



JOAKIM STRAND:

**VAASA JA SUOMI**  
VOI NÄYTTÄÄ EUROOPALLE SUUNTAAN

SID.6

**HAMMAS-  
PROTEESIT**

Erikoishammas-  
teknikolta  
• uudet kokoproteesit  
• tiivistys ja korjaus jopa odotessa!  
• hammasproteesien tarkastus ilmaiseksil  
• takuuutyö

**Soita ja varaa aikasi!**

VAASA 312 1233  
Kauppapuistikkko 20B

LAIHIA 477 0744  
Kauppatie 5

ALUEEN HAMMAS MAALAHTI 347 8080  
Köpingvägen





# HÖSTGRANT I HELSINGFORS

*I slutet av oktober månad tog vi tåget ner till Helsingfors för att vara med på årets stora bokmässa. Vi reste från hemtrakterna, där hösten redan glidit in i sin nakna skepnad. Alla träd och buskar hade fällt sina blad inför den annalkande vintern, medan trastar och de första sidensvansarna frossade på djupröda rönnbär som hängde i stora, saftiga klasar på nakna grenar.*

**D**et finns ett gammalt ordspråk som säger att rönnen inte bär två bördor samma år. Håller det streck än i dag så får vi lite snö i vinter, men på vissa håll i Norden finns ett helt motsatt ordspråk. Om rönnarna tyngs av mycket bär på hösten, så blir snöbördan lika stor under vintern. Så har nordbon garderat sig genom tiderna för att vara på säkra sidan. Hur det blir med snön under den kommande vintern lär vi nog bli medvetna om, om och när snön nu kommer. Och den lär nog komma, de första snövarningarna för Österbotten har just getts i tiodynamprognosens över det kommande vädret.

I fjol började vintern redan i medlet av oktober månad med minusgrader och snö som höll i sig fem långa månader. I år har vi och träden skonats från en sådan vinterbörjan, då med många träd överraskade av den tidiga vintern, ännu i full lövskrud som i sakta mak föll till marken under vinterns gång. Det fanns till och med lindar och ekar som tappade sina skrumpta blad först på våren och försommaren.

Vi reste från ett naket landskap till ett stadslandskap som blosrade i höstens färger. Att färdas genom halva landet 450 kilome-

ter söderut ger ett lärorikt perspektiv på årstidernas gång och på årstidernas varierande längd på olika håll i vårt land. Lönnar, björkar, hasselbuskage och björkar hade målat in storstaden i flammande gula färger av olika kulörer. Speciellt de gulorange-sprakande lönnarna var imponerande. Vad är en stad utan sina lönnar, som blommar i maj, står grönklädda i handflikitigt vackra blad hela sommaren för att på hösten leva ett färagsprakande liv innan den stora lövfällningen infaller.

En del lönnar hade börjat fälla sina stora löv till marken som var vackert inbäddad av de gula löven. På gräsmattor, i esplanader och på gårdar får de inte ligga kvar, men det fanns många platser lite vid sidan om där både nerfallna grenar och mattan av löv får ligga örörda till gagn för allehanda småkryp på marken. På sådana platser, lite vid sidan om, kan stadens övervintrande koltrastar och björktrastar hitta gott om föda, så länge snön inte täcker marken helt. Under mattan av sakta multnande löv finns det gott om maskar och snäckor för trastarna att äta.

På ett ställe längs ett långt promenadstråk vid en av stadens bäckar hade både koltrastar och björktrastar samlats för att bada och dricka. Stranden var långsluttande och vattnet lämpligt grunt för trastarna att bada i. Dessutom växte det tätt med taggigt hallon och tätta buskar strax intill för trastarna att fly in i, när sparvhöken kommer flygande eller någon av stadens kråkor gör ett jaktförsök på trastarna. Kråkor kan man som mindre fågel inte lita på, trots att kråkorna spankulerar förbi, till synes försunkna i sina egna tankar. Men skenet bedrar – ständigt

håller kråkorna sin omgivning under uppsikt och hugger överraskande till med sin kraftiga näbb.

Att sköta om fjäderdräkten är en viktig och daglig syssla för många fåglar. Badandet avlägsnar en del av de fjäderparasiter som fåglarna har i sina dun- och fjäderdräkter. Ju färre fjäderparasiter desto mindre gnag på dun och fjädrar. Badandet håller också fjäderdräkten ren från stadens partikelsmuts och avgaser, och det ger en bättre hälsa och ett längre liv. Över lag är det ju inte hälsosamt att vara en markbunden fågel i en livligt trafikerad stad som sveps in av avgaser och losslitna partiklar från hjul och asfalt. Ohälsosamt är det förvisso för människan med. Men badandet avlägsnar i alla fall en del av bördan från fåglarna. Fjäderdräkten är ju fåglarnas livförsäkring som håller kylen och vätan borta från kroppen.

Vi följde den sandiga promenadvägen ner mot Lillhoplaxviken och höll ständig utsikt över bäcken intill. I Helsingfors har

man restaurerat flera av stadens bäckar, från smutsiga diken belamrade med allsköns bråte till levande vat-tendrag som

i dag hyser lekande bestånd av öringer, både bæköringar som lever hela sitt liv i bækarna och är småvuxna och havsöringar som under hösten simmar upp i bækarna för att leka efter att ha ätit sig stora och feta i havet. Det är en naturvårdsgärning som engagerat många stadsbor och som burit vacker frukt i den tätbebyggda och trafikdominerade staden. Människan kan återställa natur som hon förstört, både inne i städer och ute i naturen, bara viljan och hjärtat finns med.

På en slänt ner mot bäcken hade stadens parkförvaltning brett ut jordmassor över naken och stenig mark och sått in den med gräsfrön. Här hade ett tiotal pilfinkar samlats för att plocka i sig av fröna och föda sig för dagen. Vi skulle inte ha fått syn på de små pilfinkarna, så väl smalt de in med den mörka jorden, om de inte skulle ha hoppat fram över marken under sitt näringsfång. Några gråsparvar syntes inte till, men pilfinkarna har tagit deras plats och lever gott på allehanda frön, både utsädda på marken och av vilda växter som växer upp över allt där välan-sade gräsmattor inte domineras och där det finns livsutrymme för de vilda växterna.

På en ovårdad gräsplan i närheten med lågväxande och frörika vilda växter sprang en flock starar och plockade i sig både frön

och småkryp i den låga och täta växtligheten. På starars vis borrade de också med sina långa, koniska näbbar i marken för att hitta harkrankslarver och maskar i gräsvälven. Alla starar var, efter sommarens ruggning av den gamla fjäderdräkten, klädda i brun och svart vinterdräkt tätt översållad med små och ljusa fläckar. Det kan vara förvillande för den som bara sett gamla starar i metallglänsande praktdräkt och ungfåglar i brun sommardräkt.

I bækens nedersta lopp med mjuk botten och långsamt rinande vatten höll några gräsänder till, redan sammanlänkande i lösa par förutom enstaka hanar som blivit över i parbildningen. Till skillnad från stararna anlägger änderna sin praktdräkt på hösten efter sensommarens ruggning och är klar att bilda par redan på hösten. Någon större iver att hålla de överblivna hanarna borta visade inte de hanar som sammade tillsammans med honor. Den tiden av aktivt försvar av sin hona och svartsjuk bevakning av henne börjar på vårvintern, när hormonerna börjar sjuda i kroppen och den utvalda honan är allt i gräsands-hanens värld.

Stadens gräsänder är alltid tacksamma att beskåda, orädda som de är och dessutom i en glänsande fin praktdräkt. En stad utan gräsänder, kråkor och pilfinkar under vinterhalvåret är en fattig stad. Inte heller får skator, kajor och talgoxar saknas i staden, eller för Helsingfors del koltrastens tuschsvarta hanar och mörkt chokladbruna honor som allmänt övervintrar i staden. Städer har sina utvalda och stadsanpassade fåglar och det får vi vara glada över.

Men bokmässan då, vad blev det av den? Jo, vi var på bokmässan en hel dag. Det var som att leva i en myrstack med strömmar av människor in och ut i Mässcentret, och med oräknliga besökare som delade upp sig i mindre sidospår från huvudstråken. Men precis som i en myrstack

gick det lugnt till utan några tillbud. Och i den intilliggande restaurangdelningen pågick samtidigt en mat- och vinmässa, som intresserade många lika mycket som bokmässan och som födde allt folket. Att vistas på bokmässan en hel dag i myllret av alla besökare var mer tröttande än att ströva omkring utomhus dagen innan. Men bokmässan var givande och visade att den fysiska boken lever vidare och har sin obestridliga plats hos många aktiva läsare, som vill ha

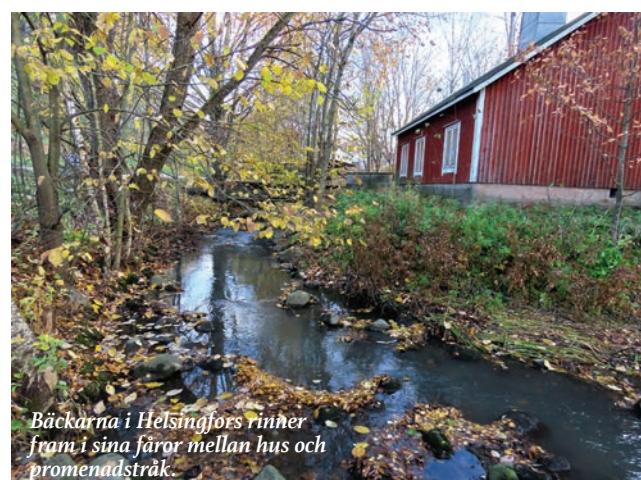
boken i sin hand och själv läsa.



Nerströms i en av bækarna betade stadens gräsänder av snäckor och andra småkryp.



Kråkan är i dag välanpassad till ett året-runt-liv i staden.



Bækarna i Helsingfors rinner fram i sina färör mellan hus och promenadstråk.

TEXT OCH  
FOTO: HANS  
HÄSTBACKA



INCUBATE-tiimi workshopissa Tampereella.  
INCUBATE-teamet på workshop i Tammerfors.

# Apua paikannukseen ja navigointiin matalalla kiertoradalla lentävistä piensatelliiteista

Runsaat kolme vuotta sitten aloitetun INdoor navigation from CUBesAt Technology eli INCUBATE-tutkimushankkeen tavoitteena oli edistää matalalla Maan kiertoradalla lentävien LEO-satelliittien käyttöä paikannuksessa, navigoinnissa ja tarkan ajan määritelyksessä haastavissa olosuhteissa.

Teknologiateollisuuden 100-vuotissäätiön ja Jane ja Aatos Erkon säätiön rahoittamassa kolmivuotisessa hankkeessa Vaasan yliopiston tutkimuspartnerina toimivat Aalto-yliopisto, Tampereen yliopisto ja Maanmittauslaitoksen Paikkatietokeskus.

INCUBATE-hankkeessa tutkittiin erityisesti LEO (Low Earth Orbit) -piensatelliitteihin perustuvaa PNT-toimintaa (Positioning, Navigation, Timing), joka mahdollistaisi navigoinnin myös sisätilaympäristöissä ja muissa sellaisissa kohteissa, joissa perinteiset GNSS-järjestelmän palvelut eivät toimi. Lisäksi hankkeessa kehitettiin nykyisten piensatelliittien hyötykäytöötä ja niiden hyötykuormaa eli satelliittien kantamia laitteita ja ohjelmia.

Hankkeen tavoitteena oli myös suunnitella uusi navigointiin soveltuva FinnPNTSat-piensatelliitti ja sen hyötykuorma. Tämän satelliitin suunnitelma julkaistaan joulukuussa Floridassa Yhdysvalloissa järjestettävässä kansainvälisessä WiSEE-konferenssissa – konferenssin lyhenne tulee nimestä Wireless

*for Space and Extreme Environments* eli se keskittyy langattomaan havainnointiin ja kommunikaatioon avaruudessa ja muissa äärimmäisissä olosuhteissa.

## AJANKOHTAISTA TUTKIMUSTA

INCUBATE-hanke toteutettiin samaan aikaan, jolloin globaali satelliittinavigointijärjestelmä GNSS osoitti haavoittuvuutensa muun muassa kansainvälisistä selkkauskisista johtuen. Euroopassa erityisesti Venäjän hyökkäyssota Ukrainassa on aiheuttanut laajoja katvealueita satelliittinavigointiin ja -paikannukseen ja hankaloitanut esimerkiksi laiva- ja lentoliikennettä. Tämän takia monet muutkin tahot, kuten esimerkiksi Europan avaruusjärjestö ESA, ovat alkaneet tutkia LEO-satelliittien käyttöä paikannuksessa ja navigoinnissa. ESA kehittää parhaillaan FutureNAV-piensatelliittipaikannusdemonstraatiota.

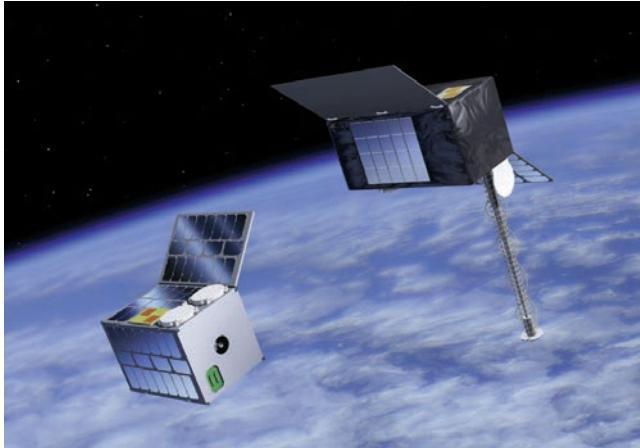
INCUBATE-hankkeen tutkimustyöstä on tehty 22 kansainvälistä tieteellistä artikkelia,

jotka kaikki ovat omalta osaltaan vieneet eteenpäin LEO-satelliittien käyttöä PNT-toiminnassa. Joulukuussa Floridan konferenssissa julkaistava artikkeli *LEO-PNT payload architecture and satellite design analysis on eräänlainen loppukooste INCUBATEn aikaisesta tutkimustyöstä*.

## JATKOÄÄNNEKSEN TUTKIMUSTYÖLLE

Hankkeen tuloksia on esiteltynä yrityksille ja muille asiasta kiinnostuneille marraskuun alussa pidetyssä loppuwebinaarissa. Seuraavaksi hankkepartnereiden on tarkoitus hakea rahoitusta jatkohankkeelle yhdessä yritysten kanssa. Tämän rahoituksen turvin otettaisiin INCUBATEn tutkimustuloksia konkreettisesti käyttöön yhteistyössä alan yritysten kanssa.

**Lisätietoa** INCUBATEn tutkimustuloksista löytyy hankkeen verkkosivulta [www.incubateproject.org/publications](http://www.incubateproject.org/publications)



LEO-PNT -satelliitteja.  
LEO-PNT-satelliter. (ESA)



Vaasan yliopiston tutkijat INCUBATE-ettäkokouksessa.  
Forskare från Vasa universitet i INCUBATE-distansmöte.

# Positionering och navigering med hjälp av små satelliter i låg omloppsbara

För drygt tre år sedan startades forskningsprojektet INdoor navigation form CUBesAt Technology, eller INCUBATE, med målet att främja användningen av LEO-satelliter (Low Earth Orbit) för lokalisering, navigering och exakt tidsbestämning under svåra förhållanden.

Teknologiateollisuuden 100-vuotissäätiö stiftelse och Jane och Aatos Erkkos stiftelse, genomfördes i samarbete med Aalto-universitetet, Tammerfors universitet och Lantmäteriverkets Geodatacenter.

I INCUBATE-projektet undersöktes särskilt PNT-funktioner (Positioning, Navigation, Timing) baserade på LEO-satelliter, vilket skulle möjliggöra navigering även i inomhusmiljöer och andra platser där traditionella GNSS-system inte fungerar. Dessutom utvecklades nyttan av befintliga små satelliter och deras nyttolast, det vill säga de enheter och program som satelliterna bär.

Projektets mål var också att designa en ny småsatellit, FinnPNTSat, lämplig för navigering och dess nyttolast. Designen av denna satellit kommer att presenteras i december vid den internationella WiSEE-konferensen i Florida, USA. Konferensens namn, Wireless for Space and Extreme Environments, fokuserar på trådlös övervakning och kommunikation i rymden och andra extrema miljöer.

## AKTUELL FORSKNING

INCUBATE-projektet genomfördes samtidigt som det globala satelliitnavigeringssystemet GNSS visade sin sårbarhet på grund av internationella konflikter. I Europa har särskilt Rysslands anfallskrig mot Ukraina orsakat omfattande skuggområden för satelliitnavigering och -lokalisering, vilket har försvarat sjö- och flygtrafik. Därför har många andra aktörer, som till exempel Europeiska rymdorganisationen ESA, börjat undersöka användningen av LEO-satelliter för lokalisering och navigering. ESA utvecklar för närvarande FutureNAV, en småsatellit-demonstration för lokalisering.

Från INCUBATE-projektets forskningsarbete har 22 internationella vetenskapliga artiklar publicerats, som alla har bidragit till att främja användningen av LEO-satelliter för PNT-funktioner. Artikeln *LEO-PNT payload architecture and satellite design analysis*, som kommer att publiceras i december vid konferensen i Florida, är en

slags slutrapport från INCUBATE projektets forskningsarbete.

## FORTSÄTTNING PÅ FORSKNINGSARBETET

Projektets resultat presenterades för företag och andra intressenter vid ett slutwebinarium i början av november. Nästa steg för projektPartnerna är att söka finansiering för ett uppföljningsprojekt tillsammans med företag. Med denna finansiering skulle INCUBATE projektets forskningsresultat konkret tas i bruk i samarbete med företag i branschen.

**Mer information** om INCUBATE:s forskningsresultat finns på projektets webbplats:  
[www.incubateproject.org/publications](http://www.incubateproject.org/publications)

**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 industrien, den offentliga sektorn och forskningen i hela Kvarkenregionen.



# STRAND: "VAASA JA SUOMI VOI NÄYTÄÄ EUROOPALLE SUUNTAAN"

Euroopan komissio on valinnut 85 innovatiivista nettonollaprojektiota edistämään huipputason puhtaiden teknologioiden käyttöönnottoa eri puolilla Eurooppaa. Tukea tulee neljälle Suomessa sijaitsevalle hankkeelle. Yksi innovaatiotuen saajista on FREYR Battery Finland Oy, joka saa tukea Vaasaan suunnitellun akkujen katodimateriaalia valmistavan tehtaan rakentamiseen. Yrityksen saama tuki on huimat 122 miljoonaa euroa, eli lähes puolet koko innovaatiolahaston Suomeen tulevasta potista. Tor Stendahl & Co tekevät todella hienoa työtä.

Akkuarvoketjun investointien eteen on Suomessa ja meillä Vaasassa tehty työtä pitkään, laajasti ja systematisesti ja tämä tukipäätös vahvistaa, että työtämme myös eurooppalaisella tasolla arvostetaan. Suomen avaintavoitteisiin tulevan komission ohjelmaan vaikeuttamiseksi on seuraavalle lainsääädäntökaudelle erikseen kirjattu keskeisiksi kilpailukykypolitiikan painotuksiksi riippuvuuksien uudelleenarvointi sekä vastaaminen kovenevaan globaaliiin kilpailuun investoinneista, osaavasta työvoimasta, teknologisesta johtajuudesta ja raaka-aineista. Sanomattakin on selvää, että vahva ja uudistuva talous, hyvinvointi ja turvallisuus kulkevat käsi kädessä.

Itse kävin viime viikolla pikavisitilla Düsseldorfissa tapaamassa päättäjiä ja yrityksiä Saksalais-Suomalaisen Kauppakamarin järjestämän uusiin energiamuotoihin keskittynään foorumin yhteydessä. Esimerkiksi vetytalouden arvoketju on Suomelle vahva potentiaalinen kasvuala. Uudessa turvallisuustilanteessa julkisen vallan, mutta erityisesti myös yritysten, merkitys korostuu entisestään. Pohjalaisiin ja erityisesti Vaasassa toimiviin yrityksiin törmää muuten aina, kun maailmalla energiafoorumeissa liikkuu.

Tärkeää ja hieno uutinen tähänkin kokonaisuuteen liittyen tuli kuluneella viikolla, kun Vaasan yliopisto sekä Oulun yliopisto, Teknologian tutkimuskeskus VTT ja Wärtsilä Finland Oy julkistivat sopimuksensa yhteistyöstä teollisuuden ja tutkimuslaitosten yhteisen energialaboratorion toteuttamiseksi. Vaasan yliopistoon sijoittuvassa laboratoriossa edistetään energiasiirtymää kehittämällä tulevaisuuden vähäpäästöisiä moottoreita, jotka mahdollistavat tulevaisuuden polttoaineiden, kuten juuri vedyn, käytön. Vaasan tutkimusinfran vahvistamiseksi teemme laajalla joukolla kovasti työtä, ja lisää hyviä uutisia on tulevaisuudessa luvassa!

Kuluneella viikolla myös presidentti Sauli Niinistö luovutti raportin unionin siviili- ja puolustusvalmiuden vahvistamisesta EU-komission puheenjohtajalle. Suomella on kaikki mahdollisuudet toimia suunnannäyttäjänä taloudellisesti vahvemman, kriiseihin paremmin varautuneen ja turvallisemman Euroopan rakentamisessa.



# STRAND: "KVARKENFÖRBINDELSEN NOTERAS I ALLA FORUM"

Då finska och svenska regeringarna nyligen möttes i Stockholm var Kvarkenförbindelsen på mångas läppar i korridorsnacket. Det roliga är att det numera oftast är andra beslutsfattare som kommer fram till undertecknad och vill diskutera frågan - inte tvärtom. Under mötet antogs även en gemensam deklaration med bland annat följande innehåll: "Båda länderna ser ett behov av ytterligare samarbete mellan samtliga nordiska länder inom transport- och energiområdena. Infrastrukturen i väst-östlig riktning mellan våra länder behöver utvecklas för såväl civila som militära ändamål, med målet att på längre sikt skapa transportleder från Norge genom Sverige till Finland." Vidare slås i deklarationen fast man vi bör arbata för "effektiva flygförbindelser mellan städer i Finland, Sverige och Norge – i synnerhet förstärkandet av öst-västliga förbindelser." Allt detta är bevis på hur fokus nu skiftar norrut. Österbottningar har ingen orsak att huka eller förminka sig eller sitt hemlandskap i Helsingfors eller Stockholm. Tvärtom finns all orsak att gå rak i ryggen. En stark Kvarkenregion som utvecklas är livsviktig för Norden!

Redan tidigare har bl.a. riksdagens försvarsutskott i sitt utlåtande om Finlands centrala mål för EU-valperioden 2024-2029 lyft upp Kvarkenförbindelsen. Utskottet konstaterade alltså att det regionala gränssamarbetet och utvecklingen av trafikförbindelserna på den öst-västliga axeln bör få en starkare ställning på EU:s agenda. Gränsöverskridande samarbete tjänar framför allt



strategisk konkurrenskraft, ekonomi och finans, övergripande säkerhet och ett starkare Europa. Som exempel lyfter försvarsutskottet uttryckligen upp Nordic Connector – projektet, alltså Kvarkenförbindelsen. Då jag ser vilka kollegor som förstår sig på frågans olika dimensioner och verkliga strategiska betydelse och som aktivt arbetar vill jag särskilt nämna tidigare försvarsminister Mikko Savola, tidigare utrikeshandelsminister Ville Skinnari och medlemmen av Nordiska Rådet Martin Paasi.

Kvarkenförbindelsen handlar alltså inte om Vasa och Umeå eller Sfp - det handlar bl.a. om att stärka kopplingarna från norska hamnar mot Baltikum. Likaså om stärkt logistik för bolag i östra Finland. Nurminen Logistics har nyligen öppnat linjen Vasa-Umeå-Göteborg. Spelar dagens invånarantal i just Vasa en avgörande roll med tanke på framtida nordiska och globala flöden och värdekedjor? Naturligtvis inte.

Då Risto E.J. Penttilä nyligen lanserade sina tre teser för tillväxt och Finlands framtid nämnde även han stärkta öst-västliga Nordiska infrastrukturprojekt. Även om just den fasta delen av förbindelsen inte byggs imorgon, så stärker detta nya fokus på Kvarken vår position såväl gällande kampen om industriella investeringar som övrig intressebevakning - må det gälla sjukhus, högskolepolitik eller vägar. Då nu även privata investerare visar intresse bör den ekonomiska sidan av projektet utredas noga. Då trafiken inom Kvarkenregionen ökar tvingas staten även investera betydligt mera i det lägre vägnätet. Allt hänger ihop, och drömmen är förstås att kommande generationer österbottningar skall ha möjlighet mångsidiga arbetsmöjligheter och god livskvalitet nära sina rötter, vänner och släktningar i Österbotten.

**Bock's**  
MAKE GOOD!

# BOCK'S SHOP

PARHAAT YRITYS- JA JOULULAHJAT!  
BÄSTA FÖRETAGS- OCH JULGÅVORNA!



RÄÄTÄLÖYDYT PAKETIT, OTA YHTEYTTÄ/  
SKRÄDDARSYDDA PAKET, KONTAKTA OSS PÅ:  
050 5053507  
IRA.MIKKONEN@BCV.FI



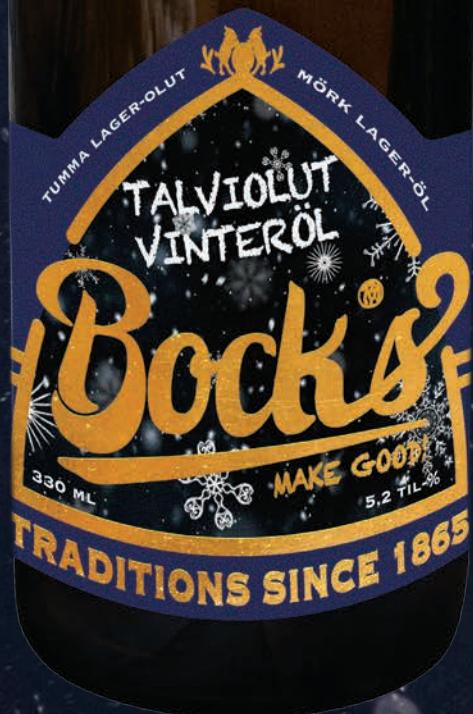
KAIKKI KOTIKOKKAILUUN  
BOCK'S KYLÄKAUPASTA!/ ALLT ÅT HEMMAKOCKEN FRÅN  
BOCK'S BYABUTIK!  
KAIKKI LÄHI TUOTETTUUA!/ ALLT NÄRPRODUCERAT!  
#SUPPORTYOURLOCAL  
AVOINNA TI-LA 12-18/  
ÖPPET TI-LÖ 12-18  
YHTEYSTIEDOT / KONTAKTUPPGIFTER:  
IRA.MIKKONEN@BCV.FI,  
050-5053507

**SINGER** **BERNINA**  
**EVA** **brother** **PFAFF**  
**JUKI** **Husqvarna** **VIKING**  
**HALONEN**   
Myynti ja huolto  
Försäljning och service  
Tammipiha-Ekgården  
045 6566 659  
[www.halonen.com](http://www.halonen.com)

# Bock's®

## TALVIOLUT VINTERÖL

PERFEKT FÖR  
JULBORDET!  
LOISTAVA VALINTA  
JOULUPÖYTÄÄN!



## JULMUST JOULUJUOMA

LIMONAD FÖR HELA  
FAMILJEN.  
LIMONADI KOKO  
PERHEELLE.



NET ZERO  
PRODUCTION