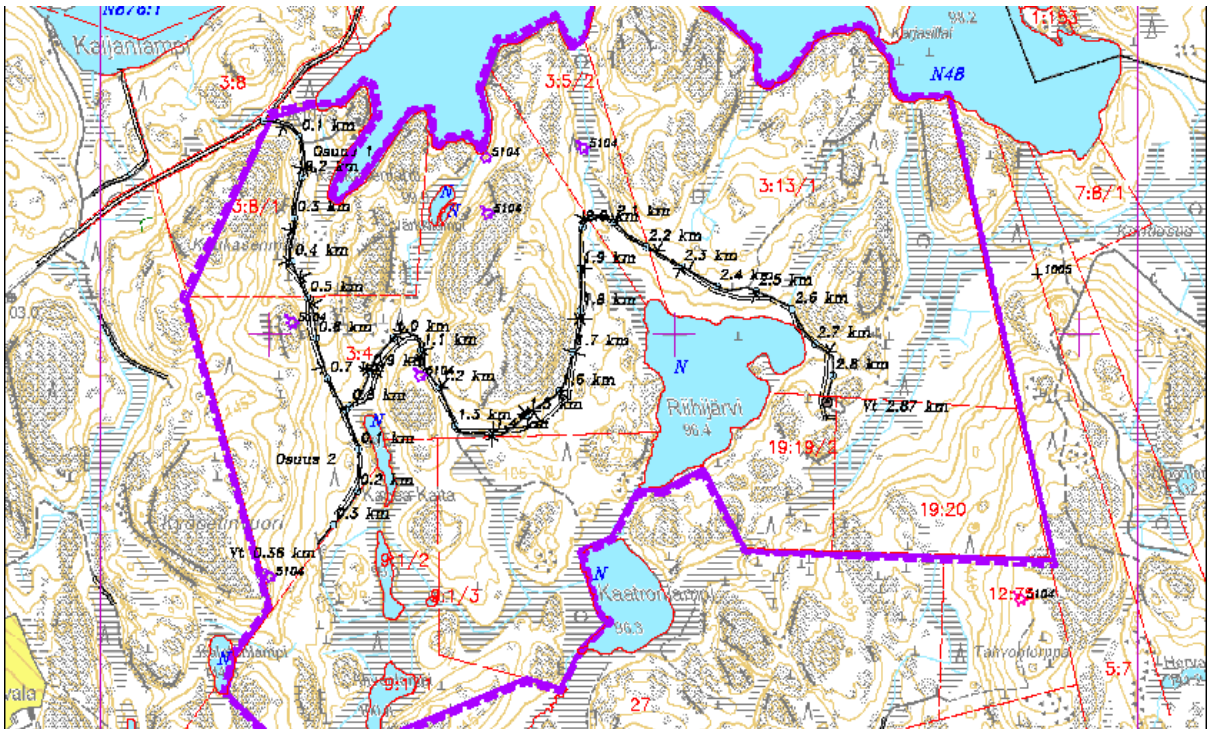


Juhani Salonen

TIEYKSIKÖINNIN PERUSTEET - OPAS

Opinnäytetyö
Metsätalouden koulutusohjelma


Huhtikuu 2014



KUVAILULEHTI

 MAMK University of Applied Sciences		Opinnäytetyön päivämäärä 2.4.2014
Tekijä Juhani Salonen	Koulutusohjelma ja suuntautuminen Metsätalouden koulutusohjelma Metsätalous	
Nimeke Tieyksiköinnin perusteet		
Tiivistelmä <p>Suomessa on noin 350 000 kilometriä yksityis- ja metsäautoteitä. Yksityisteiden tienpito ei ole julkinen tehtävä, vaan tienpito kuuluu niille tien osakkaille, joilla on tien vaikutusalueella kiinteistöjä. Täten jokainen tieosakas on velvollinen osallistumaan tien kunnossapitoon tai rakentamiseen sen hyödyn mukaan, minkä hän siitä saa. Tätä tienpitovelvollisuuden jakamista kutsutaan tieyksiköinniksi. Tieyksiköinti jaetaan vielä kunnossapito- ja rakennusyksiköinniksi.</p> <p>Tieyksiköinnissä tiehen kohdistuva rasite ilmaistaan tonnikipometreinä. Tämä saadaan laskettua, kun liikennelajin painoluku kerrotaan käytetyllä matkalla. Lopullinen tiemaksu saadaan tietoon, kun tieyksiköt kerrotaan yksikön hinnalla, jonka osakkaat ovat päättäneet. Tieyksiköinnissä on tärkeää muistaa, että se on arviointitehtävä.</p> <p>Opinnäytetyössä keskitytään tieyksiköinnin teoriaan, ja kuinka tieyksiköinti tehdään. Tieyksiköintiä käydään myös läpi erilaisin esimerkein. Lisäksi käydään läpi tiekunnan rakennetta ja hallintoa sekä kunnantielautakunnan toimintaa. Opinnäytetyö on tehty Mikkelin ammattikorkeakoululle metsätalouden koulutusohjelmalle opetuskäyttöön.</p>		
Asiasanat (avainsanat) Tieyksiköinti, kunnossapitoyksiköt, rakennusyksiköt, painoluku, tiekunta, tielautakunta		
Sivumäärä 32 s. + liit. 5 s.	Kieli Suomi	URN URN:NBN:fi:mamk-opinn2014A5856
Huomautus (huomautukset liitteistä) Opinnäytteeseen kuuluu myös Tieyksikkölaskenta–Excel sekä PowerPoint esitys opetustarkoitukseen.		
Ohjaavan opettajan nimi Kati Kontinen	Opinnäytetyön toimeksiantaja Mikkelin ammattikorkeakoulu Metsätalouden koulutusohjelma	

DESCRIPTION

		Date of the bachelor's thesis April 2, 2014
Author Juhani Salonen	Degree programme and option Forestry	
Name of the bachelor's thesis The basics of dividing the road maintenance responsibilities		
Abstract There are about 350 000 kilometres of private and forest road in Finland. Maintaining the private road is not public task. The road stakeholders maintain the road on their own if they have property beside the road. Road stakeholders are obliged to take part in maintaining or building the road based on the benefit which they get from the road. When dividing the road maintenance responsibilities the load placed to the road is reported in ton-kilometers. This can be calculated when the weight of the traffic is multiplied with the distance used. The final road payment is received when the length of each stakeholder's part of the road is multiplied with that part's price. The most important thing to remember is that this kind of progress is an evaluation task. This bachelor's thesis dealt with the theory of dividing the road maintenance responsibilities and how to carry it out. It also included a few calculation examples and introduced the structure of road maintenance association and the management and the operation of road boards. The thesis was made for the Degree Programme in Forestry of Mikkeli University of Applied Sciences for teaching purposes.		
Subject headings, (keywords) Division of road maintenance responsibilities, maintenance unit, building unit, weight number, road maintenance association, road board		
Pages 32 p. + apps. 5 p.	Language Finnish	URN URN:NBN:fi:mamk-opinn2014A5856
Remarks, notes on appendices The bachelor's thesis also includes an Excel spreadsheet and PowerPoint presentation for teaching purposes.		
Tutor Kati Kontinen	Bachelor's thesis assigned by Mikkeli University of Applied Sciences Degree Programme in Forestry	

SISÄLTÖ

KUVAILULEHDET

1 JOHDANTO.....	1
2 TIEKUNTA JA SEN TOIMINTA	3
2.1 Tiekunta.....	3
2.2 Tiekunnan toimielimet	5
3 KUNNAN TIELAUTAKUNTA.....	7
4 YKSIKÖT	9
4.1 Yleistä.....	9
4.2 Rakentamisyksiköt	10
4.3 Kunnossapitoyksiköt	11
4.4 Korjauskertoimet	13
4.4.1 Yleistä.....	13
4.4.2 Painoluvun korjauskerroin	13
4.4.3 Sivuetäisyyden korjauskerroin	14
4.4.4 Matkan korjauskerroin	15
4.5 Tieyksiköiden laskeminen.....	17
5 LIIKENNELAJIT JA PAINOLUVUT	18
6 TIENKÄYTÖSTÄ PERITTÄVÄT MAKSUT.....	20
6.1 Tiekunta.....	20
6.1.1 Tiemaksut	20
6.1.2 Käyttömaksut tiekunnassa.....	22
6.2 Ulkopuolisten käyttömaksut.....	23
6.3 Maksuunpanoluettelo	24

7 ERIKOISTAPAUKSET	24
7.1 Monihaaraiset tiet	24
7.2 Läpikulkutiet	25
7.3 Voimalinjat	25
7.4 Pylväät, johdot ja maakaapelit	27
8 ESIMERKKEJÄ.....	27
8.1 Maatila.....	27
8.2 Maidonkuljetus	28
8.3 Soran ajo.....	28
8.4 Erityisliikenne	29
9 POHDINTA	29
LÄHTEET	31
LIITTEET.....	33

1 JOHDANTO

Suomen tieverkko käsittää maantiet, kunnalliset katuverkot ja yksityistiet. Tämän tieverkon pituus on noin 454 000 kilometriä. Tästä 454 000 kilometristä yksityisiä- ja metsäautoteitä on noin 350 000 kilometriä ja kuntien katuverkkoja 26 000 kilometriä. Loput, eli noin 78 000 kilometriä, on Liikenneviraston vastuulla olevia maanteitä. Maantiet jakautuvat vielä valta- ja kantateihin, joita on 13 000 kilometriä ja seutu- ja yhdysteihin, joita on 64 900 kilometriä. (Liikennevirasto 2013.)

Muut kulkuväylät kuin kadut ja maantiet ovat yksityisiä teitä. Niiden tienpito ei ole julkinen tehtävä, mutta julkisyhteisöt saattavat avustaa yksityisteiden tienpidossa. Pääsääntö kuitenkin on, että yksityistien tienpito kuuluu sen osakkaille. Yksityistiet voidaan jakaa kolmeen luokkaan: toimitusteihin, sopimusteihin ja maanomistajan omiin teihin. (Markkula 2005, 12 –13.)

Toimitustie on yleensä maanmittaustoimituksessa perustettu tie. Toimituksessa perustetaan pysyvät tieoikeudet toisten kiinteistöjen alueelle. Tietä käyttävistä kiinteistöjen omistajista tulee tielle tienosakkaita, jotka huolehtivat tien kunnossapidosta yhdessä. Tiesakkaat voivat toimia joko järjestäytymättömänä tai järjestäytyä tietoimituksella tiekunnaksi. (Hämäläinen & Rahja 2012, 7.)

Sopimustie syntyy, kun jollekin kiinteistölle, yritykselle tai henkilölle myönnetään tienkäyttöoikeus joko kirjallisella tai suullisella sopimuksella. Sopimus sitoo vain niitä, jotka ovat sen tehneet tai hyväksyneet sekä heidän perillisiä. Sopimustien kunnossapidosta vastaavat sopijaosapuolet niin kuin ovat sopimuksessaan sopineet. (Hämäläinen & Rahja 2012, 7.)

Omat tiet ovat yhden kiinteistön alueella olevia teitä. Lähtökohtaisesti vain kiinteistön omistajalla tai haltijalla on lupa käyttää omaa tietä. Jokamiehenoikeudet kuitenkin sallii kiinteistön oman tien käytön tietyissä rajoissa. Oman tien kunnossapidosta vastaa kiinteistö itse. (Hämäläinen & Rahja 2012, 7.)

Tieyksiköinnillä tarkoitetaan tienpitovelvollisuuden jakamista tieosakkaiden kesken. Jokainen tieosakas on velvollinen osallistumaan tien kunnossapitoon ja rakentamiseen sen hyödyn mukaan, jonka hän siitä saa. Tätä hyödyn arviointia kutsutaan yksityistielaisissa ja käytännössä tieyksiköinniksi. (Hämäläinen 2013, 53.)

Tieosakas on tieoikeuden omaava kiinteistön omistaja (Hämäläinen 2013, 14). Tieosakkaita ovat kaikki tien vaikutuspiiriin kuuluvien kiinteistöjen omistajat silloin, kun kiinteistöllä on tieoikeus ositeltavaan tiehen. Myös elinkeinonharjoittajat ovat tieosakkaita, kun he käyttävät tietä. Jos kiinteistöllä ei satu olemaan tieoikeutta, sitä voi hakea tiekunnalta. (Maanmittauslaitos 2010, 7.)

Tieosakkaalla on siis tieoikeus, jos hänellä on tien vaikutusalueella kiinteistöjä. Kiinteistöllä taas tarkoitetaan alueellisesti rajattua, kiinteistörekisteriin merkittyä rekisteri- ja omistusyksikköä. Yksityistielain 2. §:n mukaan kiinteistöihin verrattavia tieosakkaita ovat myös määräalat, kaivokset ja olosuhteiden mukaan toisen maalla olevat, pysyväksi tarkoitetut rakennukset ja laitokset. Erilaisia tieosakastyyppejä on neljä erilaista ja nämä jakautuvat useisiin eri liikennelajeihin (taulukko 1). Tieosakastyyppejä ovat asuinkiinteistö, lomakiinteistö, maatila ja elinkeinonharjoittajat ja muut erityiskäyttäjät. (Maanmittauslaitos 2010, 7.)

TAULUKKO 1. Tieosakastyypit ja liikennelajit (Maanmittauslaitos 2010, 7)

Tieosakas	Liikennelaji
Asuinkiinteistö (A)	Asuinkiinteistön ulkoinen liikenne (ULA)
Lomakiinteistö (L)	Lomakiinteistön ulkoinen liikenne (ULL)
Maatila (M)	Talouskeskuksen ulkoinen liikenne asumisesta aiheutuva liikenne (ULM) Maitoajot (ULMa) Viljelmä Ulkoinen liikenne maatalousammattin harjoittamisesta aiheutuvat ajot (ULV) Sisäinen liikenne (SLV) Metsälö Metsäliikenne (MeL)

	Puutavaran kuljettamisesta ym. aiheutuva ulkoinen liikenne (ULMe) Metsätöistä ym. aiheutuva sisäinen liikenne (SMLe)
Elinkeinon harjoittajat ja muut erityiskäyttäjät (E)	Erityisliikenne (EL)

2 TIEKUNTA JA SEN TOIMINTA

2.1 Tiekunta

Tienpitovelvollisuus yksityisteillä kuuluu yhteisesti tieosakkaille. Tienpitovelvollisuudella käsitetään tien rakentaminen ja kunnossapito. (Markkula 2005, 61.) Lähtökohtana on, että tieosakas osallistuu yksityistien pitoon vapaaehtoisesti, mutta joissain tapauksissa osakkuuteen voidaan velvoittaa (Fagerlund 2001, 26). Tieosakkaat voivat sopia tienpidosta joko vapaamuotoisesti tai sitten he voivat järjestäytyä, jolloin osakkaat perustavat tiekunnan (Markkula 2005, 61).

Tieosakkaat eivät voi itse perustaa tiekuntaa vaan, se tulee tehdä viranomaisteitse. Tiekunta voidaan perustaa joko tietoimituksella tai kunnan tielautakunnan toimituksella. (Fagerlund 2001, 26.)

Tietoimitus tehdään uusille ja perusparannettaville teille tai metsäteille, joille ei ole aikoinaan tietoimitusta tehty. Tietoimituksessa perustetaan tiekunta, päätetään kustannusten jaosta ja päätetään tienleveys ja sijainti. (Leinonen.) Sitä haetaan kirjallisesti Maanmittauslaitokselta allekirjoitetulla kaavakkeella. Kaavakkeesta tulee käydä ilmi hakijan nimi, osoite, yhteystiedot, tilojen sekä niiden omistajien tiedot, joita toimitus koskee, kartta sekä selvitys siitä miksi toimitusta haetaan. (Hartikainen ym. 2012, 19.)

Jos tiekunta on vapaamuotoinen, se on järjestäytymätön. Tiekunta on järkevä pitää järjestäytymättömänä, jos osakkaita on vähän. Järjestäytymättömässä tiessä päätösten pitää kuitenkin olla yksimielisiä ja päätökset sitovat vain, niitä jotka ovat olleet pää-

töksenteossa mukana. (Markkula 2005, 64–65.) Järjestäytyneessä tiekunnassa päätökset tehdään taas enemmistöperiaatteella (Hartikainen ym. 2012, 20).

Tiekunta pitää joka vuosi vuosikokouksen sekä tarpeen mukaan ylimääräisiä kokouksia. Vuosikokous on pidettävä ennen kesäkuun loppua, elleivät tiekunnan osakkaat ole toisin päättäneet. Päätös tästä tehdään tiekunnan kokouksessa äänten enemmistöllä. (Fagerlund 2001, 38.) Tiekuunnan kokous on kuitenkin pidettävä vähintään joka neljäs vuosi, mutta tiekunnan tilit on tarkistettava vuosittain. Kokouskutsut tulee lähettää 14 päivää ennen kokousta. (Maanmittailaitos ym.)

Tiekunnan kokouksessa kunkin tieosakkaan äänet luetaan tieyksiköiden mukaan (taulukko 2). Tiekuunnan kokouksen asiat ratkaistaan äänten enemmistöllä. Kenenkään osakkaan äänimäärä ei kuitenkaan saa ylittää 30 prosenttia kokouksessa edustettuina olevien osakkaiden yhteisestä tieyksikkö määrästä. Tällä on tarkoitus estää tilanne, jossa yksi tieosakas pääsisi määräämään kohtuuttomasti lähes kaikissa tiekuunnan tienpitoon liittyvissä asioissa. (Fagerlund 2001, 40.)

Kokouksessa on seitsemän osakasta joiden yhteen lasketty yksikkö määrä on 14 200. Tästä 14 200 otetaan 30 %, jotta saadaan tietää tarvitseeko kenenkään osakkaan yksiköitä leikata. Tulokseksi saadaan 4 260. Osakkaiden A ja G yksiköt ylittävät tämän määrän, joten heidän kokous yksiköitä leikataan.

Osakas	Yksiköt	Kokous Yksiköt
A	5 000	4 260
B	1 200	1 200
C	500	500
D	1 300	1 300
E	200	200
F	1 500	1 500
G	4 500	4 260
Yht.	14 200	13 220

TAULUKKO 2. Kokouksessa käytettävät yksiköt leikkauksen jälkeen.

2.2 Tiekunnan toimielimet

Kun tiekunta on perustettu, tieosakkaat päättävät enemmistöpäätöksellä tiekunnan toimielimestä ja yksityistien nimestä. Toimielimeksi valitaan joko toimitsijamies tai kolmihenkkinen hoitokunta. Toimitsijamies ja hoitokunta sekä näiden varamiehet valitaan enintään neljäksi vuodeksi kerrallaan. Toimikausi voi siis olla lyhyempikin kuin neljä vuotta. Tehtäviin voi myös valita henkilöitä tieosakkaiden ulkopuolelta. Tehtävään ei kuitenkaan saa valita ketään ilman tämän suostumusta. (Markkula 2005, 67,71.)

Tiekuntiin, joissa on vähän osakkaita, on luonteva valita toimitsijamies ja hänelle varamies. Tiekuntiin, joissa taas on paljon osakkaita (esim. väh. 10–15), on järkevämpää valita kolmihenkkinen hoitokunta ja jäsenille kaksi varamiestä toimielimeksi. (Markkula 2005, 67.)

Valittu hoitokunta valitsee keskuudestaan puheenjohtajan ja varapuheenjohtajan. Puheenjohtajan ja varapuheenjohtajan valintaan ei esim. tielautakunta voi vaikuttaa, vaan hoitokunta valitsee heidät itse. Jos hoitokunta ei pääse yhteisymmärrykseen puheenjohtajasta, voidaan tiekunnan kokouksessa valita uusi hoitokunta. Hoitokunta kokoontuu joko puheenjohtajan tai varapuheenjohtajan kutsusta. Kokous on päätösvaltainen, kun puheenjohtaja tai varapuheenjohtaja ja kaksi jäsentä tai varajäsentä ovat paikalla. Erimielisyystilanteessa hoitokunnan päätökseksi katsotaan se mielipide, joka on saanut eniten kannatusta. (Fagerlund 2001, 45.)

Tiekunnan toimitsijamiehen ja hoitokunnan tehtävät vastaavat luonteeltaan osakeyhtiön hallituksen tehtäviä. Tiekuntaa koskevissa asioissa tiekunnan kokouksella on varsinainen päätösvalta. Tiekunnan toimielimen tehtävä taas on valmistella asiat tiekunnan kokouksessa ratkaistavaksi ja suorittaa muut sille annetut tehtävät. Toimielimen tehtäviin kuuluu valmistelu-, täytäntäänpano-, ratkaisuvallan käyttämis-, taloudenhoito- ja valvontatehtävät sekä tiekunnan edustaminen tuomioistuimissa ja viranomaisissa. Tärkein toimielimen tehtävä kuitenkin on tiekunnan tien kunnossapidosta huolehtiminen. (Markkula 2005, 72.)

Tiekunnan toimielimen tehtävät:

- käyttää joko itse tai valtuuttamansa asiamiehen kautta tiekunnan puhevaltaa tuomioistuimessa ja viran-omaisen luona sekä edustaa muutoin tiekuntaa.
- pitää tiliä tiekunnan tuloista, menoista, varoista ja veloista sekä esittää tarkastettavaksi tilitys edelliseltä varainhoitokaudelta.
- valmistaa ehdotus tiekunnan talousarvioksi seuraavaa varainhoitokautta varten ja esittää se tiekunnan kokouksessa vahvistettavaksi.
- laatia tiekunnan kokouksen vahvistettavaksi ehdotus tieyksikköjen tai käyttömaksujen muutoksiksi taikka niiden uudelleen määräämiseksi.
- valmistaa tiekunnan kokouksen vahvistettavaksi maksuunpanoluettel.
- huolehtia vahvistettujen tie- ja käyttömaksujen perimisestä sekä hoi-taa muutoinkin tiekunnan taloutta ja varoja.
- ilmoittaa maanmittaustoimistolle tiekunnan tiedot.
- kieltää toistaiseksi tai määräajaksi tiellä tai sen osalla, joka roudan sulamisen tai sateen vuoksi taikka muusta sellaisesta syystä josta tie on rakenteeltaan heikentynyt, tien kuntoa vaarantava käyttö tai rajoittaa sitä.
- määrätä sillan tai lautan suurin sallittu kuormitus.
- antaa tarvittaessa lupa tien tilapäiseen käyttämiseen tai sillan tai lautan sallitun kuormituksen ylittämiseen taikka muuhun erityiseen kuljetukseen, joka saattaa vaurioittaa tietä.
- huolehtia siitä, että tie pidetään kunnossa, sekä muista, yhteistä tien-pitoa koskevista tehtävistä ja asioista yksityistielain ja tiekunnan kokouksessa annettujen ohjeiden mukaan. (Laki yksityisistä teistä 358/1962.)

3 KUNNAN TIELAUTAKUNTA

Yksityistielaisissa tarkoitettuja tehtäviä varten kunnassa tulee olla tielautakunta tai muu kunnan määräämä monijäseninen toimielin. Kunnanhallitus ei kuitenkaan voi toimia tielautakuntana. (Oriveden kaupunki.) Kuntalaissa on säädetty, että kunnanhallitus vastaa kunnan hallinnosta ja valvoo kunnan etua. Tästä voi kuitenkin syntyä ristiriitatilanteita, joten niiden välttämiseksi on säädetty Yksityistielaisissa, ettei kunnanhallitus voi toimia tielautakuntana. (Markkula 2005, 353.) Kunnan johtosäännössä on yleensä määrätty mikä toimielin toimii tielautakuntana (tekninenlautakunta, ympäristölautakunta, tiejaos...) (Haulos 2013). Tielautakunta toimii esim. valitusasteena tiekunnan riidoissa (Markkula 2013).

Tielautakunta toimii silloin, kun sillä on yksin päätösvalta tai silloin, kun tiekunta tai tieosakkaat eivät pysty asiaa ratkaisemaan, vaikka heillä päätösvalta siihen olisikin. Muutoksenhakutapauksissa tielautakunta kuitenkin toimii valituksen perusteella. (Hämäläinen 2013,95.)

Tielautakunna tehtäviin kuuluu:

- tieoikeuksien ja käyttöoikeuksien myöntäminen ja lakkauttaminen
- väliaikaisten- ja rajoitettujen tieoikeuksien myöntäminen
- kasvillisuuden poistamisen lupa tiealueen ulkopuolelta
- veräjä- ja puomikiellosta päättäminen
- rakennuksen ja aidan rakennuskiellosta päättäminen
- erilaisista korvausasioista päättäminen
- tieyksiköinnistä ja käyttömaksujen perusteista päättäminen tietyissä tapauksissa
- päättää tiekunnanperustamisesta, yhdistämisestä ja lakkauttamisesta sekä tienosien liittämistä tiekunnan tiehen
- toimielimen määrääminen tiekunnalle joissain tapauksissa
- valitusten käsittely ja erimielisyyksien ratkaisu. (Fagerlund 2001,100.)

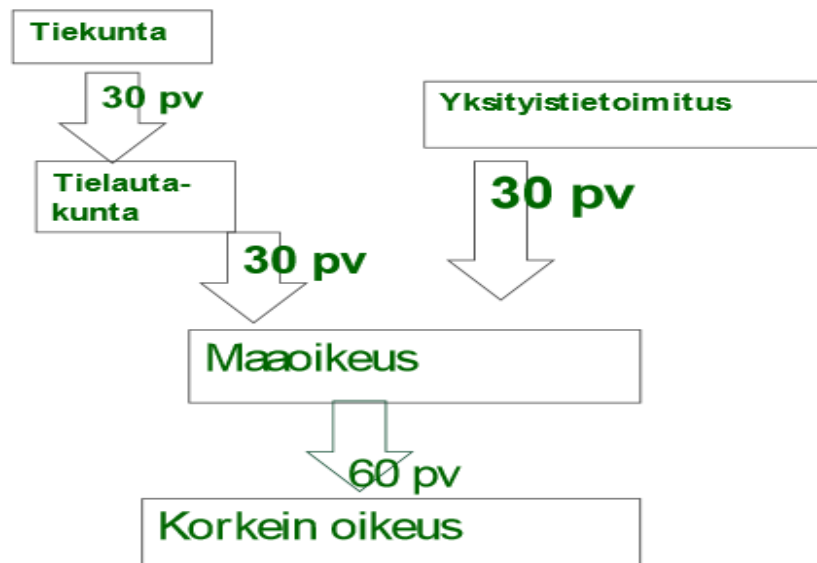
Tielautakunta on toimivaltainen vain, jos kyse on ns. ennestään rakennetusta tiestä. Jos tielautakunta ei ole varma, onko kysessä olevan tien tieoikeudet tai tienkäyttöoikeudet kunnossa, ei se voi asiaa käsitellä tai ratkaista. Tielautakunnalle kuuluvat asiat käsittelee sen kunnan tielautakunta, jonka alueella tie tai suurin osa siitä on. Jos tie on kuitenkin kahden kunnan alueella ja asia koskee vain pienempää osaa tietä toisen kunnan alueella, käsittelee asian sen kunnan tielautakunta, jonka alueella tämä osa tiestä sijaitsee. (Hämäläinen 2013, 96.)

Tielautakunnan päätettäviksi kuuluvat asiat käsitellään ja ratkaistaan tielautakunnan toimituksessa. Tielautakunnan on tätä varten pidettävä yksi tai useampi kokous. (Markkula 2005, 362.) Tavallisessa sisäisessä kokouksessa, johon asianosaisia ei paikalle kutsuta, tielautakunta voi käsitellä esim. kunnan avustuksiin liittyviä asioita ja joitakin toimitukseen liittyviä asioita (Hämäläinen 2013, 96).

Toimituksesta ilmoitetaan kaikille asianosaisille, eli hakijalle, tiekunnalle sekä sille, jota toimitus erityisesti koskee, kutsukirjeellä. Jos tiekuntaa ei ole perustettu niin, asia tiedotetaan osakkaille. (Markkula 2005, 363.) Kutsukirje on luovutettava vähintään 10 päivää ennen toimituskokousta postin kuljetettavaksi tai toimitettava muulla tavoin asianosaisille (Hämäläinen 2013, 96). Tielautakunnan toimitus on pidettävä kysymyksessä olevalla paikalla, mikäli tämä on tarpeellista. Lautakunnan puheenjohtaja voi ennen toimitusta määrätä tarvittaessa kaksi lautakunnanjäsentä suorittamaan katselmuksen. (Markkula 2005, 364.)

Toimituksen hakijan tai asianomaisen poissaolo ei estä asian käsittelyä ja ratkaisemista. Toimituksen hakijan, esim. valituksen tekijän, on kuitenkin hyvä olla paikalla, koska poissaolosta seuraa helposti jutun häviäminen ja toimituskustannusten määrittäminen valittajan maksettavaksi. Toimituskustannukset maksaa hakija, ellei lautakunta katso kohtuulliseksi velvoittaa muita tieosakkaita tai asianosaisia osallistumaan kustannuksiin. Valitustapauksissa asian häviöjä määrätään yleensä maksamaan toimituskustannukset. Kustannuksiin kuuluu puheenjohtajan, muiden jäsenten ja sihteerin kokous- ja katselmuksen palkkiot, matkakustannusten korvaukset ja mahdolliset päivärahat ja muut tarpeelliset menot. (Hämäläinen 2013, 96.)

Tielautakunnan toimituksen päätöksestä on mahdollisuus valittaa Maa- ja metsätalouden ministeriöön (kuva 1). Maa- ja metsätalouden ministeriön toimivissa Etelä-Savon, Kanta-Hämeen, Lapin, Oulun, Pohjanmaan, Pohjois-Savon, Vantaan ja Varsinais-Suomen käräjäoikeudet. Valitus tehdään kirjallisena ja siihen on liitettävä ote tai virallinen jäljennös tielautakunnan toimituksen pöytäkirjasta. Valitus on tehtävä 30 päivän kuluessa tielautakunnan tekemästä päätöksestä ja valitus on toimitettava Maanmittauslaitoksen toimipaikkaan. (Hämäläinen 2013, 97.)



KUVA 1. Muutoksenhaku yksityistieasioissa (Markkula 2013)

4 YKSIKÖT

4.1 Yleistä

Yksityistielain 6. §:ssä sanotaan, että tienpito käsittää tienrakentamisen ja kunnossapidon. Tekemisellä tarkoitetaan uuden tien rakentamista tai olemassa olevan tien siirtämistä, levittämistä tai muuta parantamista. Muuksi parantamiseksi luetaan toimenpide, jolla korjataan aiheutunutta vauriota tai parannetaan tien rakennetta. Tällaisia toimenpiteitä

ovat esim. leikkaukset, pengerrykset, siltojen ja isojen rumpujen uusiminen tai korjaaminen, isojen routavaurioiden korjaaminen jne. (Maanmittauslaitos 2010, 9.)

Kunnossapidoksi luetaan ne toimenpiteet, joilla tie pidetään entisessä kunnossa eli tie palautetaan entiseen kuntoonsa liikenteen aiheuttaman kulumisen jälkeen. Kunnossapito jaetaan kesä- ja talvikunnossapidoksi. Kesäkunnossapitoa ovat höyläys, lanaus, sorastus, pölynsidonta, ojien ja rumpujen kunnostus ja avaus sekä tienvarsiojien niitto ja raivaus. Talvikunnossapitoa on auraus, aurausviitoitus, talvihöyläys ja hiekoitus. (Maanmittauslaitos 2010, 9.)

4.2 Rakentamisyksiköt

Rakentamisyksiköiden perusteella määrätään tieosakkaille heidän osuutensa rakentamiskustannuksista eli tiemaksut. Uuden tien rakentamisesta, tien siirtämisestä, perusparannushankkeesta ja rakennuskustannusten jakamisesta päätetään toimitusinsinöörin pitämässä yksityistietoimituksessa. (Hämäläinen 2013, 54.) Rakentamisyksiköinnissä käytetään yksikkönä tonnikilometrejä (tkm), kuten kunnossapitoyksiköinnissä. Tällöin käytetty matka (km) kerrotaan arvioidulla massalla (t). (Hartikainen ym. 2012, 21.)

Esimerkki

Osakkaalla on asuinkiinteistö ja 45 hehtaaria metsää yksityistien varressa. Asuinkiinteistölle on matkaa 2 kilometriä ja metsään 4,3 kilometriä yleiseltä tieltä. Asuinkiinteistön painoluku on 900 t ja metsän 14 t/ha. Osakkaalle saadaan seuraavat yksiköt.

*Asuinkiinteistö: $900\ t * 1 * 2\ km = 1\ 800\ tkm$*

*Metsä: $14\ t/ha * 45\ ha * 4,5\ km = 2\ 835\ tkm$*

Yhteensä: $1800\ tkm + 2835\ tkm = 4\ 635\ tkm$

Uudesta tiestä tulee monesti kustannussäästöjä, koska matkat lyhenevät ja ajokustannukset pienenevät. Osakkaan säästöt arvioidaan vertaamalla entistä ja nykyistä tilannetta. Rakennuskustannukset määrätään sitten tämän säästön perusteella. Tie voidaan rakentaa myös alueelle, jolla ei ole ennen ollut tieyhteyttä. Tällöin aikaisempaa tilannetta ei ole tai se on vaikea määrittää. Tässä tilanteessa rakennusyksiköt määrätään tien keskimääräisen pysyvän käytön perusteella. (Hämäläinen 2013, 54.)

Jos tien vaikutuspiiriin tulee uusi osakas, hänen tulee osallistua tien rakennuskustannuksiin hänen tieyksiköitään vastaavalla määrällä, jos tien teosta on alle 15 vuotta. Jos tien teosta on yli 15 vuotta, rakentamiskustannuksiin ei tarvitse osallistua. (Leinonen.)

Joskus tielle on rakennettava erityisiä kustannuksia aiheuttavia rakenteita, kuten siltoja, joita kuitenkin hyödyntävät vain muutamat osakkaat. Tällaisissa tilanteissa voidaan määrätä erilliset tieyksiköt erityiskustannusten jakamiseksi. Näin niiden tieosakkaiden, jotka hyötyvät näistä rakenteista, maksuosuutta voidaan nostaa. (Hämäläinen 2013, 54.)

Tieosakas voi myös vaatia tien rakentamisesta tulleiden maksujen jaksottamista usealle vuodelle. Enimmillään maksut voi jaksottaa kymmenelle vuodelle. Edellytyksenä tällaiseen on, että tiestä ei ole vielä rakentamishetkellä osakkaalle hyötyä. (Hämäläinen 2013, 54.)

Rakentamisyksiköiden tärkeä muistettava seikka on, että niitä ei vahvistamisen ja lainvoimaisuuden jälkeen enää yleensä muuteta toimituksissa ja tiekunnan omilla päätöksillä. Tienkäytön muutokset huomioidaan sitten kunnossapidonyksiköitä muuttamalla. (Hämäläinen 2013, 54.)

4.3 Kunnossapitoyksiköt

Kunnossapitokustannusten jakamisperusteena toimii kunkin tieosakkaan tien käyttö. Tieyksiköt määritetään tonnakilometreinä (tkm), kuten rakennusyksiköinnissä, joka saadaan, kun tieosakkaan keskimääräinen vuotuinen liikenteen kokonaispaino (tonnia, t) kerrotaan käytetyn matkan (kilometriä, km) pituudella. (Maanmittauslaitos 2010, 10.)

Tiekunnan tärkeimpiin tehtäviin kuuluu tieyksiköinnin ajan tasalla pitäminen. Tämä määrätään jo yksityistielaisissa. Näin varmistetaan, että tieosakkaat osallistuvat tienpiitoon oikeassa suhteessa ja ettei kenellekään tule kohtuuttomia kustannuksia. Poikkeuksia tähän tekee tiekuntien yhdistymiset ja erottamiset sekä tieosien liittämiset tie-

kunnan tiehen. Tällöin uudesta tieyksiköinnistä päätetään tielautakunnan toimituksessa tai yksityistietoimituksessa. (Hämäläinen 2013, 54–55.)

Jos tiehen tulee uusia osakkaita, on heille määrättävä tieyksiköt. Normaalisti uusien osakkaiden yksiköt eivät muuta vanhojen osakkaiden yksiköiden määrää, mutta jos tiekunnalla on käytössä suhteellinen tieyksiköinti, yksiköt muuttuvat. Suhteellisessa tieyksiköinnissä jokaisella osakkaalla on tietty prosentti/promille määrä tieyksiköistä. (Hämäläinen 2013, 55.)

Tien hoitokunnan tai toimitsijamiehen tehtävänä on seurata tieosakkaiden tienkäytössä tapahtuvia muutoksia sekä tarvittaessa tehdä tiekunnan kokoukselle ehdotus tieyksiköinnin tarkistamisesta. Myös jokaisella tieosakkaalla on oikeus vaatia tieyksiköinnin tarkistamista, jos hänen tienkäytössään on tapahtunut jokin oleellinen muutos. Jos tieyksiköinnissä tapahtuu muutos, se otetaan huomioon seuraavan vuoden maksuunpanoluettelossa. (Hämäläinen 2013, 55.)

Kun tieyksiköt ovat olleet voimassa vähintään viisi vuotta, on kenellä tahansa osakkaalla oikeus vaatia uutta yksiköintiä. Vaatijan yksiköinnissä ei ole tarvinnut tapahtua muutosta tässä tapauksessa. Vaatimus ei kuitenkaan takaa tieyksiköinnin uudistumista. Asiasta päätetään normaalisti tiekunnan kokouksessa äänestämällä. Jos suurin osa on sitä mieltä, ettei yksiköitä tarvitse muuttaa, vanhat yksiköt vahvistetaan vain uudelleen. Vaatimuksen esittäjä voi tällöin valittaa asiasta, eli jättää yksiköinnin uudistamis tarpeen kunnan tielautakunnan tutkittavaksi. (Hämäläinen 2013, 55.)

Tieyksiköinti tapahtuu yksinkertaisimmillaan tieosakkaiden välisellä sopimuksella ilman erillisiä laskutoimituksia ja tienkäytön tarkkaa arviointia. Monimutkaisimmillaan tienkäyttöä ei vain arvioida, vaan tienkäyttöä seurataan, kuormia punnitaan ja laskelmat tehdään sentin tarkkuudella. Tieosakkaan vuotuinen tienkäyttö arvioidaan siis tonnakilometreinä ja osakkaan liikenne arvioidaan liikennelajeittain. Useimmiten tieyksikkölaskenta tehdään käyttäen sekä harkintaa että erityisiä korjauskertoimia ja -laskelmia. (Hämäläinen 2013, 56.)

Tieosakas saa tarvittaessa tiedon tieyksiköiden määrittämisperusteista ja tieyksikkölaskelmasta tiekunnan toimielimeltä. Tieyksikkölaskelma tulee näyttää tieosakkaalle,

jos hän sitä vaatii. Tieyksikkölaskelman perustana olevia tieosakaskohtaisia perustietoja ei tosin tarvitse antaa. (Hämäläinen 2013, 56.)

4.4 Korjauskertoimet

4.4.1 Yleistä

Joissain tapauksissa rakennusyksiköinnissä ja kunnossapitoyksiköinnissä joudutaan käyttämään erityisiä korjauskertoimia tasapuolisen kustannusten jakautumisen takaamiseksi. Tällaisissa tapauksissa tien todellinen käyttö voi poiketa paljonkin ohjeellisista painoluvuista, jotka on määrätty liikennelajeille. Korjauskertoimien käyttöä kannattaa kuitenkin välttää ja harkita, koska jatkossa yksiköinnin ylläpito monimutkaistuu. Rakennusyksiköinnissä käytettäviä korjauskertoimia ovat painoluvun korjauskerroin, matkan korjauskerroin ja sivuetäisyyden korjauskerroin. Kunnossapitoyksiköinnissä käytetään korjauskertoimena vain matkan korjauskerrointa. (Hartikainen ym. 2012, 22–23.)

4.4.2 Painoluvun korjauskerroin

Normaalisti rakennuskustannusten osittelussa perusarvoina käytetään kunkin liikennelajin ohjearvoja. Painolukua voidaan kuitenkin korjata painoluvun korjauskertoimella, jos katsotaan että painolukuun vaikuttava tekijä on pysyväluonteinen. Tämä korjaus määritetään prosenttilukuna ja sillä alennetaan tai korotetaan keskimääräistä painolukua. Jos korjausta vaativia tekijöitä on useita kerralla, lopullinen korjausprosentti määritetään niiden yhteisvaikutuksena. (Maanmittauslaitos 2010, 11.)

Lopullinen korjausprosentti muutetaan korjauskertoimeksi kaavalla 1.

$$K = 1,00 \pm \frac{p}{100}$$

missä

K = korjauskerroin

p = lopullinen korjausprosentti.

KAAVA 1. Korjausprosentista painoluvun korjauskertoimeksi (Hartikainen 2012, 21)

Esimerkki

*Asuinkiinteistölle on annettu ohjeellinen painoluku 900 t. Luku on arvioitu niin, että kiinteistöltä ajetaan yhdellä autolla normaaliin työssäkäyntiin sekä muille tarpeellisille asioille. Jos kuitenkin tiedetään että kiinteistöltä liikennöidään kahdella tai useammalla autolla, painolukua voidaan korjata. Kahdella autolla liikennöitäessä painolukua voidaan korottaa vaikka 20 %. Korjauskertoimeksi saadaan kaavalla 1 seuraava tulos $1,00 + 20 / 100 = 1,2$. Kun saatu korjauskerroin kerrotaan asuinkiinteistön ohjeellisella painoluvulla saadaan lopulliseksi painoluvuksi $900 t * 1,2 = 1\ 080\ tkm$.*

4.4.3 Sivuetäisyyden korjauskerroin

Metsäteiden rakennuskustannusten osittelussa voidaan ottaa huomioon sivuetäisyyden korjauskerroin (taulukko 3). Sivuetäisyydellä tarkoitetaan metsäkuljetusmatkan pituutta, joka lasketaan alkavan metsätien reunasta ja päättyvän metsäkappaleen painopisteeseen. Korjauksessa katsotaan metsäkappaleen sijaintia kohtisuorassa suunnassa tiehen. Korjauskerrointa voidaan käyttää, kun metsäkuljetusmatka on yli 200 metriä. (Maanmittauslaitos 2010, 32.)

TAULUKKO 3. Sivuetäisyyden korjauskerroin (Maanmittauslaitos 2010, 32)

	Sivuetäisyys, km								
	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Korjauskerroin	1,00	0,82	0,72	0,62	0,52	0,44	0,35	0,29	0,22

Esimerkki

*Osakkaalla on 34 hehtaarin metsälö yksityistien varressa 4,1 kilometrin päässä. Metsään on tieltä matkaa 400 metriä eli 0,4 kilometriä. Taulukosta 3 saadaan sivuetaisyuden korjausketoimeksi 400 metrin kohdalta 0,72. Lopullisiksi yksiköiksi saadaan: $14 \text{ t/ha} * 34 \text{ ha} * 4,1 \text{ km} * 0,72 \approx 1\,405 \text{ tkm}$.*

4.4.4 Matkan korjauskerroin

Matkan korjauskertoimen käyttö perustuu selvityksiin, joiden mukaan tienpidon kustannukset eivät kasva samassa suhteessa kuin tieväli pitenee, vaan tätä hitaammin. Tämä johtuu siitä, että tienpitoon liittyy kustannusosia, jotka ovat osittain tai kokonaan riippumattomia tien pituudesta. Matkan korjauskerroin määritetään jokaiselle liikennelajille erikseen sen käyttämän tievälin pituuden perusteella. Matkan korjauskerrointa ei käytetä, jos ositeltava tie on läpikulkutie ja korjauskerroin voidaan jättää pois myös, jos tie on lyhyt ja vähäliikenteinen. Matkan korjauskerrointa voidaan käyttää sekä rakennusyksiköiden osittelussa kuin kunnossapitoyksiköiden osittelussa. Tärkeää kuitenkin on muistaa, että kertoimella korjataan vain ulkoisen liikenteen painolukuja. (Maanmittauslaitos 2010, 32.)

Matkan korjauskerroin voidaan määrittää kaavalla 2

$$e = \frac{L \times l^{0,8}}{l \times L^{0,8}} = \left(\frac{L}{l}\right)^{0,2}$$

missä

e = matkan korjauskerroin

L = koko tien pituus, km

l = tievälin pituus, km

KAAVA 2. Matkan korjauskerroin (Hartikainen 2012, 21)

Esimerkki

Tien kokonaispituus on 5,4 kilometriä. Osakkaan käyttämän tievälin pituus on 2,2 kilometriä. Matkan korjauskertoimeksi saadaan kaavalla 2: $(5,4/2,2)^{0,2} \approx 1,2$. Matkaksi saadaan siis korjauskertoimella: $2,2 * 1,2 = 2,64$. Jos osakkaalla on normaalissa käytössä oleva lomakiinteistö tien päässä lopullisiksi yksiköiksi saadaan: $300 t * 2,64 km = 792 tkm$.

Toinen tapa selvittää matkan korjauskerroin on selvittää se tievälin suhteellisen pituuden avulla (taulukko 4). Tievälin suhteellisella pituudella tarkoitetaan mitattavan tievälinpituutta suhteessa koko ositeltavan tien pituuteen. Tievälin suhteellinen pituus saadaan jakamalla käytettävän tievälinpituus kokotien pituudella ja katsomalla kerroin sen jälkeen taulukosta 4. (Maanmittauslaitos 2010, 33.)

TAULUKKO 4. Matkan korjauskerroin (Maanmittauslaitos 2010, 33)

Tievälin suhteellinen pituus	Kerroin e
0,1	1,58
0,2	1,38
0,3	1,27
0,4	1,20
0,5	1,15
0,6	1,11
0,7	1,07
0,8	1,05
0,9	1,02
1,0	1,00

Esimerkki

Käytetään samoja pituuksia eli koko tien pituus 5,4 kilometriä ja käytettävän tievälin pituus 2,2 kilometriä. Tievälin suhteellinen pituus saadaan siis jakamalla käytettävän tievälin pituus koko tien pituudella eli: $2,2 / 5,4 \approx 0,4$. Tämän jälkeen katsotaan Taulukosta 4 kerroin 0,4 kohdalta. Tulokseksi saadaan 1,2. Tämän jälkeen laskenta etenee samalla tavalla kuin kaavassa eli: $2,2 * 1,2 = 2,64$. Ja samaisen lomakiinteistön kanssa saadaan $300 t * 2,64 km = 792 tkm$.

4.5 Tieyksiköiden laskeminen

Tieyksiköiden laskeminen alkaa sillä, että otetaan selvää tieosakkaiden tiedoista ja liikennelajeista. Tämä käy helpoiten, kun tieosakkaiden tiedot kerätään osakkailta tiedonkeruulomakkeelle. Jos joitain tietoja ei saada, ne täydennetään tarpeen mukaan kartalta tai muista tietolähteistä. Tällaisia tietoja ovat tieosakkaan liikennelajit, pelto- ja metsälohkojen pinta-alat, liikennelajien ohjeelliset painoluvut ja liikennelajien tarvitseman tievälinpituus. Kun tiedot on kerätty arvioidaan voidaanko osittelu suorittaa suoraan ohjeellisilla painoluvuilla ja saaduilla pituuksilla vai tarvitseeko käyttää korjauskertoimia. Kuten aikaisemmin mainittiin korjauskertoimia kannattaa käyttää mahdollisimman vähän, ettei yksiköinnistä tule tarpeettoman monimutkainen. (Maanmittauslaitos 2010, 11.)

Kun tiedonkeruulomakkeelle on saatu kaikki tarpeellinen tieto osakkaista ja heidän liikennelajeistaan, laaditaan tieyksikkölaskelma. Tieyksikkölaskelmasta käy ilmi tieosakkaiden tonnikilometrit liikennelajeittain ja yhteensä. Laskelma voidaan laatia vapaamuotoisesti paperille tai käyttää valmiita lomakkeita tai tietokoneohjelmaa. Tieyksikkölaskelmasta tulee selvitä seuraavat asiat:

- tieosakastyypin (maatila, asuinkiinteistö jne.)
- liikennelajit kiinteistöittäin ja lohkoittain (ULA, ULV, SLV jne.)
- pelto- ja metsälohkon pinta-ala, ha
- painoluvun ohjeisarvo
- käytetty matka, km
- korjauskertoimet (painoluvun, matkan ja sivuetaisyys)
- osakkaan lopulliset tonnikilometrit (tieyksiköt) (Maanmittauslaitos 2010, 12.)

Liikennelajien tonnikilometrit saadaan kertomalla pelto- ja metsälohkon pinta-ala, ohjeellinen painoluku, käytetty matka ja mahdollisesti käytetyt korjauskertoimet yhteen. Asuin- ja lomakiinteistön sekä maatilan talouskeskuksen tonnikilometrit saadaan kertomalla niiden lukumäärä, ohjeellinen painoluku, käytetty matka ja mahdollisesti käytetyt korjauskertoimet yhteen. Osakkaan lopulliset yksiköt saadaan lisäämällä

kaikkien liikennelajien tonnikilometrit yhteen. Tiemaksu taas saadaan kertomalla loppulliset tieyksiköt tiekunnan päättämällä yksikkö hinnalla. (Maanmittauslaitos 2010, 11.) Luvussa 8 on esimerkkejä tieyksikköjen laskennasta.

5 LIIKENNELAJIT JA PAINOLUVUT

Tieosakkaan liikenne muodostuu tienkäyttöyksiköistä, jotka aiheuttaa taas eri liikennelajien liikenne. Tieosakkaan liikenteen paino lasketaan tienkäyttöyksiköittäin ja liikennelajeittain. (Hämäläinen 2013, 56.)

Asuin- ja lomakiinteistöt muodostuvat monesti vain yhdestä kiinteistöstä, kun taas maatilat ovat viljelmän ja metsälön muodostamia käyttöyksiköitä, jotka voivat käsittää yhden tai useamman kiinteistön. Maatilalle liikennelajit lasketaan erikseen maatilan talouskeskukselle sekä pelto- ja metsälohkoille. Vaikka tieyksiköinti on periaatteessa kiinteistökohtaista, monesti lasketaan ja vahvistetaan samalle omistajalle ja samaan tienkäyttöyksikköön kuuluvalla kiinteistölle yhteiset yksiköt. Sama koskee myös käyttömaksua, joka määrätään tieosakkaalle. (Hämäläinen 2013, 56–57.)

Asuinkiinteistö, maatilan talouskeskuksen ja lomakiinteistöjen painoluvut sisältävät jätekuljetusmaksun. Lisäksi asuinkiinteistön ja maatilan talouskeskuksen painoluvut sisältävät kaikille yhteisten palvelujen kuljetukset, kuten postin, kirjastoauton, palveluauton jne. Asuinkiinteistön ja maatilan kohdalla on myös oletettu, että ruokakunnalla on yksi auto ja ruokakuntaan kuuluu keskimäärin kaksi aikuista ja kaksi lasta. Erona on, että asuinkiinteistöllä käydään töissä kiinteistön ulkopuolella ja maatilalla käydään töissä kotitilalla. (Maanmittauslaitos 2010, 13–17.)

Liikenne jaetaan ulkoiseen ja sisäiseen liikenteeseen. Ulkoinen liikenne on kiinteistöltä täysin sen ulkopuolelle tai ulkopuolelta kiinteistölle suuntautuvaa liikennettä. Sisäinen liikenne tapahtuu kiinteistön ja sen käyttöyksiköiden välillä tai eri käyttöyksiköiden kesken. Sisäinen liikenne otetaan huomioon vain siltä osin kun ajoihin käytetään yksiköitä yksityistietä. (Hämäläinen 2013, 57.)

Kiinteistöllä voi myös olla liikennettä, joka ei liity tavanomaiseen asumiseen tai maa- ja metsätalouteen, vaan johonkin erityiseen yritystoimintaan. Tällaista liikennettä kutsutaan erityisliikenteeksi ja sen vuotuinen liikenteen paino lasketaan kertomalla keskenään vuotuinen matkojen lukumäärä (meno- ja paluumatka lasketaan kumpikin erikseen) ja kyseisessä liikenteessä käytetyn ajoneuvon keskimääräinen kokonaispaino (ajoneuvo + kuorma). Yritystoiminnasta johtuvaa liikennettä on esim. uimaranta, golfkenttä, venevalkama, soranottoaika, ampumarata ym. (Maanmittauslaitos 2010, 23–24.)

Tieyksikkölaskelmissa käytetään aivan erityisiä merkintöjä, joilla ilmaistaan mitä liikennelajia käytetään (taulukko 5). Jokaiselle liikennelajille on määritetty oma painoluku, jonka avulla tieyksiköt määritetään. Erityisliikenteelle on myös määritetty omat paino lukunsa (taulukko 6). Seuraavista taulukoista selviää mikälaiset painoluvut kullakin liikennelajilla on.

TAULUKKO 5. Liikennelajit ja painoluvut. (Hämäläinen 2013; Maanmittauslaitos 2010)

Liikennelaji	Merkintä	Ohjellinen painoluku
Asuinkiinteistö	ULA	900 tonnia/asuinkiinteistö
		30 tonnia/rakennuspaikka, sama painoluku pätee lomakiinteistön rakennuspaikkaan
Lomakiinteistö	ULL	150 tonnia/lomakiinteistö, jos lomakiinteistöä käytetään harvoin
		300 tonnia/lomakiinteistö, jos lomakiinteistöä käytetään normaalisti
		500-700 tonnia/lomakiinteistö, jos lomakiinteistöä käytetään paljon
Maatila	ULM	750 tonnia/maatila, jos tilalta ei käydä töissä tilan ulkopuolella
Peltolohkon ulkoinen liikenne	ULV	karjatila 25 tonnia/ha viljatila 25 tonnia/ha juurikas- ja perunatilat 75 tonnia/ha
Peltolohkon sisäinen liikenne	SLV	kesantopellot 15 tonnia/ha erillinen lannankuljetus 25 tonnia/kuorma viljatila 50 tonnia/ha juurikas- ja perunatilat 100 tonnia/ha karjatilat 120 tonnia/ha
Maidonkuljetus	ULMa	2880-14400 tonnia/v kuljetusvasta ja luovutuskerroista riippuen. Tarkempi taulukko liitteenä.

Metsälön kokonaisliikenne	MeL	2-14 tonnia/ha maantieteellisestä sijainnista riippuen. Tarkempi taulukko liitteenä.
---------------------------	-----	--

TAULUKKO 6. Erityisliikenteen painoluvut. Maanmittauslaitos 2010, 23)

Ajoneuvotyyppi	Tyhjäpaino, tonnia	Kokonaispaino, tonnia
Henkilöauto, keskimäärin		1
Pakettiauto, keskimäärin		2
Linja- ja kuorma-autot ilmanperävaunua (nuppiautot)		
- kaksiakselinen auto	10	18
- kolmiakselinen auto	12	26
- neliakselinen auto	15	32
- viisiakselinen auto	17	38
Puoliperävaunulliset kuorma-autot akselimäärän mukaan	18	28–48
Täysperävaunulliset kuorma-autot, auton ja perävaunun yhdistelmä		
- neliakselisena	16	36
- viisiakselisena	18	44
- kuusiakselisena	20	53
- 7 ja useampiakseliset	22	60
Traktori ja perävaunu	5	15

6 TIENKÄYTÖSTÄ PERITTÄVÄT MAKSUT

6.1 Tiekunta

6.1.1 Tiemaksut

Maksuja jotka määräytyvät tieyksiköinnin perusteella, kutsutaan tiemaksuiksi. Tieyksiköiden hinta varmistetaan aina tiekunnan kokouksessa seuraavaksi varainhoitokaudeksi, joka on normaalisti yhden vuoden mittainen. Tieosakkaan kokonaisyksiköiden määrä kerrotaan päätetyllä yksikköhinnalla ja tästä saadaan osakkaan tiemaksun suuruus. Tiemaksu tunnetaan myös nimellä yksikkömaksu. (Sairanen.)

Tiemaksuun voi myös sisältyä perusmaksu. Tämä riippuu tiekunnan päätöksestä. Perusmaksun periminen ei ole pakollista, mutta sitä suositellaan. Perusmaksu on kaikille tieosakkaille samansuuruinen. (Hämäläinen 2013, 64.)

Esimerkki

*Osakkaalla on tieyksiköitä 584. Yksikkö hinnaksi on päätetty tiekunnan kokouksessa 0,25 €/kpl. Tiemaksuksi tulee siis: $584 * 0,25 = 146$ €. Tiekunta on päättänyt periä myös perusmaksun, joka on 15 €. Kokonaismaksuksi tulee siis 161 €.*

Kaikki tieosakkaat aihauttavat yhtä paljon erilaisia kokouskutsu-, laskutus-, kirjanpito- ym. hallintokuluja tieyksiköiden määrästä riippumatta. Perusmaksulla on tarkoitus kattaa pelkästään näitä erilaisia tiekunnan hallintokuluja. Perusmaksua ei saa siksi mitoitaa hallintokuluja suuremmaksi. Tällä tarkoitetaan sitä, että perusmaksulla ei saa kerätä rahaa muuhun kuin hallintomenojen kattamiseen. Tieyksiköiden perusteella määrättävillä tiemaksuilla ja käyttömaksuilla katetaan tienpitoon liittyvät menot. (Hämäläinen 2013, 64.)

Perusmaksu voidaan määrätä vain tieosakkaille. Käyttömaksua maksavalta ei voida periä tämän lisäksi perusmaksua. Käyttömaksu on siis mitoitettava niin, että ne kattavat hallintokulut. Perusmaksu ei myöskään saa nousta kohtuuttoman suureksi eikä yksittäisen tieosakkaan kannalta moninkertaiseksi tiemaksuun verrattuna. (Hämäläinen 2013, 64.)

Joissain tiekunnissa on päätetty tietynsuuruisen minimimaksun perimisestä. Se peritään kaikilta tieosakkailta riippumatta tieyksiköiden perusteella määrätystä tiemaksusta. Jos tieosakkaan tiemaksu kuitenkin ylittää minimimaksun, lisämaksua ei tule ja heiltä peritään vain normaali tieyksikkömaksu. Tällainen menettely on vastoin yksityiseläkelakia ja tiekunnissa, joissa tätä tehdään, tulisi siirtyä perusmaksun keräämiseen. (Hämäläinen 2013, 64.)

6.1.2 Käyttömaksut tiekunnassa

Käyttömaksua peritään osakkaan tilapäisestä tien lisäkäytöstä (Tieyksiköinti ja käyttömaksut). Myös metsäteillä voidaan käyttää käyttämaksuja tiemaksujen sijaan, vaikka tiellä olisi tiekunta. Tieoikeuden haltija (esim. Fingrid Oyj) voi myös maksaa käyttömaksua tien käytöstä. (Hämäläinen.)

Jos tieosakkaan tienkäyttö muuttuu, yleensä hänen tieyksikkönsä tarkistetaan. Joskus muutos voi kuitenkin olla tilapäinen ja muuttunut tilanne jo ohi, kun uudet yksiköt tulevat. Näissä tapauksissa tieyksiköiden muuttaminen on turhan raskas toimenpide, koska yksiköitä joudutaan muuttamaan kahdesti. Suositeltavaa onkin määrätä tilapäisestä tien käytöstä tiemaksujen lisäksi käyttömaksu. Käyttömaksu voidaan myös määrätä takautuvasti, mutta ei yhtä vuotta pidemmältä ajalta. Ennen kuin käyttömaksu voidaan määrätä, muutoksen tulee olla huomattava. (Hämäläinen 2013, 65.)

Käyttöoikeus tiehen on voinut syntyä muutoinkin kuin yksityistielain perusteella. Tällaisia tapauksia ovat erilaiset käyttöoikeuksien lunastukset ja tienkäyttöoikeuksien myöntämiset mm. voimalinjojen rakentamisen tai vesistörakentamisen yhteydessä. Käyttöoikeudet annetaan yleensä kaikkiin alueen teihin kerralla. Lunastusoikeuden haltija on tieosakkaisiin verrattava, mutta tien käyttö on satunnaista. Tällaisille tienkäyttäjille tiekunnan kannattaa määrätä käyttömaksut useammaksi vuodeksi kerrallaan. (Hämäläinen 2013, 65.) Fingrid Oyj on esimerkki, jolle tällaisia käyttömaksuja määrätään.

Myös metsäteillä tieosakkaat voivat päättää, että tieyksiköiden ja niihin perustuvien tiemaksujen sijaan kaikki varat kerätään käyttömaksuilla tieosakkailta. Samalla pitää vahvistaa käyttämaksujen määräytymisperusteet ottaen huomioon tienkäytön vaikutus tien kunnossapitokustannuksiin. Päätös voidaan tehdä joko yksityistietoimituksessa metsätietä perustaessa tai myöhemmin jossain muussa toimituksessa. Tiekunnan kokouksessa voidaan enemmistö päätöksellä tieyksikkö- ja tiemaksujärjestelmästä myös siirtää käyttömaksu järjestelmään. (Hämäläinen 2013, 66.)

Koska metsätie on yksityistielain mukaan tarkoitettu pääasiassa metsätalouden edellyttämiin kuljetuksiin, tulee tieyksiköistä yli puolet aiheutua metsistä. Tämän ehdon pitää täytyä, että käyttömaksuihin voitaisiin siirtyä. (Hämäläinen 2013, 66.)

6.2 Ulkopuolisten käyttömaksut

Jos ulkopuolinen tienkäyttäjä käyttää tietä, hän on velvollinen maksamaan käyttömaksua (Tieyksiköinti ja käyttömaksut). Tien ulkopuoliselle henkilölle voidaan määrätä käyttömaksu tilapäisistä kuljetuksista. Tieosakas tai tiekunnan toimitsijamies tai hoitokunta antaa tällöin luvan johonkin tiettyyn kuljetukseen tiettyä korvausta vastaan. Käyttömaksu voidaan määrätä myös tapauksessa, jossa joku ilman lupaa käyttää tietä tilapäisesti. (Hämäläinen 2013, 71.)

Säännölliseen tienkäyttöön antaa luvan tiekunnan kokous. Järjestäytymättömällä tiellä säännölliseen tienkäyttöön tarvitaan lupa kaikilta osakkailta. Lupaa ei tosin ole pakko myöntää, vaan kuljetuksen ja muunlainen tienkäyttö voidaan ei-tieosakkailta kieltää. Jos tie on kuitenkin valtion tai kunnan avustuksen piirissä, ei ulkopuolista liikennettä saa ilman kunnan suostumusta kieltää. (Hämäläinen 2008.) Jokamiehenoikeus kuitenkin antaa luvan kulkea tilapäisesti jalan, hiihtäen ja ratsastaen toisen alueella, kunhan ei tuota vahinkoa, haittaa ja häiriötä. Tämä koskee myös yksityisteitä. Esim. ratsastuksen ja raviurheilun säännöllinen ja ammattimainen harjoittaminen on sitten jo eri asia ja siitä voidaan määrätä käyttömaksu. (Hämäläinen 2013, 74.)

Kun ulkopuolinen henkilö järjestää jonkin tapahtuman, tarvitaan tähänkin tieosakkaiden tai tiekunnan lupa, jos toiminta selvästi lisää kunnossapitokustannuksia. Ylimääräiset kunnossapitokustannukset täytyy tällöin olla etukäteen arvioitavissa tai jälkikäteen todettavissa. Tällaisia käyttömaksun alaisia toimintoja voivat olla esim. ulkopuolisen ratsastustallin järjestämä ratsastus. (Hämäläinen 2013, 71.)

Käyttömaksujen on oltava kohtuullisia ja oikeassa suhteessa tieosakkaiden maksamiin maksuihin samoissa kuljetuksissa. Jos oletetaan että kuljetukset aiheuttavat kunnossapito kustannusten lisääntymistä, voidaan maksuja nostaa. Käyttömaksu voidaan myös osittain tai kokonaan korvata sillä, että kuljetuksen suorittaja tekee jonkun tien kunnossapitotyön. (Hämäläinen 2013, 72.) Tien vaurioittaminen kuitenkin saattaa käyt-

tömaksun lisäksi tuoda vielä korvausvelvollisuuden tien kuntoonpanon kustannuksista. Jos korvauksesta ei päästä sopimukseen, siirtyy asia kunnan tielautakunnan ratkaistavaksi. Jos syyllisyyskysymyksen on epäselvä, asia ratkaistaan käräjäoikeudessa. (Hämäläinen 2008.) Käyttömaksua vastaan tietä käyttävän on kuljetuksen valmistumisen jälkeen annettava hoitokunnalle tai toimitsijamiehelle selvitys kuljetetun tavaran määrästä. Jos arviota ei tule, käyttömaksu voidaan antaa arvion perusteella. (Hämäläinen 2013, 72.)

6.3 Maksuunpanoluettelo

Maksuunpanoluettelosta näkee kaikkien tieosakkaiden tie- ja käyttömaksut. Yksityistielain mukaan siinä pitää näkyä tieyksikköä vastaavan tiemaksun suuruus, kunkin tieosakkaan tiemaksun suuruus, koottavien tiemaksujen yhteismäärä, erilaisten käyttömaksujen suuruus sekä maksujen maksuajankohta. Myös perusmaksun suuruus on hyvä mainita, jos tiekunta sitä kerää. Maksuunpanoluetteloon ei kuitenkaan pidä sisällyttää mahdollisesti muita tieosakkailta perittäviä maksuja. Tällaisia muita maksuja ovat esim. jätehuoltomaksut ja muut tiekunnan päättämät ei tienpitoon liittyvät maksut. Näistä muista maksuista pidetään erillistä kirjanpitoa. (Hämäläinen 2013, 37.)

Maksuunpanoluettelo vahvistetaan tiekunnan kokouksessa ja maksut kerätään ja peritään vahvistetun maksuunpanoluettelon mukaan. Tie- ja käyttömaksujen perimisestä ja maksuunpanosta huolehtii tiekunnan toimielin eli toimitsijamies tai hoitokunta. (Hämäläinen 2013, 39.) Toimielin myös valmistelee tie- ja käyttömaksujen maksuunpanoluettelon ja pitää sen nähtävillä 14 päivää ennen tiekunnan kokousta. Nähtävillä pitopaikka pitää mainita kokouskutsussa. (Hämäläinen 2013, 37.)

7 ERIKOISTAPAUKSET

7.1 Monihaaraiset tiet

Monihaaraainen tie on tie, jonka yhdestä päähaarasta erottuu yksi tai useampi sivuhaara. Nämä sivuhaarat voivat olla hyvinkin pitkiä. Lyhyemmät haarat voidaan katsoa

kuuluvaksi päähaaraan. Tällaisten teiden osittelu voi olla hankalaa etenkin, jos haaroja on paljon ja niiden varrella asuu suhteessa vähän osakkaita. (Maanmittauslaitos 2010, 36.)

Pääsääntöisesti monihaaraisten teiden tienpidon osittelu tehdään samalla tavalla kuin yksihaaraisten teiden. Tieosakkaat käyttämän matkan pituus lasketaan tällöin pääasiallista kulkureittiä pitkin yleiselle tielle. (Maanmittauslaitos 2010, 36.)

7.2 Läpikulkutiet

Läpikulkutie on tie, jolle pääsee vähintään kahdesta suunnasta. Läpikulkutien tienpidon osittelu tehdään pääsääntöisesti samalla tavalla kuin muillakin yksityisteillä. Tieosakkaan matkan pituus lasketaan pääasiallista kulkureittiä pitkin yleiselle tielle. Tieosakkaan kulkeminen voidaan myös jakaa kahteen osaan, jolloin myös painoluku jaetaan kulkusuuntaan vastaavan käytön suhteessa. Matkankorjauskerrointa ei käytetä läpikulkutien tonnikilometrien laskennassa. Muuten laskenta ei eroa tavallisesta tilanteesta. (Maanmittauslaitos 2010, 36.)

7.3 Voimalinjat

Fingrid on suomalainen yhtiö, joka vastaa sähkön siirrosta Suomen kantaverkossa sekä voimalinjojen kunnossa pidosta. Fingridin kantaverkkoon kuuluu 400, 200 ja 110 kilovoltin voimajohtoja noin 14 000 kilometriä sekä yli 100 sähköasemaa. (Esittely.) Tämän kantaverkon ylläpitoon tarvitaan monia yksityisteitä (Hämäläinen 2013, 110).

MTK ry, Sähköenergialiitto ry ja Fingrid Oyj laativat vuonna 1998 yhteisen suosituksen yksityisteiden käyttömaksuista (Hämäläinen 2013, 65) . Edellä mainittu sopimus uusittiin 2007 seuraavaksi kymmeneksi vuodeksi. Sen allekirjoittivat Fingrid Oyj, Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto MTK ry, Svenska lantbruksproducenternas Centralförbund SLC rf ja Suomen Tieyhdistys ry. (Huoltotiet.) Näillä käyttömaksuilla katetaan voimalinjojen normaalista kunnostapidosta ja tarkastuksista aiheutuva tienkäyttö. Tielle aiheutuneet vauriot korvataan erikseen tai tie korjataan. (Hämäläinen 2013, 65.) Suurempien korjaustöiden ja perusparannushankkeiden yhteydessä tarpeellisesta tien käytöstä on sovittava erikseen (Huoltotiet).

Fingrid tekee jokaisen käytettävän tien osalta käyttömaksu- ja maksutapasopimuksen. Käyttömaksut maksetaan tiekunnan tai järjestäytymättömän tien tilille. Sopimustien tai oman tien osalta maksut maksetaan maanomistajan tilille. Fingrid on tehnyt sopimuksia vuodesta 2000 lähtien ja käyttömaksuja on maksettu lähes 7 000 tielle. (Hämäläinen 2013, 110.) Puomien avaamisesta ja mahdollisesta esteiden poistamisesta ei peritä maksua (Suositus yksityisteiden käyttömaksusta).

Käyttömaksu maksetaan aina 10 vuodeksi kerrallaan. Yksityistiet luokitellaan neljään merkittävyys ryhmään voimajohdon kunnossapidon kannalta. (Hämäläinen 2013, 65.) Nämä neljä ryhmää ovat:

- satunnaisesti käytetyt aputiet. Ei käytetä säännöllisesti, mutta mahdollisuus käyttää poikkeustilanteessa.
- säännöllisesti käytetyt tavanomaiset huoltotiet. Palvelevat 1–4 pylvään kunnossapitoa.
- säännöllisesti käytetyt merkittävät huoltotiet. Palvelevat 5–8 pylvään kunnossapitoa.
- merkittävät runkotiet. Palvelevat yli 8 pylvään kunnossapitoa tai ovat pylväille johtavien huoltoteiden runkoteitä.

Näiltä neljältä tie ryhmältä maksetaan käyttömaksuja seuraavasti:

- satunnaisesti käytetyt aputiet 12 €/km/10 v
- säännöllisesti käytetyt tavanomaiset huoltotiet 24 €/km/10 v
- säännöllisesti käytetyt merkittävät huoltotiet 32 €/km/10 v
- merkittävät runkotiet 40 €/km/10 v.

Lisäksi Fingrid maksaa jokaisesta tien käytöstä käyttömaksulaskelmasta riippumatta vähintään 20 €/10 v. (Suositus yksityisteiden käyttömaksusta.)

7.4 Pylväät, johdot ja maakaapelit

Yleensä yksityistien varressa kulkevat puhelin- ja sähkölinjat palvelevat kyseisen tien tieosakkaiden kiinteistöjä. Linjojen huoltoliikenteen katsotaan kuuluvan kiinteistöjen aiheuttamaan liikenteeseen ja se kuuluukin kiinteistöjen tieyksiköihin. Verkkojen suuremmista perusparannus- ja rakentamishankkeiden aiheuttamista liikenteistä pitää kuitenkin sopia tienpitäjän kanssa tapauskohtaisesti. (Hämäläinen 2013, 109.)

Hyvää maatalous- ja metsämaata pyritään aina säästämään sijoittamalla pylväät, maakaapelit, johdot ja muut laitteet teiden viereen. Tienpitäjä on lähtökohtaisesti vastuussa vahingoista, jotka aiheutuvat verkolle tienpitotöistä. Jos maakaapeli on sijoitettu tiealueelle ilman tienpitäjän lupaa, vastuu ei välttämättä ole tienpitäjällä. Tienpitäjä ei myöskään välttämättä vastaa vaurioista, jotka tulevat normaaleista tienpitotöistä maakaapeleihin, jotka on asennettu väärin. Kaapeleiden, pylväiden ja johtojen siirtotilanteessa kustannukset neuvotellaan tapauskohtaisesti ottamalla huomioon alkuperäiset sijoitussopimukset ja siirrosta osapuolille tulevat hyödyt. Tienpitotöistä aiheutuvat siirrot maksaa lähtökohtaisesti tienpitäjä. (Hämäläinen 2008.) Tiekunta voi tehdä ylläpitäjän kanssa sopimuksen missä ylläpitäjä maksaa käyttömaksut esim. 10 vuodeksi kerrallaan (Hämäläinen 2013,110).

8 ESIMERKKEJÄ

8.1 Maatila

Osakkaalla on maatila Etelä-Suomessa yksityistien varrella. Osakas viljelee viljaa 25 hehtaarilla ja hänellä on myös metsää 50 hehtaaria sekä kesämökki, jota käytetään normaalisti. Maatila, pellot ja metsä sijaitsevat 1,8 kilometrin päässä ja mökille on 5,4 kilometriä. Näillä tiedoilla saadaan ohjeellisten painolukujen kanssa tonnikilometreiksi:

Maatila: $750 \text{ t} * 1 * 1,8 \text{ km} = 1\ 350 \text{ tkm}$

Metsä: $14 \text{ t/ha} * 50 \text{ ha} * 1,8 \text{ km} = 1\,260 \text{ tkm}$

Pelto ULV: $25 \text{ t/ha} * 25 \text{ ha} * 1,8 \text{ km} = 1\,125 \text{ tkm}$

Mökki: $300 \text{ t} * 1 * 5,4 \text{ km} = 1\,620 \text{ tkm}$

Yhteensä: $1\,350 \text{ tkm} + 1\,125 \text{ tkm} + 1\,260 \text{ tkm} + 1\,620 \text{ tkm} = 5\,355 \text{ tkm}$

8.2 Maidonkuljetus

Yksityistien varressa on 4 osakasta, jotka tuottavat maitoa. Tankkiauto (16 t) noutaa maidon joka toinen päivä talouskeskuksista. Ajoreittin pituus yhteen suuntaan on 2,4 kilometriä. Kokonaistonnikilometri määräksi saadaan $5\,760 \text{ t} * 2,4 \text{ km} = 13\,824 \text{ tkm}$. Seuraavaksi lasketaan maidon kuljetusmatkojen summa:

Tieosakas	Maidonkuljetusmatka (km)
1	0,5
2	0,7
3	1,3
4	2,4
Yht.	4,9

Kokonaistonnikilometri määrä jaetaan maidonkuljetusmatkojen summalla, jotta saadaan tieosakaskohtainen painoluku. Painoluvuksi tulee $13\,824 \text{ tkm} / 4,9 \text{ km} = 2\,821$ tonnia. Saatu osakaskohtainen painoluku kerrotaan taas osakkaan maidonkuljetusmatkalla, jotta saadaan osakkaan tonnikilometrit. Esim. $2\,821 \text{ t} * 0,5 \text{ km} = 1\,411 \text{ tkm}$.

8.3 Soran ajo

Osakkaan tilan yhteydessä olevalta soranottoaikalta ajetaan soraa n. 350 irtokuutiometriä (i-m^3) vuodessa. Irtokuutiometri soraa painaa noin 1,6 tonnia. Kuljetus hoidetaan 4-akselisella kuorma-autolla, jonka kuormakoko on 20 tonnia, tyhjäpaino 16 tonnia ja kokonaispaino 36 tonnia. Soran ajon painoksi saadaan:

Soran paino: $350 \text{ i-m}^3 * 1,6 \text{ t} = 560 \text{ tonnia}$

Täysiä kuormia: $560 \text{ t} / 20 \text{ t} = 28 \text{ kuormaa}$

Kuljetuksen kokonaispaino: $28 * 36 \text{ t} + 28 * 16 \text{ t} = 1\,456 \text{ t/v}$

Lopulliset tonnikilometrit saadaan, kun kuljetuksen kokonaispaino kerrotaan käytetyllä matkalla. Esim. soran kuljetus matka on 1,5 km. Tällöin tonnikilometreiksi saadaan:
 $1\,456\text{ t/v} * 1,5\text{ km} = 2\,184\text{ tkm/v}$.

8.4 Erityisliikenne

Tila harjoittaa maatilamatkailua. Asiakkaita maatilalla käy keskimäärin 270 vuodessa. Lisäksi tilalla käy yksi linja-auto vuodessa. Linja-auto on kolmiakselinen ja se painaa 12 tonnia. Muut asiakkaat käyvät tilalla normaaleilla henkilöautoilla, joiden painoksi on määritetty 1 tonni. Asiakkaiden ja linja-auton ajot täytyy muistaa kertoa kahdella, koska silloin saadaan edestakaisin matka. Tilalle on matkaa 0,5 kilometriä. Näillä tiedoilla lopulliseksi tonnikilometri määräksi erityisliikenteelle saadaan:

Henkilöautot: $270\text{ kpl} * 2 * 1\text{ t} = 540\text{ t/v}$

Linja-auto: $1\text{ kpl} * 2 * 12\text{ t} = 24\text{ t/v}$

Yhteensä: $540\text{ t/v} + 24\text{ t/v} = 564\text{ t/v}$

Tkm: $564\text{ t/v} * 0,5\text{ km} = 282\text{ tkm}$

9 POHDINTA

Yksityisteillä on suuri merkitys Suomen tieverkossa. Niitä pitkin kuljetetaan puutavaraa, niitä käytetään eri harrastustarkoituksiin ja niitä käytetään huoltoteinä esim. sähkölinjojen ja mastojen huollossa. Julkisyhteisöt eivät kuitenkaan huolehdi näistä teistä, vaan tienosakkaat pitävät nämä tiet yhteistuumin kunnossa. Tieyksiköinnillä onkin tärkeä rooli siinä, että teiden kunnossapidon ja rakentamisen kustannukset jakautuvat osakkaille siinä suhteessa kun he tietä hyödyntävät.

Tiekunnan muodostaminen voi helpottaa yksityistien toimintaa. Tämä johtuu siitä, että tiekunnassa päätökset tehdään enemmistöpäätöksellä. Jos osakkaat toimivat vapaa-muotoisesti, niin päätösten pitää olla yksimielisiä. Tämä voi olla hankalaa, jos osakkaat eivät tahdo päästä yhteisymmärrykseen päätöksissä.

Vaikeimmissa tapauksissa tieyksiköinti voi olla hyvinkin hankalaa ja vaikeaa. Tällaisia tapauksia voivat etenkin olla monihaaraiset tiet. Myös osakkaiden lukumäärä voi hankaloittaa yksiköintiä. Mitä enemmän osakkaita on, sitä enemmän asioita tulee ottaa huomioon. On kuitenkin tärkeä muistaa, että tieyksiköinti on arviointitehtävä ja kaikki tekevät sen hiukan eritavalla.

Opinnäytetyössä ei käsitelty ollenkaan itse tien rakennusta ja kunnossapitoa. Näistä aiheista on kirjallisuutta, joita kannattaa lukea, jos haluaa tietoa. Lisätietoa tieyksiköinnistä saa hyvin esim. Käsikirja yksityisteiden tienpidon osittelusta, jonka Maanmittauslaitos julkaisi 2010 sekä Esko Hämäläisen kirjasta Yksityisteiden hallinto – Tie kunta ja tieosakas 2013. Maanmittauslaitoksen käsikirja käsittelee yksiköintiä ja sieltä löytää enemmän ja monimutkaisempia esimerkkejä kuin tästä opinnäytetyöstä. Hämäläisen tekemä kirja on taas yleisteos yksityisteistä. Siinä käsitellään jonkin verran yksiköintiä, mutta myös tiekuntaa ja sen rakennetta, tiemaksuja jne.

LÄHTEET

Fagerlund, Markku 2001. Tiekunta. Helsinki: Kuntatalon painatuskeskus.

Esittely. Fingrid. WWW –dokumentti.

<http://www.fingrid.fi/fi/yhtio/esittely/Sivut/default.aspx>. Ei päivitystietoja. Luettu 4.1.2014.

Hartikainen, Pekka 2012. Metsäsuunnitelma – Korpisaloon metsä- ja piennartie. Mikkelin ammattikorkeakoulu. Metsätalous. Opinnäytetyö.

Hartikainen, Pekka, Kontinen, Kati & Leinonen, Timo Antero 2012. Metsätiensuunnitteluopas – Metsä- ja piennartiet. Mikkelin ammattikorkeakoulu. Tutkimuksia ja raportteja 74. Juvenes Print – Tampereen yliopistopaino Oy.

Haulos, Sakari 2013. Tielautakuntien koulutus. PDF –dokumentti.

http://www.metsakeskus.fi/fi_FI/c/document_library/get_file?uuid=50679810-260a-432f-87f5-0ba6ab84ca37&groupId=10156. Päivitetty 5.3.2013. Luettu 26.12.2013.

Huoltotiet. Fingrid. WWW –dokumentti.

<http://www.fingrid.fi/fi/verkkohankkeet/kunnossapito/huoltotiet/Sivut/default.aspx>. Ei päivitystietoja. Luettu 4.1.2014.

Hämäläinen, Esko 2013. Yksityiteiden hallinto. Tiekunta ja tieosakas 2013. Kerava: Painojussit Oy.

Hämäläinen, Esko 2008. Yksityisteiden tienkäytön pelisäännöt. PDF –dokumentti.

<http://www.tieyhdistys.fi/binary/file/-/id/3/fid/122/>. Ei päivitystietoja. Luettu 3.1.2014.

Hämäläinen, Esko. Tieyksiköihin uusiminen ja käyttömaksujen suuruus. PDF –dokumentti.

http://www.metsakeskus.fi/fi_FI/c/document_library/get_file?uuid=73ce5276-e57c-4460-af71-8dd02c16b695&groupId=10156. Ei päivitystietoja. Luettu 2.1.2014.

Hämäläinen, Esko & Rahja, Jaakko (toim.) 2012. Yksityisteiden kunnossapito. Kunnossapitotöiden suunnittelu ja toteuttamisen perusteet. Kerava: Painojussit Oy.

Laki yksityisistä teistä 358/1962. WWW –dokumentti.

<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1962/19620358>. Ei päivitystietoja. Luettu 31.12.2013.

Leinonen, Timo, Antero. 2008. Tietoimitus. Mikkelin ammattikorkeakoulu. Power Point-esitys.

Liikennevirasto. Tiet. WWW –dokumentti.

<http://portal.liikennevirasto.fi/sivu/www/f/liikenneverkko/tiet>. Päivitetty 8.10.2013. Luettu 22.12.2013.

Maanmittauslaitos 2010. Käsikirja yksityisteiden tienpidon osittelusta.

Maanmittauslaitos, Liikennevirasto, Suomen tieyhdistys. Tiekunta tutuksi ja toimivaksi. PDF –dokumentti. <http://www.tieyhdistys.fi/binary/file/-/id/3/fid/105>. Ei päivitystietoja. Luettu 26.12.2013.

Markkula, Markku 2005. Yksityiset tiet. Helsinki: Edita Prima Oy.

Markkula, Markku 2013. Yksityistieoikeudet – ongelmakohtia maalla ja kaupungeissa. PDF –dokumentti.

http://www.kuopio.fi/c/document_library/get_file?uuid=bd0a168a-4703-4de7-8190-3a4bb7173954&groupId=12117. Päivitetty 22.3.2013. Luettu 30.12.2013.

Sairanen Sanna. 2012. Yksiköintiesitys oppilaille. Mikkelin ammattikorkeakoulu. Power Point-esitys.

Oriveden kaupunki. Tekninen lautakunta/tiejaosto. WWW –dokumentti.

<http://www.orivesi.fi/?pid=264&cg=7&sg=264&lang=fi>. Ei päivitystietoja. Luettu 26.12.2013.

Suositus yksityistien käyttömaksusta. Fingrid. WWW –dokumentti.

http://www.fingrid.fi/fi/verkkohankkeet/kunnossapito/huoltotiet/suositus_tien_kmaksusta/Sivut/default.aspx. Ei päivitystietoja. Luettu 4.1.2014.

Tieyksiköinti ja käyttömaksut. Lakiperusteet, käsitteet, ohjeet. PDF –dokumentti.

<http://www.vahasalo.fi/liikenne/yksikointi.pdf>. Ei päivitystietoja. Luettu 2.1.2014.

LIITTEET**LIITE 1. Maidonkuljetuksen painoluvut.**

	Luovutuskerrat kuukaudessa		
Maidonkuljetus	30	15	10
Tankkiauto (20 tonnia)	14 400 t	7 200 t	4 800 t
Tankkiauto (16 tonnia)	11 520 t	5 760 t	3 840 t
Tankkiauto (12 tonnia)	8 640 t	4 320 t	2 880 t

LIITE 2. Metsälön painoluvut.

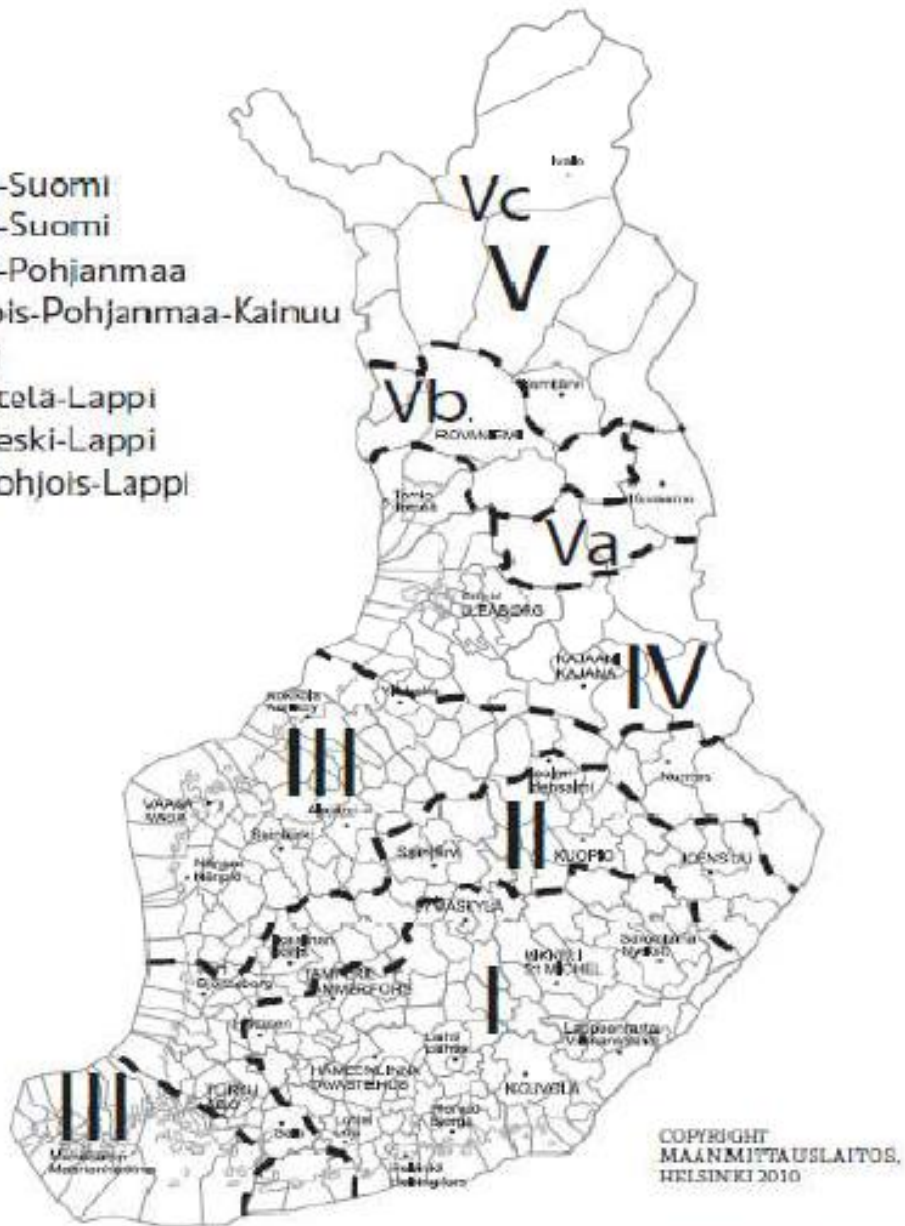
Alue	Ulkoinen liikenne ULMe t/ha	Sisäinen liikenne SLMe t/ha	Metsälön koko liikenne MeL t/ha
I Etelä-Suomi	11	3	14
II Länsi-Suomi	9	2	11
III Etelä-Pohjanmaa	8	2	10
IV Pohjois-Pohjanmaa, Kainuu	6	1	7
V Pohjois-Suomi			
Va Etelä-Lappi	4	1	5
Vb Keski-Lappi	3	1	4
Vc Pohjois-Lappi	1	1	2

LIITE 3. Metsälön aluejako.

Aluejako on ohjeellinen ja perustuu metsän hakkuumahdollisuuteen.

Alue

- I Etelä-Suomi
- II Länsi-Suomi
- III Etelä-Pohjanmaa
- IV Pohjois-Pohjanmaa-Kainuu
- V Lappi
 - Va Etelä-Lappi
 - Vb Keski-Lappi
 - Vc Pohjois-Lappi



LIITE 4. Yksikkölaskelma.

OSAKAS	LIIKENNELAJI	PAINOLUKU	KPL, HA	MATKA, KM	YKSIKÖT, kpl	YHTEENSÄ %	YKSIKÖT YHTEENSÄ
A	ULL	400	1	1,68	672	9,7	672
B	ULM	750	1	1	750	10,9	
	MeL	14	38	1	532	7,7	
	ULV	25	8	1	200	2,9	1482
C	ULL	300	1	1,45	435	6,3	435
D	ULL	300	1	0,91	273	4,0	273
E	ULA	900	1	1,01	909	13,2	909
F	ULL	300	1	0,91	273	4,0	273
G	ULL	300	1	0,91	273	4,0	
	MeL	14	5	0,91	64	0,9	337
H	ULL	300	1	1,01	303	4,4	303
I	ULL, rak.	30	1	1,01	30	0,4	30
J	ULL	600	1	1,45	870	12,6	870
K	ULL	300	1	1,68	504	7,3	504
L	ULL, rak.	30	1	1,68	50	0,7	50
M	EL	500	1	1,3	650	9,4	650
N	ULM	750	1	0,1	75	1,1	
	MeL	14	5	0,1	7	0,1	
	ULV	25	12	0,1	30	0,4	112

LIITE 5. Maksuunpanoluettelo.

Osakas	Yksiköt, kpl	Yksikön hinta, €	Yksikkömaksu, €	Perusmaksu, €	Yhteensä, €
A	672	0,30	202	20	222
B	1482	0,30	445	20	465
C	435	0,30	131	20	151
D	273	0,30	82	20	102
E	909	0,30	273	20	293
F	273	0,30	82	20	102
G	337	0,30	101	20	121
H	303	0,30	91	20	111
I	30	0,30	9	20	29
J	870	0,30	261	20	281
K	504	0,30	151	20	171
L	50	0,30	15	20	35
M	650	0,30	195	20	215
N	112	0,30	34	20	54
Yhteensä	6900		2070	280	2350