

HEIDI SAARINEN  
TOMI LAINE

## Selvitys Tienkäyttäjän linjan ja tietyöilmoitusten käsittelyn kehittämistä





Heidi Saarinen, Tomi Laine

# Selvitys Tienkäyttäjän linjan ja tietyöilmoitusten käsittelyn kehittämisestä

Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 17/2013

*Kannen kuva: Antti Piirainen, Pirkanmaan ELY-keskus*

Verkkójulkaisu pdf ([www.liikennevirasto.fi](http://www.liikennevirasto.fi))

ISSN-L 1798-6656

ISSN 1798-6664

ISBN 978-952-255-294-5

Liikennevirasto

PL 33

00521 HELSINKI

Puhelin 020 637 373

**Heidi Saarinen ja Tomi Laine: Selvitys Tienkäyttäjän linjan ja tietyöilmoitusten käsittelyn kehittämisestä.** Liikennevirasto, liikenteen palvelut -osasto. Helsinki 2013. Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 17/2013. 76 sivua ja 2 liitettä. ISSN-L 1798-6656, ISSN 1798-6664, ISBN 978-952-255-294-5.

**Avainsanat:** tienkäyttäjän informaatio, kunnossapito, liikenteen hallinta, tietyö, Tienkäyttäjän linja

## Tiivistelmä

Tienkäyttäjän linja on liikkujille tarjottu kanava ilmoittaa tieliikennettä koskevista häiriöistä puhelimitse. Tässä työssä oli tavoitteena selvittää Tienkäyttäjän linjan ja tietyöilmoitusten käsittelyn nykytilannetta, tehtävien kehittämismahdollisuuksia sekä organisointivaihtoehtoja.

Tienkäyttäjän linjan jatkaminen tulevaisuudessa on perusteltua erityisesti sen kautta saatavien kunnossapidon valvontaan liittyvien hyötyjen tähden. Samalla tarjotaan liikkujille vaikutuskanava ja saadaan lisätietoa onnettomuuksien ja korvaushakemusten jälkiselvittelyyn. Tienkäyttäjän linjaa voidaan kehittää ja puhelujen määrää mahdollisesti vähentää tarjoamalla mahdollisuus kiireettömien palautteiden antamiseen internetissä sekä kattavasti tietoa kunnossapidon toimintaperiaatteista. Palautteiden hyödyntämismahdollisuuksien helpottamiseksi tulisi palautteiden analysointimahdollisuuksia parantaa. Kehittämistoimenpiteet on mahdollista toteuttaa LIITO-järjestelmää uusittaessa.

Tienkäyttäjän linjan tehokas resursointi on hankalaa johtuen puhelujen määrän vaihtelusta sekä huomattavasta kasvusta ajokelin ollessa huono. Tässä arvioitiin Tienkäyttäjän linjan tulevaisuuden organisointivaihtoehtoja nykymallia, puhelujen keskittämistä osaan Tieliihennkeskuksista, puhelujen siirtämistä arkisin päivällä ELY-keskuksen liikenteen asiakaspalveluun tai Yleisneuvontapalveluun tai liikkujien kiireettömiksi arvioimien puhelujen ulkoistamista kaupalliselle toimijalle. Kaikissa vaihtoehtoissa lähdettiin siitä, että Tieliihennkeskus vastaisi tehtävästä öisin ja viikon-loppuisin ja että Tienkäyttäjän linjaa on kehitetty työssä kuvattujen kehittämistoimenpiteiden mukaisesti. Työn tulosten perusteella virkatyömalli, jossa henkilöillä on sopivasti muita tehtäviä Tienkäyttäjän linjan rinnalla, on kustannustehokas tapa hoitaa tehtävää. Ostopalvelumalli, jossa kaupallinen taho hoitaa myös muita tehtäviä on hieman kalliimpi, mutta huomattavasti edullisempi kuin malli, jossa kaupallinen taho hoitaa vain Tienkäyttäjän linjaa.

Selvityksen perusteella suositellaan, että Tienkäyttäjän linjan palvelun tuottaminen säilytetään Tieliihennkeskuksessa, jossa varataan tehtävää varten tietty perusresurssi ympärivuorokautisesti. Lisäksi ryhdytään kehittämään tehtävien osittaista siirtoa ylivuototilanteissa ja korkean kuormituksen aikoina toiselle toimijalle. Jatkotoimenpiteenä suositellaan, että keskustelut Tienkäyttäjän linjan tukipalvelujen järjestämisestä käynnistetään Liikenteen asiakaspalvelukeskuksen ja muutaman kaupallisen palveluntarjoajan kanssa. Lyhyen tähtäimen ratkaisuna Helsingin Tieliihennkeskuksen ylikuormittumisen helpottamiseksi suositellaan Tienkäyttäjän linjan puhelujen ohjaamista arkisin päivällä lähtökohtaisesti Tampereen, Turun ja Oulun Tieliihennkeskuksiin. Tienkäyttäjän linjan tulevaisuudesta ja organisointimallista päättäminen tulisi kytkeä Liikenneviraston palvelutasaarvointiin. Tienkäyttäjän linjan vaatimaa resurssitarvetta tulisi tarkastella osana Tieliihennkeskuksen ja Liikenteen asiakaspalvelukeskuksen kokonaisresurssitarvetta.

Tietyöilmoitusten käsittely suositellaan pidettävän Tieliihennkeskuksen vastuulla myös jatkossa. Tehtävän tehostamiseksi tulisi ilmoitusten kirjausta varten toteuttaa internet-lomake, josta tiedot voidaan siirtää suoraan HÄTI-järjestelmään. Mahdollisuus tehdä ilmoitus sähköpostilla, postitse ja faksilla tulisi lopettaa. Urakkasopimuksissa määriteltyjen aikarajojen noudattamista tulisi parantaa ensisijaisesti tiedottamalla urakoitsijoita, mutta tarvittaessa huomautusten ja sanktioiden avulla.

**Heidi Saarinen, Tomi Laine: Utredning om utvecklingen av Vägtrafikantlinjen och behandlingen av anmälningar om vägarbete.** Trafikverket, trafik tjänster, Helsingfors 2013. Trafikverkets undersökningar och utredningar 17/2013. 76 sidor och 2 bilagor. ISSN-L 1798-6656, ISSN 1798-6664, ISBN 978-952-255-294-5.

## Sammandrag

Vägtrafikantlinjen är en kanal som erbjuds till trafikanter för att anmäla störningar i vägtrafiken per telefon. Syftet med detta arbete var att utreda nuläget i Vägtrafikantlinjen och i behandlingen av anmälningar om vägarbete, utvecklingsmöjligheter för uppgifterna samt alternativa organisationsätt.

En fortsättning av Vägtrafikantlinjen i framtiden motiveras särskilt av de fördelar för övervakningen av underhåll som uppnås genom tjänsten. Samtidigt erbjuds trafikanter en kanal för påverkan och man får ytterligare information för efterhandsutredning av olyckor och ersättningsansökningar. Vägtrafikantlinjen kan utvecklas och antalet samtal kan eventuellt minskas genom att erbjuda en möjlighet att ge icke-brådskande respons via internet samt genom att ge omfattande information om underhålllets verksamhetsprinciper. För att underlätta möjligheterna att utnyttja responsen borde möjligheterna att analysera responsen förbättras. Det är möjligt att genomföra utvecklingsåtgärderna då LIITO-systemet förnyas.

Det är besvärligt att tilldela resurser för Vägtrafikantlinjen på ett effektivt sätt med anledning av variationen och den betydliga ökningen i antalet samtal vid dåligt väglag. Av de alternativa organisationsmöjligheterna bedömdes vid utredningsarbetet den nuvarande modellen, centralisering av samtal till vissa Vägtrafikcentraler, överföring av samtal dagtid på vardagar till NTM-centralens trafik kundservice eller allmänna rådgivningsservice eller utlokalisering av de samtal som trafikanterna bedömer vara icke-brådskande till en kommersiell aktör. I alla alternativ utgick man från att Vägtrafikcentralen ansvarar för uppgiften på nätter och veckoslut och att Vägtrafikantlinjen utvecklas enligt de utvecklingsåtgärder som beskrivs i arbetet. Utifrån arbetets resultat är en arbetsmodell där personerna har en lämplig mängd andra uppgifter vid sidan av Vägtrafikantlinjen ett kostnadseffektivt sätt att sköta uppgiften. En köptjänstmodell, där en kommersiell aktör även sköter andra uppgifter, är något dyrare men betydligt billigare än en modell där den kommersiella aktören endast sköter Vägtrafikantlinjen.

Utifrån utredningen rekommenderar man att Vägtrafikantlinjens serviceproduktion ska bevaras vid Vägtrafikcentralen, där en bestämd grundresurs reserveras för uppgiften dygnet runt. Därutöver börjar man utveckla en partiell överföring av uppgifter vid spill och hög belastning till en annan aktör. Som fortsatt åtgärd rekommenderas att diskussioner om ordnandet av stöd tjänster för Vägtrafikantlinjen ska inledas med Trafikens kundservicecentral och några kommersiella tjänsteleverantörer. Som en kortsiktig lösning på överbelastningen av Vägtrafikcentralen i Helsingfors rekommenderas att samtalen till Vägtrafikantlinjen dagtid på vardagar i första hand ska styras till Vägtrafikcentralerna i Tammerfors, Åbo och Uleåborg. Beslutet om Vägtrafikantlinjens framtid och organisationsmodell borde kopplas samman med utvärderingen av Trafikverkets servicenivå. Det resursbehov som Vägtrafikantlinjen behöver borde granskas som en del av det totala resursbehovet i Vägtrafikcentralen och Trafikens kundservicecentral.

Man rekommenderar att behandlingen av vägarbetsanmälningar ska bli kvar på Vägtrafikcentralens ansvar även i fortsättningen. För att effektivisera uppgiften borde man för registreringen ta fram ett internetformulär, varifrån uppgifterna kan överföras direkt till HÄTI-systemet. Möjligheten att göra anmälningar per e-post, post och fax borde läggas ned. Iakttagandet av de tidsgränser som fastställs i entreprenadavtalen borde förbättras i första hand genom att informera entreprenörerna, men vid behov även genom anmärkningar och sanktioner.

**Heidi Saarinen, Tomi Laine: Survey on the further development of the Road User Line and handling of roadworks notices.** Finnish Transport Agency, Traffic management services. Helsinki 2013. Research reports of the Finnish Transport Agency 17/2013. 76 pages and 2 appendices. ISSN-L 1798-6656, ISSN 1798-6664, ISBN 978-952-255-294-5.

## Summary

The Road User Line is a channel that enables road users to report road traffic disturbances via telephone. The objective of this survey was to investigate the current status of the Road User Line and handling of roadworks notices, and to study the organisational options and opportunities for the further development of these tasks.

Grounds exist for continuing the provision of the Road User Line service, particularly because of the advantages it brings to maintenance monitoring. At the same time, road users are provided with a channel of influence, and further information can be obtained for later investigations into accidents and compensation applications. The Road User Line can be developed further and calls possibly reduced by providing the opportunity for feedback whenever convenient on the Internet, alongside comprehensive information on the operational principles of road maintenance. The potential for analysis should be improved in order to benefit more readily from the feedback received. These development measures can be implemented in connection with the renewal of the LIITO system.

As the number of calls varies greatly and increases significantly when road conditions are poor, efficient resourcing of the Road User Line is problematic. Various organisational models for the future of the Road User Line were assessed in the survey, including the current model, centralising calls to some of the Road Traffic Centres, transferring daytime calls on weekdays to the traffic customer services of the Centres for Economic Development, Transport and the Environment, and a model of outsourcing to a commercial third party calls deemed by road users as non-urgent. The basic assumption of all options was that the Road Traffic Centre is responsible for operations during the night and at weekends, and that the Road User Line is developed further in line with the development measures described in this survey. Based on the survey results, a cost-efficient model would be a service performed by officials who have a reasonable number of other tasks alongside Road User Line tasks. A model involving outsourced services whereby a commercial third party would also take care of other tasks is somewhat more expensive, but still considerably less expensive than a model involving a commercial third party taking care of the Road User Line only.

The survey recommends that Road User Line services continue to be created at Road Traffic Centres, where a certain basic resource would be reserved for these tasks around the clock. The partial transfer of tasks to a third party during overflow situations and high load should also be planned. A further recommended measure is that discussions on the provision of Road User Line support services be initiated with the Traffic Customer Service Centre and selected commercial service providers. As a short term solution to alleviate the overload of the Helsinki Road Traffic Centre, Road User Line calls during weekdays should be directed primarily to the Road Traffic Centres of Tampere, Turku and Oulu. Decisions on the future of the Road User Line and the organisational model should be linked to the service level evaluations of the Finnish Transport Agency. The resource needs of the Road User Line should be observed as a section of the total resource need of the Road Traffic Centre and the Traffic Customer Service Centre.

The survey recommendation is that the processing of roadwork notices continues to be the responsibility of the Road Traffic Centre. In order to boost the efficiency of these tasks, notices should be entered using an Internet form, from which information could be transferred directly to the HÄTI system. The options for notifying via e-mail, land mail or telefax should be discontinued. The time limits defined in contracting agreements should be enforced more efficiently, essentially by informing the contractors, but also when necessary by means of notices and sanctions.

## Esipuhe

Tienkäyttäjän linja, jonka kautta kansalaiset voivat ilmoittaa tieliikennettä koskevista ongelmista puhelimitse, työllistää puheluihin vastaavia Tieliikennekeskuksen päivystäjiä ja vie aikaa muilta tehtäviltä. Myös urakoitsijoilta tulevien tietyöilmoitusten käsittely vie aikaa. Tässä selvityksessä on selvitetty mahdollisuuksia kehittää Tienkäyttäjän linjaa ja liikkujilta tulevien palautteiden keräämistä ja käsittelyä sekä vertailtu erilaisia tehtävän organisointivaihtoehtoja. Lisäksi on pohdittu tietyöilmoitusten käsittelyn kehittämismahdollisuuksia ilmoitusten käsittelyn tehostamiseksi.

Työn laadintaa on ohjannut ohjausryhmä, johon ovat kuuluneet Eetu Karhunen, Sami Luoma, Marketta Udelius, Tuomas Komulainen, Michaela Koistinen, Kaisa-Elina Porras ja Anne Leppänen Liikennevirastosta sekä Heikki Ikonen ELY-keskuksesta. Työn konsulttina on toiminut Strafica Oy, jossa työstä ovat vastanneet Heidi Saarinen ja Tomi Laine. Lisäksi työhön on osallistunut Ville Koponen. Työ aloitettiin lokakuussa 2012 ja se valmistui huhtikuussa 2013.

Helsingissä toukokuussa 2013

Liikennevirasto  
Liikenteen palvelut -osasto



# Sisällysluettelo

1	JOHDANTO .....	10
1.1	Työn tavoitteet ja sisältö.....	10
1.2	Työn sisältö ja menetelmät .....	10
1.3	Terminologia .....	10
2	NYKYTILANTEEN KUVAUS.....	13
2.1	Tehtävien kuvaus nykytilanteessa .....	13
2.1.1	Tienkäyttäjän linja .....	13
2.1.2	Tietyöilmoitusten käsittely.....	18
2.2	Tehtävien hoitamisessa käytettävät järjestelmät .....	19
2.2.1	Häiriötietojärjestelmä .....	19
2.2.2	LIITO-järjestelmä.....	19
2.2.3	Tiestön tilanteesta kertovat järjestelmät ja muut kanavat.....	20
2.2.4	AURA-järjestelmä.....	20
2.3	Tehtävien suorittajalta vaadittava osaaminen.....	21
2.3.1	Tienkäyttäjän linja .....	21
2.3.2	Tietyöilmoitusten käsittely.....	21
2.4	Tehtävien hoitamiseen vaadittavat resurssit .....	22
2.4.1	Tienkäyttäjän linja .....	22
2.4.2	Tietyöilmoitusten käsittely.....	34
2.5	Tehtävien hyöty ja vaikuttavuus.....	36
2.5.1	Tienkäyttäjän linja .....	36
2.5.2	Tietyöilmoitusten käsittely.....	42
3	TIENKÄYTTÄJÄN LINJAN KEHITTÄMINEN.....	43
3.1	Tienkäyttäjän linjan tarkoitus .....	43
3.2	Liikkujien palautteiden kerääminen.....	43
3.3	Eri osapuolten tietoisuus .....	44
3.4	Palautteiden kirjaus, käsittely ja hyödyntäminen .....	45
4	TIENKÄYTTÄJÄN LINJAN ORGANISOINTIVAIHTOEHDOT .....	47
4.1	Vaihtoehdot .....	47
4.2	Palvelun uudelleen organisointiin liittyviä näkökulmia .....	47
4.3	Palvelun uudelleen organisointiin liittyviä vaikutuksia .....	48
4.4	Kehitetty nykymalli .....	49
4.4.1	Vaihtoehdon kuvaus .....	49
4.4.2	Lainsäädäntö ja julkisen hallinnon tavoitteet.....	49
4.4.3	Tehtävän merkitys ja luonne .....	49
4.4.4	Toiminnan ohjaaminen .....	50
4.4.5	Muiden vastuulla olevien tehtävien vaikutus toimintaan .....	50
4.4.6	Osaaminen ja koulutus.....	50
4.4.7	Taloudellinen tehokkuus ja synergiat .....	50
4.4.8	Avainkysymys .....	51
4.5	Keskittäminen osaan Tieliikennekeskuksen toimipisteistä .....	51
4.5.1	Vaihtoehdon kuvaus .....	51
4.5.2	Lainsäädäntö ja julkisen hallinnon tavoitteet.....	51
4.5.3	Tehtävän merkitys ja luonne .....	51
4.5.4	Toiminnan ohjaaminen .....	51
4.5.5	Muiden vastuulla olevien tehtävien vaikutus toimintaan .....	51
4.5.6	Osaaminen ja koulutus.....	52

4.5.7	Taloudellinen tehokkuus ja synergiat.....	52
4.5.8	Avainkysymys.....	52
4.6	ELY-keskuksen liikenteen asiakaspalvelukeskus .....	53
4.6.1	ELY-keskuksen liikenteen asiakaspalvelukeskuksen kuvaus .....	53
4.6.2	Vaihtoehdon kuvaus.....	54
4.6.3	Lainsäädäntö ja julkisen hallinnon tavoitteet.....	54
4.6.4	Tehtävän merkitys ja luonne .....	54
4.6.5	Toiminnan ohjaaminen.....	54
4.6.6	Muiden vastuulla olevien tehtävien vaikutus toimintaan .....	55
4.6.7	Osaaminen ja koulutus.....	55
4.6.8	Taloudellinen tehokkuus ja synergiat.....	55
4.6.9	Avainkysymys.....	56
4.7	Valtionkonttorin yleisneuvontapalvelu.....	56
4.7.1	Yleisneuvontapalvelun kuvaus.....	56
4.7.2	Vaihtoehdon kuvaus.....	57
4.7.3	Lainsäädäntö ja julkisen hallinnon tavoitteet.....	57
4.7.4	Tehtävän merkitys ja luonne .....	57
4.7.5	Toiminnan ohjaaminen.....	57
4.7.6	Muiden vastuulla olevien tehtävien vaikutus toimintaan .....	58
4.7.7	Osaaminen ja koulutus.....	58
4.7.8	Taloudellinen tehokkuus ja synergiat.....	58
4.7.9	Avainkysymys.....	58
4.8	Kaupallinen Call Center.....	59
4.8.1	Kaupalliset Call Center -palveluntarjoajat .....	59
4.8.2	Vaihtoehdon kuvaus.....	59
4.8.3	Lainsäädäntö ja julkisen hallinnon tavoitteet.....	60
4.8.4	Tehtävän merkitys ja luonne .....	60
4.8.5	Toiminnan ohjaaminen.....	60
4.8.6	Osaaminen ja koulutus.....	61
4.8.7	Muiden vastuulla olevien tehtävien vaikutus toimintaan .....	61
4.8.8	Taloudellinen tehokkuus ja synergiat.....	61
4.8.9	Avainkysymys.....	62
4.9	Muita vaihtoehtoja.....	62
4.10	Yhteenveto .....	63
5	TIENKÄYTTÄJÄN LINJAN TUOTANTOKUSTANNUKSET.....	65
5.1	Laskentaperiaate .....	65
5.1	Tulokset .....	67
6	TIETYÖILMOITUSTEN KÄSITTELYN KEHITTÄMINEN .....	69
6.1	Urakoitsijoilta tulevien ilmoitusten vastaanottaminen kirjallisesti .....	69
6.2	Tietyöilmoitusten käsittelyn organisointi tulevaisuudessa.....	70
7	YHTEENVETO JA SUOSITUKSET .....	71
7.1	Tienkäyttäjän linja .....	71
7.1.1	Nykytilanne.....	71
7.1.2	Tienkäyttäjän linjan kehittäminen .....	71
7.1.3	Tienkäyttäjän linjan organisointivaihtoehdot.....	72
7.1.4	Suosituksset .....	73
7.2	Tietyöilmoitusten käsittely .....	74
	LÄHTEET .....	75

## LIITTEET

- Liite 1 Kaupallisia Call center -palveluntarjoajia
- Liite 2 Tienkäyttäjän linjan hoitamiseen tarvittavien henkilöressurssien laskennassa käytetyt lukuvarvot ja esimerkki

# 1 Johdanto

## 1.1 Työn tavoitteet ja sisältö

Tienkäyttäjän linja on toiminut 1990-luvulta lähtien, jonka jälkeen puheluiden määrä on kasvanut vuosittain huomasti. Tienkäyttäjän linjalle tuli vuonna 2012 yhteensä lähes 67 000 puhelua eli keskimäärin noin 180 puhelua vuorokaudessa. Enimmillään puhelua tuli lähes 1 000 vuorokaudessa.

Tienkäyttäjän linjan puheluihin vastataan Tieliikennekeskuksissa, joissa päivystäjien työkuva on samanaikaisesti viime vuosina laajentunut yhä enemmän operatiiviseen toimintaan erilaisten liikenteenhallintajärjestelmien määrän kasvaessa. Tienkäyttäjän linjan toiminta-aikana ei ole juurikaan kehitetty liikkujilta tulevan, tiestön kunnossapitoa koskevan palautteen keräämistä tai käsittelyä. Tienkäyttäjän linja työllistää päivystäjiä huomattavan paljon ja vaikeuttaa Tieliikennekeskuksen muiden tehtävien hoitamiseen keskittymistä.

Tässä selvityksessä on tavoitteena selvittää Tienkäyttäjän linjan kehittämismahdollisuuksia, jotta liikkujilta tuleva palaute saataisiin kerättyä ja välitettyä kunnossapidosta vastaaville tahoille nykyistä tehokkaammin. Selvityksessä pohditaan Tienkäyttäjän linjan kehittämistä myös erityisesti Tieliikennekeskusten päivystäjien työkuorman keventämiseksi.

Lisäksi tässä selvityksessä on tavoitteena tarkastella mahdollisuuksia kehittää Tieliikennekeskuksissa tehtävää tietyöilmoitusten käsittelyä ja tähän liittyvää urakoitsija-yhteydenpitoa.

## 1.2 Työn sisältö ja menetelmät

Työssä perehdyttiin Tienkäyttäjän linjan ja tietyöilmoitusten käsittelyn hoitamisessa tarvittaviin järjestelmiin, osaamiseen, hyötyihin ja vaikuttavuuteen mm. haastatteleamalla laajasti tehtäviin liittyviä eri alojen toimijoita. Lisäksi arvioitiin tehtävien suorittamiseen kuluvia resursseja mm. analysoimalla tehtävien suorittamiseen liittyviä tietoja järjestelmistä.

Tehtävien kehittämistä ja suorittamisen organisointivaihtoehtoja pohdittiin monesta näkökulmasta hyödyntäen mm. haastatteluissa saatuja tietoja.

## 1.3 Terminologia

Tässä dokumentissa käytettyjä termejä ja lyhenteitä on kuvattu alla olevassa taulukossa.

Taulukko 1. Termit ja lyhenteet.

TERMI/LYHENNE	SELITYS
Aluevastaava	ELY-keskuksen urakka-alueiden valvoja
Aura	Järjestelmä, jolla mm. hallinnoidaan tienhoidon toteutumatietoja
ELY-keskus	Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
Fraktiili	Prosenttipiste, joka rajaa tietyn prosenttimäärän havaintoja alapuolelleen.
HÄTI	Liikenneviraston Häiriötietojärjestelmä, johon kirjataan mm. Tienkäyttäjän linjan kautta tulevat tiestön kunnossapitoa koskevat LIITO-ilmoitukset
Kelikeskus	Kelikeskuksia on useita ja ne palvelevat eri urakoitsijoita lähinnä sään ja kelin seurantaan liittyen. Kelikeskusta on käytetty tässä yleisnimenä eri kelikeskuksille.
LIITO-ilmoitus	Esimerkiksi Tienkäyttäjän linjan kautta tulleesta palautteesta tehty ilmoitus, joka välitetään tiestön kunnossapidosta vastaaville tahoille. Viestit luokitellaan kolmeen luokkaan (TPP, TUR, URK)
LIITO-järjestelmä	HÄTI-järjestelmään liittyvä järjestelmä, jolla käsitellään Tienkäyttäjän linjan kautta tulevia tiestön kunnossapitoa koskevia ilmoituksia
LAM-piste	LAM-pisteet mittaavat liikennemääriä ja ajonopeuksia ajoradan pintaan upotettujen induktiosilmukoiden avulla.
Tienkäyttäjän linja	Kansalaisille tarjottu kanava ilmoittaa tieliikenteen häiriöistä
Tierekisteri	Tietokanta kaikille yleisten teiden verkkoon liittyville tiedoille
Tiesääasema	Tiesääasemat mittaavat tavallisten säätietojen (ilman lämpötila ja suhteellinen kosteus, kastepistelämpötila, sade- ja tuulitiedot) lisäksi tietoa tienpinnan tilasta erityisten tienpintaanturien avulla.
Tietyöilmoitus	Urakoitsijan tekemä ennakoilmoitus tulevasta tietyöstä
TPP	Toimenpidepyyntö, LIITO-ilmoituksen kiireellisin ilmoitustyyppi
TUR	Tiedoksi urakoitsijalle, LIITO-ilmoituksen tyyppi
Urakan valvoja	ELY-keskuksen edustaja, joka valvoo urakkaa

Urakoitsija	Sovittujen urakka-alueiden kunnossapitoa hoitava yritys
Urakoitsijan päivystäjä	Urakoitsijan yhteyshenkilö, joka vastaanottaa LIITO-ilmoitukset
URK	Kysely urakoitsijalta, LIITO-ilmoituksen tyyppi

## 2 Nykytilanteen kuvaus

### 2.1 Tehtävien kuvaus nykytilanteessa

#### 2.1.1 Tienkäyttäjän linja

##### Liikkujan näkökulmasta

Tienkäyttäjän linja on kansalaisille tarjottu kanava, jonka kautta voi ilmoittaa tieliikennettä koskevista ongelmista puhelimitse ympäri vuorokauden. Linjaa käyttävät toisinaan myös urakoitsijat ja viranomaiset, vaikka heille on varattu omat urakoitsijalinjan ja viranomaislinjan numerot. Myös media soittaa toisinaan Tienkäyttäjän linjalle. Tienkäyttäjän linjalle voi soittaa paikallisverkkomaksun tai matkapuhelinmaksun hinnalla.

Tienkäyttäjän linjalle soitetaan monenlaisista asioista, riippuen esimerkiksi vuodenaikasta ja kelistä:

- ilmoitus tiestöllä havaitusta epäkohdasta tai kunnossapitotarpeesta, kuten hiekoitus-, lumenauraus- tai vesakon raivaustarpeesta tai tielle tulvineesta vedestä
- ilmoitus äkillisestä häiriöstä tiestöllä
- ilmoitus vioittuneesta tienvarsilaitteesta, kuten liikennemerkeistä ja valoista
- palaute muuttuvan nopeusrajoitusmerkin näyttämästä virheellisestä nopeudesta
- kiitosta esimerkiksi siitä, että edellisen puhelun jälkeen asia on korjaantunut

Lisäksi soitetaan seuraavista asioista, jotka eivät kuulu Tienkäyttäjän linjan palveluun:

- tiedustelu kunnossapidosta vastaavien henkilöiden yhteystiedoista
- tiedustelu matka-ajoista, reiteistä, ruuhkista ja onnettomuuksista
- ehdotus esimerkiksi soratien päällystämisestä tai nopeusrajoituksen alentamisesta

Soittaessaan Tienkäyttäjän linjalle liikkuja saa tiedon, että asia välitetään kunnossapidosta vastaavalle taholle. Joissain tapauksissa asiakas voi saada vastauksen kysymykseensä, vaikka tämä ei kuulukaan Tienkäyttäjän linjan palveluun. Isommista häiriöistä, kuten onnettomuuksista tienkäyttäjät soittavat yleensä Hätäkeskukseen, joka välittää tiedon Tieliikennekeskukseen.

Tienkäyttäjän linjaa ei erityisesti markkinoida liikkujille. Linjasta mainitaan mm. Liikenneviraston, ELY-keskuksen, Poliisin ja Destian internet-sivuilla. Lisäksi linjasta on maininta esimerkiksi joillain yksittäisten kuntien ja kyläyhdistysten internet-sivuilla sekä ELY-keskusten tiedotteissa ja aiheeseen liittyvien tilaisuuksien materiaaleissa.

Myös ELY-keskuksen tarjoama Tieliikenteen asiakaspalvelukeskus neuvoo virka-aikaan tieliikenteeseen liittyvissä kysymyksissä. Liikkujien on joskus vaikea erottaa, mistä asioista tulisi soittaa Tienkäyttäjän linjalle ja mistä Asiakaspalvelukeskukseen. Liikenneviraston internet-sivuilla on palautelomake, jossa voi lähettää yleistä palautetta, tehdä kysymyksiä ja aloitteita sekä ehdotuksia. Asiakaspalvelukeskus käsittelee tieliikennettä koskevia palautteita aukioloaikoinaan.

## Tieliikennekeskusten näkökulmasta

Tieliikennekeskuksia on Helsingissä, Tampereella, Turussa ja Oulussa. Tieliikennekeskusten päivystäjien tehtävät on esitetty seuraavassa kuvassa.



Kuva 1. Tieliikennekeskuksen tehtävät.

Tienkäyttäjän linjasta vastaaminen kuuluu tienpidon tukitehtäviin. Tienkäyttäjän linjaan liittyen Tieliikennekeskuksen roolina on toimia tienkäyttäjän ja tiestön kunnossapidosta vastaavien tahojen välissä välittäen tienkäyttäjiltä tulevia teiden liikennöitävyyteen liittyviä yhteydenottoja urakoitsijoille ja muille tiestön kunnossapidosta vastaaville tahoille.

Tienkäyttäjän linjan puhelut ohjautuvat koko Suomen alueelta kaikkiin Tieliikennekeskuksiin soittajan sijainnista riippumatta. Tieliikennekeskuksissa puhelu kohdistetaan pisimpään vapaana olleelle päivystäjälle.

Päivystäjä voi estää puhelujen kohdentumisen itselle tarvittaessa, esimerkiksi häiriötilanteessa. Laajoissa häiriötilanteissa puhelut päivystäjille voidaan estää myös nauhoitteen avulla.

Puhelun saapuessa päivystäjä vastaa puheluun ja kuuntelee liikkujalla olevan asian. Samanaikaisesti päivystäjä pyrkii paikantamaan tilanteen sijainnin kartalle ja kirjaamaan yhteydenoton häiriötietojärjestelmään (HÄTI-järjestelmä). Päivystäjä tekee yhteydenotosta LIITO-ilmoituksen LIITO-järjestelmällä, joka on osa HÄTI-järjestelmää. LIITO-ilmoitus välitetään tiestön kunnossapidosta vastaaville tahoille, esimerkiksi urakoitsijoille, aluevastaaville ja Kelikeskukselle. Päivystäjä seuraa LIITO-järjestelmästä, kuinka viesti kuitataan vastaanotetuksi ja mitä siihen vastataan. Päivystäjän on luokiteltava LIITO-ilmoitus johonkin seuraavista luokista:

TPP = toimenpidepyyntö  
 TUR = tiedoksi urakoitsijalle  
 URK = kysely urakoitsijalta



Tienkäyttäjän linjan kautta tulleita palautteita ei aina kirjata järjestelmään. Näin voi käydä esimerkiksi tilanteissa, joissa liikkujan palaute ei edellytä toimenpiteitä, koska asia ei kuulu Tienkäyttäjän linjalle. Asia voi jäädä kirjaamatta myös, mikäli se on todella kiireellinen ja siitä soitetaan välittömästi viranomaisille tai urakoitsijoille.

Vaikka samasta paikasta ja tilanteesta tulisi useita yhteydenottoja, tehdään LIITO-ilmoitus yleensä kaikista erikseen. Viestejä ei uskalleta niputtaa lähinnä vastuukysymysten takia. Esimerkiksi kolaritilanteessa puheluun vastaava päivystäjä ei voi olla varma, onko kyseessä varmasti sama tilanne.

### **Kelikeskusten näkökulmasta**

Kelikeskuksia on useita ja ne palvelevat eri urakoitsijoita. Osa urakoitsijoista seuraa säätiä ja keliä itsenäisesti, mutta suurin osa hyödyntää jonkin kelikeskuksen palveluja. Kelikeskus hyödyntää erilaisia tiestön tilasta, säästä ja kelistä kertovia järjestelmiä ja tuottaa tietoa, jonka avulla erityisesti talvihoidon työtehtäviä voidaan tehdä juuri oikea-aikaisesti. Kelikeskukset toimivat ympäri vuorokauden talviaikoina.

Kelikeskukset vastaanottavat Tieliikennekeskuksen lähettämiä LIITO-ilmoituksia ja välittävät niitä puhelimitse urakoitsijoille. Kelikeskus voi kuitata vastauksen LIITO-ilmoitukseen, mikäli urakoitsija antaa vastauksen puhelimitse.

Eri tahot, kuten Kelikeskukset, aluevastaavat ja urakoitsijat hyödyntävät LIITO-ilmoituksia esimerkiksi onnettomuuksien jälkiselvittelyyn liittyen. Tällöin katsotaan, onko tilanteeseen liittyen tehty LIITO-ilmoituksia, onko niissä esitetyt toimenpitepyynnöt kuitattu, mitä on kuitattu ja kuinka nopeasti kunnossapitotoimenpiteet on aloitettu.

### **Aluevastaavien näkökulmasta**

ELY-keskusten aluevastaavat valvovat teiden kunnossapitoa ja alueurakoitsijoiden toimintaa. Aluevastaava voi antaa huomautuksen tai sakon urakoitsijalle hoitotoimenpiteiden laiminlyönneistä. Tienkäyttäjän linjan kautta tullut palaute ei kuitenkaan yksistään riitä sanktioiden perusteeksi.

Aluevastaavat vastaanottavat vastuualuettaan koskevia LIITO-ilmoituksia sähköpostiin ja lukevat ne yleensä välittömästi. Lisäksi aluevastaava käy LIITO-ilmoituksia läpi urakoitsijoiden kanssa pidettävissä työmaakokouksissa. Tällöin voidaan katsoa palautteiden määrää ja sisältöä alueurakoittain ja pohtia, mistä palautteet johtuvat ja ovatko esimerkiksi toimenpiteet olleet myöhässä.

Aluevastaavat tekevät yhteenvetoja LIITO-ilmoituksista kuukausittain. Yhteenvetoja varten karsitaan turhat viestit, joissa esimerkiksi paikannus on ollut epätarkka tai palaute on ollut aiheeton. Aiheelliset viestit kootaan esimerkiksi kartalle. Yhteenvetojen perusteella voidaan seurata kunnossapitotoimenpiteiden onnistumista käyttäjänäkökulmasta.


ELY-keskukset käyttävät LIITO-ilmoitusten tietoja myös pidemmällä tähtäimellä kunnossapidon laatuvaatimusten seurannassa ja kehittämisessä. Mikäli viestien perusteella voi esimerkiksi havaita, että liikkujat eivät laajassa mittakaavassa ole tyytyväisiä johonkin asiaan, joka on laatuvaatimusten mukainen, on laatuvaatimuksia ja niiden kirjaamista urakkasopimukseen mahdollisesti kehitettävä. Lisäksi LIITO-ilmoitusten tietoja hyödynnetään onnettomuustilanteiden jälkiselvittelyssä.

## Urakoitsijoiden näkökulmasta

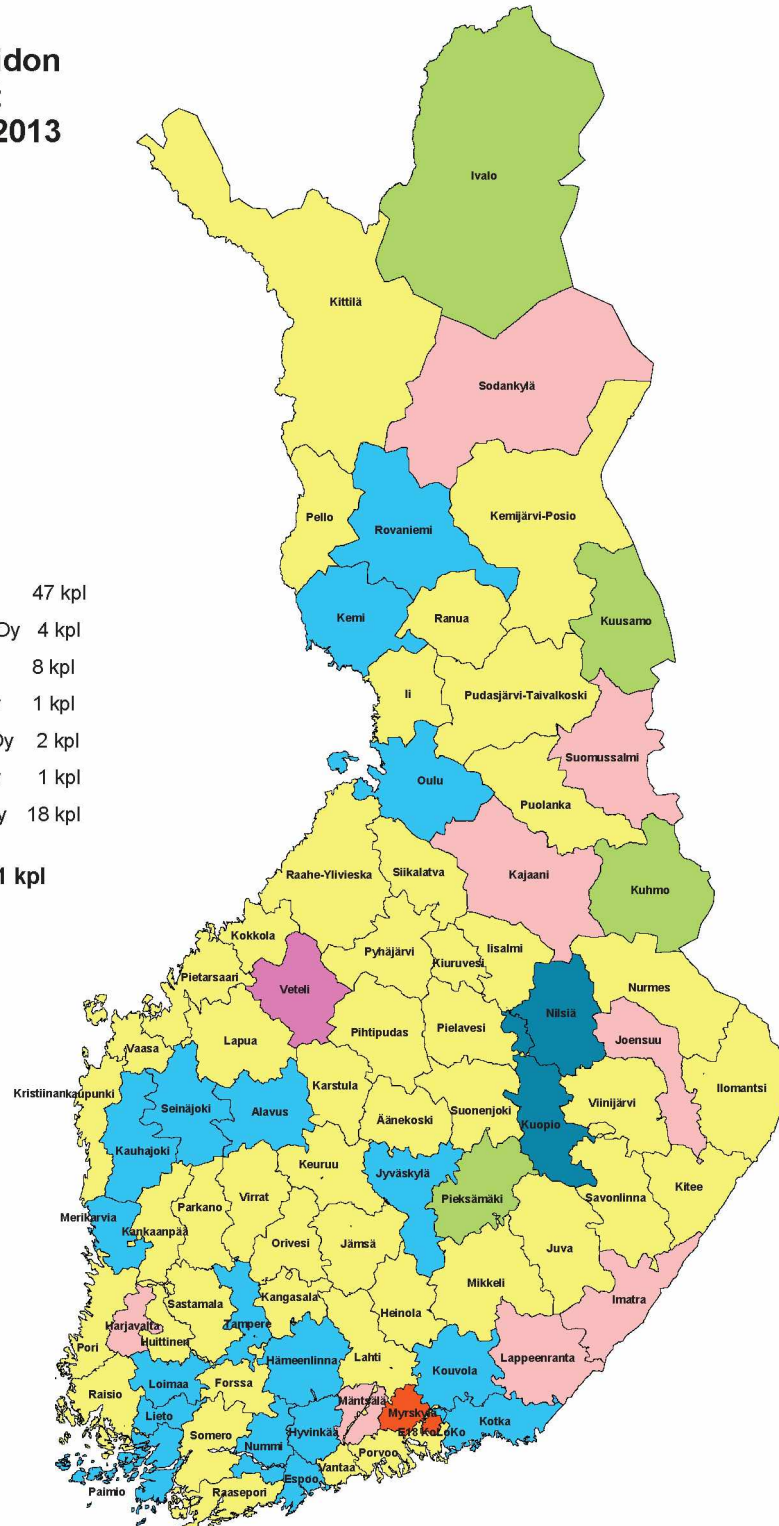
ELY-keskukset kilpailuttavat teiden päivittäisen hoidon useiksi vuosiksi kerrallaan, jolloin maantiet jaetaan urakka-alueisiin. Alueurakkaan valittu urakoitsija vastaa oman alueensa teiden talvi- ja kesähoidosta. Seuraavassa kuvassa on esitetty hoidon ja ylläpidon alueurakoitsijat 1.10.2012–1.10.2013.

### Hoidon ja ylläpidon alueurakoitsijat 1.10.2012-1.10.2013

#### Urakoitsija

	Destia Oy	47 kpl
	Koillistie Määttä Oy	4 kpl
	NCC Roads Oy	8 kpl
	Pahkakangas Oy	1 kpl
	Savon Kuljetus Oy	2 kpl
	TSE-Tienvieri Oy	1 kpl
	YIT Rakennus Oy	18 kpl

Urakoita yhteensä 81 kpl



Kuva 2. Hoidon ja ylläpidon alueurakoitsijat 1.10.2012–1.10.2013.

Urakoitsijat vastaanottavat omaa vastuualuettaan koskevia LIITO-ilmoituksia. Urakoitsijan ja kelikeskuksen välisistä sopimuksista riippuen kelikeskukset voivat myös ilmoittaa urakoitsijalle LIITO-ilmoituksesta puhelimitse. Urakoitsijat voivat vastata viestiin itse tai Kelikeskuksen kautta.

Toimenpideajat erilaisiin LIITO-ilmoitustyyppeihin on määritelty ELY-keskusten ja urakoitsijoiden välisissä sopimuksissa urakkakohtaisesti, mutta periaatteet ovat pääsääntöisesti seuraavat:

Toimenpidepyynnöissä (TPP) urakoitsijan on reagoitava viestiin 10 minuutissa ja ryhdyttävä toimenpiteisiin. Viestiin on vastattava ja kerrottava tehdyistä toimenpiteistä.

Tiedoksi urakoitsijoille viestiin (TUR) on reagoitava tunnin sisällä sen saapumisesta. Kesäaikana (1.5.–30.9.) vastaanottokuittaus tulee tehdä viimeistään seuraavaan arkipäivän aamuun klo 9 mennessä. Urakoitsija tekee harkinnan viestin aiheellisuudesta ja aloittaa tarvittaessa kunnossapitotyöt. Edellä mainitut ajat koskevat velvoitteita vastaanottokuittauksista. Toimenpiteiden käynnistämisen osalta on määritelty erilaisia toimenpideaikoja.

Kyselyn (URK) saadessaan urakoitsijan on kuitattava viesti vastaanotetuksi. Kyselyitä lähetetään hyvin harvoin ja niiden sisältö voi olla esimerkiksi sellainen, että urakoitsijaa pyydetään ottamaan suoraan yhteyttä ilmoittajaan.

LIITO-järjestelmässä ylläpidetään urakoista vastaavien tahojen yhteystietoja. Urakoitsijoiden tehtävänä on ylläpitää ja päivittää tarvittaessa yhteystiedot. Urakoitsijat näkevät LIITO-järjestelmästä vain omaa urakkaansa koskevat viestit, eivät muille urakoitsijoille kohdennettuja viestejä.

### **Kunnossapitovastaavien näkökulmasta**

ELY-keskuksen kunnossapitovastaavat vastaavat kunnossapidon toiminnasta, hoidosta ja ylläpidosta ja toimivat aluevastaavien esimiehinä. Kunnossapitovastaavat eivät yleensä aktiivisesti vastaanota LIITO-ilmoituksia muuten kuin poikkeustilanteista. LIITO-ilmoitusten tietoja hyödynnetään kuitenkin yleisessä toiminnan analysoinnissa ja kehittämisessä.

Lisäksi ELY-keskuksissa on vastuuhenkilöt, jotka hoitavat esimerkiksi tiealueen valaistusta ja päällysteitä koskevia asioita. Kyseiset henkilöt vastaanottavat vastuullaan olevia asioita koskevia LIITO-ilmoituksia.

### **Vahingonkorvaushakemusten käsittelijöiden näkökulmasta**

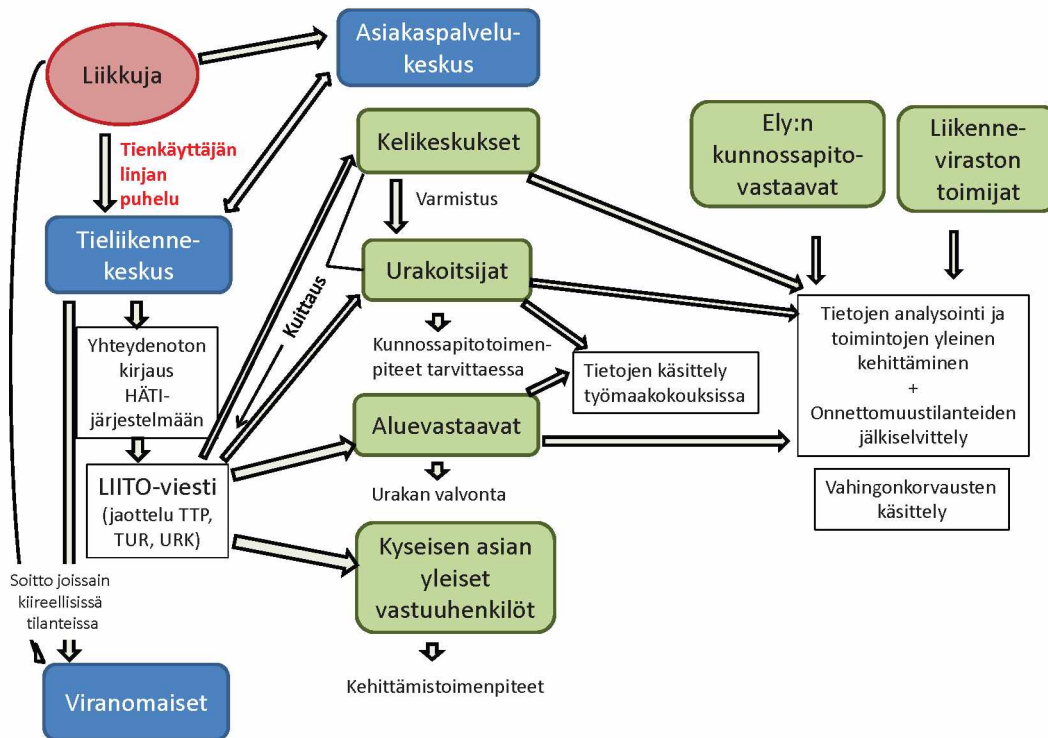
Liikkujilta tulevia vahingonkorvaushakemuksia käsitellään Lapin ELY-keskuksessa. LIITO-ilmoitusten tietoja hyödynnetään vahingonkorvaushakemusten käsittelyssä. Liikkujan ilmoittaessa vahingosta katsotaan, onko kyseisestä paikasta tullut LIITO-ilmoituksia ja miten mahdollisiin palautteisiin on reagoitu. Esimerkiksi liukastumisvahinkoon liittyen voidaan katsoa, onko tien liukkaudesta tullut palautetta aiemmin. Lisäksi pyydetään lausunto tilanteesta aluevastaavalta ja urakoitsijalta. LIITO-ilmoitukset vaikuttavat osittain päätöksentekoon, ja mikäli voidaan osoittaa urakoitsijan laiminlyöneen kunnossapitovelvoitteita, voidaan urakoitsija asettaa korvaamaan vahinko.

## Muu hyödyntäminen

LIITO-järjestelmää seurataan myös hylättyjen ajoneuvojen suhteen.

### Yhteenveto

Alla olevassa kuvassa on esitetty eri toimijoiden tehtävät Tienkäyttäjän linjan puheluihin liittyen.



Kuva 3. Eri toimijoiden tehtävät Tienkäyttäjän linjan puheluihin liittyen ja Tienkäyttäjän linjalta saadun tiedon hyödyntäminen.

### 2.1.2 Tietyöilmoitusten käsittely

#### Urakoitsijoiden näkökulmasta

Urakoitsijan tulee tiedottaa Tieliikennekeskusta tietöistä, joita se aikoo suorittaa. Tiedottaminen tulee tehdä urakkasopimuksesta riippuen noin viikkoa tai muutamaa päivää ennen töiden aloitusta siihen Tieliikennekeskukseen, jonka vastuualueella alue sijaitsee. Urakoitsijat ovat urakkasopimusten mukaan velvollisia ilmoittamaan kaikista tietöistä myös aluevastaavalle.

Tietöiden ilmoittamista varten on olemassa sähköinen lomake. Urakoitsijat täyttävät sähköisen lomakkeen ja lähettävät sen useimmiten sähköpostin liitteenä, mutta myös faksilla tai postitse. Toisinaan urakoitsijat välittävät tiedon puhelimitse Tieliikennekeskukseen.

Urakoissa, jotka vaikuttavat liikennejärjestelyihin tulee urakoitsijan ottaa uudelleen yhteys Tieliikennekeskukseen vähän ennen töiden aloitusta ja varmistaa, että työt voidaan aloittaa ja mahdollisesti tarvittavat liikennejärjestelyt voidaan tehdä. Yhteydenotto tehdään yleensä puhelimitse. Myös lopetettaessa työt ja erityisesti, jos työt jatkuvat pidempään kuin alun perin on ilmoitettu, tulee urakoitsijan ilmoittaa asiasta

Tieliikennekeskukseen. Myös muiden kuin alueen kunnossapidosta vastaavien urakoitsijoiden vastuulla on ilmoittaa tietöistä. Tällaisia ovat esimerkiksi tiealueella tapahtuvat kunnallistekniset työt.

### **Tieliikennekeskuksen näkökulmasta**

Kukin Tieliikennekeskus vastaa tietyöilmoitusten käsittelystä omalla vastualueellaan. Tieliikennekeskus kirjaa saamansa tietyöilmoituksen HÄTI-järjestelmään. Järjestelmään kirjataan myös esimerkiksi urakoitsijan ja työn tilaajan yhteystiedot sekä vaikutukset liikenteeseen, kuten nopeusrajoituksiin, kaistojen sulkemiseen, paino-, leveys- tai korkeusrajoituksiin.

Sähköpostitse saaduista tietyöilmoituslomakkeista ei voi siirtää tietoja suoraan HÄTI-järjestelmään, vaan tiedot on täytettävä uudelleen. Paperiset ilmoitukset mapitetaan. Tietyöilmoituksen ollessa puutteellinen, soimitaan urakoitsijalle tietojen täydentämiseksi. Lähiaikoina tapahtuvista tietöistä tehdyt ilmoitukset kirjataan järjestelmään mahdollisimman pian, mutta muuten kirjauksia voidaan tehdä hiljaisempaan ajankohtana, esimerkiksi öisin. Tiedot tulevista tietöistä siirretään päivittäin Liikenneviraston internet-sivuille, jossa tarjotaan ajantasaista tietoa esimerkiksi liikkujille.

Mikäli Tienkäyttäjän linjalta tulee palautetta, joka koskee tietyöaluetta, välittää Tieliikennekeskus kyseisestä palautteesta tehdyn LIITO-ilmoituksen tietöistä vastaavan urakoitsijan päivystäjälle.

### **Aluevastaavien näkökulmasta**

Aluevastaavien tehtävänä on mm. valvoa urakoita ja siksi saada tietoa urakoitsijoilta tulevista tietöistä. Aluevastaavat voivat nähdä tiedot tietöistä myös Liikenneviraston internet-sivuilta ja hakea niitä alueittain. Mikäli tienkäyttäjiltä tai viranomaisilta tulee palautetta tiestöltä, tulee aluevastaavan olla tietoinen alueella käynnissä olevista tietöistä.

## **2.2 Tehtävien hoitamisessa käytettävät järjestelmät**

### **2.2.1 Häiriötietojärjestelmä**

Tieliikennekeskukset kirjaavat Tienkäyttäjän linjan kautta tulleet palautteet sekä urakoitsijoilta tulleet tietyöilmoitukset Häiriötietojärjestelmään eli HÄTI-järjestelmään. HÄTI-järjestelmän kautta voi saada kokonaiskuvan Suomen tieverkoston häiriö- sekä tietöiden tilanteesta. Järjestelmä toimii myös tiedotuskeskuksena, josta välitetään tiedotteita erilaisille kohderyhmille. HÄTI-järjestelmä toimii Liikenneviraston sisäisessä tietoverkossa.

### **2.2.2 LIITO-järjestelmä**

LIITO-järjestelmä on osa HÄTI-järjestelmää ja tarkoitettu erityisesti asiakkaan, urakoitsijan ja urakan valvojan väliseen viestintään. Järjestelmässä voi käsitellä urakoitsijalle tilattuihin tehtäviin liittyviä asiakasilmoituksia eli LIITO-palautteita. LIITO-palautteiden käsittely vaatii yhteyden Liikenneviraston sisäisessä tietoverkossa ole-

vaan HÄTI-järjestelmään. Järjestelmä on vanhentunut ja uusitaan lähivuosina. Tällöin järjestelmään tullaan lisäämään uusia ominaisuuksia ja parantamaan käytettävyyttä.

### 2.2.3 Tiestön tilanteesta kertovat järjestelmät ja muut kanavat

Tiestöltä saadaan tietoa useiden järjestelmien avulla. Tiesääasemien kautta saadaan tietoa esimerkiksi ilman ja tien lämpötilasta, sateesta, kitkasta, tuulesta ja kelistä. Järjestelmän kautta voidaan esimerkiksi havaita tienpinnan jäätyminen, mikä aiheuttaa tarvetta kunnossapitotölle.

Tiestöllä olevien liikenne- ja kelikameroiden kautta saadaan kuvamateriaalia esimerkiksi säästä ja liikenteen sujuvuudesta kameran sijaitsemasta paikasta eri kellonaikoina. Myös urakoitsijoilla on omia siirrettäviä kelikameroita. Ilmatieteenlaitoksen tutka- ja satelliittikuvien ja tiesäämallien avulla saadaan tietoa esimerkiksi lämpötiloista, sademääristä ja sääennusteista. Liikennemääristä saadaan tietoa tiestöllä olevien LAM-pisteiden kautta ja matka-aikajärjestelmästä. Etelä-Suomesta ja erityisesti pääkaupunkiseudulta tietoa saadaan jonkin verran enemmän kuin esimerkiksi Pohjois-Suomesta. Tieliikennekeskukset ja monet muut toimijat hyödyntävät edellä mainittuja järjestelmiä työssään. Tienkäyttäjän linjaan liittyen Tieliikennekeskus voi tienkäyttäjän soittaessa hyödyntää järjestelmien tietoja tiestön tilanteen hahmottamisessa.

Kelikeskukset seuraavat tiestön tilaa ja säästä ja kelistä kertovia järjestelmiä. Järjestelmien osoittaessa tarvetta kunnossapitotölle Kelikeskukset hälyttävät urakoitsijoita esimerkiksi auraamaan, hiekoittamaan tai suolaamaan teitä. Onnettomuustapauksia selvitetessä Kelikeskus voi katsoa jälkikäteen kyseisen ajankohdan hoitotoimenpiteet.

Urakoitsijat seuraavat tiestön tilannetta ja keliä liikkeessaan tiestöllä. Tietoa välitetään myös Kelikeskuksille. Kelikeskukset voivat saada urakoitsijoilta tietoa esimerkiksi lumen kinostumisesta tielle tai tien kosteudesta. Tarvittaessa tietoja välitetään myös lähialueen muille urakoitsijoille, jotta he lähtisivät kunnossapitotöihin. Urakoitsijoilla on myös omia kalustonhallintajärjestelmiä, joiden avulla voidaan seurata kaluston liikkumista tiestöllä reaaliajassa. Kunnossapidon tilaajalla on järjestelmien katseluoikeudet. Aluevastaavat seuraavat omalla alueellaan toimivien urakoitsijoiden järjestelmiä, mikä tarkoittaa yleensä kirjautumista useisiin erillisiin järjestelmiin.

Tilannekuvan saaminen tiestöltä tulee lähitulevaisuudessa paranemaan erilaisten uusien tekniikoiden hyödyntämisen seurauksena. Liikennevirastolla on esimerkiksi vuoden 2015 mennessä tavoitteena, että kaikki Suomen matkapuhelimet tuottavat ajantasaista matka-aikatietoa koko päätieverkolta ja kaikki viivettä aiheuttavat liikennehäiriöt voidaan paikantaa (Liikennevirasto 2012). Järjestelmien kautta ei kuitenkaan juurikaan saada tietoa äkillisistä häiriöistä, kuten sortumisista, puiden kaatumisesta tai veden tulvimisesta tielle.

### 2.2.4 AURA-järjestelmä

AURA on Liikenneviraston järjestelmä, jota käytetään tienhoidon toteutumatietojen hallintaan. Urakoitsijat kirjaavat järjestelmään toteutumatietoja, joita seuraavat esimerkiksi ELY-keskuksissa ja Liikennevirastossa tienhoidon hankinnasta vastaavat tahot. Järjestelmän avulla voidaan esimerkiksi seurata suoritamääriä ja rahankäyttöä.

AURA-järjestelmää ei käytetä Tienkäyttäjän linjan puheluiden tai tietyöilmoitusten kirjaamisessa, mutta se on kuvattu tässä, koska LIITO-järjestelmää uusittaessa pohditaan mahdollisuutta yhdistää AURA-järjestelmä ja LIITO-järjestelmä yhdeksi järjestelmäksi.

AURA-järjestelmä on LIITO-järjestelmän tavoin vanhentunut ja järjestelmän tarve on joiltain osin muuttunut.

## 2.3 Tehtävien suorittajalta vaadittava osaaminen

### 2.3.1 Tienkäyttäjän linja

Tienkäyttäjän linjan puheluihin vastaavalla henkilöllä on oltava asiakaspalvelun perustaidot sekä kärsivällinen asenne. Osassa puheluita tarvitaan myös ruotsinkielen taitoa. Henkilön on osattava käyttää HÄTI- ja LIITO-järjestelmiä sekä osattava kirjata asiat tiettyjä valikkoja ja fraaseja käyttäen. Lisäksi on oltava osaamista karttaohjelmien käyttöön sekä kykyä paikantaa soittaja kartalle.

Puheluihin vastaavalla on oltava perustietoa liikenteen hallinnasta ja tiestöstä sekä tielainsäädännöstä. Lisäksi on oltava tietoa kunnossapidosta eli esimerkiksi siitä, mitkä asiat kuuluvat urakkasopimukseen ja mitkä alueet ovat urakoitsijoiden ja mitkä kunnan vastuulla. Vastaajalla on oltava myös jonkinlainen käsitys urakkarajoista, vaikkakin LIITO-järjestelmä kertoo automaattisesti kyseisestä alueesta vastaavan urakoitsijan, kun paikka on tallennettu kartalle.

Tienkäyttäjien puheluista on joskus vaikea päätellä, mikä on todellinen tilanne tiestöllä ja kuinka kiireellisestä asiasta on kyse. Puheluun vastaavalla onkin oltava taitoa oikeanlaisten kysymysten asetteluun, jotta liikkujan asiasta saa mahdollisimman totuudenmukaisen kuvan. Mikäli puheluun vastaavalla on taitoa tulkita tiestön tilasta kertovia järjestelmiä, kuten tiesääsemien tarjoamia tietoja ja kelikamerakuvia, voi liikkujan antamaa palautetta verrata järjestelmien antamiin tietoihin, mikä voi helpottaa realistisen kuvan saamista tilanteesta.

Erityisen tärkeää on, että Tienkäyttäjän linjan puheluihin vastaaja osaa jaotella LIITO-ilmoitukset oikeisiin luokkiin. Viestien luokittelussa tehdyt virheet voivat tulla kalliiksi. Esimerkiksi mikäli urakkasopimukseen kuuluva työ on määritelty toimenpidepyynnöksi, on se suoritettava välittömästi ja urakoitsija laskuttaa siitä erikseen, vaikka työ olisi sopimuksen mukaan tullut tehdyksi hieman myöhemmin ilman lisäkustannuksia.

### 2.3.2 Tietyöilmoitusten käsittely

Tietyöilmoitusten vastaanottajalta ja ilmoitusten HÄTI-järjestelmään kirjaajalta vaaditaan osittain samoja taitoja kuin Tienkäyttäjän linjan puheluihin vastaavalta. Tietyöilmoitusten kirjaajalla on oltava jonkin verran tietoa tiestöstä, esimerkiksi tierekisteristä, joka sisältää tietoja Liikenneviraston vastuulla olevista maanteistä ja niiden liikenteestä. Lisäksi tietyöilmoitusten vastaanottajan on hallittava tehtävässä tarvittavat järjestelmät sekä osattava kirjata asiat tiettyjä sanamuotoja käyttäen.

Tietyöilmoitusten kirjaajalla on oltava ymmärrystä työmaajärjestelyjen lainvoimaisuudesta sekä vaikutuksista liikenteelle ja liikkujalle liittyen esimerkiksi kaistojen sulkemiseen sekä leveys- ja painorajoituksiin.

## 2.4 Tehtävien hoitamiseen vaadittavat resurssit

### 2.4.1 Tienkäyttäjän linja

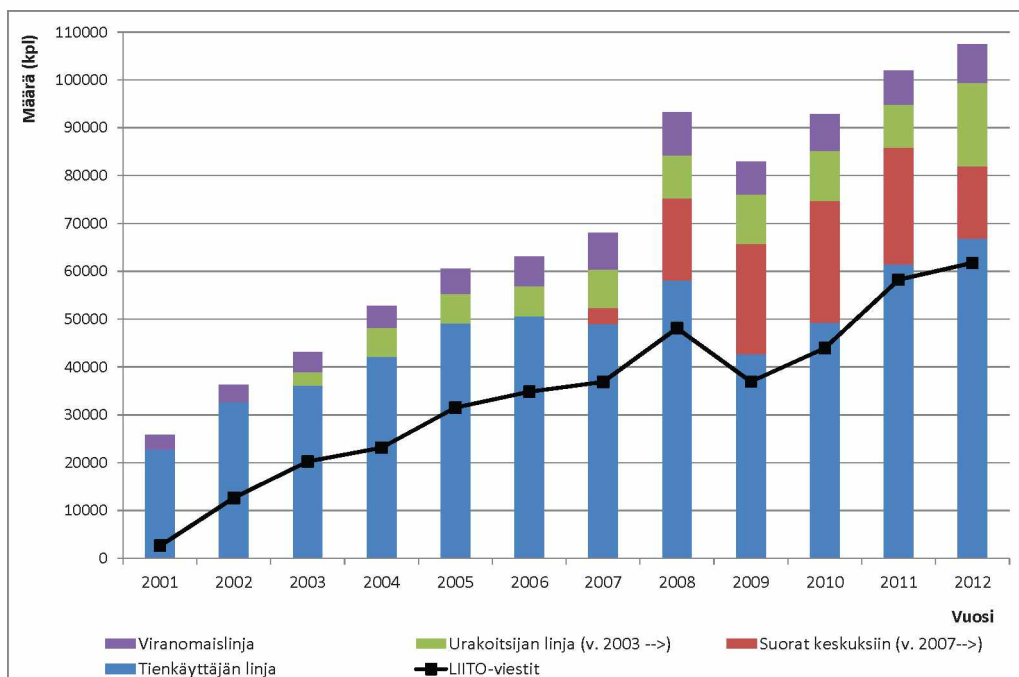
#### Puhelujen määrä vuonna 2012

Tienkäyttäjän linjalle tuli vuonna 2012 yhteensä 66 847 puhelua. Lisäksi Tieliikennekeskus vastaanotti 7 983 puhelua viranomaislinjaan, 17 487 puhelua urakoitsijalinjaan ja suoria puhelua 15 089. LIITO-ilmoituksia lähetettiin vuonna 2012 yhteensä 61 747.

Tässä selvityksessä on keskitytty tarkastelemaan Tienkäyttäjän linjaa, mutta Tieliikennekeskustoimintaa tarkastellessa on hyvä huomioida myös muiden sinne kohdentuvien puhelujen määrä.

#### Puhelujen määrä vuosittain

Seuraavassa kuvassa on esitetty, kuinka paljon puheluita Tieliikennekeskukset ovat saaneet Tienkäyttäjän linjan, Urakoitsijalinjan, Viranomaislinjan ja suorien puhelinnumeroiden kautta yhteensä vuosina 2001–2012. Puhelujen määrä on todellinen määrä ja LIITO-ilmoitusten määrä on esitetty kuvassa erikseen. Lisäksi taulukossa 2 on esitetty kyseisten linjojen ja LIITO-ilmoitusten määrän kasvu vuosittain. Urakoitsijalinjan osalta tiedot ovat vuodesta 2003 ja suorien numeroiden osalta vuodesta 2007 lähtien.



Kuva 4. Tienkäyttäjän linjan, viranomaislinjan, urakoitsijalinjan sekä suoraan keskuksiin tulevien puheluiden ja LIITO-ilmoitusten kokonaismäärät vuosina 2001–2012.



Taulukko 2. Tienkäyttäjän linjan, urakoitsijan linjan, viranomaislinjan ja keskuksen tulevien suorien linjojen sekä LIITO-ilmoitusten kasvu vuosittain.

Kasvua vuosien välillä	Tienkäyttäjän linja	Suorat keskuksiin (v. 2007 lähtien)	Urakoitsijan linja (v. 2003 lähtien)	Viranomaislinja	LIITO-viestit
2001-2002	44 %			14 %	384 %
2002-2003	11 %			14 %	60 %
2003-2004	16 %			9 %	14 %
2004-2005	17 %		1 %	17 %	36 %
2005-2006	3 %		2 %	19 %	10 %
2006-2007	-3 %		25 %	23 %	6 %
2007-2008	19 %	393 %	12 %	18 %	30 %
2008-2009	-27 %	34 %	16 %	-24 %	-23 %
2009-2010	15 %	11 %	2 %	12 %	19 %
2010-2011	25 %	-5 %	-14 %	-7 %	33 %
2011-2012	9 %	-38 %	94 %	13 %	6 %
<b>Keskimäärin vuodessa</b>	<b>12 %</b>	<b>13 %*</b>	<b>6 %</b>	<b>9 %</b>	<b>21 %**</b>

\* vuosina 2008-2012 \*\* vuosina 2002-2012

Tienkäyttäjän linjan puheluiden määrä on kasvanut melko tasaisesti vuosituhannen alusta vuoteen 2008 asti. Vuonna 2009 puheluiden määrä väheni edellisestä vuodesta lähes 30 %. Tällöin aloitettiin puheluiden nauhoittaminen. Tämän jälkeen puheluiden määrä on kasvanut voimakkaasti joka vuosi.

Koko tarkasteltuna ajanjaksona Tienkäyttäjän linjan puheluiden määrän kasvu edelliseen vuoteen verrattuna on ollut keskimäärin 12 %. Vuosina 2009–2012 kasvu on ollut keskimäärin jopa 16 % vuodessa. Näin ollen Tienkäyttäjän linjan puhelumäärän voidaan olettaa kasvavan vähintään 12 % vuosittain, mahdollisesti jopa 15 %. Seuraavassa kuvassa on esitetty arviot Tienkäyttäjän linjan puhelumäärästä vuoteen 2020 asti edellä arvioituilla kasvuprosenteilla.

Taulukko 3. Arvioita Tienkäyttäjän linjan puhelujen määrästä tulevina vuosina erilaisilla kasvuprosenteilla.

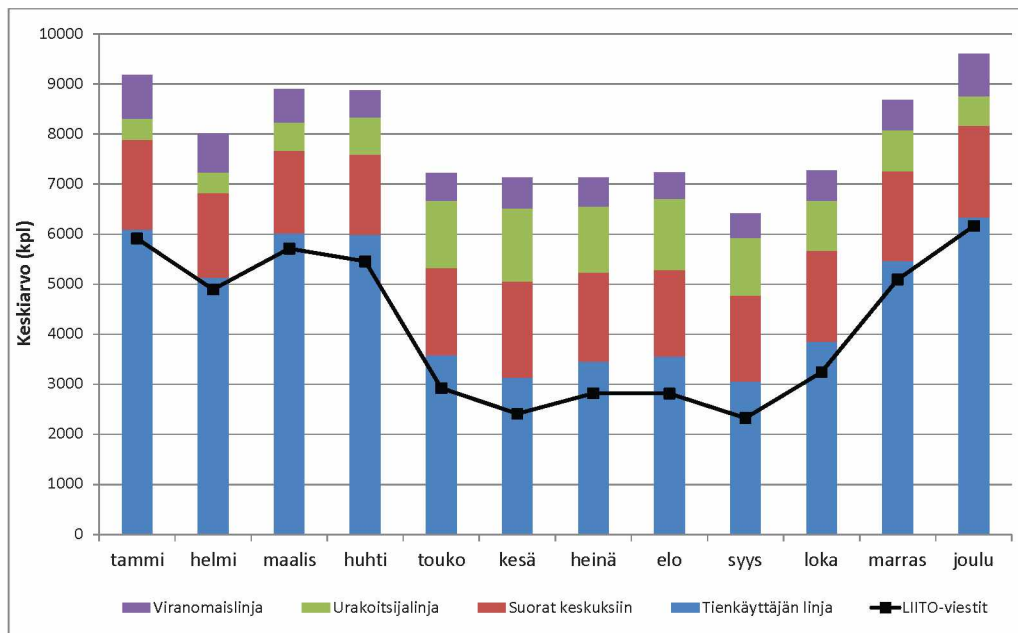
2012	66 847	
	Kasvuprosentti	
	12 %	15 %
2013	74869	76874
2014	83853	88405
2015	93915	101666
2016	105185	116916
2017	117807	134453
2018	131944	154621
2019	147777	177814
2020	165511	204487

Puhelumäärien kasvuun tulevina vuosina vaikuttaa moni asia. Voidaan kuitenkin olettaa, että nykyinen puheluiden kasvutrendi säilyy, sillä nykyisestä heikosta taloustilanteesta johtuen tienpitoon käytettävissä olevat resurssit eivät merkittävästi parane, mistä syystä tienkäyttäjien kokemia akuutteja kunnossapidon ongelmia esiintyyneen jatkossakin vähintään yhtä paljon kuin nykyisin.

Puhelujen määrään vaikuttaa myös liikkujille tarjottu Tienkäyttäjän linjan palvelutaso, eli esimerkiksi se, miten nopeasti puheluihin vastataan ja millaista palvelua soittajat kokevat saavansa. Mikäli palautteita otetaan tulevaisuudessa vastaan myös sähköisesti, voi puhelujen määrä jopa laskea. Näin ollen puhelujen määrää tulevaisuudessa on vaikea luotettavasti arvioida. Tienkäyttäjän linjan kehittämistä pohdittaessa on kuitenkin syytä varautua siihen, että puhelujen määrä voi kasvaa vuosittain n. 12 %.

### Puhelujen määrä eri vuodenaikoina

Seuraavassa kuvassa on esitetty Tieliikennekeskukseen tulevien linjojen ja LIITO-ilmoitusten määrien keskiarvot kuukausittain vuosina 2008–2012.

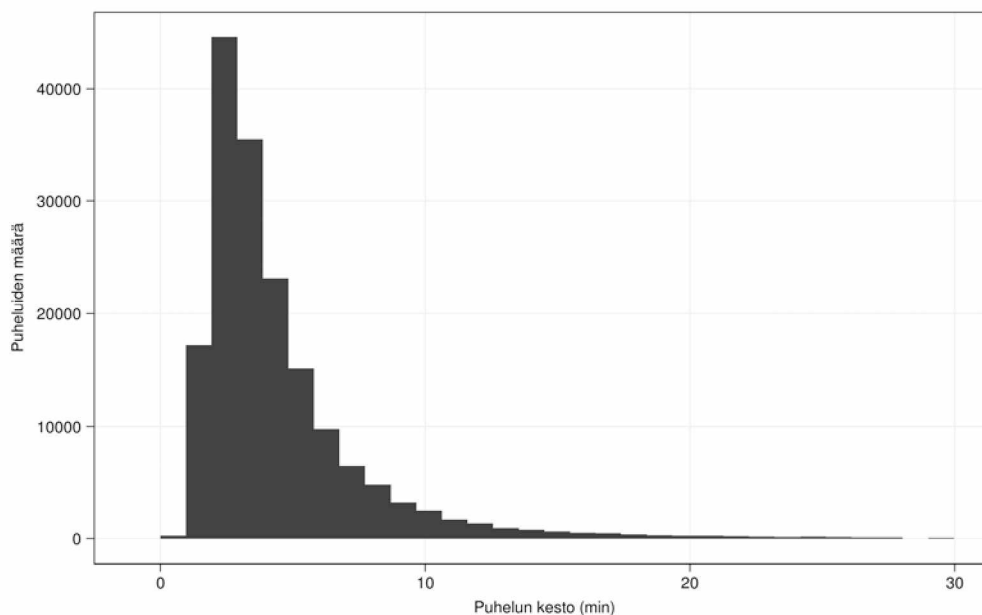


Kuva 5. Tienkäyttäjän linjan, viranomaislinjan, urakoitsijalinjan sekä suoraan keskuksiin tulevien puheluiden ja LIITO-ilmoitusten määrien keskiarvot kuukausittain vuosina 2008–2012.

Edellisestä kuvasta nähdään, että Tienkäyttäjän linjan puheluita tulee enemmän talvella kuin kesällä. Myös viranomaislinjan puheluita tulee hieman enemmän talvikaudena. Suoria puheluita tulee keskuksiin suunnilleen saman verran joka kuukausi. Urakoitsijalinjan puheluiden määrä on sen sijaan suurin kesällä, jolloin tietöitä tehdään enemmän. Näin ollen puheluihin vastaaminen työllistää Tieliikennekeskuksia hieman enemmän kokonaisuudessaan talvella kuin kesällä.

## Puhelujen kesto ja hajonta

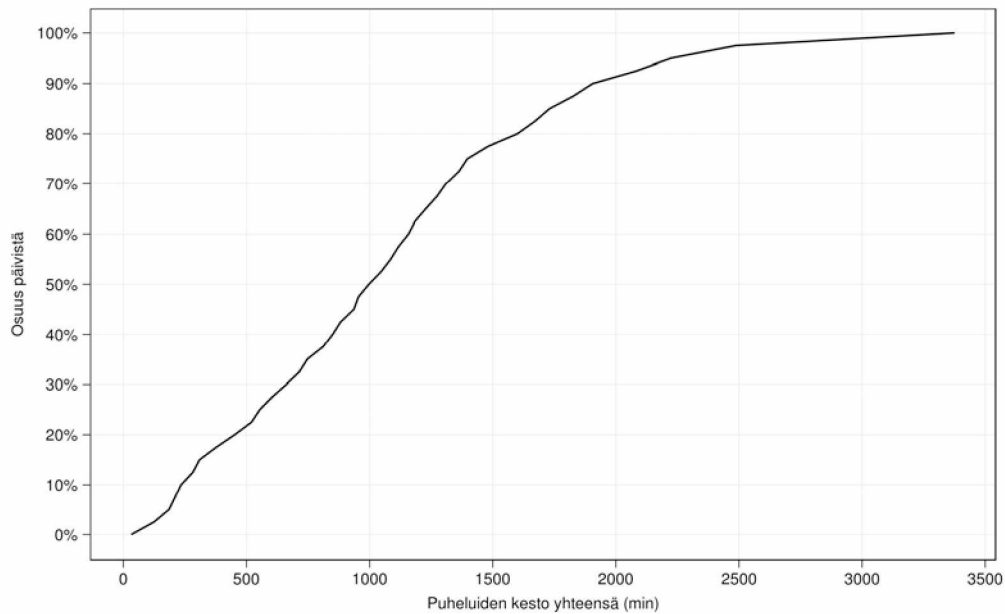
Tienkäyttäjän linjan puhelujen pituus vaihtelee jonkin verran. Seuraavassa kuvassa on esitetty, kuinka pitkiä Tienkäyttäjän linjan puhelut ovat olleet vuosina 2010–2012. Puhelujen määrä tarkoittaa tästä lähtien esitetyissä kuvissa todellisuudessa puhelujen perusteella tehtyjen LIITO-ilmoitusten määrää. Vuonna 2010–2012 puheluja, joista ei ole tehty LIITO-ilmoituksia oli n. 7,7 %. Niiden puhelujen tietoja, joista ei ole tehty LIITO-ilmoituksia, ei ollut tällä tarkkuudella saatavilla. Näin ollen todellinen puhelujen määrä on tässä esitettyjä tietoja hieman suurempi. Puheluista on lisäksi poistettu yli 30 minuuttia kestävä puhelut, niiden ollessa luultavasti virheellisiä.



Kuva 6. *Tienkäyttäjän linjan puhelujen määrä puhelujen keston mukaan jaoteltuna vuosina 2010–2012 (mukana vain puhelut, joista tehty LIITO-ilmoitus).*

Vuosina 2010–2012 Tienkäyttäjän linjan puhelun keskimääräinen kesto oli 4,14 minuuttia. Puheluista suurin osa kesti alle viisi minuuttia. Yli 10 minuuttia kestäviä puheluita oli vain vähän. Eniten oli kaksi minuuttia kestäviä puheluita. Puhelujen lisäksi aikaa kuluu puhelujen jälkikäsitteilyyn, joka tarkoittaa esimerkiksi tilanteen paikannusta, LIITO-ilmoituksen kirjoitusta ja lähetystä. Aika vaihtelee tapauksesta riippuen. Puhelinjärjestelmä antaa jälkikäsitteilyyn kolme minuuttia aikaa, jonka aikana se ei kohdenna puheluita kyseiselle päivystäjälle. Kyseinen aika on lähellä keskimääräistä jälkikäsitteilyaikaa, joten sitä on käytetty tässä esitetyissä laskelmissa.

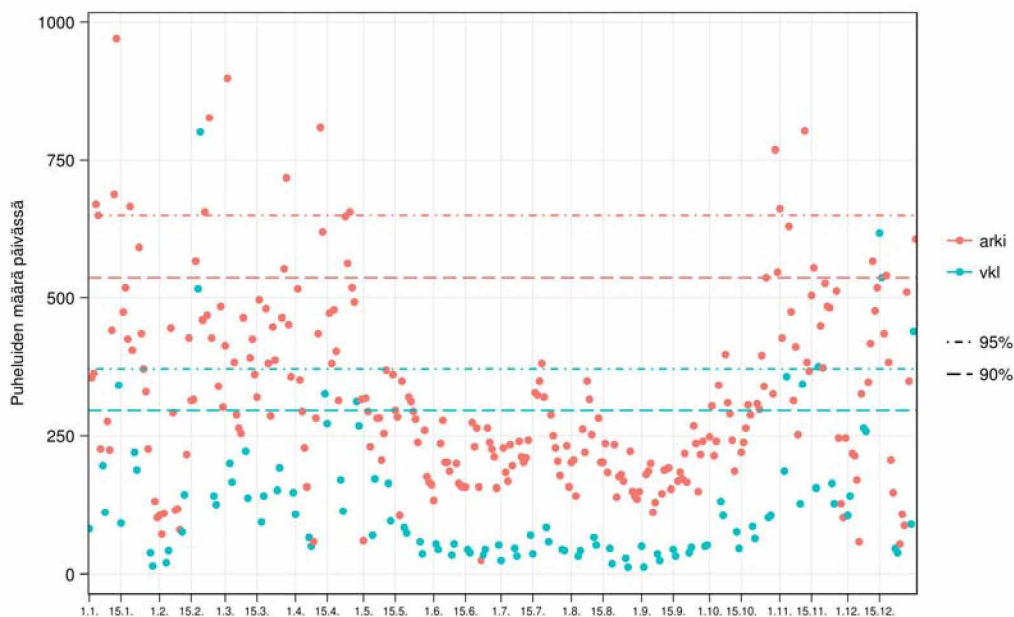
Seuraavassa kuvassa on esitetty Tienkäyttäjän linjan puhelujen yhteenlasketun päiväkohtaisen keston jakauma. Jakaumasta nähdään, kuinka suurena osuutena vuoden 2012 päivistä puhelujen kokonaiskesto päivässä on ollut tietyn pituinen.



Kuva 7. *Tienkäyttäjän linjan puhelujen kesto yhteensä päivässä ja eri osuudet vuoden 2012 päivistä (mukana vain puhelut, joista tehty LIITO-ilmoitus).*

Kuvasta nähdään, että mikäli Tienkäyttäjän linjan resursoinnissa haluttaisiin varautua vuoden 2012 pahimpaan päivään, eli vastaanottamaan kaikkina päivinä 100 % puhelusta, olisi pelkästään niiden Tienkäyttäjän linjan puheluiden puhumiseen, joista tehdään LIITO-ilmoitus, varattava aikaa noin 3 500 minuuttia vuorokaudessa. Tämä ei kuitenkaan ole järkevää resurssien mitoitusta. Tienkäyttäjän linjan resurssitarvetta arvioitaessa jäljempänä tässä raportissa on käytetty vaihtoehtoina 95 %:n ja 90 %:n fraktiileja. Esimerkiksi 95 %:n fraktiili tarkoittaa, että 95 %:na tarkastelluista päivistä puhelujen kesto yhteensä on ollut alle kyseisen arvon.

Tienkäyttäjän linjan puhelujen määrän hajonta päivien välillä on suurta. Seuraavassa kuvassa on esitetty puhelujen perusteella tehtyjen LIITO-ilmoitusten määrä päivässä jokaisena päivänä vuonna 2012. Kuvan yksi piste kuvaa siten yhden päivän puhelujen perusteella tehtyjen LIITO-ilmoitusten kokonaismäärää. Arkipäivät ja viikonloput on erotettu eri väreillä. Lisäksi on esitetty puhelujen määrien 95 %:n ja 90 %:n fraktiilit arkena ja viikonloppuna.



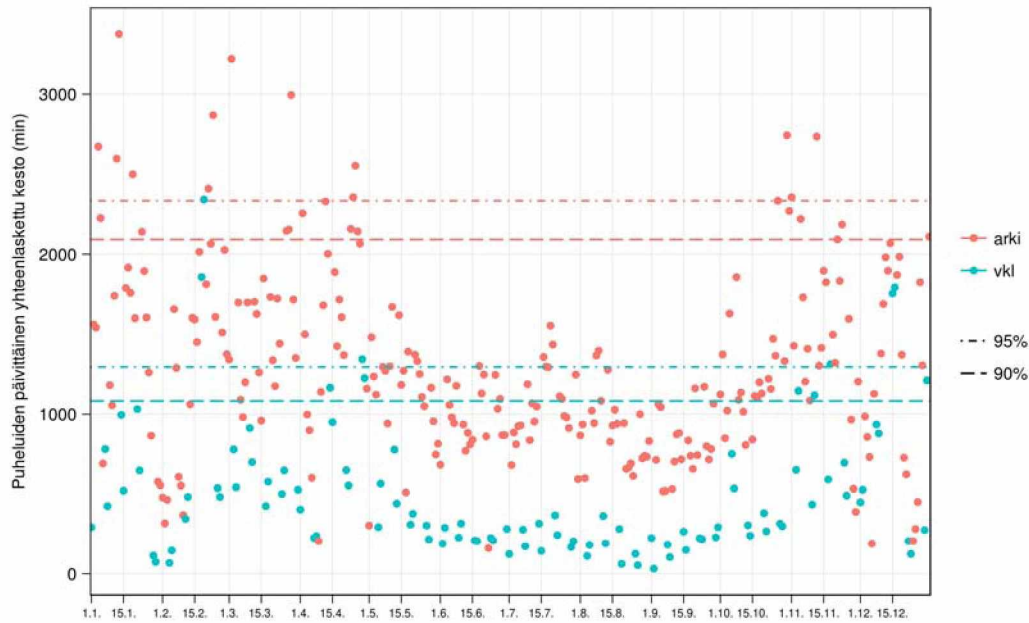
Kuva 8. Tienkäyttäjän linjan puhelujen päivittäinen lukumäärä arkena ja viikonloppuna sekä 90 % ja 95 %:n fraktiilit vuonna 2012 (mukana vain puhelut, joista tehty LIITO-ilmoitus).

Edellisestä kuvasta nähdään, että puhelujen määrän päivittäinen hajonta on ollut suurta erityisesti talvikuukausina, jolloin säätila vaikuttaa voimakkaasti puhelujen määrään. Talvella puhelujen kokonaismäärä on voinut vaihdella kahden peräkkäisen päivän välillä jopa 500 puhelun verran. Vielä kun huomioidaan se, kuinka Tielikennekeskuksen työmäärä kasvaa sään ollessa huono myös muissa tehtävissä, on Tienkäyttäjän linjan vaatiman resurssitarpeen arviointi ja varmistaminen erilaisina päivinä hankalaa.

Puhelujen määrä on ollut arkisin keskimäärin huomattavasti suurempi kuin viikonloppuisin. Erityisesti kesällä ero arkipäivien ja viikonloppujen välillä on ollut suuri. Talvella huono keli voi aiheuttaa Tienkäyttäjän linjan puheluja suuren määrän myös viikonloppuna.

Vuoden 2012 puhelujen päivittäisen määrän 95 % fraktiilit ylittävänä päivinä toimenpitepyyntöjen osuus palautteista on ollut 9,8 %, mikä on pienempi kuin koko vuonna keskimäärin (n. 13 %). Näin ollen Tienkäyttäjän linjan ei ainakaan voida katsoa olevan hyödyllisempi kiireisinä kuin kiireettöminä päivinä.

Seuraavassa kuvassa on esitetty Tienkäyttäjän linjan niiden puhelujen, joista on tehty LIITO-ilmoitus yhteenlaskettu kesto jokaisena vuoden 2012 päivänä. Arkipäivät ja viikonloput on esitetty eri väreillä ja molemmille on laskettu 95 %:n ja 90 %:n fraktiilit.



Kuva 9. Tienkäyttäjän linjan puhelujen kokonaiskesto päivittäinen arkena ja viikonloppuna sekä 90 % ja 95 %:n fraktiilit vuonna 2012 (mukana vain puhelut, joista tehty LIITO-ilmoitus).

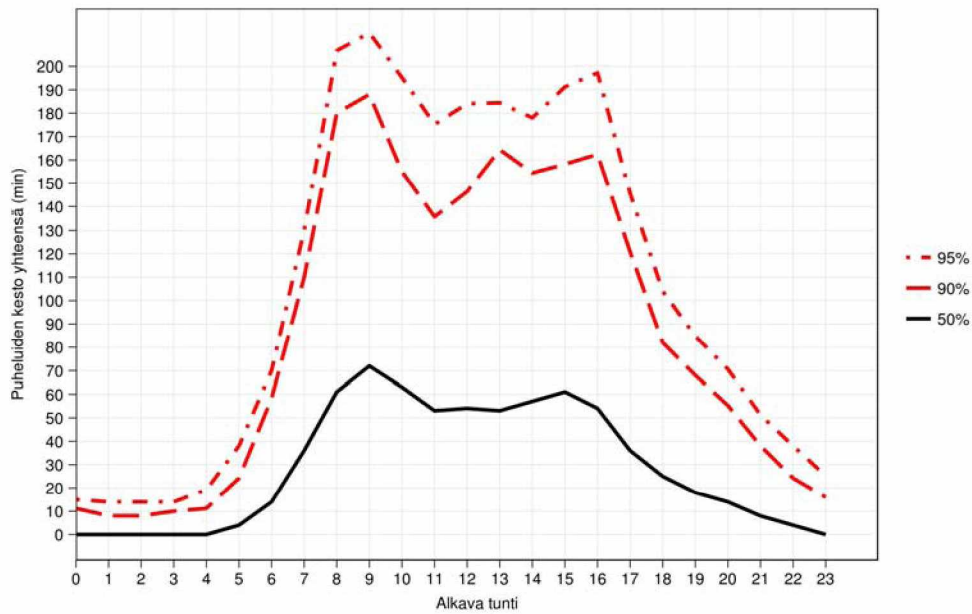
Usein päivinä, jolloin puheluita on ollut paljon, myös puheluiden yhteenlaskettu kesto on ollut korkea. Näin ei kuitenkaan ole aina ja myös puheluiden kokonaiskesto on voinut vaihdella kahden peräkkäisen päivän välillä suuresti.

Tienkäyttäjän linjan puheluihin vastaamisen keston perusteella vuoden 2012 kiireisin päivä oli 13. tammikuuta. Kyseisenä päivänä oli Etelä- ja Keski-Suomessa huono ajokeli lumisateen sekä pölyävän lumen vuoksi ja esimerkiksi Pirkanmaalla tapahtui useita ketjukolareita. 13.1.2012 tehtiin LIITO-ilmoitus yhteensä 970 Tienkäyttäjän linjan puhelusta ja puhelut kestivät yhteensä yli 56 tuntia.

Toiseksi kiireisin päivä vuonna 2012 oli 3. helmikuuta, jolloin tehtiin LIITO-ilmoitus yhteensä 898 puhelusta ja puhelut kestivät yhteensä noin 53 tuntia. Pääkaupunkiseudulla oli kyseisenä päivänä pölyävän pakkaslumen takia erittäin huono ajokeli. Päivän aikaan sattui arvioiden mukaan yli 200 kolaria. Suurimmat ketjukolarit sattuivat Lahdenväylällä ja Kehä III:lla. Kyseinen päivä oli erityisesti Helsingin Tieliikennekeskuksessa hyvin kiireinen liikenteen hallintaan ja viranomaisyhteistyöhön liittyvien tehtävien osalta. Kyseisenä päivänä Tienkäyttäjän linjan puheluihin ei juurikaan ehditty vastata Helsingin Tieliikennekeskuksessa.

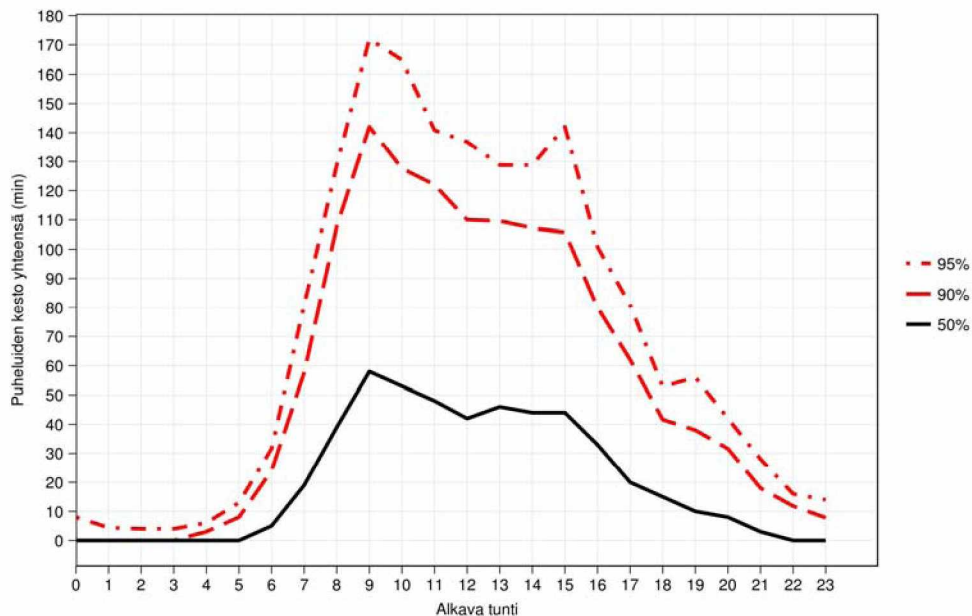
#### Puheluiden määrä ja kesto eri kellonaikoina

Puheluiden määrä vaihtelee suuresti eri vuodenaikoina ja arkena ja viikonloppuna. Kuvassa 10 on esitetty puheluiden kokonaiskesto eri kellonaikoina talvella arkena ja kuvassa 11 vastaavat tiedot kesällä arkena. Lisäksi kuvissa on esitetty 50 % mediaani ja 90 % ja 95 % fraktiilit.



Kuva 10. Tienkäyttäjän linjan puhelujen kesto keskimäärin yhteensä eri kellonaikoina talvella arkena vuosina 2010–2012 (mukana vain puhelut, joista tehty LIITO-ilmoitus).

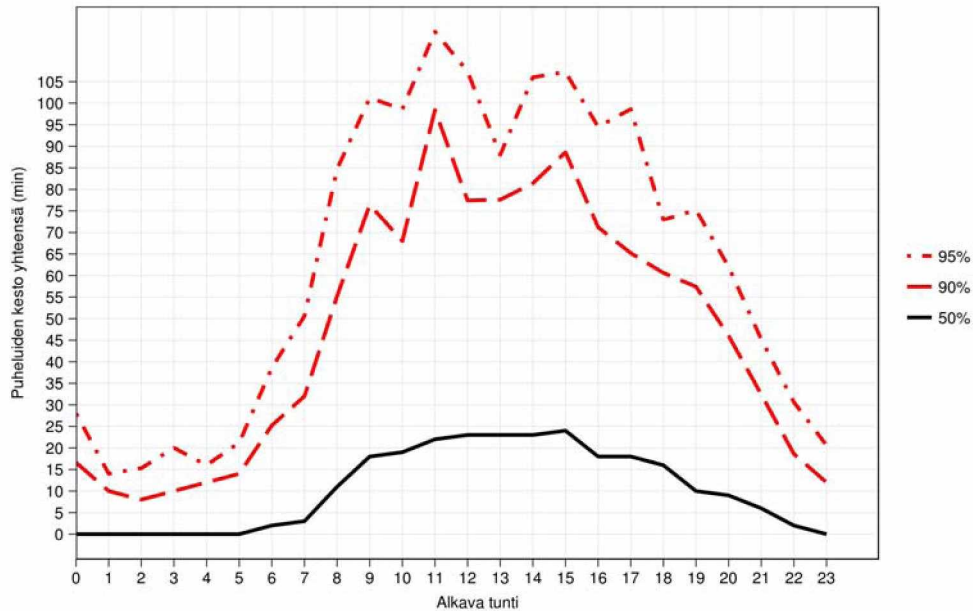
Puhelujen määrä on ollut arkena suurimmillaan ruuhka-aikoina noin klo 9 ja 15, eikä määrä tällä välillä ole juurikaan laskenut. Yöllä puhelujen määrä on ollut pieni, mutta kasvanut nopeasti aamulla noin klo 6 lähtien. Illalla yötä kohdin mentäessä on puhelujen määrä laskenut hitaammin. Myös puhelujen määrän hajonta on ollut suurinta päivällä, jolloin puheluja on eniten.



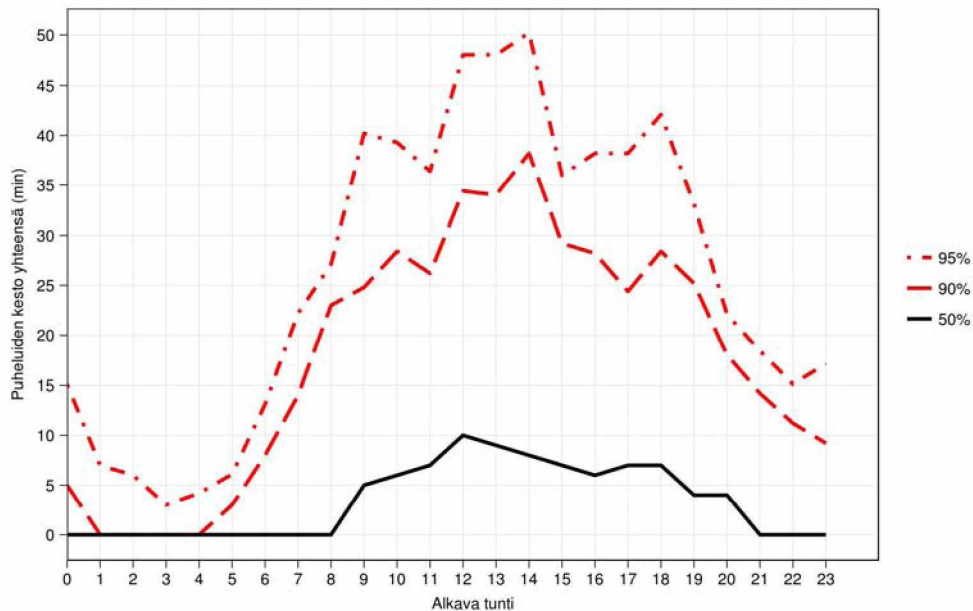
Kuva 11. Tienkäyttäjän linjan puhelujen kesto keskimäärin yhteensä eri kellonaikoina kesällä arkena vuosina 2010–2012 (mukana vain puhelut, joista tehty LIITO-ilmoitus).

Puhelujen kesto yhteensä on pienempi kesällä arkena kuin talvella arkena, mutta puhelujen kokonaiskesto on samantyyppinen eri kellonaikoina molempina vuodenaikoina.

Seuraavissa kuvissa on esitetty puhelujen kokonaiskesto talvella viikonloppuisin ja kesällä viikonloppuisin sekä 50 % mediaani ja 90 % ja 95 % fraktilit.



Kuva 12. Tienkäyttäjän linjan puhelujen kesto keskimäärin yhteensä eri kellonaikoina talvella viikonloppuna vuosina 2010–2012 (mukana vain puhelut, joista tehty LIITO-ilmoitus).



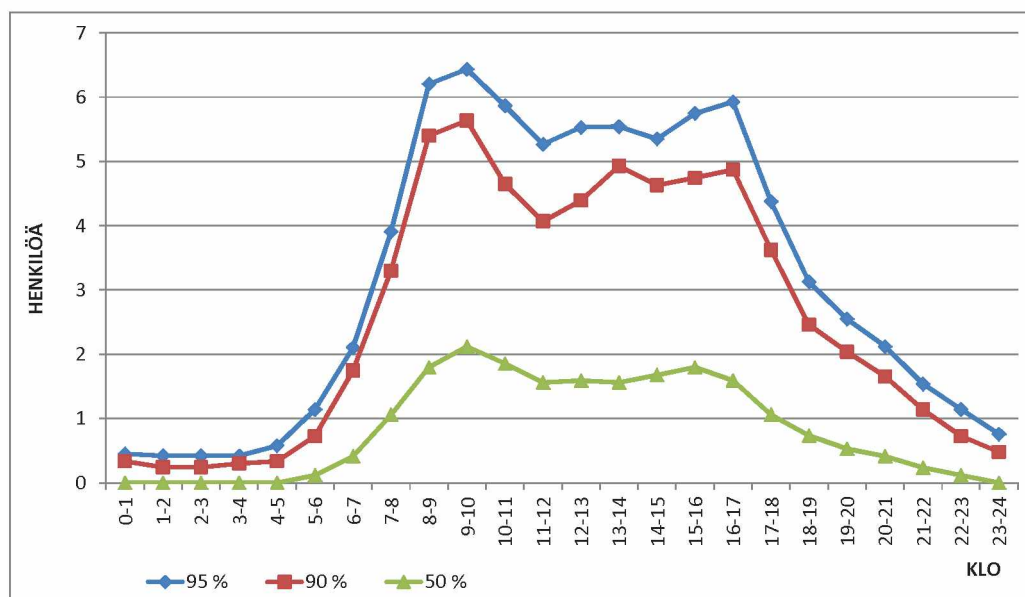
Kuva 13. Tienkäyttäjän linjan puhelujen kesto keskimäärin yhteensä eri kellonaikoina kesällä viikonloppuna vuosina 2010–2012 (mukana vain puhelut, joista tehty LIITO-ilmoitus).

Viikonloppuisin puhelujen määrässä ei ole ollut arkipäivien tapaan yhtä selkeää piikkiä tietyssä kellonaikana. Puhelujen määrä on noussut melko tasaisesti aamulla ja laskenut illalla.



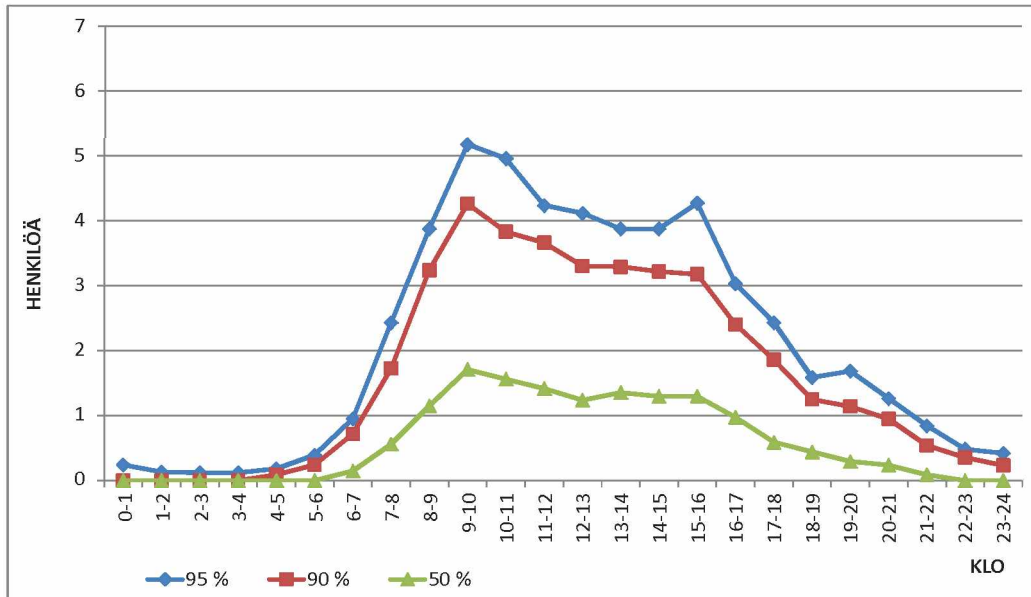
## Tienkäyttäjän linjan resurssitarve

Seuraavissa kuvissa on esitetty arviot Tienkäyttäjän linjan hoitamiseen tarvittavista henkilöresursseista talvella ja kesällä arkena ja viikonloppuna eri kellonaikoina vuoden 2010–2012 95 % ja 90 % fraktiilien ja 50 %:n mediaanien perusteella. Talvikuukausiksi on luettu kuukaudet marraskuusta huhtikuuhun ja kesäkuukausiksi kuukaudet toukokuusta lokakuuhun. Arvioiden laskennassa käytetyt lukuarvot on selitetty liitteessä 2. Arviot liittyvät tilanteeseen, jossa henkilöt hoitavat esimerkiksi virkatyönä Tienkäyttäjän linjaan liittyviä tehtäviä.



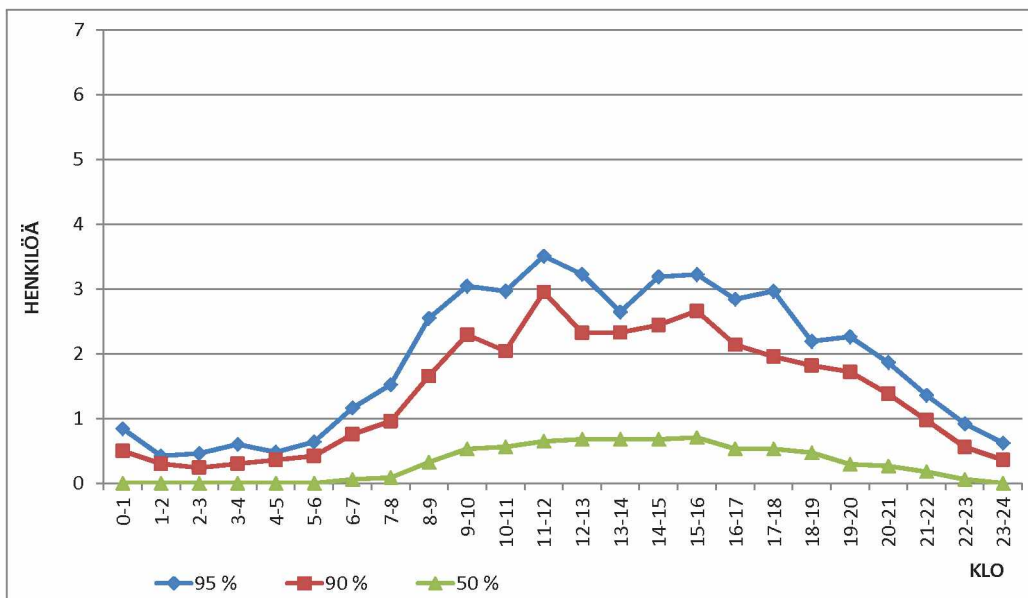
Kuva 14. Arvio Tienkäyttäjän linjan hoitamiseen vähintään tarvittavista henkilöresursseista talvella arkena eri kellonaikoina erilaisilla palvelustavoitteilla.

Edellä esitetyn kuvan mukaan, mikäli Tienkäyttäjän linjan hoitamisessa halutaan vaurtua hoitamaan talvella arkena 95 % päivistä kaikki Tienkäyttäjän linjan puhelut, tulee tehtävään varata päivällä vähintään 5 henkilöä, aamu- ja iltaruuhkan aikoihin jopa 6 henkilöä. Mikäli tavoite asetetaan 90 %:iin on tarvittava henkilömäärä yhden henkilön pienempi. Huomionarvoista on, että Tienkäyttäjän linjan vilkkauksen suhteen mediaanipäivänä pärjätään lähestulkoon koko ajan kahdella henkilöllä, kun taas vilkkaimpina päivinä resurssitarve yli kolminkertaistuu. Tästä syystä johtuen Tienkäyttäjän linjan organisoinnissa tulee erityisesti pohtia vilkkaimpien päivien ”ylikuorman” parasta mahdollista järjestämistapaa.



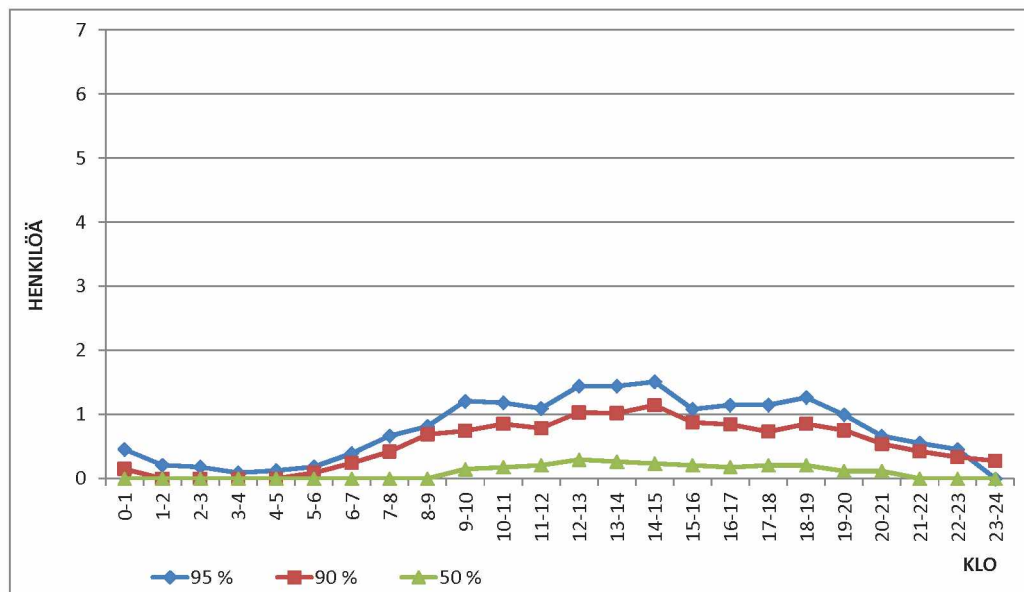
Kuva 15. Arvio Tienkäyttäjän linjan hoitamiseen tarvittavista henkilöresursseista talvella viikonloppuna eri kellonaikoina erilaisilla palvelutasotavoitteilla.

Talvella viikonloppuisin, mikäli halutaan varautua vastaamaan esimerkiksi 90 % päivistä kaikkiin puheluihin tarvitaan tehtävän hoitamiseen päivällä 3 henkilöä.



Kuva 16. Arvio Tienkäyttäjän linjan hoitamiseen tarvittavista henkilöresursseista kesällä arkena eri kellonaikoina erilaisilla palvelutasotavoitteilla.

Kesällä arkena päivällä saavutetaan esimerkiksi 90 % taso 4 henkilöllä.



Kuva 17. Arvio Tienkäyttäjän linjan hoitamiseen tarvittavista henkilöresursseista kesällä viikonloppuna eri kellonaikoina erilaisilla palvelutasotavoitteilla.

Kesällä viikonloppuisin pärjätään yhdellä henkilöllä vuorokauden kaikkina tunteina, mikäli tavoitteena vastata 90 % päivistä kaikkiin Tienkäyttäjän linjan puheluihin. Toisaalta, mikäli puhelujen vastaanottajalla on myös muita tehtäviä, joita voi suorittaa Tienkäyttäjän linjan puhelujen välissä ja mahdollisuus käyttää ylivuotona muita henkilöresursseja vastaamaan puheluihin, voidaan Tienkäyttäjän linjan resurssitarvetta arvioida suoraan puhelujen kokonaiskeston avulla.

Puhelujen kokonaiskesto yhtenä vuonna (vuosien 2010–2012 keskiarvo) oli noin 230 000 minuuttia. Mukana luvussa olivat vain puhelut, joista on tehty LIITO-ilmoitus. Kun huomioidaan myös puhelujen jälkikasittelyaika ja puhelut, joista ei ole tehty LIITO-ilmoitusta saadaan edellä kuvatuilla laskutavoilla tulokseksi, että Tienkäyttäjän linjan tehtäviin kuluu vuodessa aikaa yli 420 000 minuuttia. Tuo yli 7 000 tuntia olisi siten Tienkäyttäjän linjan vaatima resurssitarve vuodessa, mikäli tehtävä voidaan suorittaa tehokkaasti hoitaen muita tehtäviä Tienkäyttäjän linjan puhelujen välissä.

Edellä esitettyjen arvioiden osalta on huomioitava, että ne perustuvat nykytilanteeseen. Tulevien vuosien resurssitarvetta arvioitaessa on puhelumäärissä huomioitava vähintään 12 % kasvu vuosittain. Arvio perustuu taulukoiden 2 ja 3 perusteella tehtyihin päätelmiin.

### Resurssi-arvio Tietliikennekeskuksen näkökulmasta

Tietliikennekeskukset kokevat pystyvänsä hoitamaan puhelut tällä hetkellä melko hyvin normaalitilanteessa, mutta esimerkiksi lumisadepäivinä tai ajokelin ollessa muuten laajalla alueella huono ei kaikkia puheluita kyetä vastaanottamaan. Puheluiden vaatimia resursseja voidaan tasata estämällä puheluiden saapuminen päivystäjille, jotka hoitavat muita tärkeitä tehtäviä. Tämä ei kuitenkaan toimi kaikkien päivystäjien ollessa kiireisiä.

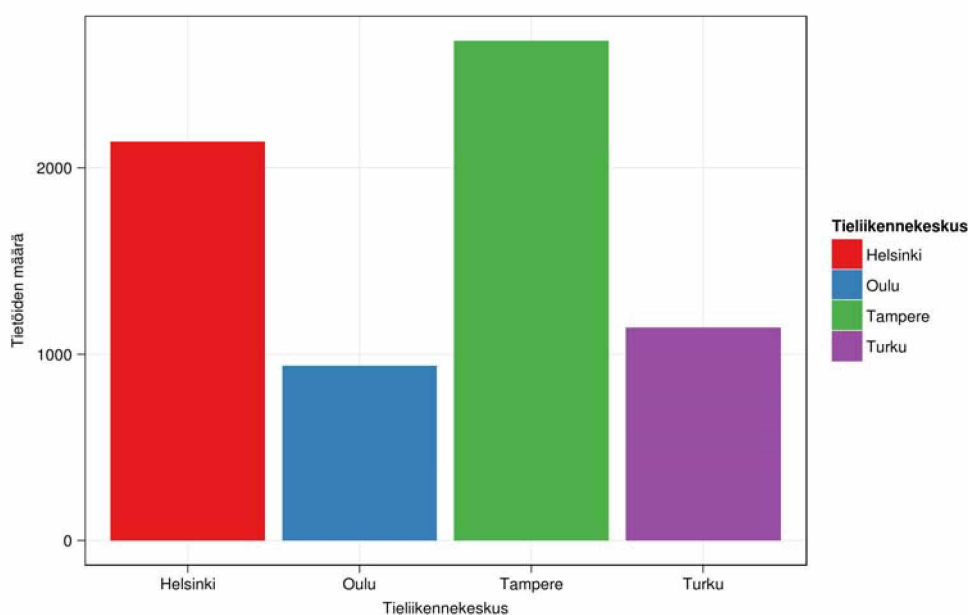
Mikäli Tieliikennekeskuksessa on rauhallista, voi päivystäjä hoitaa Tienkäyttäjän linjan puhelun muiden töiden ohessa. Vastatessaan Tienkäyttäjän linjan puheluun ei päivystäjä voi samanaikaisesti keskittyä liikenteen seurantaan ja hallintaan liittyviin muihin tehtäviin. Päivystäjien tehtävät on periaatteessa priorisoitu, mutta tehtäviä ei ole mahdollista aina hoitaa prioriteettien mukaisesti esimerkiksi siksi, että Tienkäyttäjän linjan puhelu voi kestää kauankin. Tienkäyttäjän linjan nykyinen palvelutaso on erittäin korkea, mikä voi johtaa ajoittain pahimmillaan siihen, että liikenteen hallinnan tehtävien hoito viivästyy.

Tienkäyttäjän linjan resursointia tarkasteltaessa on huomioitava Tieliikennekeskuksen muiden tehtävien vaatima resursointi. Samanaikaisesti, kun puheluiden määrä on viime vuosina kasvanut, on Tieliikennekeskusten vastuulle tullut useita liikenteenohjauksjärjestelmiä. Lähivuosina erityisesti tunneli- ja avo-osuuksilla olevien liikenteen ohjauksjärjestelmien määrä tulee kasvamaan entisestään. EU:n älyliikennedirektiivin ensisijaisten toimien ja etenkin turvatietopalvelujen toteuttaminen pakottaa Tieliikennekeskuksen panostamaan äkillisten, turvallisuuden kannalta kriittisten häiriöiden nopeaan havainnointiin ja hoitamiseen jo vuoteen 2015 mennessä. Lähivuosina otetaan käyttöön myös Tieliikenteen ohjauksen integroitu käyttöjärjestelmä T-LOIK. Järjestelmä mahdollistaa nykyistä paremman liikenteen tilannekuvan ja liikenteen hallinnan palvelutason tarjoamisen. Paremman palvelutason tarjoaminen ja direktiivien vaatimukset tarkoittavat kuitenkin myös kasvavaa resurssitarvetta tilannekuvan seuraamiseksi ja tilanteisiin reagoimiseksi. Tieliikennekeskuksissa nähdään, etteivät resurssit enää parin vuoden päästä riitä Tienkäyttäjän linjan puheluihin vastaamiseen.

## 2.4.2 Tietyöilmoitusten käsittely

### Tietyöilmoitusten määrä

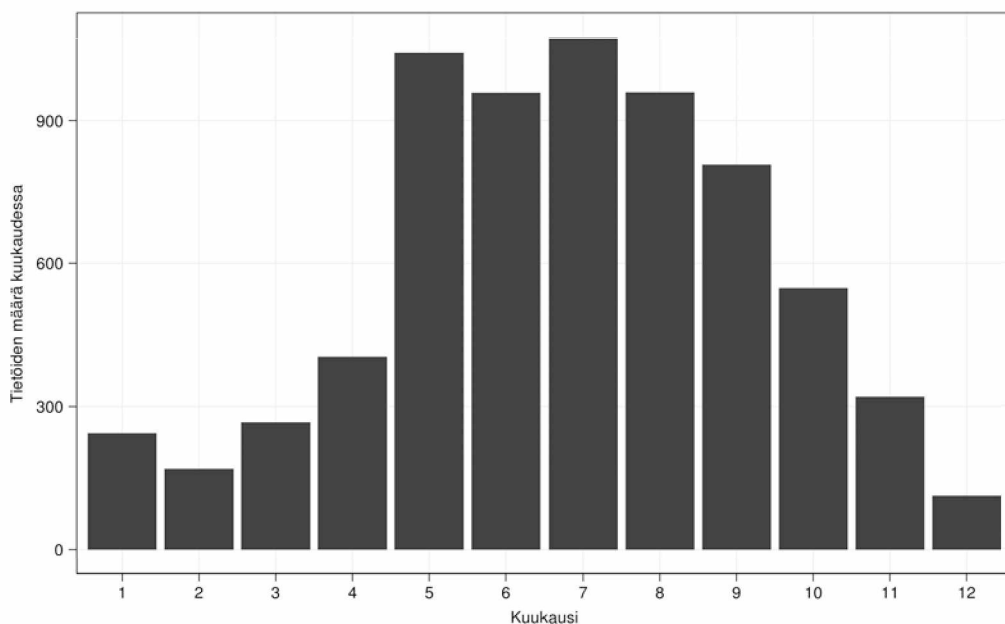
Seuraavassa kuvassa on esitetty tietyömaiden kokonaismäärä Tieliikennekeskuksittain vuonna 2012. Mukana ovat tietyöt, joista on tehty tietyöilmoitus.



Kuva 18. Tietyömaiden, joista on tehty tietyöilmoitus, kokonaismäärä Tieliikennekeskuksittain vuonna 2012.

Tietöitä, joista on tehty ilmoitus, on ollut eniten Tampereella ja toiseksi eniten Helsingissä. Yhdestä tietyöstä voidaan tehdä useita ilmoituksia, esimerkiksi lisätietojen antamiseksi tai tietojen päivittämiseksi. Yhtä tietyömaata kohden tehtiin keskimäärin eniten ilmoituksia Helsingissä, jossa ilmoituksia tehtiin n. 1,40 kpl/työmaa. Tampereella ilmoituksia tehtiin keskimäärin 1,35 kpl/työmaa ja Oulussa sekä Turussa keskimäärin n. 1,19 kpl/työmaa. Tietyöilmoitusten kirjaaminen työllisti vuonna 2012 siten eniten Tampereella, jonka alueelta tehtiin yli 3 600 tietyöilmoitusta (joista osa oli ilmoituksen täydentämistä). Helsingissä ilmoituksia kirjattiin yhteensä hieman alle 3 000 kappaletta, Turussa lähes 1 400 kappaletta ja Oulussa yli 1 100 kappaletta. Todellisuudessa tietöitä tehdään enemmän, sillä joistain liikkuvista töistä ei tehdä ilmoitusta ja osasta töistä ei ilmoiteta, vaikka pitäisi.

Tietyöilmoitusten kirjaaminen vie enemmän resursseja kesällä kuin talvella. Tietöitä tehdään paljon toukokuun ja syyskuun välisenä aikana ja jonkin verran talvikuukausia enemmän vielä lokakuussa. Seuraavassa kuvassa on esitetty tietöiden kokonaismäärä (tietyöt, joista tehty ilmoitus) kuukausittain vuonna 2012. Kuvasta 4 nähdään myös urakoitsijoille tarkoitetun puhelinlinjan työllistävän enemmän kesä- kuin talvikuukausina.



Kuva 19. Tietyöilmoitusten määrä kuukausittain vuonna 2012.

### Resurssiarvio Tieliikennekeskuksen näkökulmasta

Tietyöilmoitusten käsittely poikkeaa tehtävän vaatimien resurssien suhteen Tienkäyttäjän linjan tehtävistä siten, että tietyöilmoituksia ei ole pakko kirjata järjestelmään heti. Kirjallisesti saatuja tietyöilmoituksia voi kirjata järjestelmään esimerkiksi yöllä, jolloin muita tehtäviä on vähemmän. Puhelimitse saadut ja kiireelliset ilmoitukset on kuitenkin kirjattava järjestelmään välittömästi.

Tietyöilmoitusten käsittely vie resursseja erityisesti siksi, että ilmoitukset ovat usein puutteellisia, jolloin päivystäjän on soitettava urakoitsijalle ja kysyttävä lisätietoja. Tällaisen ilmoituksen käsittelyssä voi aikaa kulua jopa tunti. Resursseja vie myös se, että urakoitsijan tietyöilmoituslomakkeeseen kirjoittamat asiat on kirjattava uudelleen HÄTI-järjestelmään.

Tässä ei ole arvioitu Tietyöilmoitusten käsittelyyn kuluvia resursseja, sillä ilmoitusten käsittelyajat vaihtelevat huomattavasti riippuen esimerkiksi siitä, kuinka hyvin ilmoitus on lähtökohtaisesti täytetty. Tietoja ilmoitusten käsittelyyn ja kirjaamiseen kuluva ajasta ei ollut luotettavasti saatavilla.

Tietyöilmoitusten käsittelyn kehittämisessä tulee panostaa kehitystoimenpiteisiin, joiden avulla tehostetaan ilmoitusten kirjausta sekä ilmoitusten saamista ajoissa, jolloin tehtävän suorittamiseen on riittävästi aikaa. Tällöin tehtävä on suoritettavissa silloin, kun muita tehtäviä on vähemmän. Esimerkiksi öisin Tieliikennekeskuksissa ehditään yleensä tehdä myös tietyöilmoitusten kirjaamista.

## 2.5 Tehtävien hyöty ja vaikuttavuus

### 2.5.1 Tienkäyttäjän linja

#### Järjestelmien perusteella

Vuonna 2012 tehdyistä LIITO-ilmoitusta n. 13 % oli toimenpidepyyntöjä ja n. 87 % tiedoksi urakoitsijalle viestejä. Näin ollen Tieliikennekeskuksen päivystäjä on katsonut n. 13 % palautteista kiireellisesti hoidettaviksi tehtäviksi. Vähintään näiden palautteiden osalta Tienkäyttäjän linjan palaute on ollut tarpeellinen ja vaikuttava, sillä toimenpidepyynnöissä ongelma tien päällä on niin vakava, että urakoitsijan on hoidettava tehtävä nopeasti. Tässä on muistettava, että vaikka suurin osa LIITO-ilmoituksista tehdään Tienkäyttäjän linjan puhelujen perusteella, myös esimerkiksi viranomaislinjan kautta saatujen tietojen perusteella tehdään joitain LIITO-ilmoituksia.

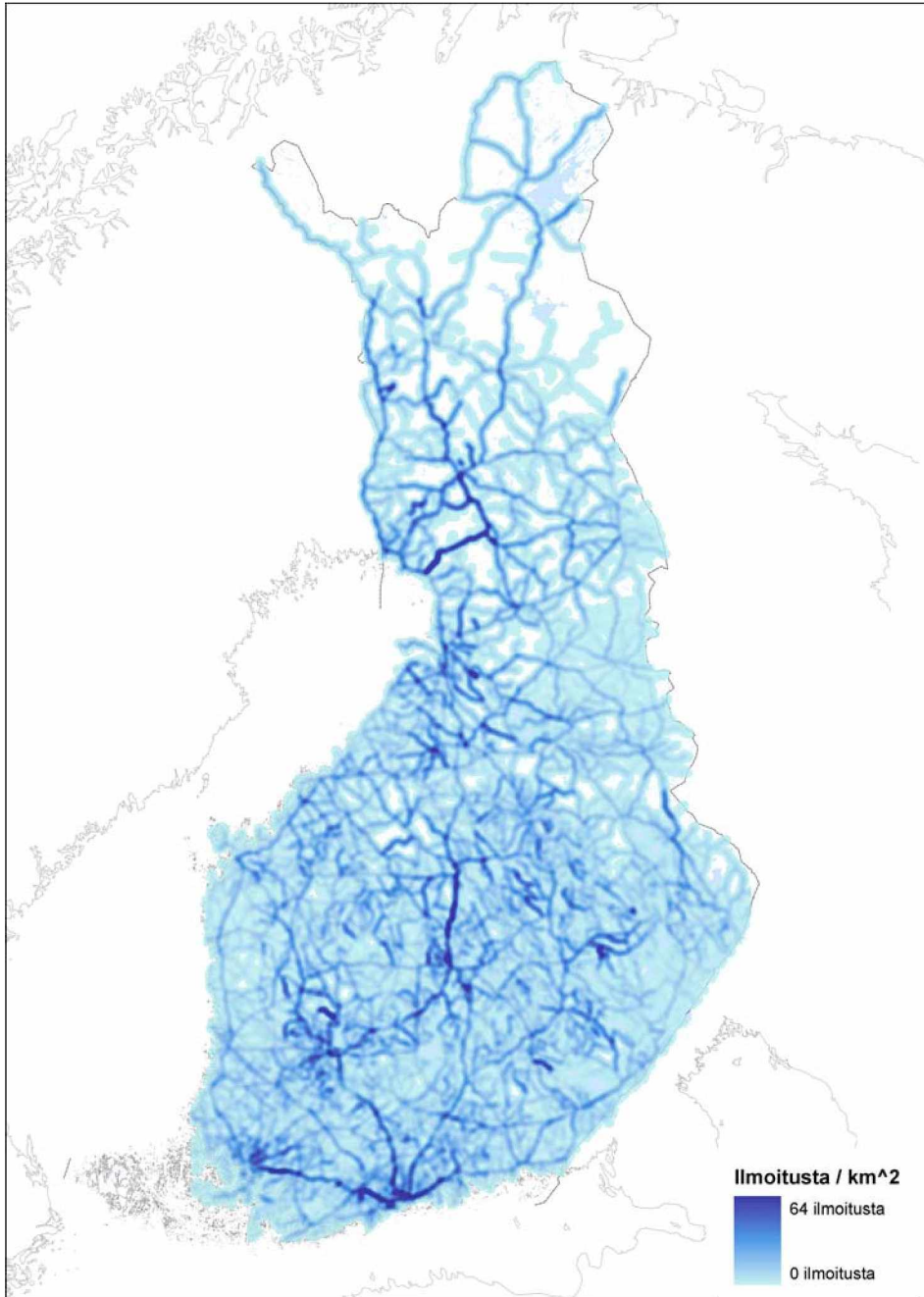
Taulukossa 4 on esitetty LIITO-ilmoitusten osuudet Tieliikennekeskuksittain ja asiakaspalauteluokittain.

Taulukko 4. LIITO-ilmoitusten osuudet Tieliikennekeskuksittain ja asiakaspalauteluokittain (ilmoitukset 9/2009–6/2012).

Asiakaspalauteluokka	Helsinki	Oulu	Tampere	Turku	Yhteensä
Lumenpoisto	21 %	19 %	20 %	20 %	20 %
Sorateiden hoito ja kunto	20 %	22 %	20 %	19 %	20 %
Liukkaudentorjunta	17 %	17 %	19 %	18 %	18 %
Muu hoito	11 %	8 %	11 %	9 %	10 %
Tasaisuus	8 %	8 %	7 %	10 %	8 %
Päällysteiden kunto	6 %	8 %	6 %	6 %	7 %
Tierummut, rumpujen ja ojien aukaisut	6 %	7 %	6 %	6 %	6 %
Valaistus	3 %	3 %	3 %	3 %	3 %
Liikennevalojen, liikennemerkkien, viitoituksen ja opasteiden, liikennevalojen ja muuttuvien opasteiden kunto, vauriot ja kunnossapito	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %
Niitot, vesakointi, vihertyöt, raivaukset	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %
Viranomaistoiminta	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %
Liikenneympäristön hoito	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %
Kevyen liikenteen väylien kunnossapito	1 %	1 %	0 %	1 %	1 %
Tien varusteiden ja laitteiden kunto, vauriot ja kunnossapito	1 %	0 %	0 %	1 %	1 %
Linja-autopysäkkien kunnossapito	1 %	0 %	0 %	1 %	1 %
Muut sekalaiset	0 %	0 %	0 %	1 %	0 %
Vahingonkorvausasiat	0 %	1 %	0 %	0 %	0 %
Levähdys- ja pysäköintialueiden kunnossapito	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Sillat ja lauttaliikenne	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Liikenneympäristön turvallisuuden parantaminen	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Tierakenteen vauriot	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Työnaikaiset liikennejärjestelyt	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Liikennevalo-ohjaus	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Muuttuvat opasteet, telematiikka	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Tiimerkintäpuutteet	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Päällysteiden, tierakenteen ja tiimerkintöjen kunto	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Tietyöt	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
<b>PALAUTTEITA YHTEENSÄ</b>	<b>41 602</b>	<b>18 838</b>	<b>45 907</b>	<b>34 494</b>	<b>140 841</b>
<b>Osuudet Tieliikennekeskuksittain</b>	<b>30 %</b>	<b>13 %</b>	<b>33 %</b>	<b>24 %</b>	<b>100 %</b>

LIITO-ilmoitusten kautta saadaan paljon tietoa talvikunnossapidon tarpeesta, kuten lumenpoistosta tai liukkauden torjunnasta sekä sorateiden hoitoa koskien. Edellä mainitut palautteet kattavat noin 60 % kaikista LIITO-ilmoituksista. Palautteiden osuudet asiakaspalauteluokittain ovat olleet lähes samanlaiset kaikkien Tieliikennekeskusten alueilta tulleiden palautteiden osalta. Eniten palautteita on tullut Tampereen Tieliikennekeskuksen alueelta.

Seuraavassa kuvassa on esitetty LIITO-ilmoitusten tiheys kartalla.



Kuva 20. LIITO-ilmoitusten tiheys (ilmoitukset 9/2009–6/2012) (Peltonen 2012).

Edellä esitetystä kuvasta nähdään, että LIITO-ilmoituksia on tehty eri puolilta Suomea.

#### Liikkujien näkökulmasta

Tässä selvityksessä ei kysytty liikkujien mielipiteitä Tienkäyttäjän linjasta. Tienkäyttäjättyytyväisyystutkimus tehtiin viimeksi kesällä 2012, mutta tutkimus ei sisältänyt kysymystä Tienkäyttäjän linjasta. Aiempien tutkimusten mukaan Tienkäyttäjän linjan tunsivat 35 % kyselyyn vastanneista.



Liikkujan näkökulmasta Tienkäyttäjän linja on kanava, jonka kautta voi välittää palautetta tien kunnossapidosta vastaaville tahoille ja johon vastataan ympäri vuorokauden. Lisäksi liikkuja voi saada vastauksia joihinkin kysymyksiin, vaikka se ei olekaan Tienkäyttäjän linjan tarkoitus. Linjan kautta annetaan asiakkaalle mahdollisuus osallistua kunnossapidon laadun valvontaan.

Tienkäyttäjien linjaan soittavat ovat Tieliikennekeskuspäivystäjien mukaan toisinaan turhautuneita kokiessaan, ettei heidän soitollaan ole vaikutusta tai etteivät he saa asiaa eteenpäin oikealle henkilölle. Liikkujat eivät Tienkäyttäjän linjan kautta pääse suoraan keskustelemaan tien kunnossapidosta vastaavien tahojen kanssa, eikä yhteystietojen tarjoaminen ole tarkoituksenmukaistakaan. Myös aluevastaavien puhelinnumeroita on vaikea saada, eivätkä he vastaa puhelimeen kuin korkeintaan virka-aikaan.

Internetin sosiaalisessa mediassa käydään jonkin verran keskusteluja Tienkäyttäjän linjasta ja siitä, miten soittaminen on vaikuttanut ja onko esimerkiksi tie saatu näin aurattua. Yksittäisten ihmisten mielipiteistä on kuitenkin vaikea tehdä laajoja päätelmiä liikkujien tyytyväisyydestä Tienkäyttäjän linjaa kohtaan. Kritiikki voi usein kohdistua myös tien hoidon laatuun, ei tienkäyttäjän linjaan.

#### **Tieliikennekeskuksen näkökulmasta**

Tieliikennekeskuksen päivystäjät kokevat hyötyvänsä jonkin verran Tienkäyttäjän linjan puheluista. Oulun Tieliikennekeskuksessa, jonka vastuulla oleva maantieteellinen alue on laaja ja kelitilanne voi vaihdella alueen pohjois- ja eteläosissa suurestikin, koetaan Tienkäyttäjän linja jonkin verran hyödyllisemmäksi kuin muissa keskuksissa. Lisäksi Pohjois-Suomessa saadaan tietoa tiestöltä muiden mittausjärjestelmien kautta vähemmän kuin Etelä-Suomessa.

Tieliikennekeskusten vastuualueiden kannalta Tienkäyttäjän linjan puheluista ovat hyödyllisiä ne, joiden kautta saadaan tietoa kiireellisistä tiestön ongelmista, jotka vaikuttavat liikenteeseen. Tällöin voidaan esimerkiksi muuttaa vaihtuvien nopeusrajoitusmerkkien tilaa häiriöpaikalla. Puheluiden kautta saadut tiedot voivat myös auttaa hahmottamaan esimerkiksi kelitilannetta muiden tietolähteiden tukena. Yleisesti ottaen ajokelin ollessa hyvä saadaan enemmän hyödyllistä palautetta kuin ajokelin ollessa huono. Tämä johtuu siitä, että kelin ollessa huono, on tilanne usein tiedossa muutenkin ja tiedetään, ettei siihen juurikaan voida vaikuttaa, sillä kaikki kunnossapitokalusto on jo liikenteessä. Huonolla kelillä Tieliikennekeskus on kiireinen muutenkin, jolloin puhelut koetaan erityisen kuormittaviksi.

Päivystäjät kokevat Tienkäyttäjän linjan osittain palautekanavana, jossa he ottavat vastaan yksittäisten ihmisten palautteita esimerkiksi kunnossapidon huonosta laadusta. Päivystäjät kokevat osan puheluista turhiksi, sillä liikkujat eivät tunne kunnossapidon laatuvaatimuksia, eivätkä ymmärrä, mihin asioihin ei voi vaikuttaa soittamalla. Lisäksi esimerkiksi kelin ollessa huono, tulee paljon palautteita samoista asioista, joiden uskoisi olevan urakoitsijan tiedossa muutenkin.

#### **Aluevastaavien ja kunnossapitovastaavien näkökulmasta**

Kunnossapidon laatua valvovien tahojen näkökulmasta Tienkäyttäjän linja on tarpeellinen, sillä sen kautta saadaan arvokasta palautetta urakoitsijan toiminnasta. Linja ja sen perusteella tehty LIITO-ilmoitus toimivat yhtenä valvontavälineenä seurattaessa

maanteiden hoidon tasoa ja urakoitsijoiden toimintaa. LIITO-ilmoitusten perusteella nähdään, miten paljon ja millaista palautetta urakoista tulee ja voidaan esimerkiksi seurata, tapahtuuko palautteissa muutoksia urakoitsijan vaihtuessa. Tienkäyttäjän linjan kautta asiakas valvoo kunnossapidon laatua.

Palautteiden avulla voidaan myös kehittää kunnossapitoa ja päivittää urakkasopimuksia. Jos palautetta tulee jatkuvasti ja laajasti jostain asiasta, joka ei kuulu urakkasopimukseen, voi olla syytä lisätä tehtävä sopimukseen.

LIITO-ilmoitusten tietoja voidaan hyödyntää myös onnettomuuksien jälkiselvittelyssä ja arvioida, onko toimenpiteisiin ryhdytty riittävän nopeasti. LIITO-ilmoitusten perusteella ei voida suoraan antaa huomautusta tai sanktiota urakoitsijalle. Tähän tarvitaan erilliset perusteet ja dokumentaatio.

Aluevastaavat pitävät nykyistä toimintamallia hyvänä, jossa jokin taho, nykyisin Tie-liikennekeskus vastaanottaa kaikki puhelut ja välittää ne oikeille tahoille. Aluevastaavat pitävät tärkeänä, että jokin muu taho vastaanottaa puhelut ja välittää heille olennaiset tiedot.

### **Urakoitsijoiden näkökulmasta**

Urakoitsijat näkevät saavansa jonkin verran hyödyllistä tietoa Tienkäyttäjän linjalta erityisesti äkillisistä ja paikallisista tilanteista, joita järjestelmät eivät pysty havaitsemaan. Urakoitsijat näkevät kuitenkin linjan kautta tulevien viestien työllistävän heitä tarpeettomasti. Urakoitsijat näkisivät parempana, että viestit tulisivat vain tiedoksi urakoitsijalle, eikä viesteihin tarvitsisi vastata.

Eryteisesti työllistävät tilanteet, joista tulee useita LIITO-ilmoituksia samasta asiasta, sillä kaikki viestit on käytävä läpi ja vastattava niihin. Yli puolet viesteistä nähdään sellaisina, joihin liittyvistä asioista ollaan jo tietoisia. Usein edellä mainittuihin tilanteisiin liittyy huono ajokeli, jolloin kaikki kalusto on käytössä ja kiire muutenkin.

Osassa LIITO-ilmoituksia tilanne on paikannettu puutteellisesti tai väärään paikkaan, jolloin paikan etsimiseen maastosta kuluu aikaa. Mikäli paikannus on ihan väärin, ei viestistä ole hyötyä ollenkaan.

### **Kelikeskusten näkökulmasta**

Kelikeskuksissa nähdään hyödyllisenä Tienkäyttäjän linjan kautta saatu palaute sellaisista tilanteista, joita esimerkiksi säähavaintoasemat eivät pysty havaitsemaan. Tällaisia ovat esimerkiksi alijäähtynyt vesisade, rankka paikallinen lumisade tai rankka vesisade kesällä, joka voi aiheuttaa ongelmia sorateille.

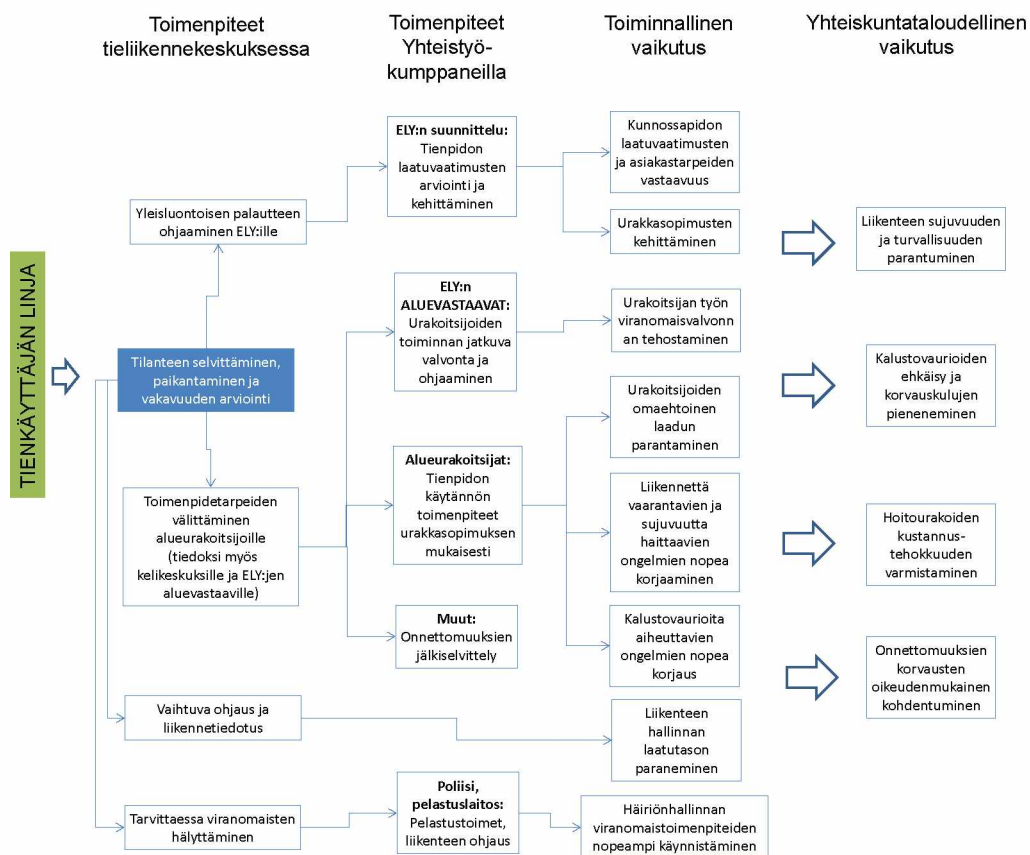
Kelikeskus saa tietoa tiestöltä paljon muutenkin erilaisten järjestelmien kautta, jolloin suuri osa viesteistä on turhia ja viestien välittäminen urakoitsijoille työllistää Kelikeskuksia. Kelikeskusten kannalta runsasliikenteisiltä teiltä tuleva palaute on tärkeämpää kuin vähemmän liikenteellisiltä teiltä tuleva palaute, koska sille ei useinkaan voida tehdä mitään. LIITO-ilmoitukset ovat apuna esimerkiksi onnettomuuksien selvittämisessä jälkikäteen.

## Muu hyödyntäminen

LIITO-ilmoituksia pidetään hyödyllisinä mm. liikkujilta tulevien vahingonkorvausvaatimusten käsittelyssä sekä hylättyjen ajoneuvojen siirtämisessä.

### Yhteenvedo

Seuraavassa kaaviossa on esitetty yhteenvedo havaituista Tienkäyttäjän linjan vaikutusmekanismeista.



Kuva 21. Tienkäyttäjän linjan vaikutusmekanismit.

Yhteenvedona voidaan todeta, että Tienkäyttäjän linjan palvelulla on monia vaikutusmekanismeja, jotka tuottavat yhteiskuntataloudellista hyötyä. Tienkäyttäjän linjalla on vaikutusta mm. liikenteen sujuvuuteen ja turvallisuuteen, hoitourakoiden kustannustehokkuuteen sekä onnettomuuksien korvausten oikeudenmukaiseen kohdentumiseen.

Keskeinen vaikutusmekanismi on se, että Tienkäyttäjän linja mahdollistaa kaikkien tielläliikkujien puuttumisen maanteiden hoidon akuuteissa ongelmatilanteissa. Palvelun olemassaolo vaikuttaa myös hoitourakoitsijoiden toimintaan, koska he tietävät, että epäkohdat tulevat myös heidän tilaajansa tietoon. Hoitourakoiden tilaajalle palvelu taas tarjoaa varsin edullisen lisän laajojen urakka-alueiden laadunvalvontaan.

Tieliikennekeskuksen rooli on usein toimia välikätenä tienkäyttäjien ja urakoista vastaavien toimijoiden välillä. Monissa tilanteissa Tienkäyttäjän linjan kautta Tieliiken-

nekeskus saa kuitenkin arvokasta tietoa liikenteen hallinnan toimenpiteiden sekä viranomaisyhteistyön toteuttamiseen.

### **2.5.2 Tietyöilmoitusten käsittely**

#### **Tieliikennekeskuksen näkökulmasta**

Tieliikennekeskuksissa on tärkeää tietää, mikäli urakoitsijat työskentelevät tiealueella ja erityisesti, mikäli se aiheuttaa tarvetta liikennejärjestelyille, esimerkiksi nopeusrajoitusten muuttamiseen tai kaistojen sulkemiseen. Urakoista on tärkeää tietää työskentelypaikka ja aika sekä urakoitsijan yhteystiedot.

Tietöistä on tärkeää saada tietoa ajoissa, jotta siitä voidaan tiedottaa internetissä esimerkiksi liikkujille. Lisäksi Tieliikennekeskuksen on tärkeää saada tieto vielä hetkeä ennen töiden aloittamista, jotta voidaan varmistaa, että työt voidaan aloittaa suunnitellusti ja tehdä mahdolliset liikennejärjestelyt. Esimerkiksi räjäytystöissä liikenne joudutaan pysäyttämään useiden minuuttien ajaksi.

Tiedot tietöistä ovat hyödyllisiä myös tilanteessa, jossa viranomainen tai tienkäyttäjä soittaa Tieliikennekeskukseen ja antaa palautetta esimerkiksi tietyöjärjestelyistä. Tällöin Tieliikennekeskuksen tulee välittää asia kyseisestä urakasta vastaavalle taholle. Tietoja tietöistä hyödynnetään esimerkiksi erikoiskuljetusten reittien määrittelyssä.

#### **Urakoitsijoiden näkökulmasta**

Urakoitsijan kannalta tietöistä ilmoittaminen on hyödyllistä, sillä silloin voi neuvotella Tieliikennekeskuksen kanssa liikennejärjestelyistä.

#### **Aluevastaavien näkökulmasta**

Alueurakoitsijat tarvitsevat tietoa tietöistä valvoakseen urakoita ja siksi urakoitsijoiden tulisi ilmoittaa tietöistä myös aluevastaaville. Myös mikäli esimerkiksi Tienkäyttäjän linjan kautta tulee palautetta, tulisi aluevastaavien tarvittaessa osata yhdistää se tietyöurakkaan.

## 3 Tienkäyttäjän linjan kehittäminen

### 3.1 Tienkäyttäjän linjan tarkoitus

Tienkäyttäjän linjan tulevaisuutta pohdittaessa on ratkaistava joitain kysymyksiä. Ensinnäkin on päätettävä, mitä varten Tienkäyttäjän linja on. Edellisten työvaiheiden perusteella voidaan todeta, että Tienkäyttäjän linjaa tulee jatkaa myös tulevaisuudessa. Näin tarjotaan liikkujille vaikutuskanava, mutta myös kunnossapidon tilaajille mahdollisuus valvoa kunnossapidon laatua. Lisäksi Tienkäyttäjän linjan kautta saadaan ajantasaisista palautetta liikenteestä. Tienkäyttäjän linjan kautta voidaan saada tietoa, jota ei muilla menetelmillä olisi mahdollista saada.

Tienkäyttäjän linjan jatkoa ajatellen tulee päättää esimerkiksi, millä tavoin palautteita voi tulevaisuudessa antaa ja miten niitä käsitellään. Lisäksi on päätettävä, millainen Tienkäyttäjän linjan palvelutason ja esimerkiksi puhelujen vasteajan tulee olla. Lisäksi tulee päättää, kuinka varaudutaan puhelujen määrän odotettuun kasvuun ja kuinka Tienkäyttäjän linjaa halutaan tulevaisuudessa markkinoida.

### 3.2 Liikkujien palautteiden kerääminen

Liikkujilta voidaan vastaanottaa palautetta monin tavoin. Tienkäyttäjän linjalla tulee kuitenkin myös tulevaisuudessa tarjota nykyisenkaltaista henkilökohtaista puhelinpalvelua. Tietyissä tilanteissa voidaan nauhoittaa puheluja ja purkaa myöhemmin, mutta vaihtoehto ei ole suositeltava, koska tällöin ei ole mahdollisuutta esittää tarkentavia kysymyksiä soittajalle. Puhelujen nauhoittaminen ei sovellu ainakaan kiireellisten puhelujen hoitamiseen.

Uudessa LIITO-järjestelmässä on tarkoitus toteuttaa urakoitsijan toimintaa koskevan palautteen antamismahdollisuus internet-lomakkeen avulla. Käyttäjältä tullaan mahdollisesti vaatimaan rekisteröinti, jonka toivotaan vähentävän asiattomien ja turhien viestien lähettämistä. Tienkäyttäjän linjan palautteen antaminen internet-lomakkeen avulla voi vähentää puhelujen ja työn määrää käyttäjän kirjatessa itse tilanteen ja sen sijainnin.

Internet-palautekanava on syytä tarjota vain kiireettömien palautteiden antamista varten. Tämä tulee kertoa selkeästi myös palvelun käyttäjille. Kiireellisten asioiden kohdalla käyttäjää on opastettava soittamaan puhelinpalveluun. Internet-palautteiden osalta on hyvä tiedostaa, että osa käyttäjistä voi esimerkiksi liioitella tilannetta tai paikantaa sen virheellisesti. Internet-palautteet on siten hyvä pitää tiedoksi urakoitsijalle tyyppisinä.

Internet-palautteita ei ole syytä erikseen käsitellä, vaan ne voidaan ohjata suoraan mm. paikannuksen perusteella kyseisestä tilanteesta vastaavalle urakoitsijalle, aluevastaavalle sekä muille vastuutahoille. Urakoitsijan on kuitattava palaute vastaanotetuksi. Internet-palautteita käsitellään kuten muitakin tiedoksi urakoitsijalle lähetettäviä LIITO-viestejä, joten niiden käyttöönotto ei edellytä urakkasopimusten päivittämistä.

Myös ELY-keskuksen Asiakaspalvelukeskukseen voi lähettää palautetta internet-lomakkeen avulla. Asiakaspalvelukeskus käsittelee palautteet. Palautelomake on tarjottu uudistaa vuoden 2013 aikana ja lisätä siihen mm. karttaosio.

Tienkäyttäjän linjaa on mahdollista kehittää siten, että palautetta otetaan vastaan myös älypuhelinsovellusten avulla. Tässä on etuina mm. käyttäjän paikannus puhelimen gps:n avulla ja puhelimella otettujen valokuvien lähetysmahdollisuus. Paikannus toimii, mikäli käyttäjä on paikassa, josta lähettää palautetta ja mikäli palaute koskee yksittäistä pistettä, esimerkiksi tiellä olevaa kuoppaa. Valokuvat voidaan välittää lisätietona palautteen mukana suoraan urakoitsijalle. Tähän sisältyy kuitenkin myös riskejä, esimerkiksi, jos valokuvia otetaan liikenteessä omaa tai muiden liikkujien turvallisuutta vaarantaen.

Myös navigaattori toimii luontevana välineenä tiestöä koskevan palautteen antamisessa sen tarjotessa myös karttasovellukset ja käyttäjän paikannuksen. Muiden palauttekanavien kautta annettujen palautteiden tulee näkyä samassa järjestelmässä kuin puhelinpalautteet, eroteltuina internet-palautteiksi ja niiden tulee tarvittaessa olla katsottavissa mm. Tieliikennekeskuksesta.

Tiestöltä voidaan kerätä palautetta myös ammattiautoilijoiden avulla. Esimerkiksi Tampereen seudulla on käynnissä kokeilu, jossa kokeilussa mukana olevat kuljettajat välittävät tietoa tiestöltä ja saavat osallistumisestaan palkkioksi puhelimen. Ammattiautoilijat ovat tottuneita liikkumaan ja heillä on hyvä käsitys vakioireittinsä kunnossapidon tasosta. Kuitenkin myös ammattiautoilijoiden palaute voi olla tarkoitushakuista ja heillä voi olla tavoitteena saada oma reitti hyvään kuntoon. Palautteen kerääminen ammattiautoilijoilta ei vähennä tiestöltä tulevien puhelujen määrää ja mikäli ammattiautoilijoille perustettaisiin oma puhelinnumero, voisi se helposti levitä muiden liikkujien käyttöön.

### 3.3 Eri osapuolten tietoisuus

Tienkäyttäjän linjan kautta annetun palautteen määrään ja laatuun voidaan yrittää vaikuttaa lisäämällä liikkujien tietoisuutta tiestöstä, kunnossapidosta ja liikenteestä. Tälläkin hetkellä kyseisistä aiheista tarjotaan jotain tietoa internetissä, mutta tieto on hajanaista, eivätkä käyttäjät välttämättä löydä sitä.

Liikkujia varten tietoa voisi koota samaan paikkaan Liikenneviraston tai ELY-keskuksen internet-sivuille. Sivustolle tulisi koota perustiedot kunnossapidosta, kunnossapitoluokista ja toimenpiteiden ja toimenpideaikojen periaatteista. Käyttäjille voitaisiin esittää kartta, josta voi valita esimerkiksi oman kodin lähellä olevan tien ja saada tietoa juuri kyseiseen tiehen liittyen.

Näin voitaisiin kertoa esimerkiksi, mihin kunnossapitoluokkaan tie kuuluu ja miten kyseisessä luokassa hoidetaan esimerkiksi talvikunnossapitoon liittyvät tehtävät. Lisäksi voitaisiin kertoa lumenaurausreiteistä sekä mahdollisista niittoaikatauluista. Kyseistä tietoa on saatavilla suoraan ELY-keskuksen järjestelmistä. Liikkujien ollessa paremmin tietoisia esimerkiksi kunnossapidon tavoitteista ja kaluston sekä henkilöstön rajallisuudesta esimerkiksi huonolla kelillä, saattaa Tienkäyttäjän linjan puhelujen määrä hieman laskea. Toisaalta riskinä on, että mikäli liikkujat eivät ole tyytyväisiä esitettyihin kunnossapitotavoitteisiin, voi tämä toisaalta lisätä palautetta.

Myös edellä mainittua tietoa tarkempaa tietoa olisi tarjolla. Kaikissa uusissa hoidon alueurakoissa on vaatimus reaaliaikaisesta seurannasta ja raportoinnista. Muutaman vuoden päästä sama velvoite koskee kaikkia urakoita. Ajantasaisista kalustonhallinta-järjestelmistä tulisi tuoda järjestelmien rajapintojen kautta tiedot yhteiseen käyttöliittymään, johon tulisi tarjota käyttöoikeuksia eri osapuolille. Tämä tullaan mahdollisesti toteuttamaan LIITO-järjestelmää uusittaessa. Käyttöoikeudet tulee tarjota ainakin aluevastaaville, jotka nyt seuraavat useita eri järjestelmiä, sekä Tieliikennekeskuksille, jotka ovat jo nykyisten urakkasopimusten valossa oikeutettuja katselemaan tietoja. Tietojen tarjoaminen liikkujille ei ole nykyisten sopimusten mukaan mahdollista, mutta asiaa on syytä pohtia pitkällä tähtäimellä.

Yhdistämällä reaaliaikatietoa kaluston liikkumisesta tiesääasemien antamaan sadekertymätietoon sekä laatuvaatimusten mukaiseen lumisyvyyteen ja toimenpideaikoihin voitaisiin esimerkiksi liikkujille tarjota arvio siitä, koska talvikunnossapitotehtävät tietyllä tiellä hoidetaan. Tietoa voidaan esittää myös yleisemmällä tasolla esim. talvikunnossapidon hoitoluokista ja kulkureiteistä. Helsingin kaupungin rakentamispalvelu Stara on avaamassa aura-autojen sijaintitiedot kehittäjille, jotka voivat tuoda tiedot kehittämiensä palvelujen kautta käyttäjien tietoisuuteen. Kokeilun vaikutuksia voidaan seurata myös Liikenneviraston näkökulmasta.

Tienkäyttäjän linjan lisäksi tulisi pohtia myös muita keinoja kehittää kunnossapidon laadun seuranta ja valvonnan tehostamista. Tähän liittyen tulisi pohtia erityisesti tiestöllä olevien järjestelmien hyödyntämistä tilanteen seurannassa. Lisäksi kunnossapidon ennustettavuutta tulisi kehittää, jolloin palautteenantotarve voi vähentyä.

## 3.4 Palautteiden kirjaus, käsittely ja hyödyntäminen

Tienkäyttäjän linjan palautteiden kirjausta, käsittelyä ja hyödyntämistä vaikeuttavat jotkin nykyisten järjestelmien rajoitteet. Esimerkiksi LIITO-järjestelmän tietotekninen ympäristö on vanhentunut. Nykyisen LIITO-järjestelmän ongelmia ovat erityisesti:

- järjestelmän hitaus, joka toisinaan estää viestien välityksen eteenpäin
- korjausten ja täydennysten tekemisen vaikeus
- palautteiden hankala analysointi, koska tietojen luokittelu on hankalaa ja tarkastelukohteet on kerättävä yksitellen, tietoja ei saa vietyä kartalle, eikä järjestelmästä saa kunnolla valmiita tilastoraportteja
- urakoitsijoiden päivystysvuorojen ylläpidon ja käyttöoikeuksien antamisen hankaluus ulkoisen tahon tehdessä muutokset
- testausmahdollisuuden puuttuminen, jolle olisi tarvetta esimerkiksi yhteystietojen päivityksen jälkeen päivystysvuorojen vaihtuessa

LIITO-järjestelmä tullaan uusimaan lähivuosina. Uuden järjestelmän vaatimusmäärittelyt on tehty. Uudessa järjestelmässä urakoitsijat saavat katseluoikeudet myös muille urakoitsijoille tarkoitettuihin palautteisiin. Uuteen LIITO-järjestelmään yhdistetään mahdollisesti AURA-järjestelmä, joka esittää mm. urakoitsijoiden toteutumätiedot. Tiedot ovat luottamuksellisia. Uudessa LIITO-järjestelmässä on tarkoitus parantaa esimerkiksi viestien analysointimahdollisuuksia ja viedä järjestelmä myös mobiiliympäristöön. Analysointityökalujen kehittäminen tulee helpottamaan palautteiden hyödyntämistä mm. kunnossapidon laadun seurannassa ja pitkän tähtäimen kehittämisessä ja päätöksenteossa.

Tienkäyttäjän linjan puheluiden vastaanottajan näkökulmasta olisi hyvä, jos liikkujan kertoman tilanteen sijainnin kirjaamisen jälkeen esitettäisiin muut samasta sijainnista tai puhelinnumerosta tulleet palautteet. Näin tilanteeseen olisi helpompi yhdistää mahdollisesti asiaan liittyvät muut ilmoitukset.

LIITO-ilmoituksia maastossa vastaanottavia helpottaisi, mikäli ilmoitukset voisi saada ja niihin voisi vastata myös tekstiviestinä, koska aina ei ole mahdollista käyttää internet-selainta. LIITO-ilmoitusten analysointia helpottaisi mahdollisuus ryhmitellä palautteita esimerkiksi teittain tai alueittain ja mahdollisuus verrata palautteiden määrää ja laatua esimerkiksi edelliseen vuoteen. Esimerkiksi tietyn alueen palautteet ja tehdyt toimenpiteet tulisi saada kartalle. Analysointi tulisi kyetä tekemään myös mobiilisti.

LIITO-ilmoitusten tekeminen ja niihin vastaaminen vie paljon aikaa Tieliikennekeskuksilta, Kelikeskuksilta ja urakoitsijoilta. Vastausten tarpeellisuudesta ja viestien niputusmahdollisuudesta ollaan montaa mieltä. Urakoitsijat ja Kelikeskukset toivovat, että kaikkiin viesteihin ei tarvitsisi vastata. Tähän liittyen on esitetty ehdotus, että Kelikeskukset kuittaisivat joitain tiedoksi urakoitsijalle palautteita itsenäisesti, ilman että viestejä välitetään urakoitsijalle. Tällaisia voisivat olla alempaa tieverkkoa koskevat palautteet, jotka eivät urakkasopimusten mukaan edellytä urakoitsijan toimintaa. Kaikki toimenpidepyynnöt tulee joka tapauksessa välittää urakoitsijalle. Lisäksi on toivottu samasta tilanteesta olevien LIITO-ilmoitusten niputusta ja vastaamista vain yhteen viestiin. Ongelmana tässä ovat vastuukysymykset, kun puhelujen vastaanottaja ei voi olla varma, että palautteet koskevat samaa tilannetta. Aluevastaavat sen sijaan toivovat urakoitsijoiden vastaavan nykyistä kuvaavammin ja kattavammin viesteihin.

HÄTI-järjestelmä ei aina toimi kuten pitäisi ja esimerkiksi karttatietojen ja urakoitsijoiden yhteystietojen päivittäminen on hidasta.



## 4 Tienkäyttäjän linjan organisointi- vaihtoehdot

### 4.1 Vaihtoehdot

Tässä työssä arvioitiin lähinnä seuraavia Tienkäyttäjän linjan hoidon vaihtoehtoisia organisointimalleja:

- A. Kehitetty nykymalli (Tienkäyttäjän linjaa hoitaa Tieliikennekeskus)
- B. Keskittäminen osaan Tieliikennekeskuksen toimipisteistä
- C. Siirtäminen ELY-keskusten liikenteen asiakaspalveluun
- D. Siirtäminen kansalaisen yleisneuvontapalvelulle
- E. Ostopalveluna kaupalliselta toimijalta

Selvityksen perusteella osoitetusta Tienkäyttäjän linjan merkittävyydestä johtuen työssä ei ole arvioitu vaihtoehtoa, jossa Tienkäyttäjän linja lopetetaan.

Kaikissa vaihtoehdoissa on oletettu, että Tienkäyttäjän linjaa kehitetään tässä raportissa kuvattujen kehitystoimenpiteiden mukaisesti ja LIITO-järjestelmä on uusittu. Liikkujat voivat antaa palautetta myös internet-lomakkeella, mutta Tienkäyttäjän linjan puheluihin vastaava ei käsittele palautteita. Lisäksi esimerkiksi internet-sivusto, joka tarjoaa liikkujille tietoa kunnossapidosta nykyistä kattavammin ja yksityiskoh-  
taisemmin, on toteutettu.

Vaihtoehtoja on jäljempänä pyritty arvioimaan mahdollisimman monipuolisesti otta-  
en huomioon toiminnan laatuun, taloudellisuuteen, tehokkuuteen ja työn kehittä-  
miseen liittyviä näkökulmia. Arviot ovat pääosin konsultin omia arvioita ja näkemyksiä,  
mutta osittain ne perustuvat työn aikana eri tahojen kanssa käytyihin keskusteluihin.

### 4.2 Palvelun uudelleen organisointiin liittyviä näkökulmia

Tienkäyttäjän linjan uudelleen organisoinnissa on useita vaihtoehtoja. Palvelu voi-  
daan organisoida uudelleen kaikkien puhelujen osalta kaikkina päivinä ja kellonaikoi-  
na. Toisaalta palvelu voidaan organisoida uudelleen vain tiettyinä kellonaikoina tai  
vain kiireettömien puhelujen osalta. Tiettyinä kellonaikoina palvelun ulkoistaminen  
olisi hyvä tehdä vähintään arkisin pidennettynä virka-aikana, jolloin puhelujen määrä  
on suuri. Uudelleen organisointi voidaan tehdä myös vaiheittain aloittaen tietyistä  
kellonajoista ja edeten palvelun kokonaan ulkoistamiseen.

Siirrettäessä Tienkäyttäjän linjan palvelu kokonaan tai osittain pois Tieliikennekes-  
kuksen vastuulta, tulee kehittää esimerkiksi internet-pohjainen LIITO-järjestelmän  
kirjaustyökalu, johon tehtävää hoitava taho voi kirjata ja luokitella yhteydenotot. Oh-  
jelmassa tulee olla kaikki Tienkäyttäjän linjan hoitamisessa tarvittavat osat, kuten  
urakoitsijoiden yhteystiedot ja karttasovellukset. Mikäli tulevaan LIITO-järjestelmään  
yhdistetään AURA-järjestelmä, jossa esitetään toteutumatietoja urakoista, tulee ky-  
seiset tiedot jättää kirjaustyökalun ulkopuolelle tai tehdä asiasta salassapitosopimus

tehtävää hoitavan tahon kanssa. Työkalulla kirjattujen tietojen tulee välittyä järjestelmien rajapintojen kautta tiedoksi myös Tieliikennekeskuksen käyttämään LIITO-järjestelmään esimerkiksi tulevaa T-LOIK-järjestelmää hyödyntäen. Tieliikennekeskuksessa tulee voida tarvittaessa katsoa palautteita, mutta niiden yleinen läpikäyminen ei kuulu tehtäviin.

Mikäli ulkoistettu taho vastaanottaa kaikki Tienkäyttäjän linjan puhelut, tulee toimijan tarvittaessa olla yhteydessä puhelimitse Tieliikennekeskukseen tai Hätäkeskukseen. Lisäksi tahon on kirjattava palaute siten, että se esitetään Tieliikennekeskuksen T-LOIK-järjestelmän tilannekuvaikkunassa hälytyksenä, johon on reagoitava. Näin Tieliikennekeskuksessa voidaan varautua esimerkiksi häiriötilanteessa tarvittavaan liikenteen ohjaukseen tai tiedotukseen.

Tieliikennekeskuksen vastatessa puheluihin tiettyinä kellonaikoina, kirjataan LIITO-ilmoitukset nykymallin mukaisesti LIITO-järjestelmään, jossa esitetään myös mahdollisen tehtävää hoitavan toisen tahon kirjaamat palautteet. Tieliikennekeskuksessa kirjattujen palautteiden tulee vastaavasti näkyä toisen tahon käyttämässä järjestelmässä. Mahdollisesti tulevaisuudessa liikkujilta tulevat sähköiset palautteet ohjautuvat suoraan kunnossapidon vastuutahoille.

Tieliikennekeskuksen ulkopuolella toimivalla taholla ei ole mahdollisuutta hyödyntää tiestön tilaa kuvaavia järjestelmiä palautteiden kiireellisyyden varmistamisen apuna. Toisaalta tietojen varmentaminen järjestelmistä ei oikeastaan kuulu Tienkäyttäjän linjaan liittyviin tehtäviin.

## 4.3 Palvelun uudelleen organisointiin liittyviä vaikutuksia

Liikenneviraston tavoitteiden näkökulmasta katsoen Tienkäyttäjän linjan siirtäminen pois Tieliikennekeskuspäivystäjien vastuulta vapauttaa Tieliikennekeskuksen resursseja varsinaisiin tieliikenteenhallinnan tehtäviin.

Asiakkaan näkökulmasta on tärkeää pystyä hoitamaan asia yhdellä puhelinsoitolla ja saada koko palvelu samasta paikasta ilman, että puhelua siirretään toisaalle. Lisäksi on tärkeää, että puheluiden hoitamistapa ei vaihtele eri kellonaikoina. Soittajat voivat joissain tilanteissa kokea Tienkäyttäjän linjan palvelun huonontuneen esimerkiksi saadessaan huonommin vastauksia liikennettä ja kunnossapitoa koskeviin kysymyksiin. Näihin kysymyksiin vastaaminen ei kuitenkaan tälläkään hetkellä kuuluisi Tienkäyttäjän linjan palveluun. Tienkäyttäjän linjaa uudelleen organisoitaessa tulee muistaa, että Tienkäyttäjän linjan kautta tulee saada palvelua myös ruotsinkielellä. Kunnossapidon toimijoiden kannalta ei ole merkitystä, kuka Tienkäyttäjän linjan puheluihin vastaa. Sen sijaan on erityisen tärkeää, että LIITO-ilmoitukset on jaoteltu oikein.

Mikäli Tienkäyttäjän linjan puheluita vastaanottava henkilöstö on alimitoitettu joko Tieliikennekeskuksessa tai toisen tahon osalta ja puheluita ei kyetä riittävästi vastaanottamaan tai palvelu on muuten huonolaatuista, on riskinä, että liikkujat pyrkivät soittamaan kiireettömät puhelut Tienkäyttäjän linjalle ajankohtina, jolloin kokevat palvelutason korkeammaksi. Tällöin puhelujen määrä voi tilanteesta riippuen kasvaa joko Tieliikennekeskuksen tai toisen tahon puhelujen vastaanottoaikoina.

Ulkoistamisen keskeinen edellytys on toimiva ja nopea tiedonvaihto. Yhtenä riskinä kuitenkin on, että tietojen välitys eri järjestelmien välillä ei toimi ja tärkeitä, liikenteen ohjaus- tai tiedotustoimenpiteitä edellyttäviä palautteita ei havaita Tieliikennekeskuksessa.

Tienkäyttäjän linjan sekä kiireellisten että kiireettömien puhelujen ulkoistamisen osalta on riskinä se, että taho ei kykene luokittelemaan LIITO-ilmoituksia oikein (TPP, TUR, URK). Palautteiden tyypittely väärin kasvattaa kunnossapidon kustannuksia ja hidas reagointi kiireellisiin tilanteisiin voi aiheuttaa vaaratilanteita ja onnettomuuksia liikenteessä. Myös kunnossapidon eri osapuolten näkemuserot ja riitatilanteet voivat tämän myötä lisääntyä. Mikäli tehtävä siirretään osittain toisaalle, tulee alkuvaiheessa varautua siihen, että väärinkirjauksia esiintyy nykyistä enemmän, ennen kuin vastuutaholle on kertynyt riittävästi kokemusta tehtävän hoidosta.

Riskinä on, että ulkoistettu taho ei kykene hoitamaan Tienkäyttäjän linjaa tarkoituksenmukaisesti. Tämä voi johtaa esimerkiksi siihen, että puheluita aletaan välittää Tieliikennekeskuksen hoidettavaksi tai palvelu on siirrettävä kokonaan takaisin Tieliikennekeskuksen vastuulle.

Mahdollisuutena on, että onnistuneen ulkoistamisen ansiosta Tienkäyttäjän linjaa voidaan markkinoida nykyistä enemmän. Tällöin palvelusta hyötyvien määrä sekä kokonaishyöty kasvavat.

## 4.4 Kehitetty nykymalli

### 4.4.1 Vaihtoehdon kuvaus

Vaihtoehdossa Tienkäyttäjän linjan puheluihin vastataan nykyisen mallin mukaisesti kaikissa Tieliikennekeskuksissa. Puhelinjärjestelmä ohjaa puhelun pisimpään vapaana olevalle päivystäjille ja puhelujen ohjautumisen itselle voi tarvittaessa estää.

### 4.4.2 Lainsäädäntö ja julkisen hallinnon tavoitteet

Tienkäyttäjän linjan hoitoa virkatyönä tukevat tulkinat nykyisestä lainsäädännöstä. Valtionhallinnon tehostamisen näkökulmasta nykyinen malli on ongelmallinen. Tehostamistavoitteiden mukaan valtionhallinnon henkilötyövuosia tulisi vähentää. Tämä linjaus käytännössä estää operatiivisen henkilöstön määrän lisäämisen, vaikka tehtävien määrän muuttuminen sitä edellyttäisikin.

### 4.4.3 Tehtävän merkitys ja luonne

Nykyinen virkatyömalli sopii monien tehtävien luonteeseen, sillä tehtäviin sisältyy päätöksenteko siitä, kuinka kiireellisesti urakoitsijan tulee ryhtyä toimenpiteisiin. Päätöksenteko siitä, milloin käytetään julkisia verorahoja ylimääräisiin kunnossapidon toimenpiteisiin, sopii hyvin viranhaltijalle. Lisäksi voidaan arvioida, että toimenpidepyynnön tullessa viranhaltijalta urakoitsija voi kokea sen tärkeämmäksi ja toisaalta urakoitsija tietää, että viranomaisen valvoo kuittausta ja tehtävän suorittamista. Virkatyömallin merkittävänä haittana on, että tehtävät haittaavat Tieliikennekeskuksen liikenteenhallinnan toimien suorittamista. Lisäksi virkatyömalli estää Tienkäyttäjän linjan avoimen markkinoinnin kaikkien tienkäyttäjien tietoon ja käyttöön, sillä virkatyömallilla ei pystytä huolehtimaan paljon suuremmista käyttäjämääristä.

#### 4.4.4 Toiminnan ohjaaminen

Nykyisessä virkатыömallissa Liikennevirastolla ja Tieliikennekeskuksella on päätäntävalta siihen, miten, missä ja kuka tehtävää hoitaa. Toiminnan johtaminen ja ohjaaminen on näin ollen yksinkertaista.

#### 4.4.5 Muiden vastuulla olevien tehtävien vaikutus toimintaan

Nykyisen mallin haasteena on, että kiireisinä päivinä, jolloin tapahtuu paljon onnettomuuksia ja muita häiriöitä eli tyypillisesti talvisin, ei päivystäjillä ole aikaa vastata tienkäyttäjän linjan puheluihin. Tällöin tienkäyttäjän linjalle tulee paljon puheluita, joista suuri osa koskee talvihoidon tilaa. Pyrypäivinä tilanne on kuitenkin se, että koko hoitokalusto on täystyöllistetty, joten talvihoidon puutteita ei olisi todennäköisesti mahdollista paikata. Asiakaspalvelun laadun näkökulmasta puheluun vastaamatta jättäminen on kuitenkin ongelma.

Tieliikennekeskuksen perustehtäviä (normaaleina päivinä) kuormittaa yhä enemmän tunneleiden liikenteen valvonta ja myös avointen osuuksien ohjausjärjestelmien hoitaminen. Nämä tehtävät tulevat lisääntymään tulevaisuudessa järjestelmien kattavuuden parantuessa. Samalla älyliikenteen direktiivi pakottaa turvatiedotuksen ja myös muun liikennetiedotuksen kehittämiseen lähitulevaisuudessa. Integroituun käyttöliittymään siirtyminen keventää hieman resurssitarvetta. Siitä huolimatta liikenteen ohjaukseen ja tiedotukseen liittyvien tehtävien lisääntyminen edellyttää jatkuvaa reagointikykyä, mitä Tienkäyttäjän linjan puheluihin vastaaminen ei tue.

Nykyisen organisointimallin etuna on, että osa tienkäyttäjän linjan puheluista voi aiheuttaa tarpeen esimerkiksi vaihtuvan nopeusrajoituksen laskulle tai tienvarsiopasteiden käytölle. Nykymallissa puhelun ottanut henkilö voi heti käynnistää tarvittavat liikenteen hallinnan toimet ja vähentää näin tilanteen aiheuttamaa haittaa.

#### 4.4.6 Osaaminen ja koulutus

Tieliikennekeskuksen nykyisillä päivystäjillä on olemassa oleva koulutus puheluihin vastaamiseen ja toimenpiteiden käynnistämiseen. Päivystäjät ymmärtävät myös kokonaisuuden, johon ilmoitettu ongelma liittyy.

#### 4.4.7 Taloudellinen tehokkuus ja synergiat

Tienkäyttäjän linjan varsin huomattavat kuormitusvaihtelut ovat haaste palvelun järjestämiselle taloudellisesti. Nykyinen organisointimalli on taloudelliselta kannalta edullinen. Lisäksi toiminnan jakaantuminen neljään toimipisteeseen mahdollistaa tienkäyttäjän linjan puheluihin vastaamisen keskittäminen toimipisteeseen, jossa muutoin on kyseisenä hetkenä hiljaisempaa. Resurssien käytön jakaminen usean tehtävän kesken sekä maantieteellisesti parantaa siis resurssien käytön taloudellisuutta.

Sekä liikenteen hallinnan että Tienkäyttäjän linjan kuormituspiikkien ajoittuminen usein samaan ajankohtaan aiheuttaa haasteen toiminnan laadukkaalle ja taloudelliselle järjestämiselle. Käytännössä resurssit ovat tämän hetken mitoituksella tehokkaassa käytössä, jolloin kuormituspiikkeinä Tienkäyttäjän linjan palvelutasosta on jouduttu tinkimään. Jo lähivuosina on kuitenkin nähtävissä, että Tienkäyttäjän linjan palvelutaso laskee huomattavasti päiväaikana tieliikenteenhallinnan toimien viedessä entistä enemmän resursseja.

Huomattavaa synergiaa saadaan yöajan päivystyksestä, joka on välttämätön liikenteen hallinnan palvelujen kannalta, mutta jonka kuormitus on öisin vähäinen. Tienkäyttäjän linjan palvelujen tuottaminen yöaikaan yhdessä liikenteen hallinnan kanssa ei käytännössä lisää resurssitarvetta lainkaan, jolloin tienkäyttäjän linjan yöpäivystys saadaan järjestettyä ”ilmaiseksi”.

#### 4.4.8 Avainkysymys

Tieliikennekeskusten tehtävämäärä kasvaa tulevaisuudessa liikenteenohjausjärjestelmien ja EU:n vaatimien tietopalvelujen lisääntyessä, mutta myös T-LOIK-järjestelmän käyttöönoton myötä.

Jos Tieliikennekeskus ei saa valtiontalouden tehostamistavoitteesta johtuen lisää henkilöresursseja, ei ole mahdollista tuottaa sekä liikenteen hallinnan että Tienkäyttäjän linjan palveluja pitkälle tulevaisuuteen, koska molempien osa-alueiden kuormitus kasvaa ennusteiden mukaan jatkuvasti.

## 4.5 Keskittäminen osaan Tieliikennekeskuksen toimipisteistä

### 4.5.1 Vaihtoehdon kuvaus

Vaihtoehdossa Tienkäyttäjän linjan puheluihin vastaaminen keskitetään Tampereen, Turun ja Oulun toimipisteisiin arkisin päivällä (esimerkiksi n. klo 7–18 välisinä aikoina pois lukien klo 10–14 välinen aika). Tällöin Tienkäyttäjän linjan puheluita ei kohdenneta Helsingin Tieliikennekeskukseen, jollei Helsingin päivystäjä erikseen valitse, että ottaa puheluita vastaan.

### 4.5.2 Lainsäädäntö ja julkisen hallinnon tavoitteet

Myös tämä vaihtoehto on valtiontalouden säästötavoitteiden näkökulmasta ongelmallinen, sillä ainakin pitkällä tähtäimellä se edellyttäisi lisäresursointia Tampereen, Turun ja Oulun toimipisteisiin.

### 4.5.3 Tehtävän merkitys ja luonne

Nykyinen virkatyömalli sopii hyvin tehtävän luonteeseen.

### 4.5.4 Toiminnan ohjaaminen

Vaihtoehdossa on Liikenneviraston ja Tieliikennekeskuksen johdolla on suora päätäntävalta siihen, miten, missä ja kuka tehtävää hoitaa.

### 4.5.5 Muiden vastuulla olevien tehtävien vaikutus toimintaan

Vaihtoehdossa pyritään kiireisimmän eli Helsingin Tieliikennekeskuksen osalta eriyttämään liikenteen hallinnan tehtävien ja Tienkäyttäjän linjan tehtävien hoitoa toisistaan kiireisinä aikoina. Muiden toimipisteiden hoitaessa Tienkäyttäjän linjaa, voidaan Helsingissä keskittyä nykyistä paremmin liikenteen hallinnan tehtäviin. Tällöin Tienkäyttäjän linjan puhelu ei katkaise tilannekuvan seurantaan tai muiden tehtävien tekemistä.

Mikäli Tienkäyttäjän linjan kautta tuleva tieto aiheuttaa liikenteen hallinnan toimenpidetarpeen (esim. vaihtuva ohjaus) Helsingin Tieliikennekeskuksen vastuualueelle, tulee puhelu siirtää Helsingin toimipisteeseen tai puhelun jälkeen välittää toimenpidepyynnön ko. tieosuutta operoivaan toimipisteeseen. Tämä voi aiheuttaa pientä viivettä toimintaan.

#### **4.5.6 Osaaminen ja koulutus**

Vaihtoehdossa Tienkäyttäjän linjan palvelua hoitaa hieman nykyistä suppeampi joukko henkilöitä, jolloin henkilöille syntyy hieman nykyistä vahvempi rutiini tehtävän laadukkaaseen hoitoon. Helsingin toimipisteen alueen paikallistuntemuksen tuoma hyöty menetetään, mutta toisaalta puhelut jakautuvat eri keskuksiin tilanteen sijainnista riippumatta.

Mikäli Helsingissä ei vastaanoteta Tienkäyttäjän linjan puheluja mihinkään kellonaikaan tai tilapäisestikään, ei kyseisen toimipisteen päivystäjiä tarvitse kouluttaa asiakaspalvelutehtäviin ja Tienkäyttäjän linjan hoitamiseen.

#### **4.5.7 Taloudellinen tehokkuus ja synergiat**

Vaihtoehdon taloudellisuus riippuu siitä, kuinka paljon uusia henkilöresursseja palkataan Tienkäyttäjän linjaa hoitaviin toimipisteisiin. Tienkäyttäjän linjan taloudellinen tehokkuus ei juuri huonone nykyisestä, koska puheluita voidaan siirtää ylikuormitustilanteissa muihin keskuksiin. Myös Helsingin Tieliikennekeskus voi toimia tilapäisenä puheluiden vastaanottajana ylikuormitustilanteissa, mikäli Helsingin alueella on muiden tehtävien osalta hiljaista.

#### **4.5.8 Avainkysymys**

Vaihtoehto on harkinnan arvoinen välivaiheen ratkaisu. Vaihtoehdon perusteluna voi olla sekä liikenteen hallinnan palvelutason parantaminen Helsingin Tieliikennekeskuksessa, joka on ylikuormittunein että Tienkäyttäjän linjan palvelutason ja asiantuntemuksen turvaaminen hoitamalla tehtävä edelleen Tieliikennekeskuksissa.

Pitkällä tähtäimellä ratkaisu tulisi hieman kalliimmaksi kuin nykyinen kaikkiin keskuksiin hajautettu malli. Tienkäyttäjän linjan puhelumäärien kasvaessa ja muiden tehtävien lisääntyessä sekä T-LOIK-järjestelmän myötä tarvitaan lisää resursseja vähintään muutaman vuoden päästä.

## 4.6 ELY-keskuksen liikenteen asiakaspalvelukeskus

### 4.6.1 ELY-keskuksen liikenteen asiakaspalvelukeskuksen kuvaus

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen liikenteen asiakaspalvelukeskus auttaa ja neuvoo teihin ja tieliikenteeseen liittyvissä asioissa. Keskuksesta saa mm. opastusta asioiden vireillepanoon liittyen ja vastauksen palautteeseen tai kysymykseen sekä opastusta Liikenneviraston ja ELY-keskuksen internet-palvelujen käytössä.

Asiakaspalvelukeskus toimii valtakunnallisesti, ollen avoinna arkisin klo 9–16, paitsi heinäkuussa klo 9–15. Asiakaspalvelukeskus auttaa liikenteeseen liittyvissä asioissa ja antaa opastusta asioiden vireillepanoon. Tehtäviin kuuluu myös lupapalvelun hakemusten käsittely. Asiakaspalvelukeskusta voi lähestyä puhelimitse, sähköpostitse tai internetissä olevalla palautelomakkeella. Asiakaspalvelukeskukseen kuuluvat palautteet, jotka eivät koske urakoitsijalta tilattua työtä. Tällaisia ovat esimerkiksi aloitteet nopeusrajoitusten muuttamiseen liittyen tai toiveet tien päällystämistä. Liikkujiin on välillä vaikea tietää, kuuluisiko palaute antaa Asiakaspalvelukeskukseen vai Tienkäyttäjän linjalle.

Asiakaspalvelukeskuksessa työskentelee 11 henkilöä, joista noin 2–4 henkilöä ottaa vastaan puheluita, yksi toimii teknisenä asiantuntijana ja loput tekevät taustaselvitystä, hoitavat sähköisesti tulleita kyselyjä sekä käsittelevät lupapalvelun hakemuksia. Lupapalvelun tehtävät vievät tällä hetkellä noin 1,5 henkilötyövuotta ja resurssitarpeen odotetaan tulevaisuudessa kasvavan. Asiakaspalvelukeskus kykenee itse selvittämään noin 80 % vastauksista asiakkailta tulleisiin kysymyksiin. Muissa kysymyksissä tietoja selvitetään esimerkiksi aluevastaavilta.

Asiakaspalvelukeskukseen tulevista yhteydenotoista kirjataan annettu palaute ja sen ratkaisu. Asiakkaalle voidaan vastata suoraan, valmisvastausten avulla tai vastauspohjia hyödyntäen. Esimerkiksi palautteista kiinnostuneet aluevastaavat ja urakoitsijat voivat seurata niitä Liikenneviraston Finnranet-järjestelmästä. Järjestelmän käyttäjätunnukset omistavat käyttäjät voivat valita seurattavat viestit esimerkiksi alueittain ja saada ne sähköpostiin.

Asiakaspalvelukeskus ja Tieliikennekeskus toimivat teknisesti eri verkoissa ja kesäkuusta 2013 lähtien eri operaattorin välityksellä eri puhelinjärjestelmässä. Asiakaspalvelukeskus alkaa pian vastaanottaa palautetta myös meri- ja rautatieliikenteeseen liittyen. Henkilöstön lisäyksestä tähän liittyen ei ole vielä tehty päätöksiä.

#### 4.6.2 Vaihtoehdon kuvaus

Asiakaspalvelukeskus vastaa Tienkäyttäjän linjan puheluihin asiakaspalvelukeskuksen aukioloaikoina. Asiakaspalvelukeskuksen aukioloaikaa pidennetään arkisin nykyisestä (klo 9–16) siten, että Asiakaspalvelukeskus olisi avoinna arkisin klo 7–20. Asiakaspalvelukeskuksen aukioloaikojen ulkopuolella puheluihin vastataan Tieliikennekeskuksissa nykyisen mallin mukaisesti.

Asiakaspalvelukeskuksen asiakasneuvot kirjaavat ja luokittelevat yhteydenotot tarkoitukseen kehitettävällä LIITO-järjestelmän kirjaustyökalulla.

Tienkäyttäjän linjan puhelinnumero voidaan säilyttää nykyisenä, jolloin puhelut on helpompi ohjata eri aikoina eri paikkoihin. Toinen vaihtoehto on sisällyttää Tienkäyttäjän linjan palvelu asiakaspalvelukeskuksen puhelinnumeroon, jolloin asiakaspalvelukeskuksen aukioloaikojen ulkopuolella numerossa tulee olla esimerkiksi valikko, jonka avulla Tienkäyttäjän linjan puhelut ohjataan Tieliikennekeskukseen.

Alavaihtoehtona on käsitelty vaihtoehtoa, jossa Tienkäyttäjän linjan puhelut hoidetaan pääasiassa Tieliikennekeskuksessa, mutta Asiakaspalvelukeskukseen voidaan ohjata puheluita ylivuototilanteissa. Lisäksi mikäli Asiakaspalvelukeskukseen tulee Tienkäyttäjän linjaan kuuluva puhelu, voi Asiakaspalvelukeskus kirjata palautteen suoraan LIITO-järjestelmään.

#### 4.6.3 Lainsäädäntö ja julkisen hallinnon tavoitteet

Asiakaspalvelukeskus ja siellä tehtävä virkatyö soveltuu Tienkäyttäjän linjan hoitajaksi nykyisen lainsäädännön puitteissa. Kuitenkin myös asiakaspalvelukeskusta koskevat Valtionhallinnon tehostamistavoitteet, eikä tehtävän siirtäminen valtionhallinnon sisällä toimijalta toiselle lähtökohtaisesti tehosta toimintaa. Mikäli tehtävä siirretään Asiakaspalvelukeskukseen, on siirtämistä voitava perustella muilla tekijöillä.

#### 4.6.4 Tehtävän merkitys ja luonne

ELY-keskuksen vastuulla on tiestön kunnossapito. Koska Tienkäyttäjän linjasta saata-va informaatio tukee kunnossapidon laadun valvontaa, sopii tehtävä sisällön puolesta erinomaisesti ELY-keskukselle. Lisäksi on loogista, että tilaaja haluaa seurata tilaamansa työn laatua. Virkatyömalli soveltuu tehtävän luonteeseen ja myös päätöksenteko tilanteen kiireellisyydestä eli siitä, kuinka nopeasti urakoitsijan tulee ryhtyä toimenpiteisiin, soveltuu asiakaspalvelukeskukselle.

#### 4.6.5 Toiminnan ohjaaminen

Siirrettäessä Tienkäyttäjän linja Asiakaspalvelukeskuksen vastuulle, menettää Liikennevirasto mahdollisuuden Tienkäyttäjän linjan toiminnan ohjaamiseen. Tällöin Liikennevirasto ei esimerkiksi voi määrittellä Tienkäyttäjän linjan palvelutasoa tai tehtävää hoitavan henkilöstön määrää tai koulutusta.



#### 4.6.6 Muiden vastuulla olevien tehtävien vaikutus toimintaan

Asiakaspalvelukeskus on yhteydessä kunnossapidon toimijoihin, mm. aluevastaaviin jo nykyisin.

Kansalaisten näkökulmasta Tienkäyttäjän linjan hoitaminen asiakaspalvelukeskuksessa voi selkeyttää ilmoittamista liikenteeseen liittyvistä asioista. Nykyisin sekä Tielienkeskus että Asiakaspalvelukeskus joutuvat opastamaan liikkujia soittamaan toiseen numeroon saadessaan toisilleen kuuluvia puheluita. Asiakkaan kannalta olisi yksinkertaisempaa, mikäli Asiakaspalvelukeskus voisi kirjata LIITO-palautteen tarvittaessa (alavaihtoehdon mukaisesti). Tämä edellyttää, että LIITO-järjestelmä on yhteensopiva ELY:n yhteydenottojen hallintajärjestelmän kanssa, niin että tiedonsiirto järjestelmien välillä on helppoa ja raportit ovat yhdistettävissä.

#### 4.6.7 Osaaminen ja koulutus

Asiakaspalvelukeskuksessa neuvotaan asiakkaita teihin ja liikenteeseen liittyvissä asioissa ja asiakasneuvojilla on perustiedot tiestöstä ja sen kunnossapidosta. Lisäksi asiakasneuvojat tekevät asiakaspalvelutyötä ja ovat tottuneet kansalaisten puheluihin. Asiakasneuvojat osaavat käyttää puhelinjärjestelmää sekä karttaohjelmia.

Asiakaspalvelukeskuksen asiakkaiden palautteet kirjataan eri järjestelmään kuin Tienkäyttäjän linjan kautta tulleet palautteet. Näin ollen asiakasneuvojat on koulutettava Tienkäyttäjän hoitamisessa vaadittavien järjestelmien käyttöön. Lisäksi asiakasneuvojat on koulutettava erottelamaan LIITO-ilmoitukset eri tyyppeihin (TPP, TUR, URK) ja välittämään tietoa kiireellisistä tilanteista tarvittaessa Tielienkeskukseen ja muille viranomaisille.

#### 4.6.8 Taloudellinen tehokkuus ja synergiat

Tienkäyttäjän linjan siirtoa asiakaspalvelukeskukseen ei ole järkevää tarkastella vain keskuksen nykyisinä aukioloaikoina (9–16), koska puhelujen määrä on korkea jo ennen klo 9 ja klo 16 jälkeen. Tällöin tehtävän siirron johdosta aukioloaika tulisi muuttaa siten, että Asiakaspalvelukeskus palvelisi arkisin vähintään 7–20. Yöaikana tehtävä hoidettaisiin Tielienkeskuksesta.

Tienkäyttäjän linjan tehtävät tuovat selkeää synergiaa resurssien käyttöön, kun tehtävä yhdistetään Asiakaspalvelukeskuksen muihin tehtäviin. Asiakaspalvelukeskukseen tulevat puhelut ja muut selvityspyynnöt työllistävät tasaisemmin, eivätkä niihin mahdollisesti liittyvät kuormituspiikit riipu huonoista keliolosuhteista. Myös lomakauskojen liikenteessä lupa- ym. asiat työllistävät todennäköisesti vähemmän. Asiakaspalvelukeskuksen hoitamat lupa-asiat yms. eivät ole kovin aikakriittisiä, joten Tienkäyttäjän linjan kuormituspiikkeinä vähemmän aikakriittisistä tehtävistä voidaan ottaa lisää henkilöitä puhelinpalvelun puolelle.

Vaikka Tienkäyttäjän linjaa ei kokonaan siirrettäisi tiettyinä kellonaikoina Asiakaspalvelukeskukseen, helpottaisi Tielienkeskusten ylikuormittumistilanteita, mikäli Asiakaspalvelukeskus voisi tarvittaessa toimia Tienkäyttäjän linjan puheluiden vastaanottajana.

Järjestämällä asiakaspalvelukeskukseen tasainen lisäresurssi arkisin 7–20 ajalle nykyisten resurssien päälle voitaisiin päästä taloudellisesti tehokkaaseen järjestelyyn. Olennaista ratkaisun taloudellisuuden kannalta on, että keskuksen koko henkilökunta

hoitaa kaikkia tehtäviä. Näin ollen tehtävän hoito tulisi sijoittaa ELY-keskuksen tiloihin.

Asiakaspalvelukeskuksen asiakasneuvojen tulee pystyä kirjaamaan kaikki puhelut samaan järjestelmän ja tietojen tulee siirtyä oikeisiin järjestelmiin rajapintojen kautta. Tarve voitaisiin mahdollisesti vielä huomioida uutta LIITO-järjestelmää kehitettäessä. Muutoin tarve aiheuttaa muita kehityskustannuksia.

#### 4.6.9 Avainkysymys

Asiakaspalvelukeskuksella olisi hyvät edellytykset hoitaa Tienkäyttäjän linjan puheluita. Tehtävää ei kuitenkaan kannata siirtää toimijan vastuulle, mikäli Asiakaspalvelukeskuksen aukioloja ei ole mahdollistaa muuttaa siten, että aukiolo kattaa ajankohdat, jolloin Tienkäyttäjän linjan puhelumäärät ovat suuret eli arkisin aamu- ja iltaruuhkassa. Lisäksi on varmistettava, että Asiakaspalvelukeskukseen on mahdollista järjestää Tienkäyttäjän linjan hoitamisessa vaadittavat resurssit.

## 4.7 Valtionkonttorin yleisneuvontapalvelu

### 4.7.1 Yleisneuvontapalvelun kuvaus

Kansalaisen yleisneuvontapalvelu on julkisen hallinnon eli valtion ja kuntien yhteinen neuvontapalvelu, jonka on tarkoitus aloittaa toimintansa Kouvolassa lokakuussa 2013. Palvelusta tulee osa Valtionkonttoria ja aloitusvaiheessa neuvontapisteessä tulee työskentelemään 12 työntekijää. Palvelun on suunniteltu olevan avoinna arkisin klo 8–21 ja lauantaisin klo 9–15. Palvelua on tarkoitus antaa suomeksi, ruotsiksi ja englanniksi. Yleisneuvontapalvelu on tarkoitettu kansalaisille, eikä siellä oteta vastaan puheluita esimerkiksi ammattilaisilta tai urakoitsijoilta.

Ensimmäisessä vaiheessa on tarkoitus käynnistää *neuvonta- ja ohjauspalvelut*, joiden avulla on tarkoitus opastaa kansalaisia viranomaisten palveluiden löytämisessä ja sähköisten palveluiden käytössä. Palvelun kautta voi saada tietoa viranomaisten toiminnasta sekä yhteystiedot oikealle taholle. Palvelussa ei oteta kantaa viranomaisten substanssiin liittyviin asioihin. Palveluun voi ottaa yhteyttä alkuvaiheessa puhelimitse, sähköpostilla ja tekstiviestillä sekä asiointitilin ja internet-sivujen kautta. Tavoitteena on, että yleisneuvontapalvelun palveluneuvojat vastaisivat asiakkaiden kysymyksiin ensimmäisen yhteydenoton aikana. (Valtionvarainministeriö 2012, Häläri 2012.)

Ensimmäisessä vaiheessa toteutetaan myös *tietovarantopalvelu*, johon kerätään tietoa eri valtionhallinnon aloilta. Tietoa tarjotaan palvelun internet-sivuilla käyttäjille ja tieto on myös puheluihin vastaavan palveluneuvojan käytettävissä.

Palvelun toisessa vaiheessa, jonka aikataulusta ja sisällöstä ei ole vielä tehty päätöksiä, ollaan mahdollisesti ottamassa käyttöön *ilmoituspalvelu*. Ilmoituspalvelun on tarkoitus ottaa vastaan kansalaisten ilmoituksia julkisten palvelujen paikallisista ja alueellisista häiriötilanteista, korjata tiedot ajanmukaiseksi ja välittää ne oikeille tahoille toimenpiteitä varten. Ilmoituspalveluun voi tehdä ilmoituksen myös yleisneuvontapalvelun verkkosivuilla.

#### 4.7.2 Vaihtoehdon kuvaus

Tienkäyttäjän linjan puheluita ei ainakaan ensimmäisessä vaiheessa voida ohjata Yleisneuvontapalveluun, koska palvelussa ei välitetä puheluita tai tietoja eteenpäin. Neuvonta- ja ohjauspalveluissa voidaan kertoa Tienkäyttäjän linjasta ja opastaa kansalaista esimerkiksi siinä, tuleeko hänen soittaa Tienkäyttäjän linjalle vai ELY:n asiakaspalvelukeskukseen. Internetissä olevassa tietovarantopalvelussa voidaan antaa yleistietoa Tienkäyttäjän linjasta ja asiakaspalvelukeskuksesta, esittää yleisimmin kysytyjä kysymyksiä ja niihin vastauksia sekä kertoa tiestön kunnossapidosta.

Palvelun toisessa vaiheessa mahdollisesti käyttöönotettava ilmoituspalvelu voisi ottaa vastaan Tienkäyttäjän linjan puheluita, kirjata tiedot järjestelmään ja välittää kunnossapidosta vastaaville tahoille. Vaihtoehto on kuvattu alla:

Mikäli Yleisneuvontapalvelun toisessa vaiheessa otetaan käyttöön ilmoituspalvelu, vastaavat Yleisneuvontapalvelun palveluneuvojat kaikkiin Tienkäyttäjän linjan puheluihin palvelun aukioloaikoina eli arkisin klo 8–21 ja lauantaisin klo 9–15. Yleisneuvontapalvelun aukioloaikojen ulkopuolella puheluihin vastataan Tieliikennekeskuksessa nykymallin mukaisesti.

Tienkäyttäjän linjan puhelinnumero voidaan säilyttää nykyisenä, jolloin puhelut on helpompi ohjata eri aikoina eri paikkoihin. Toinen vaihtoehto on sisällyttää Tienkäyttäjän linjan palvelu Yleisneuvontapalvelun yhteiseen palvelunumeroon, jolloin Yleisneuvontapalvelun palveluaikojen ulkopuolella numerossa tulee olla esimerkiksi valikko, jonka avulla Tienkäyttäjän linjan puhelut ohjataan Tieliikennekeskukseen.

#### 4.7.3 Lainsäädäntö ja julkisen hallinnon tavoitteet

Yleisneuvontapalvelu on virkatyönä toteutettu julkisen hallinnon palvelu, jonka ilmoituspalvelu soveltuu nykyisen lainsäädännön näkökulmasta Tienkäyttäjän linjan hoitajaksi.

Tehtävän siirtäminen valtion sisällä toimijalta toiselle ei itsessään helpota tehtävän suoritusta tai vähennä sen suorittamiseen tarvittavia resursseja. Tehtävän siirtäminen toiselle toimijalle voi kuitenkin olla mahdollisuus saavuttaa muita etuja, mutta osoittautua myös riskiksi.

#### 4.7.4 Tehtävän merkitys ja luonne

Virkatyömalli sopii hyvin tehtävän luonteeseen. Kuitenkin Yleisneuvontapalvelu vastaa usean viraston virkatyöstä vain joiltain osin. Tällöin viranomaiselle, jonka pääasiallinen vastuualue ei koske liikennettä ja tiestöä, voi päätöksenteko tehtävän kiireellisyydestä olla hankalaa. Yleisneuvontapalvelun työntekijöiden substanssiosaaminen liikenteestä ja kunnossapidosta tulee olemaan alhaisempi kuin Tieliikennekeskuksen tai ELY-keskuksen henkilöstön.

#### 4.7.5 Toiminnan ohjaaminen

Siirrettäessä Tienkäyttäjän linja pois Tieliikennekeskuksen vastuulta, menettää Liikennevirasto mahdollisuuden Tienkäyttäjän linjan toiminnan ohjaamiseen.

#### 4.7.6 Muiden vastuulla olevien tehtävien vaikutus toimintaan

Yleisneuvontapalvelun palveluneuvojien vastuulla on useiden eri hallinnonalojen puhelinpalveluita. Eri toimialojen tehtäviä ei tämän hetkisten suunnitelmien mukaan voida jakaa eri palveluneuvojille eli koko henkilöstön on osattava hoitaa kaikkia puhelujä ja tehtäviä.

#### 4.7.7 Osaaminen ja koulutus

Yleisneuvontapalvelun palveluneuvojilla ei ole osaamista tai kokemusta Tienkäyttäjän linjan puhelujen hoitamiseen. Palveluneuvojilla on kuitenkin koulutus asiakaspalvelutehtäviin sekä yleisesti puhelinpalvelujen hoitamiseen sekä siihen liittyvien järjestelmien käyttöön.

Tällä hetkellä ei ole tiedossa, miten muut valtionhallinnon toimialat suhtautuvat Yleisneuvontapalveluun ja pyritäänkö muilla toimialoilla siirtämään omia puhelinpalveluita Yleisneuvontapalveluun. Mikäli näin tapahtuu, tulee Yleisneuvontapalvelun palveluneuvojilla olla useiden eri toimialojen erityisosaamista pystyäkseen hoitamaan tehtäviä. Tällöin on riskinä, että palveluneuvojat eivät kykene riittävän syvästi perehtymään kuhunkin asiaan ja paneutumaan palvelun hoitamiseen.

Yleisneuvontapalvelun palveluneuvojat on koulutettava Tienkäyttäjän linjan hoitamisessa vaadittavaan osaamiseen sekä järjestelmien käyttöön. Erityisen tärkeää on kouluttaa päivystäjät erottelemaan LIITO-ilmoitukset eri tyyppeihin ja välittämään tietoa kiireellisistä tilanteista tarvittaessa Tieliikennekeskukseen ja muille viranomaisille.

#### 4.7.8 Taloudellinen tehokkuus ja synergiat

Tienkäyttäjän linjan tehtävät voidaan hoitaa tehokkaasti kun tehtävä on yhdistetty Yleisneuvontapalvelun muihin tehtäviin. Yleisneuvontapalvelun muiden tehtävien määrä ei ole riippuvainen esimerkiksi huonosta kelistä. Tehtävä voitaisiin hoitaa tehokkaasti Yleisneuvontapalvelussa.

Yleisneuvontapalvelun palveluneuvojien tulee pystyä kirjaamaan kaikki puhelut samaan järjestelmään ja tietojen tulee siirtyä oikeisiin järjestelmiin rajapintojen kautta. Tämä aiheuttaa kehityskustannuksia myös Liikenneviraston järjestelmiin.

#### 4.7.9 Avainkysymys

Yleisneuvontapalvelun toimintaa ollaan vasta käynnistelemissä, eikä tässä vaiheessa ole näyttöä palvelun toiminnasta käytännössä. Tienkäyttäjän linja ei sovellu siirrettäväksi Yleisneuvontapalvelun vastuulle ainakaan palvelun ensimmäisessä vaiheessa.

On epäselvää, milloin Yleisneuvontapalvelun toinen vaihe toteutetaan vai toteutetaan sitä ollenkaan. Myöskään ei ole päätetty, sisältyykö ilmoituspalvelu toiseen vaiheeseen ja millaiseksi palvelun sisältö lopulta muodostuu. Näin ollen on riskinä, että Yleisneuvontapalvelu ei kykene ottamaan Tienkäyttäjän linjaa hoitaakseen.

Epävarmuus, joka liittyy Yleisneuvontapalvelun toisen vaiheen ilmoituspalvelun käyttöönottoon sekä toisaalta Tienkäyttäjän linjan tehtävien hoitamisessa vaadittavaan viranomaisvastuuseen ja laajaan perehtymiseen eivät perustele Tienkäyttäjän linjan siirtämistä Yleisneuvontapalvelun vastuulle.

## 4.8 Kaupallinen Call Center

### 4.8.1 Kaupalliset Call Center -palveluntarjoajat

Kaupallisia Call Center palveluja tarjoavia yrityksiä on paljon. Tässä selvityksessä oltiin yhteydessä Autoliiton Tiepalvelukeskukseen. Autoliiton Tiepalvelukeskus oli alustavasti kiinnostunut hoitamaan Tienkäyttäjän linjan kiireettömiä puheluja. Tehtävä sopii yrityksen toimintaan hyvin. Toiminta katsottiin järkeväksi järjestää Autoliiton omissa tiloissa siten, että päivystäjät vastaanottavat myös muita Tiepalvelukeskuksen puheluja. Näin palvelu voidaan järjestää tehokkaasti. Tiepalvelukeskuksen muiden tehtävien määrä on Tienkäyttäjän linjan tapaan keliriippuvaista. Tiepalvelukeskuksella on kuitenkin myös ylivuotojärjestelmä, jossa puheluja voidaan tarvittaessa siirtää toiselle kaupalliselle taholle vastattavaksi. Muutamia Call Center -palveluntarjoajia on kuvattu liitteessä 1.

### 4.8.2 Vaihtoehdon kuvaus

Vaihtoehto on kuvattu alla:

Kaupallinen toimija vastaa **soittajan kiireettömiksi** arvioimiin Tienkäyttäjän linjan puheluihin arkisin klo 7–20. Tieliikennekeskus vastaa **soittajan kiireellisiksi** arvioimiin puheluihin arkisin klo 7–20 ja kaikkiin puheluihin muina aikoina. Tehtävä voidaan ulkoistaa kaupalliselle palveluntarjoajalle myös muina kellonaikoina tai ostaa palvelua ennalta tiedossa olevien erikoispäivien varalle.

Kaupallisen toimijan henkilöt istuvat kaupallisen toimijan tiloissa hoitaen myös muita Call Center tahon tarjoamia palveluja. Yhteydenotot kirjataan kehitettävään LIITO-järjestelmän kirjaustyökaluun.

Toinen vaihtoehto on, että kaupallisen toimijan henkilöt istuvat Tieliikennekeskuksen kanssa samoissa tiloissa, esimerkiksi Oulun toimipisteessä. Toimija kirjaa ja luokittelee yhteydenotot Tieliikennekeskuksessa käytössä olevilla HÄTI- ja LIITO-järjestelmillä. Kaupallinen toimija ei suorita muita kaupallisen toimijan tehtäviä, mutta hänelle voidaan määritellä joitain Liikenneviraston kiireettömiä tehtäviä, jotka eivät vaadi virkatyövastuuta.

Puhelujen jaottelu toteutetaan esittämällä kaupallisen toimijan palveluaikoina soittajalle puhelun aluksi valikko:

Yleinen tiestön kuntoa koskeva palaute, valitse 1

Välitöntä vaaraa tai liikenneturvallisuutta vaarantava asia, valitse 2.

Soittajan valitessa vaihtoehdon 1, kohdistetaan puhelu kaupalliselle toimijalle. Mikäli soittaja valitsee vaihtoehdon 2, kohdistetaan puhelu Tieliikennekeskukseen. Näin ollen soittaja tekee arvion tilanteen kiireellisyydestä.

### 4.8.3 Lainsäädäntö ja julkisen hallinnon tavoitteet

Julkisen, virkamiestyötä vaativan palvelutehtävän hoitamisen tai palveluiden tuottamiseen liittyvän tehtävän hoitamisen ulkoistaminen ei ole lakien ja oikeuskäytännön valossa tällä hetkellä mahdollista. Tähän tulkintaan on päädytty Ajoneuvohallintokeskusta koskevaan ennakkopäätökseen perustuen (Eduskunta 2013). Päätös koski Ajoneuvohallintokeskuksen menettelyä ajoneuvoverotusta koskevan puhelinneuvonnan ulkoistamisessa. Päätöksen mukaan Hallintolain 8 § velvoittaa Ajoneuvohallintokeskusta antamaan asiakkaan laissa säädetyn ajoneuvoverovelvollisuuden täyttämiseen liittyvää neuvontaa, jota täydentää velvollisuus vastata asiointia koskeviin kysymyksiin. Tämä Ajoneuvohallintokeskukselle veroviranomaisena kuuluva neuvontavelvollisuus on perustuslain 124 §:ssä tarkoitettu julkinen hallintotehtävä. Ajoneuvohallintokeskuksen tehtävää ei voida suoraan täysin verrata Tienkäyttäjän linjaan, joten tapaukseen ei ole suoraan soveltuvaa ennakkotapausta tai -päätöstä.

Tässä työssä on pidetty edellä mainittuun Ajoneuvohallintokeskuksen päätökseen perustuen lähtökohtana, että koko Tienkäyttäjän linjan ulkoistaminen ei ole tällä hetkellä mahdollista ilman lain muutosta. Ulkoistamisen esteenä on tehtävässä vaadittava päätöksenteko, joka edellyttää julkisen tahon vallan käyttöä. Kaupallinen toimija ei voi tehdä päätöstä siitä, onko Tienkäyttäjän linjan kautta tullut palaute kiireellinen ja vaatiiko se esimerkiksi liikenteen hallintaan liittyviä toimenpiteitä. Mikäli selvityksen jälkeen halutaan jatkaa kaupallisen tahon tarkastelua, tulisi vaihtoehdon juridiset seikat selvittää vielä tarkemmin.

Tässä on tarkasteltu vaihtoehtoa, jossa kaupallinen toimija ei joudu tekemään arviota tilanteen kiireellisyydestä, vaan päätös jätetään liikkujalle itselleen. Liikkujan kokiesä tilanteen kiireelliseksi, on lopullinen päätöksenteko tilanteen kiireellisyydestä Tie-liikennekeskuksen päivystäjien varassa.

Tehtävän ulkoistaminen tukee strategista linjausta, jonka mukaan Liikennevirasto on puhdas tilaajaorganisaatio. Kuitenkaan koko operatiivista liikenteen hallintaa ei ole suunniteltu ulkoistettavan siihen liittyvien viranomaisvastuiden sekä vahvan nykyisen viranomaisyhteistyön ja yhteiskunnan ja Liikenneviraston varautumiseen liittyvien tehtävien vuoksi.

### 4.8.4 Tehtävän merkitys ja luonne

Liikkujan kiireettömiksi kokemat Tienkäyttäjän linjan puhelut palvelevat liikkujan oikeutta antaa palautetta kunnossapidon laadusta. Palautteiden kautta saadaan myös hyödyllistä tietoa kunnossapitotarpeista. Kiireettömien puhelujen vastaanottajalta ei vaadita erityistä osaamista, jolloin kaupallinen toimija soveltuu hyvin kyseisten puhelujen vastaanottajaksi.

### 4.8.5 Toiminnan ohjaaminen

Ulkoistuksen etu kaupalliselle toimijalle on, että Liikennevirasto voi määritellä tehtävän hoidolle haluamansa palvelutason, myös nykyistä korkeamman. Tehtävän kilpailuttaminen tuo esille tehtävän hoidon todellisen kustannustason määrittelyllä laatutasolla.

Ulkoistettaessa tehtävä tilaajalla ei ole suoraa työnjohdollista yhteyttä suorittavaan henkilökuntaan. Kontrolli vähenee, vaikka vastuu säilyy Liikennevirastolla.

#### 4.8.6 Osaaminen ja koulutus

Call Center toimijoilla on yleensä asiakaspalvelutehtäviin tarvittavat lähtötaidot. Call centerin henkilöstön kyky ja motivaatio perehtyä tienpidollisiin asioihin on haaste. Vaihtoehdossa, jossa henkilöt tekevät ainoastaan Tienkäyttäjän linjaan liittyviä tehtäviä henkilöstö todennäköisesti omaksuisi riittävät taidot siinä missä muutkin uudet henkilöt. Sen sijaan ratkaisussa, jossa henkilöstö istuu palveluntarjoajan omissa tiloissa, ei osaaminen välttämättä pääse riittävästi kehittymään ja palvelun laatu heikenee.

Kaupallisen toimijan hoitaessa Tienkäyttäjän linjan puheluja, tulee Tienkäyttäjän linjalle ja Asiakaspalvelukeskukseen kuuluvien palautteiden ero tehdä selväksi.

#### 4.8.7 Muiden vastuulla olevien tehtävien vaikutus toimintaan

Tienkäyttäjän linjan puhelujen hajonta on hyvin suurta. Mikäli kaupallisen toimijan vastuulla ei ole muita tehtäviä, on toimija osan ajasta ilman työtehtäviä. Mikäli toimija istuu Tieliihenkeskuksen tiloissa, on toimijan vastuulle vaikea sisällyttää muita tehtäviä. Toimijan vastuulle voisivat sopia jotkin kiireettömät tehtävät, joiden suorittaminen ei vaadi viranomaisvastuuta.

Call Centerin istuessa toimijan omissa tiloissa, voi toimija hoitaa muita toimijan vastuulla olevia puheluja ja tehtäviä Tienkäyttäjän linjan puhelujen välissä. Mikäli Tienkäyttäjän linjan ja muiden puhelujen määrä on suuri samanaikaisesti, tulee toimijan varautua ylikuormittumiseen. Ylikuormitus voidaan hoitaa esimerkiksi ulkoistamalla puheluja edelleen toiselle kaupalliselle taholle. Call Center -palveluntuottajilla on tyypillisesti tällaisia sopimuksia. Tässä tapauksessa on huolehdittava henkilöstön osaamisesta ja järjestelmien toimivuudesta myös kyseisen tahon tiloissa.

#### 4.8.8 Taloudellinen tehokkuus ja synergiat

Vaihtoehdon taloudellisuus riippuu täysin siitä, hoitavatko henkilöt vain Tienkäyttäjän linjaan liittyviä tehtäviä vai myös muita tehtäviä.

Koska Tienkäyttäjän linjan palvelu on mitoitettava melko korkean kuormitustilanteen mukaan, johtaisi vaihtoehto, jossa henkilöstö tekee vain Tienkäyttäjän linjan tehtäviä suurena osana päivistä henkilöresurssien huomattavaan alikäyttöön. Tienkäyttäjän linjan kuormituksen voimakas vaihtelu päivästä toiseen onkin suurin haaste tämän tyyppiselle ulkoistukselle. Mikäli halutaan tutkia vaihtoehtoa, jossa henkilöt eivät hoida kaupallisen palveluntarjoajan omia muita tehtäviä, tulee henkilöstölle miettiä muita avustavia tehtäviä Tienkäyttäjän linjan rinnalle.

Taloudelliselta kannalta edullinen ratkaisu olisi sellainen, jossa henkilöstö istuisi palveluntarjoajan toimitiloissa ja hoitaisi myös muita puhelinpalvelutehtäviä. Tällaisen järjestelyn etu olisi se, että Liikennevirasto voisi todennäköisesti ostaa kapasiteettia joustavammin. Huonon ajokelin päivät ovat tiedossa jonkin aikaa etukäteen, ja palveluntarjoaja voisi mahdollisesti mitoittaa resurssit ennustetun puhelukysynnän mukaan. Vaihtoehdon riskit liittyvät palvelun laatuun, koska ei ole varmaa, miten vaadittava osaaminen pääsee ratkaisussa kehittymään.

Kaupallisen palveluntarjoajan kanssa on mahdollista esimerkiksi tehdä sopimus, jossa palvelun tarjonta hinnoitellaan tehtävän suorittamiseen kuluvan ajan mukaisesti (euroa/ minuutti). Tällöin voidaan kustannustehokkaasti varautua puhelujen todelli-

seen määrään, eikä palvelua ole mitoitettava jatkuvasti korkean kuormitustilanteen mukaisesti. Palveluntarjoajan vastuulla on hoitaa ylikuormitustilanteet esimerkiksi ulkoistamalla palvelua edelleen.

Tehtävän ulkoistamisajankohta voidaan määritellä vapaasti. Lisäksi kaupalliselta palveluntarjoajalta on mahdollista ostaa Call Center -palveluita joustavasti tarpeita vastaavasti. Lisäresurssien ostamista voidaan harkita esimerkiksi päville, jolloin on juhlapyhien liikennettä.

Kiireettömien puhelujen todellinen määrä voi olla suurempi kuin mihin nyt osataan varautua. Mikäli Tienkäyttäjän linjan aluksi esitetään valikko kiireellisten ja kiireettömien puhelujen ohjaamiseksi eri paikkoihin, voi olla riskinä, että liikkujat arvioivat oman puhelunsa helposti kiireellisemmäksi kuin se onkaan ja puhelusta odotettua suurempi määrä kohdistuu Tieliikennekeskukseen. Näin ollen Tieliikennekeskuksen resursoinnissa on varauduttava vastaanottamaan nykyistä toimenpidepyyntöjen määrä suurempi osuus Tienkäyttäjän linjan puhelusta.

#### 4.8.9 Avainkysymys

Tienkäyttäjän linjan liikkujan kiireettömiksi arvioidut puhelut voidaan siirtää kaupallisen toimijan vastuulle joustavasti tarpeen mukaan. Epävarmaa vaihtoehdossa on, kuinka paljon puheluita kohdentuisi edelleen Tieliikennekeskukseen liikkujien arvioissa oman asiansa helposti kiireisemmäksi kuin se onkaan. Tällöin tehtävämäärä Tieliikennekeskuksessa ei välttämättä vähene odotetusti.

## 4.9 Muita vaihtoehtoja

Työn aikana käydyissä keskusteluissa nousi esiin myös muita vaihtoehtoja. Yhtenä vaihtoehtona olisi ohjata Tienkäyttäjän linjan puhelut suoraan urakoitsijoille. Tässä järjestelyssä tien hoidosta vastaava urakoitsija päättäisi itse, vaatiiko jokin esitetty tilanne kiireellisesti toimenpiteitä vai voidaanko se hoitaa normaalien hoitotoimenpiteiden puitteissa. Tällöin olisi mahdollista, että urakoitsijat yliarvioisivat toimenpiteiden kiireellisyyttä, mikä voisi lisätä kunnossapidon kokonaiskustannuksia.

Ennen Tienkäyttäjän linjan perustamista liikkujat soittivat kunnossapitoa koskevista palautteista kyseisestä alueesta vastaavalle aluevastaavalle. Tienkäyttäjän linja on korvannut aluevastaavien päivystystä. Toimintamallissa käytännön ongelmina olisi mm. se, että liikkujien on tiedettävä kuka mistäkin alueesta vastaa ja aluevastaavien olisi päivystettävä puhelimessa. Tämä malli ei ole käyttökelpoinen nykyisellä saati ennustetulla tienkäyttäjän linjan kuormituksella.

Yhtenä vaihtoehtona on esitetty Tienkäyttäjän linjan yhdistäminen kuntien asiakaspalveluun. Tämä vaatisi kuitenkin järjestelmien ja koulutuksen varmistamista hyvin monessa paikassa. Lisäksi kuntien resurssit asiakaspalvelun järjestämiseen vaihtelevat, eikä päivystys ole ympärivuorokautista.

Kaikissa kolmessa vaihtoehdossa liikkujien palautteet ohjautuvat useaan paikkaan. Tällöin liikkujien saamat vastaukset ja palautteiden käsittely voivat vaihdella paljonkin palveluun vastaanottavasta tahosta riippuen. Edellä mainituista syistä johtuen vaihtoehtoja ei ole arvioitu tämän pidemmälle.



## 4.10 Yhteenveto

Seuraavassa taulukossa on esitetty päätöksenteon kannalta keskeisimmät hyvät ja huonot puolet kustakin vaihtoehdosta.

Taulukko 5. Yhteenveto organisointivaihtoehdoista.

Vaihtoehdot	Vahvuudet, mahdollisuudet	Heikkoudet, uhat
<b>Ve 1. Kehitetty nykymalli</b>	Virkatyö sopii tehtävään liittyvään päätöksentekoon. Tehtävän hoidossa on synergiaa liikenteen hallinnan tehtävien kanssa.	Valtiontalouden tehostamistavoitteen vuoksi ei ole mahdollista tuottaa sekä liikenteen hallinnan että Tienkäyttäjän linjan palveluja pitkälle tulevaisuuteen tehtävämäärän kasvun vuoksi.
<b>Ve 2. Keskittäminen osaan Tieliihennkeskuksen toimipisteistä</b>	Parantaisi liikenteen hallinnan palvelutasoa Helsingin Tieliihennkeskuksessa, mutta pitkällä tähtäimellä edellyttäisi lisäresursseja muihin toimipisteisiin.	Vaihtoehdon 1 tavoin ongelmallinen valtiontalouden tehostamistavoitteen kannalta. Heikentää liikenteen hallinnan palvelutasoa Tampereen, Turun ja Oulun toimipisteissä.
<b>Ve 3. ELY-keskuksen liikenteen asiakaspalvelu</b>	Tienkäyttäjiltä saatava tieto tukee ELY-jen vastuulla olevan kunnossapidon laadun valvontaa. Nykyiset tehtävät on hyvin sovitettavissa yhteen Tienkäyttäjän linjan kanssa, myös kuormituksen vaihtelun kannalta tehokas vaihtoehto. Asiakaspalvelukeskuksen tehtäväkenttää laajennetaan myös muihin tehtäviin, joten valmiudet myös tähän tehtävään ovat alla kassa. Mikäli Asiakaspalvelukeskus ottaisi vastaan Tienkäyttäjän linjan puheluita vain ylivuototilanteissa, voitaisiin parantaa Tienkäyttäjän linjan palvelutasoa tilien tiivisyysnäkökulmasta.	Edellyttää lisää resursseja ja aukioloajan pidentämistä, joten myös tämä vaihtoehto on ongelmallinen valtiontalouden tehostamisen kannalta.
<b>Ve 4. Valtionkonttorin yleisneuvontapalvelu</b>	Yleisneuvontapalvelun aukioloaika sopisi kohtuullisen hyvin Tienkäyttäjän linjan kuormitukseen.	Ilmoituspalvelun toteuttamisesta ei vielä ole päätöstä. On epävarmaa, voisiko monen aihealueen neuvontapalvelijoille syntyä riittävä substanssiosaamista tehtävän laadukkaaseen hoitoon. Ongelmana myös valtiontalouden tehostamisen tavoitteet.
<b>Ve 5. Kaupallinen Call Center</b>	Markkinoilla on liikennealan asioihin erikoistuneita toimijoita. Tilaaajan kannalta joustava ratkaisu, jossa resursointi voidaan määritellä työmäärää vastaavaksi ja joustaa kiirepäivien tarpeisiin. Lisäksi kustannuksia voidaan hallita kilpailutuksella.	Lainsäädäntö voi olla esteenä julkisen palvelutehtävän ulkoistukselle kaupalliselle taholle. Mikäli kaupallisen tahon halutaan toimivan Tieliihennkeskuksen tiloissa, on haasteena saada ostopalvelun resurssit tehokkaasti hyödynnettyä. Tehokas ratkaisu edellyttää muita tukevia tehtäviä tai hyvin joustavasti.
<b>Ve 6. Puhelut suoraan urakoitsijalle / aluevastaavalle tai kunnan asiakaspalveluun</b>	Tienkäyttäjiltä saatava tieto tukee ELY-jen vastuulla olevan kunnossapidon laadun valvontaa.	Urakoitsija ei voi itse päättää, mitkä puhelut aiheuttavat tarpeen toimenpiteille, koska urakoitsija itse saa toimenpiteistä taloudellisen korvauksen. Aluevastaavilla ei ole resursseja eikä liikkuvaan työhön sopivia järjestelmiä puhelujen käsittelemiseksi. Kuntien asiakaspalvelut eritasoisia, eikä 24 h päivystystä.

Yhteenvedona voidaan todeta, että nykymalli on yksinkertainen ja toimiva ratkaisu, mutta se edellyttää Tieliikennekeskuksen lisäresursointia liikenteen hallinnan ja Tienkäyttäjän linjan kysynnän kasvaessa. Tienkäyttäjän linjan puheluiden kohdentaminen tiettyinä kellonaikoina vain Tampereen, Turun ja Oulun toimipisteisiin, voisi parantaa tilannetta lyhyellä tähtäimellä Helsingin toimipisteessä, joka on ylikuormittunut. Pitkällä tähtäimellä vaihtoehto edellyttää lisää resursseja.

Lyhyellä tähtäimellä voitaisiin käyttää myös Asiakaspalvelukeskusta lisäresurssina ylivuototilanteissa ohjaamalla tällöin osa Tienkäyttäjän linjan puheluista Asiakaspalvelukeskukseen.

Pitkällä tähtäimellä harkinnan arvoisia muita vaihtoehtoja on kaksi: palvelun siirtäminen ELY-keskusten yhteiseen liikenteen palvelukeskukseen tai kiireettömiin puheluihin hoitamisen ostaminen kaupalliselta toimijalta. ELY-keskuksen vaihtoehto olisi substanssin ja tehtävän luonteen puolesta paras, mutta siinäkin haasteena on valtiontalouden tehostamisen tavoitteet. Ulkoistaminen kaupalliselle toimijalle edellyttää ainakin alkuvaiheessa tilaajalta paljon työtä laadun valvontaan ja koulutukseen, mutta se voi mahdollistaa varsin kustannustehokkaan ratkaisun, jos resursseja voi ostaa joustavasti huomioiden Tienkäyttäjän linjan kuormituksen vaihtelun. Riskinä vaihtoehdossa on, että liikkujat arvioivat asiansa kiireellisemmäksi kuin se onkaan ja puhelujen määrä Tieliikennekeskuksessa ei vähene nykyisestä riittävästi.

Valtionkonttorin yleisneuvontapalvelu on tämän hetkisen tiedon perusteella heikoin vaihtoehto valtion toimijoiden tarjoamista vaihtoehdoista. Kaikissa vaihtoehdoissa tulee varautua Tienkäyttäjän linjan puhelumäärien kasvuun tulevaisuudessa. Jatko-toimenpiteenä suositellaan, että keskustelut käynnistetään sekä ELY-keskuksen liikenteen asiakaspalvelusta vastaavien tahojen että muutamien kaupallisten toimijoiden kanssa. Lisäinformaation perusteella on mahdollista löytää kokonaisuuden kannalta paras etenemispolku.

## 5 Tienkäyttäjän linjan tuotantokustannukset

### 5.1 Laskentaperiaate

Tässä luvussa on arvioitu teoreettisella tarkastelulla Tienkäyttäjän linjan palvelun tuottamisen kustannuksia erilaisilla tuotantotavoilla. Tarkastelun tarkoituksena on osoittaa, mistä tekijöistä kustannukset ovat riippuvaisia ja mikä on potentiaalisten tuotantotapojen kustannustaso verrattuna nykyisiin kustannuksiin. Kustannuslaskelmat ovat teoreettisia siksi, että ne sisältävät oletuksen siitä, kuinka suuri osa palvelua tuottavien henkilöiden työpanoksesta käytetään tämän palvelun tuottamiseen, ja kuinka suuri osa muihin tehtäviin. Näin ollen ei ole ollut mielekästä tehdä tarkkaa kustannuslaskelmaa kaikkiin edellä arvioituihin organisointivaihtoehtoihin.

Arvioidut teoreettiset vaihtoehdot ovat:

- a) Tehokas virkатыömalli, jossa valtion virkamies hoitaa Tienkäyttäjän linjan palvelun ja sen rinnalla myös muita tehtäviä. Laskennassa ei ole huomioitu lainkaan varallaolon kustannuksia, vaan on oletettu että aikana, jolloin tienkäyttäjän linja ei työllistä, tarpeellisia muita tehtäviä on tarjolla rajattomasti. Myöskään työaikoja ei ole tarkemmin mietitty, vaan kustannukset on laskettu tarkan Tienkäyttäjän linjan tehtäviin kuluvaan ajan mukaan.
- b) Osittainen ostopalvelumalli, jossa soittajan tekemän esivalinnan mukaan kiireelliset puhelut ohjataan Tieliikennekeskuksen virkamiehille ja ei-kiireelliset kaupalliselle palveluntarjoajalle. Tässä on oletettu, että Tienkäyttäjän linjaa hoitava yritys hoitaa samanaikaisesti myös muita puhelinpalvelutehtäviä. Tällöin palvelun ostaja maksaa vain vastatuista puhelusta ja muusta tehdystä työstä sen keston mukaan. Alustavan kartoituksen mukaan tällaisia palveluja on markkinoilla tarjolla, ja yritykset voivat ylivuototilanteissa hankkia palvelua varten joustavasti lisää resursseja. Käytännössä vaihtoehto tarkoittaisi sitä, että palvelua hoidetaan yrityksen omissa tiloissa.
- c) Tienkäyttäjän linjan tehtäviin omistettu virkатыömalli, jossa valtion virkamies hoitaa vain Tienkäyttäjän linjan puheluita. Palvelu on resursoitu siten, että 90/95 %:na vuoden päivistä kaikkiin puheluihin voidaan vastata.
- d) Tienkäyttäjän linjan tehtäviin omistettu ostopalvelumalli, jossa Tienkäyttäjän linjaa hoitava yritys ei tee samanaikaisesti mitään muita tehtäviä. Yrityksen henkilöstö voi operoida palvelua Tieliikennekeskuksen tiloissa. Palvelu on resursoitu siten, että 90/95 %:na päivistä kaikkiin puheluihin voidaan vastata.

Kustannukset on laskettu yksinkertaisuuden vuoksi ainoastaan arkipäiville kello 7-20 välillä. Muina aikoina puhelujen määrä on huomattavasti pienempi ja ne on kaikissa tässä selvityksessä arvioituissa vaihtoehdoissa ajateltu kohdennettavaksi Tieliikennekeskukseen.

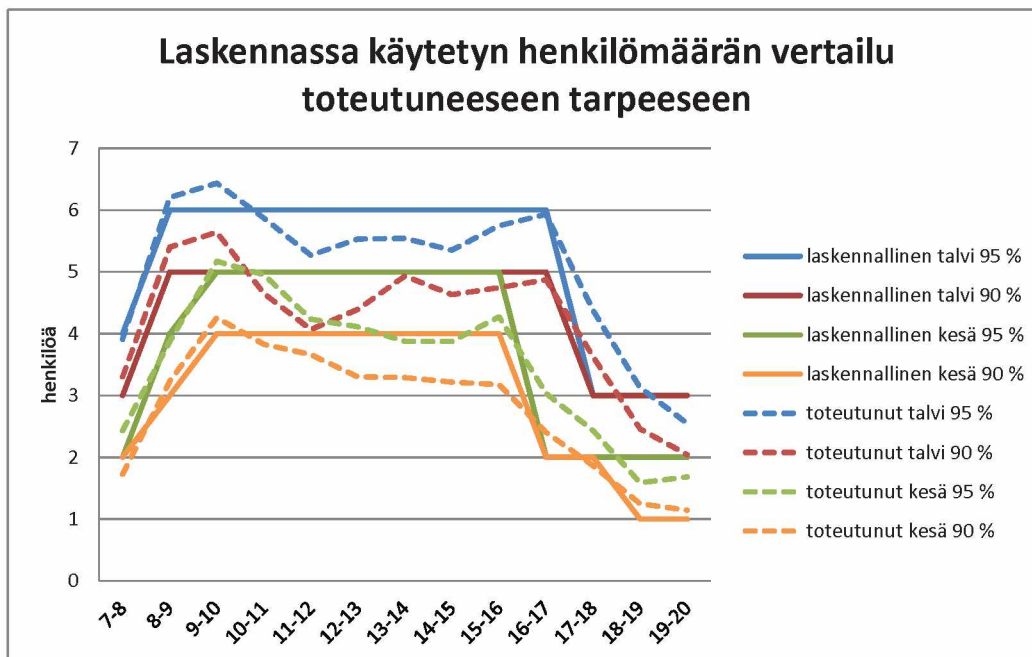
Laskelmassa on oletettu, että virkатыön kustannus työnantajalle on 32 euroa/h arkisin päiväsaikaan. Tämä vastaa nykyistä Tieliikennekeskuksen arvioimaa 75 000 euron kustannustasoa työnantajalle vuodessa, kun huomioidaan yö- ja viikonlopputyön nykyiset haittalisät.

Ostopalvelun osalta kustannukset on laskettu vaihtoehdossa b) 1,5 euroa/minuutti, mikä perustuu haastatteluissa saatuun karkeaan arvioon kustannustasosta ko. mallilla. Vaihtoehdon d) osalta kaupallisen toimijan kustannukset on laskettu veloitusluokkaa SKOLo6 vastaavalla hinnalla 50 euroa/h.

Vaihtoehdon b laskelmassa on oletettu, että soittajien esivalinnassa 30 % puheluista ohjautuu kiireellisenä virkamiehille ja 70 % kaupalliselle palveluntarjoajalle. Todellisuudessa noin 10 % puheluista johtaa Toimenpidepyyntöön eli on kiireellisiä, joten laskennassa on oletettu, että soittajat arvioivat oman asiansa kiireellisemmäksi kuin se todellisuudessa on.

Vaihtoehtojen c ja d mallissa on tehty oletukset tehtävää hoitavien henkilöiden määrästä eri ajankohtina. Oletettu henkilömäärä on asetettu toteutunutta tuntikohtaista resurssitarvetta seuraten, mutta siinä on huomioitu työvuorosunnittelun reunaehdot siten, ettei keskellä päivää ole hyvin lyhyitä työvuoroja. Vaihtoehdon d osalta on oletettu, että kiireellisiä puheluita varten on kaikkina ajankohtina 1 virkamies, jonka lisäksi on toteutunutta resurssitarvetta seuraava määrä henkilöstöä (kokonaismäärä sama kuin vaihtoehdossa c).

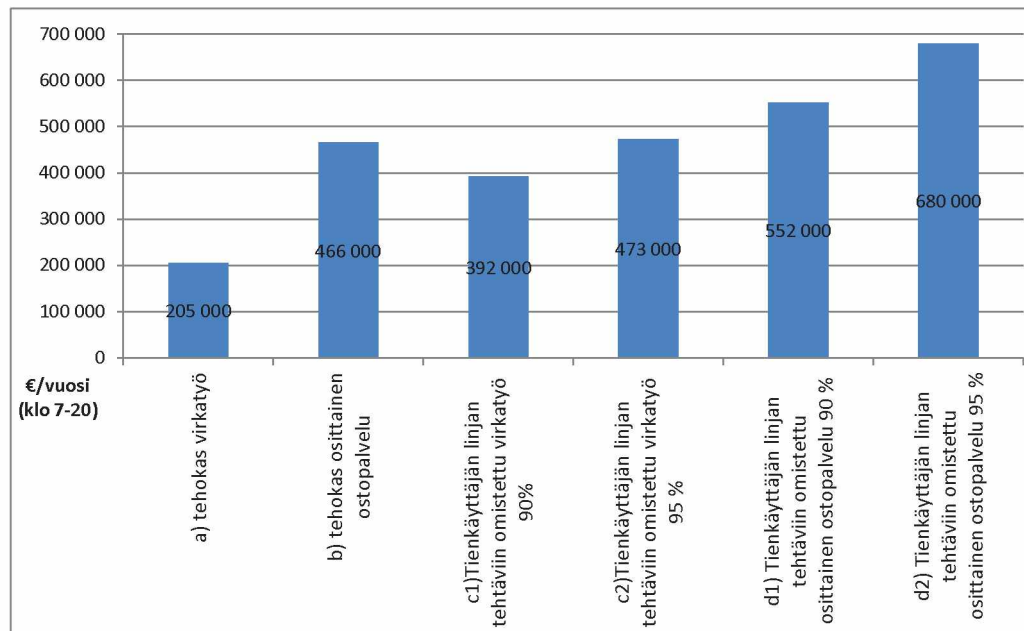
Oletukset on esitetty seuraavassa kuvassa.



Kuva 22. Vaihtoehtojen c ja d kustannuslaskennassa käytettyjen henkilöiden vertailu toteutuneeseen resurssitarpeeseen.

## 5.1 Tulokset

Seuraavassa kuvassa on esitetty teoreettisen kustannusvertailun tulokset.



Kuva 23. Arvio tienkäyttäjän linjan palvelun laskennallisista tuotantokustannuksista arkisin kello 07–20.

Tulosten perusteella näyttää siltä, että nykyisen kaltainen virkatyömalli on taloudellisesti kannalta tarkasteltuna kustannustehokas tapa hoitaa Tienkäyttäjän linjan palvelun tuottaminen. Voidaan arvioida, että nykyinen tuotantotapa Tieliiikenkeskuksessa on kustannustasoltaan melko lähellä vaihtoehtoa a, koska Tieliiikenkeskuksen mukaan resurssit ovat suurimman osan aikaa jatkuvassa käytössä.

Virkatyömalli, jossa henkilöstöä varataan 90–95 % päiväkuormituksen mukaan, eikä henkilöstöllä ole lainkaan muita tehtäviä, karkeasti ottaen tuplaa laskennalliset kustannukset verrattuna teoreettiseen malliin, jossa muita tehtäviä on rajattomasti tarjolla. Tämä vaihtoehto onkin teoreettinen, ja sen tarkoituksena on osoittaa, että käytännössä tehtävää hoitavalle henkilöstölle on järkevintä osoittaa muita soveltuvia tehtäviä, koska linjan kuormitusvaihtelu on niin suurta.

Osittaisen ostopalvelun (70 % puheluista hoitaa kaupallinen kumppani) kustannusarvio on korkeampi kuin tehokkaan virkatyön kustannus. Tämä johtuu yrityksen tuntihintaan sisällyttämistä kiinteistä kustannuksista, katteesta sekä riskimarginaaleista. Suoriteperustaisessa sopimusmallissa riskimarginaalia lasketaan mm. vähäisen ky-synnän päiviä varten, jolloin yrityksen muutkaan puhelinpalveluasiakkaat eivät työllistä henkilöstöä tehokkaasti. Yrityksen muusta toiminnasta saatavat synergiat koituvat kuitenkin myös asiakkaan hyödyksi, sillä osittaisen ostopalvelun kustannus on edullisempi kuin Tienkäyttäjän linjan tehtäviin omistettu virkamiestyö. Lisäksi on huomattava, että osittaisen ostopalvelun kustannus sisältää 100 % palvelutason tienkäyttäjän linjan palveluun kun tehtäviin omistettu työ vain 95 % puheluista. Las-

kelmaan eivät sisälly Liikennevirastolle kohdistuvat muut kustannushyödyt esimerkiksi toimitilojen käyttöön liittyen. Osittainen ostopalvelu mahdollistaa mm. uusien liikenteen hallinnan tehtävien vastaanottamisen nykyisellä henkilöstöllä ja nykyisen kokoisista toimitiloista.

Ostopalvelumallia, jossa kaupallinen toimija tuottaa ainoastaan Tienkäyttäjän linjan palvelua (mikä mahdollistaisi läsnäolon Tieliiikennekeskuksen tiloissa), ei voida taloudelliselta kannalta pitää perusteltuna, sillä kustannukset ovat selvästi suuremmat kuin tehokkaassa osittaisessa ostopalvelussa. Lisäksi on huomioitava, että Tienkäyttäjän linjaan omistetun ostopalvelun tuntihinta perustuu SKOL06-luokan henkilön tuntihintaan 50 euroa/h, kun taas tehokkaan ostopalvelun tuntihinta perustuu erään palveluntarjoajan antamaan arvioon tuntihinnasta. Näin ollen kustannusarviot eivät ole täysin vertailukelpoisia.

## 6 Tietyöilmoitusten käsittelyn kehittäminen

### 6.1 Urakoitsijoilta tulevien ilmoitusten vastaanottaminen kirjallisesti

Urakkasopimuksissa määritellään, millä tavoin ja kuinka paljon ennen töiden aloitusta tietyöilmoitus tulee tehdä. Osassa urakoista ei nykyisin noudateta sopimusaikoja eikä velvoitetta ilmoittaa tietöistä tietyllä tavalla. Joissain tapauksissa tietöistä ei ilmoiteta ollenkaan. Tietyöilmoitusten täydentäminen ja kirjaaminen vie paljon Tieliikennekeskusten resursseja. Tietoja ei voi siirtää ilmoituksista suoraan HÄTI-järjestelmään.

Mikäli Tieliikennekeskus saisi tiedon tulevista tietöistä ajoissa, voisivat päivystäjät käsitellä ilmoituksia aikoina, jolloin muita tehtäviä on vähemmän. Näin tietyöilmoitusten kirjaamisen kuormittava vaikutus olisi pienempi. Myös vaikuttavuus olisi suurempi, kun tieto saataisiin kirjattua aiemmin internetiin esim. liikkujia varten.

Tietyöilmoitusten vastaanottamista ja käsittelyä on mahdollista kehittää tehokkaasti. Tietyöilmoitusten käsittelyn tehostamiseksi tulee kehittää internet-lomake, joka on integroitavissa suoraan HÄTI-järjestelmään. Urakoitsijoiden tulee ilmoittaa tietöistä internet-lomakkeella. Tieliikennekeskuksen tulee voida täydentää ja muokata lomakkeen tietoja ja siirtää ne suoraan HÄTI-järjestelmään. Kirjattujen tietyöilmoitusten tulee olla analysoitavissa erilaisten luokitusten mukaan sekä kartalla. Liikkuvien urakoiden tietojen keräämiseksi voidaan internet-lomake toteuttaa myös mobiiliversiona.

Internet-lomake voidaan kehittää välittömästi. Lomakkeessa voidaan määritellä kohdat, joiden täyttäminen on pakollista ennen tietojen lähettämistä. Lomakkeen on oltava selkeä ja ohjeistettu. Urakka-alueen rajauksen yhteydessä voidaan automaattisesti määritellä kaikki tahot, joille viesti välittyy samassa yhteydessä kuin se lähtee Tieliikennekeskukseen. Viestit tulee välittää automaattisesti esimerkiksi kyseisen alueen aluevastaavalle, joita on tiedotettava tietöistä urakkasopimusten mukaisesti. Mahdollisuus tehdä tietyöilmoitus sähköpostitse, postitse ja faksilla tulee lopettaa. Osa ilmoituksista joudutaan jatkossakin välittämään puhelimitse. Tällaista on mm. reaaliaikainen yhteydenpito työmaan aloittamiseen ja muutoksiin liittyen.

Urakoitsijat on opastettava käyttämään internet-lomaketta ja ilmoittamaan tietöistä urakkasopimuksissa määriteltyjen aikarajojen puitteissa. Ilmoittamista koskevien sopimusaikojen noudattamisen valvominen on kuitenkin hankalaa, koska ajat vaihtelevat töiden luonteesta riippuen ja valvonnan pitäisi tapahtua Tieliikennekeskuksen toimesta. Mikäli sopimusten noudattaminen ei parane urakoitsijoita tiedottamalla, tulee sopimusten noudattamisen valvontaa tehostaa yhteistyössä eri osapuolten kesken ja käyttää mahdollisuutta antaa Liikenneviraston ja ELY-keskuksen kanssa sopimuksen tehneille urakoitsijoille huomautus tai sanktio sopimusaikojen tai -tapojen noudattamatta jättämisestä. Vaikka muille urakoitsijoille ei voida asettaa sanktioita lupa-asioihin liittyen suoraan, voidaan sanktio asettaa esimerkiksi tilanteessa, jossa urakoitsija ei ole tehnyt tietyöilmoitusta ja erikoiskuljetus ei mahdu kulkemaan kyseisen tietyömaan lävitse. Muiden urakoitsijoiden osalta voidaan pitkällä tähtäimellä selvittää mahdollisuuksia päivittää urakkasopimuksia tarvittavilta osin. Sopimusten

noudattamiseksi tulisi ensisijaisesti pyrkiä tiedotuksen ja opastuksen keinoin sekä painottamalla asian tärkeyttä.

Tieliikennekeskuksille tulee antaa käyttöoikeudet ELY-keskuksen keskitettyjen lupapyyntöjen TILU-järjestelmään. Näin Tieliikennekeskukset pääsevät tarvittaessa katsomaan ELYn myöntämiä lupia esimerkiksi sähköverkkoyhtiöille ja telekaapeliopeaattoreille sekä opasteisiin ja mainontaan liittyen.

## 6.2 Tietyöilmoitusten käsittelyn organisointi tulevaisuudessa

Selvityksen perusteella Tietyöilmoitusten käsittely on syytä organisoida nykymallin mukaisesti myös tulevaisuudessa. Tieliikennekeskusten resurssien riittävyyden varmistamiseksi on tietyöilmoitusten käsittelyä kehitettävä edellä esitetyn mukaisesti. Tällöin tehtävä on mahdollista suorittaa huomattavasti nykyistä tehokkaammin.

Nykymalli, jossa Tieliikennekeskukset vastaanottavat ja kirjaavat kukin oman alueensa tietöitä koskevat ilmoitukset, on hyvä monesta syystä. Tieliikennekeskuksessa tarvitaan joka tapauksessa tietoa tulevista tietöistä ja urakoitsijoiden on oltava yhteydessä kyseisen alueen Tieliikennekeskukseen ennen töiden aloitusta. Tietyöilmoituksia käsittelevillä päivystäjillä on hyvä paikallistuntemus ja ilmoitukset työllistävät melko tasaisesti kaikkia keskuksia.

Tietyöilmoitusten käsittely ei kuulu Tieliikennekeskuksen ydintehtäviin, mutta tehtävästä luopuminen on hankalaa, koska Tieliikennekeskukset tarvitsevat tietoa joka tapauksessa. Vaikka tietyöilmoituksia voidaan osittain kirjata muiden töiden ohessa, tulee Tieliikennekeskusten resursoinnissa varautua tietyöilmoitusten käsittelyyn myös jatkossa. Tässä yhteydessä tulisi huomioida ilmoitusten epätasainen jakautuminen eri vuodenaikoina sekä toimipisteittäin. Tietyöilmoituksia kirjattiin vuonna 2012 eniten Tampereella ja lähes yhtä paljon Helsingissä. Turussa ja Oulussa ilmoituksia kirjattiin hieman vähemmän.

Tässä selvityksessä pohdittiin myös vaihtoehtoa, jossa tietyöilmoitukset vastaanotettaisiin ja kirjattaisiin keskitetysti vain yhdessä toimipisteessä. Malli todettiin kuitenkin nykyistä mallia huonommaksi, koska tällöin työtä suorittavalla päivystäjällä olisi paikallistuntemusta vain yhden keskuksen alueelta. Vaikka henkilö oppisi hyväksi tietyöilmoitusten käsittelijäksi, olisi hän irti liikenteen hallinnan työstä. Vähintäänkin liikenteen hallintaan liittyviä tehtäviä olisi välitettävä toisiin toimipisteisiin. Tehtävän keskittämisen kannalta ongelmana on myös voimakas vuodenaikavaihtelu.



## 7 Yhteenveto ja suositukset

### 7.1 Tienkäyttäjän linja

#### 7.1.1 Nykytilanne

Tienkäyttäjän linja on liikkujille tarjottu kanava antaa palautetta tiestön ja liikenteen ongelmista. Valtaosa puhelusta koskee lumenpoistoa, sorateiden hoitoa ja liukkaudentorjuntaa (kunkin osuus n. 20 % kaikista palautteista). Yli 90 %:sta puhelusta tehdään LIITO-ilmoitus urakoitsijoille, 10 % ilmoituksista lähetetään kiireellisenä toimenpidepyyntönä.

Puhelujen määrä on kasvanut vuosittain varsin voimakkaasti. Mikäli Tienkäyttäjän linjan puhelumäärä kasvaa jatkossa trendin mukaisesti, tulee varautua vähintään 12 %:n vuosittaiseen puhelujen määrän kasvuun. Samaan aikaan Tieliikennekeskuksen liikenteen hallinnan tehtävät ovat lisääntyneet.

Tienkäyttäjän linjan puheluihin vastaamiseen kuluu tällä hetkellä Tieliikennekeskuksessa aikaa noin 7 000 tuntia eli 300 vuorokautta vuodessa. Tehtävän suorittaminen vie enemmän resursseja talvella kuin kesällä ja arkisin kuin viikonloppuisin. Tehtävän tehokas resursointi on hankalaa johtuen kuormituksen suuresta vaihtelusta päivästä toiseen. Ajokelin ollessa huono puhelujen määrä kasvaa huomattavasti keskimääräisestä päivästä. Huonon kelin päivinä myös Tieliikennekeskuksen liikenteen hallinnan tehtävien määrä on huipussaan. Toisaalta vain harvoin huono keli on koko maassa yhtä aikaa.

#### 7.1.2 Tienkäyttäjän linjan kehittäminen

LIITO-järjestelmä, johon Tienkäyttäjän linjan palautteet kirjataan, uusitaan muutama vuoden päästä. Järjestelmään on mm. tarkoitus toteuttaa palautteenantomahdollisuus internetissä. Internet-palautemahdollisuus kannattaa tarjota vain kiireettömien palautteiden antamiseen suoraan urakoitsijalle. Tienkäyttäjän linjalla tulee kuitenkin tarjota myös jatkossa henkilökohtaista puhelinpalvelua.

Tienkäyttäjän linjan puhelumäärän kasvua voidaan hillitä lisäämällä liikkujien tietoisuutta tiestön tilasta ja sen kunnossapidosta muiden kanavien kautta. Internetissä voidaan tarjota perustiedot kunnossapidosta, asetetuista kunnossapitoluokista ja toimenpiteiden ja toimenpideaikojen periaatteista, mikä voi vähentää erityisesti aiheettomia palautteita. Lisäksi voidaan tarjota myös ajantasaista tietoa sekä kartta, josta käyttäjä voi katsoa tietoa valitsemallaan tieosuudella.

LIITO-järjestelmään kerättyjen palautteiden analysointia tulee helpottaa. Esimerkiksi erilaisten valmiiden yhteenvetojen tekeminen ja tietojen vieminen kartalle tulisi mahdollistaa. Myös urakoitsijoiden ajantasaisista kalustonhallintajärjestelmistä tulisi tuoda tiedot yhteiseen käyttöliittymään.

### 7.1.3 Tienkäyttäjän linjan organisointivaihtoehdot

Selvityksessä arvioitiin Tienkäyttäjän linjan tulevaisuuden mahdollisia organisointimalleja.

Yhtenä vaihtoehtona arvioitiin kehitettyä nykymallia, jossa Tieliikennekeskukset vastaanottavat myös jatkossa Tienkäyttäjän linjan puhelut. Nykyinen malli on kustannustehokas ja virkatyö sopii tehtävään liittyvään päätöksentekoon sekä tuo synergiaetuja liikenteen hallinnan tehtävien kanssa. Tieliikennekeskusten nykyiset resurssit eivät kuitenkaan Tieliikennekeskuksen mukaan riitä tehtävän suorittamiseen jatkossa sekä puhelujen että muiden tehtävien määrän kasvaessa. Erityisesti Helsingin Tieliikennekeskuksessa on vaikeuksia suoriutua tehtävästä jo tällä hetkellä.

Toisena vaihtoehtona arvioitiin tehtävän keskittämistä osaan Tieliikennekeskusten toimipisteistä. Kohdentamalla puhelut arkena päivällä tiettyinä kellonaikoina Tampereen, Turun ja Oulun toimipisteisiin voidaan parantaa liikenteen hallinnan palvelutasoa Helsingin Tieliikennekeskuksessa, jossa koetaan Tienkäyttäjän linjan puheluihin vastaaminen erityisen kuormittavaksi kyseisenä aikana. Vaihtoehto on suositeltava välivaiheen ratkaisu. Pitkällä tähtäimellä resursseja tarvitaan kuitenkin lisää myös muissa Tieliikennekeskuksissa.

Kolmantena vaihtoehtona arvioitiin Tienkäyttäjän linjan puhelujen siirtämistä ELY-keskuksen liikenteen asiakaspalvelukeskukseen. Asiakaspalvelukeskus hoitaisi palvelua arkisin päivällä ja Tieliikennekeskus muina aikoina. Liikenteen asiakaspalvelukeskuksen nykyiset tehtävät ovat hyvin sovitettavissa yhteen Tienkäyttäjän linjan kanssa ja vaihtoehto on myös kuormituksen vaihtelun kannalta kustannustehokas. Asiakaspalvelukeskus vastaanottaa jo nyt osan liikennettä koskevista palautteista ja on yhteydessä kunnossapidosta vastaaviin tahoihin. Tehtävän siirtäminen asiakaspalvelukeskukseen edellyttää kuitenkin lisää resursseja ja asiakaspalvelukeskuksen aukioloaikojen pidentämistä. Lyhyellä tähtäimellä yhtenä vaihtoehtona on Asiakaspalvelukeskuksen toimiminen yhtenä puheluiden vastaanottajatahona Tieliikennekeskuksen ylivuototilanteissa.

Neljäntenä vaihtoehtona tarkasteltiin Tienkäyttäjän linjan puhelujen siirtämistä Kansalaisen yleisneuvontapalveluun. Vaihtoehto ei kuitenkaan lähivuosina ole toteutuskelpoinen, sillä ilmoituspalvelun toteuttamisesta ei ole vielä tehty päätöksiä. Tehtävän hoitamisessa vaadittu viranomaisvastuu ja laaja perehtymistarve eivät perustele Tienkäyttäjän linjan siirtämistä Yleisneuvontapalvelun vastuulle.

Viidentenä vaihtoehtona selvitettiin mahdollisuutta ulkoistaa liikkujan itsensä kiireetömmiksi arvioimat puhelut kaupalliselle Call center palveluntarjoajalle arkisin päivällä. Tehtävä voidaan suorittaa melko tehokkaasti palveluntarjoajan hoitaessa samanlaisesti myös muiden puhelinpalveluasiakkaiden tehtäviä. Tällöin palvelua voidaan hankkia tehtävän suorittamiseen kuluvan todellisen ajan perusteella. Vaihtoehto, jossa palveluntarjoaja istuu Tieliikennekeskuksessa ja hoitaa vain Tienkäyttäjän linjaa on kallis. Vaihtoehdossa on epävarmaa se, kuinka suuri osuus puheluista lopulta saadaan siirrettyä kaupalliselle palveluntarjoajalle liikkujien arvioidessa helposti oman asiansa kiireellisemmäksi kuin se onkaan. Riskinä vaihtoehdossa on, että palvelua tuottavaa henkilöstöä ei saada perehdytettyä tehtävään riittävästi, sillä toimialalla henkilöstön vaihtuvuus on melko nopeaa.

Tienkäyttäjän linjan puheluihin vastaamisen kustannukset vaihtelevat suuresti riippuen siitä, onko puheluihin vastaavilla henkilöillä muita tehtäviä vai ei. Tässä arviointiin tehtävän teoreettisia tuotantokustannuksia arkisin klo 7–20. Taloudellisesti tehokas tapa hoitaa Tienkäyttäjän linjaa on virkatyömalli, jossa henkilöillä on sopivasti myös muita tehtäviä. Vaihtoehtona on hieman yli 200 000 euroa vuodessa kyseisenä ajankohtana. Virkatyömalli, jossa hoidetaan vain Tienkäyttäjän linjaa ja varaudutaan 95 % päivistä vastaanottamaan kaikki Tienkäyttäjän linjan puhelu, maksaa vuodessa vajaa 500 000 euroa. Näin ollen tehtävää hoitaville henkilöille on aina järkevää osoittaa myös muita tehtäviä.

Osittaisen ostopalvelun (kattaen 70 % puheluista) kustannukset ovat vajaa 500 000 euroa vuodessa. Vaihtoehtoista kallein on ostopalvelumalli, jossa kaupallinen toimija tuottaa vain Tienkäyttäjän linjan palvelua. Tällöin tuotantokustannukset ovat vajaa 700 000 euroa (mikäli varaudutaan 95 % päivistä vastaanottamaan kaikki puhelu).

#### 7.1.4 Suositukset

Tienkäyttäjän linjan palvelun tarjoaminen tulevaisuudessakin on perusteltua palvelun avulla saavutettavien yhteiskuntataloudellisten hyötyjen takia. Suurin osa puheluista koskee tieverkon kunnossapitoa ja näin ollen myös merkittävimmät vaikutusmekanismit liittyvät kunnossapidon laatutason paranemiseen. Tienkäyttäjän linja on yksi tärkeä elementti tiestön kunnossapidon valvonnassa. Samalla tarjotaan liikkujille kanava vaikuttaa akuuttien tieverkon ongelmatilanteiden hoitoon. Lisäksi linjasta saatavaa tietoa voidaan hyödyntää myös liikenteen hallinnassa sekä onnettomuuksien ja korvaushakemusten jälkiselvittelyssä.

Tienkäyttäjän linjan hoitamiseksi jatkossakin Tieliikennekeskuksessa on nähtävissä useita perusteluja. Tehtävään vaadittava osaaminen ja työkalut ovat jo valmiina, tehtävä on keskivertopäivinä hoidettavissa jo muutoinkin olemassa olevilla henkilöresursseilla ja lisäksi palvelun hoitamisessa saadaan jonkin verran synergiaa liikenteen hallinnan tehtäviin. Merkittävä ongelma nykyisessä organisoitumistilanteessa on se, että Tienkäyttäjän linjan korkea kuormitus ajoittuu usein samaan aikaan muiden tehtävien kuormituspiikkien kanssa. Mikäli puhelujen määrä ja liikenteen hallinnan tehtävät kasvavat trendin mukaisesti, ei kaikkia tehtäviä ole mahdollista hoitaa kiirepäivinä, jolloin keli on esimerkiksi normaalia talvikeliä huonompi. Hiljaisina aikoina öisin ja viikonloppuisin Tienkäyttäjän linjan hoitaminen kannattaa joka tapauksessa säilyttää Tieliikennekeskuksessa, jossa päivystyshenkilökuntaa tarvitaan liikenteen hallintaa varten.

Lyhyellä tähtäimellä Helsingin Tieliikennekeskuksen ylikuormittumisen helpottamiseksi suositellaan Tienkäyttäjän linjan puhelujen ohjaamista arkisin päivällä tiettyinä kellonaikoina vain Tampereen, Turun ja Oulun Tieliikennekeskuksiin. Toimintamalli voitaisiin ottaa käyttöön esimerkiksi syksyllä 2013. Tämä ei kuitenkaan riitä ratkaisuksi pitkällä tähtäimellä, sillä myös muut toimipisteet edellyttävät lisäresursointia.

Selvityksen perusteella suositellaan, että Tienkäyttäjän linjan palvelun tuottaminen säilytetään Tieliikennekeskuksessa, jossa varataan tehtävää varten tietty perusrasurssi ympärivuorokautisesti. Tämän lisäksi ryhdytään kehittämään Tienkäyttäjän linjan tehtävien osittaista siirtoa ylivuototilanteissa tai korkean kuormituksen aikana toiselle toimijalle. Tämän selvityksen perusteella parhaat vaihtoehdot tähän ovat ELY-keskuksen liikenteen Asiakaspalvelukeskus tai kaupallinen Call Center. Näin toimimalla saadaan Tienkäyttäjän linjan palvelu tuotettua kustannustehokkaasti,

mutta mahdollistetaan myös liikenteen hallinnan operatiivisen palvelutason parantaminen Tieliikennekeskuksessa haastavina päivinä.

Jatkotoimenpiteenä suositellaan, että keskustelut Tienkäyttäjän linjan tukipalvelun järjestämisestä käynnistetään sekä Liikenteen asiakaspalvelukeskuksesta vastaavien tahojen että muutamien kaupallisten palveluntarjoajien kanssa. Vaihtoehtojen toteutuskelpoisuutta ei selvitetty tässä toimeksiannossa. Jatkoselvityksessä määritetään tarkemmin, mikä osa palvelun tuotannosta kuuluisi Tieliikennekeskuksessa tuotettavaan peruspalveluun ja mikä osa ylivuoto- tai tukipalveluun. Lainsäädännön puitteissa siirto ELY-keskukseen on yksinkertaisempaa sikäli, mikäli kaupalliselta tarjoajalta voidaan hankkia vain kiireettömäksi katsottujen puhelujen hoitaminen. Tehtävän ulkoistamiseen kaupalliselle taholle liittyen, tulee kyseisen vaihtoehdon juridiset seikat selvittää vielä tarkemmin.

Tienkäyttäjän linjan tulevaisuutta tulee käsitellä myös Liikennevirastossa käynnissä olevassa viraston toimintojen palvelutasaarvioinnissa. Samassa yhteydessä tulisi laatia arvio Tienkäyttäjän linjan yhteiskuntataloudellisista hyödyistä ja kustannusvastaavuudesta.

Tienkäyttäjän linjan organisoinnin tulevaisuudesta päätettäessä tulisi Tienkäyttäjän linjan vaatimaa resurssitarvetta tarkastella osana Tieliikennekeskuksen kokonaisresurssintarvetta. Myös ELY-keskuksen liikenteen asiakaspalvelukeskuksen kokonaisresurssitarve tulisi selvittää samassa yhteydessä.

## 7.2 Tietyöilmoitusten käsittely

Tietyöilmoitusten käsittely vie Tieliikennekeskusten päivystäjien resursseja varsin paljon. Nykyisin resursseja kuluu tietyöilmoituksen tietojen manuaaliseen siirtoon sekä urakoitsijoiden antamien puutteellisten tietojen täydentämiseen. Kaikista tietöistä ei myöskään ilmoiteta urakkasopimuksissa määriteltyjen aikarajojen mukaisesti.

Tieliikennekeskukset tarvitsevat tietoa vastualueellaan tapahtuvista tietöistä, jotta voivat varautua mahdollisesti tarvittaviin liikenteen ohjaus- tai tiedotustoimenpiteisiin, tai osaavat ohjata tietyöstä tulevan palautteen oikealle taholle.

Tietyöilmoitusten käsittely on syytä pitää Tieliikennekeskusten vastuulla jatkossakin. Tietyöilmoitusten käsittelyn tehostamiseksi tulee ottaa käyttöön internet-lomake, jolla urakoitsijat ilmoittavat tietöistä ja joka integroidaan suoraan HÄTI-järjestelmään. Urakoitsijat tulee velvoittaa ilmoittamaan tietöistä ensisijaisesti internet-lomakkeella. Mahdollisuus tehdä tietyöilmoitus sähköpostilla, postitse ja faksilla tulee lopettaa. Lisäksi urakoitsijat tulee ohjata noudattamaan urakkasopimuksissa määriteltyjä tietyöilmoituksen aikarajoja tiedottamisen, huomautusten ja sanktioiden avulla.

## Lähteet

Autoliitto 2012. <http://www.autoliitto.fi/autoliitto/vapaaehtoinen-tiepalvelu/>

Eduskunta 2013. [www.eduskunta.fi](http://www.eduskunta.fi). Ajoneuvohallintokeskuksen menettely ajoneuvo-verotusta koskevan puhelinneuvonnan ulkoistamisessa. Päätös 1806/2/05 3.11.2005.

Häläri 2012. Häläri-lehti, numero 3, sivu 13.

Liikennevirasto 2012. Liikenteen hallinta 2017. Liikenneviraston toimintalinjoja 1/2012.

Peltonen 2012. LIITO-ilmoitusten analysointia (9/2009–6/2012). Liikennevirasto.

Valtiovarainministeriö 2012. Kansalaisen yleisneuvontapalvelu. Loppuraportti 29.2.2012. Hallinnon kehittäminen 9/2012.

### Haastattelut

Alaiso Nina, Lapin ELY-keskus

Alikoivisto Juha, Turun Tieliikennekeskuksen päällikkö, Liikennevirasto

Anttila Virpi, Liikennevirasto

Hillner Päivi, Liikennevirasto

Hurttaa Aapo, osastopäällikkö, NCC Roads Oy

Häyrinen Jaana, Helsingin Tieliikennekeskuksen päivystäjä, Liikennevirasto

Ikonen Heikki, kunnossapitoyksikön päällikkö, Pirkanmaan Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Jaatinen Mika, Helsingin Tieliikennekeskuksen päällikkö, Liikennevirasto

Kangas Jere, Destia Kelikeskus

Kangas Tapani, Oulun Tieliikennekeskuksen päivystäjä, Liikennevirasto

Kinnunen Mika, työmaapäällikkö, YIT

Komulainen Tuomas, Oulun Tieliikennekeskuksen päällikkö, Liikennevirasto

Lahtinen Sirkka, Pirkanmaan Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Lipponen Kalevi, aluevastaava, Savo-Karjalan Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Lumento Theresia, Turun Tieliikennekeskuksen päivystäjä, Liikennevirasto

Mällinen Pasi, Oulun Tieliikennekeskuksen päivystäjä, Liikennevirasto

Peltonen Osmo, Tampereen Tieliikennekeskuksen päivystäjä, Liikennevirasto

Pelttari Veli-Pekka, Varsinais-Suomen Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Penkkala Kari, Suomen Kelitieto

Pirinen Jarkko, kunnossapitovastaava, Pohjois-Pohjanmaan Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Pöyhönen Asko, aluevastaava, Pohjois-Pohjanmaan Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Rajala Ari, Autoliitto

Ranta-Eskola Risto, työmaapäällikkö, YIT

Semberg Nina, Helsingin Tieliikennekeskuksen päivystäjä, Liikennevirasto

Setälä Hanna, Liikennevirasto

Sillanmikko Heli, Valtiovarainministeriö sekä muita yleisneuvontapalvelusta vastavia henkilöitä Valtiovarainministeriössä

Talliniemi Marjatta, Tampereen Tieliikennekeskuksen päivystäjä, Liikennevirasto

Tapio Raimo, kunnossapitotoimialan ylijohdaja, Liikennevirasto

Udelius Marketta, Tampereen Tieliikennekeskuksen päällikkö, Liikennevirasto

Vasenius Marko, tulosityksikön johtaja Destia

Vilhunen Jyri, Liikennevirasto

# Kaupallisia Call Center -palveluntarjoajia

Seuraavassa on kuvattu muutamia kaupallisia Call Center -palveluntarjoajia.

## **Autoliiton tiepalvelukeskus**

Autoliiton ylläpitämä tiepalvelukeskus tarjoaa laajaa palvelua yhdessä yhteistyökumppanien kanssa ympäri vuorokauden vuoden jokaisena päivänä. Tiepalvelun puhelinnumeroon soittaminen maksaa 1,95 euroa/min + pvm. Keskukseen järjestämät palvelut ovat maksullisia. Tiepalvelun toiminta alkoi Autoliiton edeltäjän Suomen Autoklubin käynnistämänä vuonna 1952. Tiepalvelun kysynnän kasvettua viime vuosina, on palvelun mallia muutettu ammattimaisempaan suuntaan vapaaehtoisten voimavarojen jäädessä riittämättömiksi.

Autoliiton tiepalvelukeskus auttaa perinteisen tiepalvelun lisäksi akuuteissa kysymyksissä kaikkia Suomen teillä liikkuvia. Tiepalvelukeskus tarjoaa teknistä ensiapua tiellä pulaan jääneelle ajoneuvolle. Tämän lisäksi puhelu voidaan välittää esimerkiksi hinausalanyrittäjälle, autokorjaamoon tai autovuokraamoon. Keskus antaa lisäksi tietoja myös tiesäästä, tietöistä, saaristolauttojen ja lossien aikatauluista, huolto- ja liikenneasemista sekä kaupoista ja ruokapaikoista.

## **Call Waves**

Call Waves tarjoaa yrityksille asiakaspalvelu-, myynti- ja markkinointipalveluja. Palveluita ovat mm. call center ja contact center- palvelut, tekniset tukipalvelut, ajanvarauspalvelut ja vaihdepalvelut sekä myynti- ja tilauspalvelut. Call waves tarjoaa henkilökohtaista puhelinpalvelua ympäri vuorokauden. Perinteisen puhelinpalvelun lisäksi tarjotaan mediariippumattomia kanavia, kuten vastauspalvelua ja mobiilipalveluita. Henkilöstöä koulutetaan toimialan mukaisesti.

## **Sentraali**

Sentraali kuuluu pohjoismaiseen Eniro-konserniin ja tarjoaa contact center-, asiakaspalvelu-, help desk-, sosiaalisen median ja myynti- ja asiakkuudenhoitopalveluita.

Asiakaspalvelussa hoidetaan yrityksen asiakaspalvelukontakteja, help desk -palveluilla ratkotaan asiakkaiden teknisiä ongelmia yrityksen tuotteen tai palvelun käytössä. Yrityksen asiakkaita voidaan palvella myös suoraan esim. yrityksen tai tuotteen Facebook- tai Twitter-sivuilla liittämällä sivut Sentraalin asiakaspalvelujärjestelmään. Asiakkaille annetut vastaukset ovat samalla koko yhteisön käytettävissä. Sosiaalisen median asiakaspalveluun kuuluu myös web chat -palvelut, joiden avulla asiakasta voidaan auttaa välittömästi.





## Tienkäyttäjän linjan hoitamiseen tarvittavien henkilöresurssien laskennassa käytetyt lukuarvot ja esimerkki.

Laskennassa käytetyt lukuarvot ja niiden selitys:

1. Puhelujen kesto yhteensä: LIITO-ilmoituksiin johtaneiden Tienkäyttäjän linjan puhelujen keston keskiarvo minuutteina eri kellonaikoina vuosina 2010–2012
2. Puhelujen määrä keskimäärin: Puhelujen kesto yhteensä on jaettu vuosien 2010–2012 puhelujen keskipituudella (4,14 min)
3. Puhelujen jälkikäsitteilyyn kuluva aika: Puhelinjärjestelmä antaa 3 minuutin ajan puhelujen jälkikäsitteilyyn (esim. tilanteen paikannus, LIITO-ilmoitusten kirjoitus ja lähetys), jona aikana järjestelmä ei kohdenna puheluita kyseiselle päivystäjälle. Ajan on oletettu olevan puhelujen käsitteilyyn keskimäärin kuluva aika ja sillä on kerrottu puhelujen määrä keskimäärin
4. Ei LIITO-ilmoituksiin johtaneiden puhelujen määrä: Tienkäyttäjän linjan puheluita noin 7,7 % ei johda Liito-palautteisiin (vuosien 2010–2012 keskiarvo). Puhelujen määrä keskimäärin on kerrottu kyseisellä arvolla ja 95 %:n fraktiililla.
5. Ei LIITO-ilmoituksiin johtaneiden puhelujen kesto yhteensä: Ei LIITO-ilmoituksiin johtaneiden puhelujen määrä on kerrottu puhelujen keskipituudella (4,14 min)
6. Yhteensä Tienkäyttäjän linjan puheluihin kuluva aika: eri osatekijöiden summa
7. Tarvittava henkilöresurssi: puheluihin kuluva aika jaettu luvulla 60 (min)

*Esimerkki: Arvio Tienkäyttäjän linjan hoitamiseen tarvittavista henkilöresursseista talvella arkena eri kellonaikoina, mikäli tavoitteena hoitaa 95 % päivistä kaikki Tienkäyttäjän linjan puhelut.*

Liite 2 / 2 (2)

KLO	Puhelujen kesto yht. (min)	Puhelujen määrä keskimäärin (kpl)	Puhelujen jälkikäsitteilyyn kuluva aika yht. (min)	ilmoitukseen johtaneiden puhelujen määrä (kpl)	ilmoitukseen johtaneiden puhelujen kesto yht. (min)	Yhteensä Tienkäyttäjän linjan puheluihin kuluva aika (min)	Tarvittava henkilöresurssi (hlöä)
0-1	15	3,6	10,9	0,3	1,2	27,1	0,5
1-2	14	3,4	10,1	0,3	1,1	25,3	0,4
2-3	14	3,4	10,1	0,3	1,1	25,3	0,4
3-4	14	3,4	10,1	0,3	1,1	25,3	0,4
4-5	19,2	4,6	13,9	0,4	1,5	34,6	0,6
5-6	38	9,2	27,5	0,7	3,0	68,5	1,1
6-7	70	16,9	50,7	1,3	5,5	126,3	2,1
7-8	130	31,4	94,2	2,5	10,3	234,5	3,9
8-9	206,4	49,9	149,6	3,9	16,3	372,3	6,2
9-10	214	51,7	155,1	4,1	17,0	386,0	6,4
10-11	195,2	47,1	141,4	3,7	15,5	352,1	5,9
11-12	175,2	42,3	127,0	3,4	13,9	316,0	5,3
12-13	184	44,4	133,3	3,5	14,6	331,9	5,5
13-14	184,4	44,5	133,6	3,5	14,6	332,6	5,5
14-15	178	43,0	129,0	3,4	14,1	321,1	5,4
15-16	191,2	46,2	138,6	3,7	15,1	344,9	5,7
16-17	197,2	47,6	142,9	3,8	15,6	355,7	5,9
17-18	145,6	35,2	105,5	2,8	11,5	262,6	4,4
18-19	104	25,1	75,4	2,0	8,2	187,6	3,1
19-20	84,8	20,5	61,4	1,6	6,7	153,0	2,5
20-21	70,6	17,1	51,2	1,4	5,6	127,4	2,1
21-22	51,2	12,4	37,1	1,0	4,1	92,4	1,5
22-23	38	9,2	27,5	0,7	3,0	68,5	1,1
23-24	25,2	6,1	18,3	0,5	2,0	45,5	0,8

Puhelun keskipituus: 4,14 min Puhelun jälkikäsitteilyyn kuluva aika: 3 min  
 Ei LIITO-ilmoitukseen johtaneiden puhelujen osuus kaikista: n. 7,7%



