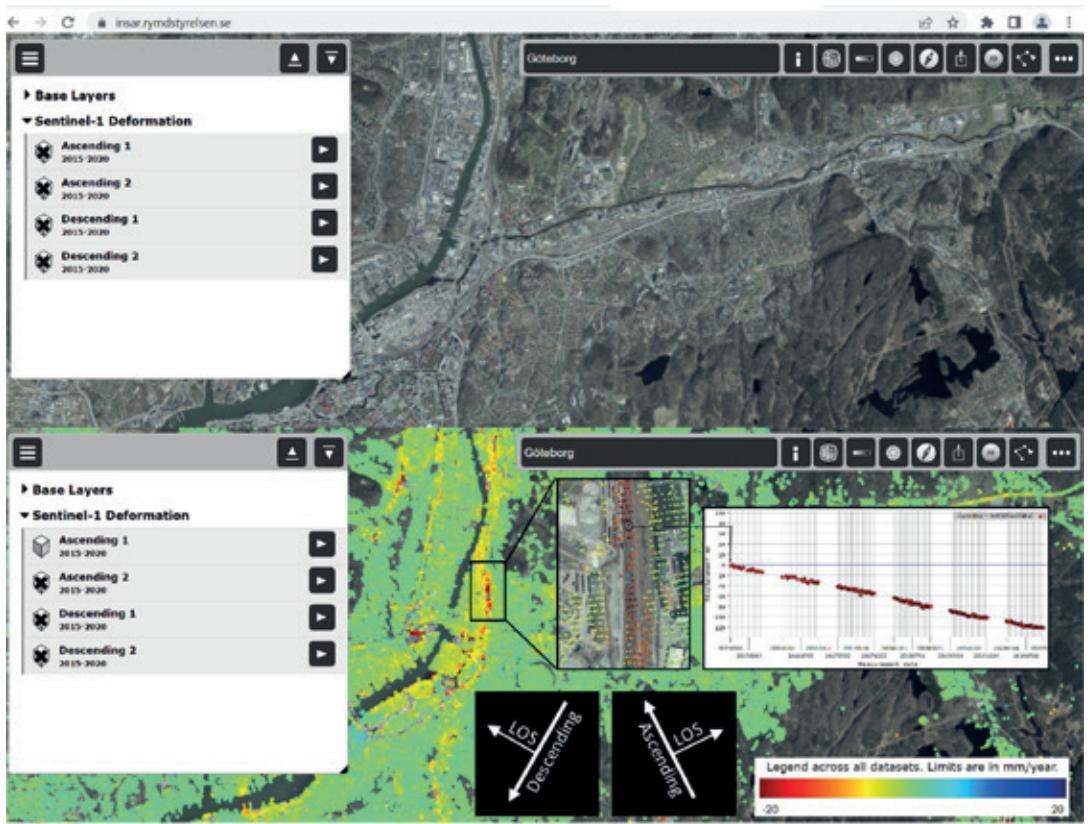


Figure 2. InSAR-Sweden service and InSAR-deformation map of Gothenburg city. A view of the InSAR-Sweden web portal is presented on the top and the InSAR-deformation map overlaid on the base map on the bottom. Four Sentinel-1 deformation maps exist in the layers box on the left and a time-series of displacement information for each point is generated by clicking on the desired point. As an example, the time-series of a point on the rail has been calculated from the ascending layer no. 1. The satellite path for ascending and descending orbits and the satellite look direction (line-of-sight) is depicted on the legend.

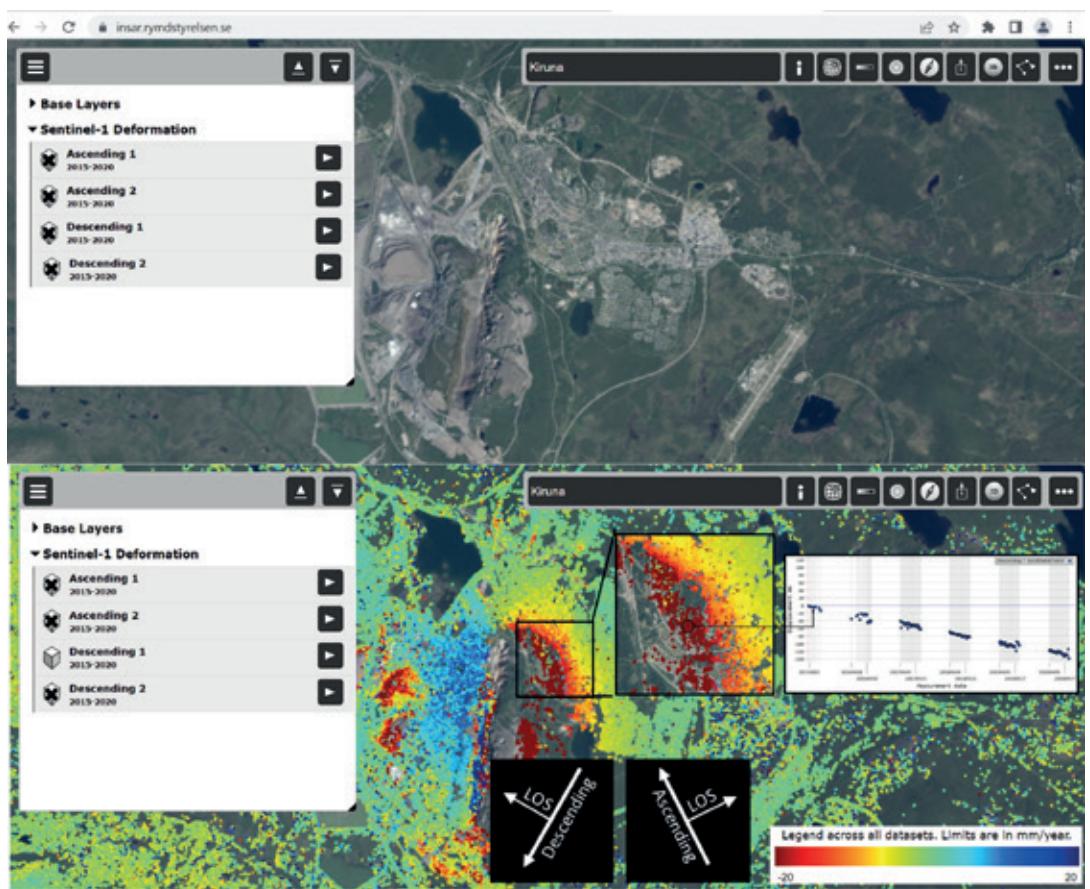


Figure 3. InSAR-Sweden service and InSAR-deformation map of Kiruna city. Time-series of displacements is displayed for a point from the urban area (black square).

KvarkenSpaceEco on kymmenen tutkimuslaitoksen molemmin puolin Merenkulkua toteuttama hanke, jota rahoittavat EU Interreg Botnia-Atlantica, Pohjamaan liitto ja Region Västerbotten.

KvarkenSpaceEco är ett projekt som genomförs av tio forskningsinstitut på båda sidor om Kvarken, finansierat av EU Interreg Botnia-Atlantica, Österbottens Förbund och Region Västerbotten.

TULE TAPAAMAAN LÄHITUOTTAJIAMME! KOM OCH TRÄFFA VÅRA NÄRPRODUCENTER!

Lähiutajien ruokatori on takaisin - aloitamme kevätkinnoilla
tutun kuvion mukaan! Tervetuloa!
Närproducenternas mattorg är tillbaka - vi börjar med en vår-
marknad i bekant tappning! Välkommen!

Mukana muun muuassa / Med bland andra:

Kräkskogsbagaren, tuoreita lämpimää hilopossuja / färskä varma syltgrisar
* **Kodials Vihannekset / Kodials Grönsaker** * **Lillkungs Bageri**, leivonnaisia / bakverk * **Öfvermark Lemonad**, artisaani lemonaadeja / artisan lemonad * **Aamuisa Oy**, hunajatuotteita, maustettuja hunajia / honungsprodukter, smaksatt honung * **Skärgårdens Skatter**, mehuja, hilloja / safter, sylt * **Friella**, luonnonlisia snackseja / naturliga snacks * **Viola Back**, leivonnaisia, ovikransseja, mehuja, hilloja / bakverk, dörrkransar, safter, sylt * **Cristina Mattsson**, leivonnaisia / bakverk * **Harry Hjerpe**, leivonnaisia / bakverk * **El Colibri**, Meksikolaisia ruokatuotteita ja ruuan raakaaineita / Meksikansk mat och matravaror * **Lottas Produkter**, luontaisihonhitoituotteita / naturliga hudvårdsprodukter * **Terttu Åkerholm**, keramiikkaa ja neuleita / keramik och stickat * **Katzurina Handmade**, korvakoruja / örhängen * **Markku Harri**, koruja / smycken * **Ideabutikki**, koruja / smycken * **Marika Bergvik – Crystal Shaman**, kristalleja, kristallikoruja, suitsukkeita, teetä / kristaller,

kristallsmycken, rökelse, téer, **Marko Linna – koreja**, pläkkilyhtyjä / korgar, blecklyktor
... ja monia muita! / ... samt många fler!

Bock's Kaupasta tai paikan päältä myös/
Från Bock's Shop eller på plats även:

Mäkisen Maatila, vapaan kanan kananmunia / ägg från frigående hönor * **Vuorusluoma Highland**, laaja valikoima pakastettua highlandnaudanlihaa / brett sortiment fryst highlandhötkött * **Ylimartimon Lähijuustola**, kerma-juusto, leipäjuusto ja salaattijuusto / gräddost, bondost och salladsost

Bock's Kaupasta myös / Från Bock's Shop även:
(kauppa avoinna / shoppen håller öppet 21.5. klo/kl 11-18)
Norrbro lampaanlihoja pakastettuna / fryst lammkött * **Sutelan Mylly** koko valikoima – hela sortimentet * **Aroma Levain** * **Vaasan Aito Saippua Oy** – **Vasa Tvål Ab** Koko valikoima / hela sortimentet * **Bock's Juomavalikoima** / Dryckesortiment * **Vastapaahdettu Kahvi** / Färskrostat kaffe
... ja paljon muita! / ... samt mycket mer!

Taidenäyttely: Jaakko Heikkilä, "Keksmaa" Bock's Ravintolassa
Konstutställning: Jaakko Heikkilä "Keksmaa" i Bock's Restaurang

Lisää tietoa / Mer info: Facebook: Bock's Corner Brewery

BOCK'S LOUNAS / LUNCH

Haymarket lounas valmistettu paikallisesti tuotetuista raaka-aineista / Haymarket lunch tillredd på lokalt producerade råvaror

Tarjoillaan / Serveras klo/kl 12-15
12,50 €
alle 12 v. / under 12 år: 8 €

Bock's erikoisjätölö tarjous / Bock's Special glass erbjudande

Bock's Kaupasta / Från Bock's Shop
Vanilja/Mokka, Vanilj/Mokka
3,90 €

Jäätelöpuikkojen poistomyynti / Glasspinnars bortförsäljning
Bock's Kaupasta / Från Bock's Shop
0,5-1 € / puikko/glass

Lapsille leikkinurkkaus ulkona ja puuhunurkkaus sisällä, sekä katulituja (säävaraus)

Åt barn lekhörna ute och pysselhörna inne, samt gatukritor (väderreseration)

Pukit ja lampaat ilahdutat tervehtimisestä!
Getterna och fåren blir glada av ett besök!

HAY
MARKET



21.5.

KLO 11-15

Bock's

BOCK'S Village SHOP & Café

Avoinna / Öppet ti-la/lö 12-18 21.5. klo 11-18 (Haymarket)

Hanki kaikki lähiutettuna! /

Skaffa allt som näpproducerat!

Yhteystiedot / Kontaktuppgifter:

ira.mikkonen@bcv.fi, 050-5053507

Kaikki kotikokkailuun Bock's Kyläkaupasta! /Allt åt hemmakocken från Bock's Byabutik! #SUPPORTYOURLOCAL

Kodialin Vihannekset - Kodial's Grönsaker

Salaattiamppeli / Salladsampel

1 kpl/st 14 € / 2 kpl/st 24 €



Viola Back

Kesäisiä ovikransseja / Somriga dörrkransar 23 € kpl/st



Bock's STAND UP Club

MIKKO VAISMAA MATTI PAALENEN HELI SUTELA AATU RAITALA

Lauantaina 21.5. klo 20, ovel klo 19
Enakkoliput 28 € sis. kulut.
Liput myy Lippu.fi

K-18

STAND UP CLUB

HÄIJY LIVE

lippu.fi

AFROBEATS HIPHOP TRAP RAGGAETON AND MORE

JUNE 4
AUG 27

ENTRANCE €15
TABLE €300

dj gigaofficial

ypes
the party

LOCATION : TIME 21:00
BOCK'S CORNER GERBYNTIE 16,
65230 VAASA.

Bock's
MAKIC GOOD

18

digitalbum

Julkaisemme viikoittain lukijoiden kuvia digitalbumissa. Voit osallistua sähköpostitse, lähettilmällä kuviasi sekä nimesi osoitteeseen mega@upc.fi

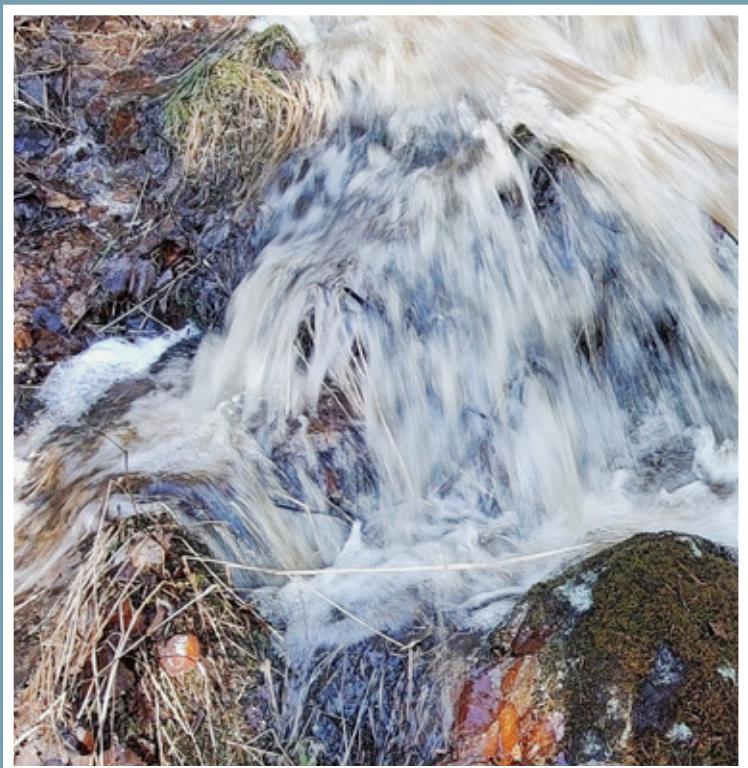
Vi publicerar varenda vecka våra läsares bilder i digitalbumet. Du kan delta via e-post. Skicka in bilden till mega@upc.fi med namn och ort.



Boris Berts Vasa. "Molnträsket- Pilvilampi. 28.04.2022."



Mirja Seppälä, Sundom.



Marianne Gråbbil-Hakkola.



Christian Nylund, Vasa. "Fin solnedgång över Norra stadsfjärden i Vasa 03.05."



Niklas Falk, Sundom. "Söderfjärden 18.04.2022".



Maj-Len Dahl-Holm. "Solnedgång."



Matti Hietala, Vaasa. "Peltotyöt ja linnut. 4.5.2022 Vaasanseutu".



Martti Aila, Vaasa. "Kotka lentää aurinkoon".
Amaryllis 108 cm 2.5.2022."

Toimitus / Ilmoitukset / Redaktion / Annonser:

Dzina Maiseichyk, 050 452 7007

mega@upc.fi - www.megamedia.fi

Avustajat / Medarbetare: Juha Rantala, Hans Hästbacka

Luo kampanjan – myös mobiiliisti. Kampanjlösningar – även mobila.

Ilmoitushinta tekstillä 1,70 Eur/pmm + alv. Annons 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



▲ Ilta-auringossa / I kvällssolen
Observateur: Marianne Gråbbil-Hakkola



▲ RAPARPERI kasvaa. 2.5.2022 Vaasa
Observateur:Matti Hietala, Vaasa



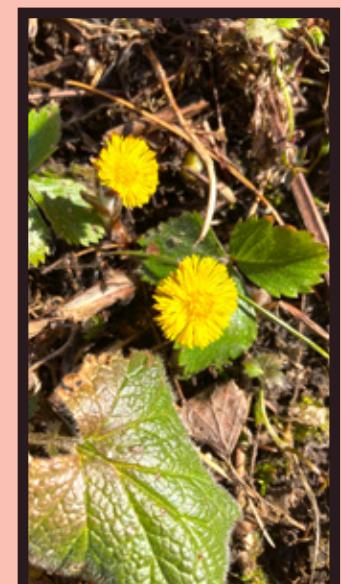
▲ Vi fick besök av grodan på vår terass.
Observateur: Marianne Jakobsson, Karperö



▲ Hyvä vappua!
Observateur: Anna-Marja
Pensas, Helsingby



▲ Inte varje dag som man får se HALO så här klar och tydlig
som den 04.03 på eftermiddagen i Vasa.
Observateur: Christian Nylund, Vasa



▲ Tussilago!
Observateur: Nanny Rex,
Vörå



▲ SYÖPÄKKASET Ei haittaa sinililjojen
kukintaa 17.4.
Observateur: Tuula Åstrand, Mustasaari

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

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

Kun on kerännyt 10 pistettä, saa jo euron arvoisen lahjakortin Bock'sin 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 i poäng vilket motsvarar 1 euro. När 10 poäng samlats, får man ett presentkort värt 10 euro till Bock's byabutik.

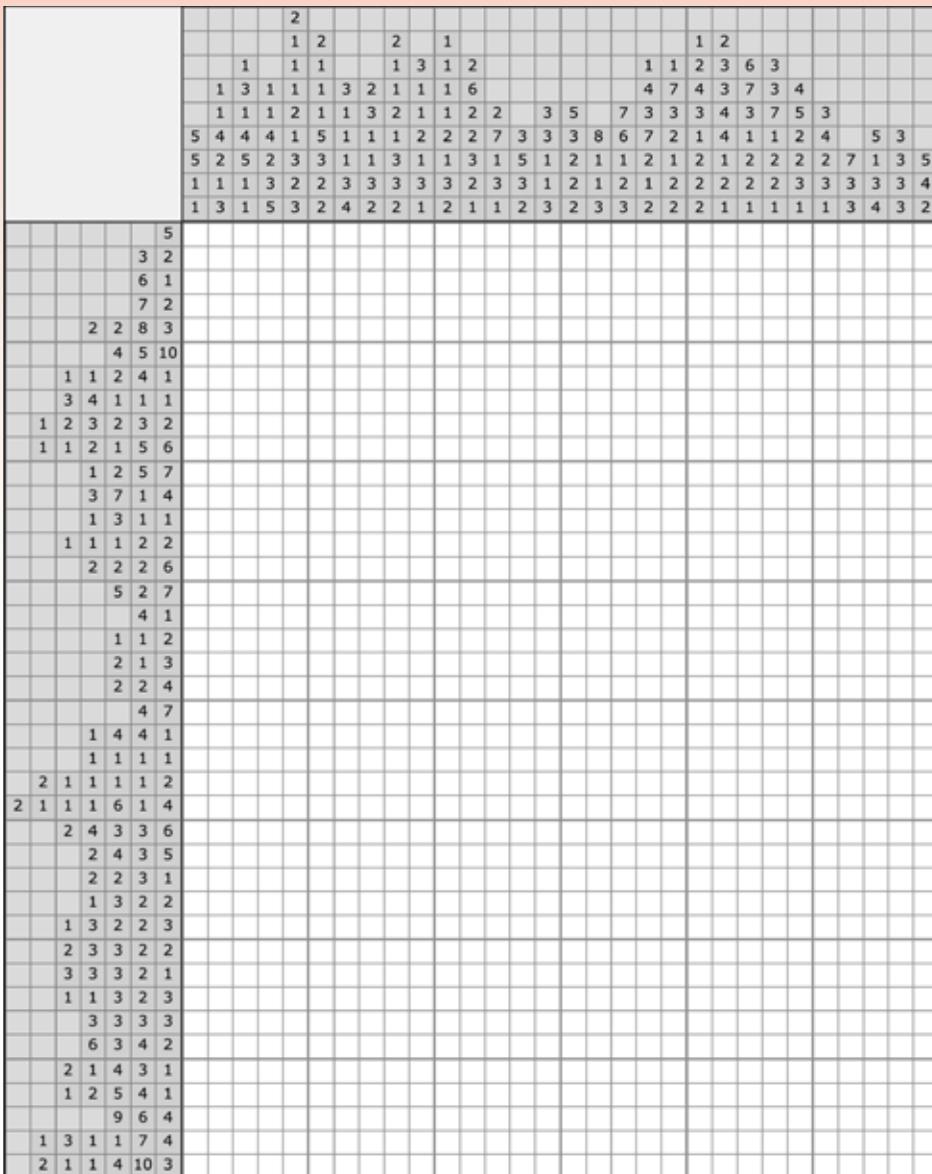
Kun on kerännyt 10 pistettä, saa jo euron arvoisen lahjakortin Bock'sin kyläkauppaan.

SUDOKU - COMICS - JAPANESE PUZZLE

JAPANSKT BILDKRYSS

JAPANILAINEN RISTIKKO

SUDOKU



#1

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

#2

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

#3

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

ZITZ



NONOGRAM RATKAISU / LÖSNING



BAZI & MAZI



RATKAISU / LÖSNING

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

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

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

Bothnia BeerFest

10-11 june 2022



10+ breweries,
live music,
beer tastings,

brewery tours,
beer cocktails,
free entrance

Gerbyntie 16,
65230 Vaasa,
Finland

