

SISÄLTÖ

1	Johdanto.....	2
2	Reitin perustiedot.....	2
2.1	Suunnitteluperiaatteet.....	3
2.2	Alueen kaavoitustilanne.....	3
2.3	Alueen muu käyttö.....	4
2.4	Turvallisuus	4
3	Luontoarvot ja ympäristönäkökohdat.....	5
3.1	Suojelualueet, pohjavesialueet ja muut tärkeät luontokohteet.....	5
3.2	Vaikutukset maaperään, kasvillisuuteen ja ilmaan	5
3.3	Meluhaitat.....	6
4	Reitin perustamismenettely	7
4.1	Maastoliikennelain mukainen menettely	8
4.2	Reitin pitäjä.....	9
4.3	Reittitoimitus	9
4.4	Moottorikelkkareitin siirtäminen ja lakkauttaminen.....	9
4.5	Reitin käyttöönotto.....	10
5	Reitin rakentaminen.....	10
5.1	Puuston raivaus ja pohjan tasoitus.....	10
5.2	Reittirakenteet	11
5.3	Reitin merkitseminen ja opasteet.....	11
5.3.1	Reittimerkit	11
5.3.2	Opasteet.....	12
5.3.3	Viralliset liikennemerkkit	12
6	Reitin ylläpito	13
6.1	Käyttöönottotarkastus.....	14
6.1.1	Sillat ja rummut.....	14
6.1.2	Reittimerkit, liikennemerkkit, opasteet ja infotaulujen materiaali	14
6.1.3	Sähkölinjat.....	14
6.1.4	Tasoristeyksien ylitykset.....	15
6.1.5	Hakkuut ym. toimet, joista voi aiheutua vaaratilanteita.....	15
6.1.6	Huoltopäiväkirja.....	15
6.1.7	Turvallisuussuunnitelma	15
7	Kustannusarvio.....	16

- LIITTEET: 1. Kartta 1:80 000
2. Kartta 1:7 500 (7 kpl)
3. Maanomistajaluettelo ja toimenpiteet tiloittain
4. ELY-keskuksen lausunto yleisten teiden ylityskohdista
5. Pohjois-Karjalan Sähkön lausunto ja verkostosuositus YJ5:02
6. Liikennemerkkit
7. Tiehallinnon ohje nro 82 "Moottorikelkkailureitin ja tien risteäminen"
8. Tyypikuvat: opastaulu, reittimerkki, opaste

1 Johdanto

Moottorikelkkailun kasvun myötä on tullut tarve ohjata ja kanavoida kelkkailua tarkemmin. Perustamalla virallisia kelkkailureittejä saadaan minimoitua haitat, perustettua kelkkailijan kannalta mielekkäät ja hyvin hoidetut reitit sekä tuotua kelkkailutoiminta paremmin virallisen valvonnan piiriin. Hoidettuja, turvallisia kelkkailureittejä voidaan myös uskottavammin markkinoida ja hyödyntää matkailuelinkeinossa. Valtakunnallisena tavoitteena on saada koko maan kattava runkoreitistö, joka koostuu virallisista reiteistä. Keskittämällä ajaminen hyvin suunnitelluille ja valvotuille reiteille saadaan kelkkailutoiminta hallitummaksi ja turvallisemmaksi.

Tässä suunnitelmassa käsitellään **Tuusniemen kunnan** alueelle suunniteltua moottorikelkkailureittiä, jonka pituus on noin 21 km. Reitti on osa Koillis-Savon ulkoilureittien täydennyshanketta, jossa viiden kunnan alueella virallistetaan moottorikelkkareittejä. Alkuperäisen reittisuunnitelman on laatinut Pohjois-Savon ELY-keskuksen ympäristö- ja luonnonvarat vastuualue. Reittisuunnitelman on päivittänyt Sweco Finland Oy vuonna 2023.

Reitti perustetaan 6 metriä leveänä maastoliikennelain mukaisesti vahvistetun reittisuunnitelman perusteella kunnan hakemalla reittitoimituksella. Viralliset moottorikelkkailureitit ovat tieliikennelain alaisia teitä, joilla on yleinen oikeus ajaa moottorikelkalla lumipeitteen aikana. Reitin virallistamiseksi on siitä laadittava reittisuunnitelma, jonka hyväksyy kunnan ympäristönsuojeluviranomainen. Virallisella reitillä on oltava pitäjä, jonka tehtävänä on vuosittain huolehtia siitä, että reitti on käyttöönottohetkellä ajettavassa kunnossa ja turvallinen käyttäjälle. Vastuu reitin käyttämisestä ja mahdollisesti aiheutuneista vahingoista on reitin käyttäjällä.

2 Reitien perustiedot

Tuusniemen kunnan alueen moottorikelkkailureitit ovat jatkoa jo suunnitelluille Juankosken ja Kaavin reiteille. Tämän suunnitelman reitti on ns. jatkoyhteys viralliseen reittiin Tuusniemen keskustasta. Reitit yhdistyvät toisiinsa Juojärven yli kulkevan epävirallisen jääyhteyden kautta. Suunniteltu reitti kulkee Soitun laavulta Juojärven rantaan ja edelleen Tulisaaren kohdalta Juojärven rannasta Heinäveden rajalle, missä se yhtyy ns. "Kuikka Koposen Kiemuroihin". Reitti- ja urayhteydet on esitetty liitteen 1 kartassa.

Kelkkailun aiheuttamat häiriöt ovat pyritty minimoimaan ennakoimalla suunnittelussa myös tulevat asuinalueet ja muut maankäyttötarpeet. Reittien linjauksessa on otettu huomioon erilaiset suojelualueet, suojeluohjelmiin ja Natura-ehdotukseen sisältyvät kohteet, pohjavedenotantomot, tärkeät pohjaveden muodostumisalueet sekä muut erityisessä käytössä olevat alueet.

2.1 Suunnitteluperiaatteet

Suunniteltu linjaus sijoittuu pääasiassa yksityisten maanomistajien maille. Tuusniemen alueella kulkenutta epävirallista moottorikelkkailu-uraa ei ole juurikaan voitu hyödyntää tässä suunnitelmassa ja reittilinjauksen suunnittelussa onkin pyritty hyödyntämään pääasiassa rajalinjoja. Suunnitelman virallisen kelkkareitin katkaisee epävirallinen jääyhteys, johon on mm. taloudellisten seikkojen vuoksi päädytty. Lisäksi Juojärven ylittäminen on välttämätöntä Tuusniemen toiselle reitille yhdistymiseen (reitti Poutilanmäki – Laukka-Aho – Tuusniemi). Louhikoita ja muita vaikeakulkuisia maastonkohtia sekä jyrkkiä rinteitä on luonnollisesti vältetty.

Alkuperäiseen suunnitteluun ovat osallistuneet myös maanomistajat. Maanomistajille järjestettiin alueittain suunnitteluiltoja, joissa he ovat voineet osallistua reitin suunnitteluun. Tuusniemellä reittisuunnittelun pohjalta on pidetty iltatilaisuus syksyllä 2009 ja sen lisäksi maanomistajien kanssa oltiin yhteydessä puhelimitse, sähköpostitse tai kirjeitse. Heille lähetettiin tiedote sekä kartta suunnitellusta linjauksesta, jolloin he ovat voineet kommentoida suunnitelmaa tai esittää siihen omia ehdotuksia.

Epäviralliset jääyhteydet aiheuttavat reittien käyttöön joitakin ongelmia. Jäällä liikkumiseen liittyy aina turvallisuusriski. Maastoliikennelaki sallii jääalueilla vapaan liikkumisen, jolloin merkityltä reitiltä poikkeaminen on helpompaa. Lisäksi meluhaitta korostuu ja riski muista häiriöstä kasvaa esimerkiksi ranta-asukkaille. Jääalueet lisäävät myös reitin ylläpidon kustannuksia.

Reittilinjaus Tuusniemen kunnan alueella kulkee seuraavasti: Reitti alkaa Soitun metsästymajan kodalta ja suuntautuu kohti Juojärven rantaa. Reitti kulkee epävirallisena jääyhteytenä Juojärven yli noin 16 kilometrin matkan. Tulisaaren kohdalta reitti jatkuu lounaaseen Honkajoelle ja sieltä edelleen maastonmuotoja ja rajalinjoja mukaille aina Karkmäelle asti. Karkmäeltä reitti kääntyy etelään ja kulkee Kosulan kylän kautta Ala-Soitimenlammen länsipuolelle, josta reitti kääntyy itään. Reitti kulkee itään Luostaritien länsipuolelle ja kulkee tien vieressä Kaiturajärven itäpuolelle. Kaiturajärveltä reitti etenee maastonmuotoja mukaillen etelään, kiertäen Kaituranpäänsuon ja Soidinmäen länsipuolelta. Reitti kulkee Laukansalon kautta Tuusniemen rajalle ja yhdistyy Rajasuon kohdalla Heinäveden moottorikelkkareittiin, "Kuikka Kopenen Kiemuroihin".

Reittisuunnitelman päivityksessä on tehty kaksi muutosta alkuperäiseen reittiin. Tuusniemen kunnan ympäristölautakunnalle osoitetussa vuoden 2011 viestissä on pyydetty merkitsemään tilan Kolmisoppi (857-408-3-49) metsäautotie risteykseksi karttaan. Risteysmerkintä on lisätty. Suurin reittimuutos suunnitelmaan on tehty Soidinmäellä kolmionmuotoisella kiinteistöllä (857-418-8-137). Reittiä on muutettu teknisen lautakunnan päätöksen mukaan siten, että reitti kiertää mahdollisuuksien mukaan tilan rajoja pitkin aluksi lounaaseen ja sitten kaakkoon.

2.2 Alueen kaavoitustilanne

Suunnitelman esittämä reittilinjaus on esitetty suuntaa antavana ulkoilureittiyhteytenä Koillis-Savon seutukaavassa, joka on vahvistettu 1995. Suunni-

teltu linjaus ei sijoitu millekään erikseen varatulle alueelle. Alueelle on tulossa virallistamiskäsittelyjen jälkeen Pohjois-Savon maakuntakaava.

Soitun laavun ja Juojärven välinen osuus sijoittuu Juojärvi – Pajujärvi - Pahkasalo ympäristön osayleiskaava-alueelle. Epävirallinen jääyhteys sekä pieni osuus reitistä kulkee Juojärven rantaosayleiskaavan alueella. Heinäveden rajalle ulottuva reitti kulkee pääosin Kosula – Suvas rantaosayleiskaava-alueella. Noin 400 metriä Tulilaksin jääyhteydestä, sekä suurin osa jääyhteydestä sijaitsee vuonna 2022 päivitetyllä Juojärven rantaosayleiskaavan alueella. Rantaosayleiskaavojen väliin jää muutaman sadan metrin kaavoittamaton alue, jonka läpi moottorikelkkareitti kulkee.

2.3 Alueen muu käyttö

Reitti sijoittuu pääosin asumattomille alueille, kuitenkin usein muiden liikkumisväylien läheisyyteen. Reitin varrella asutus on hieman tiheämpää Kosulan kylän kohdalla. Opasteisiin ja reitin merkitsemiseen on syytä kiinnittää huomiota, jotta mielikuva virallisesta reitistä välittyy niin itse kelkkailijalle kuin muillekin alueella liikkuville.

Tampatut reittipohjat houkuttelevat myös muita käyttäjiä kuin kelkkailijoita. Koiran ulkoiluttajat, hiihtäjät, kävelijät ja jopa mopoilijat saattavat löytää nämä uudet liikkumisväylät. Muilla moottoriajoneuvoilla kuin moottorikelkoilla liikuminen virallisella reitillä on laitonta. Jalankulku ja hiihto ovat jokamiehen oikeuksien nojalla sallittua. Reitin varrelle on syytä laittaa muuta käyttöä koskevia ohjeita joko liikennemerkkien muodossa tai muuten tiedottamalla. Reitillä muuta käyttöä on seurattava ja tarvittaessa harkittava sen rajoittamista.

2.4 Turvallisuus

Moottorikelkkareitit lisäävät yleistä turvallisuutta oleellisesti verrattuna tilanteeseen, missä vastaava moottorikelkkailun liikennemäärä ohjautuisi hallitsemattomasti valvomattomille epävirallisille urille.

Huomiota on kiinnitettävä erityisesti kohtiin, joissa reitti risteää muiden ulkoilureittien tai teiden kanssa. Tällä suunnittelualueella erityishuomiota vaativia kohtia ovat yleisten teiden ylityskohdat, joita on kaikkiaan viisi kappaletta. Yleisten teiden ylityksistä on pidetty katselmus Pohjois-Savon ELY-keskuksen liikenne- ja infrastruktuurin vastuualueen edustajan kanssa alkuperäisen reittisuunnittelun aikana. Päivityksestä on saatu lausunto 22.8.2024. Lausunto on liitteenä 4.

Reitinpitäjälle suositellaan vaihtoehtoisesti nimikylttien käyttöä tai pelastuspistejärjestelmään tutustumista ja käyttöönottoa. Selkein tapa toistaiseksi on käyttää nimikylttejä teiden ja vesistöjen ylityksien kohdalla, kunnes pelastuspistejärjestelmästä saadaan yleinen ohjeistus esimerkiksi valtakunnallisesti. Kelkkailijoita on tiedotettava muun muassa infotaulujen kautta käytetystä järjestelmästä.

Info-pisteissä on riittävän selkeästi ja yksiselitteisesti käytävä ilmi kaikki kelkkailijan turvallisuuteen vaikuttavat tekijät. Jos reittiä markkinoidaan virallisena

reittinä, olettaa käyttäjä sen olevan tietyn tasoinen sekä turvallinen. Infopisteitä rakennetaan Juojärven kummallekin rannalle sekä Kosulan kylälle.

3 Luontoarvot ja ympäristönäkökohdat

Kelkkailu on pyritty ohjaamaan alueille, jossa se ei vaaranna olemassa olevia luontoarvoja. Kelkkailu tukeutuu ennemminkin luonnon tarjoamaan mahdollisuuteen liikkua lumiseen aikaan maastossa kuin muihin vetovoimatekijöihin, esimerkiksi hiljaisuuteen. Tämän vuoksi kelkkailua voidaan ohjata myös sellaisille alueille, jotka ovat sijainniltaan tai ympäristökijöiltään soveltumattomia muuhun käyttöön eivätkä omaa merkittäviä luontoarvoja. Tällaisia alueita ovat esimerkiksi erilaiset joutomaa-alueet ja teollisuuden lähialueet. Lisäksi moottorikelkkailun tuottama melu häiritsee tealueiden ja muiden liikkumisväylien lähellä huomattavasti vähemmän kuin satunnaisesti toistuva melu ns. hiljaisilla alueilla.

3.1 Suojelualueet, pohjavesialueet ja muut tärkeät luontokohteet

Reitti ei sijoitu pohjavesialueille eikä sen linjaus kulje suojelualueiden tai muiden tärkeiden luontokohteiden läheisyydessä. Juojärven saaristo on Natura-aluetta ja epävirallinen jääyhteys kulkee tätä kautta.

Riistanhoitopiirin kautta on selvitetty metson soidinpaikat, eikä tiedossa olevia soidinpaikkoja sijoitu reitin vaikutusalueelle. Metsäkeskus Pohjois-Savon mukaan reitti kulkee kahden puron läheisyydessä, jotka ovat metsälain tarkoittamia tärkeitä elinympäristöjä. Toisen puron reitti kiertää ja toisen tärkeän elinympäristöksi luokitellun puron kohdalla reitti kulkee metsätietä pitkin noin reilun 50 metrin matkan. Rakentamisvaiheessa kohteissa on noudatettava erityistä varovaisuutta.

3.2 Vaikutukset maaperään, kasvillisuuteen ja ilmaan

Reitistön vaikutukset maaperään ja kasvillisuuteen kohdistuvat yksinomaan reitin ja sen liitännäisalueiden maapohjaan, eikä kapea kevytrakenteinen reitti katkaise ekologista vyöhykettä tai estä kasvien leviämistä. Tutkimusten mukaan lumipeitteen aikana tapahtuva moottorikelkkaliikenne ei juurikaan vaikuta alueen maapohjaan, mutta ympäristöään syvemmältä jäätyvä reitti voi aiheuttaa kasveille kylmävaurioita. Epätasainen reittipohja joudutaan käyttöajan pidentämiseksi tasoittamaan koneellisesti, mikä muuttaa maaperän rakennetta ja kasvistoa reittialueella.

ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat vastuualue on tarkistanut, ettei reitille tai sen välittömään läheisyyteen sijoitu tiedossa olevia uhanalaisten kasvien kasvupaikkoja.

Moottorikelkkojen polttoainejärjestelmässä tapahtuvan epätäydellisen palamisen seurauksena reittien lähituntumassa voi esiintyä epäterveellisiä hiukkas- ja häkäpäästöjä. Reittien liikennemäärät huomioon ottaen päästöt ovat niin vähäisiä, ettei niistä aiheudu varsinaisia terveyshaittoja. Merkittävin vaikutus on pakokaasuista syntyvä epämiellyttävä katku, joka voi paikallisesti häiritä alueella liikkujia.

Nelitahtikelkkojen sekä uudella tekniikalla toteutettujen 2-tahtikelkkojen yleistyessä päästöjen arvellaan pienenevän. Vähemmän päästöjä tuottavat moottorikelkat ovat yleistyneet sitä mukaan, kun kelkkakalusto on vanhentunut ja uusille kelkoille on asetettu tiukemmat päästörajoitukset. Vuonna 2006 EU:n päästörajoitukset astuivat voimaan uusille kelkoille. Rajoitukset tiukkenivat portaittain siten, että vuonna 2012 kaikkien uusien kelkkojen oli täytettävä tiukimmat päästökriteerit. Vuonna 2019 tuli voimaan uudet EU:n päästörajoitukset, jonka mukaan moottoreiden tulee olla EU-tyyppihyväksytyjä. Siirtymävaiheen moottorien päästövaatimukset tulivat voimaan vuonna 2020.

3.3 Meluhaitat

Moottorikelkkailun ympäristövaikutuksista merkittävimpiä ovat meluhaitat. Meluhaitan merkitystä korostaa moottorikelkkojen käyttö muutoin hiljaisessa ympäristössä. Moottorikelkkojen äänenvoimakkuus standardin SAE J192A mukaan mitattuna ei saa ylittää 78 dB. Äänen voimakkuus sitä tuottavasta kohteesta etäännyttäessä riippuu monesta tekijästä, kuten lämpötilasta, äänen taajuudesta, äänen tiellä olevista esteistä sekä maanpinnan muodosta ja kasvillisuudesta.

Moottorikelkkojen aiheuttama melu syntyy lähellä maanpintaa, joten maasto ja ennen kaikkea lumi, joka vaimentaa tehokkaasti äänitasoa, vaikuttavat äänen etenemiseen. Moottorikelkkailureittien aiheuttamaa meluhaittaa vähennetään oikealla sijoittelulla maastoon. Taajaman läheisyydessä on todennäköisesti aina myös muuta liikennettä, jolloin moottorikelkka ei ole ainoa melunlähde. Ottaen huomioon reitin arvioidut liikennemäärät, meluhaitat ovat vähäisiä eivätkä ylitä valtioneuvoston päätöstä melutason ohjearvoista.

Ajonopeudella on suuri merkitys moottorikelkkamelun synnyssä; nopeuden noustessa kasvavat myös melutasot, tosin eivät aivan suoraviivaisesti. Ajonopeuden ohella ajotyylillä on huomattava vaikutus moottorikelkkamelun syntyyn. Mittausten mukaan kiihdytykset nostavat melutasoja useilla desibeleillä verrattuna tasaiseen ajonopeuteen. (Moottorikelkkaliikenteen melu, Liikonen & Rautio)

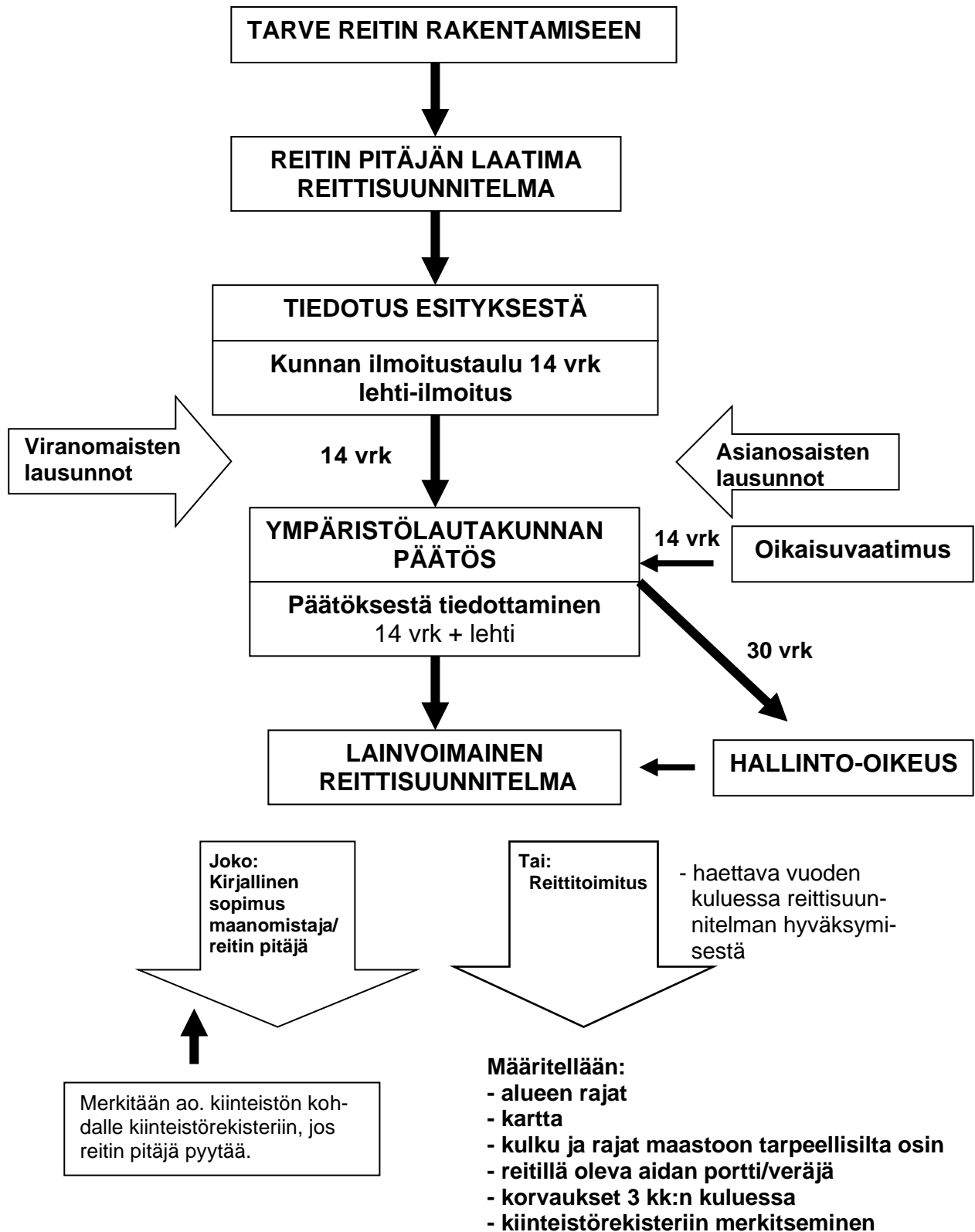
Reitillä on pyritty siihen, että välimatka asutukseen olisi aina vähintään 150 m. Tällä reittialueella on jäämässä vajaat kymmenen kiinteistöä tavoitettävyyttä lähemmäksi. Vähimmillään etäisyys asutukseen on noin 25 m Kosulan kylän kohdalla. Tällä alueella melusta aiheutuvaa haittaa pyritään vähentämään alhaisilla nopeusrajoituksilla. Jääalueella ääni kantautuu huomattavasti kauemmas kuin muualla maastossa, joten reitin sijoittamista jäälle pyritään yleensä myös tästä syystä välttämään. Juojärven yli kulkeva epävirallinen jääyhteys on kuitenkin taloudellisesti ja reitin yhtenäisyyden luomiseksi muodostunut ratkaisu. Moottorikelkkareitti ei kulje Pohjois-Savon liiton kartoittamilla hiljaisilla alueilla.

4 Reitin perustamismenettely

Moottorikelkkareitti voidaan perustaa maastoliikennelain (1710/95) mukaisesti lainvoimaisen reittisuunnitelman perusteella ja maanomistajan välisellä kirjallisella sopimuksella tai reittitoimituksella. **Tuusniemen moottorikelkkareitti on tarkoitus perustaa lainvoimaisen reittisuunnitelman perusteella reittitoimituksella.** Maastoliikennelain 15 §:n mukaan reittisuunnitelman hyväksymisestä päättää kunnan ympäristönsuojeluviranomainen. Vesialueilla sijaitsevat reittiosuudet perustetaan epävirallisina urina, koska maastoliikennelaki ei rajoita vesilaissa säädettyä yleisoikeutta vesialueella liikkumiseen.

Tarkempia ohjeita moottorikelkkareittiä koskevien asioiden käsittelystä on esitetty maastoliikenneasetuksessa (10/1996). Ympäristölautakunnan päätökseen haetaan muutosta kuntalain säännösten perusteella kunnallisvalituksella.

4.1 Maastoliikennelain mukainen menettely



4.2 Reitin pitäjä

Maastoliikennelain 14 §:n mukainen **reitin pitäjä on Tuusniemen kunta**. Reitin pitäjän tehtävänä on huolehtia siitä, että moottorikelkkareitti on vuosittaisella käyttöönottohetkellä ajettavassa kunnossa. Reitin pitäjän hyväksyy kuntien ympäristönsuojelun hallinnosta annetussa laissa (64/86) tarkoitettu kunnan ympäristönsuojeluviranomainen päättäessään reittisuunnitelmasta. Reitin pitäjän vaihtamiseen tarvitaan saman viranomaisen hyväksyminen.

Reitin pitäjä toimittaa tämän suunnitelman lausuntokierrokselle asianosaisille katsomilleen tahoille, ennen kuin suunnitelma viedään hyväksyttäväksi ja kuulutetaan virallisesti.

4.3 Reittitoimitus

Reitti perustetaan maastoliikennelain mukaisella menettelyllä reittitoimituksen kautta, jossa reitti merkitään rasiiteeksi kiinteistörekisteriin. Reitin pitäjän on haettava reittitoimitusta Maanmittaustoimistolta vuoden kuluessa siitä, kun reittisuunnitelma on hyväksytty lainvoimaisella päätöksellä.

Reittitoimituksessa reitin talviaikainen käyttöoikeus siirtyy reitin pitäjälle (kunnalle). Moottorikelkkareitillä ei saa lumipeitteisenä aikana liikkua muilla moottoriajoneuvoilla kuin moottorikelkalla sekä reitin kunnossapitoon tarvittavilla työkoneilla, kuten esimerkiksi tampparilla. Maanomistajalla on kuitenkin oikeus käyttää reittipohjaa talviaikaan muun muassa metsätaloustöiden yhteydessä. Toimenpiteistä, jotka saattavat vaarantaa yleistä turvallisuutta, kuten metsänhakkuut, on ilmoitettava reitin pitäjälle viimeistään seitsemän (7) vuorokautta aikaisemmin. Ilmoituksen jälkeen vastuu reitin turvallisuudesta merkinnän osalta on reitin pitäjällä.

Reittitoimituksella varmistetaan reitin pysyvyys myös maanomistajavaihdosten jälkeen. Maksettavat korvaukset määrittää Maanmittauslaitos. Reitin pitäjällä on oikeus liikkua reitillä myös kesäaikaan moottoriajoneuvolla, jos reitin kunnossapito sitä vaatii.

4.4 Moottorikelkkareitin siirtäminen ja lakkauttaminen

Kunnan ympäristönsuojeluviranomainen voi antaa luvan tilapäisesti tai vähäisiltä osin siirtää reitin kulkua maastossa, jos maanomistaja tai haltija siihen suostuu. Tällainen väliaikainen reitin siirto voi tulla tarvittaessa kyseeseen esimerkiksi metsän hakkuiden yhteydessä.

Moottorikelkkareitti lakkautetaan reitin pitäjän ilmoituksesta. Kunnan ympäristönsuojeluviranomainen voi lakkauttaa reitin tai sen osan myös, jos reittiin tai sen osaan ei olosuhteiden muuttumisen vuoksi enää ole yleistä tarvetta tai jos lakkauttamiseen ilmenee muuta erityistä syytä. Reitin lakkautuspäätöksessä voidaan määrätä niistä toimista, joita reitin lakkauttaminen edellyttää. Tällaisia toimia voivat olla esimerkiksi velvoite poistaa maastosta reittiin liittyvät opasteet ja liikennemerkkit.

Kunnan on ilmoitettava reitin tai sen osan lakkauttamisesta kiinteistörekisterin pitäjälle, jonka asiana on huolehtia siitä, että reitin lakkauttamisesta tehdään tarpeelliset merkinnät kiinteistörekisteriin. Tällöin Maanmittauslaitos poistaa rekisteristä rasitemerkinnän.

4.5 Reitin käyttöönotto

"Kun reittisuunnitelma on saanut lainvoiman, korvaukset on suoritettu ja reitti merkitty maastoon, reitti voidaan ottaa yleiseen käyttöön." 19 §

Reitin rakentamisen jälkeen ennen reitin käyttöönottoa, suorittaa Pohjois-Karjalan Sähkö omat tarkastuksensa reitin sijoittumisesta johtoauekeilla heidän antamiensa ohjeiden mukaan.

5 Reitin rakentaminen

Reitti on linjattu uudelleen verrattuna aikaisemmin käytössä olleeseen uraan. Reitin rakentamiseen kuuluu tarvittava maapohjan tasaus, puuston poisto, raivaus ja ojien ylitysten järjestäminen. Lisäksi reitin pitäjän toimesta asetetaan tarvittavat reittimerkit, liikennemerkkit ja opasteet. Reitin rakentamisesta vastaa Tuusniemen kunta.

Reittikarttaan (liite 2, mittakaava 1:7 500) on merkitty reitin linjaus, ojat sekä kiinteistöt, joiden kautta linjaus kulkee. Maanomistajaluettelon yhteydessä (liite 3) on lyhyt kuvaus reitin etenemisestä sekä toimenpiteistä. Toimenpiteet on kuvattu edeten Soitun laavulta Juojärven rantaan ja edelleen Heinäveden kunnan rajalle.

5.1 Puuston raivaus ja pohjan tasaus

Puusto poistetaan reitiltä ja pohja tasataan kannoista, kivistä ja mättäistä ja suurista epätasaisuuksista 6 metrin leveydeltä. Kelkkareitin pohjan tulee olla niin tasainen, että siinä pystyy ajamaan, kun lunta on vähintään 20 cm. Mitä tasaisemmaksi reitin maapohja saadaan, sitä helpompaa on reitin talvikunnossapito. Reittien sivukaltevuus ei saa ylittää 4–5 %. Liikennemäärien kasvaessa reittien lumipinta saattaa jäättyä, jolloin reitin pituuskaltevuus ei saa ylittää 10 %. Pääosin kivet pyritään upottamaan reittialueelle.

Näkemäalueilla ja yleisten teiden ylityskohdissa näkyvyyttä voidaan parantaa joko raivauksella tai alaoksia karsimalla. ELY-keskuksen liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue on antanut oman lausuntonsa maanteiden ylityskohdista. Lausunto on liitteenä 4. Liitteenä 7 on entisen Tiehallinnon ohje moottorikelkkailureitin ja tien risteämisestä.

5.2 Reittirakenteet

Purojen, oijen ja jokien ylityksiin rakennetaan silta tai asetetaan rumpu. Ojat, joissa ei ole talvella virtamaa, luiskataan. Rakentaminen ei saa vaikuttaa maaston kuivatusolosuhteisiin.

Rakennettavat sillat ja rummut on merkitty reittikartalle. Rummun koko määräytyy kohteen valuma-alueen suuruuden ja virtaaman mukaan.

Lisärumpujen tarvetta on tarkkailtava rakennusaikana ja vuosittaisen käytönottotarkastuksen yhteydessä. Erityisesti teiden kanssa samaan tasoon rakennettavien maanteiden ylitysluiskituksissa käytetään tapauskohtaisesti mitoitettavia rumpuputkia. Taajama-alueiden tai muuten rakennettujen alueiden läheisyydessä rumpuputkien mitoittamiseen on kiinnitettävä erityistä huomiota, koska tällaisessa ympäristössä vesien virtaamista on ohjailtu ihmisen toimesta, eikä valuma-alueen normaalitavoin määriteltä koko kerro välttämättä totuutta.

Siltojen ja rumpujen aukkojen mitoituksessa voidaan epäselvissä tilanteissa ottaa yhteyttä Pohjois-Savon ELY-keskuksen ympäristö- ja luonnonvarat vastuualueeseen.

5.3 Reitin merkitseminen ja opasteet

Reitti merkitään punaruskeilla puisilla rastilaudoilla ja virallisilla sinisillä moottorikelkkareittimerkeillä (D8, ent. LM 426). Nämä sekä viralliset tieliikennelain alaiset määräys-, varoitus- ja ohjemerkit sijoitetaan pääsääntöisesti kulkusuunnassa reitin oikealle puolelle. Näiden lisäksi tulee puisia opasteviittoja ja infopiste ohjaamaan reitillä liikkumista. Asiallinen ja riittävä opastus lisää niin reitin käytön turvallisuutta kuin sen arvoa markkinointi mielessä.

Liikennemerkkien määrä tulee tarkkaan harkita. Liiallinen merkkimäärä alentaa niiden vaikuttavuutta sekä havaitsemista. Erityisesti taajama-alueella, missä liikennemerkkejä tulee paljon, on syytä tarkkaan arvioida kunkin merkin tarpeellisuus. Liikennemerkkit tulee sijoittaa riittävälle korkeudelle lumen paksuus huomioiden. Tiehallinnon ohje on, että alimman liikennemerkkin tai lisäkilven alareunan korkeus on vähintään 2,0–3,2 m jalkakäytävän pinnasta mitattuna. Lopullinen liikennemerkkien määrä ja sijainti ratkaistaan rakentamisen yhteydessä. Puisten rastiopasteiden sijainti määritellään maastossa niiden pystytyksen yhteydessä.

5.3.1 Reittimerkit

Moottorikelkkareitti merkitään puisilla reittimerkeillä, joita ovat tolpan päähän kiinnitetyt punaiseksi maalatut rastilaudat. Merkintätiheyden pääsääntö on, että merkin kohdalta tasaisessa maastossa tulee näkyä kohtuullisissa sääolosuhteissa kaksi seuraavaa merkkiä molempiin suuntiin. Kilometrin matkalle merkkejä tulee n. 20 kpl. Merkkien näkyvyyttä pimeässä voidaan parantaa laittamalla niihin tarraheijastimia. Reittimerkin tyyppi on liitteessä 8.

Reitti merkitään myös virallisilla moottorikelkkareitti merkeillä (D8). Merkki sijoitetaan moottorikelkkailureitin alkuun ja tarpeellisiin kohtiin sen varrelle. Normaalkokoinen (400 mm) merkki sijoitetaan aina kohtaan, jossa muulle ajoneuvoliikenteelle tarkoitettu reitti risteää moottorikelkkailureitin kanssa tai jos muuten syntyy epäselvyyttä reitin jatkuvuudesta. Reittimerkin yhteydessä käytettävä toistomerkki on aina pienikokoinen (200 mm). Merkki sijoitetaan yleensä reitin oikealle puolelle. Silloin kun merkki kiinnitetään samaan tolppaan jonkun toisen merkin kanssa sen kääntöpuolelle, sijoittuu merkki luonnollisesti kulkusuunnassa vasemmalle puolelle. Virallista moottorikelkkareittiä osoittavat merkit poistetaan kesän ajaksi. (LMP 20 §, ML 426) Liikennemerkkit on lueteltu liitteessä 6.

5.3.2 Opasteet

Reittien alkuun ja solmupisteille sijoitetaan **opastetaulut** (tyyppipiirros taulusta liitteessä 8). Opastetauluihin sijoitetaan kartat, joista ilmenee reitin linjaus ja taukopaikat sekä muuta infomateriaalia esim. moottorikelkkailuun liittyvät säädökset ja reitin pitäjän yhteystiedot. Opastaulujen infomateriaali tulisi uusina säännöllisin väliajoin. Erityisesti reitin käyttäjän turvallisuuteen vaikuttavat asiat on päivitettävä ja vanhentunut tieto vastaavasti poistettava. Tällaisilla reittiosuuksilla, jotka kulkevat taajaman läheisyydessä, saattaa useinkin olla erityistilanteita mm. tietöiden tai muun rakentamisen takia.

Pitempiaikaisista käyttöön vaikuttavista tekijöistä tulisi informoida käyttäjää opastauluille laitettavilla ilmoituksilla sekä viedä tarpeen mukaan maastoon väliaikaisia tiedotteita kyseisille kohdille. Ajantasainen ja hoidettu materiaali antaa reitistä myös markkinoinnin kannalta turvallisen ja luotettavan kuvan.

Reittisuunnitelman alueella selkeitä opastetaulun paikkoja ovat Juojärven rannat sekä Kosulan kylä. Valmiina olevat opastetaulut löytyvät sekä Soitun kodalta ja Heinäveden puolelta. Info-pisteessä on riittävän selkeästi ja yksiselitteisesti käytävä ilmi kaikki kelkkailijan turvallisuuteen vaikuttavat tekijät. Erityisen tärkeää on saada käyttäjä tiedostamaan, että jääalueella kelkkailu tapahtuu täysin omalla vastuulla. Reitin pitäjän on kuitenkin kannettava oma vastuunsa siitä, että jääalueella kulkevat epäviralliset reittiosuudet on merkitty turvalliselle alueelle.

Info-pisteiden lisäksi voidaan tarpeen mukaan reitille sijoittaa puisia opasteita kertomaan esim. välimatkoista. (Tyyppipiirros liitteessä 8.) Kunta voi myös halutessaan laittaa esim. oman vaakunansa kohtiin, jossa kunnanrajat vaihtuvat. Paikanmäärityksen helpottamiseksi suositellaan vesistöjen rantaan infotaulua, johon laitetaan kartta kyseisestä vesialueesta ja sen nimi. Tienylityskohtiin suositellaan kylttejä, joista ilmenee kyseisen tien nimi.

5.3.3 Viralliset liikennemerkkit

Virallisilla reiteillä ei saa kuljettaa muita moottoriajoneuvoja kuin moottorikelkkoja, mutta jalankulkijat ja hiihtäjät ovat periaatteessa luvallisia reitin käyttäjiä, ellei toisin päätetä. Jos katsotaan että kelkkailuliikenne on vilkasta, kannattaa harkita, kielletäänkö jalankulku ja hiihto reitillä liikennemerkkein kokonaan. Tällöin tulee kyseiset toiminnot kieltäviä liikennemerkkejä asettaa ainakin risteyskohtiin tai asutusalueiden läheisyyteen paikoille, josta reitille siir-

tymistä tapahtuu. Moottorikelkkailureiteillä käytetään ensisijaisesti yleisen tieliikennelainsäädännön mukaisia varoitus-, kiello-, määräys- ja ohjausmerkkejä.

Yleisten teiden ylityksiin tulee molempiin suuntiin ensin kärkikolmiot ja lisäksi etäisyyksineen pakollisesta pysähtymisestä risteyksessä. Vähäliikenteisillä yksityisteillä käytetään tieliikennemerkkiä B5 "väistämisvelvollisuus risteyksessä". Väistämisvelvollisuudesta varoitetaan n. 100 metriä ennen risteystä merkillä B5 varustettuna lisäksi H4 "100 m".

Risteävistä pysyväisluonteisista hiihtoladuista varoitetaan kelkkailureitillä liikkujia varoitusmerkillä A19 "hiihtolatu". Hiihtoladulla liikkujia varoitetaan moottorikelkkareitistä SFS4424 -merkillä 3003 "moottorikelkka". Merkki on muuten sama kuin A19, mutta hiihtäjän paikalla on kuvattu musta moottorikelkka. Käytettävät merkit ja niiden symbolit ovat liitteessä 6.

Liitteessä 7 on entisen Tiehallinnon ohje moottorikelkkailureitin ja tien risteämisen toteuttamiseen. Lopulliset päätökset tarvittavista liikennemerkeistä tehdään rakentamisvaiheessa, jolloin nähdään esimerkiksi mutkasta varoitavien liikennemerkkien todellinen tarve.

Reitin katkeamisesta, esimerkiksi vesistön vuoksi, ilmoitetaan liikennemerkeillä A33 ja H25 (Vesistö, ajo omalla vastuulla). Vesialueella kulkevat epävirallisiksi jäävät reittisuudet merkitään tilapäisin merkinnöin ja merkit kerätään ennen jäiden sulamista pois.

6 Reitin ylläpito

Tuusniemen kunnan alueella olevan reitin osan kunnossapidosta vastaa Tuusniemen kunta sekä myöhemmin mahdollinen ylikunnallinen hoitopooli. Kunta voi kirjallisella sopimuksella siirtää kunnossapidon edelleen kolmannelle osapuolelle. Reitin hoidon minimitaso on määritetty maastoliikennelain 20 §:ssä. Tämän lisäksi reitin pitäjän tehtävänä on huolehtia kirjallisesta infomateriaalista opastustauluille tai muille infopisteille.

Reitin pitäjällä on oikeus liikkua reitillä kesäaikaan moottoriajoneuvolla, jos reitin kunnossapito sitä vaatii.

Reitin pitäjän on hyvä nimetä vastuuhenkilö, johon otetaan yhteyttä reitin ylläpitoon liittyvissä asioissa. Tämän henkilön yhteystiedot olisi syytä olla myös reitin varrella opastauluilla, jolloin tieto reitin ylläpitoon vaikuttavista asioista saataisiin mahdollisimman nopeasti oikean henkilön tietoon.

Reitin pitäjän on syytä toimittaa tiedot reitin sijainnista muille alueella toimijoille, sekä ohjeistus kuinka toimitaan, jos tehdään toimenpiteitä, jotka vaikuttavat reitin käyttöön. Tällaisia tahoja ovat mm: tieliikennelaitos, sähkövoimayhtiöt, pelastuslaitos, matkailuihmiset ja kunnan sisäiset toimijat (kaavoitustoimisto, teiden kunnossapito, rakentaminen).

6.1 Käyttöönottotarkastus

Maastoliikennelain mukaan reitin pitäjän vastuulla on, että reitti on vuosittaisella käyttöönottohetkellä ajettavassa kunnossa. Vaikka lain edellyttämät kunnossapitovelvollisuudet ovat reitin pitäjällä vähäiset, edellyttää reitin käyttö käytännössä jatkuvaa huolenpitoa, johon reitin pitäjän on syytä varautua. Reittipohjaan maanomistajan toimesta syntyneet epätasaisuudet korjaa reitin pitäjä, ellei niitä todeta tahallaan tehdyiksi.

Esimerkiksi tiloittain etenevä toimenpidelista yhdessä reittikartan kanssa voisi toimia vuosittaisen käyttöönottotarkistuksen muistilistana. Listan avulla voidaan tarkistaa mm. liikennemerkkien määrä ja sijainti. Reitin pitäjälle suositellaan pidettäväksi huoltopäiväkirjaa, johon vuosittain merkitään tehdyt toimenpiteet. Samalla voidaan seurata ylläpitokustannuksia.

Kelkkailijoille reitin avautumisesta tiedotetaan esim. infotaulujen kautta, mutta muitakin tapoja on. Esimerkiksi sovitaan, että reitti on käytössä silloin, kun reitin pitäjä on laittanut paikoilleen viralliset kelkkareittimerkit reitin lähtöpaikoille ja teiden ylityskohtiin.

6.1.1 Sillat ja rummut

Siltojen tulee kestää kunnossapitokaluston aiheuttama kuorma. Vuosittain niiden kunto tarkistetaan ja tarvittaessa vaihdetaan vaurioituneet tai lahonneet osat uusiin.

Vuositarkastusten yhteydessä on tarkastettava, etteivät rummut ole tukkeutuneet ja puhdistettava ne tarvittaessa. Tarvittaessa rumpu on vaihdettava isompaan.

6.1.2 Reittimerkit, liikennemerkit, opasteet ja infotaulujen materiaali

Vuosittaisten käyttöönottotarkastusten yhteydessä reittimerkkien ja opasteiden kunto on tarkistettava ja tarvittaessa korjattava. Tarpeen mukaan reitille tehdään lisää opasteita. Infotaulujen materiaali tarkistetaan ja tietoja päivitetään ja uusitaan tarvittaessa.

6.1.3 Sähkölinjat

Sähkölinjojen ja haruslankojen merkinnät on tarkastettava ennen reitin vuosittaista käyttöönottoa. Puutteellisiksi jääneet merkinnät on korjattava. Virallistetulla reitillä sähkölinjojen tulee olla varmennettuja. Asia on huomioitava rakentamisvaiheessa. Pohjois-Karjalan Sähkön on tarkistettava maastossa moottorikelkkareitin varrella sijaitsevien johtojen muutostarpeet sekä suunniteltava ja tehtävä tarvittavat muutostyöt johtoon, jotta se täyttäisi standardeihin asetetut vaatimukset. Liitteenä 5 on Pohjois-Karjalan Sähkön lausunnot ja Sähköenergiailitto ry Senerin verkostosuositus moottorikelkkareitin sijoittamisesta sähköjohtoalueelle.

6.1.4 Tasoristeyksien ylitykset

Moottorikelkkareitti voi ylittää yleisen tien. Tällöin puhutaan tasoristeyksistä. Ylittäessä edellä mainitut risteykset ovat turvallisuuden kannalta ensiarvoisen tärkeä, että ylityksissä on riittävät näkemäalueet.

Näkemäalueet on tarkistettava ennen vuosittaista käyttöönottoa ja haitallisesti näkyvyyttä estävä puusto on raivattava. Tästä on kumminkin sovittava maanomistajan kanssa erikseen.

6.1.5 Hakkuut ym. toimet, joista voi aiheutua vaaratilanteita

Maanomistajan on ilmoitettava hakkuista reitin pitäjälle viimeistään viikkoa ennen hakkuiden aloittamista, jotta reitin pitäjä osaa varautua tilanteeseen ja ehtii viedä tarvittavat varoitukset ja ennakkomerkit kohteeseen. Tämä koskee myös muita toimia, joista voi aiheutua selkeitä vaaratilanteita kuten ojan kaivut, uusien siltojen rakentaminen jne.

6.1.6 Huoltopäiväkirja

Reitin pitäjälle suositellaan pidettäväksi yllä reitistä huolto- ja korjauspäiväkirjaa, johon merkitään vuositarkastusten yhteydessä tai muulloin havaitut puutteet ja korjaukset.

6.1.7 Turvallisuussuunnitelma

Reitin pitäjä huolehtii turvallisuudesta tarkistamalla vuosittain käyttöönotto-tarkastuksen yhteydessä reitin yleiskunnon, huoltaa ja korjaa havaitut viat tai puutteet sekä varmistaa, että käyttäjillä ja reitin huollosta vastaavilla henkilöillä on ajantasaiset yhteystiedot reitin pitäjään. Reitien käyttäjiä pyydetään ilmoittamaan havaitsemistaan puutteista reitin pitäjälle. Yhteystiedot ja ohjeistus reitin käytöstä on Info-työkalulla. Pelastuslaitokselle toimitetaan kartta reitistä.

7 Kustannusarvio

Moottorikelkkareitin rakentamisen kustannukset

Rakennusosa	Määrä	Yksikkö	Yksikkö-kustannukset	Kustannus
Latu-uran raivaus ja tasoitus	126 000	m2tr	1,50	189 000 €
Sora-arina	160	m2rtr	40,00	6 400 €
Rumpuputki 315/280 PE/PP SN 4	524	mtr	55,00	28 820 €
Maaleikkaus, massojen kuljetus penk. ja täyttöihin (500-5000 m3ktr), normaalit olosuhteet	3 550	m3ktr	5,78	20 520 €
Alkutäyttö sorasta	124	m3rtr	40,00	4 960 €
Liikennemerkin pylväs jalustoineen	208	kpl	198,21	41 230 €
Liikennemerkin taulu 600...640 mm, R2	345	kpl	96,00	33 120 €
Reittimerkit asennettuna	536	kpl	75,00	40 200 €
Työmaatehtävät				
Rakentamisen johtotehtävät	5	%		18 210 €
Urakoitsijan yritystehtävät	10	%		40 070 €
Rakentamisen työmaatehtävät ja erityiset työmaakulut	2	%		7 275 €
Työmaapalvelut	2	%		7 275 €
Työmaan kalusto	1	%		3 640 €
Tilajaitehtävät				
Suunnittelutehtävät	7,5	%		33 055 €
Rakennuttamistehtävät	4	%		18 950 €
Varaukset	20	%		94 760 €
Kustannukset yhteensä				587 500 €

Kustannukset on laskettu fore-kustannuslaskentaohjelmalla. Kustannuksiin on lisätty 20 % varaus kustannusten nousua varten.