



27.09.2017

Ärende/28

§ 346

Den av ledamoten Matti Enroth väckta motionen om minskning av gatudammet genom att främja en övergång från dubbdäck till friktionsdäck

HEL 2017-003183 T 00 00 03

Beslut

Stadsfullmäktige beslutade i enlighet med stadsstyrelsens förslag anse den av ledamoten Matti Enroth väckta motionen vara slutligt behandlad.

Föredragande

Stadsstyrelsen

Upplysningar

Timo Linden, stf. biträdande stadssekreterare, telefon: 310 36550
timo.linden(a)hel.fi

Bilagor

1 Enroth Matti ym. valtuustoaloite kvsto 15.3.2017 asia 19

Sökande av ändring

Förbud mot sökande av ändring, beredning eller verkställighet

Beslutsförslag

Beslutet stämmer överens med förslaget.

Föredragandens motiveringar

Ledamoten Matti Enroth och 16 andra ledamöter föreslår i sin motion att staden ska arbeta för en övergång från dubbdäck till friktionsdäck för att minska gatudammet.

Enligt 30 kap. 11 § 2 mom. i förvaltningsstadgan ska stadsstyrelsen förelägga fullmäktige en motion som undertecknats av minst 15 ledamöter.

I Helsingfors har man minskat gatudammet genom effektivt gatuunderhåll och åtgärder för dammbekämpning. Den dygnsgräns som EU ställt för partiklar som man andas in har enligt HRM:s mätningar inte överskridits sedan 2006. Gatudammet försämrar fortfarande luftkvaliteten särskilt om vårarna när vägarna torkar och det damm som bildats under vintern stiger upp i inandningsluften. Gatudammet orsakar olägenheter för hälsan och trivseln. När partiklarna går in i luftrören orsakar de



27.09.2017

problem eller inflammationer i andningsorganen och höga halter av damm har även en koppling till ökad dödlighet. Barn, astmatiker samt de som lider av hjärt- och lungsjukdomar är särskilt känsliga för dammets negativa effekter. Gatudammet kan verka irriterande även på friska människor och orsaka snuva, hosta samt sveda och kliande i hals och ögon.

Olägenheterna av gatudamm har minskats genom åtgärderna i Helsingfors stads luftkvalitetsplan 2008–2016. I samarbete har man undersökt och tagit i bruk effektiva metoder för att bekämpa gatudamm. I Helsingfors stads luftvårdsplan 2017–2024 ingår åtgärder för att minska gatudammet.

Åtgärder som reducerar dammet är bl.a. val av halkbekämpningsmaterial som inte dammar mycket, tvätt av makadam, punktsandning, dammbindning med mild saltlösning och effektiv gatutvätt, användning av sugande sopmaskin, krav på tvätt av gatuområde vid byggarbetsplatser. Metoderna och praktikerna tillämpas och utvecklas fortfarande.

Man har undersökt gatudamm i mer än tio år. Resultaten bekräftar att effektiva rengöringsmetoder minskar dammhalterna samt visar på att dammbindning i allmänhet ser till att gränsvärdena inte överskrids under de mest dammiga dagarna. Dammbindning innebär att pratiklarna binds till ytan med en mild saltlösning. Punktsandning innebär att man sandar endast övergångsställen, korsningar och backar. Då man sandar för att motarbeta halka använder man tvättad makadam, vilket dammar mindre.

Man fortsätter med de bekämpningsmetoder för gatudamm som nämnts ovan, men det är inte just möjligt att effektivera dessa. Alla dess metoder tillämpas vid bekämpningen av det gatudamm som uppstår.

Konsekvenser av att gå över till friktionsdäck

Anslagen för beläggning i Helsingfors går huvudsakligen åt till att återbelägga huvudgator där dubbdäcken orsakat slitagespår. På grund av dubbdäcken måste stenmaterialet på huvudgatorna nu för tiden vara mycket slitstarkt och det är dyrare än vanlig beläggning. Dessutom måste den slitstarkare beläggningen hämtas längre bortifrån, vilket orsakar mer kostnader och utsläpp.

Man skulle kunna utöka användningen av återvunnen asfalt även till huvudgatorna. Asfalt är ett av de få byggnadsmaterial som kan återvinnas helt och hållet i samma konstruktion. Återvinningen minskar utsläpp från transporterna och användningen av nytt material. Just nu består nästan 70 % av beläggningen på bostadsgatorna av återvunnen



gammal asfalt. Helsingfors är nationellt sett en föregångare i asfaltåtervinning.

Övergång till friktionsdäck med tanke på vinterunderhållet

Merparten av gatudammet orsakas av sandningssand. Sandningssand måste användas även på körbanorna (huvudsakligen korsningar och övergångsställen) vid temperaturer på lägre än -7 grader. En övergång till friktionsdäck kan delvis öka användningen av sandningssand eftersom dubbdäck skrapar upp körbanans yta, särskilt när där bildats is.

Användningen av friktionsdäck ökar saltningsbehovet. Exempelvis i Kanada och i Centraleuropa används det flerdubbelt, upp till tio gånger mer salt jämfört med i Helsingfors. Detta beror främst på att man på dessa områden inte använder dubbdäck. En ökad saltning kan väsentligt höja kostnaderna för vinterunderhållet. Saltet har negativa miljökonsekvenser t.ex. för träd och djur. Det finns för närvarande inget kostnadseffektivt alternativ till salt. I Helsingfors används ca 15 000 ton salt per vinter.

Fortsatta åtgärder

I undersökningar gjorda vid Storskogsvägen framkom det att närmare hälften av gatudammet uppstår från dubbdäcken – skrapningar, slag och gnidningar – medan andelen damm från sandningssanden är ungefär en fjärdedel. Enligt undersökningar på Granövägen uppskattas det att dubbdäcken lösgör över 300 kg dammpartiklar från en kilometer asfaltbeläggning.

Med tanke på fortsättningen föreligger skäl att effektivera åtgärderna för att förbättra inandningsluftens kvalitet genom att motverka uppkomsten av gatudamm. Den effektivaste och i praktiken enda metoden att förhindra att inandningsbara partiklar (PM10) bildas är att öka mängden friktionsdäck bland vinterdäcken. Genom att främja användningen av friktionsdäck kan man reducera dammbildningen och sänka partikelhalten i inandningsluften.

Med stöd av vinterdäcksundersökningarna bereder stadsmiljösektorn ett förslag som radikalt minskar gatudammet genom att man främjar användningen av friktionsdäck. Målet är att förslaget ska tas upp i beslutsfattandet i slutet av 2017. Förslaget om att befrämja användningen av friktionsdäck kommer att innehålla målsättningar för tre perioder för att öka andelen friktionsdäck samt ett handlingsprogram för att nå målen.

Föredragande

Stadsstyrelsen



27.09.2017

Ärende/28

Upplysningar

Timo Linden, stf. biträdande stadssekreterare, telefon: 310 36550
timo.linden(a)hel.fi

Bilagor

1 Enroth Matti ym. valtuustoaloite kvsto 15.3.2017 asia 19

Sökande av ändring

Förbud mot sökande av ändring, beredning eller verkställighet

Beslutshistoria

Kaupunginhallitus 11.09.2017 § 807

HEL 2017-003183 T 00 00 03

Päätös

Kaupunginhallitus esitti kaupunginvaltuustolle seuraavaa:

Kaupunginvaltuusto katsoo valtuutettu Matti Enrothin aloitteen loppuun käsitellyksi.

Esittelijä

kansliapäällikkö
Sami Sarvilinna

Lisätiedot

Timo Linden, vs. apulaiskaupunginsihteeri, puhelin: 310 36550
timo.linden(a)hel.fi

Teknisen palvelun lautakunta 18.05.2017 § 69

HEL 2017-003183 T 00 00 03

Lausunto

Teknisen palvelun lautakunta päätti antaa Matti Enrothin valtuustoaloitteen kirkkaretkäsiin siirtymisestä kaupunginhallitukselle seuraavan lausunnon:

Siirtyminen nastarenkaista kirkkaretkäsiin on pääasiassa suotavaa aloitteessa esitettyjen hyötyjen saavuttamiseksi. Kirkkaretkäsiin siirtymisessä on myös erilaisia rajoitteita ja seurauksia. Kirkkaretkäsiin siirtymisen kokonaisvaikutuksia tulisi tarkastella laajemmin.

Teknisen palvelun lautakunta lausuu esitettyihin hyötyihin seuraavasti:

Postadress

PB 10
00099 HELSINGFORS STAD
kaupunginkanslia@hel.fi

Besöksadress

Norra esplanaden 11-13
Helsingfors 17
<http://www.hel.fi/kaupunginkanslia>

Telefon

+358 9 310 1641

Telefax

+358 9 655 783

FO-nummer

0201256-6

Kontonr

FI0680001200062637

Moms nr

FI02012566



27.09.2017

Siirtyminen kitkarenkaisiin päällystysten näkökulmasta

Helsingin päällystysmäärärahat suurelta osin kohdistuvat pääasiassa nastarenkaiden urauttamien pääkatujen uudelleenpäällystyksiin. Jos yleisen liikenteen nastarengasosuutta saadaan Helsingissä merkittävästi pienennettyä, on sillä merkittäviä yhteiskunnallisia vaikutuksia.

Päällystysmäärärahoja voidaan joko pienentää tai kohdistaa enemmän kävelyn ja pyöräilyn väylille. Paremmat päällysteet kaupunkiympäristön kävelyn ja pyöräilyn väylillä houkuttelee osaltaan siirtymistä pois autoilusta, millä olisi laajemmat yhteiskunnalliset hyödyt.

Päällysteiden koostumusta voitaisiin myös muuttaa edullisemmaksi. Nastarenkaiden vähenemisen vuoksi päällysteissä voitaisiin käyttää hieman edullisempaa kiviainestakin. Nykyisin nastarengaskestävyyden vuoksi pääkatujen kiviaines pitää olla erittäin kestävä ja se on kalliimpaa kuin tavallinen päällysteiden kiviaines. Pääkatujen kiviainesta joudutaan tuomaan kauempaa, joten myös kuljetusten päästöt vähenisivät.

Lisäksi vanhan päällysteen käyttöä uusioasfalttina voitaisiin laajentaa myös pääkaduille. Asfaltti on yksi harvoista rakennusmateriaaleista, jota voidaan kierrättää täysimääräisesti samassa rakennusosassa. Kierrätys osaltaan vähentää kuljetusten päästöjä ja uuden materiaalin käyttöä. Tällä hetkellä esimerkiksi asuntokatujen päällysteissä on jopa 70 % kierrätettyä vanhaa asfalttia. Helsinki on Staran korkean asfalttio- saamisen vuoksi edelläkävijä uusioasfaltin käytössä valtakunnallisesti.

Siirtyminen kitkarenkaisiin talvikunnossapidon näkökulmasta

Katupölyn tutkimustulosten mukaan noin puolet katupölystä johtuu hiekoitussepelistä. Hiekoitussepeleitä joudutaan käyttämään myös ajoradoilla (pääasiassa risteysalueet ja suojatiet ja niiden edustat) alle 7 pakkasasteen kelin aikana. Siirtyminen kitkarenkaisiin voi osaltaan lisätä hiekoitussepeleiden käyttöä, sillä nastarengaat karhentavat väylän pintaa, varsinkin jos siihen on muodostunut jäätä.

Lisäksi siirtyminen kitkarenkaisiin varmasti lisää suolan käytön tarvetta. Esimerkiksi Kanadassa ja Keski-Euroopassa käytetään moninkertainen, jopa yli 10-kertainen määrä suolaa verrattuna Helsinkiin. Tämä johtuu merkittävin osin siitä, ettei näillä alueilla käytetä nastarenkaita. Suolan käytön lisääminen nostaa talvikunnossapidon kustannuksia oleellisesti. Suolalla on negatiivisia ympäristövaikutuksia esimerkiksi katu- puille ja eläimille. Kustannustehokasta vaihtoehtoa suolalle ei tällä het-



27.09.2017

kellä ole. Suolaa käytetään Helsingissä noin 15 000 tonnia talvikaudes-
sa.

Talvikunnossapitoon tai siihen liittyvät ajoneuvot, myös työnjohdon ajo-
neuvot eivät voi siirtyä kitkarenkaisiin, koska ne joutuvat kulkemaan
pääasiassa liukkaalla kelillä. Esimerkiksi talvikaudella 2016–2017 oli
eräs läheltä piti-tilanne, kun hiekoitusta tekevät ajoneuvo alkoi liukua
hallitsemattomasti erittäin jäisellä kadulla. Jos ajoneuvossa olisi ollut
kitkarenkaat, vahinkovaikutukset olisivat olleet suuremmat.

Siirtyminen kitkarenkaisiin Staran ja kaupungin ajoneuvo- ja kuljetuskaluston osalta

Liikenteessä vahinkoja kaupungin ajoneuvoille on tapahtunut vuonna
2016 441 kappaletta ja omavastuun maksuosuuksia on maksettu
121.500 euroa. Vakuutusyhtiö on korvannut 677.439 euron arvosta va-
hinkoja vuonna 2016. Osa vahingoista on johtunut liukkaudesta ja siir-
tyminen kitkarenkaisiin voi kasvattaa vahinkojen määrää. Varovainen
arvio on, että vahinkojen määrä kaksinkertaistuu jolloin omavastuu-
maksut nousevat 240.000 euroon ja vakuutuskorvaukset 1.300.000 eu-
roon. Päätös kitkarenkaisiin siirtymisestä saattaa kasvattaa vaku-
utusmaksuja vastaavalla tavalla tai enemmän.

Ennakoivan ajon koulutusta on lisättävä kaikille ja varsinkin ennen talvi-
aikaa tällöin koulutusaika ja koulutukseen sidottavat resurssit tulee
maksamaan.

Kitkarenkaiden ominaisuudet myös heikkenevät vanhetessaan ja ku-
luessaan. Niiden ajo-ominaisuuksissa tapahtuu jossain vaiheessa jyrk-
kä muutos huonompaan. Monissa kaupungin ajoneuvoissa voisi riittää
pelkät kitkarenkaat ympäri vuoden, sillä kaupungissa nopeudet eivät
kasva niin suuriksi, että kitkarenkaat lämmitessään hajoavat. Kitkaren-
kaiden kesäajan ajo-ominaisuudet poikkeavat huomattavasti tavallisista
kesärenkaista. Kitkarenkaiden käyttö kesällä aiheuttaa sen, että renkai-
den ajo-ominaisuudet putoavat rajusti seuraavaan talveen. Jo yhden
kesän käytöllä voidaan saada rengassarja pilalle. Tämän näkemyksen
kokonaisvaikutuksia kustannuksineen ei ole vielä arvioitu ja se pitäisi
tehdä ennen kuin päätetään siirtyä kitkarenkaisiin.

Lisäksi kaupunki voisi velvoittaa aliurakoitsijoitaan tai palvelua kau-
pungille toimittavilta yhteistyökumppaneiltaan kitkarenkaiden käyttöä,
ellei nastarenkaiden käyttö ole perusteltua. Perusteluina toimisivat mu-
un muassa hälytysajoneuvot, jakelu- tai muu liikkumistarve yöaikaan tai
kalusto osallistuu talvikunnossapitoon.

Osa kaupungin työntekijöistä käyttää omaa autoaan liikkeessaan työa-
jalla. Näiden osalta kaupunki ei voi velvoittaa kitkarenkaiden käyttöä,
mutta se voisi esimerkiksi palkita kitkarenkaiden käyttämisestä, ja va-



27.09.2017

listaa kaupunkilaisia ja omia työntekijöitään kitkarenkaiden ympäristöeduista.

Esittelijä

toimitusjohtaja
Timo Martiskainen

Lisätiedot

Ville Alatyppö, yksikönjohtaja, puhelin: 310 39943
ville.alatyppo(a)hel.fi

Yleisten töiden lautakunta 09.05.2017 § 193

HEL 2017-003183 T 00 00 03

Lausunto

Yleisten töiden lautakunta antoi kaupunginhallitukselle seuraavan lausunnon:

Rakennusvirasto vähentää katupölystä aiheutuvia terveyshaittoja tilaamalla sen torjuntaa oikea-aikaisten hoitotoimenpiteiden avulla.

Katupölyn määrä on vähentynyt sääolojen mukaisen mahdollisimman aikaisen katujen keväisen siivouksen ja vesipesun ansiosta. Katupölyn pitoisuudet eivät ole ylittyneet valtioneuvoston asetuksessa ilmanlaadulle määritettyjä raja-arvoja sitten vuoden 2006.

Katupölyä torjumisen keskeiset toimenpiteet ovat:

- ostettavan hiekoitussepin pesulla ja liukkaudentorjuntaan käytettävän kivimurskeen ominaisuuksien avulla
- hiukkasten määrän vähentäminen katupinnoilta imulakaisukonein tehtävillä puhdistuksilla
- runsaan katupölyn episodijaksolla katupintojen pölynsidontaa kalsiumkloridiliuoksella
- hiekoitussepin käyttöä vähentämällä mm. levittimien säätöjä optimoimalla ja täsmähiekoituksin
- rakennustyömaiden lupaehdoissa vaaditulla katualueen pesulla
- keväisin koko katuverkolla tehtävällä hiekoitussepin poistamisella ja katupintojen pesulla

Katupölyyn liittyvää tutkimustyötä on tehty yli kymmenen vuoden ajan. Tulokset ovat vahvistaneet tehokkaiden pesumenetelmien vähentävän pölypitoisuuksia sekä osoittaneet pölynsidonnän useimmiten estävän katupölyn raja-arvojen ylittymisen kaikkein pölyisimpinä päivinä. Pölynsidonnassa hiukkaset sidotaan kadun pintaan laimealla suolaliuoksella. Täsmähiekoituksessa hiekoitetaan ainoastaan suojatiet, risteysalueet



27.09.2017

ja mäkipaikat. Hiekoituksella tehtävässä liukkaudentorjunnassa käytetään pestyä hiekoitussepeä, mikä osaltaan vähentää pölyämistä.

Edellä mainittuja katupölyn torjuntatoimenpiteitä jatketaan tulevaisuudessa, mutta näiden menetelmien tehoa ei juurikaan enää pystytä kasvattamaan. Muodostuneen katupölyn torjunnassa kaikki keinot ovat käytössä.

Suurmetsäntiellä tehdyissä tutkimuksissa osoittautui, että lähes puolet katupölystä aiheutuu nastan raapaisusta, iskusta ja hierrosta, kun taas hiekoitussepeä on syntynyt katupölystä on noin neljännes. Kuu- sijaarentiellä tehtyjen tutkimusten perusteella arvioitiin nastojen irrottavan hiukkaspölyä asfalttipäällysteestä yli 300 km:n matkalla.

Jatkossa on syytä tehostaa toimenpiteitä hengitysilman laadun parantamiseksi vaikuttamalla katupölyn syntymiseen. Tehokkain ja käytännössä ainoa keino estää hengitettävien hiukkasten (PM10) muodostumista on kasvattaa kitkarenkaiden osuutta talvirenkaista. Kitkarenkaiden käyttöä edistämällä pystytään vähentämään katupölyn muodostumista ja alentamaan hengitysilman hiukkaspitoisuuksia. Tieliikennelain kokonaisuudistuksessa annetaan mahdollisuus kieltää nastarenkailla varustettujen moottorikäyttöisten ajoneuvojen käyttö esimerkiksi yksittäisillä kaduilla, jossa on tarve rajoittaa katupölyn syntymistä.

Rakennusvirastossa ollaan talvirengastutkimuksiin nojautuen valmistelussa katupölyn merkittävään vähentämiseen tähtäävää esitystä kitkarenkaiden käytön edistämisestä ja ehdotus tuodaan päätöksentekoon syksyllä 2017. Ehdotus kitkarenkaiden käytön edistämisestä tulee sisältämään kolmelle kaudelle asetetut tavoitteet kitkarengasosuu- den kasvattamiseksi sekä toimintaohjelman tavoitteiden saavuttamiseksi.

Käsittely

09.05.2017 Esittelijän ehdotuksesta poiketen

Vastaehdotus:

Pörrö Sahlberg: Lisätään kappaleen 9 alkuun:

Tieliikennelain kokonaisuudistuksessa annetaan mahdollisuus kieltää nastarenkailla varustettujen moottorikäyttöisten ajoneuvojen käyttö esimerkiksi yksittäisillä kaduilla, jossa on tarve rajoittaa katupölyn syntymistä.

Yleisten töiden lautakunta päätti yksimielisesti hyväksyä Sahlbergin ehdottaman vastaehdotuksen.

Esittelijä

osastopäällikkö



27.09.2017

Silja Hyvärinen

Lisätiedot

Tarja Myller, ylläpitoinsoööri, puhelin: 310 38538
tarja.myller(a)hel.fi

Ympäristölautakunta 25.04.2017 § 135

HEL 2017-003183 T 00 00 03

Lausunto

Ympäristölautakunta antoi seuraavan lausunnon.

Helsingissä on saatu selkeästi vähennettyä katupölypitoisuuksia tehokkaalla katujen kunnossapidolla ja pölyntorjuntatoimenpiteillä. EU:n asettama hengitettävien hiukkasten vuorokausiraja-arvo ei ole ylittynyt HSY:n mittausten mukaan vuoden 2006 jälkeen. Katupöly heikentää kuitenkin edelleen ilmanlaatua erityisesti keväisin, kun tienpinnat kuivuvat ja talven aikana muodostunut katupöly nousee hengitysilmaan. Katupöly aiheuttaa sekä terveys- että viihtyisyyshaittoja. Keuhkoputkiin kulkeutuvat hiukkaset aiheuttava hengityselinoireita ja –tulehduksia, ja korkeat pölypitoisuudet ovat myös yhteydessä lisääntyneeseen kuolleisuuteen. Erityisen herkkiä pölyn terveysvaikutuksille ovat lapset, astmaatit sekä sydän- ja keuhkosairauksista kärsivät. Terveillekin henkilöille katupöly voi aiheuttaa ärsytysoireita, kuten nuhaa, yskää sekä kurkun ja silmien kutinaa ja kirvelyä.

Katupölyhaittoja on vähennetty Helsingin kaupungin ilmansuojelun toimintaohjelman 2008-2016 toimenpiteillä. Yhteistyössä on tutkittu ja otettu käyttöön tehokkaita katupölyntorjuntamenetelmiä. Katupölyä koskevia toimenpiteitä sisältyy myös uuteen, vuoden 2017 alusta voimaan tulleeseen Helsingin kaupungin ilmansuojelusuunnitelmaan 2017-2024. Pölyä vähentäviä toimenpiteitä ovat mm. vähän pölyävän liikaudentorjuntamateriaalin valinta, täsmähiekoitus, pölynsidonta laimealla suolaliuoksella ja tehokkaat kadunpesumenetelmät. Näitä käytäntöjä jatketaan ja kehitetään edelleen.

Lisäksi kaupunki pyrkii myös edistämään kitkarenkaiden osuuden kasvua lähinnä viestinnällä ja kannustimilla sekä hankkimalla omaan kalustoonsa ensisijaisesti kitkarenkaita. Jos kitkarengasosuus ei kasva tavoitteiden mukaisesti nykyisestä n. 25 %:sta 30 %:iin talvikaudella 2020-21 ja 50 %:iin talvikaudella 2024-25, ryhdytään tarvittaessa lisätoimenpiteisiin, jotka voivat olla yksittäisiä katuja koskevia nastarengaskieltoja. Uusi tieliikennelakiehdotus sisältää nastarengaat kieltävän liikennemerkin. Laki sallii tienpitäjän, kuten kaupungin, asettaa liikennettä koskevia määräyksiä yksittäisille kaduille, mutta ei laajoille alueille, ku-



27.09.2017

ten koko kaupunkiin. Nastarenkaiden pito on jäisillä tienpinnoilla parempi kuin kitkarenkaiden, ja ne myös estävät tienpintoja kiillottumasta liikaa ja tulemasta liian liukkaiksi. Näin ollen tavoitteena ei ole nastarenkaiden kieltäminen vaan niiden osuuden vähentäminen. Lopullisena tavoitteena kaupungilla on, että kitkarenkaiden osuus nousisi 70 %:iin talvikaudella 2030-31. Kitkarenkaiden osuuden kasvaminen vähentää myös selvästi tieliikenteen aiheuttamaa melua, joka on yksi merkittävä liikenteen ympäristöhaitta Helsingissä. Rakennusvirasto valmistelee esitystä kitkarenkaiden edistämiseksi uudelle kaupunkiympäristölautakunnalle syksyllä 2017.

Esittelijä

ympäristönsuojelupäällikkö
Päivi Kippo-Edlund

Lisätiedot

Outi Väkevä, ympäristötarkastaja, puhelin: +358 9 310 31516
outi.vakeva(a)hel.fi

Postadress

PB 10
00099 HELSINGFORS STAD
kaupunginkanslia@hel.fi

Besöksadress

Norra esplanaden 11-13
Helsingfors 17
<http://www.hel.fi/kaupunginkanslia>

Telefon

+358 9 310 1641

Telefax

+358 9 655 783

FO-nummer

0201256-6

Kontonr

FI0680001200062637

Moms nr

FI02012566