

Esittelijä:

Harri Tanska

Valmistelija:

Petri Vainio

Laatijat:

Aliisa Priha

Jesper Winogradow

Sitowise OY



**Tekninen
lautakunta
23.11. 2022**



28.9.2022

Sisällysluettelo

1	Johdanto	3
2	KTP-alueiden ohjelma	4
2.1	KTP-alueet	4
2.2	KTP-katujen nykytila	4
2.3	KTP-katujen rakentamisen rahoitus	8
3	KTP päivitys 2022	9
3.1	Lähtökohdat	9
3.2	Laskentaparametrit	9
3.2.1	Väestötiheys	10
3.2.2	Lapsitiheys	12
3.2.3	Tunnistetut ongelmat katuverkossa	14
3.2.4	Liikenneturvallisuus	17
3.2.5	Asukaspalautteet ja aloitteet	22
3.2.6	HSY:n saneeraussuunnitelmat	24
3.3	Laskennan tulokset	26
3.4	Rakentamisjärjestys	28
4	Jatkotoimenpiteet	30
4.1	Ohjelman seuranta	30
4.2	Tiedottaminen	30

28.9.2022

KTP-raportti 2022

1 Johdanto

Espoon kaupunki on toteuttanut vuodesta 1996 alkaen KTP-ohjelmaa, jonka tavoitteena on rakentaa kaavoitettujen, tiivistyvien pientaloalueiden katuverkko asemakaavoituksen edellyttämään kuntoon.

KTP-katujen rakentaminen perustui aikaisemmin kaksivuotisiin toteuttamisohjelmiin, joiden pohjalta rakennettiin pistemäisesti pahimpia ongelmakohteita. KTP-ohjelmassa 2018 esiteltiin uusi lähestymistapa, jossa KTP-alueet pisteytettiin kokonaisuuksina ja rakentaminen pyrittiin toteuttamaan suurempina aluekokonaisuuksina. Toimintatavan tarkoituksena on ollut lyhentää rakentamisen läpimenoaikoja ja siten minimoida rakentamisesta aiheutuvia häiriöitä sekä madaltaa rakentamisen kustannuksia. Ohjelma laaditaan ohjeellisena rakentamisjärjestyksenä kymmenvuotiskaudelle ja päivitetään valtuustokausittain, neljän vuoden välein.

Vuonna 2022 KTP-ohjelma on päivitetty seuraavalle nelivuotiskaudelle. Ohjelman päivitys on toteutettu pääosin vuonna 2018 käytetyllä menetelmällä, jossa alueet pisteytetään kokonaisuuksina ja rakentaminen pyritään toteuttamaan suurempina aluekokonaisuuksina yksittäisten katujen sijaan. Pisteytyksen laskentaparametreihin on tehty vähäisiä tarkistuksia vuoteen 2018 nähden. Tässä raportissa esitellään KTP-alueiden nykytila, laskentaparametreihin perustuva pisteytyyslaskenta sekä pisteytyksen pohjalta laadittu tavoitteellinen rakentamisjärjestys KTP-alueille.

28.9.2022

2 KTP-alueiden ohjelma

2.1 KTP-alueet

KTP-alueilla (kaavoitetut, tiivistyvät pientaloalueet) tarkoitetaan asuinalueita, jotka ovat rakentuneet ennen nykymuotoisen asemakaavan vahvistumista perustuen joko asutussuunnitelmiin, perustamistoimituksiin, rakennussuunnitelmiin, yleisemakaavaan, yleisjärjestelysuunnitelmiin, ryhmittelykaavioon tai poikkeuslupiin. Paikoin vaikean asuntopuolan vuoksi alueet ovat rakentuneet jopa ilman lupiakin. Kyseisten alueiden kunnallistekniikan rakentaminen on tehostetussa seurannassa.

KTP-ohjelma käynnistettiin 1990-luvun loppupuolella, tavoitteena saada erillinen rahoitus KTP-katujen rakentamiselle ja vauhdittaa näiden kohteiden rakentamista kaavanmukaisiksi.

Rakentamisen toteutumista on seurattu Kaupunkitekniikan keskuksen (KAKE) ohjelmointiyksikössä budjetoinnin ja rakentamisohjelman valmistelun yhteydessä. KAKE:n hankerekisterissä on varattu oma kenttensä KTP-katujen valmiusasteille ja tavoitteelliselle rakentamisajankohdalle. Tätä kautta em. tiedot ovat helposti koko kaupungin organisaation ja asiakkaiden käytettävissä.

2.2 KTP-katujen nykytila

KTP-alueille sijoittuu yhteensä noin 253 kilometriä rakentamatonta ja rakennettua katupituutta. Tästä katupituudesta noin 73 % on rakennettu valmiiksi raportin valmistumisen ajankohtana. Raportissa "*valmiiksi rakennetuiksi*" kaduksi katsotaan täysin valmiiksi rakennetut kadut sekä raportin tekoaikaan rakenteilla olleet kadut. "*Rakentamattomiksi kaduiksi*" raportissa on puolestaan katsottu asfaltoidut, sirotepintaisten, sorapintaisten, osittain valmiit ja täysin rakentamattomat kadut. Katutyypin kuvaukset on esitetty seuraavalla sivulla näkyvässä taulukossa (Taulukko 1).

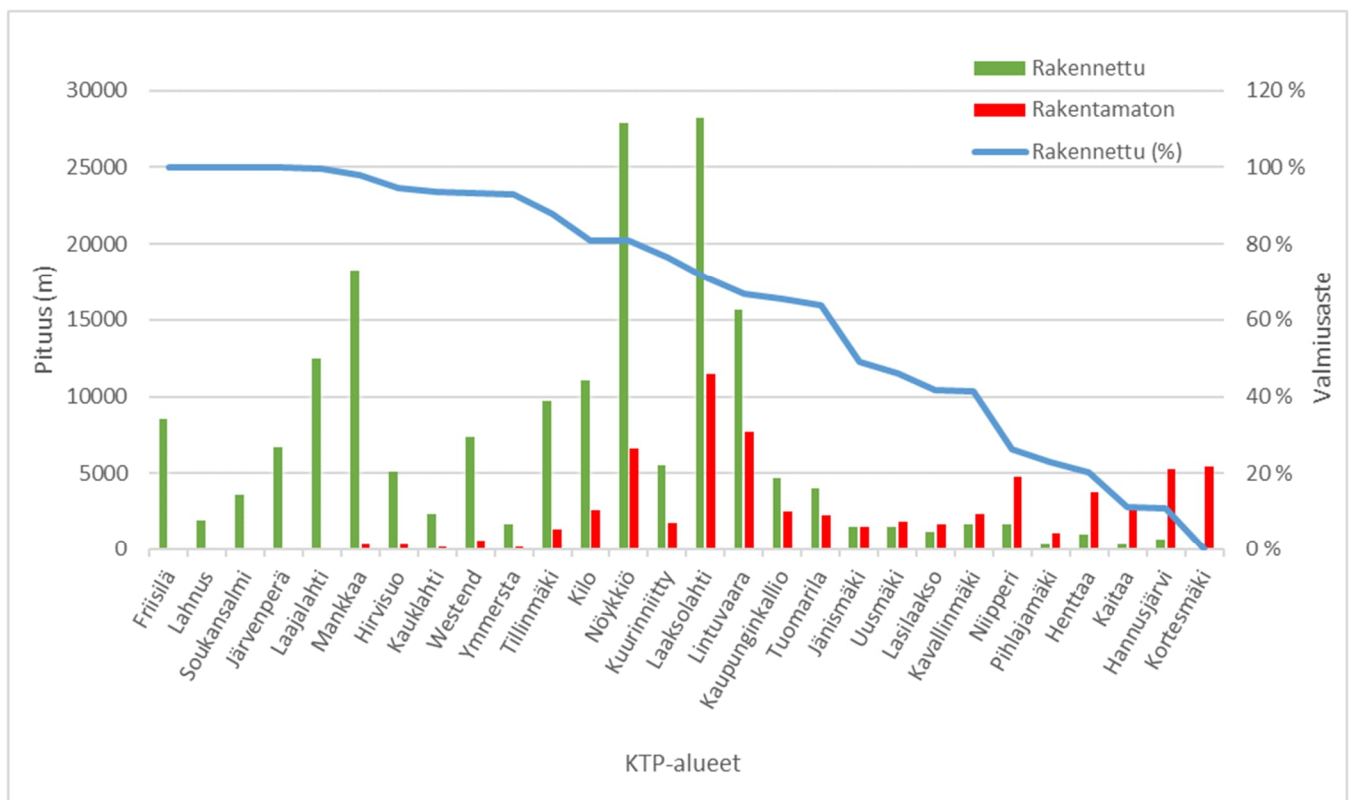
Rakentamattomia katuja on KTP-alueilla yhteensä jäljellä noin 68 kilometriä. Näistä kaduista suurin osa on sorapintaisia (27 km) ja asfaltoituja (24 km). Ohjelman viimeisimmän päivityksen jälkeen (v. 2018) valmista katupituutta on toteutettu noin 17 kilometriä lisää. Samalla on rakennettu valmiiksi kahden KTP-alueen, Järvenperän ja Soukansalmen, kadut sekä Laajalahden kadut yhtä lukuun ottamatta. Valmiiksi rakennettuja KTP-alueita on siten nykymuodossaan yhteensä neljä kappaletta. Alueita, joilla on vielä valmiiksi rakentamattomia KTP-katuja, on yhteensä 24 kappaletta.

28.9.2022

Taulukko 1. Työssä käytetty valmiusasteluokittelu

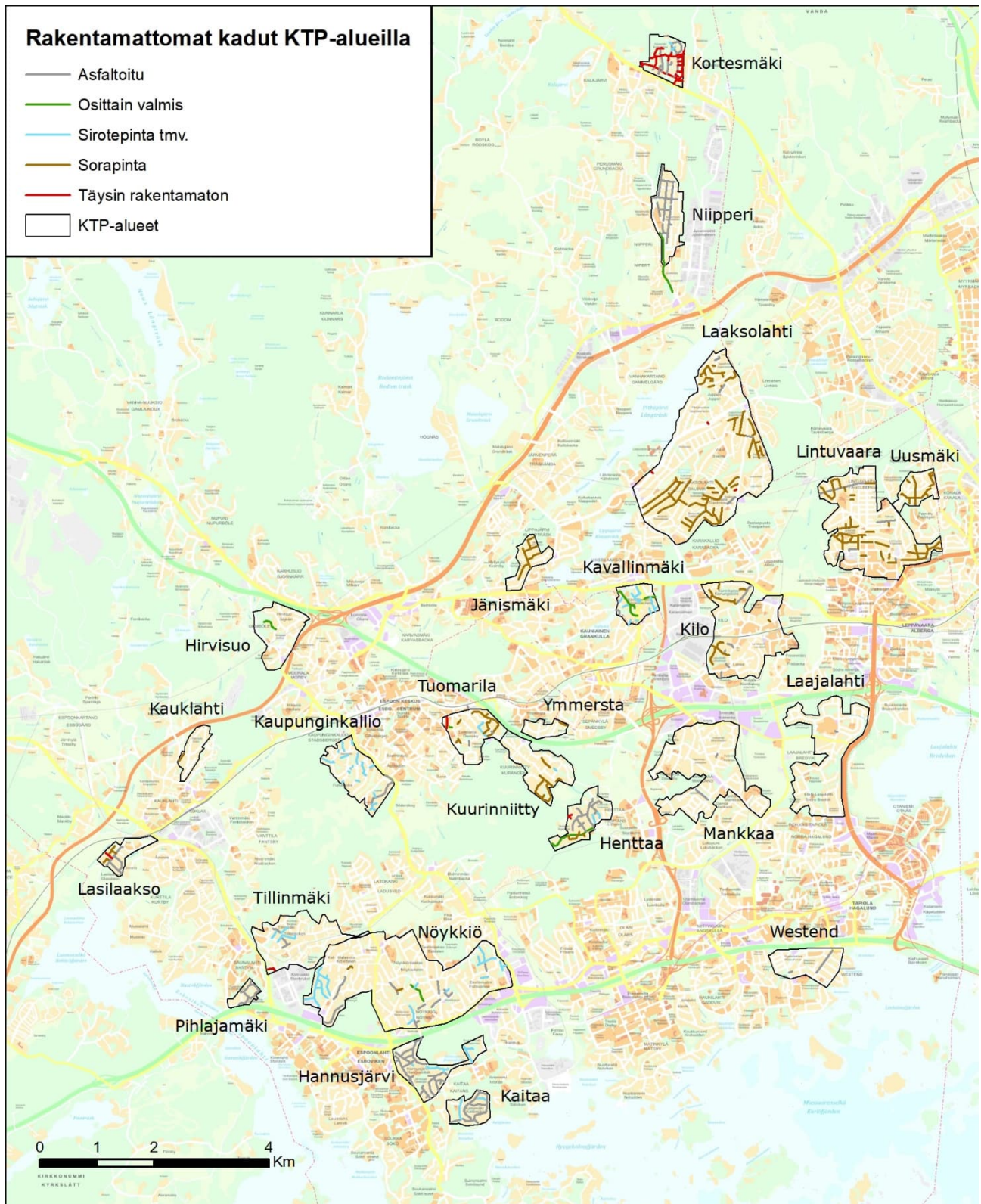
Katutyyppi	Kuvaus
Rakennettu	
Valmis	Katu on valmiiksi rakennettu.
Rakenteilla oleva	Rakentaminen aloitettu, mutta ei ole vielä valmis.
Rakentamaton	
Asfaltoitu	Katu on asfaltoitu. Ei reunakiviä tai jalkakäytävää.
Sirotepinntainen	Sirotepinntattu. Ei reunakiviä tai jalkakäytävää.
Sorapintainen	Sorapintainen.
Osittain valmis	Osin rakennettu valmiiksi, osin käytössä, heikommassa valmiusasteessa.
Täysin rakentamaton	Ei voida liikennöidä ajoneuvoilla.

KTP-alueiden valmiusasteet sekä rakennetut ja rakentamattomat katupituudet on esitetty seuraavassa graafissa (*Graafi 1*) ja rakentamattomien katujen sijoittuminen KTP-alueille on esitetty sitä seuraavassa kartassa (*Kuva 1*).



Graafi 1. KTP-alueiden valmiusasteet sekä rakennetut ja rakentamattomat katupituudet

28.9.2022



Kuva 1. Muut kuin valmiiksi rakennetut kadut KTP-alueilla.

28.9.2022

2.3 KTP-katujen rakentamiskustannukset

Katujen rakentamisen kustannusarviot perustuvat vuoden 2018 raportin mukaisiin kustannusarvioihin, joille on tehty maanrakentamisen kustannusindeksin 8/2022 (MAKU 2010 = 100) mukainen indeksikorotus. Osalle kaduista ei ole laadittu tarkempaa kustannusarviota: näiden osalta laskennassa on arvioitu rakentamiskustannukseksi 1000 €/m. KTP-alueiden kustannusarviot on esitetty alla olevassa taulukossa (Taulukko 2).

Taulukko 2. KTP-alueiden kustannusarviot rakentamattomien katujen rakentamiselle, rakentamattomat ja rakennetut katupituudet sekä valmiusasteet.

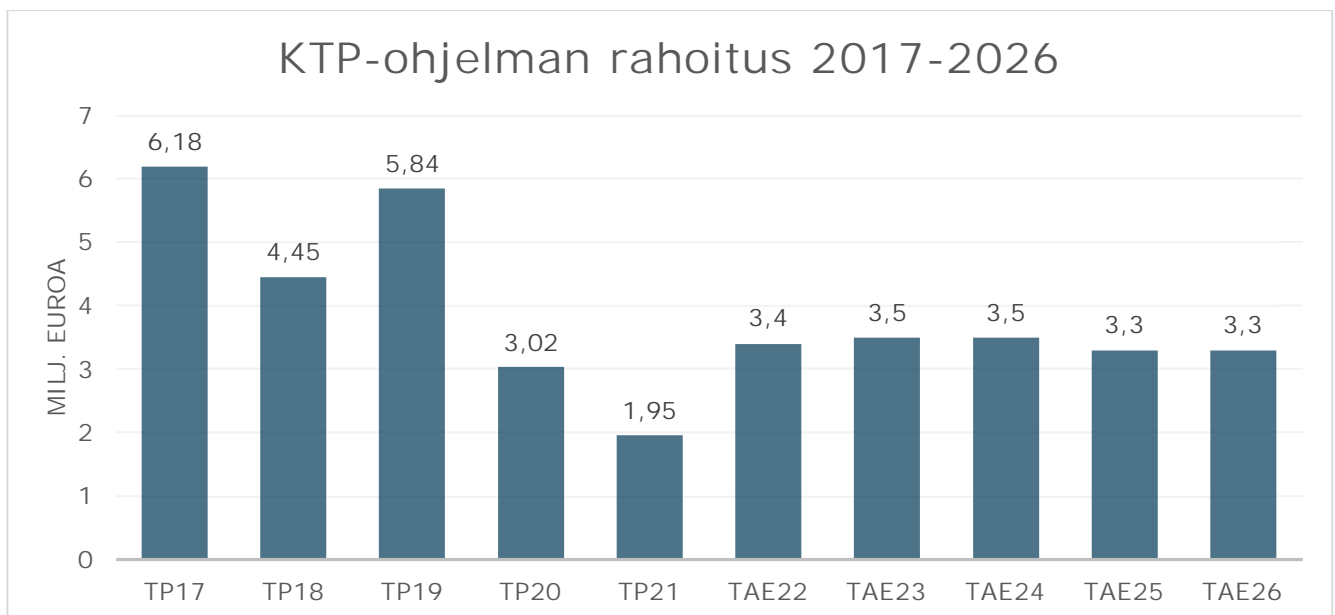
Alue	Kustannusarvio (€)	Rakentamaton pituus (m)	Rakennettu pituus (m)	Rakennettu %
Friisilä	0	0	8 541	100 %
Järvenperä	0	0	6 678	100 %
Lahnus	0	0	1 935	100 %
Soukansalmi	0	0	3 566	100 %
Laajalahti	36 923	51	12 438	100 %
Mankkaa	245 280	345	18 257	98 %
Hirvisuo	190 277	296	5 138	95 %
Kauklahti	145 361	157	2 307	94 %
Westend	544 165	538	7 370	93 %
Ymmersta	114 213	129	1 675	93 %
Tillinmäki	1 295 908	1 330	9 716	88 %
Kilo	1 790 336	2 619	11 038	81 %
Nöykkiö	6 148 477	6 620	27 850	81 %
Kuurinniitty	1 408 609	1 708	5 545	76 %
Laaksolahti	9 941 461	11 491	28 244	71 %
Lintuvaara	6 888 665	7 735	15 666	67 %
Kaupunginkallio	1 799 735	2 481	4 671	65 %
Tuomarila	2 040 301	2 254	3 976	64 %
Jänismäki	1 543 305	1 520	1 473	49 %
Uusmäki	1 793 930	1 794	1 537	46 %
Lasilaakso	1 900 112	1 658	1 190	42 %
Kavallinmäki	2 450 462	2 342	1 656	41 %
Niipperi	4 241 603	4 743	1 689	26 %
Pihlajamäki	1 122 716	1 103	327	23 %
Henttaa	3 744 210	3 744	956	20 %
Kaitaa	2 486 842	2 843	357	11 %
Hannusjärvi	4 620 811	5 230	645	11 %
Kortesmäki	5 430 519	5 431	0	0 %
	61 924 221	68 164	184 443	73 %

28.9.2022

2.4 KTP-katujen rakentamisen rahoitus

KTP-alueiden katujen rakentamiseen on varattu omat määrärahasa Espoon kaupungin Talousarviossa 2022 sekä taloussuunnitelmassa. KTP-alueiden määrärahat on osoitettu osana alueellista kunnallistekniikkaa. KTP-katujen rakentamiseen varatut määrärahat ovat vaihdelleet eri vuosina tuntuvastikin. Syitä tähän on mm. rakentamisresurssien kohdentaminen, suunnitelmien valmistuminen sekä valitukset.

Seuraavan yhdeksän vuoden aikana (v. 2023–2031) valtuuston taloussuunnitelmassa kotikatujen kunnostukseen esitetään varattavaksi keskimäärin 3,4 miljoonaa euroa vuodessa. KTP-katujen rakentamiseen käytettävät määrärahat ovat laskeneet aikaisempiin vuosiin nähden, sillä vuoden 2018 ohjelmassa rahoitus oli keskimäärin noin 3,7 miljoonaa euroa vuodessa (vuosille 2019–2030) ja vuosille 2013–2017 oli varattu keskimäärin 5,5 miljoonaa € vuodessa. KTP-ohjelman rahoitus vuosille 2017–2026 on esitetty seuraavassa graafissa (*Graafi 2*).



Graafi 2. KTP-ohjelman rahoitus vuosille 2017–2026.

28.9.2022

3 KTP päivitys 2022

3.1 Lähtökohdat

KTP-ohjelman päivityksen tavoitteena on tarkastella KTP-alueita laskentaparametrien avulla sekä päivittää KTP-katujen rakentamishjelma seuraavalle nelivuotiskaudelle. Päivityksessä on päätetty jatkaa vuonna 2018 aloitettua tapaa pisteyttää KTP-alueet kokonaisuuksina ja toteuttaa katujen rakentamista suurempina aluekokonaisuuksina. Työn alueluokitteluina on päätetty käyttää samoja alueita kuin vuoden 2018 ohjelmassa. Aluejako ja katuja koskeva data on saatu Espoon kaupunkitekniikan keskukselta. Lisäksi työtä varten on saatu aineistoja HSY:ltä sekä Väyläviraston ja Tilastokeskuksen avoimista aineistoista.

Työssä tarkastellaan KTP-alueita laskentaparametrien avulla. KTP-alueet pisteytetään kunkin laskentaparametrin mukaan ja pistesummat lasketaan yhteen. Pistesummien pohjalta laaditaan rakentamisjärjestys KTP-alueiden rakentamiselle. Rakentamisjärjestyksessä tullaan lisäksi huomioimaan KTP-alueille kohdistuvien HSY-hankkeiden yhteensovittaminen KTP-hankkeiden rakentamiseen sekä jo aloitetut työt KTP-alueilla.

3.2 Laskentaparametrit

Vuoden 2022 Kotikadut kuntoon -ohjelman päivityksessä on käytetty kuutta laskentaparametria, joiden perusteella kukin KTP-alue on saanut pisteitä asteikolla 0–10. Päivityksessä käytetyt laskentaparametrit ovat 1) väestötiheys, 2) lapsitiheys, 3) tunnistetut ongelmat katuverkossa, 4) liikenneturvallisuus, 5) asukaspalautteet ja -aloitteet sekä 6) HSY:n saneeraussuunnitelmat. Tarkasteluparametrit ovat muutoin samat kuin vuoden 2018 ohjelmassa, mutta koulumatkan turvallisuuden tarkastelu on muutettu koskemaan alueiden yleistä liikenneturvallisuutta ja lopullisessa pisteytyksessä tunnistettuja ongelmia (3) on painotettu kaksinkertaisella painolla muihin tekijöihin verrattuna. Lisäksi laskentaparametrien sisällä on osittain tehty muutoksia tarkastelu- ja pisteytysnäkökulmissa. Laskentaparametrien pisteytysmenetelmät on avattu kunkin parametrin omassa kappaleessa.

Käytetyt pisteytystekijät on pyritty valitsemaan niin, että niiden avulla pystytään paikantamaan ongelmallisemmat kohteet ja akuuteimmat rakentamistarpeet. Huomioon on pyritty ottamaan demografisten tekijöiden ohella asukkaiden arjen kannalta merkitseviä seikkoja kuten liikenneturvallisuus, havaitut ongelmat katuverkossa sekä yhteensovitus muiden alueilla toteutettavien kunnostustöiden kanssa.

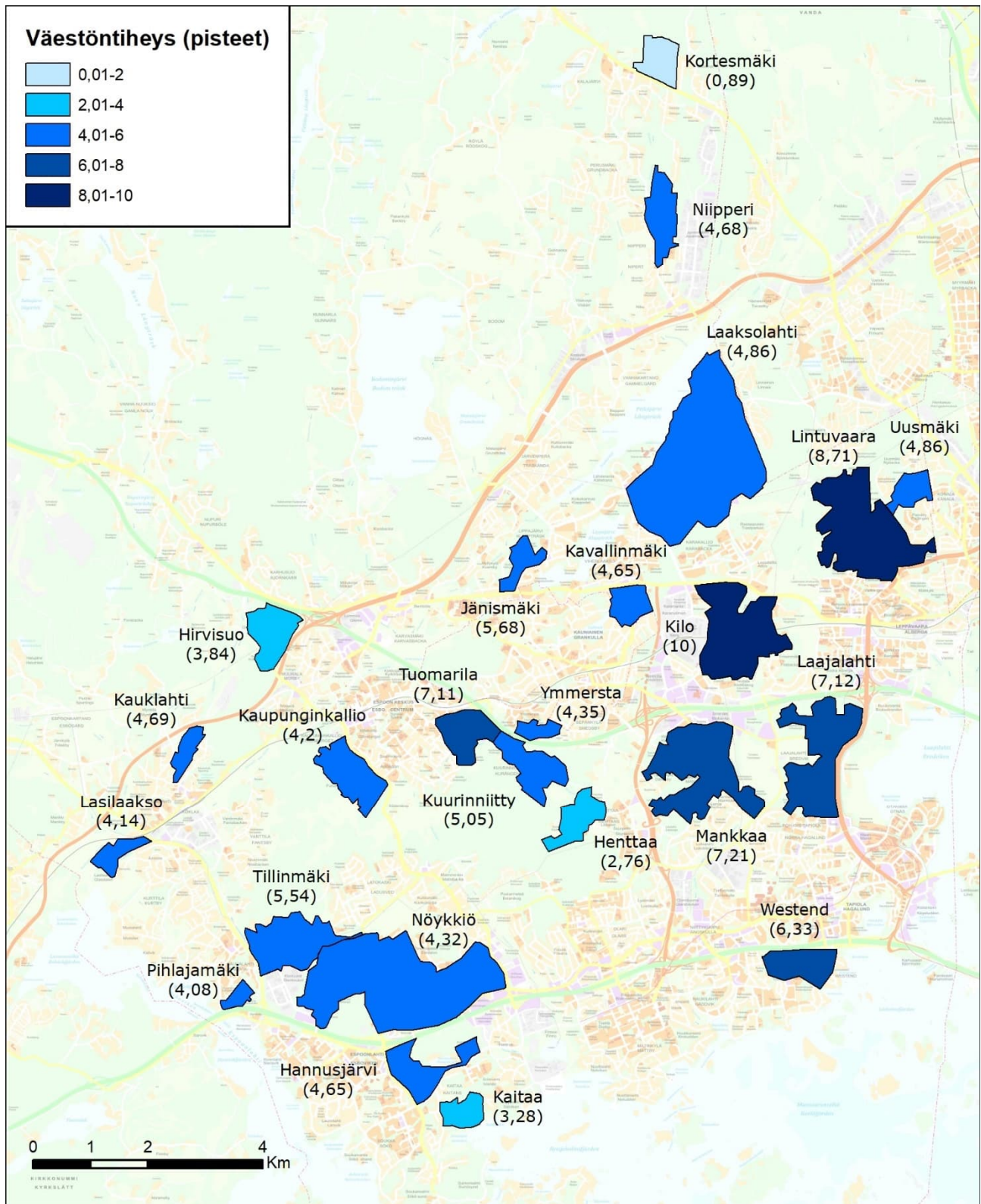
28.9.2022

3.2.1 Väestötiheys

Työn ensimmäisenä laskentaparametrina käytettiin KTP-alueiden väestötiheyttä. Kullekin alueelle laskettiin aluekohtainen pinta-ala ja väestömäärä paikkatieto-ohjelmaa hyödyntäen. Aluekohtaiset väestömäärät laskettiin HSY:n SeutuData-aineiston avulla. Data sisälsi asukasmäärät kullekin Espoon asuinrakennukselle vuodelta 2021 ja aineistosta karsittiin KTP-alueiden ulkopuoliset rakennukset pois tarkastelusta. Eniten asukkaita asui Laaksolahdessa (9439 hlö), Lintuvaarassa (8796 hlö) ja Kilossa (7921 hlö) Vähiten asukkaita oli puolestaan Korttesmäessä (183 hlö) ja Pihlajamäessä (262 hlö).

Asukasmäärien ja aluekohtaisten pinta-alojen avulla johdettiin kullekin KTP-alueelle väestötiheys. Suurimmat asukastiheydet olivat Kilossa (4381 as/km²), Lintuvaarassa (3817 as/km²) ja Mankkaalla (3158 as/km²) ja pienimmät Korttesmäessä (389 as/km²) ja Henttaalla (1211 as/km²). Asukastiheyksien pohjalta KTP-alueille johdettiin aluekohtaiset priorisointipisteet niin, että asukasmäärät normitettiin nolasta kymmeneen siten, että Kilo sai arvon 10 ja muiden alueiden arvot interpoloitiin suoraviivaisesti välille [0...10]. Alueiden interpoloidut tulokset on esitetty seuraavalla sivulla olevassa kuvassa (*Kuva 2*).

28.9.2022



Kuva 2. KTP-alueiden väestötiheyden pohjalta lasketut interpoloidut pistesummat kullekin alueelle.

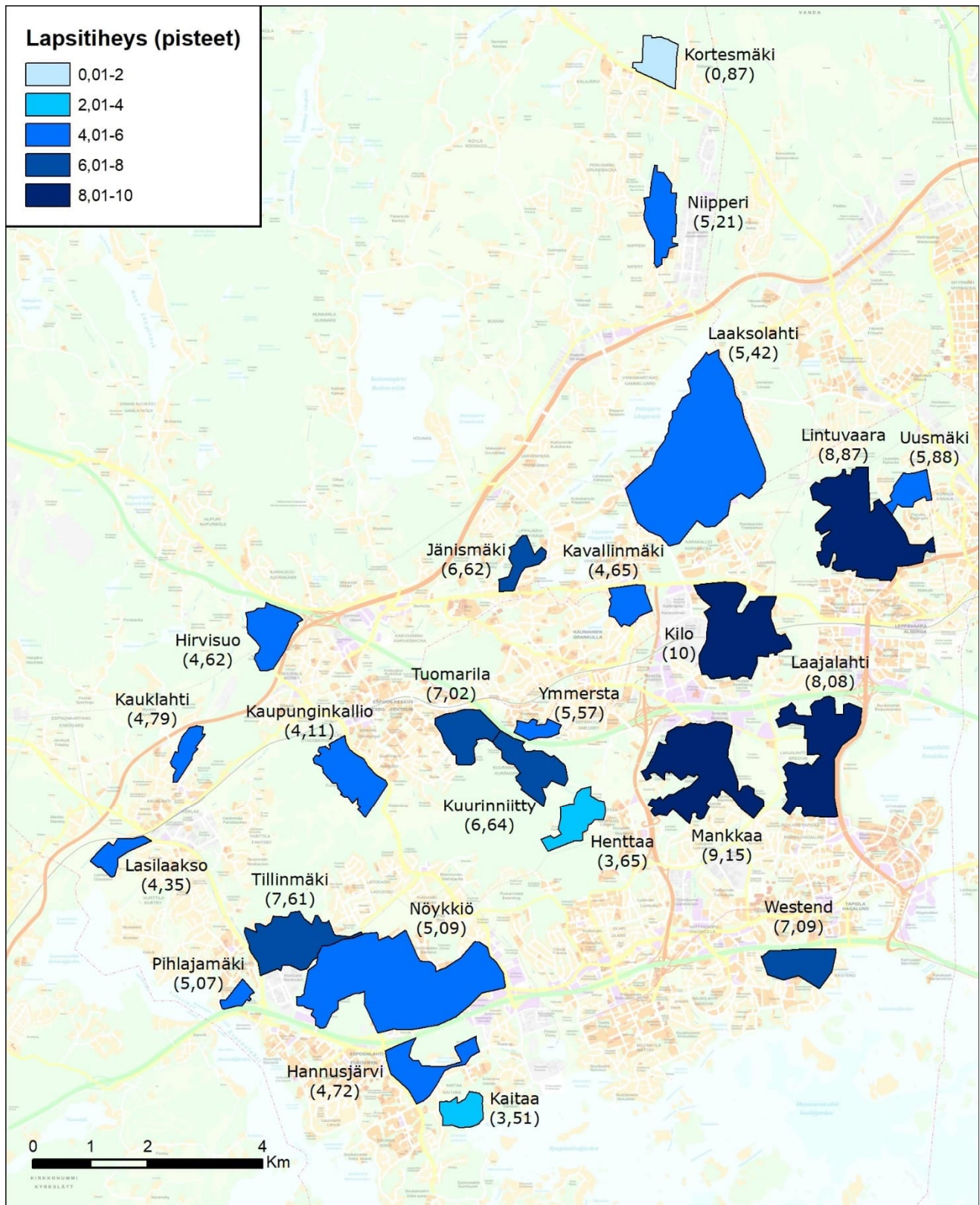
28.9.2022

3.2.2 Lapsitiheys

Työn toisena laskentaparametrina käytettiin KTP-alueiden lapsitiheyttä. Lapsitiheyden laskennassa hyödynnettiin samoja aineistoja ja menetelmiä kuin väestötiheyden laskennassa, mutta huomioon otettiin vain rakennusten 0–17-vuotiaat asukkaat. Eniten lapsia asui Laaksolahdessa (2523 hlö) Lintuvaarassa (2147 hlö) ja Nöykkiössä (2098 hlö). Vähiten lapsia asui Kortesmäessä (43 hlö) ja Pihlajamäessä (78 hlö).

Väestötiheyden tavoin, alueiden pinta-alojen ja lasten määrien avulla alueille johdettiin lapsitiheydet. Suurimmat lapsitiheydet olivat Kilossa (1050 as/km²), Mankkaalla (961 as/km²) ja Lintuvaarassa (932 as/km²), ja pienimmät Kortesmäessä (91 as/km²) ja Kaitaalla (369 as/km²). Lapsitiheyksien pohjalta alueille laskettiin priorisointipisteet kuten väestötiheyden laskennassa. Suurimman lapsitiheyden saanut Kilo sai 10 pistettä ja muiden alueiden pisteet interpoloitiin suoraviivaisesti välille [0...10] pohjautuen lapsitiheyden arvoon. Alueiden saamat pisteet lapsitiheydestä on esitetty seuraavalla sivulla olevassa kuvassa (Kuva 3).

28.9.2022



Kuva 3. KTP-alueiden lapsitiheyden pohjalta lasketut interpoloidut pistesummat kullekin alueelle.

28.9.2022

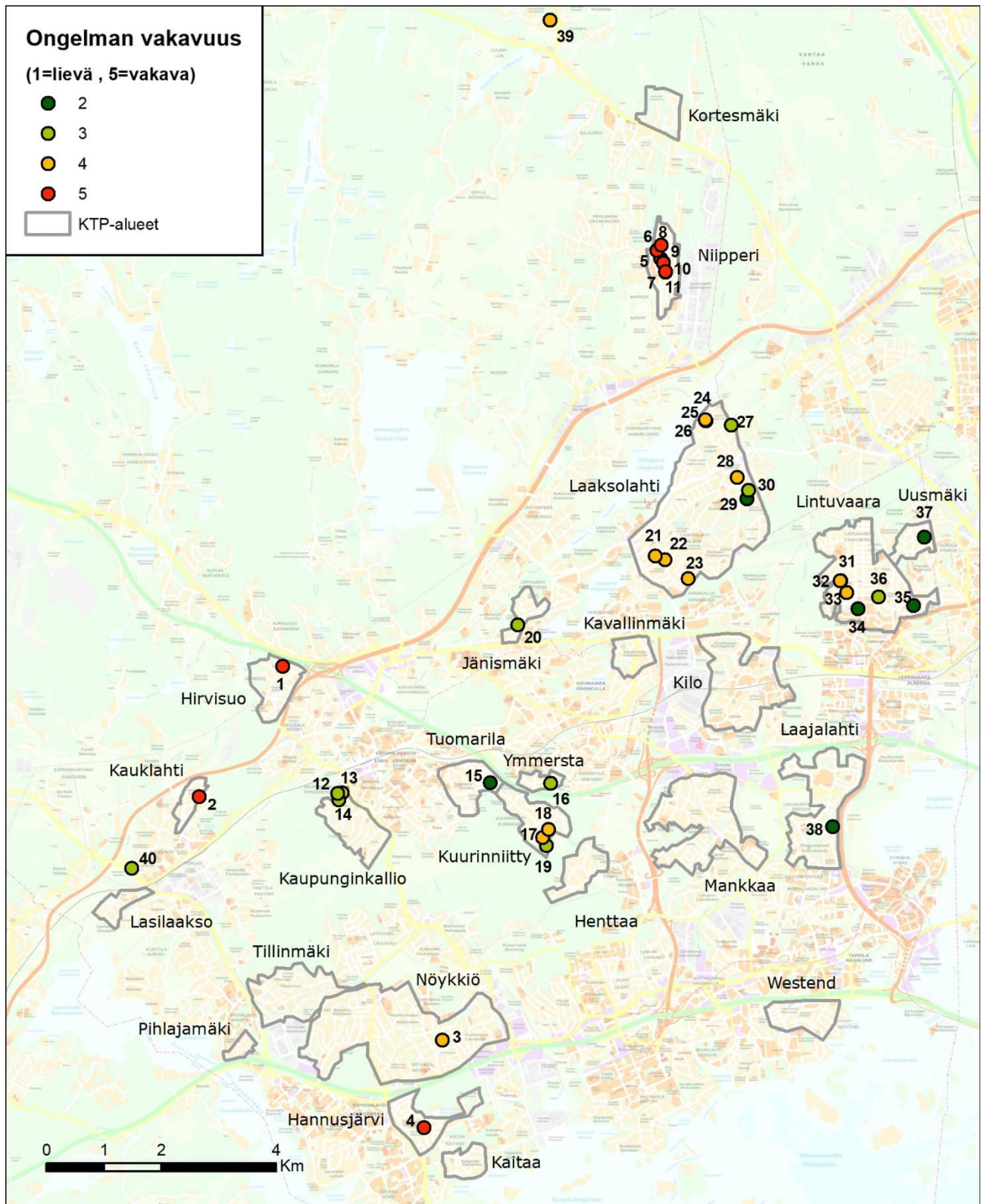
3.2.3 Tunnistetut ongelmat katuverkossa

Katuverkossa havaittuja ongelmakohtia tutkittiin Espoon kaupungin Kaupunkitekniikan keskuksen yksiköille laaditun karttakyselyn avulla. Vastaajilla oli mahdollisuus merkitä kartalle pisteinä kohteita, joissa he olivat havainneet erilaisia katuverkkoon liittyviä ongelmia. Jokaista ongelmaa kohden vastaajat saivat määrittää kohteen ongelmatyyppin, tarkemman kuvauksen ongelmasta sekä ongelman vakavuuden asteikolla 1-5 (1 = lievä, 5 = vakava). Ongelmatyypit määritettiin kyselyssä kuivatus-, pöly-, pintakunto-, liikenneturvallisuus- ja muihin ongelmiin. Ongelmatyyppejä oli mahdollista merkitä useita yhdelle kohteelle. Kysely toteutettiin Harava-työkalulla ja vastauksia kyselyyn saatiin kahdeksalta eri yksikköä edustavalta henkilöltä eli koko kunnossapidon ja suunnittelun hyvin kattaen. Karttamerkintöjä kyselystä saatiin yhteensä 40 kappaletta.

Karttamerkintöjä merkittiin yhteensä 14 KTP-alueelle. Suurimassa osassa karttamerkintöjä (80 %) havaittiin kuivatukseen liittyviä ongelmia. Kuivatusongelmat liittyivät lähes poikkeuksetta alueilla havaittuihin hulevesiongelmiin. Pintakunto-ongelmia havaittiin 35 % pisteistä, pölyämisiongelmiä 5 %, liikenneturvallisuusongelmia 12,5 % ja muita ongelmia 10 % pisteistä. Vakavuudeltaan vastaajat antoivat eniten arvon 4 mukaisia vastauksia (35 %). Arvon 1 mukaisia vastauksia kyselyssä ei saatu lainkaan. Vastauksia arvolla 2 annettiin 15 %, arvolla 3 22,5 % ja vakavia ongelmia arvolla 5 merkittiin 27,5 % pisteistä. Kyselyssä annetut karttamerkinnot on esitetty alla olevassa kuvassa (*Kuva 4*) ja tarkemmat tiedot merkinnöistä on havainnollistettu liitteessä 1 (*Liite 1*).

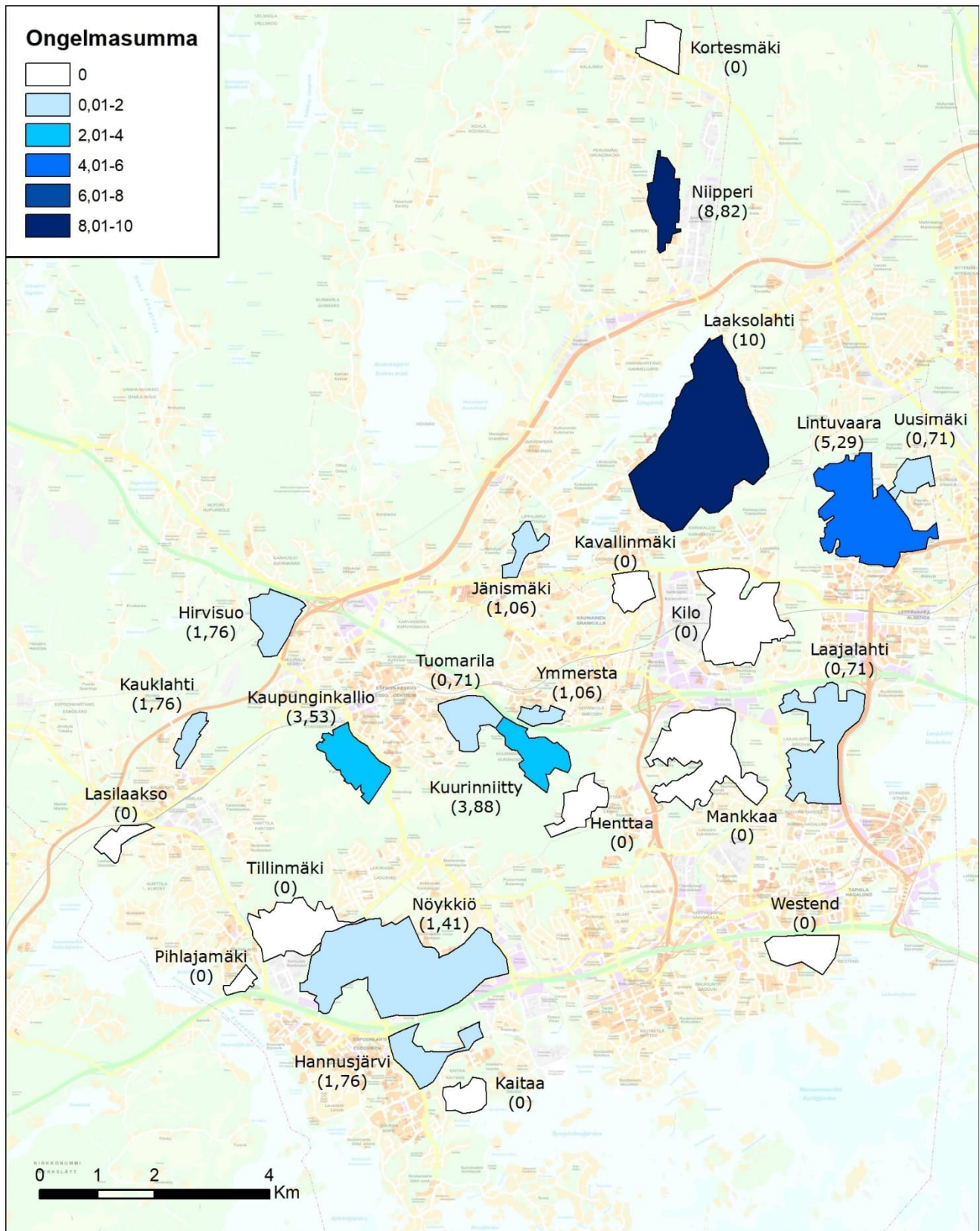
Katuverkossa tunnistettujen ongelmakohtien arvioimiseksi jokaiselle alueelle määriteltiin oma ongelmasumma. Ongelmasummat laskettiin kullekin alueelle niin, että alueella havaitut ongelmat laskettiin yhteen painottamalla ongelman vakavuutta. Mikäli kohteen ongelman vakavuudeksi oli annettu esimerkiksi arvo 3 vastasi se kolmea pistettä. Osan karttamerkinnoista havaittiin kohdistuvan samaan kohteeseen, jossa useampi eri vastaaja oli havainnut ongelmia. Näissä tilanteissa kohteen pisteeksi annettiin vastaajien antamien vastausten keskiarvo. Näin laskettuna suurimmat ongelmasummat saavutti Laaksolahti 28,3 pisteellä ja Niipperi 25 pisteellä. Lopuksi ongelmasummat normitettiin nollasta kymmeneen siten, että Laaksolahti sai arvon 10 ja muut arvot interpoloitiin suoraviivaisesti välille [0...10]. Alueiden interpoloidut tulokset on esitetty seuraavassa kuvassa (*Kuva 5*). Lopullisessa pisteytyksessä tunnistettuja ongelmia painotettiin kaksinkertaisella painolla muihin kriteereihin verrattuna.

28.9.2022



Kuva 4. Harava-karttakyselyllä paikannetut, vastaajien havaitsemat ongelmat Espoon katuverkossa.

28.9.2022



Kuva 5. Espoon kaupungin työntekijöille laaditun kyselyn pohjalta laaditut interpoloidut ongelmapisteen.

28.9.2022

3.2.4 Liikenneturvallisuus

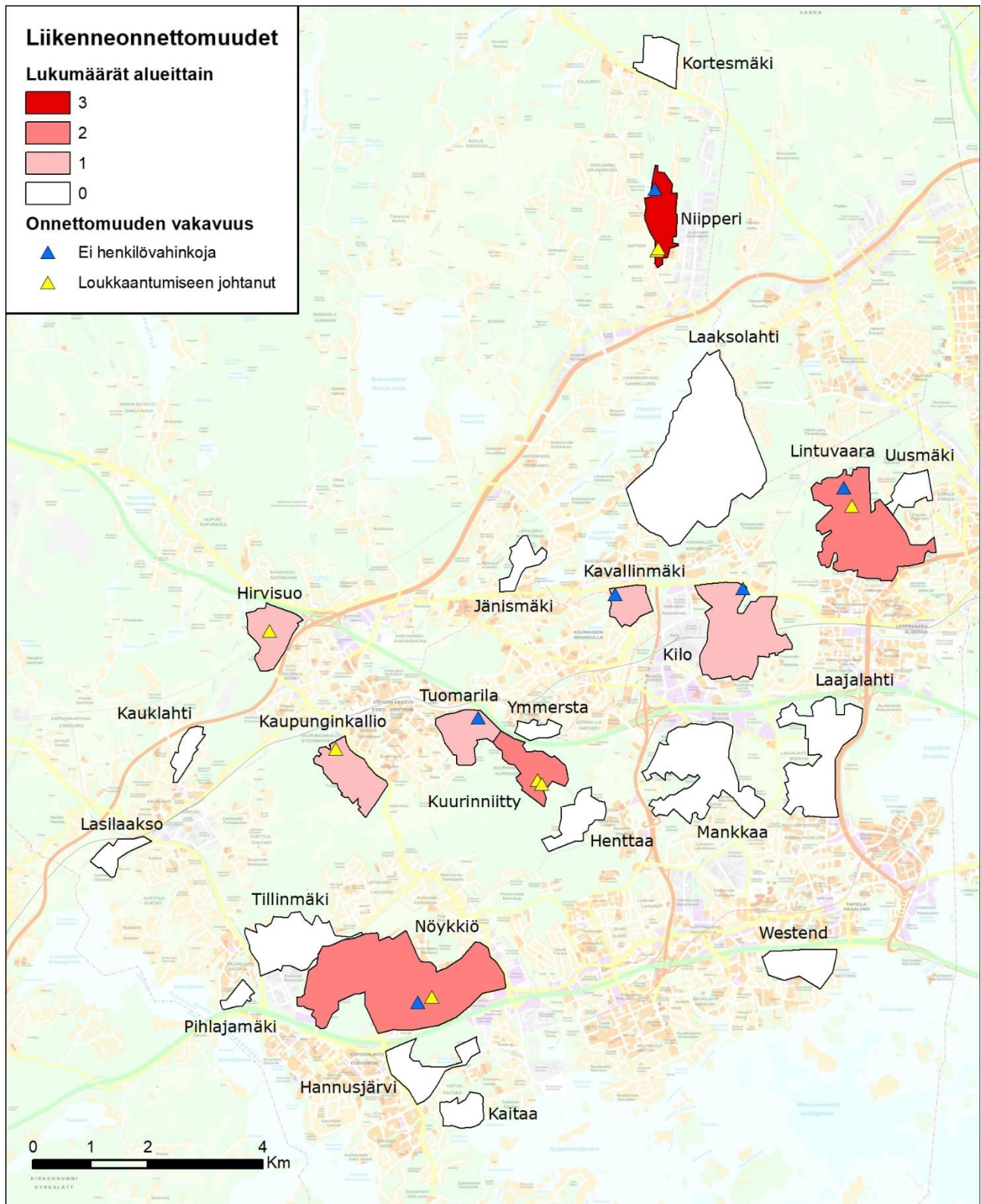
Neljäntenä KTP-katujen laskentaparametrina tarkasteltiin KTP-alueiden liikenneturvallisuutta. Liikenneturvallisuutta tutkittiin kahdesta eri näkökulmasta: alueilla sattuneiden liikenneonnettomuuksien ja rakentamattomien KTP-katujen läheisyydessä sijaitsevien peruskoulujen kannalta. Molemmat tarkastelukulmat pisteytettiin asteikolla 0–5 ja summat laskettiin yhteen. Näin ollen alueilla oli mahdollisuus saada liikenneturvallisuudesta pisteitä muiden laskentaparametrien tapaan nollasta kymmeneen.

Ensimmäisenä liikenneturvallisuuden tarkastelumuuttujana käytettiin KTP-katuverkossa tapahtuneita, poliisin tietoon tulleita tieliikenneonnettomuuksia. Onnettomuudet paikannettiin kartalle Tilastokeskuksen tieliikenneonnettomuustilaston aineistosta, joka sisälsi kaikki Espoossa tapahtuneet onnettomuudet aikavälillä 1.1.2017 - 31.12.2021. Kyseisellä aikavälillä onnettomuuksia sattui yhteensä 1387 kappaletta, joista rakentamattomille KTP-kaduille tai niiden välittömään läheisyyteen kohdistui 14 onnettomuutta. Onnettomuudet sijoituivat yhdeksälle eri KTP-alueelle ja eniten onnettomuuksia oli sattunut Niipperissä (3 kpl).

Onnettomuudet on Tilastokeskuksen aineistossa jaettu kolmeen luokkaan: ei henkilövahinkoja, loukkaantumiseen johtanut ja kuolemaan johtanut. KTP-alueiden rakentamattomilla kaduilla ei sattunut kuolemaan johtaneita onnettomuuksia vuosina 2017–2021. Data sisältää kaikki tieliikenneonnettomuudet, joihin poliisi on kutsuttu paikalle ja jotka ovat kirjautuneet poliisin järjestelmiin.

Alueet pisteytettiin liikenneonnettomuuksien mukaan niin, että alueet, joille sijoittui yksi onnettomuus, saivat kolme pistettä, alueet, joille sijoittui 2 onnettomuutta, saivat 4 pistettä ja alueet, joille sijoittui kolme onnettomuutta, saivat viisi pistettä. KTP-alueiden rakentamattomilla kaduilla sattuneet liikenneonnettomuusmäärät ja niiden sijainnit on esitetty seuraavassa kuvassa (Kuva 6).

28.9.2022



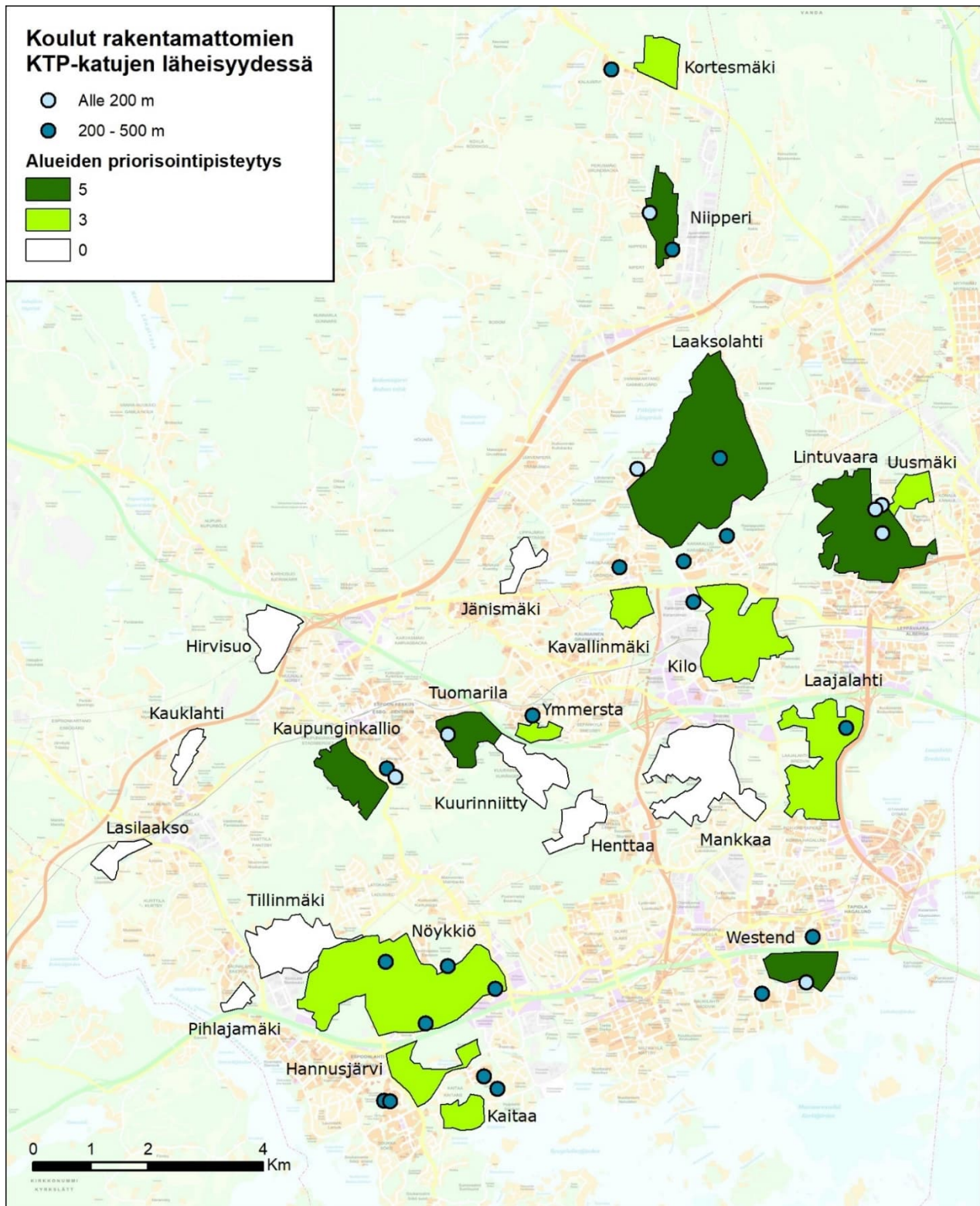
Kuva 6. KTP-alueiden rakentamattomilla kaduilla sattuneiden liikenneonnettomuuksien sijainnit sekä onnettomuuksien määrät alueittain.

28.9.2022

Toisena liikenneturvallisuuden näkökulmana tarkasteltiin rakentamattomien KTP-katujen läheisyydessä sijaitsevia kouluja. Tarkastelussa otettiin huomioon Espoossa sijaitsevat peruskoulut ja peruskouluasteen erityiskoulut. Tarkastelun tavoitteena oli ottaa huomioon peruskouluikäisten koululaisten koulumatkan turvallisuus.

Alueet pisteytettiin niin, että alueet, joilla sijaitsi rakentamaton KTP-katu alle 200 metrin päässä koulusta saivat viisi pistettä ja alueet, joilla sijaitsi rakentamaton KTP-katu 200–500 metrin päässä koulusta saivat kolme pistettä. Mikäli alueen kaikki rakentamattomat KTP-kadut sijaitsivat yli 500 metrin päässä lähimmästä koulusta, saivat alueet nolla pistettä. Rakentamattomien KTP-katujen läheisyydessä sijaitsevat peruskoulut ja alueiden saamat priorisointipisteet koulujen sijoittumisesta KTP-katujen läheisyyteen on esitetty seuraavan sivun kuvassa (*Kuva 7*).

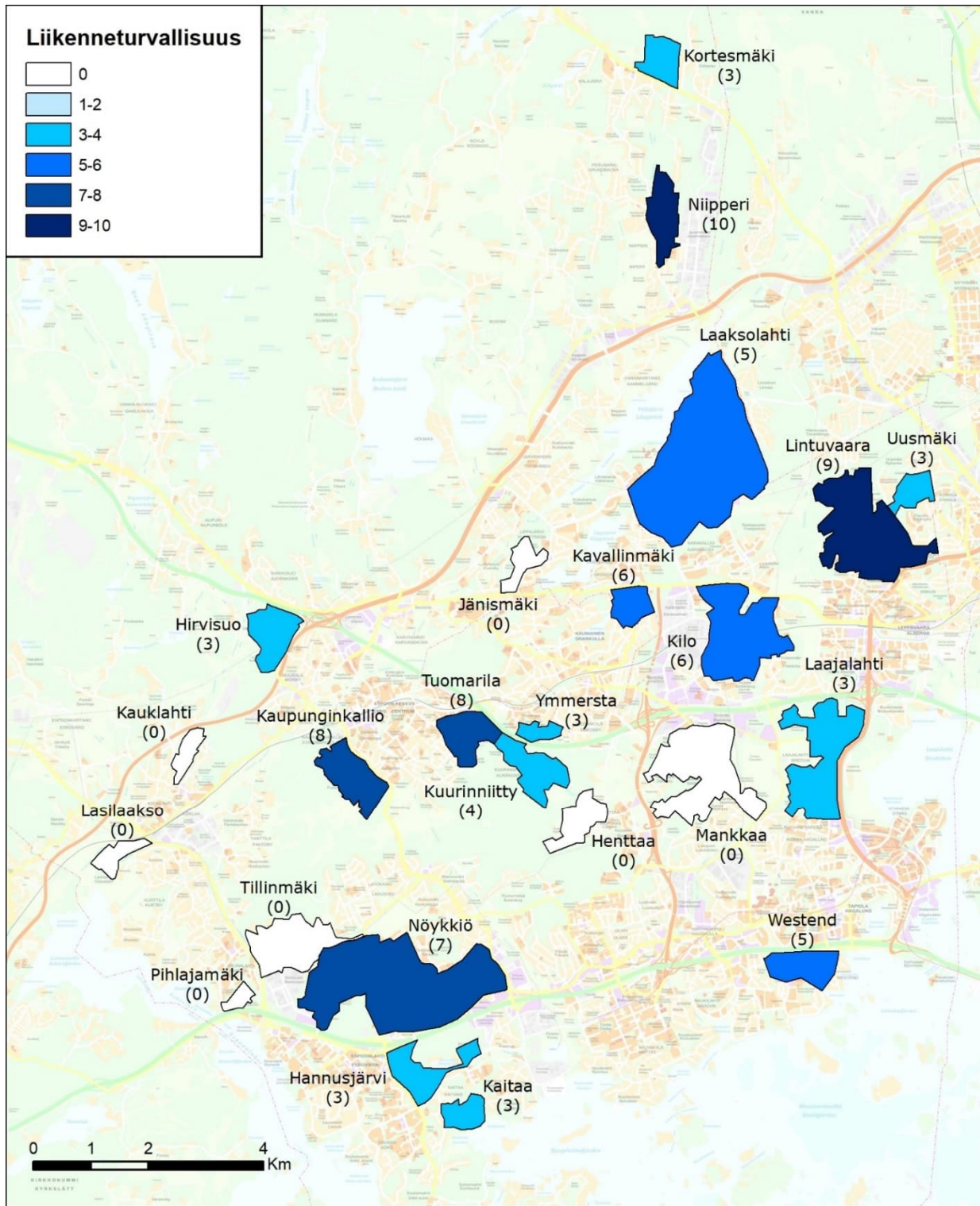
28.9.2022



Kuva 7. Rakentamattomien KTP-alueiden läheisyydessä sijaitsevat peruskoulut ja peruskouluasteen erikoiskoulut sekä alueiden saamat priorisointipisteitykset koulujen sijoittumisesta.

28.9.2022

Lopuksi alueiden saamat pisteet liikenneonnettomuuksista sekä koulujen sijoittumisesta laskettiin yhteen. Alueiden saamat yhteenlasketut priorisointipisteet liikenneturvallisuudesta on esitetty seuraavassa kuvassa (Kuva 8).



Kuva 8. KTP-alueiden priorisointipisteet liikenneturvallisuudesta.

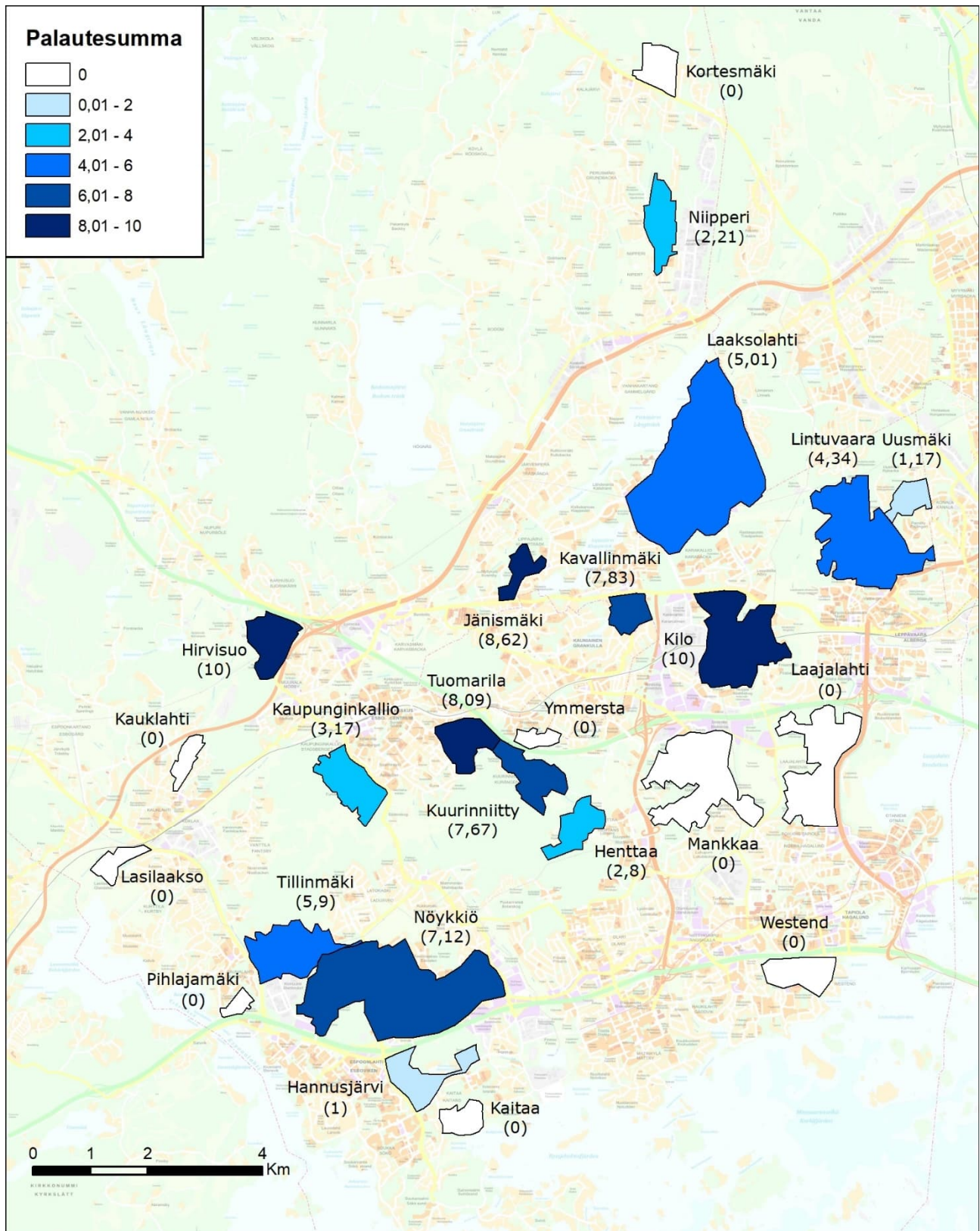
28.9.2022

3.2.5 Asukaspalautteet ja aloitteet

Työn viidentenä laskentaparametrina käytettiin asukkaiden antamia palautteita ja aloitteita Espoon kaupungille. Työtä varten käsiteltiin 87 634 palautetta, jotka oli annettu Espoon kaupungille 01.01.2016-24.10.2021. Näistä suodatettiin tarkempaa analyysia varten KTP-alueille sijoittuneet palautteet, jotka oli annettu nimikkeillä "suunnittelu ja rakentaminen" tai "katujen suunnittelu" (568 palautetta). Palautteet luettiin ja tarkasteltiin paikkatieto-ohjelman avulla läpi niin, että jäljelle jätettiin rakentamattomia KTP-katuja koskevat palautteet (111 palautetta).

Eniten rakentamattomia KTP-katuja koskevia palautteita kohdistui Laaksolahteen (22 kpl), Nöykkiöön (18 kpl) ja Lintuvaaraan (17 kpl). Jotta tarkastelu olisi mahdollisimman tasavertainen erikokoisten alueiden kesken, päätettiin palautteiden määrä suhteuttaa alueella sijaitsevien rakentamattomien KTP-katujen yhteenlaskettuun pituuteen. Suurimmat suhteutetut palautemäärät sai Hirvisuo (6,8 palautetta / km), Kilo (3,8 palautetta / km) ja Jänismäki (3,3 palautetta / km). Hirvisuon tuloksen katsottiin vääristävän alueiden kokonaisvaltaista vertailua, sillä alue sai kaksi palautetta koskien alueen ainutta rakentamatonta katuosuutta. Näin ollen päätettiin antaa sekä Hirvisuolle että Kilolle täydet 10 pistettä asukaspalautetarkastelusta ja interpoloida loput arvot suoraviivaisesti välille [0...10] niin, että täydet 10 pistettä vastaa Hirvisuon ja Kilon saamaa arvoa. Alueiden interpoloidut tulokset on esitetty seuraavalla sivulla näkyvässä kuvassa (*Kuva 9*).

28.9.2022



Kuva 9. Asukaspalautteiden pohjalta laaditut interpoloidut palautesummat kullekin KTP-alueelle.

28.9.2022

3.2.6 Vesihuollon saneeraussuunnitelmat

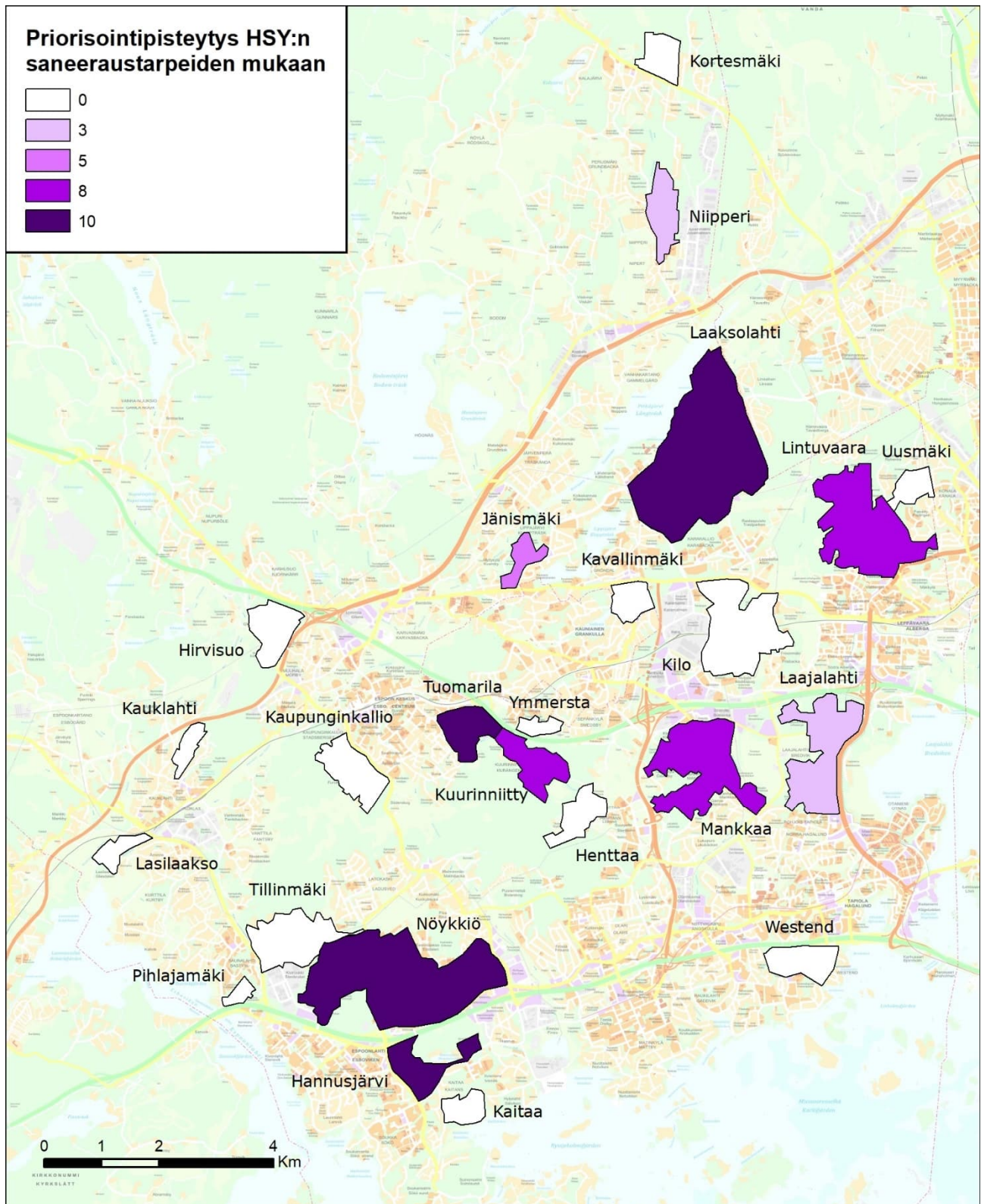
Työn viimeisenä pisteytysperusteena käytettiin Helsingin Seudun ympäristöpalveluiden (HSY) arvioita saneeraustarpeistaan vesijohto- ja jätevesiverkostollaan (HSY:n investointiohjelman 2023–2032 aineisto verkostosaneeraushankkeiden osalta). Saneeraustarpeiden korjaaminen vaatii kadun tai maan auki avaamisen, minkä vuoksi samassa yhteydessä on kannattavaa rakentaa katu uusiksi KTP-vaatimuksia vastaavaksi. Ottamalla huomioon HSY:n saneeraussuunnitelmat voidaan myös pyrkiä välttämään useiden eri rakennusprojektien kohdistuminen samoihin kohteisiin eri aikajaksoilla ja minimoida asukkaille aiheutuvat häiriöt.

HSY:n saneeraustarpeita tutkittiin HSY:ltä saadun paikkatietopohjaisen "Investointiohjelman 2023–2032 aineisto verkostosaneeraushankkeiden osalta" -aineiston avulla. Aineistosta karsittiin pois saneeraustarpeet, jotka eivät kohdistuneet KTP-alueille sekä tarpeet, joiden alustavat korjaussuunnitelmat olisi tarkoitus alkaa vasta vuoden 2030 jälkeen. Tämän jälkeen tarkasteltiin saneeraustarpeiden sijoittumista KTP-kaduille sekä sitä, onko esitetty saneeraustarve ensisijaisesti lähtöisin vesihuollon vai kaupungin tarpeista. Vesihuoltolähtöiset tarpeet ovat sellaisia, joiden aikataulua on vaikeampi muuttaa, ja siksi niille annettiin laskennassa korkeammat pisteet kuin kaupunkilähtöisille tarpeille. Alueiden saamat pisteet on esitetty seuraavalla sivulla näkyvässä kuvassa (*Kuva 10*) ja pisteytyksen luokittelu alla olevassa taulukossa (*Taulukko 3*).

Taulukko 3. HSY:n saneeraustarpeiden pohjalta laaditun priorisointipisteytyksen luokittelu.

Pisteet	Kuvaus
10	Alueella rakentamaton KTP-katu, jolle tai jonka välittömään läheisyyteen kohdistuu HSY:n vesihuoltolähtöisiä saneeraustarpeita vuosille 2022–2026.
8	Alueella rakentamaton KTP-katu, jolle tai jonka välittömään läheisyyteen kohdistuu HSY:n kaupunkilähtöisiä saneeraustarpeita vuosille 2022–2026.
5	Alueella rakentamaton KTP-katu, jolle tai jonka välittömään läheisyyteen kohdistuu HSY:n vesihuoltolähtöisiä saneeraustarpeita vuosille 2027–2030.
3	Alueella rakentamaton KTP-katu, jolle tai jonka välittömään läheisyyteen kohdistuu HSY:n kaupunkilähtöisiä saneeraustarpeita vuosille 2027–2030 tai muu perusteltu syy.
0	Alueelle ei ole suunnitteilla HSY:n saneeraustarpeita vuosille 2022–2030 tai ne eivät sijoitu rakentamattomien KTP-katujen läheisyyteen.

28.9.2022



Kuva 10. KTP-alueiden priorisointipisteitys perustuen HSY:n saneeraustarpeisiin sekä siihen, onko tarve vesihuoltolähtöinen.

28.9.2022

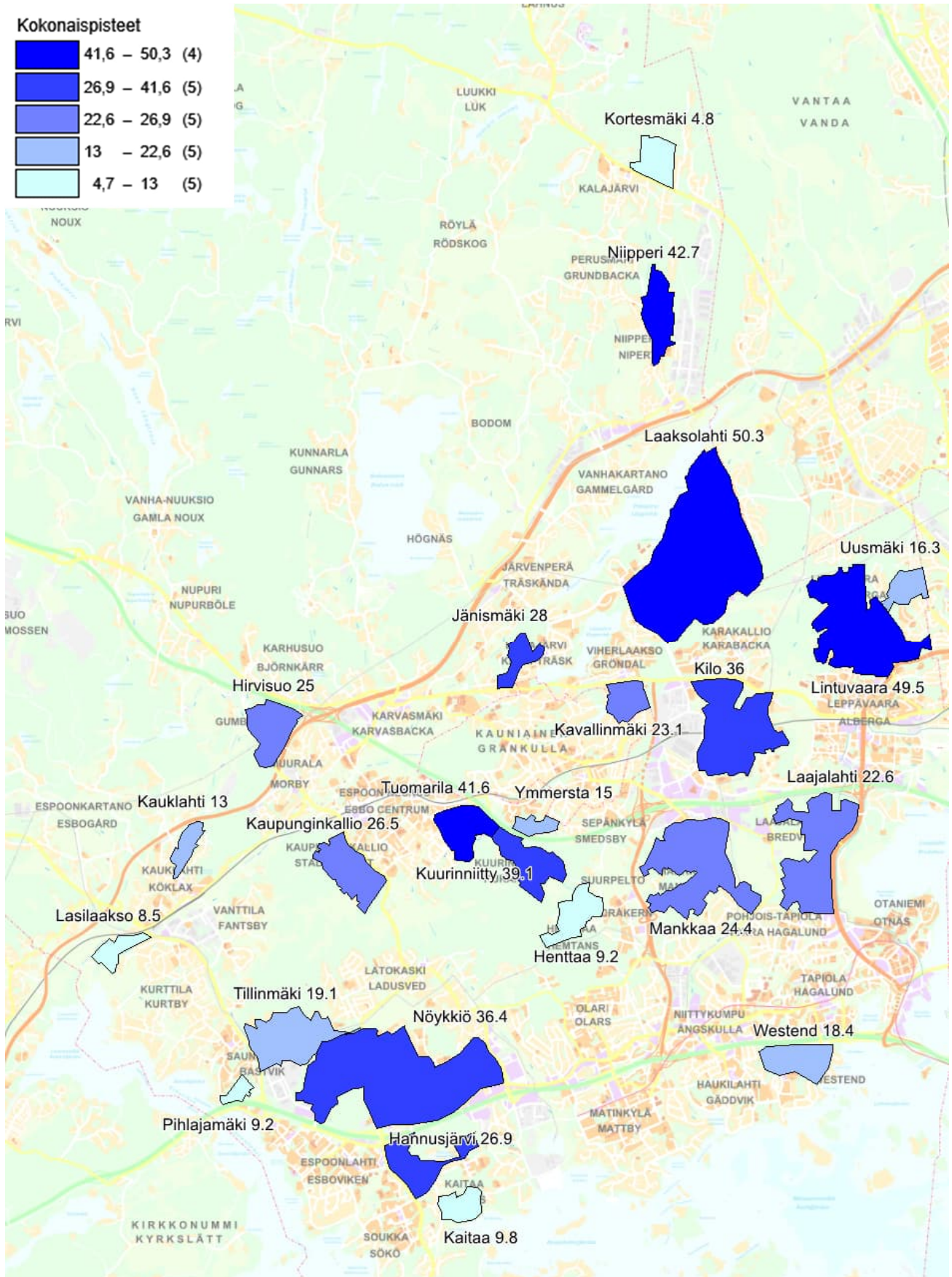
3.3 Laskennan tulokset

Lopuksi alueiden saamat pisteet kuudesta eri laskentaparametreista summattiin yhteen. Alueiden saamat lopulliset pistesummat on eritelty alla olevassa taulukossa (Taulukko 4) ja havainnollistettu kartalle seuraavassa kuvassa (Kuva 11).

Taulukko 4. KTP-alueiden laskentaparametrien pisteytykset

Alue	Väestön- tiheys	Lapsi- tiheys	Ongelma- summa	Liikenne- turvallisuus	Asukas- palautteet	HSY	Yhteensä
Laaksolahti	4,86	5,42	20	5	5,01	10	50,29
Lintuvaara	8,71	8,87	10,58	9	4,34	8	49,5
Niipperi	4,68	5,21	17,64	10	2,21	3	42,74
Tuomarila	7,11	7,02	1,42	8	8,09	10	41,64
Kuurinniitty	5,05	6,64	7,76	4	7,67	8	39,12
Nöykkiö	4,32	5,09	2,82	7	7,12	10	36,35
Kilo	10	10	0	6	10	0	36
Jänismäki	5,68	6,62	2,12	0	8,62	5	28,04
Hannusjärvi	4,65	4,72	3,52	3	1	10	26,89
Kaupunginkallio	4,2	4,11	7,06	8	3,17	0	26,54
Hirvisuo	3,84	4,62	3,52	3	10	0	24,98
Mankkaa	7,21	9,15	0	0	0	8	24,36
Kavallinmäki	4,65	4,65	0	6	7,83	0	23,13
Laajalahti	7,12	8,08	1,42	3	0	3	22,62
Tillinmäki	5,54	7,61	0	0	5,9	0	19,05
Westend	6,33	7,09	0	5	0	0	18,42
Uusmäki	4,86	5,88	1,42	3	1,17	0	16,33
Ymmersta	4,35	5,57	2,12	3	0	0	15,04
Kauklahti	4,69	4,79	3,52	0	0	0	13
Kaitaa	3,28	3,51	0	3	0	0	9,79
Henttaa	2,76	3,65	0	0	2,8	0	9,21
Pihlajamäki	4,08	5,07	0	0	0	0	9,15
Lasilaakso	4,14	4,35	0	0	0	0	8,49
Kortesmäki	0,89	0,87	0	3	0	0	4,76

28.9.2022



28.9.2022

Kuva 11. KTP-alueiden priorisointipisteytyksen lopputulos.

3.4 Rakentamisjärjestys

Priorisointipisteytyksen ja kustannusarvioiden perusteella määritettiin rakentamisjärjestys, jossa kullekin KTP-alueelle esitetään rakentamattomien (sis. asfaltoidut, sirotepintaist, sorapintaist, osittain valmiit ja täysin rakentamattomat) katujen tavoitteelliset rakentamisen aloitusvuodet. Rakentamisjärjestys on määritetty huomioiden vuosittain käytettävissä oleva määräraha sekä kunkin alueen saamat priorisointipisteet niin, että eniten pisteitä saaneet alueet rakennetaan ensimmäiseksi.

Kunkin KTP-alueen sisällä kadut pyritään rakentamaan valmiiksi mielekkäinä kokonaisuuksina. Rakentamisjärjestyksestä poikkeamiseen tulee olla perusteltu syy, esimerkiksi jos jollakin alueella ei olisi rakentamisvalmiita suunnitelmia sillä hetkellä, kun alueen katurakentaminen olisi ohjelman mukaisesti tarkoitus aloittaa.

KTP-katujen vuotuisen rakentamiseen varatusta 3,4 miljoonan euron määrarahasta päätettiin jättää 500 000 € sivuun yllättäviä, pikaista korjausta edellyttäviä toimenpiteitä varten. Tämä aiemminkin käytössä ollut menettely on todettu tarpeelliseksi, sillä sen avulla voidaan vastata akuutteihin rakentamistarpeisiin "ohi" KTP-ohjelmassa esitetyn rakentamisjärjestyksen. Mikäli pikaista korjausta vaativia kohteita ei jonakin vuonna ilmenisi, käytetään määräraha kokonaisuudessaan rakentamisjärjestyksen mukaisesti.

Seuraavassa taulukossa (*Taulukko 5*) on esitetty priorisointipisteytyksen pohjalta laadittu rakentamisjärjestysaikataulu KTP-alueille.

28.9.2022

Taulukko 5. Priorisointipisteityksen pohjalta laadittu rakentamisjärjestys KTP-alueille.

Alue	Kustannus- arvio (€)	Rakentamaton pituus (m)	Rakennettu pituus (m)	Rakennettu %	Pisteet	Rakentamisen aloitusvuosi
Laaksolahti	9 941 461	11 491	28 244	71 %	50,29	2 023
Lintuvaara	6 888 665	7 735	15 666	67 %	49,5	2 023
Niipperi	4 241 603	4 743	1 689	26 %	42,74	2 030
Tuomarila	2 040 301	2 254	3 976	64 %	41,64	2 031
Kuurinniitty	1 408 609	1 708	5 545	76 %	39,12	2 031
Nöykkiö	6 148 477	6 620	27 850	81 %	36,35	2 034
Kilo	1 790 336	2 619	11 038	81 %	36	2 034
Jänismäki	1 543 305	1 520	1 473	49 %	28,04	2 035
Hannusjärvi	4 620 811	5 230	645	11 %	26,89	2 036
Kaupunginkallio	1 799 735	2 481	4 671	65 %	26,54	2 037
Hirvisuo	190 277	296	5 138	95 %	24,98	2 037
Mankkaa	245 280	345	18 257	98 %	24,36	2 037
Kavallinmäki	2 450 462	2 342	1 656	41 %	23,13	2 038
Laajalahti	36 923	51	12 438	100 %	22,62	2 038
Tillinmäki	1 295 908	1 330	9 716	88 %	19,05	2 038
Westend	544 165	538	7 370	93 %	18,42	2 039
Uusmäki	1 793 930	1 794	1 537	46 %	16,33	2 039
Ymmersta	114 213	129	1 675	93 %	15,04	2 039
Kauklahti	145 361	157	2 307	94 %	13	2 039
Kaitaa	2 486 842	2 843	357	11 %	9,79	2 040
Henttaa	3 744 210	3 744	956	20 %	9,21	2 041
Pihlajmäki	1 122 716	1 103	327	23 %	9,15	2 042
Lasilaakso	1 900 112	1 658	1 190	42 %	8,49	2 042
Kortesmäki	5 430 519	5 431	0	0 %	4,76	2 044

Jäljellä olevien KTP-katujen rakentaminen jatkuu yhtäaikaaisesti Laaksolahdessa ja Lintuvaarassa, jotka suunnitellaan ja rakennetaan valmiiksi sopivan kokoisina urakka-alueina. Tämän rinnalla toteutetaan pikaparannuksia 0,5 milj. euron vuosittaisella varauksella. Ohjelma päivitetään seuraavan kerran vuonna 2026 ja rakentamisjärjestys saattaa näin ollen muuttua ohjelmavuodesta 2030 (Niipperi) eteenpäin.

28.9.2022

4 Jatkoimenpiteet

4.1 Ohjelman seuranta

KTP-ohjelmaa seurataan vuosittain päivittämällä KTP-katujen valmiusasteet ja viemällä tieto hankerekisteriin. Toimenpideohjelma päivitetään neljän vuoden välein, seuraavan kerran vuonna 2026.

Toimenpideohjelman päivitys tuodaan Tekniselle lautakunnalle tiedoksi ja päätettäväksi. Ohjelman tuloksellinen läpivienti edellyttää koko organisaation sitoutumista siihen eikä ohjelman järjestyksestä poikkeavia lupauksia tule antaa asukkaille.

4.2 Tiedottaminen

KTP-ohjelman tavoitteelliset rakentamisvuodet viedään kartat.espoo.fi -palveluun ja kotikatuportaaliin. KTP-raportti julkaistaan Espoon kaupungin Internet -sivuilla ja KTP-ohjelman mukaisesta rakentamisesta tiedotetaan myös aina rakentamisurakoiden alkaessa.

28.9.2022

Liite 1. Harava-karttakyselyllä paikannetut, vastaajien havaitsemien ongelmien tarkemmat tiedot.

Vastaus	Alue	Vakavuus	Havaitut ongelmat				
			Kuivatus	Pinta-kunto	Pöly	Liikenne-turvallisuus	Muu
1	Hirvisuo	5	x	x			x
2	Kauklahti	5	x				
3	Nöykkiö	4	x	x			
4	Hannusjärvi	5	x	x		x	
5	Niipperi	5	x				
6	Niipperi	5	x				
7	Niipperi	5	x				
8	Niipperi	5					
9	Niipperi	5	x				
10	Niipperi	5	x				
11	Niipperi	5	x				
12	Kaupunginkallio	3		x		x	
13	Kaupunginkallio	4	x				
14	Kaupunginkallio	3	x	x			x
15	Tuomarila	2	x				
16	Ymmersta	3		x			
17	Kuurinniitty	4	x	x			
18	Kuurinniitty	4	x				
19	Kuurinniitty	3	x	x			
20	Jänismäki	3	x	x			
21	Laakso-lahti	4	x				
22	Laakso-lahti	4	x				
23	Laakso-lahti	4					x
24	Laakso-lahti	4	x				
25	Laakso-lahti	5	x				
26	Laakso-lahti	4	x				
27	Laakso-lahti	3	x				
28	Laakso-lahti	4	x				
29	Laakso-lahti	2	x				
30	Laakso-lahti	3	x	x		x	
31	Lintuvaara	4	x				
32	Lintuvaara	4	x				
33	Lintuvaara	4	x				
34	Lintuvaara	2		x	x		
35	Lintuvaara	2	x	x	x		
36	Lintuvaara	3	x	x			
37	Uusmäki	2				x	
38	Laajalahti	2	x				
39	Lahnus	4		x		x	
40	-	3					x