
**Kevyen liikenteen väylien talvihoidon yhtenäisyys
keskeisimmillä reiteillä**



Ammattikorkeakoulun opinnäytetyö

Liikennealan koulutusohjelma

Riihimäki, kevät 2014

Mika Hinttala



RIIHIMÄKI

Liikennealan koulutusohjelma

Liikennesuunnittelu

Tekijä	Mika Hinttala	Vuosi 2014
Työn nimi	Kevyen liikenteen väylien talvihoidon yhtenäisyys keskeisimmillä reiteillä	

TIIVISTELMÄ


Uuden Oulun alueella on koettu tarpeelliseksi tutkia alueen kevyen liikenteen väylien talvihoitoa tarkemmin. Työssä keskityttiin kevyen liikenteen väylien seutureiteille. Työn edetessä työhön otettiin mukaan myös alueellinen pääreitistö. Työssä keskityttiin lumien ja sohjon auraukseen, pinnan tasaukseen, liukkauden torjuntaan ja kevätharjaukseen. Pää tarkastelukohteita olivat valtion, eli ELY-keskuksen ja Oulun kaupungin väliset talvihoitorajat. Kaupungilla ja ELY-keskuksella on omat urakka-alueensa. Työssä mukana olivat ELY-keskus, Oulun kaupunki ja Ramboll Finland Oy.

Talvihoitoa tutkittiin karttatarkasteluna ja tehtävillä maastokäynneillä. Reitistön laadinnassa käytettiin vuoden 2007 Oulun seudun kevytliikennestrategia -työtä. Kunnossapitoluokitusten ja urakka-alueiden selvittämisessä käytettiin ELY-keskuksen paikkatietoaineistoa ja Oulun kaupungin urakka-alueiden väylien kunnossapitoluokituskarttoja.

Työn myöhäisen aloitusajankohdan ja vähäisten lumisateiden takia lumien aurauksen tarkastelu jäi työssä vähäiseksi. Talvihoidossa puutteita havaittiin aurauksen laadussa, pehmenevän polanteen ja urien poistossa sekä erityisesti liukkaudentorjunnassa. Myös auraamattomuus työmatkaliikenteen alkamisaikaan mennessä vaikutti olevan ongelmana. Alueelta löytyi muutama harjaamaton osuus. Harjauksessa risteykset ja suojatien päät ja keskisaarekkeet olivat ongelmakohtia. Varsinaista eroa ELY-keskuksen ja kaupungin välisessä talvihoidossa ei ollut havaittavissa. Talvihoitovaatimusten osalta suurimman eroavaisuuden vaatimustasossa aiheuttavat ajoratojen luokkien II ja III alhaisemmat talvihoitovaatimukset reitillä.

Karttatasolla reitillä on tehty muutama hoitoluokka- ja reittimuutosehdotus. Alueellisen pääreitit täydentämiseksi työssä on myös annettu muutama reittiehdotus. Joissakin paikoissa lisäksi kevyen liikenteen väylillä aurauksiin voisi olla aiheellista ohiauraamisen estämiseksi. Työn tilaajan ja urakoitsijan yhteistyön toimivuuden kannalta pitkät urakkasopimukset ovat lyhyitä parempi vaihtoehto.

Avainsanat Talvihoito, auraukset, liukkaudentorjunta, kevyen liikenteen väylä



Sivut 64 s.

Riihimäki
Degree Programme in Traffic Management
Traffic planning

Author	Mika Hinttala	Year 2014
Subject of Bachelor's thesis	Consistency of winter maintenance on main pedestrian and cyclist paths	

ABSTRACT

The thesis was made in association with the ELY Centre, Ramboll Finland Oy and the City of Oulu based on the need to take a closer look at winter maintenance on pedestrian and cyclist paths in newly developed areas of Oulu. The main aim was to research winter maintenance between the state (ELY Centre) and the City of Oulu, both of whom have their own contract areas, contractors and winter maintenance regulations. The focus was on the regional paths; however, the scope was extended to include main areal paths during the research. The main focus was on snow and slush plowing, rut removal, deicing and spring road cleaning.

The winter maintenance research was done on the basis of winter maintenance maps and on the spot checks on the paths. The layout for the paths was taken from the Pedestrian and cyclist strategy of Oulu region. Winter maintenance regulations for each path and specific contract areas were established from the ELY Centre's own database and winter maintenance maps of the city.

Because of the late winter and few snowfalls, the examination of snow plowing was limited. The shortfalls in winter maintenance mostly concerned the quality of plowing, melting ice and rut removal and especially de-icing. A problem also seemed to be snow plowing before the high volumes of work traffic. A few uncleaned paths were also discovered. Junctions and pedestrian crossings and refuge islands caused problems in path sweeping. No maintenance differences could be detected between the ELY Centre and Oulu.

On a map level some winter maintenance category change proposals for some stages and a route change proposal have been made. In some places snow poles could be also useful to guide plow operators to stay on path. To complement the main areal paths between districts, some route proposals were also suggested. For better winter maintenance long-term contracts with the contractors is a better solution instead of the short-term ones.

Keywords Winter maintenance, snow plowing, de-icing, pedestrian path.

Pages 64 p.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
2	LAIT JA OHJEET.....	2
2.1	Laki.....	2
2.1.1	Laki kadun ja eräiden yleisten alueiden kunnossa- ja puhtaanapidosta ja maankäyttö- ja rakennuslaki.....	2
2.1.2	Tieliikennelaki.....	4
2.1.3	Tieliikenneasetus ja liikenteen ohjauslaitteet.....	4
2.1.4	Maantielaki.....	6
2.2	Strategioita.....	7
2.2.1	Valtioneuvoston liikennepoliittinen selonteko.....	7
2.2.2	Ilmastopoliittinen ohjelma 2009 – 2020.....	10
2.3	Talvihoidon toimintalinjat.....	12
2.4	Laatuvaatimukset.....	14
2.4.1	Auraus.....	14
2.4.2	Sohjon poisto.....	16
2.4.3	Pinnan tasaus ja polanteen poisto.....	17
2.4.4	Liukkauden torjunta.....	18
2.4.5	Hiekkoitusliikenteen poisto.....	22
2.4.6	Oulun kaupungin laatuvaatimusten muutokset.....	23
3	TARKASTELUALUE.....	26
3.1	Seutureitit.....	27
3.1.1	Oulunsalon suunta.....	28
3.1.2	Kempeleen suunta.....	29
3.1.3	Haukiputaan suunta.....	30
3.1.4	Kiimingin suunta.....	31
3.1.5	Muhoksen suunta.....	32
3.2	Alueelliset pääreitit.....	34
4	NYKYTILA.....	35
4.1	Talvihoidon yhtenäisyys kartalla.....	35
4.1.1	Oulunsalon suunta.....	35
4.1.2	Kempeleen suunta.....	36
4.1.3	Haukiputaan suunta.....	36
4.1.4	Kiimingin suunta.....	37
4.1.5	Muhoksen suunta.....	38
4.2	Maastokäynnit.....	39
4.2.1	Seutureitit.....	39
4.2.2	Alueelliset pääreitit.....	51
4.3	Talvihoitopalautteet.....	52
5	KEHITYSEHDOTUKSET.....	55
5.1	Muutosesitykset väylien hoitoluokituksiin.....	55
5.2	Toiminta urakoitsijan kanssa.....	58
5.3	Kevyen liikenteen väylien hoidon ongelmakohtien huomioiminen.....	59
5.4	Alueellisen pääreitit täydennys.....	60

6 YHTEENVETO.....	61
LÄHTEET	62

1 JOHDANTO

Oulua pidetään pyöräilykaupunkina, jossa pyöräillään ympäri vuoden. Toimiva kevyen liikenteen väylien talvihoito on kesäaikaisen kunnossapidon ohella erittäin merkittävä hyötyliikuntaa, kuten työ sekä koulumatkapyöräilyä edistävä tekijä. Olennaista on toimiva ennen työ- ja koulumatkaliikenteen aamun ja illan huipputunteja tapahtuva talvihoito, joka mahdollistaa kevyen liikenteen ja myös joukkoliikenteen kulkumuodon käyttämisen ympäri vuoden myös talviaikaan. Toimivan talvihoidon tärkeys korostuu liikuntarajoitteisten ja lapsiperheiden kohdalla.

Opinnäytetyön tavoitteena on kartoittaa Oulun alueella ja sen lähiympäristössä kevyen liikenteen väylien talvihoidon yhtenäisyyttä. Väylien tarkastelu keskittyy korkeampiluokkaisille kevyen liikenteen väylien seutu- sekä alueellisille pääreiteille. Reitin laajuutta on pyritty tarkastelemaan siten, että esimerkiksi työmatkapyöräily Oulun keskustaan on vielä mahdollista.

Kaupungilla ja ELY –keskuksella on kummallakin omat urakka-alueensa. Kaupungin hoitoalueen sisältä löytyy myös useamman eri toimijan välisiä urakkarajoja. Kaupungilla ja ELY –keskuksella on myös omat talvihoitolaatuvaatimuksensa, jotka hieman poikkeavat toisistaan. Lisäksi vuonna 2013 Ouluun liitetyissä uusissa kunnissa on voimassa omat hieman toisistaan poikkeavat talvihoitolaatuvaatimuksensa.

Työssä keskitytään eri kunnossapitäjien välisiin reittien varrella oleviin talvihoidon rajapintoihin. Keskeisimpänä tarkastelukohteena ovat kaupungin ja valtion, eli ELY-keskuksen väliset talvihoidon rajapinnat. Tarkoituksena on kartoittaa eri toimijoiden välillä talvihoidon laatuvaatimusten yhtenevyyttä sekä tarkastella toteutunutta talvihoitoa tehtävillä maastokäynneillä. Tarkasteluissa kiinnitetään huomiota pääasiassa lumen auraukseen, sohjon poistoon, liukkauden torjuntaan sekä kevätharjaukseen. Näiden kaikkien hoitotoimien kohdalla väylän hoitotoimenpiteen ajoittaminen on erittäin merkittävässä asemassa. Tavoitteena on, että urakoitsijoiden omista urakka-alueista huolimatta liikenneväylien talvihoito on yhtenäistä. Tähän auttaa se, että talvihoitorajat ovat luontevissa paikoissa. Pyrkimyksenä on välttää yllättäviä rajoja ja hoitotason vaihteluita.

2 LAIT JA OHJEET

2.1 Laki

Laissa on määrätty tarkkaan eri tahojen kunnan, valtion ja kiinteistöjen velvollisuudet ja vastuut yleisten liikennealueiden kunnossa- ja puhtaanapidosta sekä niiden jakautumisesta. Laissa on myös määritelty eri tahojen määräysten antamisesta ja suoritettavan työn valvonnasta. Myös langettavista sanktioista kunnossapitotöiden tekemättä jättämisestä on kerrottu. Nämä erilaiset annetut määräykset liikenneväylien hoidosta ovat lähtökohtana myös talviaikaan tehtävässä talvihoidossa ja selkeyttävät työnjakoa.

2.1.1 Laki kadun ja eräiden yleisten alueiden kunnossa- ja puhtaanapidosta ja maankäyttö- ja rakennuslaki

Katualue käsittää asemakaavassa osoitetun katualueen, johon kuuluvat maanalaiset, maanpäälliset ja yläpuoliset johdot, laitteet ja rakenteet, mikäli ei asemakaavassa ole toisin todettu. (MRL 83.2. §.)

Kadun kunnossapito kuuluu lain mukaan kunnalle (KunnossapitoL 4.1. §). Kadun kunnossapito käsittää toimenpiteet joiden tarkoituksena on pitää katu liikenteen tarpeen edellyttämässä tyydyttävässä kunnossa (KunnossapitoL 3.1. §). Lain mukaan kadun kunnossapito käsittää myös toimenpiteet, jotka ovat talvella tarpeellisia kadun pitämiseksi edellä mainitussa kunnossa. Tämä käsittää esimerkiksi lumen ja jään poistamisen, kadun pitämisen tasaisena, liukkauden torjunnan, liukkauden torjuntaan käytetyn kiviaineksen poistamisen ja sadevesikourujen ja -kaivojen avoimna pitämisen. (KunnossapitoL 3.4. §.)

Kunnan kadun kunnossapitovastuusta huolimatta tontinomistajalla on velvollisuus pitää tontin kohdalla oleva jalkakäytävä käyttökelpoisena huolehtimalla haittaavan lumen ja jään poistosta, liukkauden torjunnasta ja liukkauden torjuntaan käytetyn kiviaineksen poistamisesta. Tämän lisäksi tontinomistajan on tarvittaessa huolehdittava jalkakäytävälle tai sen reunalle kertyneen lumivallin poistamisesta sekä pitää jalkakäytävän viereinen katuja ja sadevesikouru lumettomana ja jäättömänä. (KunnossapitoL 4.1. §.) Tontinomistaja vastaa myös tontille vievän kulkureitin kunnossapidosta. Pyörätien sekä rakenteellisesti toisistaan erottamattoman jalankulku- ja pyörätien kunnossapito sen sijaan kuuluu kunnalle. (KunnossapitoL 4.2-3. §.)

Kunta voi kuitenkin päättää kävelykadun, pihakadun ja muun erityistä liikennetarvetta palvelevan kadun kunnossapitovelvollisuuden jakautumisesta toisin, mutta tontinomistajan kunnossapitovelvollisuus ei saa kuitenkaan tulla oleellisesti raskaammaksi (KunnossapitoL 4.4. §). Jos lain mukainen velvollisuuksien täyttäminen tulee jonkin tontin osalta kohtuuttoman raskaaksi erityisestä syystä, voi kunta hakemuksesta ottaa tontinomistajan kunnossapitotehtävät hoitaakseen kokonaan tai osittain tai osallistua niistä aiheutuneisiin kustannuksiin (KunnossapitoL 19a §).

Kunta voi myös päätöksellään ottaa kokonaan tai osittain huolehtiakseen tontinomistajalle kuuluvat kunnossapitotehtävät (KunnossapitoL 8.1. §).

Kunta voi periä huolehtiakseen ottamista kunnossapitotehtävistä aiheutuneet kustannukset kyseisten alueiden yleiseen käyttöön luovutettujen katujen varsilla olevien tonttien omistajilta (KunnossapitoL 14b.1. §). Kunta hyväksyy maksujen määräämisen perusteet sisältävän taksan (KunnossapitoL 14b.5. §).

Kunta voi antaa myös tarkempia määräyksiä miten kadun ja yleisten alueiden talvikunnossapito ja muu kunnossapito on hoidettava laissa asetetut velvollisuudet ja paikalliset olot huomioon ottaen (KunnossapitoL 14.1. §).

Määräykset voivat koskea:

- 1) suoritustapaa ja siinä käytettäviä laitteita ja aineita
 - 2) suoritusaikaa
 - 3) lumen käsittelyä, sijoittamista ja poiskuljetusta
 - 4) katujen ja yleisten alueiden jaottelua tavoitetason mukaan eri kunnossa- ja puhtaanapitoluokkiin
- (KunnossapitoL 14.1. §).

Kunta voi päättää, mikäli tästä ei koidu liikenteelle huomattavaa haittaa, että katu tai kadun osa pidetään kunnossa vain osittain tai että määrätyllä kadulla tai kadun osalla ei torjuta liukkautta, jotta katua voi käyttää kelkalla kulkemiseen. Liukkauden torjumatta jättämisestä on kuitenkin ilmoitettava. (KunnossapitoL 3.5. §.)

Kunnossapidon kunnallisten määräysten laatimista koskevaan menettelyyn sovelletaan, mitä maankäyttö- ja rakennuslaissa säädetään rakennusjärjestyksen laatimisesta. Määräykset annetaan kunnan päätöksellä ja ne on annettava elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle sekä poliisille tiedoksi. (KunnossapitoL 14.2. §.)

Kunnan määräämä viranomainen valvoo kadun ja yleisten alueiden kunnossapidon täyttymistä. Myös poliisi valvoo, ettei kunnossapitovelvoitteen laiminlyönnistä aiheudu vaaraa yleiselle järjestykselle ja turvallisuudelle. (KunnossapitoL 15 §.) Kunnan valvontaviranomainen voi määräykseen perustuvan laiminlyönnin sattuessa velvoittaa laiminlyöjää täyttämään velvollisuutensa sakon uhalla tai sillä uhalla, että kunta tekee tekemättä jätetyn työn velvollisuutensa laiminlyönnin kustannuksella (KunnossapitoL 16.1. §). Jos kunta laiminlyö sille kuuluvan kadun ja yleisten alueiden kunnossapito- ja puhtaanapitovelvollisuuden elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskus voi velvoittaa siihen sakon uhalla (KunnossapitoL 16.2. §).

Se joka tahallaan tai huolimattomuuttaan laiminlyö aikaisemmin mainitun kunnossapitovelvollisuuden, on tuomittava sakkoihin, jollei tekoa voi pitää vähäisenä tai laiminlyöjää ole velvoitettu täyttämään velvollisuuttaan sakon uhalla tai jollei teosta muualla laissa säädetä ankarampaa rangaistusta (KunnossapitoL 17 §).

2.1.2 Tieliikennelaki

Tieliikennelain mukaan toimivaltaisten elinkeino- liikenne- ja ympäristökeskusten sekä kuntien on mahdollisuuksien mukaan järjestettävä tarpeelliset yhteydet kevyttä liikennettä varten rakentamalla tai osoittamalla liikenteen ohjauslaittein kullekin kulkureitille erillinen kevyen liikenteen väylä, pihakatu, kävelykatu tai tiehen kuuluva jalkakäytävä ja pyörätie (TLL 53 §).

2.1.3 Tieliikenneasetus ja liikenteen ohjauslaitteet

Alla on esitetty liikenteen ohjauslaitteet, joita käytetään kevyen liikenteen ohjaamiseen omille kevyelle liikenteelle tarkoitetuille reiteille.

Erillisten jalankulku- ja pyöräliikenteen reittien opastuksessa käytetään merkkiä 645 (Kuva 1) kevyen liikenteen viitta, sekä etäisyystaulua 661. Viitta ja taulu ovat pohjaltaan sinisiä valkoisella tekstillä (LiMp 22 §).



Kuva 1. Kevyen liikenteen viitta 645 ja etäisyystaulu 661.

Merkillä 421 (Kuva 2) osoitetaan ajoradasta rakenteellisesti erotettu tai erillinen jalkakäytävä, jota jalankulkijan on käytettävä kulkiessaan asianomaiseen suuntaan. Muut kuin jalankulkijat eivät saa käyttää merkillä osoitettua jalkakäytävää, poislukien pyörätuolit ja invalidiajoneuvot, joiden rakenteellinen nopeus on enintään 15 km/h ja alle 12-vuotiasta polkupyöräilijää. Merkkiä ei yleensä käytetä korotetulla jalkakäytävällä. (TLA 18.6. §.)



Kuva 2. Merkki 421 jalkakäytävä.

Merkillä 422 (Kuva 3) osoitetaan ajoradasta rakenteellisesti erotettua tai erillistä pyörätietä, jota polkupyöräilijän on pääsääntöisesti käytettävä ajaessaan asianomaiseen suuntaan. Muut ajoneuvot eivät saa käyttää merkillä osoitettua pyörätietä, lukuun ottamatta mopot, jos merkki on varustettu lisäkilvellä "Sallittu mopoille". (TLA 18.7. §.)



Kuva 3. Merkki 422 pyörätie.

Merkillä 423 (Kuva 4) osoitetaan rakenteellisesti erotettua tai erillistä yhdistettyä pyörätietä ja jalkakäytävää, jota jalankulkijan ja polkupyöräilijän on käytettävä kulkiessaan asianomaiseen suuntaan (TLA 18.7. §).



Kuva 4. Yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä.

Merkeillä 424 ja 425 (Kuva 5) osoitetaan ajoradasta rakenteellisesti erotettua tai erillistä rinnakkaista jalkakäytävää ja pyörätietä. Merkin tunnuksat osoittavat kummalle puolelle jalankulkija ja polkupyöräilijä sijoittuvat. (TLA 18.8. §.)



Kuva 5. Merkki 424 pyörätie ja jalkakäytävä rinnakkain. Merkki 425 on merkin 424 peilikuva.

Jalankulkijoille tarkoitettu reitti voidaan osoittaa opastusmerkillä 682 ja pyöräilijöille tarkoitettulle reitille voidaan opastaa opastusmerkillä 681 (kuva 6).



Kuva 6. Jalankulkureitin opastusmerkki 682 ja pyöräreitin opastusmerkki 681.

2.1.4 Maantielaki

Maantie on tie, joka on tarkoitettu yleiseen liikenteeseen ja sen ylläpidosta huolehtii valtio. Liikenteellisen merkityksen mukaan tiet jaetaan valtateihin, kantateihin, seututeihin ja yhdysteihin. (MaantieL 4 §.)

Valtio vastaa tienpidosta eli maantien suunnittelusta, rakentamisesta, kunnossapidosta ja liikenteen hallinnasta ja niiden kustannuksista ja käyttää tienpitoa varten saatuja oikeuksia. Erityisestä syystä voi muikin taho osallistua sopimuksen mukaisesti tienpidon kustannuksiin. (MaantieL 9-10 §.)

Maantiehen kuuluu:

- Ajoina pientareineen ja muut liikenteen käyttöön tarkoitetut alueet, kuten jalkakäytävä, pyörätie, joukkoliikennettä ja sen käyttöä palveleva alue, pysäköintipaikka- ja alue, erikoiskuljetustie, levähdys- varasto- ja kuormausalue sekä kyseisten alueiden käyttämistä ja säilymistä varten tarvittavat pysyvät ja niihin välittömästi liittyvät rakenteet, rakennelmat ja laitteet.
- Liikenteen ohjauslaitteet ja vastaavat tienkäyttäjien opastukseen tarvittavat rakenteet, rakennelmat ja laitteet.
- Meluste, riista-aita ja vastaavat tienpitoa tai liikennettä palvelevat tai sen haittoja ehkäisevät laitteet.
(MaantieL 9-10 §.)

Jos tiealueen rajoja ei ole kiinteistötoimituksessa määrätty ulottuu tiealue kahden metrin etäisyydelle ojan, tieluiskan tai tieleikkauksen ulkosyrjästä (MaantieL 5.3. §).

Maantieverkon kehittämisessä ja kunnossapitamisessä tulee kiinnittää huomiota, että tieliikennejärjestelmä edistää valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita, alueiden kehittämistä sekä yhdyskuntarakenteelle ja ympäristölle maankäytön suunnittelussa asetettavien tavoitteiden toteutumista (MaantieL 3 §). Maantiet tulee pitää yleistä liikennettä tyydyttävässä kunnossa ja tarjota koko maassa turvalliset ja toimivat liikkumis- ja kuljetusmahdollisuudet kohtuullisin kustannuksin ottamalla huomioon eri väestöryhmien ja elinkeinoalojen liikkumistarpeet. Kunnossapidossa tulee ottaa huomioon liikenteen määrä ja laatu sekä tien liikenteellinen merkitys, säätö ja sen muutokset, vuorokaudenaika ja muut olosuhteet. Ympäristönäkökohdat tulee ottaa liikenteen toimivuuden ja liikenneturvallisuuden ohella huomioon. (MaantieL 33 §.)

Erityisestä syystä voi tienpitoviranomainen päättää, että maantietä tai sen osaa ei pidetä edellä mainitussa liikennettä tyydyttävässä kunnossa. Tällainen tie tai sen osa suljetaan yleiseltä liikenteeltä ja sen sulkeminen osoitetaan liikennemerkillä. Tienpitoviranomainen voi myös päättää, että osa maantiehen kuuluvasta jalkakäytävästä tai pyörätiestä tai niiden yhdistelmästä pidetään kunnossa ilman liukkauden torjuntaa. (MaantieL 34 §.)

2.2 Strategioita

Liikenteen strategioissa painotetaan liikenneväylien toimivuuden tärkeyttä ja yhteiskunnan niistä saamaa moninaista hyötyä. Strategiat korostavat eri tahojen tiiviin yhteistyön tärkeyttä ja eri toimijoiden vastuita liikennejärjestelmän toimivuudessa ja muuttuvassa taloudellisesti kiristyvässä yhteiskunnassa. Toimivien strategioiden toteuttaminen käytännössä on avainasemassa vastattaessa tulevaisuuden suuriin haasteisiin. Valtioneuvoston liikennepoliittisessa selonteossa on myös esitetty asetetut tavoitteet tulevaisuuden liikennejärjestelmän osalta. Pyrkimyksenä on pystyä vastaamaan kaiken aikaa muuttuvan ilmaston aiheuttamiin haasteisiin.

Esille tuodaan myös Suomen sitoutuminen kansallisiin ja kansainvälisiin ilmaston muutoksen hillitsemiseen tähtääviin päästötavoitteisiin. Päästöjen hillitsemiseksi toimivien liikennejärjestelmien puolella voidaan tehdä oma osa tavoitteiden saavuttamiseksi ja kasvavan autokannan kasvun pysäyttämiseksi. Kevyellä liikenteellä on kasvupotentiaalia, jonka hyödyntäminen vaatii hyvin toimivaa liikennejärjestelmää tarjoamalla liikenteen käyttäjille vaihtoehtoisia kulkumuotovaihtoehtoja. Liikenteelle suunnatun rahoituksen hyödyt ovat investointeja huomattavasti suuremmat, niin työn saavutettavuuden, terveyden, syrjäytymisen, tasavertaisuuden ja liikenteessä sattuvien yhteiskunnalle koituvien kustannusten osalta.

2.2.1 Valtioneuvoston liikennepoliittinen selonteko

Kevyt- ja joukkoliikenne

Ihmisten arjen kannalta tärkeää on hyvä liikenneinfrastruktuuri ja toimiva liikennejärjestelmä. Liikenteen palvelutason kohentaminen parantaa myös työvoiman saatavuutta. Olennaista jo koko liikennejärjestelmän toimivuuden kannalta onkin, että kaupunkiseuduilla lisätään jalankulun, pyöräilyn ja joukkoliikenteen määrää. (Liikenne- ja viestintäministeriö 2012.)

Pyöräilyllä onkin suuri potentiaali lyhyiden henkilöautomatkojen korvaajana, koska jopa 43 prosenttia tämänhetkisistä henkilöautomatkoista on alle viiden kilometrin mittaisia. 2011-2012 valmistui kävelyn ja pyöräilyn strategia ja sen toimeenpanosuunnitelma, jonka tavoitteena on nostaa kevyen liikenteen kulkutapaosuutta 20 prosentilla, eli noin 300 miljoonalla lisämatkalla. Sama määrä pitäisi vähentyä lyhyistä henkilöautomatkoista. (Liikenne- ja viestintäministeriö 2012.)

Liikenneväylien laatu, laadukkaat joukkoliikenteen ratkaisut ja liikenteen hallinta parantavat kaupunkiseutujen matkojen ja matkaketjujen toimivuutta. Olennaista kevyen liikenteen edistämässä on talvella tehokas pyöräilyjen talvikunnossapito, joka mahdollistaa ihmisten siirtymisen vaivattomasti kevyeen liikenteeseen. Kävely ja pyöräily ovat lisäksi edullisia ja terveystä ja hyvinvointia edistäviä kulkumuotoja. Useimpien kohdalla helpoin tapa taata terveyden kannalta riittävä liikkuminen onkin

yhdistää ihmisten liikkuminen päivän arkirutiineihin, kuten koulu- ja työmatkoihin. (Liikenne- ja viestintäministeriö 2012.)

Liikennemäärien vähentämisellä vähennetään myös muita liikenteen aiheuttamia ympäristöhaittoja. Yhdyskuntarakenteen hajoava kehitys kuitenkin vaikeuttaa joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn toimintaedellytyksiä. Nykyinen lainsäädäntö ei enää kuitenkaan palvele maankäytön ja liikenteen suunnittelua ja liikennepalvelujen ja väylänpidon priorisointeja. Elinympäristön rakenteen kehittyminen vaikuttaa liikenneverkon käyttöön. Liikenneverkkoa ja joukkoliikennepalvelua tulee tarkastella muuttuneiden tarpeiden pohjalta ja keskeiset ja vähämerkitykselliset liikenneverkot tulee tunnistaa. (Liikenne- ja viestintäministeriö 2012.)

Päästövähennykset

Suomi on sitoutunut sekä kansainvälisellä että EU-tasolla kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseen. Suomessa liikenne aiheuttaa noin 20 prosenttia maan kasvihuonekaasupäästöistä. Kioton sopimukseen pohjautuvien EU:n päästövähennystavoitteiden mukaan Suomen tulee vähentää liikenteen päästöjä 16 prosentilla vuoteen 2020 mennessä vuoden 2005 tasoon nähden. Kansallisella tasolla Suomen pitkän aikavälin ilmasto- ja energiastrategiassa 2008 liikennesektorille on asetettu 15 prosentin päästövähennystavoite. (Liikenne- ja viestintäministeriö 2012.)

Tavoitteiden saavuttaminen tulee olemaan haastavaa. Yhtenä keinona tavoitteiden saavuttamisessa on henkilöautoilun korvaaminen kestävämmillä kulkumuodoilla, kuten joukkoliikenteellä ja kevyellä liikenteellä. Kestävien liikennemuotojen edistämiseksi keskeisintä päätöksenteossa on se, että pyöräilyä, kävelyä ja joukkoliikennettä halutaan edistää.

(Liikenne- ja viestintäministeriö 2012.)

Palvelutaso ja vastuu

Palvelutasoperusteisessa liikennepoliitikassa on linjattu julkisin varoin tarjottavan matkojen ja kuljetusten ja liikennejärjestelmään liittyvän ajantasaisen tiedon palvelutaso. Palvelutaso määräytyy asiakastarpeiden, yhteiskunnallisten tavoitteiden ja käytössä olevien resurssien mukaan. Poliittinen päätöksenteko tapahtuu asetettujen tavoitteiden ja käytössä olevien resurssien pohjalta. (Liikenne- ja viestintäministeriö 2012.)

Liikennehallinto ja liikennepalvelujen tuottajat ovat vastuussa omalta osaltaan päätetyn palvelutason toteutumisesta. Siksi yhteistyö muiden hallinnon alojen ja palvelun tuottajien välillä on tärkeää. Liikenneverkon kunnossapidon sopimuksissa on määritelty kunnossapidon laatuvaatimukset ja operatiivinen vastuu työstä on urakoitsijalla. (Liikenne- ja viestintäministeriö 2012.)

Valtion ja kuntien roolit ja rahoitusvastuut ovat viime vuosina osin hämärtyneet liikenneväylien ylläpidossa ja kehittämisessä. Liikennejärjestelmän ja yhdyskuntarakenteen kokonaisvaltaista suunnittelua tukisi eri toimijoiden vastuiden selkiyttäminen. (Liikenne- ja viestintäministeriö 2012.)

Rahoitus

Noin kolme prosenttia valtion budjetista suunnataan liikennejärjestelmän kehittämiseen ja ylläpitoon. Liikennejärjestelmän välillinen vaikutus yhteiskunnassa syntyviin kustannuksiin on kuitenkin moninkertainen verrattuna liikennejärjestelmän rahoitukseen. (Liikenne- ja viestintäministeriö 2012.)

Liikennejärjestelmän ylläpitoon ja kehittämiseen Suomen valtio ja kunnat käyttävät molemmat vuodessa noin 1,5 miljardia euroa. Perusväylänpidon, johon kuuluu mm. maanteiden, rautateiden ja vesiteiden kunnossapito, lisäksi samalla määrärahalta pitäisi rahoittaa pieniä investointeja, joihin kuuluvat mm. kevyen liikenteen väylien rakennustarpeet, joukkoliikenteen toimivuuden ja liikenneturvallisuuden parantaminen ja kävelyn ja pyöräilyn edistäminen kaupunkiseuduilla. Tällä hallituskaudella valtio rahoittaa pieniä liikenneverkon kehittämistoimia 30 miljoonalla eurolla, mikäli kunnat rahoittavat toimia yhtä suurella osuudella. Tästä 60 miljoonan euron rahoituksesta Helsingin seudulle suunnataan 30 miljoonaa euroa ja Turun, Tampereen, ja Oulun seuduille jokaiselle 10 miljoonaa euroa. Toimet suunnataan kävelyyn, pyöräilyyn ja joukkoliikenteeseen. Pienillä kehittämistoimilla voitaisiin parantaa kevyen liikenteen infrastruktuurin laatutasoa ja korjata kevyen liikenteen väylien jatkuvuuspuutteita. Kävelyn ja pyöräilyn kehittämistarpeita on kaupunkiseuduilla alueellisesti todettu 40 miljoonan euron edestä eri puolilla Suomea (Liikenne- ja viestintäministeriö 2012.)

Valtion nykyinen taloustilanne edellyttää politiikkaa, joka vakauttaa julkista taloutta. Liikennesektorin perusväylänpidon rahoituksen kehittyminen on ollut budjettitalouden muuta kehitystä vaisumpaa. Liikennepolitiikkaan kaivataan pitkäjänteisyyttä ja strategista näkemystä, millä vastataan tulevaisuuden isoihin haasteisiin. Väylien hoidossa tulisi käyttää pitkäkestoisia urakkasopimuksia, jotka mahdollistavat palvelujen tuottajille toiminnan kehittämisen ja tehokkaan resurssipolitiikan. Valtion supistuva henkilömäärä edellyttää pitkäkestoisten sopimusten käytön lisäämistä. Pitkäjänteisissä sopimuksissa päivittäinen kunnossapito edellyttää riittävän pitkäjänteisen rahoituksen linjaamista. (Liikenne- ja viestintäministeriö 2012.)

Mikäli nykyisin hankittavia tuotteita ja palveluja pystyttäisiin tuottamaan edullisemmin ja kokonaisuuden kannalta parhaalla tavalla, veronmaksajille tulisi merkittäviä säästöjä. Hallinnon eri tasoissa tarvitaan entistä tiiviimpää yhteistyötä asiakaskeskeisyyden vahvistamiseksi ja toiminnan tehostamiseksi. Yhteiset resurssit on saatava järkevään käyttöön koko yhteiskunnan parhaaksi. Valmisteilla oleva kuntauudistus pyrkii vastaamaan haasteisiin. Palveluiden keskittyminen osaksi lisää

liikkumistarvetta, mutta samalla tukee eheyttävää yhdyskuntarakennetta erityisesti suurilla kaupunkiseuduilla ja parantaa saavutettavuutta jalan, pyörällä ja joukkoliikenteellä. (Liikenne- ja viestintäministeriö 2012.)

Esteettömyys ja turvallisuus

Niin liikennepolitiikassa, liikennepalveluiden hankinnassa kuin liikenneolosuhteiden kehittämisessäkin huomioidaan esteettömyys ja joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn edistäminen tarkoituksenmukaisella tavalla. Sujuvat, viihtyisät ja turvalliset kevyen liikenteen olosuhteet tukevat myös joukkoliikenteen käyttöä. Esteetön liikennejärjestelmä takaa kansalaisille yhdenvertaiset osallistumismahdollisuudet sekä estää syrjäytymistä ja yksinäisyyttä. Esteetön liikenneympäristö on selkeä, missä on toimivat ja fyysisesti saavutettavat liikennepalvelut myös liikenteen heikommille osapuolille. Viihtyisyys ja turvallisuus ovat merkittävässä roolissa kulkumuodon valinnassa. (Liikenne- ja viestintäministeriö 2012.)

Kevyen liikenteen turvallisuustilanteessa on runsaasti parannettavaa. Talviajan liukastumisonnettomuuksissa loukkaantuu vuosittain arvion mukaan 50 000 henkilöä ja kuolee 10-20 henkilöä. Liukastumiset aiheuttavat jopa 600 miljoonan euron kustannukset sairaanhoitokuluineen sekä työpanoksen ja hyvinvoinnin menetyksineen. Näiden liukastumistapaturmien vähentämiseksi jalkakäytävien talvikunnossapidon tasoa tulee parantaa. (Liikenne- ja viestintäministeriö 2012.)

Liikenteen visio 2030+

Liikenteen 2030+ visiona on, että:

- Liikennejärjestelmän palvelutaso perustuu asiakkaiden tarpeisiin.
- Jokaisella on mahdollisuus toimivaan arkeen.
- Elinympäristö ja liikennepalvelut toimivat, niin että liikkuminen on turvallista, helppoa ja kestävä.
- Liikennejärjestelmä on toimintavarma ja ennakoitava.
- Käyttäjillä on vaihtoehtoja erilaisiin liikkumistarpeisiin ja edellytykset tehdä vastuullisia valintoja.

(Liikenne- ja viestintäministeriö 2012.)

2.2.2 Ilmastopoliittinen ohjelma 2009 – 2020

Liikenne- ja viestintäministeriön ilmastopoliittisen ohjelman tavoitteena on liikenne- ja viestintäpolitiikkaa kehittämällä aikaansaada merkittäviä päästövähennyksiä kaikessa elinkeinoelämässä, hallinnossa ja kansalaisten arjessa. Ilmastonmuutoksen hillitsemisen ohella liikenne- ja viestintäministeriön hallinnon ala pyrkii sopeutumaan ilmastonmuutoksen aiheuttamiin haasteisiin. (Liikenne- ja viestintäministeriö 2009.)

Keskeisimpinä ilmastopoliitiikan tavoitteina on henkilöautokannan, uudistaminen, liikenteen energiatehokkuuden parantaminen ja

kaupunkiseutujen henkilöliikenteen kasvun ohjaaminen ympäristön kannalta edullisempiin kulkumuotoihin. Toimenpiteet painottuvat tieliikenteeseen ja erityisesti henkilöautoliikenteeseen. Tavoitteena on, ettei liikenteen ja viestinnän palvelutaso heikkene ilmastonmuutoksen myötä. Tavoitteen toteutumiseksi liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonala päivittää infrastruktuurin rakentamista, hoitoa ja ylläpitoa koskevat ohjeensa ja panostaa aihepiirin tutkimukseen. (Liikenne- ja viestintäministeriö 2009.)

Liikenteen aiheuttamat päästöt

Liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonala on sitoutunut kansallisiin sekä EU:n yhteisiin kasvihuonepäästöjen vähennystavoitteisiin. Suomessa liikenteen osuus kaikista kasvihuonepäästöistä on noin 20 prosenttia. Liikenteen päästöt ovat vuosien 1994 - 2007 aikana kasvaneet noin 14 prosenttia. Päästöjen odotetaan edelleen kasvavan ilman toimenpiteitä noin 4 prosenttia vuoteen 2020 mennessä. Tieliikenteen osuus liikenteen kasvihuonepäästöistä on yli 90 prosenttia ja tieliikenteen päästöistä noin 60 prosenttia syntyy henkilöautoliikenteestä. (Liikenne- ja viestintäministeriö 2009.)

Vuoden 2020 tavoitteena on joukkoliikennematkojen lisääminen 100 miljoonalla ja kevyen liikenteen matkoja 300 miljoonalla matkalla. Tämä tekee noin 20 prosentin lisäyksen matkojen määrissä. Joukko- ja kevyen liikenteen suosiota pyritään kasvattamaan erityisesti kaupunkiseuduilla, missä lyhyiden välimatkojen ansiosta kyseisellä liikennemuodolla on eniten kasvupotentiaalia. Tämän vuoksi erityisesti kasvavien kaupunkiseutujen maankäytön ja liikenteen yhteensovittamiseen panostetaan voimakkaasti. Myös väyläinvestointeja pyritään kohdistamaan joukkoliikennettä ja kevyttä liikennettä tukeviin kohteisiin. (Liikenne- ja viestintäministeriö 2009.)

Kevyt liikenne

Kevyen liikenteen käytöllä on useita positiivisia vaikutuksia. Kevyt liikenne ei aiheuta päästöjä, vie vain vähän tilaa ja on erinomaista terveysliikuntaa. Useimpien ihmisten kohdalla puolen tunnin päivittäinen useastakin osasta koostuva liikunta riittää painonhallintaan ja terveyden ylläpitämiseen. 2000-luvulla kevyen liikenteen osuus matkojen määrästä on pudonnut noin kaksi prosenttia ja samalla henkilöauton käyttö on kasvanut merkittävästi. Kävelyä ja pyöräilyä ei ole edistetty tarpeeksi. Tilanteen muuttamiseksi ministeriö aloittaa vuonna 2009 työn kevyen liikenteen edistämisen valtakunnallisten linjausten aikaansaamiseksi. (Liikenne- ja viestintäministeriö 2009.)

Muutoksen aikaansaamiseksi liikenne- ja viestintäministeriö lisää rahoitusta kevyen liikenteen väyliin yhdessä kaupunkien ja kuntien kanssa erityisesti kaupunkiseuduilla ja taajama-alueilla. Tiehallinto, eli nykyinen liikennevirasto tulee suunnittelemaan ja kehittämään kuntien kanssa kevyen

liikenteen verkostoa esteettömyyden ja eri käyttäjien tarpeet huomioon ottaen. Samalla liikennevirasto varmistaa investointien suunnittelussa ja ohjelmoinnissa kevyen liikenteen yhteyksien toteuttamisen ensivaiheessa. (Liikenne- ja viestintäministeriö 2009.)

2.3 Talvihoidon toimintalinjat

Talvihoidossa halutun laadun takaamisen kannalta keskeisiä asioita ovat laatuvaatimukset, urakoitsijan toiminta- ja laatusuunnitelma, osaava urakoitsija ja urakoitsijan kyvykäs toiminta sekä toimiva seuranta ja laadunvalvonta. Aivan keskeistä talvihoidossa on sään ja kelin seuranta. Se säätelee väylien hoitotoimien ajoitusta, joka olennaisesti vaikuttaa tienkäyttäjien kokemaan palvelutasoon. Tämä oikea-aikainen toiminta, pyrkimys saumattomaan yhteistyöhön, turvallisuushakuiset toimintatavat ja palveluhenkinen toiminta ovat talvihoidon peruspilareita. (Tiehallinto, talvihoidon toimintalinjat 2009, 32.)

Talvihoidossa on tärkeää, että käytännön toiminta noudattaa hyviä periaatteita ja, että urakoitsija pyrkii asiakaslähtöisesti noudattamaan ohjeissa määriteltyjä laatuvaatimuksia. Halutun laadun takaamiseksi on myös tärkeää, että tilaaja valvoo asetetun laatuvaatimuksen toteutumista. Tienpitäjän tulee voida luottaa urakoitsijaan ja urakoitsijan tulee tietää asetetut talvihoidon tavoitteet ja toimintaperiaatteet. (Tiehallinto, talvihoidon toimintalinjat 2009, 11.)

Kevyen liikenteen yhteyksien talvihoito on tärkeää niin peruskoululaisille kuin liikkumis- ja toimintaesteisillekin. Tärkeintä on tilaajan tilaaman laadun toteutuminen. Myös joustavuus ja vuorovaikutus asiakastahojen, urakoitsijan ja tilaajan välillä on tärkeää. (Tiehallinto, talvihoidon toimintalinjat 2009, 15.) Väylän peruskunto on onnistuneen talvihoidon perusedellytys (Tiehallinto, talvihoidon toimintalinjat 2009, 12).

Ilmastonmuutos

Ilmastonmuutoksen myötä myös sään ääri-ilmiöt ovat lisääntyneet, mikä on aiheuttanut uusia haasteita, kuten poikkeuksellisen rankkoja lumisateita, talviajan vesisateiden esiintymistä entistä pohjoisempana ja kelirikko-ongelmia myös talviaikaan (Tiehallinto, talvihoidon toimintalinjat 2009, 12). Poikkeuksellisen huonoissa sääoloissa keskeistä on suunnitelmallisuus toteutettavista toimintatavoista (Tiehallinto, talvihoidon toimintalinjat 2009, 19). Myös kelitiedotuksella ja sen luotettavuudella on tärkeä osa talviliikenteessä, jotta tienkäyttäjät osaavat valita sopivimman kulkutavan ja varata riittävästi aikaa siirtymiseen paikasta toiseen (Tiehallinto, talvihoidon toimintalinjat 2009, 20). Hoitotason yhtenäisyyden kannalta olennaista on eri urakoitsijoiden ja urakka-alueiden välinen reaaliaikainen yhteistyö ja tiedottaminen. Yhteistyö kaupunkien ja valtion välillä on myös tärkeää. (Tiehallinto, talvihoidon toimintalinjat 2009, 18.)

Liukkauden torjunta

Liukkautta väylillä torjutaan suolaamalla ja hiekoittamalla. Hiekoitusmateriaalin oikealla valinnalla pystytään vaikuttamaan hiekoituksen tehokkuuteen ja hiekoitushiekan aiheuttamiin pölyhaittoihin (Tiehallinto, talvihoidon toimintalinjat 2009, 19). Suolan käyttöä taajamissa tulisi pyrkiä välttämään (Tiehallinto, talvihoidon toimintalinjat 2009, 24). Talvihoidon toimintalinjat linjauksen mukaan hiekoitushiekan poisto tulee pyrkiä ajoittamaan mahdollisimman hyvin yksin maanteilla ja kaduilla ja menetelmiä pyritään kehittämään yhteistyössä (Tiehallinto, talvihoidon toimintalinjat 2009, 19).

Kevyen liikenteen väylien hoitoluokat

Kevyen liikenteen väylät jaetaan kahteen hoitoluokkaan K1 ja K2. Tämä helpottaa hoidon kohdistamista kiireellisemmille reiteille kuten työ- ja koulumatkareiteille, päiväkoteihin, joukkoliikenteeseen ja muihin eri palveluihin (Tiehallinto, talvihoidon toimintalinjat 2009, 22).

K1 luokan väylät hoidetaan aamuisin ennen koulu- ja työmatkaliikennettä ja ne palvelevat iltaisin ja viikonloppuisin vapaa-ajan liikkumista. Hoitotason tulee voida mahdollistaa pyöräilyn ja lastenvaunuilla ja pyörätuolilla liikkumisen. Hoitotaso K2-luokan väylillä vastaa lähes K1-väylän tasoa, mutta ne hoidetaan K1-väylän jälkeen. (Tiehallinto, talvihoidon toimintalinjat 2009, 24.)

Kohteen erityistarpeen vuoksi voidaan hoitotapaa, hoitoajankohtaa tai hoitolaatua muuttaa ilman että väylän hoitoluokkaa muutetaan. Tällaisia erityiskohteita voivat olla esimerkiksi kuljetusreitit, linja-autopysäkit ja kevyen liikenteen paljon käyttämä tien piennar. Erityiskohteet määritellään urakan hankintaa valmisteltaessa. Tällaisten erityiskohteiden lisäksi liikenteen erityistarpeiden huomioon ottamisessa urakoihin varataan järjestelyvaraa esimerkiksi yksittäisten hakkuiden puukuljetusten varalle. (Tiehallinto, talvihoidon toimintalinjat 2009, 26.)

Liikenneturvallisuus

Liikenne- ja viestintäministeriön ja Tiehallinnon liikenneturvallisuusohjelman tavoitteena on jatkuva liikenneturvallisuuden parantaminen. Yhtenä tavoitteena on jalankulku- ja pyöräliikenteen onnettomuuksien vähentäminen, johon talvihoidolla voidaan vaikuttaa. Ohjelmassa nostetaan esille liikennetiedotus liikenteen ohella myös kevyelle liikenteelle, yhteydet pysäkeille ja suojateille sekä kevyen liikenteen talvihoito. (Tiehallinto, talvihoidon toimintalinjat 2009, 13.)

Liikenne- ja viestintäministeriön Liikenne 2030 – Suuret haasteet, uudet linjat -esityksessä on tavoitteina muun muassa taajamien kevyen liikenteen onnettomuuksien vähentäminen ja suolauksen haittavaikutusten minimointi (Tiehallinto, talvihoidon toimintalinjat 2009, 12). Liukkaudentorjunnan

ympäristöhaittojen vähentäminen ja liikenneturvallisuuden parantaminen ovat osaksi ristiriitaisia, koska liikenneturvallisuuden parantamisessa pinnan pitävyys on keskeisessä asemassa, niin teillä kuin kevyen liikenteen väylilläkin. Runsas liukkaudentorjunta taas aiheuttaa ympäristöhaittoja suolan ja runsaan hiekan käytön myötä. Liukkaudentorjunnan vähentäminen taas heikentää liikenneturvallisuutta. (Tiehallinto, talvihoidon toimintalinjat 2009, 16.)

Tarpeeksi varhaisella liukkauden torjunnalla voidaan ehkäistä kevyen liikenteen liukastumis- ja kaatumisonnettomuuksia ja yhtenäisellä hoidolla ilman näkyviä hoitorajoja voidaan parantaa kevyen liikenteen turvallisuutta.

2.4 Laatuvaatimukset

Sekä ELY-keskuksella että Oulun kaupungilla on molemmilla omat väylien hoidon laatuvaatimukset ja omat urakka-alueensa. Oulun kaupunkiin liittyi vuoden 2013 alussa Haukipudas, Kiiminki, Oulunsalo ja Yli-Ii. Liitetyissä kunnissa on osaksi hieman poikkeavat talvihoitolaatuvaatimukset. Oulun kaupunki on kuntaliitosten myötä yhtenäistämässä talvihoitovaatimuksia alueellaan. Uudet Oulun kaupungin talvihoidon laatuvaatimukset otetaan portaittain käyttöön uusien alueurakoiden alkaessa (Kääriä, sähköpostiviesti 23.5.2013). Laatuvaatimusten yhtenäistämisen siirtymävaihe päättyy 1.10.2016 (Kivelä 2013). Alla on esitetty ELY-keskuksen ja Oulun kaupungin talvihoitovaatimukset kullakin väylällä. Laatuvaatimukset Oulun kaupungin osalta ovat uusista alkavista urakoista. Kempeleen alueella seutureiteillä on samat laatuvaatimukset mitä Oulussa (Koponen, haastattelu 6.6.2013).

2.4.1 Auraus

Ajoradat

ELY –keskus jakaa yleiset tiet viiteen eri hoitoluokkaan Is, I, Ib/TIb, II ja III. Vaatimuksena on, että ajorata tulee pitää puhtaana irtolumesta ja sohjosta. Sateen aikana luokilla Is, I ja Ib/TIb lumen maksimisyvyys on 4 cm. Luokassa II lunta saa vastaavasti olla enintään 8 cm. Alhaisimman luokan III ajoradan maksimilumisyyvyys on 10 cm. Väylän lumen auraus on aloitettava sateen aikana, kun ajoradan lumisyvyys on puolet sallitusta maksimilumisyyvyydestä. Korkeimman Is luokan ajoradat tulee olla aurattuna sateen päättymisestä 2,5 h kuluessa. Luokassa I ja Ib/TIb vastaava toimenpideaika on 3 h. Luokan II toimenpideaika on 4 h ja luokan III 6 h. Jos lumisade on heikko tai muuten auraustarve vähäinen, niin lunta sallitaan tiellä enintään 1 cm. Luokissa II ja III lunta sallitaan 2 cm. Lumen pölyämisen ja liirtovaaran takia lumen jättämistä Is, I ja Ib väylille tulee välttää. ELY-keskuksentalvihoitovaatimusten mukaan lumen kasautuminen näkemäesteeksi suojateiden eteen, liittymä- ja risteysalueille, linja-autopysäkeille, liikennemerkkien eteen ja muihin liikenneturvallisuutta vaarantaviin paikkoihin on myös estettävä. (Tiehallinto, teiden talvihoito 2009, 11-12.)

Oulun kaupunki jakaa ajoradat kolmeen eri hoitoluokkaan I, II ja III. Luokassa I lumen keskimääräinen maksimisyvyys on 3 cm, luokassa II ja III lunta sallitaan enintään 6 cm. Yksityistiet hoidetaan luokan III mukaisesti. Sunnuntaisin ja arkipyhinä luokan I väylät voidaan hoitaa kunnossapitoluokan II mukaan. Luokan I ajoradat tulee olla aurattuna mahdollisimman pian laatuvaatimuksen alituttua ja ennen vuorokauden liikenteen huipputunteja arkisin klo 07 ja 16 ja viikonloppuisin ja arkipyhinä klo 10 ja 16. Luokat II ja III tulee aurata laatuvaatimuksen alituttua järjestyksessä heti luokan I jälkeen. Klo 18 jälkeen lunta saa olla ajoradalla enintään 8 cm. Kaupungin talvihoitovaatimusten mukaan lumen kasaantumista suojateiden eteen ja risteysten näkemäalueille tulee välttää. (Oulun kaupunki, auras ajoradoilla 2013.)

Ajoradoilla ELY-keskuksentalvihoitovaatimukset ovat kaupungin vaatimuksia tiukemmat. ELY-keskuksenajoradoilla ei muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta sallita lunta jätettäväksi väylälle, vaan se tulee aurata pois lumimäärästä riippumatta. Oulun kaupunki taas sallii lunta jätettäväksi ajoradalle tietyn verran luokasta riippuen ennen, kuin väylä tulee aurata puhtaaksi. ELY –keskuksella on myös tarkat vaatimukset siitä missä ajassa väylät tulee saattaa asianmukaiseen kuntoon. Oulun kaupungin ohjeet tältä osin ovat suuripiirteisemmät ja vaatimuksena on, että väylät tulee aurata mahdollisimman pian.

Kevyen liikenteen väylät

ELY –keskus jakaa kevyen liikenteen väylät kahteen talvihoitoluokkaan K1 ja K2. Vaatimuksena on, että kevyen liikenteen väylän lumisuus ei saa haitata turvallista liikkumista. Väylälle tilapäisesti sallitaan jättää enintään 1,5 cm kuivaa lunta auraamatta. K1 luokan kevyen liikenteen väylien tulee olla aurattuna klo 06 mennessä. Irtolumen maksimisyvyys lumisateen aikana luokassa K1 on 3 cm ja luokassa K2 4 cm. Lumisateen päättymisestä K1 luokan väylien tulee olla aurattuna 3 h kuluessa. K2 luokan vastaava toimenpideaika on 4 h. Luokassa K1 Klo 22 – 06 ja luokassa K2 22 - 07 lumen maksimisyvyys on 8 cm. Kevyen liikenteen väylät tulee aurata heti viereisen päätien jälkeen. Pysäkkiyhteydet tulee hoitaa samalla tavalla mitä muu kevyen liikenteen väylä. Lisäksi ELY-keskuksentalvihoitovaatimuksissa edellytetään, että aurauksessa käytetään hammastettua terää. Talvihoidotta jätettävien portaiden käyttö tulee estää puomilla. (Tiehallinto, teiden talvihoito 2009, 21-22.)

Oulun kaupunki jakaa kevyen liikenteen väylät kahteen talvihoitoluokkaan I ja II. Kaupungin talvihoitovaatimusten mukaan lunta luokan I väylällä saa olla enintään 3 cm ja luokan II väylällä 5 cm. Luokan I kevyen liikenteen väylät tulee aurata mahdollisimman pian laatuvaatimuksen alituttua ja ennen vuorokauden liikenteen huipputunteja arkisin klo 07 ja 16 ja viikonloppuisin ja arkipyhinä klo 10 ja 16 mennessä. Luokan II kevyen liikenteen väylä tulee aurata laatuvaatimuksen alituttua heti luokan I jälkeen. Luokassa I 2 cm ja luokassa II 3 cm paksu lumi tulee aurata seuraavan arkipäivän kuluessa. Klo 18 jälkeen lumen maksimisyvyys on 8 cm. Kevyen liikenteen väylät tulee pyrkiä auraamaan ennen vastaavan

kunnossapitoluokan ajoratoja. Aorausjäljen tulee olla pinnaltaan karhea. (Oulun kaupunki, aoraus kevyenliikenteenväylillä 2013.)

Kevyen liikenteen väylien talvihoitovaatimukset ELY-keskuksenosalta ovat tiukemmat ja tarkemmin määritelty. Se ei salli kuin tilapäisesti jätettävän 1,5 cm lunta auraamatta. Oulun kaupunki taas sallii väylälle jätettävän enemmän lunta ennen kuin se täytyy aurata pois kevyen liikenteen väylältä. Lisäksi ELY-keskuksenluokka K1 tulee olla aurattuna tuntia ennen kaupungin vastaavaa kunnossapitoluokkaa ja K2 samaan kellonaikaan mennessä mikä on asetettuna kaupungin luokan I väylälle. ELY –keskus on tarkasti määritelty kevyen liikenteen väylän lumen aurauksen toimenpideajan, mutta kaupungin talvihoitovaatimuksissa ohjeistetaan auraamaan mahdollisimman pian laatuvaatimuksen alituttua. Poikkeuksena Oulun kaupungin ohjeistuksessa kevyen liikenteen väylät kehoitetaan auraamaan ennen vastaavan luokan ajoratoja ja ELY-keskuksenosalta välittömästi vieressä olevan päätien jälkeen. Ilta- ja yöaikaan laatuvaatimus lumen enimmäismäärän suhteen ELY –keskuksella ja Oulun kaupungilla on sama. Molempien osalta määrätään käyttämään myös karheaa terää.

2.4.2 Sohjon poisto

Ajoradat

ELY-keskuksentalvihoitovaatimuksissa ajoradat on pidettävä puhtaana sohjosta. Sateen aikana sohjoa sallitaan puolet lumen maksimisyvyydestä. Luokissa Is, I ja Ib /Tib sohjon maksimisyvyys sateen aikana on 2 cm. Luokassa II 4 cm ja luokassa III 5 cm. Aoraus tulee aloittaa sateen aikana kun ajoradalla on puolet maksimisyvyyden arvosta. Sohjo tulee aurata pois luokan Is ajoradalta 2h kuluessa sateen päättymisestä. Vastaava toimenpideaika luokassa I on 2,5 h, luokassa Ib/Tib 3 h, luokassa II 4 h ja luokassa III 6 h. (Tiehallinto, teiden talvihoito 2009, 11.)

Oulun kaupungin talvihoitovaatimuksissa sohjoa luokan I ajoradalla sallitaan enintään 3 cm ja luokassa II ja III 5 cm. Märkä lumi tai pehmennyt polanne on poistettava kyseisten arvojen ylittyessä. Ensiksi hoidetaan korkeampiluokkaiset väylät. Yksityistiet hoidetaan kunnossapitoluokan III mukaisesti. Säätilan pakastuessa sohjo tulee pyrkiä poistamaan mahdollisimman tarkasti. Sadevesikaivojen ritiläkannet ja reunatukien vierustat tulee puhdistaa sohjonpoiston yhteydessä, ettei sulamisvesi jää ajoradalle. (Oulun kaupunki, sohjon poisto ajoradoilla ja kevyenliikenteen väylillä 2013.)

ELY-keskuksentalvihoitovaatimukset myös sohjon poiston osalta ovat tiukemmat ja täsmällisemmät. ELY-keskuksenväylillä ei sallita sohjoa, mutta kaupungin alueilla sohjoa sallitaan tietyn verran, lukuun ottamatta jäätyvää sohjoa, ennen sohjon poistamista ajoradoilta. ELY –keskuksella on myös määritelty tarkat toimenpideajat, joiden puitteissa työ on suoritettava. Oulun kaupungin vaatimuksena on työn suorittaminen välittömästi laatutason alituttua.

Kevyen liikenteen väylät

ELY-keskuksenkevyen liikenteen väylillä ei haittaavaa märkää lunta ja sohjoa saa jättää auraamatta. Laatuvaatimukset ovat voimassa K1 –luokan väylillä klo 06 – 22 ja K2 –luokan väylillä klo 07 – 22. Vaatimuksissa myös edellytetään edesauttamaan pyöräilyä riittävällä sohjoontuvan polanteen poistolla. Pehmenevän polanteen enimmäispaksuus on 2 cm. Päätien vieressä olevat väylät tulee aurata heti päätien jälkeen. Keväällä liukkautta aiheuttavat sulavat lumikasat on poistettava viipymättä. Vesihaitat tulee torjua reunavallien siirrolla ja kaivojen jääesteet avaamalla. Pysäkkiyhteyksien hoito tulee suorittaa kevyen liikenteen väylien tapaan. (Tiehallinto, teiden talvihoito 2009, 21-22.)

Oulun kaupungin talvihoitolaatuvaatimuksissa kevyen liikenteen väylillä sohjon enimmäispaksuus luokassa I on 2 cm ja luokassa II 4 cm. Sohjon poistoon on ryhdyttävä kyseisten maksimiarvojen ylityttyä aloittaen korkeampiluokkaisilta väyliltä. Sohjon poisto tulee pyrkiä suorittamaan ennen vastaavan kunnossapitoluokan ajoratoja. Sään pakastuessa sohjo tulee poistaa mahdollisimman tarkasti. (Oulun kaupunki, sohjon poisto ajoradoilla ja kevyenliikenteen väylillä 2013.)

Myös sohjon poiston osalta ELY-keskuksentalvihoitovaatimukset ovat tiukemmat kevyen liikenteen väylillä. ELY-keskuksenalueella sohjoa ei saa kevyen liikenteen väyliltä jättää auraamatta, mutta Oulun kaupungilla, pakastuvaa keliä lukuun ottamatta, on tietyt senttirajat joiden ylityttyä sohjo on poistettava välittömästi.

2.4.3 Pinnan tasaus ja polanteen poisto

Ajoradat

ELY-keskuksentalvihoitolaatuvaatimusten mukaan ajoradan pinta on pidettävä tasaisena. Luokassa Is ei sallita lumen tai jääpolanteen epätasaisuutta kylmiä kausia lukuun ottamatta, jolloin epätasaisuutta saa olla 1 cm. Luokassa I suurin sallittu epätasaisuus on 1 cm, luokassa Ib 1,5 cm ja luokissa Tib, II ja III 2 cm. Polanneura ei saa ajoradalla olla jyrkkäreunainen. Kapeat polanneurat tai muu polanteen epätasaisuus ei saa häiritä ajamista merkittävästi millään hoitoluokalla. Päällysteeltään urautuneen tien polanne pidetään harjanteelta mahdollisimman ohuena. (Tiehallinto, teiden talvihoito 2009, 13.)

Oulun kaupungin ajoradoilla luokassa I suurin sallittu urasyvyys on 3 cm ja luokassa II ja III 4 cm. Pinnan tasauksen vaatimusten mukaan on ryhdyttävä mahdollisimman pian haitallisten urien synnyttyä tai viimeistään edellä mainittujen urasyvyyksien täytyessä. Risteyksien ja linja-autopysäkkien jäänystyrät ja paikalliset kuoppaumat tulee lisäksi poistaa mahdollisimman pian urasyvyydestä riippumatta. Jos reunakiven takana on välittömästi kevyen liikenteen väylä tai pysäkkitasanne, tulee reunakivilinjan olla selvästi havaittavissa. Urautuneella päällysteellä ohjeen mukaan tulee pyrkiä niin hyvään laatuun kuin mahdollista. Polanteen

poiston yhteydessä tulee tonttiliittymiin aukaista kulkuaukko kevyttä polanteen tasausta lukuun ottamatta. Vähäliikenteisillä kaduilla polanteen ollessa paksu tulee ennen polanteen pehmenemistä tehdä ennakoiva polanteen poisto. (Oulun kaupunki, pinnan tasaus ja polanteen poisto ajoradoilla ja kevyenliikenteen väylillä 2013.)

Polanteen poistossa ELY-keskuksentalvihoitolaatuvaatimukset ajoradoilla ovat Oulun kaupungin laatuvaatimuksia tiukemmat. Kaupungin ajoradoilla urasyvyys saa olla kaksinkertainen ELY-keskuksenvaatimukseen verrattuna lukuun ottamatta risteyksiä ja linja-autopysäkkejä, missä ei sallittu epätasaisuuksia.

Kevyen liikenteen väylät

ELY-keskuksentalvihoitovaatimusten mukaan kevyen liikenteen väylien epätasaisuus ei saa haitata turvallista liikkumista. Ohjeen mukaan yli 2 cm syviä jyrkkiä tai muuten haittaavia epätasaisuuksia ei saa olla. Pysäkkiyhteydet tulee hoitaa kuten muukin kevyen liikenteen väylä. Välittömästi tiehen rajautuvan kevyen liikenteen väylän polanne tulee pitää vaakatasossa pyöräilijöiden ajoradalle ajautumisen estämiseksi. Vaatimuksissa edellytetään edesauttamaan pyöräilyä riittävällä sohjoontuvan polanteen poistolla. Tasauksessa tulee käyttää hammastettua terää. (Tiehallinto, teiden talvihoito 2009, 21-22.)

Oulun kaupungin talvihoitovaatimuksissa kevyen liikenteen väylien pinta tulee tasata haitallisten urien synnyttyä. Myös pyöräilyä haittaava sohjoutuva ja jäätyvä polanne tulee tasata. Ennen polanteen pehmenemistä tulee tarvittaessa suorittaa polanteen poisto. Kaupungin ohjeistuksen mukaan kevyen liikenteen väylillä tulee myös välttää päällystevaurioiden estämiseksi pintaan asti ulottuvaa raskasta höyläystä tappiterillä. (Oulun kaupunki, pinnan tasaus ja polanteen poisto ajoradoilla ja kevyenliikenteen väylillä 2013).

ELY-keskuksenkevyen liikenteen väylien pinnan tasauksen talvihoitovaatimukset ovat siinä mielessä yksiselitteisemmät, että talvihoitovaatimuksissa on annettu tarkka senttiraja suurimmalle sallitulle epätasaisuudelle väylällä. Oulun kaupungin ohjeessa sitä vastoin todetaan, ettei väylällä saa olla haittaavia epätasaisuuksia. Molemmissa talvihoitovaatimuksissa kehoitetaan keväisin suoritettavaan pehmenävän polanteen poistoon.

2.4.4 Liukkauden torjunta

Ajoradat

ELY-keskuksentalvihoitovaatimuksissa ajoradan kitka on pidettävä sellaisena, että se mahdollistaa sujuvan ja turvallisen tieliikenteen. Laatuvaatimuksissa on määritelty tietty kitka-arvo kullekin tieluokalle erikseen. Jokaiselle väylätyypille on myös määritelty omat toimenpideajat jossa väylä on saatettava kuntoon laatuvaatimuksen alituttua. Korkeimmalla

luokalla vilkkaasti liikennöidyllä väylällä toimenpideaika on 0 h ja heikoimmalla luokalla 8 h. Liukkauden torjunnassa sekä suolaus että hiekoitus ovat mahdollisia. Luokilla Is, I, Ib ja TIb hiekoitusmateriaalin maksimiraekoko on 6 mm. Luokissa II ja III 8 mm. (Tiehallinto, teiden talvihoito 2009, 14-17.)

Oulun kaupungin talvihoitolaatuvaatimuksissa liukkauden torjuntaan on ryhdyttävä, kun säätilan muutos aiheuttaa liukkauden merkittävän lisääntymisen. Liukkauden torjunta on suoritettava luokan I ajoradoilla yhtenevästi tarvittavilta osin ennen vuorokauden liikenteen huipputunteja klo 07 ja 16. Vaarallisimpien kohtien liukkauden torjunta on mahdollista tehdä ensin. Luokan II ajoradat käsitellään vaarallisimpien paikkojen osalta ennen vuorokauden liikenteen huipputunteja. Muut osat käsitellään myöhemmin mahdollisimman pian. Luokan III ajoradoilla liukkauden torjunta tehdään tarvittavilta osin mahdollisimman pian kunnossapitoluokan II jälkeen. Ensisijaisesti liukkaudentorjunnassa käytetään hiekkaa tai sora- tai kalliomurskettä raekooltaan 0 – 6 mm. Ohjeellinen hiekoitusmateriaalin levitysmäärä on 0,3 m³/1000 m². Suolan käyttö yhtenäisenä käsittelynä liukkaudentorjunnassa on kiellettyä. Erikseen sovittavissa erityiskohteissa suolan käyttö on mahdollista. (Oulun kaupunki, liukkaudentorjunta ajoradoilla 2013.)

ELY-keskuksenliukkaudentorjuntavaatimukset ajoradoilla ovat erittäin laajat ja kattavat. Jokaiselle väylälle on määritelty omat tarkat kitka-arvonsa ja toimenpideajat. Oulun kaupungin ajoratojen ohjeissa liukkauden torjunta ohjeistetaan tekemään ennen liikenteen huipputunteja sään muuttaessa väylän liukkaaksi. Eroavaisuutena liukkaudentorjuntamateriaalien käytössä kaupungin ajoradoilla ei ensisijaisena hiekoitusmateriaalina saa käyttää suolaa, mutta ELY-keskuksenväylillä tämä on täysin mahdollista etenkin syys- ja kevätaikaan. Hiekoitusmateriaalin ohjeelliset maksimiraekoot ovat hyvin lähellä toisiaan ELY –keskuksella ja Oulun kaupungilla.

Kevyen liikenteen väylät

ELY-keskuksentalvihoitovaatimuksissa kevyen liikenteen väylän liukkaus ei saa haitata turvallista liikkumista. Ohjeen mukaan väylällä on oltava riittävä kitka turvalliseen kävelyyn ja pyöräilyyn. Liukkaudentorjunnan toimenpideaika ELY-keskuksenväylillä on 2 h laatuvaatimuksen alittumisesta. Klo 22 jälkeen väylän laatutaso voi olla alhaisempi, mutta väylän pinnan tulee olla silti turvallinen liikkua. Luokan K1 väylä tulee hoitaa klo 06 mennessä ja K2 klo 07 mennessä. Pysäkkiyhteydet tulee hoitaa kuten muukin kevyen liikenteen väylä. Hiekoitus tehdään tarvittavilta osin joko koko väylälle tai pistehiekoituksena erityiskohteisiin. Hiekoitusmateriaalin maksimiraekoko on 6 mm. Kaava alueella tulee hiekoittaa koko väylän leveydeltä, mutta kaava alueen ulkopuolella voidaan erikseen sovitussa kohteissa jättää väylän ulkoreunaan hiekoittamaton kaistale kelkka- ja pulkkaliikenteelle. Keväällä liukkautta aiheuttavat sulavat lumikasat tulee poistaa viipymättä. Lisäksi alikulkukäytävien jäätämisiongelmat tulee hoitaa myös keväisin. (Tiehallinto, teiden talvihoito 2009, 21-22.)

Oulun kaupungin talvihoitovaatimusten mukaan liukkauden torjunta kevyen liikenteen väylillä on suoritettava aina säätilan muutoksen aiheuttaessa merkittävää liukkautta. Luokan I kevyen liikenteen väylien liukkauden torjunta tulee pääsääntöisesti tehdä koko väylän pituudelta ennen vuorokauden liikenteen huipputunteja klo 07 ja 16. Luokan II väylillä liukkauden torjunta suoritetaan vaarallisimpien paikkojen osalta ennen vuorokauden liikenteen huipputunteja. Tämän jälkeen liukkaudentorjuntaa voidaan täydentää väylän muilta osin. Kevyen liikenteen väylät tulee pyrkiä hoitamaan ennen vastaavan luokan ajoratoja. Liukkauden torjunta karhentamalla on mahdollista. Liukkaudentorjuntamateriaalina voidaan käyttää hiekkaa tai sora- tai kalliomursketta raekooltaan 1 – 6 mm. Pyöränrenkaan rikkoontumisvaaran aiheuttavan liuskeisen kalliomurskeen käyttöä ei hyväksytä. Hiekoitusmateriaalin ohjeellinen levitysmäärä on 0,3 m³/1000 m². Myös suolan käyttö on kevyen liikenteen väylillä mahdollista syksyisin mustan jään aikaan ja keväisin hiekanpoiston jälkeen. (Oulun kaupunki, liukkaudentorjunta kevyen liikenteen väylillä 2013.)

Ensimmäisen luokan kevyen liikenteen väylät tulee olla hoidettuna aamuisin tuntia aikaisemmin klo 06 ELY-keskuksenväylillä mitä Oulun kaupungin puolella. ELY-keskuksen K2 luokan väylä tulee olla hoidettuna samaan aikaan kaupungin I ja II luokan väylien kanssa. Hiekoitusmateriaalin käytössä kaupungin osalta on määritelty hiekoitusmateriaalin liuskeisuus, joka ei saa olla vaaraksi pyörän renkaille. Hiekoitusmateriaalin raekoko on molemmilla ELY –keskuksella ja kaupungilla sama. Taulukoissa 1-4 on esitetty tarkemmin ELY-keskuksensa Oulun kaupungin ajoratojen ja kevyen liikenteen väylien laatuvaatimukset.

Taulukko 1. ELY-keskuksenaajoratojen talvihoitolaatuvaatimukset.

Talvihoitoluokka	Maksimisyvyys sateen aikana (cm)		Toimenpideaika (h)	
	Lumi	Sohjo	Lumi	Sohjo
Is	4 cm	2 cm	2,5 h	2 h
Is	4 cm	2 cm	3 h	2,5 h
Ib/Tib	4 cm	2 cm	3 h	3 h
II	8 cm	4 cm	4 h	4 h
III	10 cm	5 cm	6 h	6 h

Taulukko 2. Oulun kaupungin ajoratojen talvihoitolaatuvaatimukset alkavissa uusissa alueurakoissa.

Oulun kaupunki (uudet urakat)	I	II	III
Hoidettava ennen ruuhkatunteja	klo 7 ja 16 (10 ja 16)	Luokan I jälkeen	Luokan II jälkeen
Max irtolumen syvyys	3 cm	6 cm	6 cm
Sohjon enimmäispaksuus	3 cm	5 cm	5 cm
Suurin sallittu urasyvyys	3 cm	4 cm	4 cm
I -luokan väylät hoidetaan viikonloppuisin ja arkipyhinä ennen klo 10 ja 16.			
Klo 18 jälkeen lumen maksimisyvyys 8 cm.			
Sunnuntaisin ja arkipyhinä luokan I väylät mahdollista hoitaa luokan II mukaisesti.			
Yksityisteiden aeraus ja sohjon poisto kunnossapitoluokan III mukaisesti.			
Liukkauden torjunta säätilan lisätessä liukkautta tuntuvasti.			
Sohjon poiston yhteydessä puhdistettava sadevesikaivojen ritiläkannet.			
Vältettävä lumen kasaantumista suojateiden eteen ja risteysten näkemäalueille.			

Taulukko 3. ELY-keskuksen kevyen liikenteen väylien talvihoitolaatuvaatimukset.

ELY-keskus	K1	K2
Voimassa	klo 6-22	klo 7-22
Max irtolumen syvyys sateen aikana	3 cm	4 cm
Lumenpoiston toimenpideaika	3 h	4 h
Liukkaudentorjunnan toimenpideaika	2 h	3 h
Kuivaa lunta sallitaan jättää auraamatta enintään 1,5 cm.		
Haittaavaa märkää lunta ja sohjoa ei saa jättää auraamatta.		
Pehmenevä polanne pidetään enintään 2 cm paksuna.		
Voimassaoloajan ulkopuolella lunta ei saa olla yli 8 cm.		
Päätien vieressä olevat väylät aurataan heti päätien jälkeen.		
Yli 2 cm syviä jyrkkiä tai muuten haittaavia epätasaisuuksia ei saa olla.		
Riittävä kitka turvalliseen kävelyyn ja pyöräilyyn.		
Pysäkkiyhteydet hoidetaan kuten muu kevyen liikenteen väylä.		
Suojatie hoidetaan niin, että pinta on turvallinen käyttää.		

Taulukko 4. Oulun kaupungin kevyen liikenteen väylien talvihoitoaatuvaatimukset alkavissa uusissa urakoissa.

Oulun kaupunki (uudet urakat)	I	II
Hoidettava ennen ruuhkatunteja	klo 7 ja 16 (10 ja 16)	Luokan I jälkeen
Max irtolumen syvyys	3 cm (2 cm)*	5 cm (3 cm)**
Sohjon enimmäispaksuus	2 cm	4 cm
I -luokan väylät hoidetaan viikonloppuisin ja arkipäivinä ennen klo 10 ja 16.		
Liukkauden torjunta säätilan lisätessä liukkautta tuntuvasti.		
Klo 18 jälkeen lumen maksimisyvyys 8 cm.		
Pitkän sateen aikana aurataan sateen välissä laatuvaatimuksen alituttua.		
Pyritään auraamaan ennen vastaavan luokan ajoratoja.		
Luokassa I 2 cm lumisyvyys aurataan seuraavan arkipäivän kuluessa.*		
Luokassa II 3 cm lumisyvyys aurataan seuraavan arkipäivän kuluessa.**		
Aurusjäljen tulee olla pinnaltaan karhea.		
Pinnan tasoitus suoritetaan haitallisten urien synnyttyä.		
Vältettävä lumen kasautumista mm. suojateiden ja pysäkkien eteen sekä risteyksien näkemäalueille.		

2.4.5 Hiekoitushiekan poisto

ELY-keskuksenhiekoitushiekan poiston ohjeistuksessa valta- ja kantateiltä hiekka ja irtoaines on puhdistettava viimeistään 30.4. Muut päällystetyt tiet tulee puhdistaa viimeistään 15.5. Taajamista, kevyen liikenteen väyliltä ja kulkuluiskista ja pysäkkiyhteyksistä hiekoitushiekan ja irtoaineksen poisto tulee tehdä heti sulan kauden vakiinnuttua huhtikuussa. Puhdistus uusitaan tarpeen vaatiessa. Taajama-alueella tulee harjata, ellei muuta sovita, kostuttavalla keräävällä laitteella. Sivuun harjaus ei taajama-alueella ole sallittua. Muualla voidaan tehdä sivuun harjausta. Kuivaharjaus on kaikissa kohteissa kiellettyä. Liikennesaarekkeet ja muut päällystetyt ja kivetetyt alueet puhdistetaan kevään aikana. (Liikennevirasto, hoidon ja ylläpidon tuotekortit 30.1.2012, 10-11).

Oulun kaupungin urakoiden hiekoitushiekan poiston tehtäväkortin mukaan hiekoitushiekka tulee poistaa keväällä välittömästi lumen sulettua ja kun voidaan olettaa, ettei liukkauden torjuntaa enää tarvita. Hiekoitushiekan poisto suoritetaan kunnossapitoluokituksen mukaisessa järjestyksessä. Ohjeen mukaan ajoratojen osalta hiekoitushiekan poiston tulee olla suoritettuna kolmen viikon kuluessa työn aloituksesta. Hiekoitusmateriaalia ei saa harjata ojiin tai muualle maastoon. Risteysalueiden hiekka tulee poistaa kokonaan yhtenä työvaiheena riippumatta risteävien katujen hoitoluokasta. Pölyäminen hiekan poistossa tulee estää riittävällä kastelulla. Lehtipuhaltimen käyttö on kielletty. (Oulun kaupunki, hiekoitushiekan poisto 2013.)

ELY –keskuksella ajoradoille on annettu hiekoitushiekan poiston takaraja. Oulun kaupungin alueella hiekoitushiekan poistolla ei ole annettua päivämäärää, mutta työ tulee suorittaa ajoradoilla kolmen viikon kuluessa työn aloituksesta sulan kauden vakiinnuttua. Kevyen liikenteen väylien harjauksen aloituksesta ELY –keskuksella ja Oulun kaupungilla ohjeistukset ovat hyvin lähellä toisiaan. Harjauksessa taajaman ulkopuolella ELY-keskuksenalueella sivuun harjaus on mahdollista toisin kuin kaupungin hoitamilla väylillä. Molempien toimijoiden ohjeistuksissa kastelu harjauksen yhteydessä on ehdoton.

2.4.6 Oulun kaupungin laatuvaatimusten muutokset

Oulun kaupunki kuntaliitosten myötä yhtenäistää talvihoitovaatimuksia alueellaan. Uudet kaupungin talvihoidon laatuvaatimukset tulevat voimaan uusien alueurakoiden alkaessa. Seuraavassa on esitetty muutokset Oulun kaupungin uusien ja vanhojen laatuvaatimusten välillä.

Auraus

Oulun kaupungin laatuvaatimukset luokan I ajoradalla pysyvät uusissa alkavissa urakoissa ennallaan. Luokassa I lumen maksimisyvyys on 3 cm. Sen sijaan luokan II ajoratojen maksimilumisyyvyys kasvaa 5 cm:stä 6 cm:iin uusissa alkavissa urakoissa. Vanhoissa nykyisissä käynnissä olevissa urakoissa Oulussa ja Oulunsalossa luokan III ajoradoilla lumen maksimisyvyys on 5 cm. Muilla alueilla luokan III maksimilumisyyvyys on vanhoissa urakoissa 7 cm. Tulevissa uusissa alkavissa urakoissa luokan III ajoratojen maksimilumisyyvyys muuttuu 6 cm:iin. (Oulun kaupunki, auraus ajoradoilla ja piha-alueilla 2012.)

Vanhoissa urakoissa myös ajoradan luokat II ja III tuli aurata vuorokauden huipputunteihin mennessä eli klo 07 ja 16. Uusissa urakoissa tämä vaatimus säilyy ainoastaan luokassa I ja luokat II ja III tulee aurata laatuvaatimuksen alituttua välittömästi luokan I jälkeen luokkien mukaisessa järjestyksessä. Uusissa urakoissa tulee aikatauluihin lisäyksenä, että viikonloppuisin ja arkipäivinä ajorata tulee olla aurattuna klo 10 ja 16 mennessä klo 07 ja 16 sijaan. Lisäyksenä tulee myös, että klo 18 jälkeen lumen maksimisyvyys on 8 cm. Vanhoissa urakoissa oli mainittuna, että mahdollisuuksien mukaan nuoskalumi on aurattava välittömästi kunnan alarajasta riippumatta. Tätä mainintaa ei enää uusissa urakoissa ole. (Oulun kaupunki, auraus ajoradoilla ja piha-alueilla 2012.)

Aurauksen lumen maksimilumisyyvydet pysyvät kaupungin kevyen liikenteen väylillä ennallaan. Uutena lisäyksenä uusiin alkaviin alueurakoihin tulee, että luokassa I 2 cm:n ja luokassa II 3 cm:n lumimäärät tulee aurata seuraavan arkipäivän kuluessa. Myös kevyen liikenteen väylillä uusissa urakoissa sallitaan klo 18 jälkeen alhaisempi laatuaste lumen maksimisyvyuden ollessa 8 cm. Uusiin alueurakoihin on myös lisätty vaatimus, jonka mukaan aurausjäljen tulee olla pinnaltaan karhea. (Oulun kaupunki, auraus kevyen liikenteen väylillä 2012.)

Sohjon poisto

Ajoradoilla Oulun kaupungin urakoissa sohjon maksimisyvytydet pysyvät luokissa I ja II ennallaan. Oulussa ja Oulunsalossa sohjon maksimisyvytyys vanhoissa urakoissa on luokan III ajoradoilla 5 cm. Muualla Oulun alueella vastaava arvo on 7 cm. Uusissa urakoissa tullaan ottamaan käyttöön koko Oulun alueella 5 cm:n sohjon maksimisyvytyys luokan II mukaan myös luokan III ajoradoilla. Kevyen liikenteen väylien sohjon maksimisyvytydet pysyvät uusissa alkavissa urakoissa ennallaan. (Oulun kaupunki, sohjon poisto ajoradoilla, kevyen liikenteen väylillä ja piha-alueilla 2012.)

Pinnan taseaus ja polanteen poisto

Ajoradoilla Oulun kaupungin uusissa urakoissa luokan I ja II maksimiyrasevytydet pysyvät ennallaan. Vanhoissa urakoissa Oulun ja Oulunsalon alueilla luokan III ajoradoilla maksimiyrasevytyys on 4 cm. Muualla Oulun alueella urasevytyys on 7 cm. Uusissa alkavissa Oulun kaupungin urakoissa ajoratojen luokan III maksimiyrasevytyys muuttuu koko Oulun alueella 4 cm:iin yhteneväksi luokan II kanssa. Kevyen liikenteen väylien 2 cm:n maksimiyrasevytyys poistuu uusissa urakoissa ja pinta on tasattava haitallisten urien synnyttyä. Vanhoissa urakoissa luokan I ja II ajoradoilla ei polanteen poiston jälkeen saanut vaatimuksen mukaan esiintyä polannetta lainkaan. Uusissa urakoissa pinnan tulee sen sijaan olla tasainen ja poikkileikkausmuodoltaan oikea. (Oulun kaupunki, pinnan taseaus ja polanteen poisto ajoradoilla ja kevyen liikenteen väylillä 2012.)

Liukkauden torjunta

Liukkauden torjunnan laatuvaatimukset Oulun kaupungin uusissa alkavissa urakoissa ajoradoilla ja kevyen liikenteen väylillä pysyvät pääosin ennallaan. Hiekoitushiekan ohjeellinen levitysmäärä muuttuu 0,2 m³:stä 0,3 m³:iin 1000 m²:ä kohden. Kevyen liikenteen väylien uudessa liukkauden torjunnan tehtäväkortissa sallitaan liukkauden torjunta myös pintaa karhentamalla. Myös hiekoitusmateriaalin käyttö, joka on niin liuskeista, että se voi olla vaaraksi pyörän renkaalle, kielletään uusissa urakoissa. Uusissa urakoissa erikseen sovittaessa lisäksi sallitaan suolan käyttö kevyen liikenteen väylillä syksyisin mustan jään esiintyessä ja keväisin hiekanpoiston jälkeen. (Oulun kaupunki, liukkaudentorjunta ajoradoilla ja piha-alueilla 2012; Oulun kaupunki, liukkaudentorjunta kevyen liikenteen väylillä 2012.)

Hiekoitushiekan poisto

Hiekoitushiekan tulee uusissa alkavissa urakoissa olla ajoratojen osalta poistettuna kolmen viikon kuluttua työn aloituksesta vanhoissa vaatimuksissa mainitun kahden viikon sijaan. Liikenneviheralueiden neljän viikon vaatimus poistuu kokonaan. Koneen tyyppi vaatimukset, jolla hiekan poisto suoritetaan, poistuvat uusien urakoiden vaatimuksista. Myös

kunnossapitoluokan I suorittamisvaatimukset liikenteen hiljaiseen aikaan poistuu, sekä kohta, jonka mukaan hiekoitushiekka erikseen sovittaessa voidaan harjata maastoon. Uusista vaatimuksista myös maininta kadun pesusta poistuu. (Oulun kaupunki, hiekoitushiekan poisto 2012.)

Taulukoissa 5 ja 6 on esitetty kootusti ELY-keskuksensa Oulun kaupungin uusien ja vanhojen urakoiden talvihoitolaatuvaatimukset ajoradoilla ja kevyen liikenteen väylillä.

Taulukko 5. ELY-keskuksensa Oulun kaupungin uudet ja vanhat ajoratojen laatuvaatimukset maksimilumimäärän, sohjonpoiston ja maksimiurasyvyyden osalta.

Tiet ja kadut	Is			I			Ib/Tib			II			III		
ELY-keskus	4*	2*	-	4*	2*	1	4*	2*	1,5/2	8*	4*	2	10*	5*	2
Oulun kaupunki				3	3	3				6	5	4	6	5	4
Oulun kaupunki (vanha)				3	3	3				5	5	4	5/7	5/7	4/7

Lumen maksimisyvyys
 Sohjon maksimimäärä
 Maksimi urasyvyys
 * Sateen aikana

Taulukko 6. ELY-keskuksensa Oulun uudet ja vanhat laatuvaatimukset kevyen liikenteen väylillä maksimilumimäärän, sohjonpoiston ja maksimiurasyvyyden osalta.

Kevyen liikenteen väylät	I			II		
ELY-keskus	3*	-	2	4*	-	2
Oulun kaupunki	3	2	2	5	4	2
Oulun kaupunki (vanha)	3	2	2	5	4	2

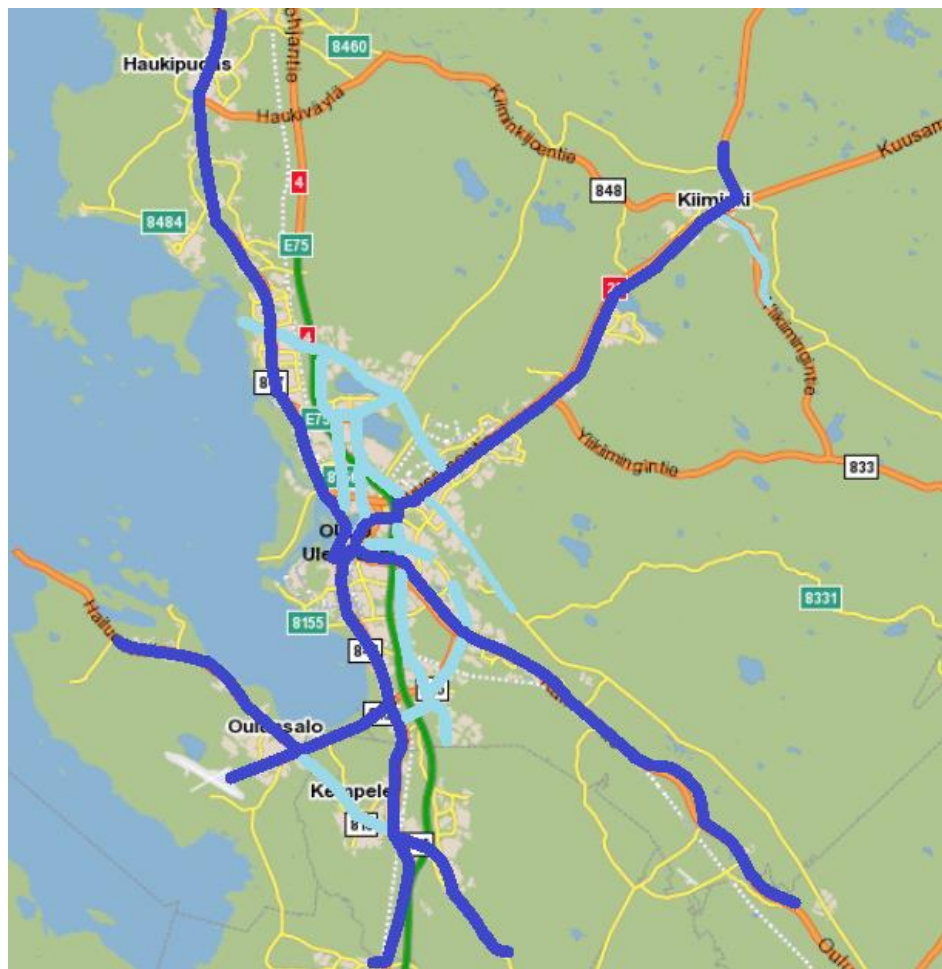
Lumen maksimisyvyys
 Sohjon maksimimäärä
 Maksimi urasyvyys
 * Sateen aikana

3 TARKASTELUALUE

Tarkastelualue käsittää Oulun kaupungin alueen, Kempeleen ja pienen osan Muhoksen puolelta. Kevyen liikenteen reittien laajuus on pyritty mitoittamaan siten, että työmatkapyöräily Oulun keskustaan on vielä mahdollista. Tarkasteltavia reittejä ovat kevyen liikenteen pääreitit eli seutureitit, jotka tarjoavat säteittäisiä yhteyksiä Oulun kaupungin keskustaan ja paikallisliikennettä palvelevat alueelliset pääreitit, jotka täydentävät seutureittejä ja tarjoavat poikittaisia yhteyksiä seutureittien välillä.

Tarkastelun pääkohteena ovat kevyen liikenteen seutureitit, joita on täydennetty työn edetessä alueellisilla pääreiteillä. Kevyen liikenteen reiteissä pohjana on käytetty vuoden 2007 Oulun seudun kevytliikennestrategia ja palvelutasosuunnitelmaa. Työhön sisällytetyn reitistön yhteispituus on n. 188 km.

Työssä on käytetty väylien osalta edellä mainitun Oulun seudun kevytliikennestrategia ja palvelutasosuunnitelma –työn termistöä. Uuden valmistumassa olevan Jalankulku- ja pyöräteiden suunnitteluohjeen pääreitit vastaavat tämän työn seutureittejä ja aluereitit alueellisia pääreittejä. Kuvassa 7 on esitetty alueen reitistö.



Kuva 7. Oulun alueen kevyen liikenteen seutureitit tumman sinisellä ja paikalliset pääreitit vaalean sinisellä.

3.1 Seutureitit

Seutureitit muodostavat kevyen liikenteen reitistön rungon ja tarjoavat säteittäisinä yhteyksinä kevyen liikenteen reitin myös kauempaa Oulun keskusta. Seutureittien tarkastelu on ollut opinnäytetyön keskeinen osa. Työhön sisällytetyn seutureitistön yhteispituus on yhteensä n. 119 km.

Reitistön tarkastelu ulottuu etelässä päin Oulunsaloon, Kempeleeseen ja Muhokselle päin. Oulun pohjoispuolella seutureitti ulottuu Kiiminkiin ja Haukiputaalle. Kevyen liikenteen väylien pituus seutureitillä on yhteensä 96 km ja ajoratoja vastaavasti 24 km. ELY-keskuksenhoitamaa kevyen liikenteen väylää on 56 km ja Oulun kaupungin 37 km. Kempeleen hoitamia kevyen liikenteen väyliä ja ajoratoja on vain muutama kilometri. Lähes kaikki ajoradat kuuluvat Oulun kaupungin kunnossapidon piiriin. Tarkemmin seutureitistön eri väylätyyppien pituudet ja hoitoluokat on esitetty taulukossa 7. Kuvassa 8 on seutu- ja alueellinen pääreitistö Oulun keskusta-alueella.

Taulukko 7. Työssä tarkastellun seutureitistön eri väylätyypit, kunnossapitäjät, hoitoluokat ja pituudet. Reitistön yhteispituus on 119 km.

Tyyppi	Kunnossapito	Luokka	km
KLV	ELY1	K1	44
KLV	ELY2	K2	12
KLV	Oulu1	I	31
KLV	Oulu2	II	6
KLV	Kempele1	I	3
Ajorata	ELY LK3	LK3	4
Ajorata	Oulu LK1	LK1	3
Ajorata	Oulu LK2	LK2	4
Ajorata	Oulu LK3	LK3	1
Ajorata	Oulu LK3yks	LK3 yks.	11
Ajorata	Kempele LK1	LK1	1
			119



Kuva 8. Oulun keskusta-alueen seutureitistö ja alueellinen pääreitistö. Seutureitit tumman sinisellä ja alueellinen pääreitit vaalean sinisellä. Reitin linjaukset ajoradalla merkitty katkoviivalla. Karttaan merkitty kunnossapitäjä ja jokainen luokkamuutosraja on merkitty ja numeroitu erikseen.

3.1.1 Oulunsalon suunta

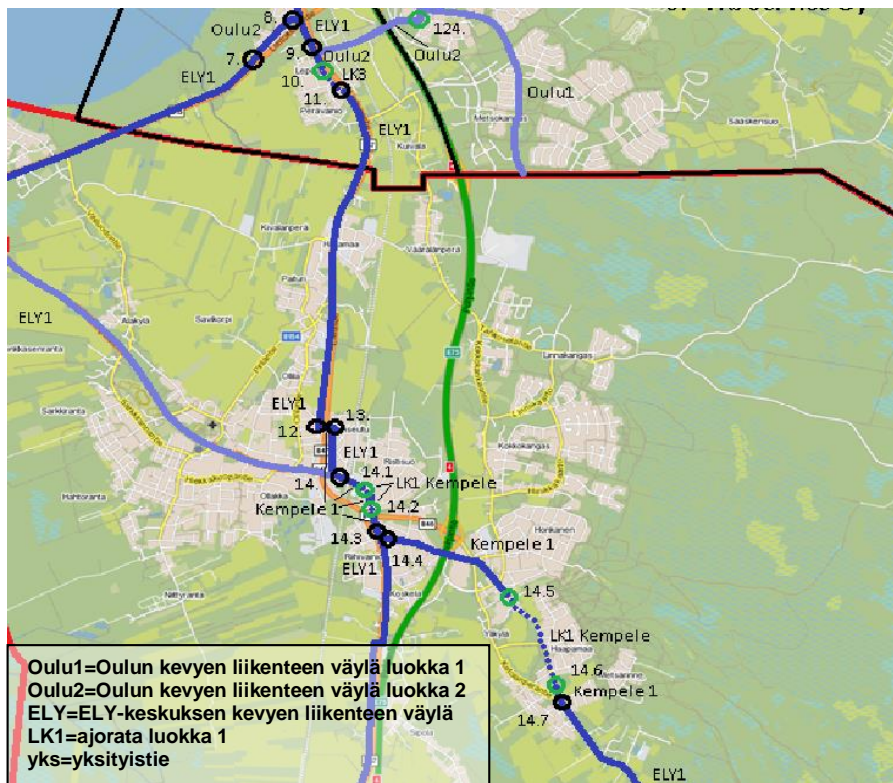
Oulunsalon suunta (Kuva 9) käsittää reitin Lentokentäntie/Limingantie risteyksestä Oulunsalon lentokentälle ja Hailuotoon päin Ervastinkylälle Salonpääntien kohdalle, johon kevyen liikenteen väylä päättyy.

Oulunsalossa Karhuojalla oli opinnäytetyövaiheessa rakennustyöt kesken, joten reitti ei vielä siinä vaiheessa kulkenut viimeisintä kevyen liikenteen väylän suunniteltua linjausta pitkin. Lisäksi maastokäyntien jälkeen seuraavana kesänä Oulunsalon keskustaan alettiin rakentamaa parisataa metriä uutta kevyen liikenteen väylää, joka mahdollistaa suoremman reitin Oulunsalon lentokentälle ja jonka on tarkoitus toimia uutena pääreitteinä.



Kuva 9. Seutureitti ja alueellinen pääreitti Oulunsalon suunnalla. Seutureitti tumman sinisellä ja alueellinen pääreitti vaalean sinisellä. Reitin linjaus ajoradalla merkitty katkoviivalla ja maantiellä keltaisella. Karttaan merkitty kunnossapitäjä ja jokainen luokkamutosraja on merkitty ja numeroitu erikseen.

3.1.2 Kempeleen suunta

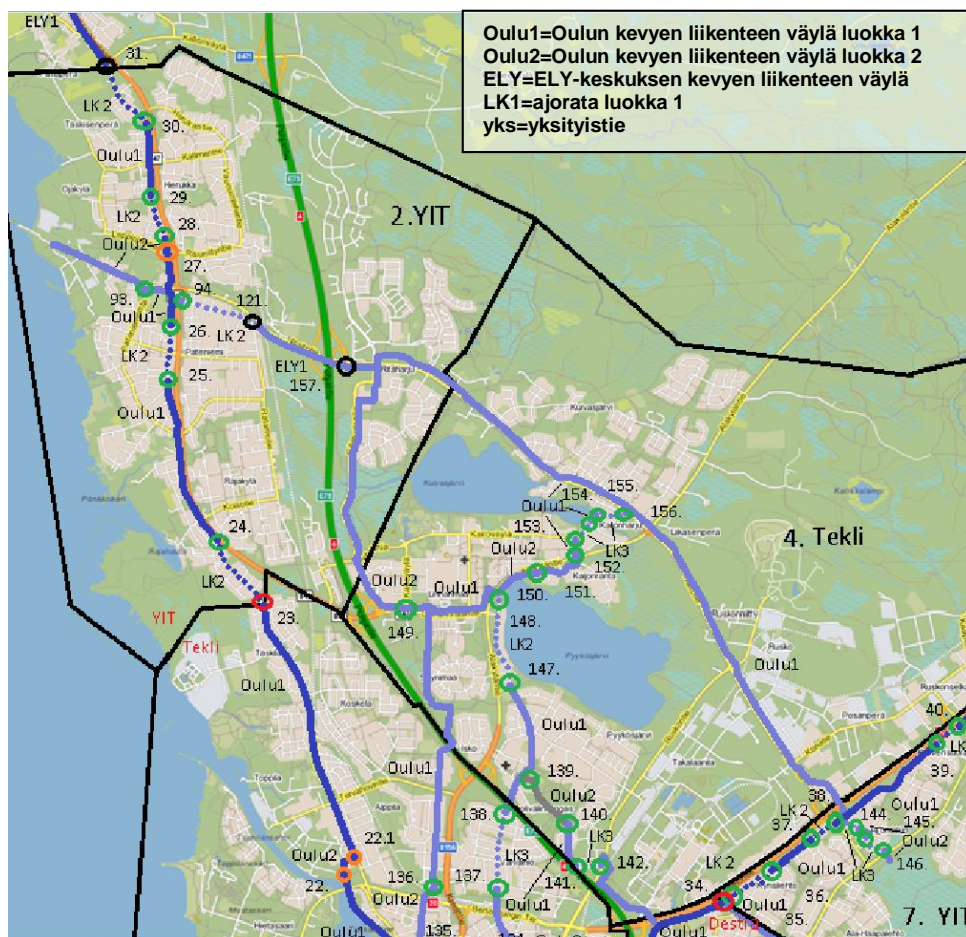


Kuva 10. Seutureitti ja alueellinen pääreitti Kempeleen suunnalla. Seutureitti tumman sinisellä ja alueellinen pääreitti vaalean sinisellä. Reitin linjaus ajoradalla merkitty katkoviivalla. Karttaan merkitty kunnossapitäjä ja jokainen luokkamutosraja on merkitty ja numeroitu erikseen.

Kempeleen suunta (Kuva 10) kulkee Oulun keskustasta Limingantien ja Eteläsuomentien suuntaisesti Kempeleeseen. Kempeleessä reitti haarautuu Kuokkamaantien ja Ketolanperäntien suuntiin Tupokselle Vesikarintielle ja Ketolanperälle.

3.1.3 Haukiputaan suunta

Haukiputaan suunta (Kuva 11) kulkee Oulun keskustasta Kuusisaaren ohi kevyen liikenteen väylää rantaa pitkin Mallastielle. Mallastieltä reitti kulkee kevyen liikenteen väylää Koskelantien vierestä Raja-Taskilaan Oulunseläntielle. Sieltä reitti jatkaa Haukiputaantien suuntaisesti Haukiputaalle asti. Kolmessa kohtaa matkan varrella reitti kulkee katua pitkin. Haukiputaalla (Kuva 12) pisteessä 31.1 Jokelantien kohdalla tulee vastaan ELY-keskuksen Oulun ja Iin hoidon alueurakan raja.

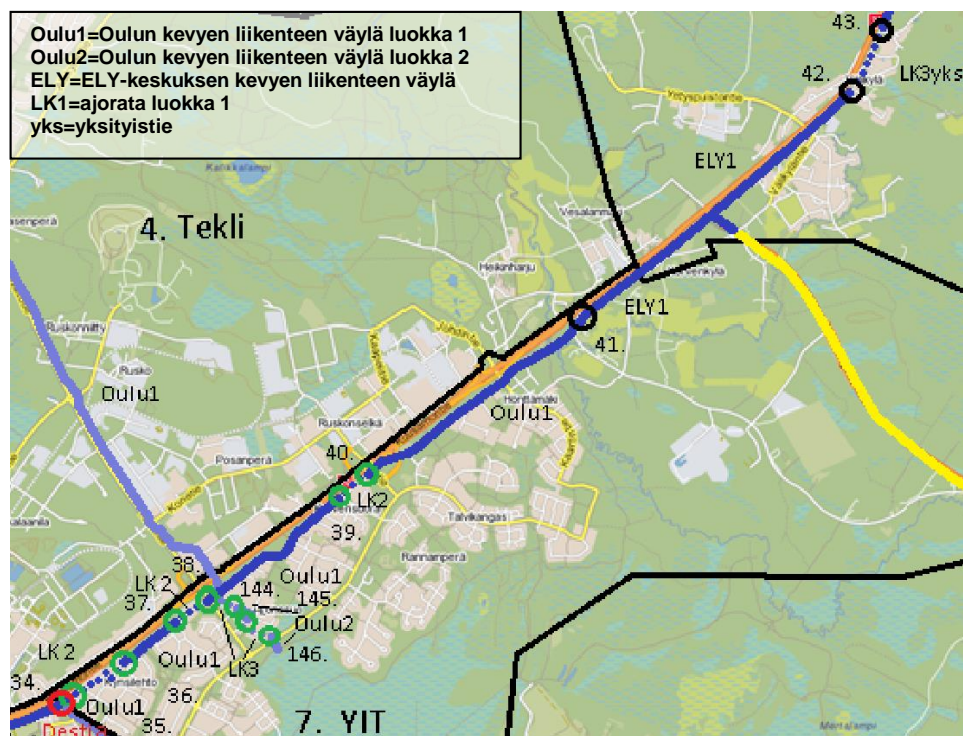


Kuva 11. Seutureitti ja alueellinen pääreitti Haukiputaan suunnalla. Seutureitti tumman sinisellä ja alueellinen pääreitti vaalean sinisellä. Reitin linjaus ajoradalla merkitty katkoviivalla. Karttaan merkitty kunnossapitäjä ja jokainen luokkamuutosraja on merkitty ja numeroitu erikseen.



Kuva 12. Seutureitti Haukiputaan keskustassa. Reitin linjaus maantiellä keltaisella. Karttaan merkitty kunnossapitäjä ja jokainen luokkamuutosraja on merkitty ja numeroitu erikseen.

3.1.4 Kiimingin suunta



Kuva 13. Seutureitti ja alueellinen pääreitti Kiimingin suunnalla. Seutureitti tumman sinisellä ja alueellinen pääreitti vaalean sinisellä. Reitin linjaus ajoradalla merkitty katkoviivalla. Karttaan merkitty kunnossapitäjä ja jokainen luokkamuutosraja on merkitty ja numeroitu erikseen.

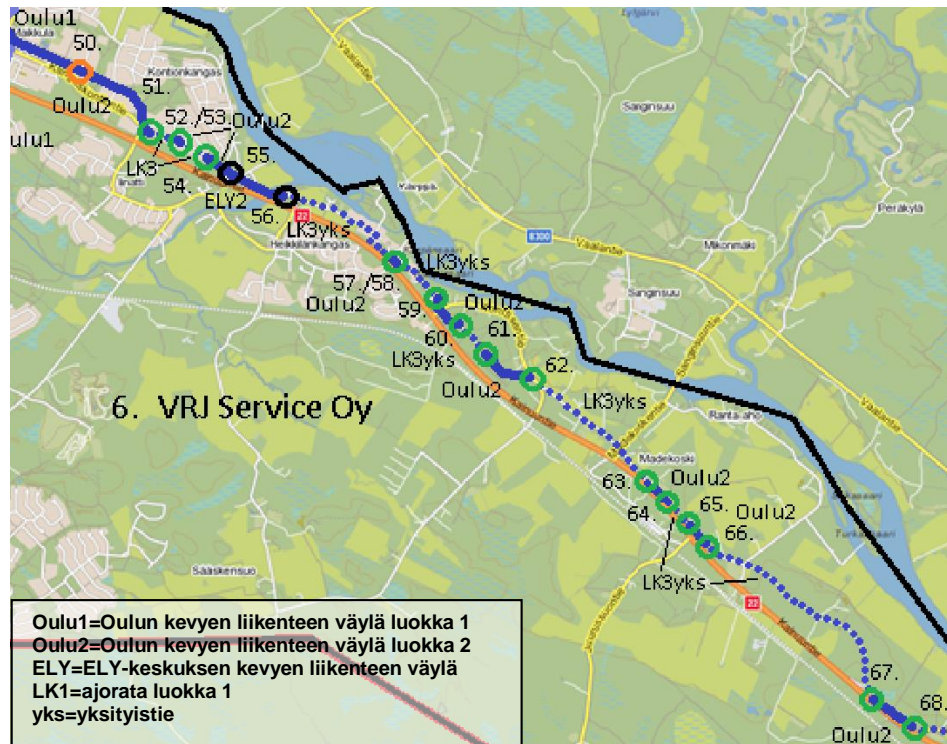
Kiimingin suuntaan (Kuvat 13-14) seutureitti kulkee Oulun keskustasta Pohjantien moottoritien vierestä Oulujoen yli Kuusamontien ja Ouluntien suuntaisesti Kiimingin läpi aina Yli-Iin tielle. Reitti kulkee kevyen liikenteen väylien ohella osaksi katuja pitkin.



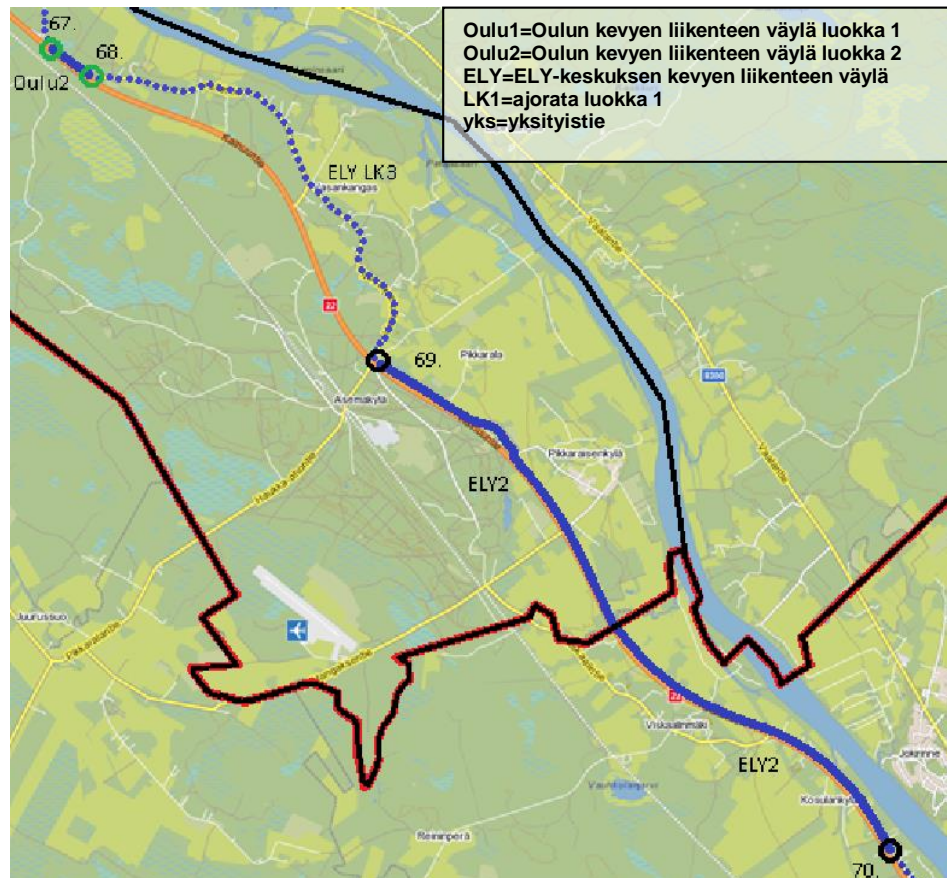
Kuva 14. Seutureitti ja alueellinen pääreitti Kiimingissä. Seutureitti tumman sinisellä ja alueellinen pääreitti vaalean sinisellä. Reitin linjaus ajoradalla merkitty katkoviivalla. Karttaan merkitty kunnossapitäjä ja jokainen luokkamuutosraja on merkitty ja numeroitu erikseen.

3.1.5 Muhoksen suunta

Muhoksen suunta (Kuvat 15-16) kulkee Oulun keskustasta Vt22 Kainuuntien suuntaisesti Muhoksen kunnan puolelle Kosulankylälle. Yhtenäinen päällystetty kevyen liikenteen yhteys ulottuu Muhoksen suuntaan Louhelaan pisteen 66 yli Turkansaarentiehen asti. Kevyen liikenteen reitti kulkee osaksi katua ja tietä pitkin.



Kuva 15. Seutureitti Muhoksen suunnalla. Reitin linjaus ajoradalla merkitty katkoviivalla. Karttaan merkitty kunnossapitäjä ja jokainen luokkamuutosraja on merkitty ja numeroitu erikseen.



Kuva 16. Seutureitti Oulun ja Muhoksen rajalla. Seutureitti sinisellä ja reitin linjaus ajoradalla katkoviivalla. Karttaan merkitty kunnossapitäjä ja jokainen luokkamuutosraja on merkitty ja numeroitu erikseen.

3.2 Alueelliset pääreitit

Työn edetessä työhön päätettiin ottaa mukaan myös seutureittejä täydentävät alueelliset pääreitit niiden merkittävyyden vuoksi. Alueellisia pääreittejä ei ole pystytty työssä tutkimaan läheskään yhtä tarkasti kuin seutureittejä, mutta ne on päätetty sisällyttää työhön mukaan. Työhön sisällytetyn alueellisen pääreitistön pituus on yhteensä 69 km.

Alueellinen pääreitistö tarjoaa poikittaisia yhteyksiä seutureittien välillä tarjoten kevyen liikenteen yhteyden mm. Pateniemen ja Huonesuon välillä. Reitistö tuo suoran yhteyden Linnanmaalta Oulun keskusta-alueelle. Alueellinen pääreitti kulkee myös Oulujoen takana Hintan ja Ahokankaan välillä. Puolivälikankaalla Puolivälikankaan ja Laanilan välillä on lyhyt osuus päällystämätöntä kevyen liikenteen väylää.

Oulun eteläpuolella alueellinen pääreitti yhdistää Maikkulan ja Perävainion ja tarjoaa suoran yhteyden Kaakkurista Oulun keskusta-alueeseen päin. Alueellinen pääreitti yhdistää myös Oulunsalon ja Kempeleen alueet.

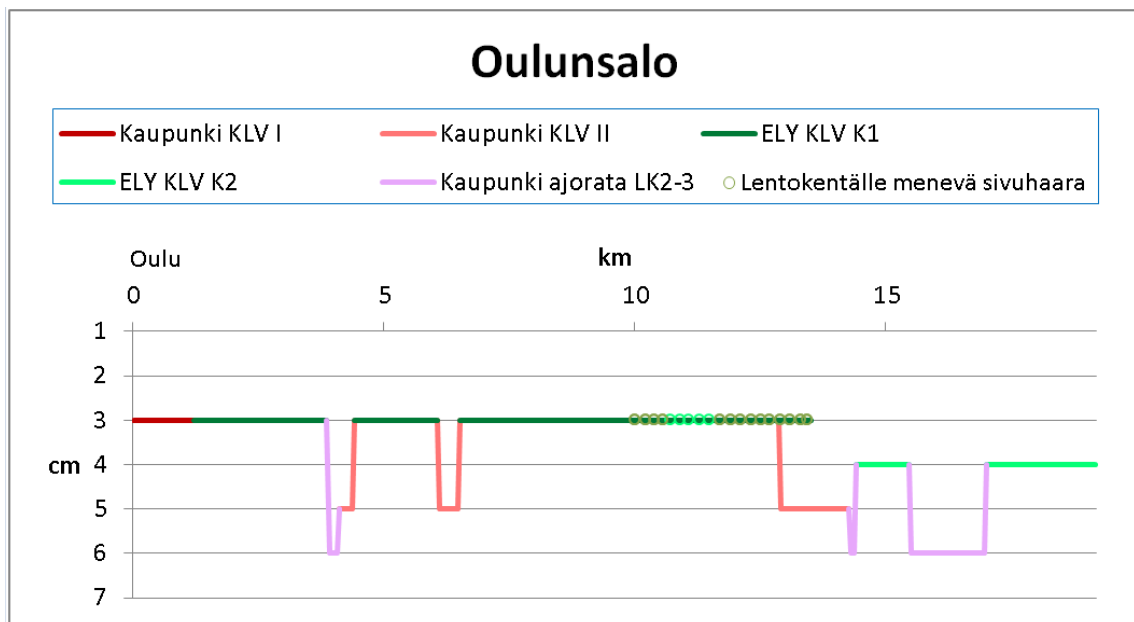
4 NYKYTILA

4.1 Talvihoidon yhtenäisyys kartalla

Seutureittien yhtenäisyyttä kaikilla Oulunsalon, Kempeleen, Haukiputaan, Kiimingin ja Muhoksen suunnilla on tarkasteltu maastokäyntien lisäksi myös karttapohjalta auraslaatuvaatimusten osalta. Reittien varrella kohti Oulun keskustaa väylien laatuvaatimustaso vaihtelee väylän luokan ja kunnossapitäjän mukaan. Tarkastelussa pohjana on käytetty Oulun kaupungin sivuilta löytyviä Väylien kunnossapitoluokat –karttoja ja ELY-keskuksenpaikkatietoaineistoa.

4.1.1 Oulunsalon suunta

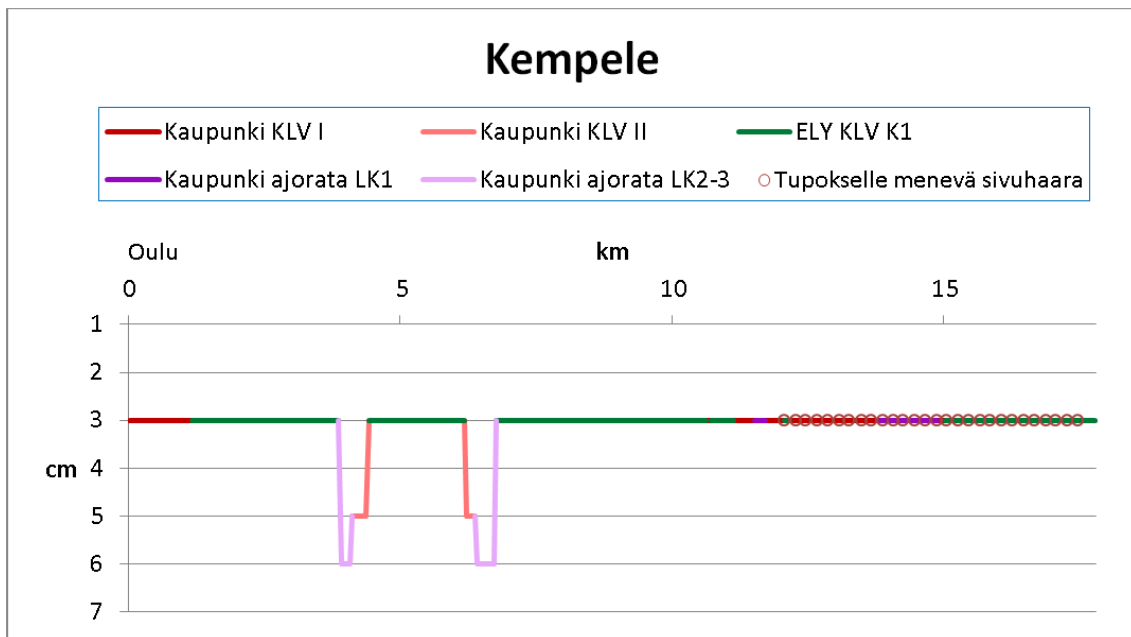
Lähdettäessä Oulunsalon suunnalta Ervastinkylältä kohti Oulun keskustaa väylän laatuvaatimustaso vaihtelee matkan varrella. ELY-keskuksen K2 –luokan väylää edettäessä matkan varrella tulee kahdessa kohtaa hoitoluokan III tie/katu, missä laatuvaatimustaso on reitin varrella kaikkein alhaisin. Myös ELY-keskuksenhoitamalta K2 kevyen liikenteen väylältä siirryttäessä Oulun kaupungin hoitamalle II –luokan kevyen liikenteen väylälle laatuvaatimustaso laskee. Puolivälissä matkaa kevyen liikenteen väylän hoitotaso nousee ELY-keskuksenluokan K1 –väyläksi, mutta matkan varrella kahdessa kohtaa muuttuu Oulun kaupungin luokan II kevyen liikenteen väyläksi ja luokan III kaduksi. Kuviossa 1 on esitetty Oulunsalon suunnan laatuvaatimustason vaihtelut lumen aurauksen osalta. ELY-keskuksen kohdalla on käytetty lumen maksimimäärää sateen aikana. ELY-keskuksen väylillä sallitaan tilapäisesti jättää enintään 1,5 cm kuivaa lunta auraamatta.



Kuvio 1. Oulunsalon suunnan kunnossapitovaatimusten vaihtelut seutureitillä sallitun maksimilumimäärän (cm) osalta mentäessä Oulun keskustasta Hailuotoon päin. Lentokentälle menevä sivuhaara merkitty erikseen.

4.1.2 Kempeleen suunta

Kempeleen suunta on Kempeleestä päin Oulun keskustan suuntaan lähdetessä varsin yhtenäinen. Tupokselta ja Ketolanperältä Kempeleen ohi Perävainioon asti Perävainiontielle seutureitti kulkee korkeimmassa hoitovaatimusluokassa. Perävainiontien ja Sarkavainiontien kohdalla laatuvaatimustaso laskee luokan III kaduksi ja siitä nousee Oulun kaupungin hoitamaksi II –luokan kevyen liikenteen väyläksi. Välillä on ELY-keskuksen K1 –luokan kevyen liikenteen väylää ja samanlainen pudotus laatuvaatimuksessa tulee Kiviniemessä Vesalantien kohdalla. Tämän jälkeen väylä jatkuu ELY-keskuksen K1 -luokan ja Oulun kaupungin I -luokan väylänä Oulun keskustaan. Kuviossa 2 on esitetty Kempeleen suunnan laatuvaatimustason vaihtelut lumen aurauksen osalta. ELY-keskuksen kohdalla on käytetty lumen maksimimäärää sateen aikana. ELY-keskuksen väylillä sallitaan tilapäisesti jättää enintään 1,5 cm kuivaa lunta auraamatta.

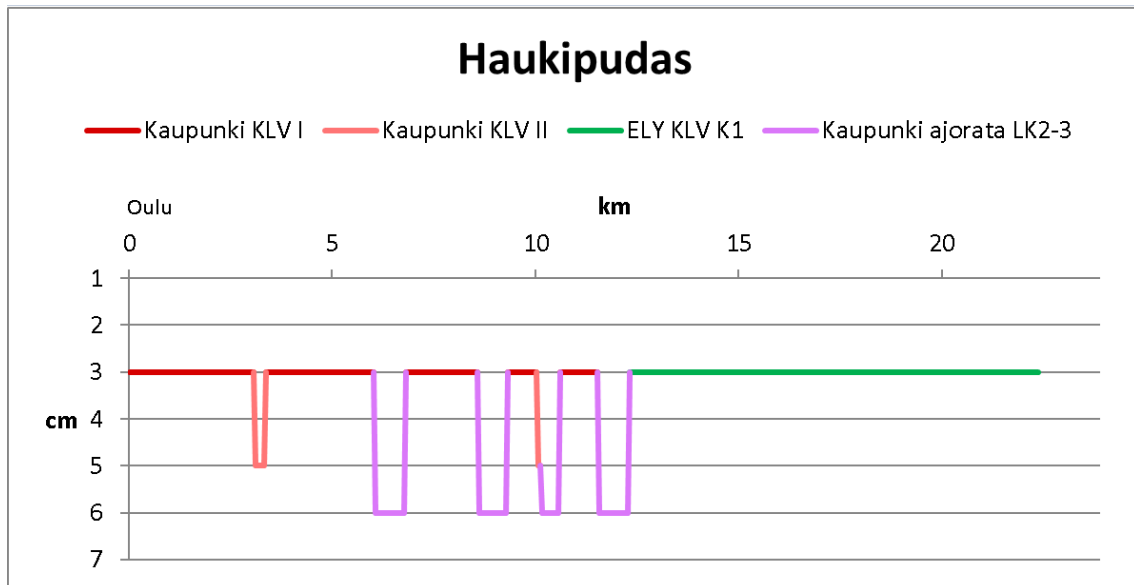


Kuvio 2. Kempeleen suunnan kunnossapitovaatimusten vaihtelut seutureitillä sallitun maksimilumimäärän (cm) osalta mentäessä Oulun keskustasta kohti Kempeleettä. Tupokselle menevä sivuhaara merkitty erikseen..

4.1.3 Haukiputaan suunta

Haukiputaan suunnalla kunnossapitotaso vaihtelee paljon. Haukiputaalta lähdetessä Oulun keskustaan päin väylä alkaa ELY-keskuksen hoitamana korkealuokkaisena K1 –luokan väylänä. Taskisenperällä Ratsu-Halosen tiellä laatuvaatimustaso laskee luokan II ajoradaksi. Matkan varrella myös kolmessa muussaa kohtaa Kilpukkatie/Pyssysepäntiellä, Väliahontiellä ja Oulunseläntiellä kunnossapitotaso laskee luokan II ajoradaksi. Välillä on tämän lisäksi Oulun kaupungin hoitoluokan I ja II kevyen liikenteen väyliä. Kuviossa 3 on esitetty Haukiputaan suunnan laatuvaatimustason vaihtelut lumen aurauksen osalta. ELY-keskuksen kohdalla on käytetty lumen

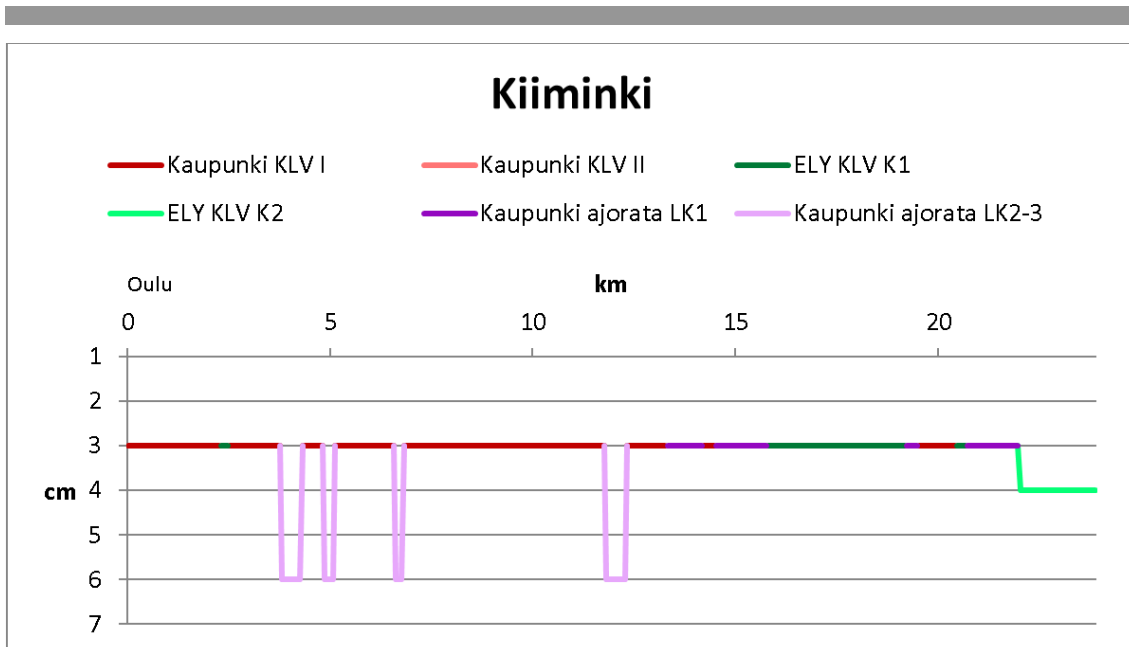
maksimimäärää sateen aikana. ELY-keskuksenväylillä sallitaan tilapäisesti jättää enintään 1,5 cm kuivaa lunta auraamatta.



Kuvio 3. Haukiputaan suunnan kunnossapitovaatimusten vaihtelut seutureitillä sallitun maksimilumimäärän (cm) osalta mentäessä Oulun keskustasta Haukiputaalle.

4.1.4 Kiimingin suunta

Kiimingin suunnan seutureitti on talvihoitotasoltaan varsin yhtenäinen. Kiimingistä päin lähdettäessä ennen Kiiminkiä väylä alkaa ELY-keskuksen K2 -luokan väylänä. Tämän jälkeen kunnossapitotaso nousee korkealuokkaiseksi väyläksi niin ajoradoilla kuin kevyen liikenteen väylilläkin. Seutureitti jatkuu korkealuokkaisena Oulun keskustaan asti lukuun ottamatta Korvensuoran Honkapirtintietä, Kynsilehdon Pulkkatietä ja Tattitie/Jäkälätietä, jotka ovat alemman hoitoluokan II ajoratoja. Kuviossa 4 on esitetty Kiimingin suunnan laatuvaatimustason vaihtelut lumen aurauksen osalta. ELY-keskuksen kohdalla on käytetty lumen maksimimäärää sateen aikana. ELY-keskuksenväylillä sallitaan tilapäisesti jättää enintään 1,5 cm kuivaa lunta auraamatta.

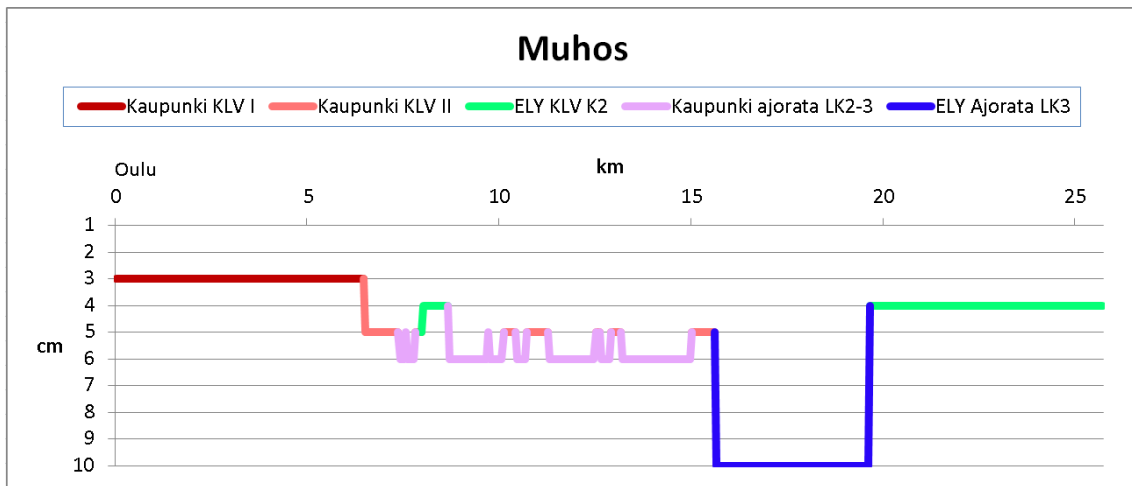


Kuvio 4. Kiimingin suunnan kunnossapitovaatimusten vaihtelut seutureitillä sallitun maksimilumimäärän (cm) osalta mentäessä Oulun keskustasta Kiiminkiin.

4.1.5 Muhoksen suunta

Muhoksen suunnalla seutureitin kunnossapitoluokka vaihtelee useasti, mutta vaihtelut eivät ole niin jyrkkiä kuin muilla suunnilla. Oulun ja Muhoksen rajalla reitti kulkee kohti Oulun keskustaa ELY-keskuksen K2 – luokan kevyen liikenteen väylänä. Vasakankaalla hoitoluokka laskee Oulun kaupungin hoitamaksi luokan II kevyen liikenteen väyläksi ja alueella reitillä on kaksi päällystämätöntä ajorataa.

Vasakankaalta reitti jatkuu vaihdellen kaupungin luokan II kevyen liikenteen väylänä ja luokka III yksityistienä. Välillä on osuus ELY-keskuksen luokan K2 –kevyen liikenteen väylää, jonka hoitoluokka on hivenen korkeampi. Inatin kohdalla väylä muuttuu Oulun kaupungin luokan I korkealuokkaiseksi kevyen liikenteen väyläksi Oulun keskustaan asti. Kuviossa 5 on esitetty Muhoksen suunnan laatuvaatimustason vaihtelut lumen aurauksen osalta. ELY-keskuksen kohdalla on käytetty lumen maksimimäärää sateen aikana. ELY-keskuksen väylillä sallitaan tilapäisesti jättää enintään 1,5 cm kuivaa lunta auraamatta.



Kuvio 5. Muhoksen suunnan kunnossapitovaatimusten vaihtelut seutureitillä sallitun maksimilumimäärän (cm) osalta mentäessä Muhokselta päin kohti Oulun keskustaa.

4.2 Maastokäynnit

Tehdyt maastokäynnit käsittivät talven aikana kevyen liikenteen seutureitit Oulun keskustasta Haukiputaan, Oulunsalon, Kempeleen, Muhoksen ja Kiimingin suuntiin. Tarkastelun pääkohteena olivat talvihoidon rajapinnat erityisesti kaupungin ja ELY-keskuksen välillä. Maastokäynneillä tarkasteltiin pääasiassa lumen aurauksia, sohjon poistoa ja väylän hiekoitusta. Keväällä lumien sulettua tarkasteltiin lisäksi hiekoitushiekan kevätharjauksia.

4.2.1 Seutureitit

Oulunsalon suunta

Lumien aikana Oulunsalon suuntaan tehtiin kolme maastokäyntiä. Maastokäynneillä ei havaittu eroavaisuuksia Oulun kaupungin ja ELY-keskuksenhoitamilla väylillä. Suunnalla havaittiin kuitenkin kolme silmin havaittavaa hoitorajaa Oulun kaupungin ja ELY-keskuksen välisellä rajalla kevyen liikenteen väylällä.

Kuvassa 9 olevassa pisteessä 6 ELY-keskuksen ja Oulun kaupungin hoitorajalle Lummintien lentokentän puolipäässä väylälle oli jäänyt suojatien eteen jääpolanteen aurauksen yhteydessä suuri aurauspalle (Kuva 17). Samassa pisteessä kevätharjauksien yhteydessä rajalle oli jätetty runsaasti hiekkaa, jota ei ollut hoidettu koko kesän aikana. Samainen ongelma oli todettavissa vielä heinäkuun lopulla.



Kuva 17. Oulunsalossa Lummintien päässä ELY-keskuksen ja Oulun kaupungin hoitorajalle pisteen 6 kohdalle jäänyt aurauspalle.

Pisteessä 5 Oulun ja ELY-keskuksenrajalla Tillitien kohdalla havaittiin pienempi luminen aurauspalle, joka oli jäänyt aurattaessa väylän yli poikittain. Myös pisteessä 7 Karilantien länsipäässä Oulun ja ELY-keskuksenrajalle oli jäänyt hiukan irtonaista lunta. Pisteessä 8 läheisyydessä hiekoituskoneesta oli pudonnut jäätäkokkareita ELY-keskuksen kevyen liikenteen väylälle.

Muuten havaitut ongelmat talvihoidossa koskivat joko hiekoitusta, jäisiä uria tai pientä jääpolanteen aiheuttamaa epätasaisuutta. Muikuntien (väli 1-2) liukkaita lukuun ottamatta kaikki paikat olivat kevyen liikenteen väylillä. Hiekoitustarpeet aiheutuivat keväällä sulamisvesistä. Hiekoituksessa suuria ongelmia aiheutti päivällä sulava jää, joka taas jäättyi yön aikana ja hiekoitushiekka painui pinnan alle ja paikka olisi vaatinut uutta hiekoitusta heti seuraavana aamuna. Ongelmana oli myös se, ettei liukkaus ja pehmenevä polanne koskenut koko väylää vaan kaikki ongelmakohdat olivat hyvin pistemäisiä.

Alikulku on myös erittäin altis sulamisvesille, mikä sitten jäätty ja aiheuttaa liukkaita. Reitin vieressä pisteiden 3.1 ja 4 välisellä osuudella Niemenrannassa Hailuodontien alikulussa oli sulamisjäättä, joka olisi vaatinut hiekoitusta. Lisäksi alikulku oli aurattu keskeltä, mutta päällystetty osuus kulki alikulun reunassa. Siksi alikulku oli vain osaksi aurattu minkä vuoksi keväällä kevyt liikenne joutuu käyttämään pehmeää vetistä väylän reunaa itse päällysteen sijaan. Samalla tavalla puoleksi oli aurattu myös alikulun itäpuoleiselle linja-autopysäkillä nouseva pysäkkiyhteys.

Oulunsalon suunnalla hiekoitushiekan kevätharjaukset alkoivat 17.4. Noin viikkoa myöhemmin olivat kaikki osuudet harjattuna Oulun kaupungin

väliä 7-8 (kuva 9) lukuun ottamatta, joka oli vielä kokonaan harjaamatta. 7-8 pätkä oli harjattu reilua viikkoa myöhemmin ja oli todettu harjatuksi kaksi viikkoa myöhemmin tehdyllä maastokäynnillä.

Oulun kaupungin ja ELY-keskuksen hoitorajalle 6 Lummintien lentokentän puolipäähän oli jäänyt runsaasti hiekkaa suojatien eteen (Kuva 18). Sama ongelma oli havaittavissa vielä heinäkuun lopulla.



Kuva 18. Oulunsalossa Lummintien päässä ELY-keskuksen ja Oulun kaupungin hoitorajalle pisteen 6 kohdalle jäänyt harjaamaton rajakohta.

Ominaista harjauksissa oli, että enimmäkseen hiekat oli harjattu varsin varhain väylältä ja kyseinen väylä oli vasta myöhemmin harjattu tarkemmin puhtaaksi.

Kempeleen suunta

Kempeleen suunnalla ongelmia talvihoidossa havaittiin niin Oulun, Kempeleen, kuin ELY -keskuksenkin hoitamilla alueilla. Lähes poikkeuksetta kaikki puutteet oli havaittu kevyen liikenteen väylillä.

Suurin puute talvihoidossa havaittiin ELY-keskuksen kevyen liikenteen väylällä välillä 13-14 linja-autopysäkin kohdalla, missä kevyen liikenteen väylältä linja-autopysäkillä johtavalle väylälle oli valunut sulamisvesiä ja jäädyttänyt pysäkkiyhteyden ja kevyen liikenteen väylän liukkaaksi (Kuva 19). Kyseisessä kohdassa kevyen liikenteen väylä sekä pysäkkiyhteys ovat kaltevalla tasolla, mikä tekee paikasta erityisen vaarallisen. Jokaisella kolmella maastokäyntikerralla paikka oli hiekoittamatta. Lumen poisto olisi ainakin helpottanut ongelmaa.



Kuva 19. Kempeleen suunnalla valumisveden liukastuttama hiekoittamaton liukas mäki. Mäen päällä oikealla puolella yhteys linja-autopysäkille.

Pientä väylän uraisuutta oli suunnalla sekä Oulun että Kempeleen hoitamilla osuuksilla. Myös ELY-keskuksenpuolelta löytyi jään, veden ja sohjon yhdistelmää kevyen liikenteen väylältä.

Myös Kempeleen suunnalla alikuluissa oli todettu hiekoitustarvetta väleillä 14-14.1 ja 12-13. Sulamisvedet helposti kerääntyvät alikulkuun aiheuttaen liukkaita. Hiekoitustarvetta oli todettu kaikkien Oulun, Kempeleen ja ELY-keskuksenkin alueella.

Keväisin hoitoa vaativat kohteet ovat hyvin paikallisia ja siksi erityisen haasteellisia. Hiekoituksessa ongelmana on lisäksi se, että keväällä hiekoitushiekka painuu päivällä kelin lämmitessä jään ja lumen läpi.

Hiekoitushiekan kevätharjaukset alkoivat Kempeleen suunnalla 17.4. Joka paikasta väylät oli todettu harjatuiksi reilun viikon sisällä harjauksien aloituksesta. Monin paikoin ensimmäisen harjauksen jäljiltä oli jäänyt hiekkaa väylälle ja jälkiä oli siistitty myöhemmin. Rullaluistelua ajatellen esimerkiksi Kempeleen alueen 14.1-14.2 välille Kuivaamontien kohdalle, oli jäänyt jonkin verran hiekkaa, mikä oli todettu vielä 21.5 tehdyllä maastokäynnillä. Maastokäynnillä tuli myös todettua, että väylän epätasaisuus vaikeuttaa väylän puhtaaksi harjaamista.

Vaikka väylä oli harjattu, niin monin paikoin suojateiden ylityksiin oli jäänyt hiekkaa. Esimerkiksi Kuokkamaantien (Kuva 20) ylityksessä Tuohinontien kohdalla suojatien molemmilla reunoilla oli runsaasti hiekkaa 21.5 tehdyllä maastokäynnillä. Samaisella maastokäynnillä reitin vieressä osuudella 14.4-14.5 oli Zeppeliintien ylityksessä suojatien edessä ja

keskisaarekkeessa todella paljon hiekkaa. Lisäksi päällystämättömiltä sivuteiltä kulkeutuu helposti kevyen liikenteen väylille soraa ja hiekkaa.



Kuva 20. Kempeleen suunnalla Kuokkamaantien ylitykseen suoijatien molemmin puolin jäänyt runsaasti hiekkaa 21.5.

Osuudella 14.4-14.5 alikulkuihin oli jäänyt harjauksista hiekkaa, joka oli reilun viikon päästä harjattu pois. Kevyen liikenteen väylien harjauksien alkaessa katuosuus 10-11 Sarkavainiontie oli ajettu myös harjakoneella läpi toiselta kaistalta puhtaaksi mikä on erittäin hyvä asia kevyen liikenteen kannalta.

Eteläsuomentien suuntaisella kevyen liikenteen väylällä Piriläntien molemmilla puolilla oli myös pientä tulvaa kevyen liikenteen väylällä.

Kiimingin suunta

Kiimingin suunnalla havaittiin pisteeltä 41 (kuva 13) Korvenkylässä Kiiminkiin päin tehdyllä maastokäynnillä erittäin heikosti aurattuja kevyen liikenteen väyliä (Kuva 21) Isoahonkankaalle pisteelle 46 (kuva 14) asti sekä Oulun kaupungin että ELY-keskuksenhoitamilla alueilla. Useampia pysäkkiyhteyksiä kevyen liikenteen väylältä linja-autopysäkille oli auraamatta (Kuva 22). Lisäksi seutureitin kevyen liikenteen väylän joillakin sivuhaaroilla oli jäänyt luminen aurauspalle. Kadut, jotka olivat Oulun kaupungin hoitamia, olivat kaikki hyvässä kunnossa. Edellisestä lumisateesta oli kulunut viikko. Alueellisen pääreitit vieressä Ylikylässä Koitelinkoskentien ylityksessä Pasontien kohdalla oli erittäin huonosti hoidettu suojatie (Kuva 23). Isoahonkankaalta pisteeltä 46 (kuva 14) Kiiminkiin päin kevyen liikenteen väylät oli hoidettu hyvin. Hintassa Oulun kaupungin omalta urakkarajalta pisteestä 34 (kuva 13) löytyi pieni luminen aurauspalle (Kuva 24).



Kuva 21. Kiimingin suunnalla heikosti aurattu luokan I kevyen liikenteen väylä.



Kuva 22. Kiimingin suunnalla auraamatta jäänyt yhteys linja-autopysäkille.



Kuva 23. Huonosti hoidettu suojatien ylitys.



Kuva 24. Kaupungin oman urakkarajan aurauspalle Hintassa pisteessä 34.

Muut havaitut ongelmat Kiimingin suunnalla koskivat suureksi osaksi kevätliukkaita. Hiekoituksessa oli puutteita sekä Oulun kaupungin että ELY-keskuksen alueella. Hiekoitusta vaativat kohteet olivat pistemäisiä, missä sulamisvesi aiheutti aamuisin ja iltaisin liukkaita kevyen liikenteen väylillä ja linja-autopysäkillä vievillä väylillä (Kuva 25). Haasteena hiekoituksessa keväällä on päivällä jään ja veden sisään painuva hiekka.

Yhtä poikkeusta lukuun ottamatta kaikki puutteet löytyivät kevyen liikenteen väyliltä. Vanhalla tiellä (44-44.1) (kuva 14) oli havaittu myös pientä tarvetta hiekoitukselle.



Kuva 25. Kiimingin suunnalla sulamisvesistä aiheutunut liukkaus, joka vaatisi hiekoitusta.

Aamulla 10.4 tehdyllä maastokäynnillä ainoastaan keskustan tuntumassa pisteen 32 (kuva 8) vieressä Oulun kaupungin alueella oli hiekoitettu sillalle johtava jyrkkä mäki, missä valuva sulamisvesi aiheutti myös ongelmia.

Toinen havaittu ongelma oli päivällä pehmenevä polanne, joka jäätyessään synnytti jäisiä uria (Kuva 26). Ongelmia oli molempien ELY-keskuksen ja Oulun kaupunginkin alueella. Pahimmat puutteet löytyivät Oulun kaupungin väliltä 47.2-48 (kuva 14) Siltatien varresta ja ELY-keskuksenväleiltä 43-44 ja 41-42 (kuva 13-14), missä oli merkittäviä uria ja jälkimmäisessä kohdassa enemmän liukkaita paikkoja. Myös alikulkuihin kerääntyi monin paikoin liukkautta, joka oli useimmiten hiekoittamatta. Välille 44.1-44.2 oli Jäälintien eteläpuolelle jäänyt paljon seisovaa vettä (Kuva 27), joka jäätyessään aiheutti ongelmia.



Kuva 26. Pehmennyt ja urautunut kevyen liikenteen väylä Kiimingin suunnalla.



Kuva 27. Seisova sulamisvesi kevyen liikenteen väylällä aiheuttaa ongelmia. Kiiminginsuunnan reitti.

Hiekan kevätharjaukset alkoivat Kiimingin suunnalla 16.4. Kaikki ELY-keskuksenosuudet oli harjattu 25.4 mennessä, kaupungin alueelta oli vielä pari kohtaa harjaamatta. Oulun kaupungin väylätkin oli harjattu 5 päivää myöhemmin.

Vaikka väylä olisikin harjattu, niin monin paikoin siltojen alle oli jätetty hiekkaa, joka oli harjattu sitten myöhemmin puhtaaksi. Esimerkiksi välillä 40-41 (kuva 13) oli sillan alta harjattu viikkoa väylän harjausta myöhemmin.

Esimerkiksi Kaupungin ja ELY-keskuksenväliselle rajalle 46 (kuva 14) Metsärinteentien eteläpäähän oli jätetty mutkaan hiekkaa, mikä oli todettu korjatuksi kolme viikkoa myöhemmin tehdyllä maastokäynnillä. Myös toiselle Oulun ja ELY-keskuksenrajalle 47.2 (kuva 14) oli harjauksien yhteydessä todettu jätettäneen hiekkaa 21.5 tehdyllä maastokäynnillä. Samalla maastokäynnillä todettiin Kiimingissä kevyen liikenteen väylän Siltatien kohdalta olevan huonosti harjattu (Kuvat 28-29). Kevyen liikenteen väylä ei ole Siltatien kodalla aivan tasainen ja väliltä löytyy myös erittäin kapea silta, mikä vaikeuttaa kevyen liikenteen väylän hoitoa (Kuva 29).



Kuva 28. Heikosti harjattu kevyen liikenteen väylä 21.5 Kiimingissä Siltatiellä.



Kuva 29. Kiimingissä kevyen liikenteen kapea silta vaikeuttaa väylän hoitotöitä. Kuva otettu 21.5.

Lisäksi keväällä tehdyllä maastokäynnillä pisteen 47.1 (kuva 14) kohdalla Ouluntien/Kuusamontien alikulussa todettiin olevan runsaasti seisovaa vettä.

Muhoksen suunta

Muhoksen suunnalla ei maastokäynneillä havaittu talvihoidossa suuria puutteita. Ainoastaan yhdellä osuudella todettiin paikallisesti pehmenevää polannetta ja sohjoa ELY-keskuksenhoitamalla osuudella.

Oulun hoitamalla osuudella pysäkillä johtava yhteys oli aurattu päällysteen sivusta (Kuva 30) Vanhalla tiellä pisteen 57 (kuva 15) länsipuolella Kotarannantien kohdalla. Keväällä kevyt liikenne joutuu pysäkillä mentäessä päällystetyn väylän sijaan käyttämään pehmeää vettynyttä väylän reunaa.



Kuva 30. Muhoksen suunnalla väylä aurattu pysäkkiyhteyden linjauksen vierestä Vanhalla tiellä.

Hiekoitushiekan keväthaurjaukset Muhoksen suunnalla alkoivat 19.4. Osassa ensimmäisistä harjauksista oli jäänyt hiekkaa väylälle, joka oli harjattu tarkemmin myöhemmin. Muhoksen suunnalla ELY –keskuksella on vain yksi hoidettava osuus, joka oli harjattuna viiden päivän sisällä harjauksien aloituksesta.

Oulun kaupungin osuutta 50-55 (kuva 15) ei ollut joko harjattu 19 päivän sisään tai oli erittäin huonosti harjattu suunnan harjauksien aloituksesta. Väli sisältää luokan 3 katua ja luokan 2 kevyen liikenteen väylää.

Välillä 49-50 (kuva 15) oli alikulkuun jätetty hiekkaa, joka oli ollut ainakin viikon harjaamatta kyseisen väylän harjauksesta. 13 päivää myöhemmin väylän harjauksesta sillan alus todettiin harjatuksi.

Oulun kaupungin hoitamaa toisen hoitoluokan kevyen liikenteen väylän osuutta 67-68 (kuva 15) ei ollut harjattu ainakaan vielä viimeisen 21.5 tehdyn maastokäynnin yhteydessä. Osuus on siinä mielessä varsin vähämerkityksellinen, koska patkä rajoittuu molemmissa päissä soratiehen.

Haukiputaan suunta

Tehdyillä maastokäynneillä ei havaittu ELY-keskukseneikä Oulun kaupunginkaan alueella suurempia puutteita. Ainoastaan Alppilassa pisteessä 22.1 (kuva 11) Mallastien ylityksessä suojatiellä oli runsaasti sohjoa ja vettä (Kuva 31).



Kuva 31. Sohjoa ja jätää Haukiputaan suunnalla Alppilassa Mallastien ylityksessä.

Keväällä lumien sulaessa Holstinmäessä Holstinmutkan kohdalla oli kevyen liikenteen väylälle noussut lyhyellä osuudella vesi. Rajakylässä Haukiputaantien länsipuolella oli myös varsin rapistunut yhteys pysäkillä Koisiontien kohdalla.

Hiekoitushiekan kevätharjaukset oli todettu aloitetuksi 23.4 tehdyllä maastokäynnillä. ELY-keskuksen Oulun alueurakan ainoa väylä oli harjattu samana päivänä. Kaksi päivää myöhemmin Oulun kaupunki oli harjannut omat väylänsä. Viikon päästä tehdyllä maastokäynnillä ELY-keskuksen Iin alueurakan pätkä oli todettu harjatuksi.

4.2.2 Alueelliset pääreitit

Alueellisen pääreititin osuus Pateniemen ja Huonesuon välillä ja Ritaharjun ja Linnanmaan välillä 2.5 tehdyllä maastokäynnillä todettiin harjatuksi.

3.5 tehdyllä maastokäynnillä Linnanmaalta Tuiraan, Linnanmaalta Laanilaan ja Tuiraan ja Laanilan välit todettiin harjatuiksi. Linnanmaan ja Hintan välillä Juolukkapolku oli ainoana harjaamatta.

Kevyen liikenteen alueelliset pääreitit Kynsilehdosta Saarelaan, Maikkulasta Lepolaan, Metsokankaalta Kaakkuriin ja myös Knuutilassa oli harjattuna 7.5 tehdyllä maastokäynnillä. Saarelasta etelään päin Vaalantien vieressä kulkevaa lyhyttä kevyen liikenteen osuutta, joka päättyy Markkuuntiehen, ei ollut ollenkaan harjattu (Kuva 32). Sama osuus oli harjaamatta myös 21.5 tehdyllä maastokäynnillä. Esimerkiksi Inatissa kevyen liikenteen väylän sillalla ja risteyksien kohdilla oli myös paikoin enemmän hiekkaa vaikka väylä muuten olikin ajettu puhtaaksi.



Kuva 32. Vaalantien vieressä Markkuuntiehen päättyvä kevyen liikenteen väylä harjaamalla 21.5.

Alueellinen pääreitistö Kaakkurista Peltolaan ja Oulunsuusta Raksilaan oli todettu harjatuksi 8.5 tehdyllä maastokäynnillä. Kaakkurin ja Hirosen välillä Pallokankaantien alikulussa oli edellisenä päivänä todettu runsaasti hiekkaa, joka oli sekin ajettu puhtaaksi. Kontinkankaassa lyhyt osuus alueellisesta pääreitistä Kainuuntien alikulusta seutureittiin pohjoiseen päin oli 8.5 tehdyllä maastokäynnillä harjaamatta.

4.3 Talvihoitopalautteet

Työhön on otettu vuoden 2012 - 2013 talvihoitopalautteita, joita on tullut Oulun kaupungille ja ELY -keskukselle. Lisäksi työhön on otettu kommentteja, joita oli tullut 12.1.2013 Kalevan nettilehdessä julkaistun Uusi Oulu yhtenäistää katujen talvikunnossapidon -artikkelin yhteydessä. Tulleista talvihoidon palautteista valtaosa koski aurauksia. Myös urista polanteesta ja hiekoituksesta oli tullut useita kommentteja. Yli puolet palautteista kohdistui kevyen liikenteen väylille ja loput kaduille, teille ja muihin kohteisiin. Useassa palautteessa talven 2012 - 2013 talvihoidon tasoa on yleisesti pidetty huonompana mitä aikaisempina vuosina niiden ja kevyen liikenteen väylien, kuin kaupunkialueiden ja sivukylienkin osalta.

Suurin osa kevyen liikenteen väylien palautteista koski väylien auraamattomuutta tai sen laatua. Puutteellisen auraamisen takia kevyen liikenteen väylälle on saattanut jäädä lunta ja väylä on muuttunut hyvin kapeaksi tai aaltomaisen epätasaiseksi. Kapeat kevyen liikenteen väylät aiheuttavat ongelmia myös autoille, jotka käyttävät kevyen liikenteen väyliä tontille ajoon. Usean palautteen mukaan tiet aurattiin ensin ja pyörät saattoivat siirtyä paremmassa kunnossa olevalle ajoradalle. Joidenkin palautteiden mukaan normaali lumi aurattiin, mutta sohjolunta ei, joka

sitten jäätyy pakkasilla. Palautetta sai myös pyörätien liittymän auraamattomuus, joka aiheuttaa vaaratilanteita tien ylittäjille. Myös pysäkkiyhteyden auraamattomuus oli aiheuttanut yhteyden ottoja. Usean kevyen liikenteen käyttäjän mukaan väylän talvihoidon laatu matkan varrella saattoi vaihdella rajustikin. Osaa kevyen liikenteen väylistä ei palautteen mukaan hoitanut kukaan. Aorauskohta väylillä ei myöskään aina tuntunut vastaavan tien todellista linjausta. Muutamissa palautteissa sanottiin lumet aurattavan kaduilta kevyen liikenteen väylille. Muita auruksiin liittyviä asioita oli kevyen liikenteen väylien sivuhaaroihin, tunneliin tai mutkan taakse jätetty lumi. Suuri osa tulleista palautteista koski Haukiputaantien kevyen liikenteen väylien auraamattomuutta.

Tulleiden palautteiden mukaan urakoitsijan vaihtuessa aurasikäynnit olivat saattaneet myös harventua. Kadun kääntöpaikan auraamattomuus oli lisäksi haitannut postin jakoa. Kadun varsien parkkipaikat olivat myös vähentyneet puutteellisen aurauksen seurauksena ja parkkialueiden hoitamattomuuden vuoksi autoja oli pysäköity katujen varsille. Myös lumien suojateille kasaaminen on joidenkin henkilöiden mukaan ollut ongelmana ja lisäksi lumi aiheuttaa näkemäesteitä risteysalueilla. Erään henkilön mukaan puutteellisten lumitöiden takia olivat asiakkaat jättäneet käymättä hänen liikkeessään.

Sivukaduille kevyen liikenteen väylien leikkauskohtiin oli palautteen mukaan jäänyt suuri auraspalle, kun kadut oli aurattu paljon kevyen liikenteen väyliä myöhemmin. Myös ajoratojen risteysalueille jätetyt lumipalteet olivat saaneet palautetta. Lukuisia palautteita oli tullut lumien aurauksesta tonttiliittymiin, pihoille, postilaatikoiden eteen ja aitoja vasten ja aidat olivat vääntyneet mutkille. Erään asiakkaan ottaessa yhteyttä kaupunkiin oli tämä saanut vastaukseksi, että postilaatikoiden edustan auras kuuluu asukkaille. Muutamassa palautteessa palautetta oli tullut myös uraisista ja polanteisista teistä missä autoja oli suistunut tieltä.

Kevyen liikenteen väylien hiekoittamattomuus oli myös saanut palautetta. Väylä oli saatettu hiekoittaa, mutta uria ei ollut poistettu. Eräs henkilö sanoi kaatuneensa, kun kevyen liikenteen väylälle oli jäänyt auraslunta ja lumen alla oli ollut jäätä. Alikulut ja erityisesti niiden liukkaus keväisin oli koettu myös ongelmaksi. Jään päälle levitettävällä suurirakeisella kivimurskeella sanottiin myös olevan erittäin liukasta liikkua. Muutamalla palautteen antajalla oli puhjennut pyörästä rengas jos toinenkin terävällä hiekoitussepelillä. Syrjäseuduille ei taas toivottu tarpeetonta hiekoitusta potkuttelun mahdollistamiseksi. Pyöräteiden suolaukseen oli lisäksi otettu kantaa. Suolatuilla väylillä nollakeleillä ei palautteen mukaan kykene erottamaan väylän liukkautta ja pienemmillä pakkasilla väylät sohjoontuvat. Hiihtäjiä oli kiusannut ladun ylittävän kevyen liikenteen väylän auras kivelle ja hiihtolatua kivittävä linko.

Suurien koneiden on sanottu myös turmelevan ympäristöä. Jossakin paikassa auraskalusto ajaa nurmikot rullalle ja eräs palautteen antaja oli pannut merkille talvihoidon yhteydessä löytyvät sammuneet ja katkenneet valopylväät ja irronneet sillankaiteet omalla alueellaan. Moitetta oli myös saanut urille aurattu asfaltti, joka haittaa rullaluistelijoita.

Palautetta oli tullut myös keskustassa ja koulun pihalla yöllä tehtävistä äänekkäistä lumitöistä. Kantaa otettiin myös aurasalustoon, joka aura ylhäällä ajamisen sijaan voisi samalla aurata matkan varrella olevan väylän auki. Osassa palautteista oli painotettu tilaajan vastuuta ja valvontaa urakoitsijoiden työn suorittamasta laadusta. Osassa palautteista kunnossapitäjän sijaan talvihoitopalautteet on ohjattu suoraan urakoitsijalle.

5 KEHITYSEHDOTUKSET

Opinnäytetyöhön on laadittu mm. reittien karttapohja- ja maastotarkasteluiden perusteella erilaisia kehitysehdotuksia kevyen liikenteen reitistöä ja talvihoitoa koskien.

5.1 Muutosesitykset väylien hoitoluokituksiin

Seutureittien talvihoidon laatuvaatimukset vaihtelevat varsin paljon matkalla kohti Oulun keskustaa. Muuttamalla reitin varrella olevien väylien talvihoitolaatuvaatimuksia johdonmukaisemmiksi pystyttäisiin saamaan aikaisiksi yhtenäisempi kevyen liikenteen seutureitistö. Tämä tarkoittaisi matkan varrella olevien talvihoidoltaan alempiluokkaisten väylien hoitoluokan nostoa. Myös aamuisin hoidettavien väylien hoidon ajankohdan yhtenäistäminen eheyttäisi seutureitistöä. Eniten kevyen liikenteen väylien seutureittien talvihoitotasoa heikentävät kohdat mistä reitti kulkee luokkien II ja III ajorataa pitkin, koska luokan II ja III ajoratojen aurasraja on molemmissa Oulun kaupungilla 6 cm kevyen liikenteen väylien aurasrajan ollessa luokassa I 3 cm ja luokassa II 5 cm.

Yhtenä vaihtoehtona ajoratojen hoitoluokan parantamiseksi olisi ajoratojen luokan II ja III noston luokkaan I, jotta aurasrajat olisivat lähempänä kevyen liikenteen väylien rajoja. Tällaisia osuuksia on kaikilla Oulunsalon, Kempeleen, Muhoksen, Kiimingin ja Haukiputaan suunnilla. Ajoratojen hoitotason nostolla parannettaisiin myös autojen seassa liikkuvien kävelijöiden ja pyöräilijöiden liikenneturvallisuutta. Toinen vaihtoehto ajoratojen alhaisemman talvihoitotason ongelman ratkaisemiseksi olisi, että ajoradat ajetaan läpi aura alhaalla kevyen liikenteen väylien yhteydessä ilman ajoradan hoitoluokan nostoa. Tästä seuraisi, että aamuisin ajorata olisi aluksi vain toispuoleisesti aurattu ja kevyt liikenne kulkisi samaa ajoradan puolta molempiin suuntiin. Aamulla kevyt liikenne todennäköisesti kulkee kuitenkin pääasiassa yhteen suuntaan. Kyseistä mallia on asukkaan mukaan ainakin haukiputaan suunnalla jossakin kohtaa ajoradalla käytettykin.

Reittiä pirstaloittaa lisäksi kevyen liikenteen väylän talvihoitoluokan lasku luokasta I luokaksi II edettäessä kohti Oulun keskustaa. Nämä välillä olevat luokan II kevyen liikenteen osuudet tulisi nostaa talvihoitoluokkaan I. Luokkamuutosehdotuksessa olevien väylien yhteispituus seutureitillä on 16,6 km, josta ajoratojen osuus on 15,4 km ja kevyen liikenteen väylien osuus 1,3 km. Taulukossa 8 on esitetty ehdotetut kevyen liikenteen väylien hoitoluokkamuutokset tarkemmin. Jäljessä on esitetty kaikki ehdotetut luokkamuutosta vaativat osuudet sekä esitys aamuisin hoidettavien väylien hoitoajankohtaan liittyen.

Oulun keskustasta kevyen liikenteen seutureittiä etelään päin lähettäessä Kiviniemessä pisteiden 17 – 16 välillä (kuva 8) Vesalantiellä (190 m) on osuus kaupungin luokan III ajorataa. Oulunsalon suunnalla Keskipiirissä pisteiden 1 – 2 välissä (kuva 9) seutureitti kulkee Muikuntie/Keskipiirintietä (1500 m), joka on yksityistie ja hoidetaan talvihoitoluokassa III. Kempeleeseen päin lähettäessä Lepolassa välillä 10 – 11 (kuva 10)

Sarkavainiontie/Perävainiontiellä (350 m) seutureitti kulkee talvihoitoluokan III tiellä.

Muhokselle päin kevyen liikenteen seutureittiä kuljettaessa Kontionkankaalla pisteiden 51 – 52 (kuva 15) välillä Riippakiventiellä (170 m) ja välillä 53 – 54 (kuva 15) Myllykiventiellä (190 m) kevyen liikenteen seutureitti kulkee hoitoluokan III ajoradalla. Heikkilässä välillä 56 – 57 (kuva 15) seutureitti kulkee talvihoitoluokan III yksityistietä Lukantie/Heikkilänsaarentie/Vanhatietä (1000 m) pitkin. Välissä on merkittynä 50 m osuus kevyen liikenteen väylänä, jonka jälkeen reitti kulkee vielä viidessä kohdassa luokan III yksityistietä pitkin – välillä 58 – 59 (kuva 15) Vanhalla tiellä (350 m), välillä 60 – 61 (kuva 15) Konttisenrinteessä (260 m), välillä 62 – 63 (kuva 15) Jyräntie/Mikkolantiellä (1200 m), välillä 64 – 65 (kuva 15) Kievarintiellä (260 m) ja välillä 66 – 67 (kuva 15) Määtänkankaankuja/Määtänkankaantiellä (1800 m). Välillä 68 – 69 (kuva 16) seutureitti kulkee ELY-keskuksen talvihoitoluokan III Vasakankaantie/Pukintietä (4000 m) pitkin.

Kiiminkiin päin lähettäessä Kynsilehdossa kevyen liikenteen seutureitti kulkee välillä 35 – 36 ja 37 – 38 (kuva 13) Jäkälätie/Tattitietä (500 m) ja Pulkkatietä (260 m) pitkin, jotka ovat talvihoitoluokan II ajoratoja. Talvikankaalla Honkapirtintie (210 m) välillä 39 – 40 (kuva 13) on myös talvihoitoluokan II ajorata. Välikylässä pisteiden 42 – 43 välillä (kuva 13) seutureitti kulkee Koivukaarre/Särkeläntietä (500 m) pitkin, joka on talvihoitoluokan III yksityistie.

Haukiputaan suunnalla seutureitti kulkee neljässä kohdassa luokan II ajorataa pitkin – Raja-Taskilassa välillä 23 – 24 (kuva 11) Ouluseläntiellä (750 m), Pateniemessä välillä 25 – 26 (kuva 11) Väliahontiellä (700 m), Herukassa välillä 28 – 29 (kuva 11) Pyssysepäntie/Kilpukkiatiellä (450 m) ja välillä 30 – 31 (kuva 11) Ratsu-Halosen tiellä (750 m). Oulunsalossa seutureitti kulkee myös Jeelinkujalla välillä 3 – 3.1 (kuva 9) luokan III yksityistietä pitkin, mutta reitin linjaus kyseisessä paikassa tulee tulevaisuudessa muuttumaan.

Muut aiheelliset talvihoitoluokan nostot koskevat kohtia jossa hoitoluokka laskee kevyen liikenteen väylällä luokasta I luokaksi II edettäessä kohti Oulun keskustaa. Tällaisia hoitoluokan laskuja oli heti käännyttäessä Limingantieltä Oulunsaloon päin Lentokentäntielle välillä 7-8 (kuva 9) (400 m). Toinen paikka on Limingantien suuntaisella osuudella Kiviniemessä välillä 15-16 (kuva 8) (300). Myös Kempeleen suunnalla Lepolassa välillä 9-10 (kuva 10) on lyhyt pätkä (180 m) merkattu luokan II kevyen liikenteen väyläksi, joka voisi olla mahdollista nostaa luokkaan I. Haukiputaan suunnalla Toppilassa Mallastiellä väillä 22-22.1 (kuva 11) (270 m) on kartalla merkitty kevyen liikenteen väylä luokaksi II, jonka tulisi olla luokan I kevyen liikenteen väylä. Käytännössä nämä kaikki kartan hoitoluokat eivät kuitenkaan täysin pidä paikkaansa (Heikkinen, keskustelu 2013). Eräällä maastokäynnillä myöskin aura ajoi luokan I kevyen liikenteen väylän ohella myös Mallastien luokan II kevyen liikenteen väylän läpi ilman mitään merkkiä todellisesta luokkamuutoksesta. Myös

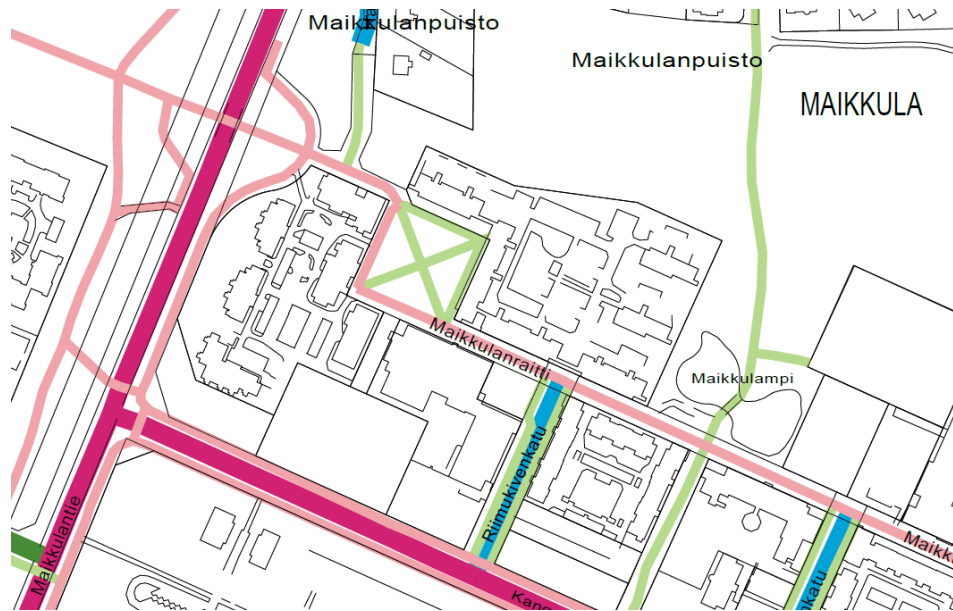
Herukassa välillä 27-28 (kuva 11) (100 m) on lyhyt osuus luokan II kevyen liikenteen väylänä, joka voisi olla kartalla luokan I väylä.

Oulun kaupungin ja ELY-keskuksen kevyen liikenteen väylät tulee nykyisin olla hoidettuna aamuisin eri ajankohtina. ELY-keskuksen luokan I kevyen liikenteen väylien talvihoitoajat palvelevat aamuisin seitsemäksi töihin meneviä (hoidettuna klo 6) ja Oulun kaupungin hoitoajat kahdeksalta (hoidettuna klo 7) työnsä aloittavia. Reitin yhtenäistämiseksi ja aamuisin aauraamattomien osuuksien välttämiseksi olisi loogista, että väylä kokonaisuudessaan olisi hoidettuna samana ajankohtana joko klo 6 tai klo 7. Luokan II ajoradat ELY-keskuksella tulee olla hoidettuna klo 7 ja kaupungilla korkeampiluokkaisten väylien jälkeen. Ajoratojen kohdalla Oulun kaupungilla ovat samat hoitoajat kuin kevyen liikenteen väylillä.

Taulukko 8. Ehdotetut väylien hoitoluokkamutokset seutureitistön hoitoluokkien johdonmukaistamiseksi.

Väli	Sijainti	Tyyppi	Kunnossapitäjä	Muutos	Pituus
Oulunsalon/ Kempeleen suunta					
16-17	Vesalantie	Ajorata	Oulu	III => I	190 m
1-2	Muikuntie/Keskipiirintie	Ajorata	Oulu(yksityistie)	III => I	1500 m
10-11	Sarkavainiontie/ Perävainiontie	Ajorata	Oulu	III => I	350 m
15-16	Kiviniemi	KLV	Oulu	II => I	300 m
7-8	Kiviniemi	KLV	Oulu	II => I	400 m
9-10	Lepola	KLV	Oulu	II => I	180 m
Muhoksen suunta					
51-52	Riippakiventie	Ajorata	Oulu	III => I	170 m
53-54	Myllykiventie	Ajorata	Oulu	III => I	190 m
56-57	Lukantie/Heikkilänsaarentie/ Vanhatie	Ajorata	Oulu (yksityistie)	III => I	1000 m
58-59	Vanhatie	Ajorata	Oulu (yksityistie)	III => I	350 m
60-61	Konttisenrinne	Ajorata	Oulu (yksityistie)	III => I	260 m
62-63	Jyräntie/Mikkolantie	Ajorata	Oulu (yksityistie)	III => I	1200 m
64-65	Kievarintie	Ajorata	Oulu (yksityistie)	III => I	260 m
66-67	Määtänkankaankuja/ Määtänkankaantie	Ajorata	Oulu (yksityistie)	III => I	1800 m
68-69	Pukintie/Vasakankaantie	Ajorata	ELY	III => I	4000 m
Kiimingin suunta					
35-36	Jälälätie/Tattitie	Ajorata	Oulu	II => I	500 m
37-38	Pulkkatie	Ajorata	Oulu	II => I	260 m
39-40	Honkapirtintie	Ajorata	Oulu	II => I	210 m
42-43	Koivukäärre/Särkeläntie	Ajorata	Oulu (yksityistie)	III => I	500 m
Haukiputaan suunta					
23-24	Oulunseläntie	Ajorata	Oulu	II => I	750 m
25-26	Väliahontie	Ajorata	Oulu	II => I	700 m
28-29	Pyssysepäntie/Kilpukkatie	Ajorata	Oulu	II => I	450 m
30-31	Ratsu-Halosen tie	Ajorata	Oulu	II => I	750 m
22- 22.1	Toppila	KLV	Oulu	II => I	270 m
27-28	Herukka	KLV	Oulu	II => I	100 m
Kevyen liikenteen väylät					1250 m
Ajoradat					15390 m
Yhteensä					16640 m

Eräissä kohtaa Oulun kaupungin reitillä Muhokselle päin havaittiin luokan I kevyen liikenteen väylän erikoinen linjaus (Kuva 33). Maikkulassa Maikkulanraitin alkupäässä korkealuokkaisen luokan I linjaus kulkee kevyen liikenteen kannalta epäsuotuisaa reittiä Oulun kaupungin Väylien kunnossapitoluokat –kartalla. Linjaus menee alueen reunaan pitkin ja tästä johtuen reitillä tulee tiukka mutka. Todennäköisemmin kevyt liikenne oikaisee keskeltä alueen läpi, missä kevyen liikenteen väylä on merkitty luokan II väyläksi.



Kuva 33. Maikkulassa Maikkulanraitilla erikoinen luokan I kevyen liikenteen väylän linjaus. Vaaleanpunaisella luokan I kevyen liikenteen väylät ja luokan II kevyen liikenteen väylät vaalean vihreällä.

5.2 Toiminta urakoitsijan kanssa

Tällä hetkellä kaupungilla ja ELY –keskuksella molemmilla on omat urakoitsijansa ja urakka-alueet. Molemmilla on myös omat laatuvaatimuksensa hoidettaville väylille. Työn tilaajan on kannattavampaa käyttää urakoitsijan kanssa pitkiä urakkasopimuksia lyhyiden sijaan. Näin mahdollistuu paremmin toimiva yhteistyö urakoitsijan kanssa ja talvihoidon käytännön töiden järjestelyt ja epäkohtien korjaaminen onnistuvat paremmin. Myös yhteinen urakoitsija kaupungin ja ELY-keskuksen välillä voisi yhtenäistää talvihoitoa. Kuusamossa ja Rovaniemellä yhteisurakoinnista kaupungin ja valtion välillä on saatu hyviä tuloksia. Molemmissa urakoissa kunta on saanut kustannussäästöjä ja samalla myös väylien laatutasoa on saatu yhtenäisemmäksi. (Tiehallinto, kadun- ja tienpidon kehittäminen Uudenmaan ja Itä- Uudenmaan alueella 2007, 35.)

Tähän mennessä yksityisteiden kunnossapitoon on voinut saada avustuksia kunnalta ja valtiolta. Taloudellisen tilanteen kiristyessä yksityisteiden avustuksiin voi jatkossa tulla muutoksia, mikä saattaa vaikuttaa teiden kuntoon. (Kääriä, palaveri 20.9.2013.)

5.3 Kevyen liikenteen väylien hoidon ongelmakohtien huomioiminen

Talvihoidossa tulisi työn suorittajan kiinnittää huomio erityisesti yleisiin väylillä esiintyviin ongelmakohtiin. Keväisin ongelmia aiheuttavat sulamisvedet, jotka aiheuttavat aamuisin ja iltaisin väylien liukkaita. Sulavat vedet täytyisi saada myös ohjattua pois väyliltä, jottei seisova vesi aiheuttaisi lisäongelmia. Alikuluissa esiintyy usein liukkaita ja myös vesi kerääntyy niihin helposti. Pehmenevän polanteen ja urien poistoon tulee myös kiinnittää huomiota. Kevyen liikenteen väylän hoidon yhteydessä on muistettava hoitaa myös linja-autopysäkeille menevät pysäkkiyhteydet ja aurauksessa on pidettävä auki myös sivuhaarat (Kuva 33) ja tonttilyittymät. Väylien aurauksessa urakkarajoilla jälkimmäisen aurajan tulee huolehtia siitä, ettei rajalle jää pykälää. Lisäksi kevyelle liikenteelle tarkoitettujen yhteyksien yhtenäisen laatutason varmistamiseksi lumen aurauksessa myös katuosuudet tulisi aurata läpi nostamatta auraa katujen kohdalla ylös.



Kuva 34. Myös kevyen liikenteen väylän sivuhaarat on pidettävä auki ja jälkimmäinen auraja vastaa siitä, ettei väylälle jää aurauspykälää.

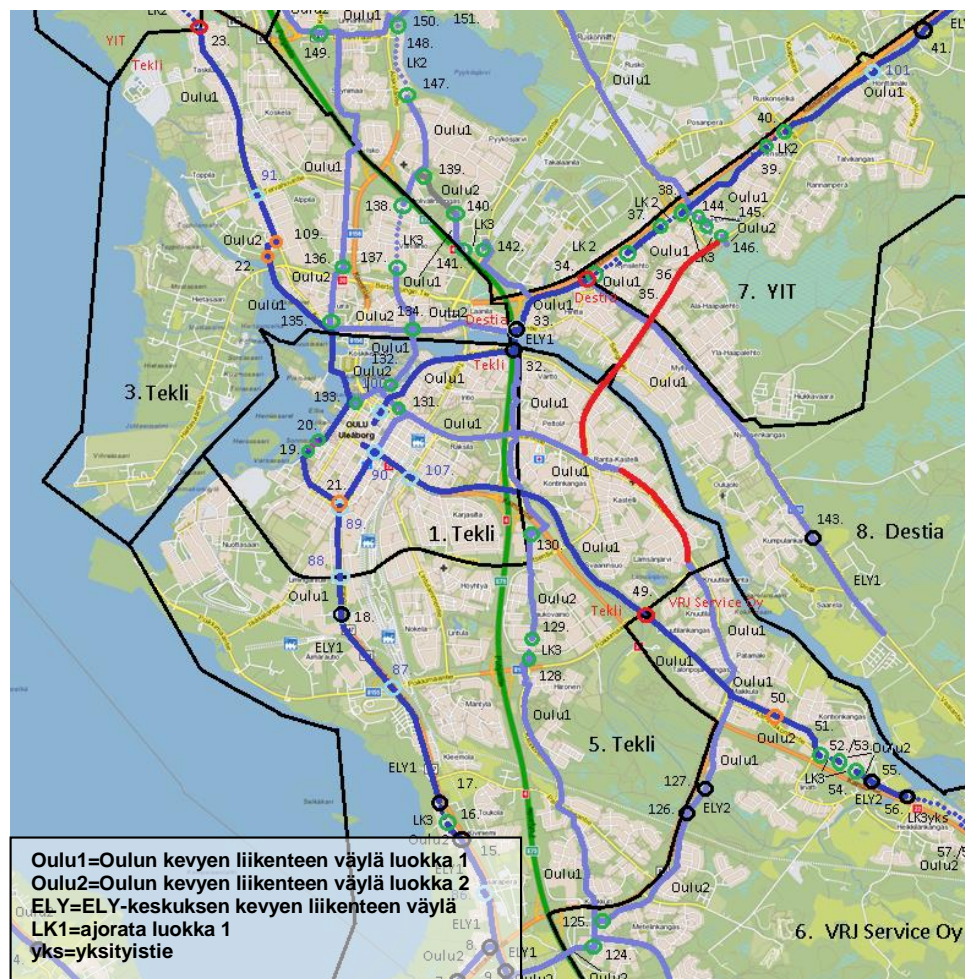
Kevätaikaisissa väylien harjauksissa yleisiä ongelmakohtia ovat teiden ylitykset, missä suojateiden molemmille reunoille ja keskisaarekkeisiin jää helposti hiekkaa, mikä etenkin rullaluistelijoiden kohdalla aiheuttaa helposti ongelmia ja vaaratilanteita. Huolellisuutta tulee noudattaa myös kaarteiden ja risteyksien puhdistuksessa, missä irtonainen aines voi tehdä pinnan erittäin liukkaaksi ja vaaralliseksi. Myös työn tilaajan on muistettava vastuunsa työn laadun varmistamisessa ja valvonnassa.

Yksi auramista koskeva ongelma joissakin paikoissa on väylän linjauksen vierestä auraminen. Kevyen liikenteen väylän alikulussa ja pysäkkiyhteydellä todettiin tällaista ohiauramista. Keväällä ongelmaksi

aiheutuu päällysteen vierestä auratun väylän pehmeneminen. Siksi joissakin todetuissa ongelmakohdissa aurasviitoituksen käyttö voisi myös kevyen liikenteen väylällä olla aiheellista.

5.4 Alueellisen pääreitit täydennys

Oulun seudun kevytliikennestrategia –työssä (2007) esitettyjen olemassa olevien kevyen liikenteen väylien lisäksi alueellista pääreittiä olisi hyvä täydentää muutamalla reittilyksellä (Kuva 35). Yhteydet Huonesuon ja Kontinkankaan välillä sekä Kontinkankaan ja Knuutilan välillä täydentäisi järkevästi olemassa olevaa alueellista pääreittiä ja edistäisi ihmisten liikkumismahdollisuuksia kyseisillä väleillä. Kontinkankaan ja Knuutilan välillä ei tosin ole erillistä kevyen liikenteen väylää, vaan yhteys sillä osuudella kulkee katu pitkin.



Kuva 35. Punaisella ehdotettu alueellisen pääreitit täydennys. Tumman sinisellä seutureitistö ja vaalean sinisellä alueellinen pääreitistö. Karttaan merkitty kunnossapitäjä ja jokainen luokkamurto-rajalla on merkitty ja numeroitu erikseen

6 YHTEENVETO

Opinnäytetyössä tarkasteltiin talvihoitoa ja talvihoidon rajapintoja Oulun alueella kevyen liikenteen väylien seutureiteillä. Pääasiallisena kohteena olivat kaupungin ja ELY-keskuksenväliset talvihoitorajat. Seutureitti kulkee osaksi katuja ja teitä pitkin, joten siltä osin myös ajoradat sisältyivät työhön mukaan. Työn edetessä työhön mukaan otettiin myös kevyen liikenteen väylien alueelliset pääreitit, vaikkei niiden varsinaista talvihoitoa ajankohdan takia voitukaan tutkia.

Työn myöhäisen aloitusajankohdan ja kevään vähäisten lumisateiden takia lumien aurausten tarkastelu jäi työssä erittäin vähäiseksi. Kevään maastokäynneillä paremmin voitiin tutkia väylien polanteen poistoa ja hiekoitusta ja ylipäättään keväällä väylillä ilmeneviä ongelmia. Viimeisenä tarkasteltavana hoitotoimenpiteenä oli väylien kevätharjaus.

Suurimmat eroavaisuudet talvihoidon yhtenäisyydessä kevyen liikenteen seutureitillä aiheuttavat osuudet, jotka kulkevat ajorataa pitkin. Talvihoitoluokan II ja III ajoratojen hoitotaso on alhaisempi mitä muualla kevyen liikenteen väylällä. Siksi seutureitillä luokan II ja III ajoratojen talvihoitoluokka olisi syytä nostaa luokkaan I tai vaihtoehtoisesti ajoradat ajettaisiin läpi aura alhaalla ilman ajoradan hoitoluokan nostoa. Ajoratojen talvihoitoluokan nosto lisäisi ajoradalla liikkuvien kävelijöiden ja pyöräilijöiden liikenneturvallisuutta. Seutureitillä kevyen liikenteen väylillä havaittiin myös, muutamia erikoisia talvihoitoluokamuutoksia matkalla kohti Oulun keskustaa. Työssä on annettu esitys kevyen liikenteen seutureitin yhtenäistämiseksi. Talvihoidossa todelliset ongelmat eivät kuitenkaan näytä koskevan väylien talvihoitoluokituksia.

Varsinaista eroa ELY-keskuksen ja kaupungin välisessä talvihoidossa ei maastokäynneillä ollut havaittavissa. Kevyen liikenteen väyliltä löytyi muutama kaupungin ja ELY-keskuksenvälinen saumakohta johon oli jäänyt lunta, jäätä tai kevätharjauksesta hiekkaa. Tällainen rajakohta löytyi myös Oulun kaupungin omalta urakkarajalta. Lähes poikkeuksetta kaikki ongelmat havaittiin kevyen liikenteen väylillä. Talvihoidossa puutteita havaittiin aurauksen laadussa ja pehmenevän polanteen ja urien poistossa sekä liukkaudentorjunnassa. Käsiteltyjen lukuisten talvihoitopalautteiden perusteella myös väylien auraamattomuus työmatkaliikenteen alkamisaikaan mennessä vaikutti olevan ongelmana.

Suurin jatkuva ongelma havaittiin kevätaikaisessa liukkauden torjunnassa, jota sulamisvedet lisäksi haittasivat. Liukkauden osalta alikulut olivat yleisiä ongelmapaikkoja. Yksi auraukseen liittyvä yllättävä ongelma koski alikulussa ja pysäkkiyhteydellä väylän linjauksen vierestä auraamista. Kevätharjauksessa löytyi muutama harjaamaton osuus. Ominaista kevätharjauksissa oli, että useimmiten väylältä ajettiin ensin enimmät hiekat pois ja harjausta paranneltiin myöhemmin. Risteykset ja suojatien päät ja keskisaarekkeet olivat ongelmakohtia, jotka olivat helposti jääneet harjaamatta tai niiden harjausajankohta oli huomattavasti muuta väylää myöhäisempi.

LÄHTEET

Heikkinen, J. 2013. Keskustelu. Oulun Ympäristöalo.

Kaleva 2013. Uusi Oulu yhtenäistää katujen talvikunnossapidon. Viitattu 2.5.2013. <http://www.kaleva.fi/uutiset/oulu/uusi-oulu-yhtenaistaa-katujen-talvikunnossapidon/617970/?comments=80#c2331391>

Kivelä, M. 2013. Katujen talvihoidon ja ulkovalaistuksen käytön yhtenäistäminen uudessa Oulussa. Oulun seudun ammattikorkeakoulu. Rakennustekniikan koulutusohjelma. Opinnäytetyö.

Koponen, K. 2013. Kunnanrakennusmestari. Kempele. Haastattelu 6.6.2013.

KunnossapitoL, Laki kadun ja eräiden yleisten alueiden kunnossa- ja puhtaanapidosta nro 669/1978. 31.8.1978.

Kääriä, T. 23.5.2013. Hoidon tehtäväkortit. Vastaanottaja Mika Hinttala. [Sähköpostiviesti]. Viitattu 16.9.2013.

Kääriä, T. 2013. Palaveri. Oulu. 20.9.2013.

Liikennevirasto, hoidon ja ylläpidon tuotekortit 30.1.2012. 2012.

Liikenne- ja viestintäministeriö. 2012. Kilpailukykyä ja hyvinvointia vastuullisella liikenteellä. Valtioneuvoston liikennepoliittinen selonteko eduskunnalle 2012. Ohjelmia ja strategioita 2/2012.

Liikenne- ja viestintäministeriö. 2009. Liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalan ilmastopoliittinen ohjelma 2009-2020. Ohjelmia ja strategioita 2/2009.

LiMp, Liikenneministeriön päätös liikenteen ohjauslaitteista nro 203/1982. 16.3.1982.

MaantieL, Maantielaki nro 503/2005. 23.6.2005.

MRL, Maankäyttö- ja rakennuslaki 132/1999. 5.2.1999.

Oulun alueurakan palautteet kevyen liikenteen väyliä koskien. 2013. Asiakaspalvelukeskuksen kautta ELY –keskukselle tulleet palautteet.

Oulun kaupungille tulleita kevyen liikenteen väylien talvihoitopalautteita 2013.

Oulun kaupungin urakka-alueiden väylien kunnossapitoluokitus –kartat. 2012.

Oulun kaupunki. 2012. Hoidon tehtäväkortti. Auraus ajoradoilla ja piha-alueilla.

Oulun kaupunki. 2012. Hoidon tehtäväkortti. Auraus kevyen liikenteen väylillä.

Oulun kaupunki. 2012. Hoidon tehtäväkortti. Hiekoitushiekan poisto.

Oulun kaupunki. 2012. Hoidon tehtäväkortti. Liukkaudentorjunta ajoradoilla ja piha-alueilla.

Oulun kaupunki. 2012. Hoidon tehtäväkortti. Liukkaudentorjunta kevyen liikenteen väylillä.

Oulun kaupunki. 2012. Hoidon tehtäväkortti. Pinnan tasaus ja polanteen poisto ajoradoilla ja kevyen liikenteen väylillä.

Oulun kaupunki. 2012. Hoidon tehtäväkortti. Sohjon poisto ajoradoilla, kevyen liikenteen väylillä ja piha-alueilla.

Oulun kaupunki. 2013. Hoidon tehtäväkortti. Auraus ajoradoilla.

Oulun kaupunki. 2013. Hoidon tehtäväkortti. Auraus kevyenliikenteenväylillä.

Oulun kaupunki. 2013. Hoidon tehtäväkortti. Liukkaudentorjunta kevyen liikenteen väylillä.

Oulun kaupunki. 2013. Hoidon tehtäväkortti. Liukkaudentorjunta ajoradoilla.

Oulun kaupunki. 2013. Hoidon tehtäväkortti. Pinnan tasaus ja polanteen poisto ajoradoilla ja kevyenliikenteen väylillä.

Oulun kaupunki. 2013. Hoidon tehtäväkortti. Sohjon poisto ajoradoilla ja kevyenliikenteen väylillä.

Oulun seudun kevytliikennestrategia ja palvelutasosuunnitelma. 2007.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksenpaikkatietoaineisto. 2013.

Tiehallinto. 2007. Kadun- ja tienpidon kehittäminen Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan alueella. Tiehallinnon selvityksiä 9/2007.

Tiehallinto, talvihoidon toimintalinjat. 2009.

Tiehallinto, teiden talvihoito. 2009. Laatuvaatimukset, moniste 19.1.2009. Helsinki.

TLA, Tieliikenneasetus nro 182/1982. 5.3.1982.

TLL, Tieliikennelaki nro 267/1981. 3.4.1981.