



VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Isak Norrgård

VAASAN KAUPUNGIN KUNTA- TEKNIIKAN ILKIVALTA

Tekninen toimi, kuntatekniikka, alueiden ylläpito

Tekniikka
2019

TIIVISTELMÄ

Tekijä	Isak Norrgård
Opinnäytetyön nimi	Vaasan kaupungin kuntatekniikan ilkiivalta
Vuosi	2019
Kieli	suomi
Sivumäärä	42
Ohjaaja	Tom Lipkin

Opinnäytetyön toimeksiantajana on Vaasan kaupungin kuntatekniikan yksikkö. Aiheena on keskustelua Vaasan kaupungin teknisessä lautakunnassa herättänyt kuntatekniikkaan kohdistuva ilkiivalta. Opinnäytetyön tavoite on esitellä tausta- ja lähtötietoja kuntatekniikan alueiden ylläpidon yksiköstä, sekä tuoda esille ilkiivalta tapauksia kesäkaudelta 2018.

Tutkimus on toteutettu empiirisesti ja pyrin analysoimaan ilkiivalta-aiheesta jo tehtyjä tutkimuksia, tilastoja ja havaintoja. Huomautan, että opinnäytetyöni on aineistolähtöinen tutkimus ja täten aikomukseni on käsitellä ilkiivalta aihetta mahdollisimman käytännönläheisesti alueiden ylläpidon perspektiivistä.

Tutkimuksesta selvisi, että ilkiivallasta aiheutuvat kustannukset ovat vaikeasti seurattavissa. Johtuen, että ilkiivalta on häilyvä käsite ja kustannukset liitetään muiden työkohteiden kustannuksiin.

ABSTRACT

Author	Isak Norrgård
Title	Vandalism Experienced by the Technical Services Department in the City of Vaasa
Year	2019
Language	Finnish
Pages	42
Name of Supervisor	Tom Lipkin

The thesis was commissioned by the Technical Services Department of the City of Vaasa. The subject has been much debated in the Technical Services Board of Vaasa. The aim for this thesis is to give background and initial information about the maintenance division and also bring up examples of vandalism occurring in the summer season of 2018.

Research was conducted empirically for the most part but the purpose was to analyze some studies, statistics and observations previously done on the subject of vandalism. It needs to be emphasized that the research part of the thesis is mostly built on gathered material and therefore it is a grass roots study from the point of view of the maintenance division.

The results of the thesis show that expenses that are caused by vandalism are hard to keep track of. Vandalism is a flexible concept. Its effects are not comprehensively taken into account and expenses are often attached to other projects.

Keywords	Municipal engineering, maintenance, vandalism, expenditure
----------	--

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

1	JOHDANTO	8
2	YLLÄPIDON KÄSITTEITÄ	9
3	KUNNOSSAPITOVOLVOLLISUUS	11
	3.1 Yleiset säännökset.....	11
	3.2 Kunnossapito	11
4	RIKOSLAKI	12
	4.1 Vahingonteosta	12
	4.2 Ilkivallan määritelmä.....	12
	4.3 Kuntatekniikan ilkivalta Vaasassa	13
5	YLEISKATSAUS VAASAN KAUPUNGISTA JA KUNTATEKNIIKAN TOIMENPIDEALUEET.....	14
	5.1 Vaasan kaupungin ja kuntatekniikan organisaatio.....	14
	5.2 Kuntatekniikan alueiden ylläpidon toimenpidealueet.....	15
	5.2.1 Yleisesti.....	15
	5.2.2 Vaasa.....	17
	5.2.3 Merikaarto, kirkonkylä ja Tervajoki	22
6	KADUN VARUSTEET JA LAITTEET	25
	6.1 Liikennemerkkit.....	25
	6.2 Opastusmerkit	25
	6.3 Portaalit	27
	6.4 Suojakaiteet.....	27
	6.5 Linja-autopysäkkien katokset	28
	6.6 Pyörätelineet	28
	6.7 Kevyenliikenteen portit	29
	6.8 Roskikset	29
	6.9 Ilmoitustaulut.....	29

7	ALUEIDEN YLLÄPITOON KOHDISTUVA ILKIVALTA	30
8	KUNTATEKNIKALLE AIHEUTUVISTA KUSTANNUKSISTA.....	37
9	ILKIVALLAN VÄHENTÄMISEN KEINOT.....	39
10	YHTEENVETO	40

LÄHTEET

KUVALUETTELO

Kuva 1. Kaupungin organisaatio (Vaasan kaupunki)	14
Kuva 2. Teknisen toimen organisaatio (Vaasan kaupunki)	14
Kuva 3. Kuntatekniikan yksiköt (Norrgård)	15
Kuva 4. Kunnossa- ja puhtaanapitovastuut kadulla (Ympäristöministeriö ja kunta- liitto)	16
Kuva 5. Hoitoluokitukset (Alueiden ylläpito)	17
Kuva 6. Västervik, Gerby, Isolahti ja Pukinjärvi (Alueiden ylläpito)	17
Kuva 7. Keskusta, Vaskiluoto ja Palosaari (Alueiden ylläpito)	18
Kuva 8. Kotiranta, Purola, Teeriniemi ja Huutoniemi (Alueiden ylläpito)	19
Kuva 9. Ristinummi, Kråklund ja Vanha Vaasa (Alueiden ylläpito)	20
Kuva 10. Hietalahti, Korkeamäki ja Suvilahti (Alueiden ylläpito)	21
Kuva 11. Björsinkallio ja Sundom (Alueiden ylläpito)	21
Kuva 12. Merikaarron hoitoluokituskartta (Alueiden ylläpito)	22
Kuva 13. Kirkonkylän pohjoisosan hoitoluokituskartta (Alueiden ylläpito)	23
Kuva 14. Kirkonkylän eteläisosan hoitoluokituskartta (Alueiden ylläpito)	23
Kuva 15. Tervajoen hoitoluokituskartta (Alueiden ylläpito)	24
Kuva 16. Kaidetyypit (Liikennevirasto)	27
Kuva 17. Ilmoitustaulun mitat (Helsingin kaupunki)	29
Kuva 18. Torin esiintymislava (Etelämäki)	31
Kuva 19. Töhritty liikennemerkki (Etelämäki)	32
Kuva 20. Töhritty liikennemerkki (Etelämäki)	33
Kuva 21. Töhritty linja-autokatos (Etelämäki)	33
Kuva 22. Linja-autokatoksen lasipaneeli töhritty (Etelämäki)	34
Kuva 23. Linja-autokatoksen lasipaneeli rikki Kråklundissa (Antila)	34
Kuva 24. Linja-autokatoksen lasipaneeli rikki Pukinkulmassa (Norrgård)	35
Kuva 25. Tasoristeyksen valo-opaste Ristinummella (Norrgård)	35
Kuva 26. Vaskiluodon sillankaide (Lähtenmäki)	36
Kuva 27. Kevyenliikenteen portti rikottu (Lähtenmäki)	36

TAULUKKOLUETTELO

Taulukko 1. Liikennemerkkien kalvotyypin valinta (InfraRYL)	26
Taulukko 2. Esimerkki alueiden ylläpidon ilki-valta kustannuksista	38

1 JOHDANTO

Opinnäytetyö aihe ilkvallasta tuli ajankohtaiseksi, koska ilkvallan kustannukset kuntatekniikalle oli otettu käsittelyyn Vaasan kaupungin teknisen lautakunnan kokouksessa syksyllä 2018. Opinnäytetyön toimeksiantajat ovat kuntatekniikanjohtaja Markku Litmanen, sekä alueiden ylläpidon yksikön kunnossapitopäällikkö Juha Jartamo.

On otettava huomioon, että Vaasan kaupungin kuntatekniikkaan kohdistuva ilkvallalta vaikuttaa useaan eri yksikköön. Esimerkkeinä alueiden ylläpito, puistot ja viheralueet, kiinteistö toimi ja liikuntapalvelut. Tarkoitukseni on opinnäytetyössäni keskittyä erityisesti alueiden ylläpitoon kohdistuvaan ilkvalltaan. Koska työkokemukseni rajoittuu alueiden ylläpidon vastuu alueisiin, sekä toimenpiteisiin.

Opinnäytetyön tarkoitus on selvittää, että minkä tyyppistä ilkvalltaa kohdistuu Vaasan kaupungin kuntatekniikkaan. Aikeissa on myös arvioida ilkvallasta aiheutuvia kustannuksia alueiden ylläpidolle, sekä yrittää keksiä keinoja ja toimintamalleja, joilla pystyttäisiin ennalta ehkäisemään ilkvalltaa.

Aluksi on tarkoitus tarkastella ilkvalltaa kunnossapitovelvollisuuden, sekä rikoslain kannalta ja pohtia olisiko aiheellista hienosäätää lakeja niin, että ilkvalltainen vahingonteko olisi vähemmän houkuttelevaa. Seuraavana on tarkoituksena eritellä kuntatekniikan kadunkalusteita ja esittää esimerkein, jotta olisi parempi ymmärrys, että mihin ilkvallta ylipäättensä kohdistuu. Aikeena on vielä arvioida kuntatekniikalle ilkvallasta aiheutuvia kustannuksia. Lopuksi vielä arvioidaan ja kerätään tietoa, keinoja ja toimintamalleja, millä ilkvalltaa pystyttäisiin estämään tai reaalisesti vähentämään.

Tilastokeskuksen tilastojen arvion mukaan vahingontekoja ilmeni vuonna 2018 30 282 kpl. Verrattuna vuoteen 2016 (35 170 kpl) ja 2017 (33 466 kpl) niin voidaan todeta, että ilkvallta on vähenemään päin. Mahdollisuus on myös, että tilastossa on mitä todennäköisimmin vain vahingonteot, josta on tekijä jäänyt kiinni, mutta ei ilkvalltaa jossa tekijää ei ole saatu vastuuseen. /17/

2 YLLÄPIDON KÄSITTEITÄ

Maankäyttö- ja rakennuslaki

Katualue käsittää asemakaavassa osoitetun katualueen maanalaisine ja maanpäällisine sekä yläpuolisine johtoineen, laitteineen ja rakenteineen. /1, s. 14/

Muu yleinen alue on kunnan toteutettavaksi kuuluva kunnan tarpeisiin osoitettu muu yleinen alue kuin katualue. /1, s. 14/

Kadunpito käsittää kadun suunnittelemisen, rakentamisen ja sen kunnossa ja puhtaanapidon sekä muut toimenpiteet, jotka ovat tarpeen katualueen ja sen yläpuolisten ja alapuolisten johtojen ja laitteiden ja rakenteiden yhteensovittamiseksi. /1, s. 15/

Laki kadun ja eräiden yleisten alueiden kunnossa- ja puhtaanapidosta

Kadun kunnossapito käsittää ne toimenpiteet, joiden tarkoituksena on pitää katu liikennetarpeiden edellyttämässä kunnossa. /1, s. 15/

Kadun kunnossapito käsittää myös ne toimenpiteet, jotka talvella ovat tarpeellisia kadun pysyttämiseksi 1 momentin mukaisessa kunnossa, kuten lumen ja jään poistamisen, kadun pinnan pitämisen tasaisena, liukkauden torjumisen, liukkauden torjuntaan käytetyn kiviaineksen poistamisen sekä katuojien, sadevesikourujen ja -kaivojen avoinna pitämisen. /1, s. 15/

Kadun puhtaanapito käsittää ne toimenpiteet, joiden tarkoituksena pitää katu siistinä ja terveydellisesti tyydyttävänä. /1, s. 15/

Muut määritelmät

Laatutaso on kunnossapidon taso, jossa on otettu huomioon kadun liikenteellinen merkitys, liikenteen määrä, säätila ja sen ennakoitavissa olevat muutokset, vuorokaudenaika sekä eri liikennemuotojen kuten moottoriajoneuvoliikenteen, jalankulun ja polkupyöräilyn tarpeet sekä liikenneturvallisuus ja esteettömyys. /1, s. 15/

Ylläpidon tuotteet ovat hoidon ja kunnossapidon tehtäväkokonaisuudet, joita käytetään ylläpidon palvelujen suunnittelussa, hankinnassa, toteutuksessa ja seurannassa. /1, s. 15/

Hoitoluokitus on kunnan ylläpidettävien väylien jako ylläpidon laadun ja kiireellisyyden mukaisiin ryhmiin väylien toiminnallisen merkityksen, liikennemäärän ja eri liikennemuotojen tarpeiden perusteella. Ajoneuvoliikenteen verkostolla ja kevyen liikenteen verkostolla on oma ylläpitoluokitus. /1, s. 15-16/

3 KUNNOSSAPITOVELVOLLISUUS

3.1 Yleiset säännökset

1§ Velvollisuus pitää kunnossa ja puhtaana asemakaava-alueella olevat kadut, torit, katuaukiot, puistot, istutukset ja muut näihin verrattavat yleiset alueet kuuluvat osaksi kunnalle, osaksi tontin tai muun alueen omistajalle sen mukaan kuin tässä laissa säädetään. /2/

2§ Tämän lain mukaan on pidettävä kunnossa ja puhtaana asemakaavalain (145/1931), rakennuslain (370/1958) tai maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) mukaisesti yleiseen käyttöön luovutettu tai luovutetuksi katsottava katu. (15.7.2005/547) /2/

Torin, katuaukion, puiston, istutusten ja muun näihin verrattavan yleisen alueen osalta tulee tässä laissa säädetty velvollisuus voimaan, kun kunta sallii alueen otettavaksi asemakaavan osoittamaan käyttöön. /2/

3.2 Kunnossapito

3§ Kadun kunnossapito käsittää ne toimenpiteet, joiden tarkoituksena on pitää katu liikenteen tarpeiden edellyttämässä tyydyttävässä kunnossa. Kunnossapidon tason määräytymisessä otetaan huomioon kadun liikenteellinen merkitys, liikenteen määrä, säätila ja sen ennakoitavissa olevat muutokset, vuorokaudenaika sekä eri liikennemuotojen, kuten moottoriajoneuvoliikenteen, jalankulun ja polkupyöräilyn, tarpeet sekä terveellisyys, liikenneturvallisuus ja liikenteen esteettömyys. /2/

Kadun kunnossapitoon luetaan katualueella olevien istutusten, kadun kalusteiden, korokkeiden, suojakaiteiden, liikennemerkkien ja muiden vastaavien laitteiden kunnossapito. /2/

13§ Spraymaalien ja muiden toisen omaisuuden töhrimiseen hyvin soveltuvien maalien tai muiden aineiden hallussapito yleisellä paikalla ilman hyväksyttävää syytä on kielletty. /3/

4 RIKOSLAKI

4.1 Vahingonteosta

1§ Joka oikeudettomasti hävittää tai vahingoittaa toisen omaisuutta, on tuomittava vahingonteostasakkoon tai vankeuteen enintään yhdeksi vuodeksi. /4/

2§ Jos vahingonteolla aiheutetaan:

- 1) erittäin suurta taloudellista vahinkoa,
- 2) rikoksen uhrille tämän olot huomioon ottaen erityisen tuntuva vahinkoa tai
- 3) historiallisesti tai sivistyksellisesti erityisen arvokkaalle omaisuudelle huomattavaa vahinkoa

ja on myös kokonaisuutena arvostellen törkeä, rikoksentekijä on tuomittava törkeästä vahingonteosta vankeuteen vähintään neljäksi kuukaudeksi ja enintään neljäksi vuodeksi. /4/

3§ Jos huomioon ottaen vahingon vähäisyys tai muut rikokseen liittyvät seikat, on kokonaisuutena arvostellen vähäinen, rikoksentekijä on tuomittava lievästä vahingonteostasakkoon. /4/

4.2 Ilkivallan määritelmä

Vahingonteot sekoitetaan useasti ilkivaltaan, vaikka laissa ne on erotettu toisistaan. Rikoslaisissa rangaistavaksi säädetty ilkivalta on rikos yleistä järjestystä vastaan. Ilkivalta voi olla esimerkiksi metelöintiä muualla kuin yleisellä paikalla, häiritsevien viestien lähettämistä taikka väärän hälytyksen aiheuttamista. Jotta kyseessä olisi ilkivalta, on teon kohdistuttava tietynlaisiin, laissa määriteltyihin paikkoihin. Lisäksi teon tulee yleensä aiheuttaa huomattavaa haittaa. /5/

4.3 Kuntatekniikan ilkivalta Vaasassa

Tarkoitus on käydä tarkemmin läpi omassa luvussa esimerkkien ja kuvien avustuksella, että minkälaista ilkivaltaa kohdistuu Vaasan kaupungin kuntatekniikkaan. Mutta on huomioitava, että teon tai toiminnan tulee aiheuttaa huomattavaa haittaa, jotta kyse voisi olla rangaistavasta ilkivallasta. Pelkästään vähäisestä yleisen järjestyksen häiritsemisestä ei rangaista ilkivaltana. /5/

Ilkivaltana pidetty teko saattaa täyttää myös jonkin muun rikoksen tunnusmerkistön. Yleinen esimerkki on vahingonteko, jossa oikeudettomasti hävitetään tai vahingoitetaan toisen omaisuutta. Jos teko täyttää vahingonteon tunnusmerkistön, ei siitä rangaista enää ilkivaltana erikseen. Huomioitavaa on vielä, että teko on rangaistava ilkivaltana ainoastaan tahallisena. /5/

5 YLEISKATSAUS VAASAN KAUPUNGISTA JA KUNTA-TEKNIIKAN TOIMENPIDEALUEET

5.1 Vaasan kaupungin ja kuntatekniikan organisaatio

Vaasan kaupungin organisaatio on kokenut huomattavia muutoksia viimeisten vuosien aikana. Nykyinen tilanne on esitetty alla olevassa kuvassa.



Kuva 1. Kaupungin organisaatio (Kuva: Vaasan kaupunki).

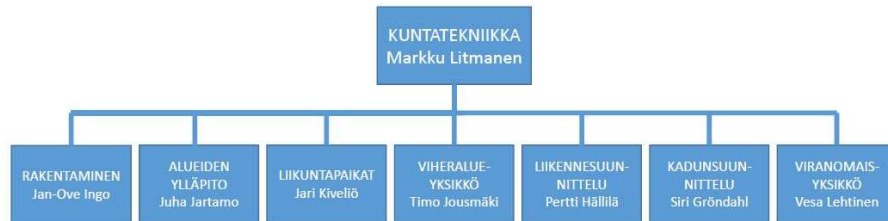
Kuntatekniikan yksikkö on osa teknistä toimea.



Kuva 2. Teknisen toimen organisaatio (Kuva: Vaasan kaupunki).



VAASAN KAUPUNKI
KUNTATEKNIIKAN ORGANISAATIO 2019



Kuva 3. Kuntatekniikan yksiköt (Kuva: Norrgård).

Kuntatekniikan organisaation yksiköt ovat tällä hetkellä yllä olevan näköisessä muodossaan, mutta lähitulevaisuudessa on tulossa muutoksia eläkkeelle lähtöjen, sekä mahdollisten yksikkö- ja kuntaliitosten seurauksena.

Alueiden ylläpito on ollut ollut nykyisessä organisaatiomuodossaan noin 8 vuotta. Tätä aiemmin ovat esimerkiksi viheralueyksikkö olleet samassa yksikössä, sekä kadun kunnossapito ja kevyenliikenteen väylien kunnossapito ovat olleet eri yksiköitä.

5.2 Kuntatekniikan alueiden ylläpidon toimenpidealueet

5.2.1 Yleisesti

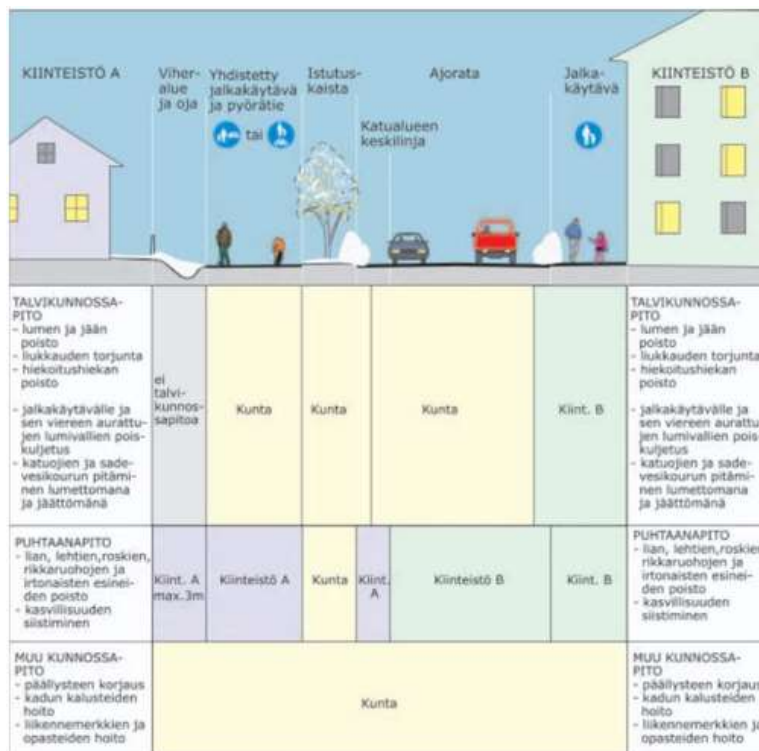
Vaasassa luokitellaan kadut kunnossapitoluokkiin sen mukaan, missä järjestyksessä katuja ylläpidetään. Katujen kunnossa- ja puhtaanapitovastuut on jaettu talvikunnossapitoon, puhtaanapitoon ja kadun kunnossapitoon. /6/

Talvikunnossapitoon sisältyy esimerkiksi liukkauden torjuntaa, lumen ja jään poistoa, lumenajoa, sekä rumpujen, sadevesikourujen ja sadevesikaivojen sulattamista. /6/

Liukkauden torjuntaan sisältyy, sekä suolaus ja hiekoitus. Erityisen hankalia alueita ovat alikulut, suojatiet ja niin sanotut valumakohdat, joissa jää sulaa vedeksi tai vesi johdetaan suoraan pyörätielle esimerkiksi vesikouruista. Yleisesti huhti-kuussa aloitettava hiekanpoisto lasketaan myös talvikunnossapitoon kuuluvaksi.

Puhtaanapitoon sisältyy esimerkiksi lian, lehtien, roskien ja rikkaruohojen siivoaminen. Katualueelta poistetut sinne kuulumattomat esineet kuuluvat myös puhtaanapidon piiriin. Näkemäesteiden ja muu kasvillisuuden karsiminen ovat myös puhtaanapidon toimenpiteitä. /6/

Kadun kunnossapito käsittää kadun rikkoutuneen päällysteen korjaamisen, uudeen päällystämisen, sorapäällysteisen kadun tasaisena pitämisen ja sorapäällysteisen kadun pölyn sitomisen. Kadun kunnossapitoon luetaan katualueella olevien istutusten, kadun kalusteiden, korokkeiden, suojakaiteiden, liikennemerkkien ja muiden sellaisten laitteiden kunnossapito. /6/

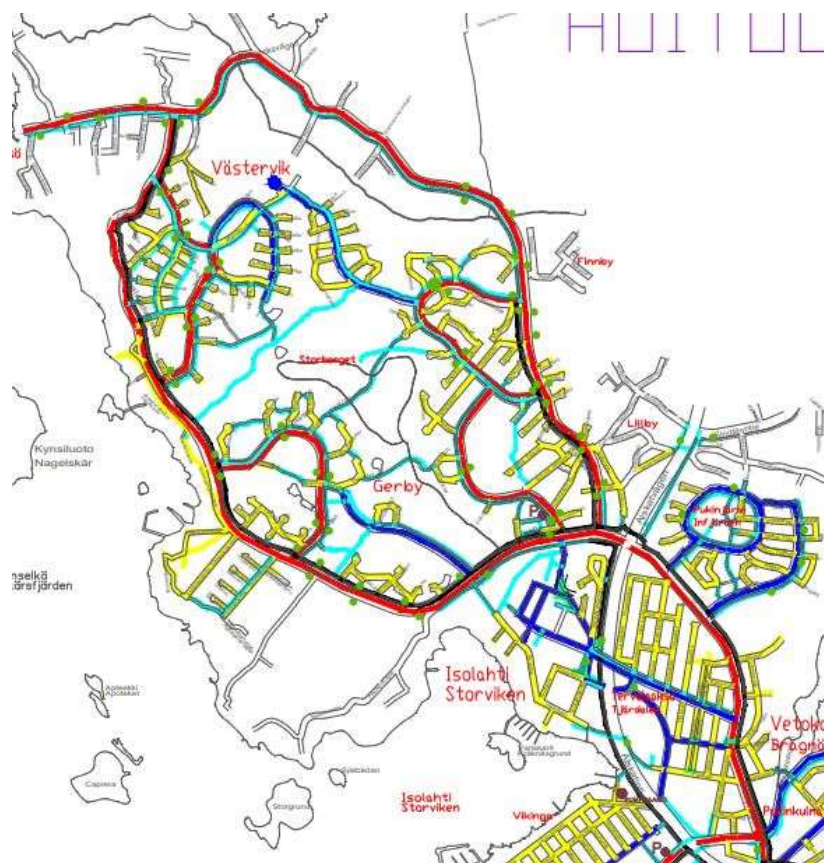


Kuva 4. Kunnossa- ja puhtaanapitovastuut kadulla (Kuva: Ympäristöministeriö ja kuntaliitto).

5.2.2 Vaasa

- = JALKAKÄYTTÄVÄT
- = A-LUOKAN PYÖRÄTIET
- = B-LUOKAN PYÖRÄTIET
- = 1-LUOKAN KADUT
- = 2-LUOKAN KADUT
- = 3-LUOKAN KADUT
- P = PARKKIPAIKAT
- = BUSSIPYSÄKIT

Kuva 5. Hoitoluokitukset (Kuva: Alueiden ylläpito).



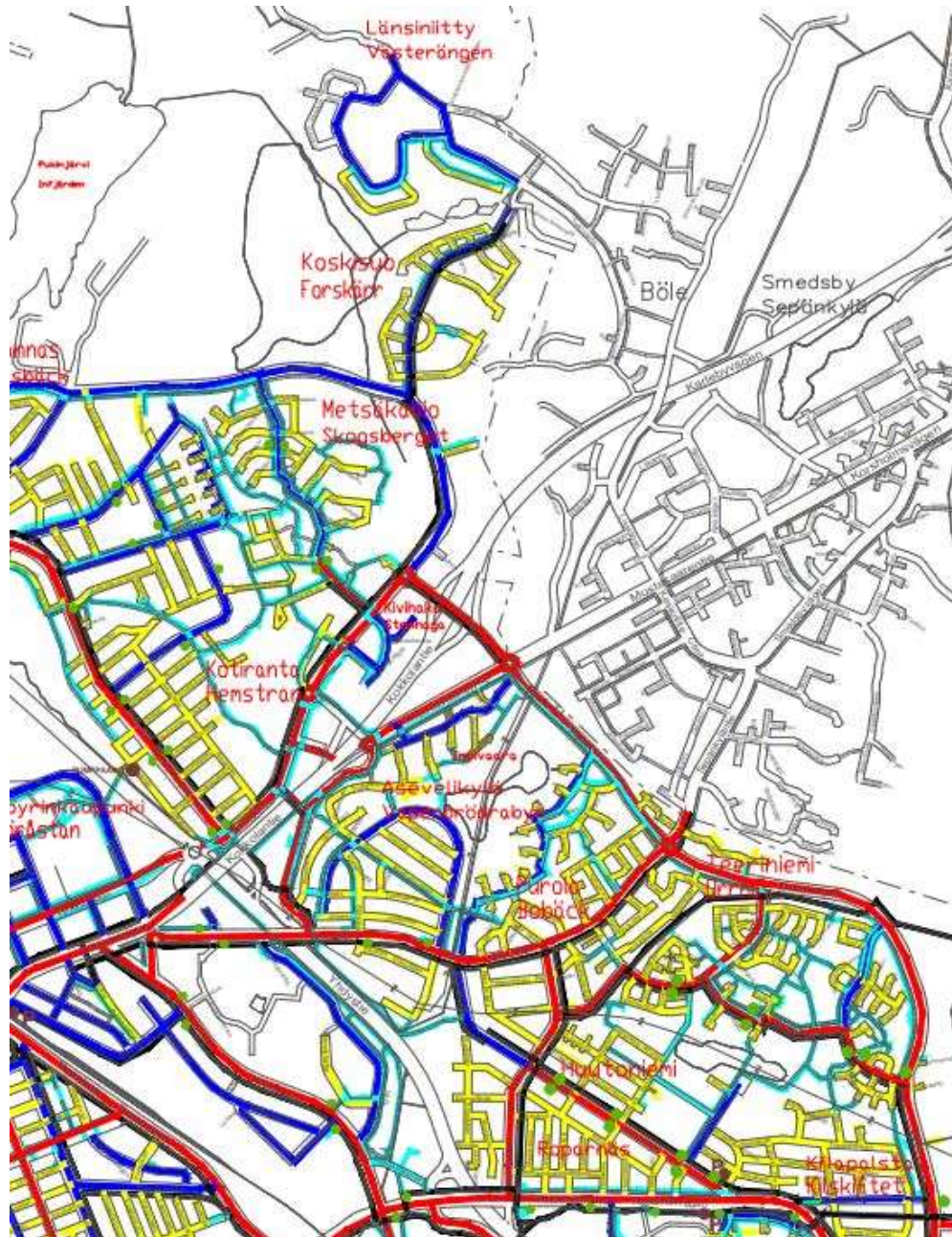
Kuva 6. Västervik, Gerby, Isolahti ja Pukinjärvi (Kuva: Alueiden ylläpito).



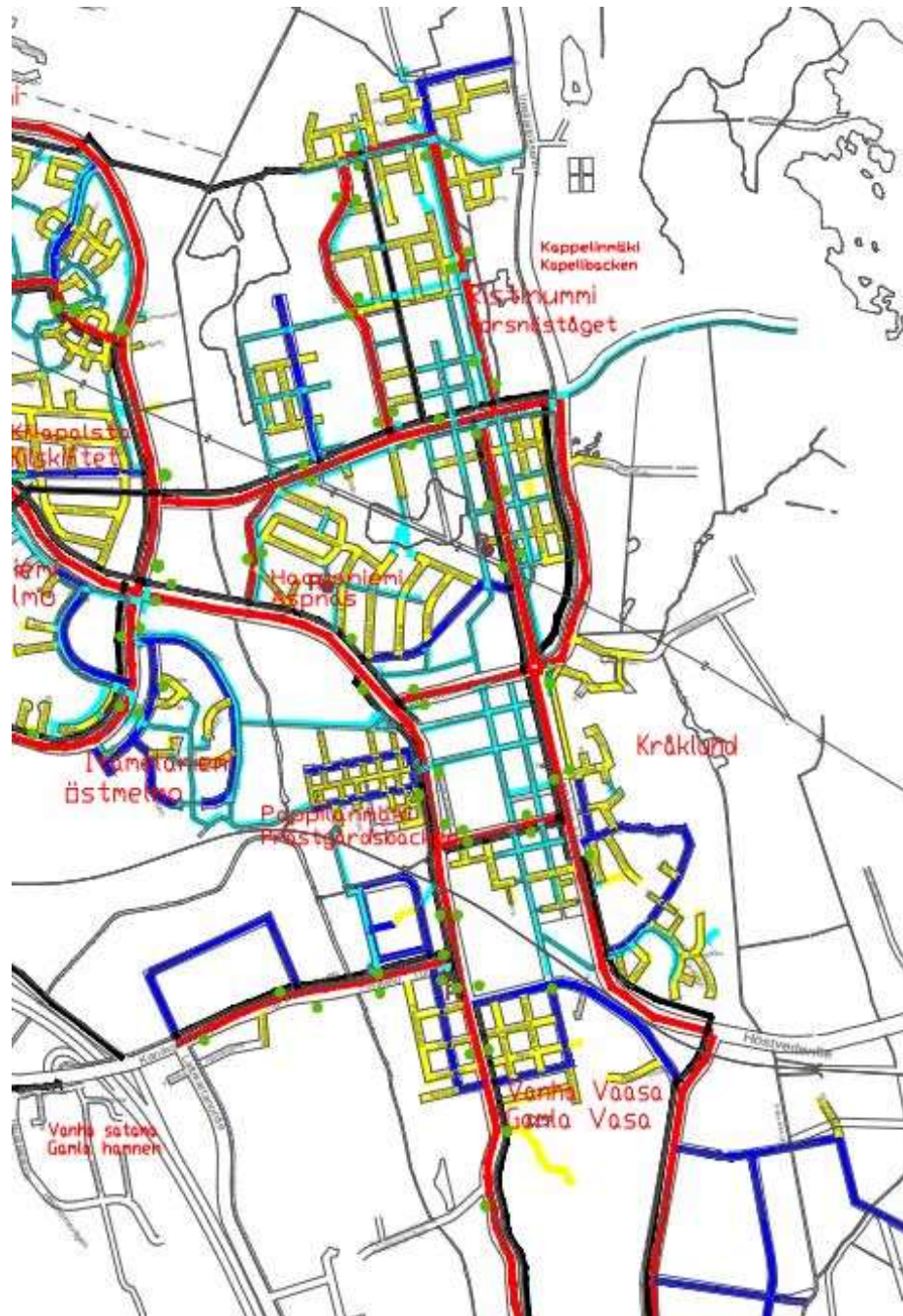
Kuva 7. Keskusta, Vaskiluoto ja Palosaari (Kuva: Alueiden ylläpito).

Vaasan kaupunginosista on laadittu hoitoluokituskartta (<https://www.vaasa.fi/palvelut/katujen-ja-yleisten-alueiden-kunnossapito>), jossa on merkitty kaupungille kuuluvat pääkadut, kokoojakadut, tonttikadut, kevyenliikenteenväylät ja jalkakäytävät. Hoitoluokituskartta on tarkoitettu avuksi talvikunnossapidolle eli siinä määritellään, että missä järjestyksessä kadut aurataan, mutta sovellan sitä nyt havainnoimaan alueiden ylläpidon toimenpide alueita.

Liikennemerkit, opasteet, kadun varusteet ja laitteet, jotka sijaitsevat näiden katujen varsilla ovat alueiden ylläpidon kunnossapidettävänä.



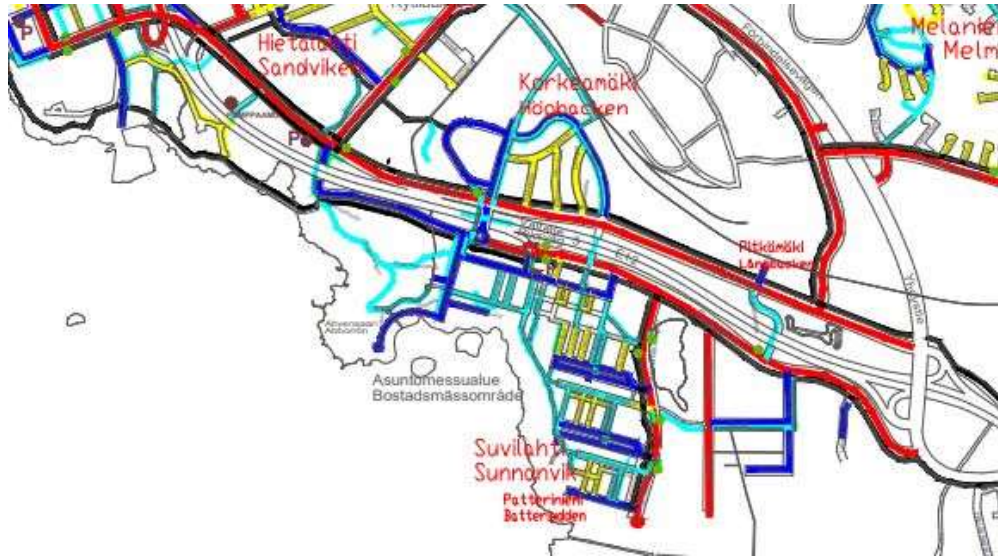
Kuva 8. Kotiranta, Purola, Teeriniemi ja Huutoniemi (Kuva: Alueiden ylläpito).



Kuva 9. Ristinummi, Kråklund ja Vanha Vaasa (Kuva: Alueiden ylläpito).

Karttojen avustuksella saa yleiskuvan, että toimenpidealueet ovat laajat ja matkoihin kuluva aika on jossain tapauksissa huomattava. Mahdolliset paikoitaiset ruuhkat vielä venyttävät toimenpiteisiin kuluva aika.

Vaasan kaupungissa toteutettavat uudet katu- ja pyörätiehankkeet lisäävät alueiden ylläpidon kunnossapidettäviä kat metrejä tulevien vuosien aikana.

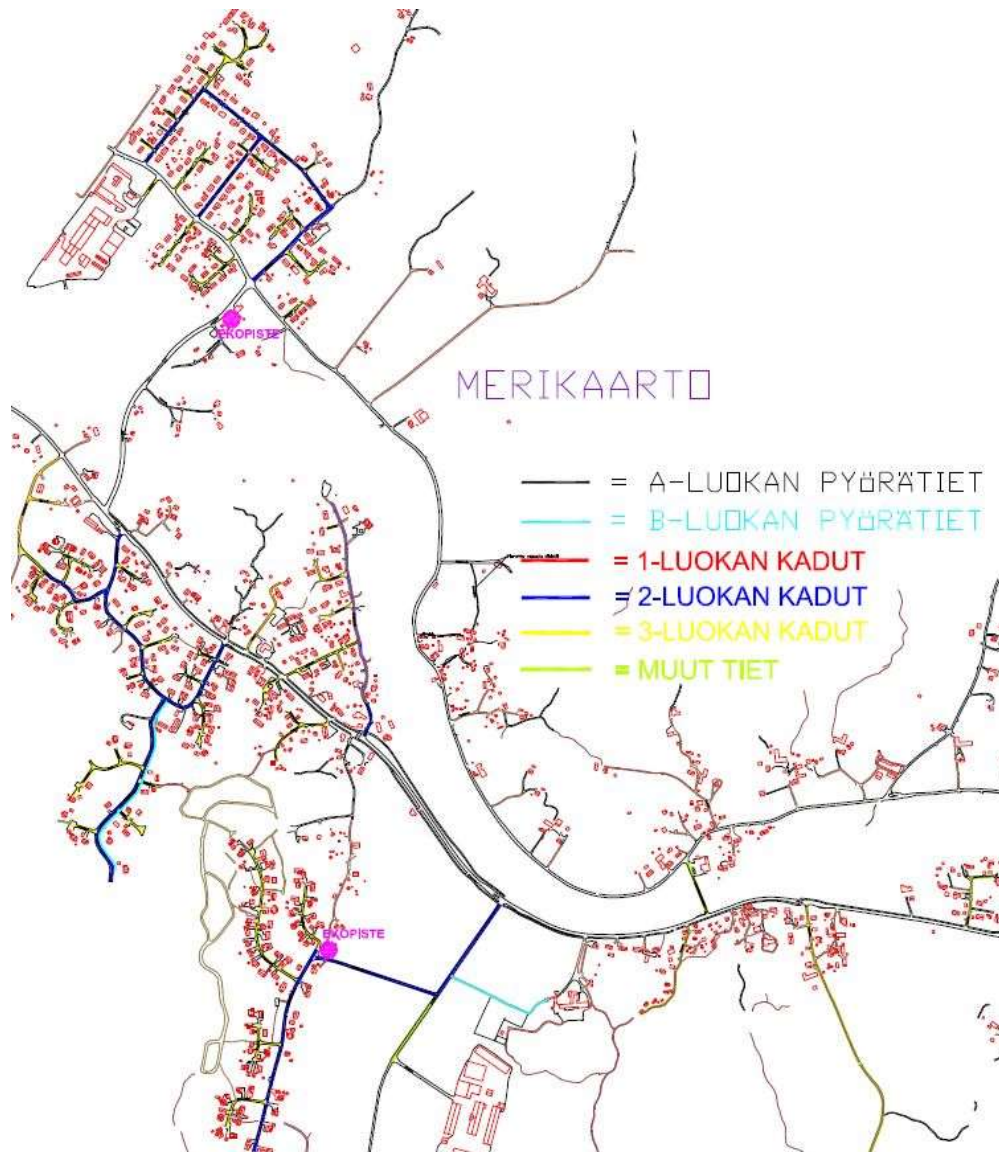


Kuva 10. Hietalahti, Korkeamäki ja Suvilahti (Kuva: Alueiden ylläpito).



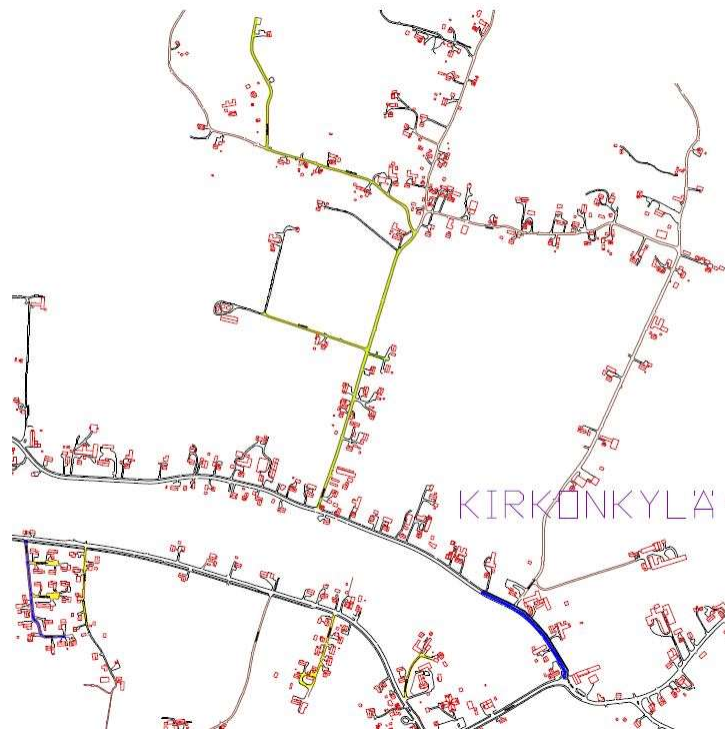
Kuva 11. Björsinkallio ja Sundom (Kuva: Alueiden ylläpito).

5.2.3 Merikaarto, kirkonkylä ja Tervajoki

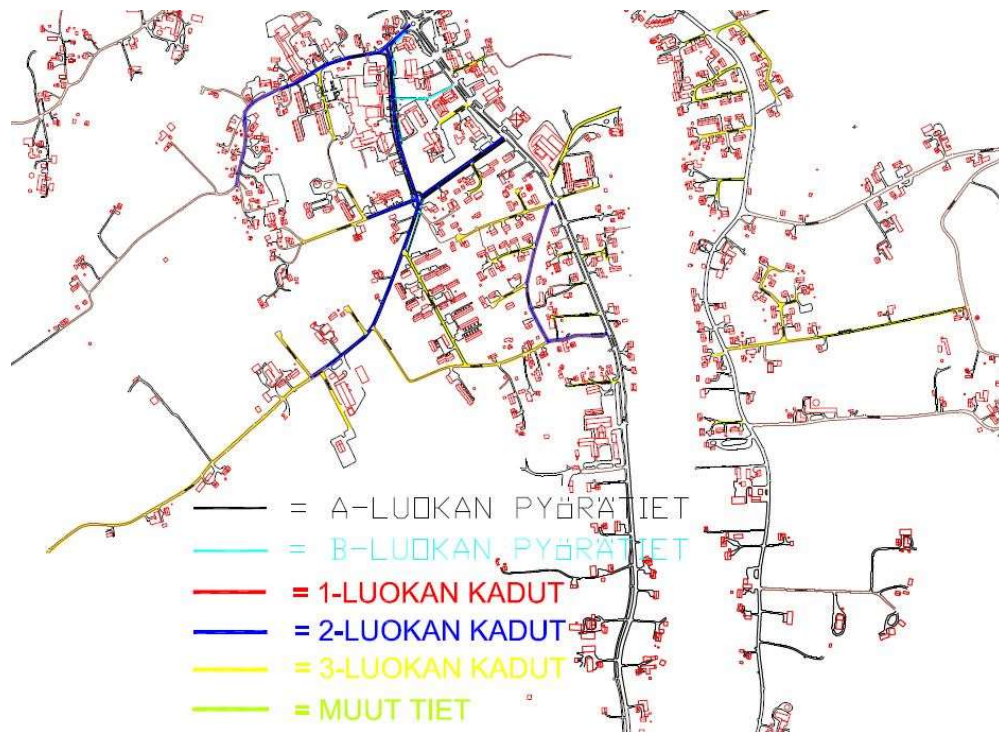


Kuva 12. Merikaarron hoitoluokituskartta (Kuva: Alueiden ylläpito).

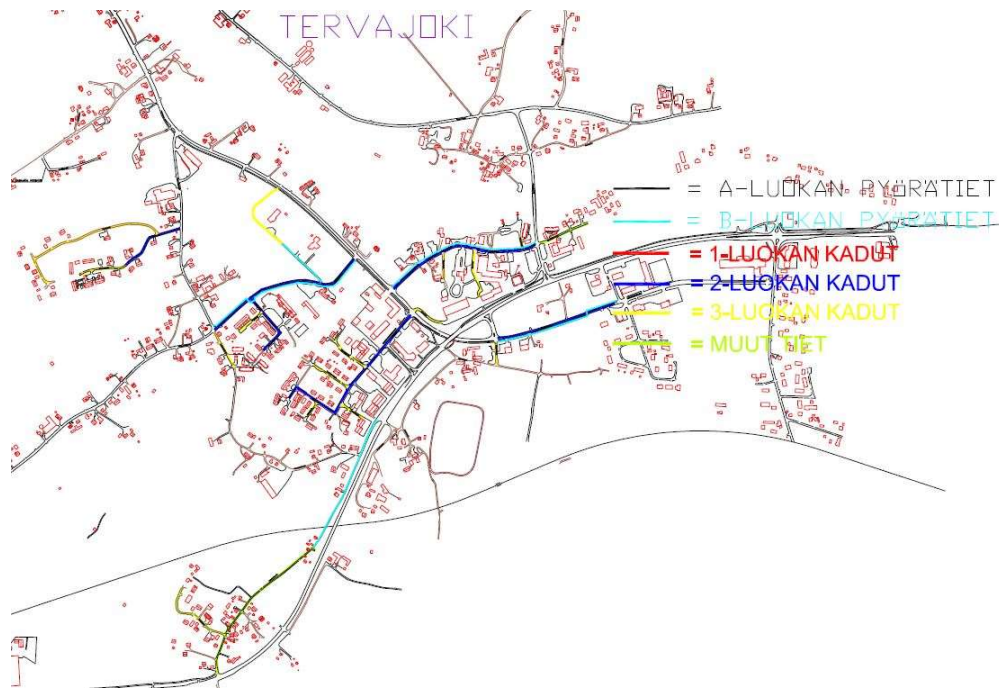
Vähäkyrö yhdistyi Vaasan kuntaan 1.1.2013 ja näin Merikaarron, kirkonkylän ja Tervajoen kadut ja pyörätiet siirtyivät kuntatekniikan ylläpidettäväksi. Lähtötilanne on vielä nykypäivänäkin ongelmallinen, koska Vähäkyrön kunnan dokumentointi omista kaduista, kadun varusteista ja laitteista ei ollut vaaditulla tasolla.



Kuva 13. Kirkonkylän pohjoisosan hoitoluokituskartta (Kuva: Alueiden ylläpito).



Kuva 14. Kirkonkylän eteläisosan hoitoluokituskartta (Kuva: Alueiden ylläpito).



Kuva 15. Tervajoen hoitoluokituskartta (Kuva: Alueiden ylläpito).

6 KADUN VARUSTEET JA LAITTEET

6.1 Liikennemerkkit

Liikennemerkkit ovat yleisin liikenteen ohjaustapa. Merkkien ulkoinen olemus, väri ja muoto, kertovat millaista sanomaa tienkäyttäjälle halutaan välittää. Kannallaan olevat kolmiot ovat varoitusmerkkejä, puna-keltaiset pyöreät merkit kieltävät tai rajoittavat, siniset pyöreät ovat määräysmerkkejä ja kuuden merkin ryhmä, jossa on eri muotoisia ja värisiä merkkejä, kuuluu etuajo-oikeus ja väistämismerkkeihin. /7/

6.2 Opastusmerkit

Opastusmerkit luetellaan liikennemerkkeihin, mutta erittelen opastusmerkit omassa, koska ne ovat merkittävä osa kadunkuvaa. Tiellä kulkevan opastusta ja suunnistusta varten käytetään opastusmerkkejä. Opastusmerkit ovat yleensä suorakaitteen muotoisia. Opastusmerkkien pohjaväri on yleensä sininen ja teksti valkoinen. /8, s. 2-H1/

Vihreä pohjaväri ja valkoinen teksti opastaa moottoritielelle tai moottoriliikennetielelle. Näitä värejä käytetään myös moottoritien ja moottoriliikennetien suuntaisessa opastuksessa. /8, s. 2-H1/

Paikalliskohteiden viitoituksessa käytetään suunnistustauluja ja viittoja, joiden pohjaväri on valkoinen ja teksti musta. Paikalliskohteet ovat yleensä taajaman sisäisiä kohteita kuten keskustoja, kaupunginosia, aluekeskuksia ja erityiskohteita. /8, s. 2-H1/

Keltaista pohjaväriä ja mustaa tekstiä käytetään opastusmerkeissä osoittamaan kiertotietä tai tilapäistä liikennejärjestelyä. Mustaa pohjaväriä ja valkoista tekstiä käytetään suunnistustauluissa ja viitoissa osoittamaan yksityistä tietä tai yksityisen tien varrella olevaa kohdetta. /8, s. 2-H1/

Liikennemerkeissä on otettava huomioon, että kalvomateriaali ja siten heijastavuuskertoimet ovat tarkkaan määritelty suunnitteluasiakirjoissa ja -ohjeissa. Vaatimuksena esimerkiksi: ”Julkaisun ’Liikennemerkkien rakenne ja pystytys’ mukaan maanteiden, katujen ja yksityisteiden liikennemerkeissä on käytettävä luokan R1, R2 tai R3 mukaista heijastavaa kalvoa. Maanteillä luokkien R1 tai R2 kalvoa ei saa korvata luokan R3 kalvolla, joka on tarkoitettu sijoitettavaksi ajoradan yläpuolisiin opastusmerkkeihin ja voi olla muissa paikoissa häikäisevän kirkas.” /9, s. 109/

Tieliikenneasetuksen mukaiset liikennemerkit	Pimeä ympäristö	Tievalaistus tai vilkkaat päätiet
Vakiomerkit		
151, 152 ja 153	R2	R2
Muut varoitusmerkit	R1	R2
Etuajo-oikeus- ja väistämismmerkit	R1	R2
Kielto- ja rajoitusmerkit	R1	R2
Määräysmerkit:		
421...427	R1	R1
Muut	R1	R2
Ohjemerkit:		
511	R2	R2
Muut	R1	R2
Opastusmerkit		
Opastusmerkit:		
643, 644, 645, 752	R1	R1
710...792	R1	R1 tai R2
Muut	R1	R2
Ajoradan yläpuoliset merkit		
(Jos portaali on valaistu, voidaan käyttää vaihtoehtoisesti R2-luokan kalvoa.)	R3	R3

Taulukko 1. Liikennemerkkien kalvotyypin valinta (InfraRYL).

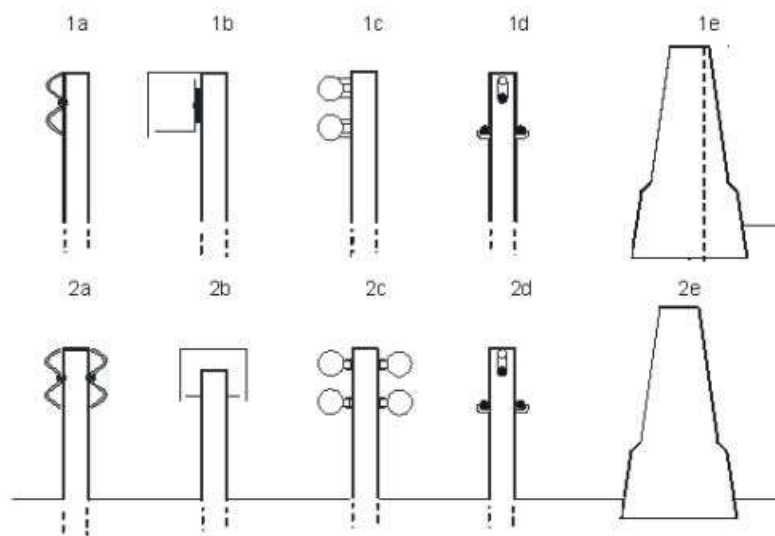
Aineet, joita käytetään graffitin poistamiseen saattaa heikentää liikennemerkkien kalvon heijastusominaisuuksia ja siten liikennemerkin heijastavuus ei ole normaalilla vaaditulla tasolla. Tästä syystä graffiteilla tuotetulla ilkeillä on pitempiaikaisia haittavaikutuksia liikenneturvallisuuteen, kuin aluksi osaisi odottaa.

6.3 Portaalit

Portaalit ovat teräsrakenteita, joihin liikennemerkit asennetaan opastamaan liikennettä. Portaalit on mahdollista jakaa puoli- ja täysportaaaleihin. Puoliportaaaleissa portaalilla on yksi jalusta ja täysiportaalissa on kaksi jalustaa molemmin puolin tietä.

Portaalin tai siihen asennetun liikennemerkin korkeus tienpinnasta on vähintään 5 m. Ylikorkeiden erikoiskuljetusten reiteillä merkkien alareunan tulee olla vähintään 0,20 m korkeammalla kuin reitille määritelty vapaa alikulkukorkeus. /9, s. 115/

6.4 Suojakaiteet



Kuva 16. Kaidetyypit (Kuva: Liikennevirasto).

- 1a Teräspalkkikaide
- 1b Putkipalkkikaide
- 1c Kaksiputkikaide
- 1d Vaijerikaide
- 1e Betonikaide tai teräsarkkukaide

- 2a Kaksipuolinen teräspalkkikaide
- 2b Putkipalkkikaide
- 2c Kaksiputkikaide
- 2d Vaijerikaide
- 2e Betonikaide tai teräsarkkukaide /10, s. 17/

Tien suojakaiteet on suunniteltu parantamaan liikenneturvallisuutta esimerkiksi estämällä ajoneuvon suistumisen tieltä, rajaamaan ja suojaamaan tiettyjä alueita, sekä ohjaamaan liikennettä. Suojakaiteita käytetään muun muassa maanteilla, silloilla, satamissa ja pysäköintialueilla. /11/

6.5 Linja-autopysäkkien katokset

Linja-autopysäkkien suunnittelun lähtökohtana ovat erityisesti matkustajien tarpeet ja liikenneturvallisuus. Lisäksi hyvällä pysäkkisuunnittelulla parannetaan linja-autoliikenteen olosuhteita ja houkuttelevuutta. Pysäkkijärjestelyiden tulee olla turvallisia ja liikenteellisesti sujuvia sekä taloudellisia rakentaa ja kunnossapitää. /12/

Linja-autopysäkkikatokset joutuvat todella usein Vaasan kaupungin alueella ilkeivällän kohteeksi. Koska resurssit pysäkkien ylläpitoon ovat rajalliset, niin on tärkeää sijoittaa ja siten priorisoida katoksia oikeisiin kohteisiin.

6.6 Pyörätelineet

Vaasan kaupunkia markkinoidaan pyöräilykaupunkina, joten pyörätelineet ja pyöräkatokset ovat mahdollisesti yleistymässä lähiaikoina Vaasan alueella. Esimerkiksi pyöräkatoksia on asennettu Gerbyn rantatien ja Västervikintien risteyksen lähelle linja-autopysäkkien viereen.

Keskustan kävelykadulle on sijoitettu useita kiinteitä pyörätelineitä. Kesällä 2018 Vaasanpuistikolle ja Hovioikeudenpuistikolle alueiden ylläpito asensi 3 kpl leveitä kaaripyörätelineitä.

6.7 Kevyenliikenteen portit

Kevyenliikenteen portti jaotellaan ajoesteeksi ja porttien sijoittelun suunnittelussa on otettava huomioon, että sen on oltava ympäristöön sopiva. Niiden tulee olla avattavia tai siirrettäviä kunnossapidon ja hälytysajoneuvojen liikkumisen takaamiseksi. /13, s. 129/

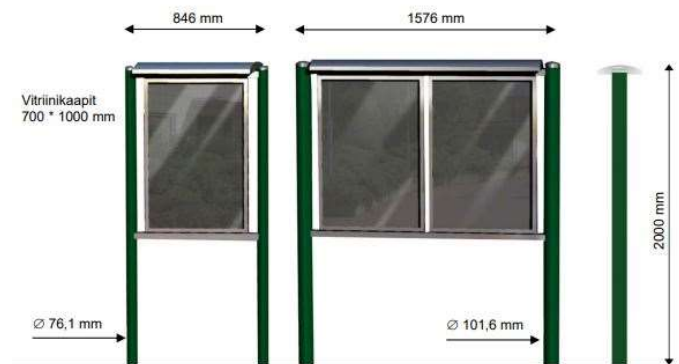
6.8 Roskikset

Roska-astioita löytyy katujen ja kevyenliikenteen väylien varsilta, puistoista sekä bussipysäkkien yhteydestä. Kuntatekniikka tyhjentää ja huoltaa kaikkiaan 584 roskista Vaasassa. /14/

Viheraluehortonomi Leila Roininen kertoo, että kartalle viemisen yhteydessä viheralueyksikkö tarkisti, että nyt lähes jokaisessa puistossa on roska-astia. Myös uusiin rakennettaviin puistoihin asennetaan pääsääntöisesti roskikset. /14/

6.9 Ilmoitustaulut

Ilmoitustauluilla informoidaan katu- ja viheralueilla kulkevia esimerkiksi sijainnista tai tulevista kaupungin tapahtumista ja se on 1- tai 2-puoleinen. Materiaalina ilmoitustauluissa yleensä käytetään ruostumattomia teräsputkia, alumiiniprofiilia ja lasia. /15, s. C1.pdf/



Kuva 17. Ilmoitustaulun mitat (Kuva: Helsingin kaupunki).

7 ALUEIDEN YLLÄPITOON KOHDISTUVA ILKIVALTA

Alueiden ylläpidon on epäilemättä Vaasan kaupungin yksi katukuvassa näkyvimmistä yksiköistä ja tästä syystä vastaan tulee mitä erilaisimpia tilanteita. Työkokemukseni rajoittuu alueiden ylläpitoon, niin analysoin varsinkin ilkivaltaa, joka on tullut vastaan työssäni alueiden ylläpidon aputyönjohtajana. Työkokemukseni kadun kunnossapidon tehtäviin rajoittuu toukokuun ja elokuun väliseen aikaan vuosina 2015, 2016, 2017, sekä 2018. Talvikunnossapidon työkokemus rajautuu vain talvikauteen 2018.

Ilkivaltakustannusten seuraaminen ei ole niin suoraviivaista, kuin osaisi kuvitella aluksi. Vaasan kaupungissa työkohteet on kehitetty niin, että useasti ilkivallasta aiheutuvia töitä ei erikseen määritellä. Tämän seurauksena ilkivallasta aiheutuneita kustannuksia niin sanotusti hautautuu muiden työkohteiden alle. Seurauksena on myös, että ilkivallasta aiheutuviissa kustannuksissa on paljon vaihtelua. Ilkivallasta aiheutuvia suuntaa antavia kustannuslukemia kuitenkin on.

Suurin kustannuksia aiheuttava ilkivallasta johtuva työkohde on kaupungissa liikennemerkkien, opasteiden kunnossapito, sekä kadunkalusteiden ja varusteiden hoito ja kunnossapito. Liikennemerkkien ylläpidon kustannukset ovat sadan tuhannen euron suuruusluokassa.

Vaasan kaupungin kävelykadun ja torin alueeseen kuluu huomattava määrä kustannuksia, koska tori on kaupungin polttopiste. Yleisimmin ilkivalta tapaukset kohdistuvat torilla penkkeihin, roskiksiin ja torin esiintymislavaan. Torin esiintymislava on paikoillaan vuoden ympäri ja se toimii osalle nuorista kokoontumispaikkana. Valvonnan puutteen takia torin esiintymislavaan kohdistuu huomattava määrä ilkivaltaa.



Kuva 18. Torin esiintymislava (Kuva: Etelämäki).

Yleisin ilkevallan esiintymistyyppi, joka kaupunkikuvassa näkyy ovat graffitilla töhrityt liikennemerkkit ja opastusmerkit. Saattaisi kuvitella, etteivät graffitin poistamiseen kuluvat kustannukset ole merkittäviä. Eikä täten ole suuri kustannuksellinen rasite, mutta loppujen lopuksi kaikki ynnättynä graffitien poistamiseenkin budjetoitua rahaa kuluu huomattava määrä.



Kuva 19. Töhritty liikennemerkki (Kuva: Etelämäki).

Graffiteja esiintyy myös kadun opastetauluissa, joka helposti vaikeuttaa ja mahdollisesti myös pidentää opasteiden havainnointi aikaa. Varsinkin jos alue ei ole autoilijalle ennestään tuttu, niin opasteisiin töhrityt graffitit saattavat vaikuttaa liikenteen sujuvuuteen.



Kuva 20. Töhritty liikennemerkki (Kuva: Etelämäki).



Kuva 21. Töhritty linja-autokatos (Kuva: Etelämäki).



Kuva 22. Linja-autokatoksen lasipaneeli töhritty (Kuva: Etelämäki).



Kuva 23. Linja-autokatoksen lasipaneeli rikki Kråklundissa (Kuva: Antila).



Kuva 24. Linja-autokatoksen lasipaneeli rikki Pukinkulmassa (Kuva: Norrgård).



Kuva 25. Tasoristeyksen valo-opaste Ristinummella (Kuva: Norrgård).



Kuva 26. Vaskiluodon sillankaide (Kuva: Lähteenmäki).



Kuva 27. Kevyenliikenteen portti rikottu (Kuva: Lähteenmäki).

8 KUNTATEKNIKALLE AIHEUTUVISTA KUSTANNUKSISTA

Kuntatekniikan alueiden ylläpidon kunnossapidettävät kilometrit ovat kasvaneet viime vuosien aikana ja nykyisin kunnossapidettäviä kilometrejä Vaasan alueella on 564 kilometriä. Ja tästä kilometri määrästä on 130 km kevyenliikenteen väyliä eli pyöräteitä. Koska määrärahat eivät ole lisääntyneet ja kunnossapidettävät kilometrit ovat lisääntyneet, niin hoitokustannukset ovat laskeneet. Hoitokustannukset ovat rahamäärä, joka on budjetoitu jokaista kunnossapidettävää katukilometriä kohden. (€/km)

Vaasan kaupungin ilkvallan kustannukset koostuvat liikennemerkkien ja opasteiden kunnossapidosta, kadun kalusteiden ja varusteiden kunnossapidosta, linja-autokatoksista, kevyenliikenteen porteista, graffiti töhrintöjen poistosta, siltarakenteiden kunnossapidosta, portaalien kunnossapidosta ja kiveyksien korjaustöistä. Liitteenä taulukko mainitsemistani kustannuksista.

Kustannukset, jotka edellä mainitsin, on tarkasteltava varauksella. Johtuen siitä, että esimerkiksi kevyenliikenteen porttien ja kiveyksien korjauskustannukset saattavat aiheutua talvikunnossapidosta, eikä ilkvallasta aiheutetusta vahingonteosta.

Esimerkkinä bussikatoksiin kohdistuvasta ilkvallasta, niin jos katoksen lasipaneeli on töhritty kuin kuvassa 22, niin kustannukset ovat noin 180–200 euron luokkaa. Kustannukset ovat hyvin tapauskohtaisia, mutta kustannuksia muodostuu muun muassa kohteen sijainnista, pakettiauton tuntihinnasta, kunnossapitotyöntekijän tai -tekijöiden tuntipalkasta, sekä töhrinnanpoisto –aineen hinnasta.

Kustannukset ovat huomattavalla tasolla, jos bussikatoksen lasipaneeli on rikottu, kuin kuvassa 23. Tilaus ja asennus on 1000 euroa lasipaneelia kohden. On otettava myös huomioon, että lasipaneelisissa bussikatoksissa lasipaneeli toimii jäykistävänä rakenteena. Lasipaneelin rikkoutuessa bussikatoksen runko saattaa vaurioitua aiheuttaen lisäkustannuksia.

VAASAN KAUPUNKI, KUNTATEKNIikka		
ALUEIDEN YLLÄPITO		
TYÖKOHDDE	Kustannukset	Yksikkö
Liikennemerkkien ja opasteiden kunnossapito	98 610,86	€
Liikennemerkkien uusiminen ja korjaaminen	20 789,37	€
Kalusteiden ja varusteiden hoito ja kunnossapito	9 948,46	€
Linja-autokatokset	8 002,67	€
Kevyenliikenteen portit	4 578,76	€
Töhryjen poistot	2 968,13	€
Siltarakenteiden kunnossapito	2 266,88	€
Kadunkalusteiden kunnossapito	794,09	€
Porttaalien kunnossapito	679,29	€
Kiveyksien ja laatoituksen korjaustyöt	358,26	€
Yhteensä	<u>148 996,77</u>	€

Taulukko 2. Esimerkki alueiden ylläpidon ilkivalta kustannuksista.

9 ILKIVALLAN VÄHENTÄMISEN KEINOT

Yhteiset tapahtumat ja kampanjat, joiden järjestämiseen myös lapset ja nuoret otettaisiin mukaan, mainittiin tärkeäksi keinoksi ilkivallan ja vahingontekojen ennaltaehkäisemisessä. Yleensäkin yhteistyö ja yhteiset säännöt asuinalueiden asukkaiden kesken voisivat vastaajien mielestä ennaltaehkäistä ilkivallantekoja. /16, s. 31/

Opinnäytetyössään Sari Eklund ja Marja Rintanen tutkivat enemmän asuinalueiden taloyhtiöiden ja yksityisten omaisuuteen kohdistuvaa ilkivaltaa. Ilkivalta kuitenkin pääpiirteissään esiintyy samalla kaavalla ja vähentämisen keinoista kuntateknikka pystyy saamaan ideoita toimintansa kehittämiseksi.

Lisäksi avoin keskustelu ja ilkivallan esille tuominen ja sen tunnistettavaksi tekeminen asukkaille, voisivat vähentää ilkivaltaa ja vahingontekoja. /16, s. 31/

Edellä mainittu avoin keskustelu, sekä ilkivallan esille tuominen on tärkeä askel. Vaasan seudulla paikallislehti pystyisi esimerkiksi tehdä yhteistyötä kaupungin kustannuslaskijoiden kanssa ja tuomaan ongelman esille tekemällä tietopaketin ilkivaltaan liittyen. Asian esille tuomisella saattaa kuitenkin olla käänköpuolensa, jossa ilkivalta lisääntyisi.

Konkreettisina keinoina vähentää ilkivaltaa ja vahingontekoja ehdotettiin valaistuksen lisäämistä asuinalueilla sekä nuorille päihteettömien kokoontumistilojen järjestämistä. Lisäksi alueilla, joilla esiintyy varkauksia, ehdotettiin ennaltaehkäisevänä keinona kameravalvontaa sekä vuorovalvontaa. /16, s. 31/

Valaistusten lisääminen Vaasan kaupungin julkisilla paikoilla olisi varteen otettava vaihtoehto. Kustannuksien lisääntyminen valaistuksen asennuksessa ja ylläpidossa on kuitenkin selvitettävä, koska kustannustehokkuus on otettava huomioon.

10 YHTEENVETO

Opinnäytetyössäni keskityin käytännön esimerkkeihin kuntatekniikkaan kohdistuvasta ilkivallasta alueiden ylläpidon yksikön näkökulmasta. Tarkempia kustannuksia ja johtopäätöksiä olisin saavuttanut, jos olisin selvittänyt ilkivaltaa myös liikuntapaikkojen ja viheralueiden yksiköiden näkökulmasta.

Vaasan kaupungissa rakennetaan vuosittain uusia katuja, jotka kadunpito päätöksellä luovutetaan alueiden ylläpidon kunnossapidettäväksi. Hoitokustannukset vähenevät, koska ylläpidettävien katujen määrä kasvaa, mutta budjettia ei kasvateta samassa suhteessa.

Ilkivallan kustannuksia tarkasteltaessa selvisi, että taloudellinen seuranta on haasteellista, koska ilkivalta ei ole tarkasti määritelty. Ilkivallan määrittelyn seurauksena ilkivallasta aiheutuneet kustannukset niin sanotusti hautautuvat toisten työkohteiden alle.

Ilkivallan vähentämisen keinoja on paljon, mutta helppoja ja nopeita ratkaisuja ei ole ainakaan vielä. Unohtamatta sitä, että ilkivaltaa vähentävien ratkaisujen täytyy olla nykypäivänä myös kustannustehokkaita.

LÄHTEET

- /1/ Suomen kuntaliitto. 2008. Katujen ja kevyen liikenteen väylien ylläpitosuunnitelman ohje. Helsinki.
- /2/ Finlex. Laki kadun ja eräiden yleisten alueiden kunnossa- ja puhtaanapidosta. Viitattu 14.3.2019. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1978/19780669#L2P3>
- /3/ Finlex. Järjestyslaki. Viitattu 15.3.2019. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2003/20030612>
- /4/ Finlex. Rikoslaki. Viitattu 14.3.2019. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1889/18890039001?search%5Btype%5D=piika&search%5Bpika%5D=vahingonteko#L35>
- /5/ Minilex. Rikoslaki ja ilkivalta. Viitattu 14.3.2019. <https://www.minilex.fi/a/rikoslaki-ja-ilkivalta>
- /6/ Katujen ja yleisten alueiden kunnossapito. Viitattu 28.3.2019. <https://www.vaasa.fi/palvelut/katujen-ja-yleisten-alueiden-kunnossapito>
- /7/ Liikenneturva. Säännöt ja liikennemerkit. Viitattu 28.3.2019. <https://www.liikenneturva.fi/fi/liikenteessa/saannot-ja-liikennemerkit>
- /8/ Tiehallinto. 2003. Yleisohjeet liikennemerkkien käytöstä. Helsinki
- /9/ InfraRYL. 2006. Infrarakentamisen yleiset laatuvaatimukset, osa 2 järjestelmät ja täydentävät osat.
- /10/ Liikennevirasto. 2013. Tiekaiteiden suunnittelu. Helsinki.
- /11/ Aurajoki Oy. Tiekaiteet. Viitattu 2.4.2019. <http://www.aurajoki.fi/tiekaiteet>
- /12/ Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. Pysäkkiasiat. Viitattu 2.4.2019. <https://www.ely-keskus.fi/web/ely/pysakkiasiat>
- /13/ Tielaitos. 1998. Kevyen liikenteen suunnittelu. Helsinki.
- /14/ Vaasan kaupunki. Viitattu 2.4.2019. <https://www.vaasa.fi/uutinen/kaupungin-roskikset-nyt-kartalla>
- /15/ Helsingin kaupunki. Helsingin kaupunkikalusteohje. 2018. Viitattu 2.4.2019. <https://www.hel.fi/kaupunkiymparisto/fi/julkaisut-ja-aineistot/ohjeita-suunnittelijoille/kaupunkikalusteohje>
- /16/ Sari Eklund ja Marja Rintanen. 2013. Ilkivallan ja vahingontekojen ilmeneminen ja keinoja niiden ennaltaehkäisemiseksi etelä-kymenlaaksossa.

/17/ Tilastokeskus. Viitattu
https://www.tilastokeskus.fi/tup/suoluk/suoluk_oikeusolot.html

5.4.2019.