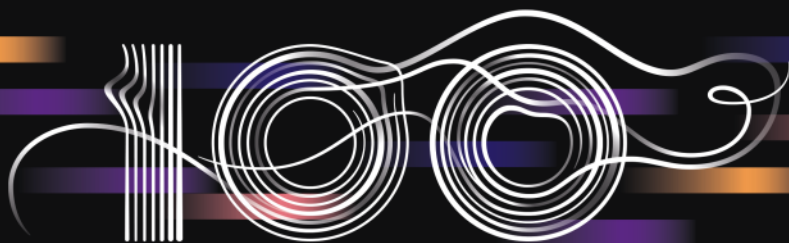


KUOPION INSSIT

1/2019



INSINÖÖRILIITTO 100 VUOTTA

INSSIT - SISÄLTÖ 1/2019

- 03 Puheenjohtajan palsta
- 05 Hurraa -huuto insinööriosaamiselle
- 06 Business Center auttaa insinööriä menestymään
- 08 Kinran talvikuminat
- 10 Moderni autorata
- 12 Arto Rätty, uusi KI:n hallituksen jäsen
- 16 DIY sähkökuplaprojekti, osa 2
- 18 Koulutuskalenteri
- 19 Hallitus 2019
- 20 Tahko Inssi
- 22 Jäsenedut vuonna 2019

KUOPION INSSIT

Julkaisija:
Kuopion Insinöörit ry.

Päätoimittaja: Jyri Hakkarainen
e-mail: jyri.hakkarainen@gmail.com

Suunnittelu ja taitto: Eeva Ruotsalainen
e-mail: eeva.j.ruotsalainen@hotmail.com

Etukannen kuva: Jyri Hakkarainen

Levikki 1400 kpl
Insinöörit, Kuopion alueen kirjastot, KINRAN toimisto.

Ilmestyminen: 4 / vuosi

Paino: Painotalo Plus Digital Oy

Kuopion Insinöörit ry

Puheenjohtaja: Johanna Kinnunen
GSM: 044 2360135
e-mail: johanna.kinnunen@outlook.com

Toiminut kerhомуotoisena marraskuusta 1942 ensimmäisenä vetäjänään Ilmari Ulvinen. Helmikuun kuudennesta 1945 lähtien toiminut Yleisen Insinööriyhdistyksen Kuopion alaosastona, I puheenjohtajanaan Eino Tomminen.

Rekisteröity Kuopion Insinöörit ry -nimiseksi yhdistykseksi 6.11.1952.
Ensimmäisenä puheenjohtajanaan toimi Tuomas Soikkeli.

Laskutusosoite:
Kuopion Insinöörit ry
Kanavaharjankatu 17 a 6
70840 KUOPIO

Yhdistyksen pankkiyhteys:
Osuuspankki:
FI65 5600 0520 0730 84

PUHEENJOHTAJAN palsta

Aurinko paistaa ja ulkona on kaunista, lumi on valkoista ja pakkasta on vähän. Insinööriliiton 100. toimintavuosi on menossa ja se näkyy ympäri Suomea. Oman yhdistyksemme ensimmäinen jäsentapahtuma tänä vuonna vietettiin 16.2. Jyväskylässä Jyp-KalPa pelireissulla.

Näin alkuvuodesta haluan muistuttaa teitä jäseniä pitämään huolta itsestänne ja jaksamisestanne. Älkää antako töiden ottaa elämässänne tärkeintä paikkaa perheeltä tai ystävilta. Yksi hyvä keino irtautua töistä on hyödyntää jäsenetujamme teatterilla, keilahalleilla tai kylpylöissä.

Omasta osaamisestanne voitte huolehtia esimerkiksi Insinööriliiton tarjoamiin koulutuksiin osallistumalla. Vuoden aikana koulutuksia on tarjolla Kuopiossakin useita. Niiden lisäksi verkossa on tarjolla paljon webinaareja eri aiheista. Kannattaa tutustua liiton monipuoliseen koulutustarjontaan Insinööriliiton www-sivuilla.

Toivon, että mahdollisimman moni teistä osallistuu yhdistyksen ja Insinööriliiton juhlavuoden tapahtumiin niin Kuopiossa kuin muuallakin Suomessa. Tehkäämme yhteisestä juhlavuodesta hieno ja antakaamme arvoa meille Insinööreille.

Hyvää kevään alkua ja tavataan jäsentilaisuuksissa.

Johanna



KUOPION INSINÖÖRIEN KEVÄTKOKOUS

AIKA 25.4.2019 klo 17:00
PAIKKA Rauhalampi
Katiskaniementie 8, Kuopio.

Kokouksessa käsitellään sääntömääräiset asiat.

Kokoukseen osallistujille tarjotaan ruoka.
Kokoukseen osallistuvan jäsenen perheelle (puoliso ja enintään kaksi alle 14v. lasta) tarjotaan kokouksen ajaksi kylpyläkäynti.

Ilmoittautumiset viimeistään 17.4.2019 mennessä puheenjohtajalle
johanna.kinnunen@outlook.com
Muista ilmoittaa myös kylpylään tulijoiden määrä.



HURRAA -HUUTO insinööriosaamiselle!



Hyvää alkanutta 100 -vuotisjuhlavuotta! Insinöörejä Suomessa on koulutettu jo ylikin 100 vuotta, koulutuksen 100-vuotisjuhlaa juhlittiin jo vuonna 2012. Tänä vuonna juhlitetaan sadan vuoden etapin saavuttavaa järjestötoimintaamme ja samalla yleisesti merkittävää insinööriosaamista.

Katselepa hieman ympärillesi. Näet varmasti lukuisia asioita, joiden keksimisessä ja kehityksessä me insinöörit olemme oman kädenjälkemme antaneet. Tietokoneet, puhelimet, kodinkoneet ja muut. Valaistusratkaisut, ilmastoinnit, hissit, ovet, lukitusjärjestelmät. Langattomat verkot ja tiedon siirtäminen, älylaitteet kotona ja töissä. Listaa voisi jatkaa vaikka kuinka pitkään. Ei ole yhtään liioiteltua sanoa, että ilman insinööriosaamista arkemme ja koko yhteiskuntamme voisi olla hyvinkin erinäköinen. Varmasti niin hyvässä kuin pahassakin. Nyt kun ihmiskunta kuluttaa enemmän kuin koskaan, yhä useampi insinööri tekee töitä pelastaakseen maailman kehittämällä kestävämpiä ja vähemmän kuluttavia laitteita ja järjestelmiä sekä luontoa ja ilmastoa suojelevia toimintatapoja.

Suomi elää yhä enemmän ja enemmän asiantuntijaosaamisen varassa. Sotavuosien jälkeen rakentuneessa teollisessa Suomessa on nähty monen monta myllerrystä ja iso osa perinteisestä tehdastyöstä onkin vähentynyt tekniikan kehittämisen myötä tai siirretty muka halvempien kustannusten perässä muualle. Meidän valttikortti

yhä edelleen on se huippuluokan osaaminen, mitä juuri meidän ammattikuntamme edustaa. Kyllä tätä osaamista kannattaakin juhlistaa!

Päätapahtuma Kuopiossa on hyväntekeväisyyskonserttimme huhtikuussa. Siitä löydät lisää tietoa tästä lehdestä. Toivottavasti näemme mahdollisimman monen kanssa musiikkikeskuksella. Tämän lisäksi ympäri Suomen tapahtuu pitkin vuotta. Lähialueiden tapahtumat painottuvat kesäaikaan. Vilkaisepa siis myös kesälomareissuilasi, että sattuuuko matkan varrelle jotakin tapahtumaa, johon osallistua.

Vuosi ei siltikään ole pelkää juhlahumua, taustalla paiskitaan ihan normaalisti töitä ammattikunnan paremman työpäivän puolesta. Eduskunta- ja Eurovaalit tuovat kevätkaudelle oman mausteen- sa ja vaikuttamistyötä tehdään tällä saralla jo kovasti. Ammattikuntamme on ollut viime vuosina aliedustettuna eduskunnassa, toivottavasti nyt näemme myös paljon insinööri- taustaisia ehdokkaita ja uusia kansanedustajia. Muistathan käydä antamassa oman äänesi vaaleissa, niin eduskunta- kuin eurovaaleissakin!

Myös työehtosopimusrintamalla alkaa taas tunnelmat tiivistyä, kun kaikkien merkittävimpien sopimusalojemme työehtosopimusten niin sanottujen optiovuosien palkkaratkaisuneuvottelut käynnistyvät. Neuvottelut vuoden 2020 palkkaratkaisusta käydään huhti-toukokuun aikana. Mikäli neuvotteluissa ei päästä sopimukseen, on sopimukset mahdollista irtisanoa päättymään tämän vuoden loppuun. Tällöin ensi syksynä käydään täysimittaiset neuvottelut työehtosopimuksista kokonaisuutena, ei pelkästään palkkaratkaisuista. Eri sopimusalojen neuvottelutilanteesta tiedotamme enemmän, kunhan neuvottelut eri pöydissä etenevät.

Mukavaa juhlavuotta, osallistu ja elä juhlavuotta mukaanamme. Ja ennen kaikkea, ole ylpeä osaamisestasi ja insinööriydestäsi!

Marjo Nykänen
Alueasiamies
Insinööriliitto IL ry



TERVETULOA INSINÖÖRILIITON JÄSENTEN
YHTEISEEN

Stand up- iltaan

LAUANTAINA 8.6.2019 KLO 15:30

RAVINTOLA INTRO SOCIALIIN

OHJELMA:

RUOKAILU KLO 15:30

STAND UP -NÄYTÖS KLO 18

HINTA:

15 € / JÄSEN

40 € / AVEC

STAND UP -ESIINTYJÄT JA ILMOITTAUTUMISOHJEET
JULKAISTAAN MYÖHEMMIN

BUSINESS CENTER

auttaa insinööriä menestymään

Mikä ihmeen Business Center?

Uusi Business Center aloitti toimintansa loppuvuodesta. Business Center panostaa yrittäjyyden ja innovaatioiden, uusien palvelujen ja tuotteiden kehittämiseen.

Olemme pohjoissavolainen palveluverkosto yrittäjille tai yrittäjyydestä kiinnostuneille, yrityksensä kehittäjille, opiskelijoille, opettajille, firmojen ja työyhteisöjen henkilöstöille.

Business Centerissä luodaan Pohjois-Savoon ja Savilahteen oppilaitosten yhteinen, kaikille toimialoille ja yrityksille tai yrittäjiksi aikoville:

- yrittäjyyden oppimisympäristö
- startup-yhteisö
- yrityskiihdyttämö
- innovaatioiden lisensiointi- ja kaupallistamispalvelut
- Pohjois-Savon yhteinen, käytännölläinen yrittäjyyskasvatusstrategia.

Miksi Business Center?

Pohjois-Savolla on kovat kasvutavoitteet. Kuopion väkiluvun tulisi olla vuoteen 2040 mennessä 200 000 asukasta Kuopion alueen kauppakamarin asettaman tavoitteen mukaisesti. Pohjois-Savossa perustetaan vuosittain noin 900 yritystä. Toimintansa lopettaa vuosittain lähes vastaava määrä.

Alueelle tarvitaan siis lisää uusia yrityksiä ja työpaikkoja. Autamme Pohjois-Savoa kehittymään, haluamme varmistaa Sinun menestymisen ja maakuntamme elinvoimaisuuden vuosikymmenien päähän.

Business Center -tiimin yrittäjyys- ja innovaatioasiantuntijat ovat Savonian lisäksi: Itä-Suomen yliopistosta, Savon ammattipoliteknisestä, Navitas Kehitys Oy:stä ja Kuopion kaupungilta.

Uudet tilat avataan syyskuussa Savilahteen Mikrokadun kampukselle. Tila on ensimmäisessä kerroksessa ja helposti saavutettavissa. Avasimme juuri Facebook-sivut: Business Center Poh-

Kuva: Jaakko Laukkanen



jois-Savo. Nettisivut toimivat maaliskuun lopulla. Ota yhteyttä!

Toimimme tiiviissä yhteistyössä kuntien, kaupunkien ja Uusyrityskeskukseen yritysneuvojen kanssa. Business Center ei siis korvaa jo olemassa olevia, hyvin toimivia yrityspalveluja, vaan tuottaa yrittäjyyden ja innovaatioiden kehittämisen lisäpalveluja pohjoissavolaisille.

Business Center on koko maakunnan palvelu. Kuopion Savilahteen kampusalueen osaamisen tulee näkyä ja kuulua kaikkialle.

Kaija Sääsä

Business Center, johtaja
Savonia, koulutusvastuujohtaja

Hanketiedot: Business Center - Pohjois-Savon kasvun ja elinvoimaisuuden varmistaminen yrittäjyys- ja innovaatioympäristöä kehittämällä -hanke. Kokonaisbudjetti: 2,2 milj. €. Rahoittajat: Etelä-Savon ely-keskus (ESR) ja Pohjois-Savon liitto (EAKR).

BUSINESS CENTER
POHJOIS-SAVO



KUOPION INSINÖÖRIT
JÄRJESTÄÄ JÄSENILLEEN

KOKKAUS- KURSSIN

TIISTAINA 9.4.2019 KLO 17 -21
HINTA 10 € / JÄSEN

—
PAIKKOJA RAJOITETUSTI.

MENU JA LISÄTIETOJA TULOSSA
MAALISKUUSSA FACEBOOK-SIVUILLEMME.

ILMOITTAUTUMISET 26.3. MENNESSÄ
JOHANNA.KINNUNEN@OUTLOOK.COM



KINRAN

talvikuminat

Malttamattomuus päästä käsiksi uusiin haasteisiin on ollut kantava teema KINRAn alkuvuoden toiminnassa. Ennen kaikkea kevään tapahtumat ja koulutuspoliittiset haasteet ovat työllistäneet yhdistyksen aktiivitoimijoiden arkea sulavan ja jäätyvän lumen keskellä. Edunvalvonta on myös toiminut toisena mielen päällä olevana asiana Savilahti-projektin tiimoilta.

Talven aikana KINRAn hallitus on muiden opiskelijayhdistysten ohella ollut mukana keskusteluissa Savilahti-projektiin liittyen. Ölähdykset opiskelijoiden tyytymättömyydestä projektin sisältöön ja toteutukseen ovat kantautuneet KINRAn korviin ja aktivoineet koulutuspoliittiseen keskusteluun talven aikana. Ilmeisen tyytymättömyyden takia KINRA on osallistunut tapaamisiin koulun johdon kanssa ja ollut aktiivisesti yhteydessä muihin opiskelijajärjestöihin. Harmistuksen kohteena opiskelijoilla on erityisesti ollut tiedonpuute projektin kulusta ja uuden kampuksen sisällöstä. Insinööriopiskelijan elämään tulee uuden kampuksen myötä suuria ja jopa dramaattisia muutoksia. Näistä muutoksista ei kuitenkaan vielä jaettu konkreettista tietoa suuntaan tai toiseen. Ilman tietoa muutoksista opiskelijoiden ja opiskelijajärjestöjen on ollut hyvin vaikea reagoida ja antaa muutoksista palautetta, olipa se sitten positiivista tai negatiivista. KINRALaiset jäävätkin innolla odottamaan tiedotteita projektin edistymisestä ja lähtevät aktiivisesti jakamaan saamaansa tietoa eteenpäin opiskelijoille.

Savilahti-projekti on Savonia-ammattikorkeakoulun projekti, jossa tekniikan alan opetus siirretään Opistotien kampukselta Kuopion Savilahteen Mikrokadun kampukselle, jossa jo valtaosa Savonia-ammattikorkeakoulun aloista opiskelee. Savonia on jo rakentanut uusia tiloja Mikrokadulle ja jatkaa rakentamista kuluvan kevään ja kesän aikana. Jälkeen jäävä Opistotien kampus puretaan ja sen kaikki hallinnolliset toiminnot sekä noin 1200 opiskelijaa siirretään uudelle kampukselle Savilahteen. Savonian tarkoituksena on siirtää kaikki tekniikan alan opetus Mikrokadun kampukselle vuotena 2020, mutta tietotekniikan opetus aloitetaan Mikrokadulla uusissa tiloissa jo syksyllä 2019.

Koulutuspoliittisen toiminnan ohessa KINRA on myös muistanut keskittyä kevyempiin aiheisiin ja toimia lähempänä opiskelijan arkea. KINRAn hallitus on mukana järjestämässä 19.2. talven suurinta opiskelijatapahtumaa, Winterfestiä. Savilahteen Tiukanlinnalle vietävät INSSIsaunan ja paljujen lämmitys pakkasessa juhlivan opiskelijamassan lämmittelyä varten ovat perinteisesti KINRAn hallituksen vastuulla. Kevään tapahtumakalenteriin on myös buukattu tilaa Kevään Maakuntaexcursiolle 28.2. ja Insinööriopiskelijapäiville 23.3.

IOP on tänä vuonna kaksipäiväinen ja sen järjestävät Helsingissä Uudenmaan Insinööriopiskelijat UIO Ry. Perinteiden mukaan KINRA järjestää tänäkin vuonna tapahtumaan bussikyödytyksen sinne ja takaisin. Myöskään paikallisia kokoperheen tapahtumia ei ole unohdettu. Yhdessä Kuopion insinöörien kanssa 16.3 järjestettävät pilkkikisat ovat KINRALle uusi kokemus ja tapahtumalla onkin suuret ennako-odotukset.

KINRAn hallitus toivottaa aurinkoista ja toivottavasti vähälumista loppupalvea!

Atte Hiltunen

Rahastonhoitaja, kv-vastaava
ja saunamajuri
Kuopion Insinööriopiskelijat KINRA ry

Oikaisu!

Kuopion Inssit numeroon 4 /2018 oli sattunut taitovirhe, jonka takia osa KINRAn jutusta jäi pois lehdestä. Voit käydä lukemassa jutun kokonaisuudessaan verkkolehdestä nettisivuiltamme www.kuopioninsinoorit.fi

Pahoittelemme virhettä!

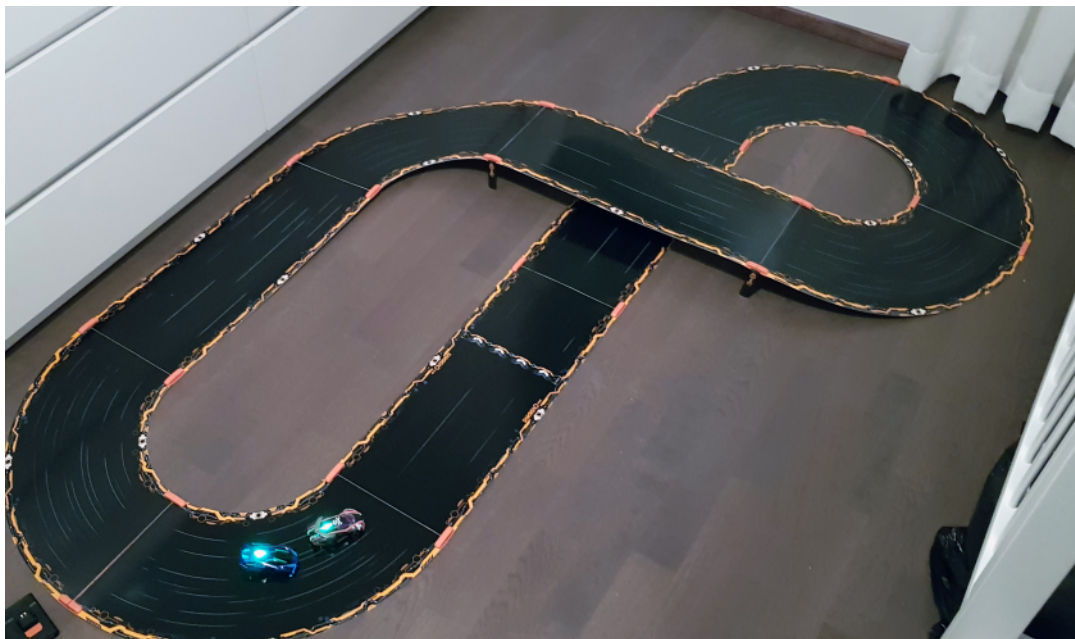
**KUOPION INSINÖÖRIT TARJOAA
RAJOITETUN ERÄN
JÄSENHINTAISIA LIPPUJA**

KUOPIO ROCKIIN

**3 pv (to-la) festarilippu
jäsenhintaan 80 €
(1 lippu/ jäsen)**

**Varaukset osoitteeseen
puheenjohtaja@kuopioninsinoorit.fi**

**Laita viestiin otsikoksi
"Kuopiorock 2019"
ja ilmoita jäsennumerosi.**



MODERNI AUTORATA - löytöjä kaupan alehyllystä

Juuri joulun alla löysin erään kaupan poistovalikoimasta Anki Overdrive -autoradan kovalla alennuksella. Autorata on tullut markkinoille syksyllä 2015. Jo tuolloin sattumalta näin tuosta autoradasta youtube-videoita, jotka silloin herätti huomion ja toisaalta tiesin, mistä on kyse. Autorata lähti mukaan testattavaksi hetken heräteostoksena, kun hinta oli erittäin edullinen.

Autorata ei ole kuten perinteiset autoradat. Autorata yhdistää perinteisen lasten autoradan toiminnan ja videopelit. Autorataan on tuotu samoja toiminnallisuuksia kuin esimerkiksi Mario Kart ja Crash Team Racing peleissä. Autoradan autoja ohjataan IOS tai Android mobiililaitteella bluetooth-yhteyden välityksellä. Pelaamista varten mobiililaitteeseen asennetaan oma pelisovellus. Radan pinnassa ei ole johtimia, mistä auto ottaisi virtansa, eikä uraa minkä avulla auto pysyy radalla. Anki Overdrive radassa radan pinta on kokonaan mustaa muovia, kuten vinyylilevyn pinta ja rata on 225mm leveä. Palat kiinnittyvät toisiinsa magneeteille ja radan kasaaminen on todella nopeaa. Radan pintaan tai sen alle on maalattu infrapuna-luettavana radan muototietoa autoille. Autot tunnistavat sensoreidensa ansiosta sijaintinsa radalla ja omalla ajolinjallaan ja pysyvät siel-

lä. Kisatessa ajolinjoja voi vaihtaa kallistamalla ohjainta ja radalla on 16 kaistaa (ajolinjaa). Myös kolarointi näinollen on mahdollista. Videopeleistä on tuotu mukaan mahdollisuus esim. hidastaa edessä olevaa autoa, ampuu sitä, ajaa itse turbolla jne. Autot saavat virtansa latausalustasta, missä niitä pitää ladata aina sovelluksen sitä pyytäessä. Autoissa on myös katossa erivärisiä ledvaloja kertomassa pelissä tapahtuvista asioista. Aloituspakkaus autoradasta maksaa Suomessa normaalisti noin 180-200e. Tuohon hintaan saa kaksi autoa, neljä suoraa ratapalasta, kuusi mutkaa, autojen latausalusta, renkaiden puhdistuslaitteen sekä radan korotuspaloja jotta radasta voi tehdä vaikka kahdeksikon muotoisen eritaso risteyksellä. Peliin on saatavissa lisäosia, kuten: suoraa ja kaarre-ratapaloja, X-tasoristeyksiä, hyppyreitä, erilaisia kilpa- ja rekka-autoja, joilla voi ajaa. Eri autoilla on erilaisia ominaisuuksia ja aseita. Ratapalojen osalta rataa voi laajentaa loputtomasti. Lisäksi on saatavissa radan korotus- ja kallistuspaloja, jotta rataa voi rakentaa kahteen tasoon ja reunakaiteita esim. kallistettuihin osiin.

Mobiilisovelluksessa on olemassa erilaisia kisaa- mismodeja. Peliä voi pelata yksin tai maksimissaan yhtä aikaa kolmen muun auton kanssa, eli

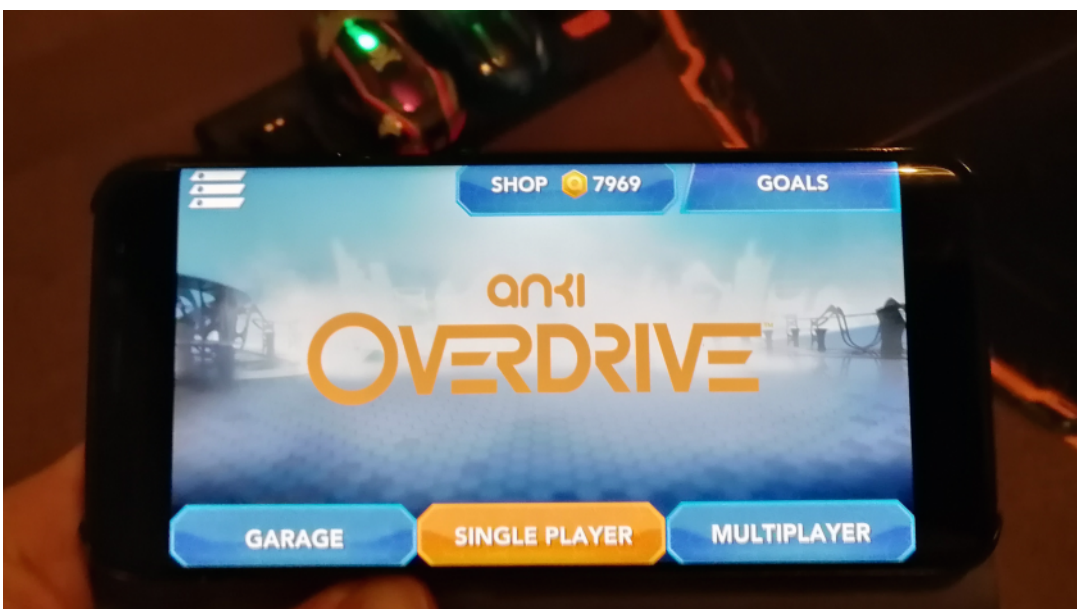
yhteensä neljä autoa radalla. Muut kolme voivat olla joko oikeita pelaaja tai virtuaalikuskin ajamia autoja. Peleissä voi pelata yksittäisiä pelejä tai erilaisia kisasarjoja. Peleissä on myös muita vaihtoehtoja, kuin tietyn kierrosmäärän ajaminen, esim. kuka saa ensin ammuttua vastustajaa tietyn määrän. Kun pelaaminen aloitetaan, kasaataan halutun muotoinen rata. Autot laitetaan latausalustaan latautumaan. Avataan mobiilisovellus ja sieltä valitaan haluttu auto sekä pelimoodi mitä haluaa pelata. Tämän jälkeen sovellus pyytää laittamaan autot radalle. Kun autot laittaa radalle, ne ajavat kerran radan hitaasti ympäri tunnistuen radan muodon. Tämä kartoitus myös näkyy reaaliaikaisena puhelimenäytöllä, minkä muotoisena autot radan tunnistavat. Kartoituskierroksen jälkeen autot pysähtyvät lähtöviivalle ja kisa alkaa. Kisaa ajaessa autot vaihtavat ajorataa mobiililaitetta kallistamalla oikealle tai vasemmalle. Mobiililaitteen näytöllä on vasemmalla peukalolla kaasu ja jarru. Oikealla peukalolla on sitten erilaiset toiminnallisuusnäppäimet. Erilaisista peleistä kertyy myös erilaisia pelin palkintorahoja, joilla voi pelin kaupasta ostaa lisää ominaisuuksia autoonsa. Radan voi muuttaa erimuotoiseksi nopeasti, vaikka jokaista lähtöä varten ja autot kartoittavat aina käytettävän radan.

Vaikka peli on alun perin vuodelta 2015, on peliin tullut paljon sovelluspäivityksiä. Paketista autorataa käyttöönottaessa ensimmäisen kerran kun

autot laitettiin latausalustaan, autojen firmware päivitettiin. Myös verratessa arvosteluita 2015 vs. 2019 on peli muuttunut paljon ja kehittynyt. Peli-kokemuksena ajopeli on hauskaa ajanvietettä, mutta se ei sovi aivan niin pienille kuin perinteiset autoradat. Tämä autorata sopii ala-aste iästä eteenpäin jos käytettävissä on älypuhelin. Peli sopii myös aikuisille esim. illanviettoon vetonaulaksi. Kokonaisuutena hauskuus voi tulla maksamaan paljon jos peli vie mennessään ja hankkii erilaisia lisäosia. Peliä on saavissa ainakin kaikista suurista kodinkonetekniikan ketjuista sekä IT-alan kaupoista ja hinnat ovat kaikissa samansuuntaisia. Edullisemmin tuotetta ja lisäosia voi metsästää ulkomailta esim. Amazon.de sivustolta, josta valtaosa tilauksista tulee Suomeen ilman rahtikuluja. Puhelimen akkua sovellus vie melko nopeasti jos kaikki ääni ja tärinä tehosteet on puhelimesta päällä pelatessa.

Lisää pelistä tietoa löytyy valmistaja sivuilta www.anki.com/en-gb/overdrive. Kannattaa myös katsoa esim. youtubesta videoita hakusanalla anki overdrive, jos konsepti kiinnostaa.

Juttu ja kuvat
Jyri Hakkarainen



ARTO RÄTY

uusi KI:n hallituksen jäsen



Työura alkoi 1986 laboratoriomekaanikkona Helsingin Töölössä sairaalalaboratoriossa mistä siten muutaman vuoden työskentelyn kuluttua kiinnostus jatko-opintoihin vei Helsingin teknilliseen oppilaitokseen ja automaatioinsinöörin tutkintoon.

Insinööriopintojen aikana kesä- ja välitöissä tutustuin margariini- ja ravintolijyhteään tuotantoautomaatioon, Kansanterveyslaitoksen verenalkoholilaboratorioon ja vuokra-asuntovälitykseen. Opintojen ohella ehdin olla mukana osakkaana radiopuhelinhuollossa.

Ensimmäinen insinööriyöpaikkani oli elektronikkatehtaalla Pyhäselässä jossa osallistuin ISO9002-laatujärjestelmän suunnitteluun ja henkilöstön tuottavuusvalmennukseen. Tuotannon kattava työohjeistus oli kuitenkin päätehtäväni. Yritys saatiin myyntikuntoon ja se siirtyi uudelle omistajalle.

Vuodesta 1997 lähtien työtehtävät suuntautuivat sattuman kautta elektronikasta tietotekniikkaan. Palvelimet, lähiverkot ja työasemat tulivat tutuiksi seuraavien 21 vuoden aikana. Suunnittelijan virka vei virastosta toiseen Joensuusta Vaasaan ja toi lopulta Kuopioon valtion erityisviraston palvelukseen.

Nykyinen työpaikkani on Valtion tieto- ja viestintätekniikkakeskus Valtori. Meitä asiantuntijoita Kuopiossa on noin 40 henkilöä. Luottamusmiehenä olen toiminut vuodesta 2014 lähtien.

Syntynyt olen Joensuussa mutta kouluni olen käynyt pääosin Outokummussa ja Porissa. Perheeseeni kuuluu 15-vuotias poika joka on kiinnostunut enemmän keittiöiden ruokamaailmasta kuin teknillisistä asioista ellei tietokonepelejä oteta huomioon.

Harrastukseni kuvastavat kenties parhaiten itseäni. Teknistä ja luovaa.

Pidän museoikäisen Saabini arkisessa ajokunnossa ja katsastan Kuopion pursiseuran jäsenten moottori- ja purjeverneitä. Olen itseoppinut purjehtija ja veneeni IF26 on valmistettu ruotsissa kuten autonikin.

Luovuus jatkuu musiikin harrastamisen parissa. Soitimeni ovat kitara ja ukulele mutta koskettimet kiehtovat yhä enemmän. Soitan korvakuulolta ja inspiraation mukaan siltä miltä tuntuu. Konservatorio-opinnot jäivät neljään vuoteen.



Budoharrastus alkoi judolla 1977 ja on jatkunut eri taistelulajien muodossa elämäntapana ja ohje-
nuorana arjessa. Mielenkiintoni on muuttanut perinteisen budoharrastamisen sijasta meditaation ja joogan suuntaan. Uusi kiehtova tuttavuus minulle on Tai Chi missä yhdistyy ruumiillinen ja meditatiivinen puoli.

Suuri intohimoni on ruoan valmistus ja leivonta siinä ohessa. Teen mahdollisuuksien mukaan kaiken ruokani itse. Tuoreet raaka-aineet tässäkin asiassa ovat etusijalla. Opiskeluaikoina paistoin leipäni itse koska opintotukirahani eivät muutoin

olisi riittäneet elämiseen. Leipomisharrastukseni on nyt saanut uuden ulottuvuuden aitoon juureen tehdyn ruisleivän muodossa. Tästä perinnetaidosta olen ylpeä.

Arto Rätty

automaatioinsinööri 1994 (HTOL) /
sairaalaelektroniikka-asentaja (yo) 1985



TERVETULO A

KUOPION INSINÖÖRIEN
JÄSENLOUNAALLE

RAVINTOLA SKILL AAN
(Savonkatu 24, Kuopio)

TIISTAIN A 14.5.2019
KLO 11-12.30

Ilmoittautumiset 12.5. menessä: johanna.kinnunen@outlook.com

Tulevaisuutta luomassa -hyväntekeväisyyskonsertti

Kuopion Musiikkikeskus
pe 26.4.2019 klo 18–20.30

Tähtiartisteina
Olavi Uusivirta, Diandra, Osmo Ikonen ja Ida Elina
Juontajina Niina Lahtinen ja Janne Kataja



Liput jäsenille ja heidän seurueilleen
27,5 e/aikuinen ja 17,5 e/alle 17 v, opiskelija, eläkeläinen
hintaan lisätään toimitusmaksu
www.lippu.fi/IL100

Insinööriliitto lahjoittaa konserttien tuotot juhluvuoden päätteeksi
Me-säätiölle, joka tekee työtä vähentääkseen lasten, nuorten ja
perheiden syrjäytymistä ja eriarvoistumista Suomessa.

Lisätietoa konsertista www.ilry.fi/konserttikuopio



INSINÖÖRILIITTO 100 VUOTTA



Tulevaisuutta luomassa -konserttikiertue
Kuopion Musiikkikeskus pe 26.4.2019

Kuopion Insinöörit
kutsuu jäsenensä (+ avec)

Konsertin jatkoille

Kuopion Musiikkikeskuksen Valohalliin
perjantaina 26.4.2019 klo 20:30-00

Illan liveartistina häikäisee muunmuassa YLE
TV1:n Suomi Lovesta tuttu Osmo Ikonen
bilebändeineen.

Ilmoittautumiset puheenjohtajalle
johanna.kinnunen@outlook.com
10.4. mennessä

Paikkoja rajoitetusti.

DIY SÄHKÖKUPLAPROJEKTI



Kuplan kori on saatu irrotettua rungosta, mutta siihen näkyvämpi rakentelu sitten tyssäsiikin. Tekevällä osalla työ kyllä sujui, mutta hallinto meinaa jarruttaa rakentelua. Tässä tapauksessa hallinto ei tarkoita vaimoa, vaan kuvitteellista päätöksentekoa korvien välissä. En saa päätettyä millä akkutekniikalla aion varastoida auton sähköt.

Vertailussa minulla on kolme eri akkua: Lifepo4, LTO ja Teslan akkupaketti. Blogiini olen koonnut vähän excelia, akkujen vertailua helpottamaan. Jos kiinnostaa, niin käy ihmeessä katsomassa lisää tekstin lopussa olevan QR-koodin takaa.

Teslan akkupaketti eroaa muista vertailuista olevista paketeista reilusti, koska se on ns. valmis moduuli omassa kotelossaan. Kotelon sisällä on johtimet, jäähdytys yms. kennojen ympärillä. LTO-akkuja taas tarvitaan enemmän samaan kapasiteettiin, koska niiden kennojännite on matala. Tämä kostaautuu hinnassa, jonka johdosta LTO akustosta tulee kallein vaihtoehto. Lifepo4 akut olisivat ihan kohtuuhintaisia, mutta muiden kokemusten perusteella, niissä saattaa olla välillä laa-

tuheittoja. Eivätkä kestä jatkuvaa nopeaa purkamista, mitä sähköauton käyttämisestä tulee. Tämän takia Lifepo4 akkujen käyttöikä ei välttämättä tule olemaan ole kovin pitkä. LTO-akut kestävät rääkkiä hyvin, ainakin teoriassa. Ne siis kestävät pitkän aikaa (jopa yli 10 000 latauskerrota), joten käyttöiän suhteen ne tulevat edullisemmaksi. Teslan akut ovat myös kestäviä, ja niillä onkin ajettu maailmalla paljon yli 500 000km matkoja. Valmistusvikoja toki voi olla, mutta niistähän ei voi tietää etukäteen. Sekä niihin pitää rakentaa hyvä akun valvonta.

Alle olen listannut muutamia tärkeimpiä seikkoja akkujen valinnasta.

LTO:

- +erittäin turvallinen
- +kestää pakasta
- +helppo tehdä oma akusto (kun ottaa sylinterimalliset kennot)
- +erittäin pitkäikäinen
- kallis
- huono energia/paino suhde, (73,6 Ah/kg)

Tesla:

- +valmis kotelointi
- +jos kunnossa oleva, niin pitäisi olla pitkäikäinen
- +valmis vesikierto kotelossa
- +kohtalaisen hyvä energia/paino suhde (noin 212 Ah/kg), (kotelo mukana tässä laskelmassa)
- palot on pieni riski(kun ei ole alkuperäin ohjaus latauksessa yms.)
- pitää lämmittää pakkasella, että toimii kunnolla
- kesällä pitää jäähdyttää

Autoni on tulossa pääasiassa työmatkakäyttöön ja kauppakassiksi, joten vuorokaudessa ei pitäisi tulla yli 100km yhtäjaksoista ajoa. Tämän johdosta akuston kapasiteettia voisi pienentää vastaamaan suunniteltua ajoa.

Akuston valinta jarruttaa koko auton rakenteluhommaa siksi, että akut pitää kiinnittää jonnekin autoon. Akuista riippuen, auton pohjaan voi joutua tekemään muutoksia ja niille pitää rakentaa kotelo. Tämän takia ei viitsi tehdä turhaa työtä, joten osa töistä etenee varsinaisesti vasta akuston valinnan jälkeen.

Jousitus on suunnitelmissa seuraavaksi, ja sen muuttaminen ja parantaminen onnistuu ilman akujakin. Niinpä käännän katseeni jousituksen pariin, samalla, kun odotan että akut taas vähän halpenevat.

Mikko Ruotsalainen
www.diyevbug.blogspot.com



MITÄ MIELTÄ OLET LEHDESTÄMME JA
MUUSTA TOIMINNASTAMME?

VASTAA KYSELYYYMME

**Vastanneiden kesken arvotaan
3 lippupakettia (sis. 2 lippua)
TULEVAISUUTTA LUOMASSA -
HYVÄNTEKEVÄISYYSKONSERTTIIN**

Kyselyyn pääset osoitteessa
www.tinyurl.com/kuopioninssit

tai oheisesta QR-koodista



INSINÖÖRILIITON KOULUTUKSET

Via Group: Ihmisosaaja onnistuu

| | |
|------------------------------|-----------------|
| - Tiimivalmennus | 12.3. klo 17-21 |
| LEANin keltainen vyö | 19.3. klo 9-16 |
| Työpäivän tuunaus | 1.4. klo 17-20 |
| Neuvotteluvalmennus 1 | 18.5. klo 10-17 |

Koulutukset järjestetään Sokos Hotel Puijonsarvessa.

INSINÖÖRILIITON WEBINAARIT

Maaliskuu

| | |
|---|----------------|
| Google Display-mainonta | 25.3. klo 9-12 |
| Työhaastattelusta voittajana maaliin | 26.3. klo 9-11 |
| Hyvinvointia työelämään | 29.3. klo 9-11 |

Huhtikuu

| | |
|---|---------------|
| Google Ads -videomainonta | 1.4. klo 9-12 |
| Yksityisyyden suoja työelämässä | 5.4. klo 9-11 |
| Facebook-markkinoinnin jatkokurssi | 8.4. klo 9-12 |

Toukokuu

| | |
|---|---------------|
| Kilpailukiello- ja salassapitosopimukset | 6.5. klo 9-10 |
| Tauot työelämässä | 8.5. klo 9-11 |

Kesäkuu

| | |
|------------------------------------|---------------|
| Miten löydän piilotyöpaikat | 4.6. klo 9-11 |
| Ajanhallinta | 5.6. klo 9-11 |

Kaikki Webinaarit järjestetään internetin välityksellä.

***Ilmoittautumiset koulutuksiin ja webinaareihin
www.ilry.fi/koulutukset.***

Webinaarit katsottavissa myös jälkikäteen koulutukset-sivustolta

KUOPION INSINÖÖRIEN hallitus 2019



Puheenjohtaja

Johanna Kinnunen
044 236 0135
johanna.kinnunen@outlook.com

Sihteeri

Timo Kinnunen
044 785 6229
timo@savonia.fi

Hallituksen jäsen

Heli Luostarinen
heli.luostarinen@hotmail.com

Hallituksen jäsen

Eeva Ruotsalainen
eeva.j.ruotsalainen@hotmail.com

Varapuheenjohtaja

Jyri Hakkarainen
050 366 2415
jyri.hakkarainen@gmail.com

Taloudenhoitaja

Matti Tiihonen
044 765 7085
mtiihonen@gmail.com

Hallituksen jäsen

Arto Rätty
inssit.arto@outlook.com



TAHKO-INSSI

loma-asunto Tahkolla

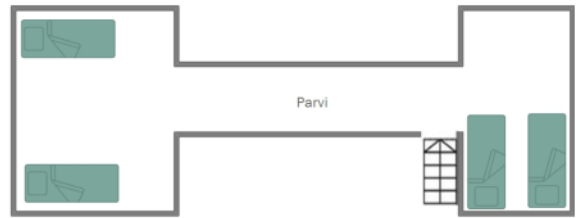
Tahko-Inssi on Kuopion Insinöörien omistama lomamökki (paritalon puolikas) Nilsin Tahkovuoren maisemissa.

Etäisyydet

Tahkon keskusta 4 km, Kuopion torille 55 km, hiihtoladut 100 metriä

Mökki on tarkoitettu jäsenien käyttöön.





Loma-asunnossa on olohuone/keittiö, makuuhuone, wc ja saunatilat sekä parvi.

Vuodepaikkoja kuudelle: parivuode alakerrassa ja parvella 4 erillistä vuodetta.

Keittiössä liesi, jääkaappi/pakastin, mikro ja astianpesukone + astiasto.

Saunassa on ainalämmin kiuas.



Hinnat

Viikko 350 €, viikonloppu pe-su 180 €, lisävuorokaudet 55 € / yö, lemmikkimaksu 40 €.

Hinta sisältää lakanat, loppusiivouksen ja takkapuut.

Vuokraukset ja tiedustelut

johanna.kinnunen@outlook.com tai 044-2360135

JÄSENEDET vuonna 2019

Kaikki jäsenedut ovat toistaiseksi voimassa olevia.

Jäsenedut ovat tarkoitettu jäsenten ja perheen henkilökohtaiseen käyttöön.

Jäsenedun käyttö edellyttää Kuopion Insinöörien tai

Kuopiossa opiskelevien IOL:n jäsenten jäsenkortin esittämistä.

KULTTUURI

KUOPION KAUPUNGINTEATTERI

Tuemme jäsenien käyntiä teatterissa
10 € / jäsen / esitys. (1 kpl/jäsen/näytös).

***Tammi-maaliskuussa 2019 voit ostaa
kaksi jäsenhintaista lippua/näytös**

Jäsen saa edun näyttämällä jäsenkorttia
Kuopion teatterin lippukassalla
lunastaessaan lippuaan. Edun suuruus on
sama näytöksestä riippumatta.

Etu on voimassa toistaiseksi.

HYVINVOINTI

PARTURI-KAMPAAMO MINTTU

Puijon Tori, Sammakkolammentie 6
puh. 017 282 7272

-10 % alennus palvelun hinnoista

JUMIKAMU

Klassista ja urheiluhierontaa.

10 % alennus hierontojen listahinnoista
Kuopion Insinöörien jäsenille.

Alennuksen saat esittämällä jäsenkortin.

Etu ei koske lahjakortteja eikä ole
yhdistettävissä muihin alennuksiin.

Ajanvaraus puhelimitse tai
nettiajanvarauksella.

Lisätietoa palveluista nettisivuilta.

<http://jumikamu.fi> tai 0505668051.

LIIKUNTA

KUOPION KEILAHALLI ja RAUHALAHTI BOWLING

Jäsenille 4 €:n alennus /rata/tunti, opiskeli-
joille 2 €:n alennus /rata/tunti.

Max 4 krt/kk.

Keilailukerrat merkittävä hallilla olevaan
listaan: nimi, jäsennumero, puh. ja
kuittaus. Alennus on ratakohtainen
=> yksi alennus/rata.

KUNNONPAIKKA VUORELA

Hinnat jäsenille:

Kylpyläkäynti 8,00 €

Kuntosali 5,50 €

Kuntosali + kylpylä 11,50 €

Hinnat perheenjäsenille (jäsenen oltava
mukana):

Kylpyläkäynti 10,00 €

Kuntosali 6,50 €

Kuntosali + kylpylä 14 €

Kylpyläkäynti lapsi 4-14 v 6,00 €

Liput saa kassalta alennettuun hintaan esit-
tämällä IL:n tai Kuopion Insinöörien jäsen-
kortin sekä henkilökohtaisella kuittauksella.

LIIKUNTA

KYLPLYLÄ FONTANELLA

Hinnat jäsenille:

KYLPLYLÄKÄYNTI 2 TUNTIA TAI
YHDISTELMÄKÄYNTI*

Arkipäivät ma-pe 8,00 €

La, su, pyhäpäivät (ja sesonkiviikot 1-
2,10,42 ja 52) 9,50 €

Kuntosali 4,50 €

Squash 1/2 h 4,50 €

Hinnat perheenjäsenille (jäsenen oltava
mukana):

KYLPLYLÄKÄYNTI 2 TUNTIA TAI
YHDISTELMÄKÄYNTI*

arkipäivät ma-pe 10,00 €

la, su, pyhäpäivät (ja sesonkiviikot 1-
2,10,42 ja 52) 11,50 €

Kuntosali 5,50 €

Squash 1/2 h 5,50 €

KYLPLYLÄKÄYNTI 2 TUNTIA lapsi 4-14 v
ma-pe 6,00 €

la, su, pyhäpäivät (ja sesonkiviikot 1-
2,10,42 ja 52) 6,80 €

* aikuisten yhdistelmäkäynnin kokonaisaika
2 tuntia. Käynnin voi toteuttaa kuntosali 1
tunti + kylpylä 1 tunti tai squash 1/2 tuntia
+ kylpylä 1 1/2 tuntia.

Liput saa kassalta alennettuun hintaan
esittämällä IL:n tai Kuopion Insinöörien
jäsenkortin sekä henkilökohtaisella kuit-
tauksella.

IISALMEN UIMAHALLI

Jäsenille tuki 2€ / kerta / jäsen

Edellyttää jäseneltä ilmaisen yrityskortin
hankkimista.

MUUT EDUT

SAVON VARAOSA JA TARVIKE

Jäsenkortilla 20-35% alennus kaikista
autotarvikkeista. (Ei koske tarjoustuotteita).

TIMANTTISET KUOPION KELLO JA KULTA

Kuopion Prismassa, Kauppakeskus
Minnassa ja Matkus Shopping Centerissä.
Jäsenkortilla normaalihintaisista tuotteista
20% alennus, seuraavin poikkeuksin:
Kalevala koru 15%, pöytähopeat päivän
hinnoin, korjaustöistä ei alennusta.

VIINI-INSSIT

Ilmoittautumiset ja lisätiedot:

Matti Hukkanen p. 050-4674752.

SPR VERIPALVELU

Kuopion Insinöörien ja SPR veripalvelun
yhteistyö Kuopion toimiston kanssa jatkuu.
Kirjaa nimesi listaan, kun käyt
luovuttamassa verta. Arvomme vuoden
aikana verta luovuttaneiden kesken
palkinnon kiitokseksi.

RTV PUJON VÄRI

Tapetit ja keraamiset laata -30%, maalit ja
lattianpäällysteet -25%. Alennus OVH-hin-
noista.



Posti Green

KUOPION INSINÖÖRIEN
KESÄTAPAHTUMA

KALLAVESI-
RISTEILY
JA
VIINIJUHLAT

29.6.2019 KLO 15

HINTA:
25 € / JÄSEN
40 € / AVEC

Sis. risteilyn ja lipun viinijuhla-alueelle

Esiintymässä:
Vesala · Jimmy Kola feat. Petra · Ellips

ILMOITTAUTUMISET
JOHANNA.KINNUNEN@OUTLOOK.COM
30.5. MENNESSÄ