



## § 364

### Valtuutettu Björn Månssonin aloite huonokuuloisten ja kuurojen huomioon ottamisesta

HEL 2017-002212 T 00 00 03

#### Päätös

Kaupunginvaltuusto katsoi kaupunginhallituksen ehdotuksen mukaisesti valtuutettu Björn Månssonin aloitteen loppuun käsitellyksi.

#### Esittelijä

Kaupunginhallitus

#### Lisätiedot

Kristiina Matikainen, kaupunginsihteeri, puhelin: 310 36035  
kristiina.matikainen(a)hel.fi  
Leila Oravisto, projektisuunnittelija, puhelin: 310 36103  
leila.oravisto(a)hel.fi

#### Liitteet

1 Valtuutettu Björn Månssonin aloite

#### Muutoksenhaku

Muutoksenhakukielto, valmistelu tai täytäntöönpano

#### Päätösehdotus

Päätös on ehdotuksen mukainen.

#### Esittelijän perustelut

Valtuutettu Björn Månsson ja 14 muuta valtuutettua esittävät aloitteessaan, että kaupunki laatisi kokonaisuohjelman huonokuuloisten ja kuurojen huomioimisesta. Kokonaisuohjelman pitäisi sisältää ainakin seuraavat asiat:

1. Mahdollisuus varata aika terveysasemille ja asioida henkilökunnan kanssa tekstiviestin avulla
2. Induktiosilmukat vaatimukseksi uusissa julkisissa rakennuksissa ja vuokrattavissa rakennuksissa
3. Kirjoitustulkkien ja viittomakielen tulkkien käyttö yleisötilaisuuksissa
4. Mahdollisuus saada tarpeen vaatiessa kaupungin viranomaiselta tieto kirjallisena postin välityksellä



5. Mahdollisuus kahdensuuntaiseen kommunikointiin verkkopalveluissa
6. Palautteenantomahdollisuus verkon kautta
7. Desibelinormien kehittäminen yleisille tiloille, jotka ehkäisevät kovia ääniä. Kovat äänet häiritsevät kuulolaitteen käyttäjiä.

Hallintosäännön 30 luvun 11 §:n 2 momentin mukaan kaupunginhallitus esittää kaupunginvaltuuston käsiteltäväksi aloitteen, jonka on allekirjoittanut vähintään 15 valtuutettua.

Kaupunginhallitus viittaa saatuihin lausuntoihin ja toteaa, että kaupungin sähköisen asioinnin kautta voi varata ajan osaan terveysasemien palveluista mm. rokotuksiin ja ompeleiden poistoon sekä eräisiin sosiaalihuollon palveluihin. Töölön, Vallilan ja Vuosaaren terveysasemiin voi ottaa yhteyttä sähköisesti. Palvelut toimivat myös älypuhelimessa. Sekä terveydenhuollon että sosiaalihuollon osalta sähköisiä ajanvarauspalveluja tullaan laajentamaan edelleen.

Hätäkeskuslaitos tarjoaa mahdollisuuden lähettää hätäilmoituksen tekstiviestillä. Tekstiviestin numeron saa Hätäkeskuslaitoksesta, Kuuloliitosta ja Kuurojen liitosta. Ilkivallan välttämiseksi numeroa ei julkaista internet-sivuilla.

Maankäyttö- ja rakennuslainsäädäntö velvoittaa rakentamaan julkiset tilat kuuntelun kannalta esteettömiksi. Katsomoissa, auditorioissa ym. kokoontumistiloissa tulee olla induktiosilmukka tai muu äänensiirtojärjestelmä. Induktiosilmukoista on valmistumassa RT- ja ST-kortit, jotka tulevat helpottamaan silmukajärjestelmien toteutusta.

Helsingin kaupungilla on induktiosilmukkaohje, jonka perusteella induktiosilmukan tarve harkitaan tilahankkeiden hankesuunnitteluvaiheessa. Kaupungin on tarkoitus toteuttaa selvitys palvelurakennusten varustuksesta ja käynnistää projekti, jolla kuulosteettömyyden puutteita tiloissa ryhdytään korjaamaan.

Helsingin kaupungin esteettömyyslinjauksiin on kirjattu, että kaupungin järjestämät tilaisuudet ovat esteettömiä ja ne järjestetään esteettömissä tiloissa. Esteettömyysasioiden neuvottelukunta on kirjannut tavoitteeksi, että kaupungin järjestämien tilaisuuksien esteettömyydestä laaditaan ohje.

Kuulovammaisten huomioon ottaminen on ollut esillä vuonna 2014 aloitteessa, jossa esitettiin valtuuston kokousten tulkkaamista viittomakielelle. Tuolloin todettiin, että viittomakielinen tulkkaus tulisi kalliiksi, mutta luvattiin selvittää mahdollisuus viittomakielisten videoiden sään-



27.09.2017

nölliseen julkaisemiseen kaupungin verkkosivuilla. Tämä on toteutunut, ja on käytettävissä Helsingin verkkosivuilla (helsingin.fi).

Kirjoitustulkkauksista simultaanitulkkausena viittomakielisen tulkkaus rinnalla ei ole toistaiseksi ollut käytössä kaupungin järjestämissä tilaisuuksissa. Englanninkielisistä videolähetyksistä on mahdollista saada automaattinen tekstitulkkauks, mutta automaattista palvelua ei vielä ole saatavissa suomen kielellä. Kaupunki tarjoaa viittomakielisiä videoita osoitteessa [www.helsinginseutu.fi](http://www.helsinginseutu.fi).

Helsingissä on jo kehitetty palveluja, joilla verkon kautta voi antaa palautetta. Helsingin verkkosivujen ([www.hel.fi/palaute](http://www.hel.fi/palaute)) kautta voi lähettää palautetta, lukea muiden palautteita ja niihin annettuja vastauksia. Palautetta ja kysymyksiä voi lähettää kaupungille myös Facebookin, Twitterin ja muiden sosiaalisen median välineiden kautta. Niissä voi myös lukea annettuja vastauksia. Kaupungilla on käytössä myös Kerro kartalla -kyselyt, pääkaupunkiseudun palvelukartan palautemahdollisuus sekä kaupunkiympäristön toimialan palautesivut.

Kaupunki tarjoaa mahdollisuuden kaksisuuntaiseen viestintään verkkosivuillaan. Kaupungilla on reaaliaikainen chat-palvelu kaikille helsinkiläisille ja maahanmuuttajille kaupungin yleisneuvonnan sivuilla ([www.virka.fi](http://www.virka.fi)). Kaupungin sähköisen palvelun asiointin asiakkaita neuvoo chat-tuki. Palvelu on saatavilla sekä sähköisen asiointin sivuilla että lapsiperheille tarkoitettuilla Perheentuki-sivuilla. Sosiaali- ja terveys -toimialan asumisneuvonnalla on myös chat-tuki. Chat-palveluja tullaan jatkossa laajentamaan muille sivustoille.

Tilojen melutasoista on olemassa lainsäädäntöä, jota ollaan parhaillaan uudistamassa, mm. asetus rakennuksen ääniympäristöstä.

Esittelijä

Kaupunginhallitus

Lisätiedot

Kristiina Matikainen, kaupunginsihteeri, puhelin: 310 36035  
[kristiina.matikainen\(a\)hel.fi](mailto:kristiina.matikainen(a)hel.fi)  
Leila Oravisto, projektisuunnittelija, puhelin: 310 36103  
[leila.oravisto\(a\)hel.fi](mailto:leila.oravisto(a)hel.fi)

Liitteet

1 Valtuutettu Björn Månssonin aloite

Muutoksenhaku

Muutoksenhakukielto, valmistelu tai täytäntöönpano



## Päätöshistoria

Kaupunginhallitus 11.09.2017 § 798

HEL 2017-002212 T 00 00 03

### Päätös

Kaupunginhallitus esitti kaupunginvaltuustolle seuraavaa:

Kaupunginvaltuusto katsoo valtuutettu Björn Månssonin aloitteen loppuun käsitellyksi.

### Esittelijä

kansliapäällikkö  
Sami Sarvilinna

### Lisätiedot

Kristiina Matikainen, kaupunginsihteeri, puhelin: 310 36035  
kristiina.matikainen(a)hel.fi  
Leila Oravisto, projektisuunnittelija, puhelin: 310 36103  
leila.oravisto(a)hel.fi

Kiinteistölautakunta 18.05.2017 § 263

HEL 2017-002212 T 00 00 03

### Lausunto

Kiinteistölautakunta antoi kaupunginhallitukselle seuraavan lausunnon:

Helsingin kaupunginhallitukselle on jätetty Björn Månssonin ja 14 muun valtuutetun valtuustoaloite kuulovammaisten ja huonokuuloisten huomioon ottamisesta. Aloitteessa esitetään, että kaupunki laatii kokonaisuohjelman kuulovammaisten erityistarpeiden huomioimisesta.

Maankäyttö- ja rakennusasetus (RakA 53 §) velvoittaa rakentamaan julkiset tilat esteettömiksi. Suomen rakentamismääräyskokoelman osassa F1 on määritelty ne tilat, joiden on sovelluttava myös liikumis- ja toimimisesteisten käyttöön.

Osana Helsinki kaikille -projektia on vuonna 2011 valmistunut Helsingin kaupungin esteettömyyslinjaukset -raportti. Raportissa on määritelty menettelytavat kaupungin rakennushankkeissa sen varmistamiseksi, että esteettömyys toteutuu sekä uudisrakennuksia että peruskorjauksia toteutettaessa. Kuulovammaisten ja huonokuuloisten erityistarpeiden huomioon ottaminen on osa esteettömyyden toteuttamista.

Kuulemiseen liittyviä esteitä voidaan poistaa tilojen oikein suunnitellulla äänenvaimennuksella (hälyisyyden poistaminen) ja kuulemisen vahvis-



tamiseen liittyvillä järjestelmillä (kiinteä tai siirrettävä induktiosilmukka-järjestelmä).

Tilojen oikein suunniteltu ääniympäristö on tärkeä sekä kuulevien että erityisesti huonokuuloisten kannalta. Akustinen suunnittelu onkin oleellinen osa kaupungin rakennushankkeiden suunnittelussa. Kiinteistöviraston tilakeskus käyttää ammattitaitoisia akustiikkasuunnittelijoita rakennushankkeissa, jotta varmistetaan tilojen oikea ääneneristys ja myös äänenvaimennus. Suunnitteluosaamisen saaminen käyttöön varmistetaan valmisteilla olevalla akustiikkasuunnittelijoiden puitesopimus-kilpailutuksella.

Helsingin kaupungin kiinteistöviraston tilakeskus on laatinut induktiosilmukkaohjeen, joka on valmistunut 2.4.2012. Ohjeen tavoitteena on ollut määritellä laatutaso, jota noudatetaan kiinteistöviraston tilakeskuksen uudisrakennus- ja peruskorjaushankkeissa. Tavoitteeksi on asetettu kaikkien julkisia palveluja tarjoavien kiinteistöjen keskeisten tilojen varustaminen induktiosilmukalla.

Induktiosilmukan suunnittelu ja laatukriteerit määritellään standardissa SFS-EN 60118:4-2014. Induktiosilmukasta on myös valmistumassa RT-kortti, joka tulee ohjaamaan järjestelmien suunnittelua ja toteutusta.

Helsingin kaupungin rakennushankkeissa on jo useiden vuosien ajan pidetty tavoitteena kuuloesteettömyyden toteuttamista osana esteettömyyttä. Tavoitteiden toteutumista selvitettiin vuonna 2016 teetetyllä tutkimuksella. QLu-niminen yritys selvitti pistokoeluontoisesti kuuden palvelurakennuksen induktiosilmukkavarustuksen toimivuutta. Tulosten perusteella havaittiin, että useissa rakennuksissa oli puutteita kuulovammaisille tarkoitetuissa järjestelmissä.

Kiinteistöviraston tilakeskuksen työtä jatkava kaupunkiympäristön toimialan rakennukset ja yleiset alueet -palvelukokonaisuus tulee toteuttamaan laajemman selvityksen palvelurakennusten varustamisesta ja käynnistämään projektin, jolla kuuloesteettömyyden puutteita ryhdytään korjaamaan. Uudisrakennus- ja perusparannuskohteissa varmistetaan oikean varustuksen toteuttaminen induktiosilmukkaohjeistuksen mukaisesti. Lisäksi nykyisten rakennusten keskeisiä kokoontumistiloja (auditoriot, salit) ryhdytään varustamaan toimivalla induktiosilmukkajärjestelmällä.

Esittelijä

tilakeskuksen päällikkö  
Arto Hiltunen

Lisätiedot

Irmeli Grundström, hankepäällikkö, puhelin: 310 42319  
irmeli.grundstrom(a)hel.fi

**Postiosoite**

PL 10  
00099 HELSINGIN KAUPUNKI  
kaupunginkanslia@hel.fi

**Käyntiosoite**

Pohjoisesplanadi 11-13  
Helsinki 17  
<http://www.hel.fi/kaupunginkanslia>

**Puhelin**

+358 9 310 1641

**Faksi**

+358 9 655 783

**Y-tunnus**

0201256-6

**Tilinro**

FI0680001200062637

**Alv.nro**

FI02012566



27.09.2017

Anneli Nurmi, projektinjohtaja, puhelin: 310 86432  
anneli.nurmi(a)hel.fi

## Sosiaali- ja terveyslautakunta 16.05.2017 § 144

HEL 2017-002212 T 00 00 03

### Lausunto

Sosiaali- ja terveyslautakunta antoi kaupunginhallitukselle valtuutettu Björn Månssonin kuulovammaisten ja kuurojen huomioonottamista koskevasta valtuustoaloitteesta seuraavan lausunnon, jossa valtuustoaloitteessa esitettyjen seikkojen osalta käsitellään vain terveysasemien ajanvarausta, kuten kaupunginkanslian kanssa on asiasta sovittu:

”Sähköinen asiointi palvelee koko väestöä, myös kuulovammaisia ja kuuroja. Sosiaali- ja terveystieteiden sähköinen asiointi on koottu kaupungin yhteiseen asiointi.hel.fi -sivustoon.

Tällä hetkellä asiakkaat voivat varata sähköisesti ajan terveysasemien hoitajille erilaisiin rokotuksiin, injektioihin ja ompeleiden poistoon. Sosiaalihuollon palveluista asiakkaat voivat tällä hetkellä varata sähköisesti ajan perheoikeudellisten palvelujen isyyden tunnistamiseen. Sekä terveydenhuollon että sosiaalihuollon osalta ollaan sähköisiä ajanvarauspalveluja laajentamassa edelleen.

Töölön, Vallilan ja Vuosaaren terveysasemien asiakkaat voivat tällä hetkellä puhelinasiointiin lisäksi kertoa palvelutarpeestaan sähköisellä yhteydenottolomakkeella. Yhteydenottoihin vastataan muun muassa turvallisen viestinvälityksen kautta viimeistään seuraavana arkipäivänä, keskimäärin jo parin tunnin kuluessa sähköisen yhteydenoton tekemisestä. Sähköinen yhteydenottomalli on tarkoitettu ottaa asteittain käyttöön myös muilla terveysasemilla.

Tässä palvelumallissa asiakkaille nimetään ammattilainen, joka toimii asiakkaan yhteyshenkilönä ja koordinoi asiakkaan palvelukokonaisuutta. Yhteyshenkilön saatuaan asiakas voi asioida sähköisesti yhteyshenkilön kanssa tietoturvallisen viestinvälityksen kautta. Tietoturallinen viestinvälitysmahdollisuus on jo nyt myös mahdollista muilla sähköisen asiointin suostumuksen täyttäneillä asiakkailla palveluissa, joissa se on jo käytössä.

Terveydenhuollon sähköiseen asiointiin kuuluu myös mahdollisuus saada sms-viestejä ammattilaisilta, esim. laboratoriovastausten saamista tai muuta lyhyttä ohjeistusta varten. Sms-ajanvarausmuistutukset ovat käytössä sosiaali- ja terveystieteiden osastossa useissa palveluissa.



27.09.2017

Sosiaali- ja terveystieteiden palvelujen uudistamiseen liittyen kehitetään sähköisiä palveluja viraston digisuunnitelman mukaisesti. Edellä mainittuja sähköisen ajanvaraamisen mahdollisuuksia laajennetaan ja lisätään myös kaksisuuntaisen kommunikoinnin mahdollisuuksia, chat-palvelua, jossa on mahdollista asioida kirjoittaen. Tällä hetkellä chat-palvelun käytön mahdollisuus on äitiys- ja lastenneuvolapalveluissa sekä asumisneuvonnassa."

Esittelijä

va. virastopäällikkö  
Juha Jolkkonen

Lisätiedot

Anne Lindén, atk-asiantuntija, puhelin: 310 76449  
anne.linden(a)hel.fi

Yleisten töiden lautakunta 09.05.2017 § 171

HEL 2017-002212 T 00 00 03

Lausunto

Yleisten töiden lautakunta antoi kaupunginhallitukselle seuraavan lausunnon:

Björn Månsson ja 14 valtuutettua esittävät aloitteessa, että kaupunki tekee kokonaisuohjelman, joka sisältää ainakin seuraavat asiat:

1. Mahdollisuus varata aika terveysasemille ja asioida henkilökunnan kanssa tekstiviestin avulla
2. Induktiosilmukat vaatimukseksi uusissa julkisissa rakennuksissa ja vuokrattavissa rakennuksissa
3. Kirjoitustulkkien ja viittomakielen tulkkien käyttö yleisötilaisuuksissa
4. Mahdollisuus saada tarpeen vaatiessa kaupungin viranomaiselta tieto kirjallisena postin välityksellä
5. Mahdollisuus kahdensuuntaiseen kommunikointiin verkkopalveluissa
6. Palautteenantomahdollisuus verkon kautta
7. Desibelinormien kehittäminen yleisille tiloille, jotka ehkäisevät kovia ääniä. Kovat äänet häiritsevät kuulolaitteen käyttäjiä.

Lainsäädäntö ja kuulovammaisuutta koskevat rakentamismääräykset



27.09.2017

Hyvät kuunteluominaisuudet ovat kommunikoinnin perusedellytys. Hyvässä kuunteluympäristössä kaikki voivat kuulla vaivattomasti, mutta erityisen tärkeitä hyvät kuunteluolosuhteet ovat huonokuuloiselle.

Maankäyttö- ja rakennuslaki (132/1999) ja Rakennusasetus (RakA/1994) velvoittavat rakentamaan julkiset tilat kuuntelun kannalta esteettömiksi.

Suomen rakentamismääräyskokoelman osassa F1 annetun määräyksen mukaan katsomoiden, auditorioiden, juhla-, kokous- ja ravintolasalien, opetussalien ja -luokkien ja vastaavien kokoontumistilojen on sovelluttava myös liikkumis- ja toimimisesteisten käyttöön. Näihin tiloihin asennetussa äänentoistojärjestelmässä tulee olla myös induktiosilmukka tai muu äänensiirtojärjestelmä.

Induktiosilmukan suunnittelu, laatukriteerit, testaus ja merkinnät määritellään yksiselitteisesti standardissa SFS-EN 60118:4-2014.

Induktiosilmukoista on myös valmistumassa RT- ja ST-kortit, jotka tulevat valmistuttuaan helpottamaan silmukajärjestelmien toteutusta.

Mahdollisuus varata aika terveysasemille ja asioida henkilökunnan kanssa tekstiviestin avulla

Helsingin kaupungin työterveyshuoltoon voi jo tällä hetkellä varata ajan tekstiviestillä. Espoon kaupungilla on ollut jo muutaman vuoden ajan mahdollisuus varata aika terveysasemalle tekstiviestin avulla.

Induktiosilmukat vaatimukseksi uusissa julkisissa rakennuksissa ja vuokrattavissa rakennuksissa

Suomen rakentamismääräyskokoelman osassa F1 annetun määräyksen mukaan katsomoiden, auditorioiden, juhla-, kokous- ja ravintolasalien, opetussalien ja -luokkien ja vastaavien kokoontumistilojen on sovelluttava myös liikkumis- ja toimimisesteisten käyttöön. Näihin tiloihin asennetussa äänentoistojärjestelmässä tulee olla myös induktiosilmukka tai muu äänensiirtojärjestelmä.

Helsingin kaupungilla on induktiosilmukkaohje, jonka mukaan hanke-suunnitteluvaiheessa tulee selvittää:

- missä tiloissa silmukkaa tarvitaan
- miten asennettavat silmukat vaikuttavat tilojen keskinäiseen sijoitukseen (uudisrakennuksissa)
- mikä silmukajärjestelmä soveltuu parhaiten kuhunkin tilaan tai tilaryhmään
- miten tulevat silmukat vaikuttavat rakenne-, sähkö- ja lvi-suunnitelmiin





27.09.2017

Tilakeskus teetti vuonna 2016 selvityksen olemassa olevien rakennusten (kouluja, päiväkotuja, kulttuurialan rakennuksia) varustuksesta osittain QL-yrityksellä. Tulosten perusteella useissa rakennuksissa oli puutteita kuulovammaisille tarkoitetuissa järjestelmissä. Tilakeskus tulee toteuttamaan laajemman selvityksen palvelurakennusten varustuksesta ja käynnistää projektin, jolla kuuloesteettömyyden puutteita ryhdytään korjaamaan. Keinoja tähän ovat nykyisten rakennusten keskeisten tilojen (salit, auditoriot) varustaminen toimivalla induktiosilmukalla sekä oikean varustuksen varmistaminen käynnissä olevin perusparannus- ja uudisrakennushankkeiden yhteydessä. Hankkeiden suunnittelusta vastaaville projektinjohtajille järjestetään koulutusta suunnitteluun ja valvontaan.

Induktiosilmukalla varustetut tilat on merkittävä SFS-EN 60118-4 standardissa määriteltyjä käytäntöjä noudattaen. Induktiosilmukalla varustetut tilat varustetaan eurooppalaisen ETSI EN 301 462 -standardin mukaisella symbolilla, jolla käyttäjille tiedotetaan induktiivisen kuuntelun mahdollisuudesta. Tila varustetaan kuuluvuuskartalla (SFS-EN 60118-4 -standardi), jolloin asiakkaat tietävät valita istumapaikkansa silmukan kuulumisen kannalta paremmilta paikoilta. Kartan tulee esittää esimerkiksi värillä kuuluvuuden kannalta eritasoiset tilat alueet. Kartta sijoitetaan jokaisen yleisön käytössä olevan kulku-aukon välittömään läheisyyteen. Tavoitteena on, että eri tilojen kuuluvuuskartat saadaan näkyviin myös Pääkaupunkiseudun palvelukartalle.

#### Kirjoitustulkkien ja viittomakielen tulkkien käyttö yleisötilaisuuksissa

Helsingin kaupungin esteettömyyslinjauksiin on kirjattu, että kaupungin järjestämät tilaisuudet ovat esteettömiä ja ne järjestetään esteettömissä tiloissa. Esteettömyys lisätään vaatimukseksi myös yksityisten järjestäjien / tilojen vuokralaisten vuokra- ja/tai muussa sopimusvaiheessa kaupungin kanssa. Tällä tarkoitetaan sitä, että tapahtuman järjestäjä varmistaa tilaisuuden esteettömyyden olemassa olevien puitteiden rajoissa.

Esteettömyysasioiden neuvottelukunta on kirjannut tavoitteeksi, että kaupungin järjestämien tilaisuuksien esteettömyydestä laaditaan ohje.

Mahdollisuus saada tarpeen vaatiessa kaupungin viranomaiselta tieto kirjallisena postin välityksellä

Tämä ehdotus kuuluu hyvään hallintotapaan ja täytyy ottaa yleiseksi käytännöksi kaupungin eri toimialoilla.

Mahdollisuus kahdensuuntaiseen kommunikointiin verkkopalveluissa



Tällä varmaankin tarkoitetaan mahdollisuutta saada vastaus palautteeseen tai verkossa jätettyyn viestiin. Ainakin palvelukartalla tällainen mahdollisuus jo on.

#### Palautteenantomahdollisuus verkon kautta

Helsingissä on jo kehitetty tällaisia palveluja mm. Helsingin kaupungin pääsivuilla on palautteenantomahdollisuus, Kerro kartalla –kyselyt, pääkaupunkiseudun palvelukartan palautteenantomahdollisuus sekä rakennusviraston palautesivut.

Desibelinormien kehittäminen yleisille tiloille, jotka ehkäisevät kovia ääniä. Kovat äänet häiritsevät kuulolaitteen käyttäjiä

Tilojen melutasoista säädetään kahdessa asetuksessa (muu kuin työterveyteen liittyvä sääntely) ja Suomen rakentamismääräyskokoelman osassa C1, jota ollaan parhaillaan uudistamassa (asetus rakennuksen ääniympäristöstä).

- Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista VNp993/1992 3 §
- Asumisterveysasetus 545/2015 12 §
- SRMKC1-1998, taloteknisten laitteiden äänitasot

#### Esittelijä

kaupungininsinööri  
Raimo K Saarinen

#### Lisätiedot

Pirjo Tujula, projektinjohtaja, puhelin: 310 38410  
pirjo.tujula(a)hel.fi