



JOUKO vai JOKERI ?

Joukkoliikenne ja kestävä kehitys

Miten optimoida palvelun tarjonta ja liikenteen haitat ja turvallisuus

**Selvitys Aurinkolahden asuinalueen joukkoliikennematkaisu-
vaikutuksesta palvelutasoon ja asuin ympäristön viihtyvyyteen.**

Kommentari HSL:n liikennöintisuunnitelmaan vv. 2012 – 2013



To:
HSL Helsingin Seudun Liikenne
hsl@hsl.fi Kirjaamo

Viite: **HSL liikennesuunnitelmat 2012-2013**; kommentointi-pyyntöne Internetissä
Puhelinkeskustelu 12.1.2011 (Kuukankorpi/Elonen)

Helsingin Aurinkolahti-Seura ry:n kommentit koskien bussilinjoja
78 = JOKERI2, 90K, 96N, J97, J99

Aurinkolahti-Seura on tutustunut huolellisesti ko. liikennesuunnitelmaan sekä laajasti koko alueen joukkoliikenteeseen. Olemme analysoineet etuja että haittoja. Esityksemme pohjautuu asukaskeskusteluihin, liikenteen seurantaan ja laajaan lähdeaineistoon. Kommentimme ja **parannusehdotusten tavoitteena** on saavuttaa **kaikkien aurinkolahtelaisten edut tasapuolisesti huomioivat ratkaisut**, jotka ovat myös yhteiskunnan kannalta kokonaisvaikutukseltaan edulliset.

KOMMENTTI ja EHDOTUKSET

1. **RASKAS RUNKOLINJA 78 – JOKERI 2:N REITISTÖ EI SOVELLU AURINKOLAHDEN ASUNTOKADUILLE**
 - 1.1. Jokeri2/78 tulee ohjata Vuosaaren satamaan Vuotietä pitkin, jonka katuluokitus on korkea tasoa eli "alueellinen kokoojakatu". Yhteys sataman 3500 työpaikalle on nopea. Ajosuorite lyhenee n. 420 km/vrk.
 - 1.2. Linja 90K hyvin palvelevana ja kustannustehokkaana tulee säilyttää Aurinkolahden "syöttölinjana".
2. Toissijainen, mutta erittäin paljon huonompi Jokeri2-reitti voisi olla Aurinkolahden alueella
 - 2.1. Leikosaarentie, jolle tien etelä- ja pohjoispuolelta on 200-300 m kävelymatkat
 - 2.2. Yölinja 96N tulee ohjata Jokeri2-linjauksen mukaisesti Leikosaarentielle
 - 2.3. Joukolinja J99 tulee linjata Solvikikadulle ja vuorot tihentää 20 minuuttiin – kuten J97

LÄHTÖKOHDAT - PERUSTELUT

Jokeri 2 on RUNKOLINJA. Kustann. arvio 50 M€. Pitkävaikutteinen (2012-2030) infra-hanke, joka käsittää bussien lisäksi mm. asemakaava- ja katurakennemuutoksia, liikenneohjaus- ja telematiikkarakenteita jne.. Runkolinja Jokeri 2:n lähtökohdat ovat HSL:n hallituksen ja Helsingin valtuuston päätösten mukaisesti:

- suuri kapasiteetti (**isot, raskaat bussit** + tiheä aikataulu eli 5-10 min vuorovälit),
- vuorokautinen **liikenneaika** mahdollisimman pitkä (**klo 5.30 – 24**) + yölinjat
- nopeus (**kokoojakatuja** myöten sujuvat ja etuoikeutetut reitit, **ei mutkia, töyssyjä, harvempi pysäkki**tiheys)
- Hankesuunnitelmassa C4/2008 ei katsottu Jokeriyhteyttä Vuosaaren satamaan tarpeelliseksi

Aurinkolahden asuinalue

- pääosin **aluenopeusrajoitus 30 km/t**
- **ei kokoojakatuja** – lähinnä asuntokatuja
- **melukartassa hiljaista aluetta**
- **8 kpl** ympäristövaikutuksen kannalta ns. **herkkää kohdetta**, lähelle **ei raskasta liikennettä** (päiväkodit, koulut)
- **7 pysäkiparia, 19 suojatietä, joista 13 on hidastetöyssyin korotettuja.** Lisäksi 5 kpl muita töyssyjä
- **asuntoalue on kapea kaistale n. 600 x 670 m2 = hyvä saavutettavuus** kaikille **pysäkeille**

Nykyiset bussilinjat Aurinkolahden alueella

- **90K, 90 BK, 96N, J99**
- Kesällä 2011 uusittu rengasmaisesti=yhteen suuntaan ajava **90K on palvellut erittäin hyvin asukkaita.**

JOKERI2 / 78 LINJASTOMUUTOKSEN VAIKUTUKSET AURINKOLAHDESSA

- esitetyksen mukaan tulisi Aurinkolahden asuntokaduilla olemaan **diesel-bussin ajosuorite 2,5 / 5 min. välein.**
- **n. 320 ajosuoritetta / vrk**
- **bussin suurin melu (80 dB) + saasteet** tulee sen pysäkeiltä lähtiessä, kadun kulmissa ja töyssyissä
- eli busseista aiheutuu **14.400/vrk** kaasutuksesta aiheutuvaa **melu- ja saastepölyhdystä asuinympäristöön**
- busseista aiheutuisi **vallitseva ja jatkuvasti toistuva melu- ja päästökuormitus** koko asuinalueelle.

Yhteistyöterveisin ja olemme mielihyvin valmiina keskusteluun myös "pöydän ääressä"
Helsinki 15.1.2012

Helsingin Aurinkolahti-Seura ry
Ulla Äkräs
puheenjohtaja
ulla.akras@pp.inet.fi
p. 050 5345 410

Antti Elonen
kommentaariryhmän sihteeri, laatija
antti.elonen@welho.com
p. 0400 413 513

LAAJEMMAT PERUSTELUT JA LIITTEET

Etusivulla tiivistetysti esitetyt kommentit ja perustelut esitämme tässä osassa syvällisemmin perustein. Ne perustuvat em. käyttäjäkokemusten, haastattelujen ja empiiristen havaintojen lisäksi laajaan lähdeaineistoon, josta lista lopussa.

LÄHTÖKOHDAT – PERUSTELUT

JOKERI 2 / linja 78 on RUNKOLINJA

Linjaus Vuosaaren satamaan

HSL:n hallituksen ja Helsingin kaupunginvaltuuston päätös Runkolinja Jokeri 2:n toteutuksesta perustuu julkaisuun ”Jokeri 2, Hankesuunnitelma C4/2008. Siinä todetaan mm.: ”**Jokeri 2 -linjan jatketta Vuosaaren satamaan ei pidetty tässä vaiheessa tarkoituksenmukaisena, koska satama-alueella on vaikeaa palvella yhdellä suoralla linjalla eikä seudullisen runkolinjan vuorotarjontaa haluttu kytkeä sataman kysyntään, joka keskittyy tiettyihin vuorokaudenaikoihin.**”

Satamaan on tavoitteena saada 3500 työpaikka. Suuri osa on 3-vuorotyötä tai liukuvan työajan piirissä. Lisäksi asiointiliikenne ja ro-ro -alusten noin 500 matkustajapaikkaa. Bussiyhteyden tarve saattaa siis olla suuri pääosan vuorokautta ja siten perusteltua jatkaa Jokeri2 satamaan saakka.

Ollakseen sataman käyttäjille houkutteleva tulee Jokeri2 johtaa suoraan ja nopeasti Vuotietä myöten eikä laittaa kiemurtelemaan ja töyssiissä hyppimään Aurinkolahden asutokaduille.

Vuotie on kaavoitettu ja rakennettu alueelliseksi kokoojakaduksi. Sen liittymät ovat joustavat ja katu on varustettu myös meluvallein. Vuotie on vilkkaasti liikennöity, joten bussiliikenne ei aiheuttane merkittävää lisää melu-, terveys- ja ilmastollisille ympäristökuormituksille.

Jokerin ja liityntäliikenteen bussikalusto ja kehityssuunnat

Jokeri-linjalla bussit ovat 3-akselisiä ja n. 15 metriä pitkiä. Niille on kuitenkin tarvetta kasvattaa. Nyt kokeillaan 25 metriä pitkiä nivelbusseja. Mitkään näistä eivät sovellu asutokaduille. Siirtyminen maakaasubusseihin ei vähennä polttomoottorin melua ei bussien peräpyörteistä nousevaa pienhiukkasten määrää.

Metron liityntäliikenteeseen onkin HSL:n hankintasuunnitelmissa tavoitteena siirtyä entistä lyhyempiin, n. 10 metrisiin city-malleihin. Massa pienenee, saasteet ja melu vähenevät. **Aurinkolahden liityntälinjalle 90K toivomme näitä lyhyempiä ja kevyempiä malleja tulevan mahdollisimman pian.**

Vuorovälit ja liikennöintiäika

Jokeri2:n vuorovälit on 5 / 10 min. Edestakaisin liikennöitynä tarkoittaa se, että **bussin kulkee 2,5 / 5 minuutin välein myös ”herkkien kohteiden” editse** (koulut, päiväkodit, leikkipuistot, asukaspuistot, jne). Liikennöintiäika on suunniteltu olevan noin klo 5.30 – 1.15. Lisäksi yölinjat yleisesti klo 24 -4.30. Kokonaisuudessaan tästä muodostuu noin **320 diesel-bussin ajosuoritetta / vrk / katuosuus**

Aurinkolahden asutokatujen liikenne muodostuisi em. suunnitelmilla noin 70% bussiliikenteestä.

Alla kuvia Jokeri-linjan bussikalustosta. Nykymalli ja liikenteessä ollut kokeilubussi



Nykyinen Jokeri-bussi, 3-akselinen, 3 ovea, 15 metriä pitkä



Jokeri-linjalla kokeilu ”bussijuna” Itäkeskuksessa. 2 niveltä, pituus 24 m.

LAAJEMMAT PERUSTELUT JA LIITTEET

Aurinkolahti asuntoalueena – perustiedot – asemakaava

Asuntoalueen koko 600 x 670 m²

- etelä-pohjoissuunnassa Solvikinkadun ja Vuotien välinen etäisyys n 600 m.
- itä-länsisuunnassa Aurinkotuulenkadun ja Iiluodontien välinen etäisyys n. 670 m.
- Leikosaarentie kulkee melko tarkkaan alueen keskikohdassa itä-länsisuuntaisesti
- Jokeri2:n suunniteltu "Aurinkolahden lenkki" on tasan 2,0 km pitkä.
- alueen halkoo useat kadut ja puistotiet. Diagonaalisesti on useita kevyen liikenteen reittejä
- pisin kävelymatka asuintalosta Metro-asemalle reittejä pitkin on 980 m. (Urheilukalastajankuja – Metroas.)

Asemakaavamääräykset, rakennustyytit

- Alue on tiivisti rakennettua, urbaanimaista kerrostaloaluetta, pääosin 5 – 6 krs.
- kaava määrää, että rakennuksien perusmuurit pitää olla kiinni katualueessa.
- toisaalta rakennusmassat ovat auki kadun ja meren, kanavan tai puiston suuntaan
- koska ajoradan vieressä ei ole vaimentavia pintoja **ajoneuvomelu vahvistuu kaikuna ja heijastumana julkisivujen välissä. Melu ja pääsee vapaasti piha-alueille ja rakennuksen julkisivun kaikille pinnoille.**

Katujen luokitus, nopeusrajoitukset, turvallisuusratkaisut

- asuntokatuja. Alueellinen nopeusrajoitus **30 km/t**. Nykyisin **bussit ylittävät nopeusrajoituksen jatkuvasti**.
- lyhyellä osuudella Leikosaarentiellä 40 km/t (Iiluodotie – Gustav Pauliginkatu)
- kevyen liikenteen turvallisuuden takaamiseksi runsaasti korotettuja suojateitä ja ajohidasteita. Esim. Jokeri2:n suunnitellulla "Aurinkolahti-lenkillä" on 19 suojatietä. Näistä 13 kpl on laajalla aluella korotettuja.
- **em. perusteella Jokeri2 vilkkaasti liikennöivänä ja nopeana runkolinjana ei sovellu Aurinkolahden asuntokaduille**

HSL kärkitavoite no 7, herkät kohteet, hiljaiset alueet, liikennepäästöille altistuminen

- alueella asuu runsaasti lapsiperheitä. Tämän takia Aurinkolahdessa on **8 kpl** ympäristövaikutuksen kannalta ns. **herkkää kohdetta**: 3 ala-asteen koulua, 4 päiväkotia, leikkipuisto
- **HSL**, Hgin kaupunki ja Ympäristöministeriö määrittelevät "herkiksi kohteiksi" myös asukaspuistot ja talojen leikkipiha-alueet. Tällaisia ovat siten koko Aurinkorannan kävelyreitti ja Uutelan kanavan ranta-alueet
- **bussin suurin melu (80 dB) + saasteet** tulee sen pysäkeiltä lähtiessä, kadun kulmissa ja töyssyissä
- eli busseista aiheutuu **14.400/vrk** kaasutuksesta aiheutuvaa **melu- ja saastepölyhdystä**
- busseista aiheutuisi **vallitseva ja jatkuvasti toistuva melu- ja päästökuormitus** koko asuinalueelle.
- **HSL kärkitavoite no 7. "Herkkien kohteiden" ympäristöhaittoja ei tule liikennejärjestelyin lisätä.**
- **Helsingin Meluntorjuntasuunnitelma; julkaisu 15/2008 todetaan mm.:**
 - o Herkkien kohteiden meluntorjunta: Tiiviissä kaupunkirakenteessa katuliikenteen aiheuttama melu voi kohdistua voimakkaana ns. herkkiin kohteisiin (koulut, päiväkodit, leikkipuistot, vanhainkodit ja sairaalat). Näissä kohteissa **myös piha-alueiden melutasojen tulisi olla suhteellisen matalia, sillä pihoilla oleskellaan paljon ja väestöryhmät ovat tavallista herkempiä liikenteen haittavaikutuksille.**
 - o **Toimenpide I B: 1.** Melun huomioon ottaminen alueidenkäytön suunnittelussa. **Vastuu HKL / HSL**
 - o **Toimenpide II A: 3.** Joukkoliikenteen melun vähentäminen. **Vastuu HKL / HSL**



Aurinkolahti on "hiljaisa aluetta". Melukarttoitus 2008



Pääosin 30 km/t nop.rajoitus. 8 kpl "herkkiä kohteita"

LAAJEMMAT PERUSTELUT JA LIITTEET

HSL:n omat vaatimukset Jokeri-runkobusilinjoille

HSL:n suunnitteluohjeiden mukaan Jokeri-linjan pitää voida täyttää mm.: seuraavat vaatimukset (Paikallisliikennepäivät 22.-23.9.2011 "HSL-alueen runkobussilinjasto" / Luento)

- pysäkkiväli **800 – 1500 metriä**
- linjaus maankäytön keskellä, suora, **ei koukkauksia**
- **bussikadut, erilliset kaistat, liittymäohitukset**
- **busseilla voimakkaat etuudet** liikennejärjestelyillä

Suunnitelmassa esitetty Jokeri2:n "Aurinkolahden rantakoukkaus" on kaikkien em. vaatimusten vastainen.

Matkustajien vaatimukset / tyytyväisyys pysäkin saavutettavuudelle ja vuorotiheydelle

HKL-suunnitteluohje (2007) mukaan **kävelyetäisyys** liityntä- ja paikallisliikenteessä ei saa ylittää

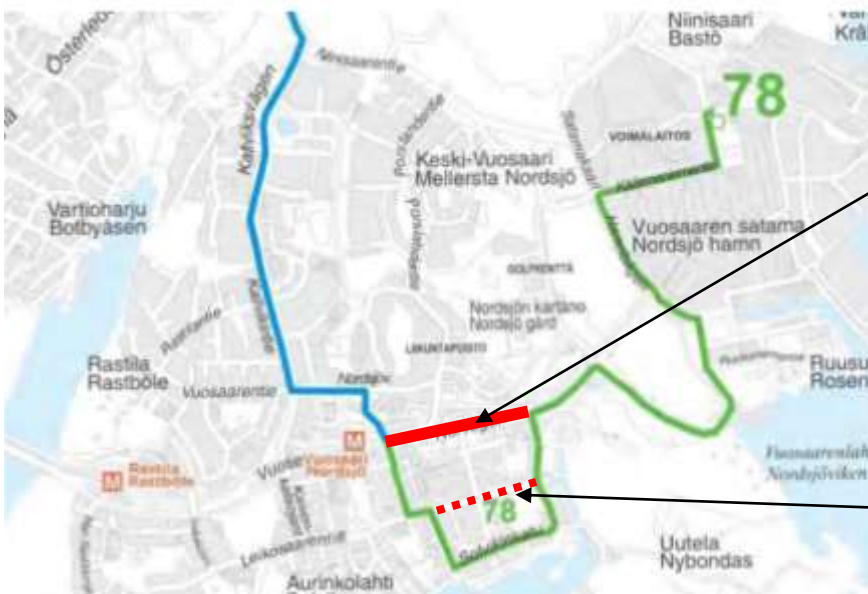
- **päivällä 300 metriä**
- yöliikenteessä 500 – 1000 metriä

Kävely-ympäristö vaikuttaa voimakkaasti matkustajien hyväksymään kävelyetäisyyteen. Aurinkolahti edustaa hyvää kävely-ympäristöä. Tällöin 300 m etäisyyden hyväksyy jopa 95% matkustajista. Toisaalta räntäsateessa ja kovalla viimalla ympäristö muuttuukin huonoksi, jolloin 300 metrin kävelyetäisyyden hyväksyy enää 50%.

Em. perusteella joukkoliikenteen hyvän käytön takaamiseksi **Aurinkolahdessa tulee nykyinen pysäkki tiheys säilyttää nykyisenä 200 – 300 metrin tiheytenä sekä säilyttää bussi 90K** ja sen myötäpäivään ympyräreittia ajava linja. Tähän Aurinkolahdessa ollaan oltu erittäin tyytyväisiä.

JOHTOPÄÄTÖS JA SUOSITUKSET

- 1. RASKAS RUNKOLINJA 78 – JOKERI 2:N REITISTÖ EI SOVELLU AURINKOLAHDEN ASUNTOKADUILLE**
 - 1.1. Jokeri2/78 tulee ohjata Vuosaaren satamaan Vuotietä pitkin, jonka katuluokitus on korkea tasoa eli "alueellinen kokoojakatu".**
 - o Yhteys sataman 3500 työpaikalle on nopea. Käyttöaste lisääntyy.
 - o Ajosuorite lyhenee n. 420 km/vrk.
 - 1.2. Linja 90K hyvin palvelevana ja kustannustehokkaana tulee säilyttää Aurinkolahden "syöttölinjana".**
- 2. Toissijainen, mutta erittäin paljon huonompi Jokeri2-reitti voisi olla Aurinkolahden alueella**
 - 2.1. Leikosaarentie, jolle tien etelä- ja pohjoispuolelta on 200-300 m kävelymatkat
 - 2.2. Yölinja 96N tulee ohjata Jokeri2-linjauksen mukaisesti Leikosaarentielle
 - 2.3. Joukolinja J99 tulee linjata Solvikikadulle ja vuorot tihentää 20 minuuttiin – kuten J97



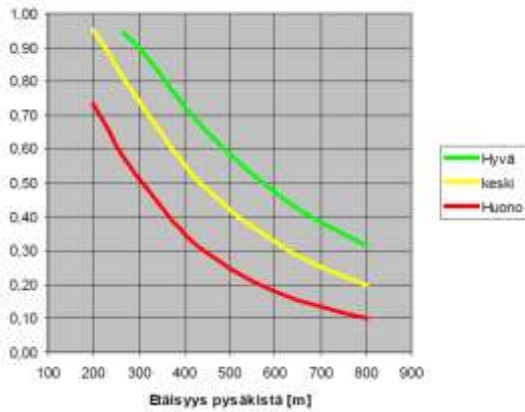
SUOSITUS:
Jokeri 2 satamaan Vuotietä pitkin, jonka luokitus on "alueellinen kokoojakatu"

Toissijainen, mutta erittäin paljon huonompi Jokeri2:n linjaus Leikosaarentietä myöten. **Huom! Alueella nopeusrajoitus 30 km/t.**

LAAJEMMAT PERUSTELUT JA LIITTEET

KUVALIITTEET

Kävelijöiden osuus alueen väestöstä



Diagrammi, pysäkin etäisyyden vaikutuksesta käyttäjien tyytyväisyyteen eri laatuissa kävely-ympäristöissä



Lasten liikenneturvallisuus on tärkeää.
Aurinkolahdessa liikkuu paljon lapsia ja heidän tarkoitukseen rakennettuja "herkkiä kohtia" = koulut, päiväkodit, leikkipuistot.

Liikenteen ympäristöhaitat, kuten pienhiukasten, NOx ja melun osuus minimoitava.

Lähdeluettelo:

HSL Liikennöintisuunnitelma vv. 2012-2013

<http://www.hsl.fi/FI/suunnittelu/Documents/Liikenn%C3%B6intisuunnitelma%202012-2013%20nettiversio.pdf>

HKL C4/2008: Jokeri 2 Hankesuunnitelma

http://www.hsl.fi/FI/mikaonhsl/julkaisut/Documents/2008/C_4_2008_Jokeri%202_Hankesuunnitelma.pdf

HKL C1/2008: Jokeri 2 Keskuspuiston tunnelihanke

http://www.hel.fi/wps/wcm/connect/e7887a00409b02638562b53ce15fc85f/Jokeri+2_tunneli_hankesuunnitelma_sahkoinen.pdf?MOD=AJPERES&lmod=1932068457

HLJ-Katsaus 2/2011: Helsingin seudun liikennejärjestelmäsuunnitelma HLJ 2011

http://www.hsl.fi/FI/HLJ2011/Documents/HLJ_tivistelm%C3%A4_nettti.pdf

HSL – HLJ 2011 Vaikutusten arviointi

http://www.hsl.fi/FI/HLJ2011/Documents/HLJ%202011_SOVA%20raportti_sivut1_76.pdf

HKJ-Katsaus 3/2010: Joukkoliikennestrategia - Kärkitavoitteet

http://www.hsl.fi/FI/HLJ2011/Documents/HLJ_Katsaus%203_Joukkoliikennestrategia%20.pdf

Ville Lehmoskoski: HSL Paikallisliikennepäivät 22.-23.9.2011 Luento

http://www.pllry.fi/plpaivat/liitteet/PLP_2011_VL.pdf

Aalto-yliopiston julkaisusarja CROSSOVER 7/2011:

Näkökulmia kaupunkirakenteentiivistymiseen Helsingin seudulla

<http://lib.tkk.fi/CROSSOVER/2011/isbn9789526043623.pdf>

HSY: Pääkaupunkiseudun ilmastoraportti: Päästöjen kehitys 2010

http://www.hsy.fi/tietoahsy/Documents/Julkaisut/9_2011_Paakaupukiseudun_ilmastoraportti_paastot2010_lr.pdf

HSL Loppuraportti 23 / 7.7.2011: Poikittaisliikenteen kehittämissuunnitelma 2012-2022

<http://www.hsl.fi/FI/suunnittelu/Documents/Poikittaislinjaston%20kehitt%C3%A4missuunnitelma%202012-2022.pdf>

YTV Tavoitelinjastosuunnitelma 2030

http://www.hsl.fi/FI/mikaonhsl/julkaisut/Documents/2007/Tavoitelinjastosuunnitelma_2030.pdf

HSY 15/2008: Helsingin meluntorjunnan toimintasuunnitelma 2008

http://www.hel.fi/wps/wcm/connect/4c35c4004d2a16ef995edf4d91433ba8/Julkaisu_15_08_net.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=4c35c4004d2a16ef995edf4d91433ba8

HSY: Helsingin kaupungin meluselvitys 2007

<http://www.hel2.fi/ykm/meluselvitys/>

HSY 11/2009: HERKKIEN KOHTEIDEN PIHOJEN ILMANLAATU JA MELUTILANNE

Päiväkodit, leikkipuistot ja -kentät, koulut, vanhainkodit ja sairaalat

<http://www.hel2.fi/ykm/herkatkohteet/>

Helsingin kaupungin suunnitteluvirasto, Selvitys 5/2011:

Lasten liikenneturvallisuus Helsingissä

Tampereen Teknillinen Yliopisto – Verne-tutkimuskeskus: Liikenneturvallisuus

<http://www.tut.fi/verne/wp-content/uploads/liikenneturvallisuus.pdf>

HSY-tiedote 1.12.2010: **EU ympäristömeludirektiivin mukainen meluselvitys valmistuu 2012**

Outi Ampuja:

- Väitöskirja: **Melun sieto kaupunkielämän välttämättömyytenä, SKS julkaisu 2007**
- Pamfletti 2008: **Oikeus hiljaisuuteen**

<http://www.helsinki.fi/yleinenhistoria/henkilokunta/ampuja.html>