



Hirvieläinonnettomuuksien vähentäminen kantatiellä 54 välillä Vojakkala-Riihimäki, esiselvitys

Loppi, Riihimäki

LAURA SOOSALU | ANTTI UDD | KARI LEHTO



Hirvieläinonnettomuuksien vähentäminen kantatiellä 54 välillä Vojakkala-Riihimäki, esiselvitys

Loppi, Riihimäki

LAURA SOOSALU

ANTTI UDD

KARI LEHTO

RAPORTTEJA 29 | 2019

Hirvieläinonnettomuuksien vähentäminen kantatiellä 54 välillä Vojakkala –

Riihimäki, esiselvitys

Loppi, Riihimäki

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Kansikuva: Laura Soosalu

Kartat: Taustakartat Maanmittauslaitos 2019

ISBN 978-952-314-795-9 (PDF)

ISSN 2242-2854 (verkkojulkaisu)

URN:ISBN:978-952-314-795-9

www.doria.fi/ely-keskus

Alkusanat

Esiselvitys hirvieläinonnettomuuksien vähentämiseksi kantatiellä 54 välillä Vojakkala – Riihimäki on laadittu Uudenmaan ELY-keskuksen toimeksiannosta. Selvitystyössä on ollut tavoitteena löytää ratkaisut, joilla pystytään kustannustehokkaasti vähentämään hirvieläinonnettomuuksien riskiä tiejaksolla.

Selvitystyön on laatinut Destia Oy, Palvelukonseptit ja kaupunkikehitys, Infrasuunnittelu. Työhön ovat osallistuneet seuraavat henkilöt:

Mira Linna, Uudenmaan ELY-keskus	tilaajan edustaja, suunnittelukokousten puheenjohtaja
Marko Kelkka, Uudenmaan ELY-keskus	liikenneturvallisuusvastaava
Laura Soosalu, Destia Oy	projektipäällikkö
Antti Udd, Destia Oy	liikenneturvallisuusasiantuntija
Kari Lehto, Destia Oy	väyläsuunnittelun asiantuntija

Lisäksi työhön ovat Destia Oy:ssä osallistuneet liikenneturvallisuusasiantuntija Christel Kautiala ja suunnitteluassistentti Mervi Koivula.

Elokuussa 2019

Sisältö

Alkusanat	3
Työn tavoitteet ja lähtökohdat.....	2
Maankäyttö	2
Liikenteelliset lähtökohdat	4
Maastokatselmus	11
Toimenpide-ehdotukset	12
Tutkitut riista-aitakohteet	12
Tutkitut valaistuskohdeet.....	14
Tiesuunnitelman tarpeen tarkastelu.....	14
Alustavat kustannusarviot	17
Ehdotetun riista-aitaratkaisun ja valaistuksen vaikutukset liikenneturvallisuuteen.....	18
Jatkotoimenpiteet	19
Lähteet.....	20
Liitteet.....	21
Liite 1. Tutkitut toimenpide-ehdotukset	21
Liite 2. Riista-aita ja valaistus välillä Launonen – Vt3	21
Liite 3. Alustavat riista-aidan porttien ja nielujen paikat	21

Työn tavoitteet ja lähtökohdat

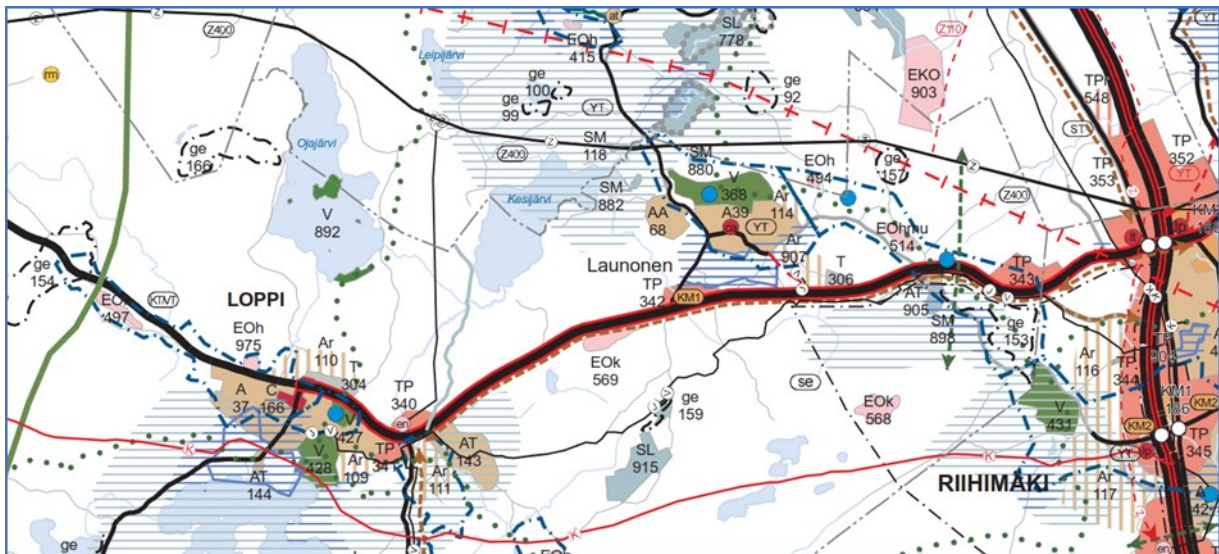
Tehtävänä on ollut laatia selvitys, millä toimenpiteillä liikenneturvallisuutta voidaan parantaa ja hirvieläinonnettomuuksien määrää vähentää kantatiellä 54 välillä Vojakkala-Riihimäki. Selvitysalue sijoittuu Lopen kunnan ja Riihimäen kaupungin alueille. Hirvieläinonnettomuuksien määrän lisääntymiseen tiejaksolla on vaikuttanut mm. kauriskannan kasvu. Hirvionnettomuuksia on tapahtunut erityisesti nykyisen riista-aidan ja valtatie 3 välisellä osuudella.

Työn alkuvaiheessa on tehty tarkastelu hirvieläinonnettomuuksien kehityksestä ja käyty maastossa Lopen ja Hausjärvi-Riihimäen riistanhoitoyhdistysten edustajien kanssa. Tämän jälkeen on laadittu alustavat toimenpide-ehdotukset riista-aidoiksi ja valaistuksen parantamiseksi tarkasteluvälillä Vojakkala-Riihimäki. Tavoitteena on ollut selvittää, minkä tasoisia suunnitelmia tarvitaan liikenneturvallisuutta edistävien toimenpiteiden toteuttamiseksi.

Alustavien toimenpide-ehdotusten pohjalta laadittiin ehdotus riista-aitakohteeksi ja valaistuksen parantamiseksi. Riista-aidan sijoittamista ja toteutettavuutta maastossa on käyty tarkastelemassa paikan päällä yhdessä hoidon alueurakan edustajien ja riista-aitaurakoitsijan kanssa.

Maankäyttö

Selvitysalue sijoittuu pääosin Lopen kunnan alueelle ja itäpäässä myös Riihimäen kaupungin alueelle. Kantatien 54 ympäröivä maankäyttö koostuu maa- ja metsätalousalueiden lisäksi taajama-asutuksesta.



Kuva 1. Ote Kanta-Hämeen maakuntakaavasta 2040. Maakuntavaltuusto on hyväksynyt Kanta-Hämeen maakuntakaavan ehdotuksen 27.5.2019. Maakuntakaavassa on esitetty Lopen ja Riihimäen välinen suunnittelujakso.

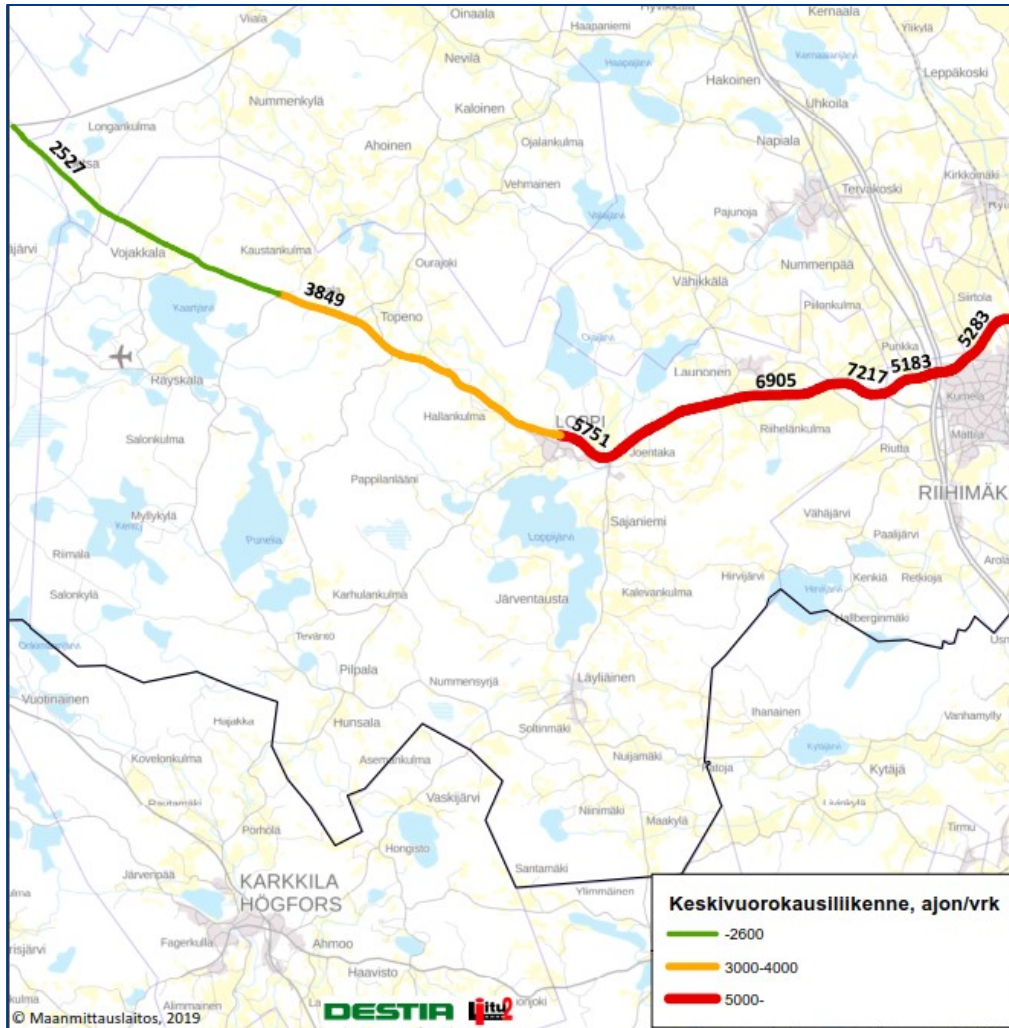
https://www.hameenliitto.fi/sites/default/files/maakuntakaava_2040_kartta_valtuuston_hyvaksyma_27052019_0.pdf

Kanta-Hämeen maakuntakaava 2040 on hyväksytty Hämeen liiton maakuntavaltuustossa 27.5.2019. Kantatien poikki Kormun kohdalla on pohjois-etelä-suuntaisesti esitetty ekologinen yhteystarve (tummanvihreä katkoviiva ja nuolet). Ekologisten käytävien sijainnit on selvitetty maakuntatasolla Hämeen liiton teettämässä maakunnallisessa ekologisten verkostojen tarkastelussa. Kaavamerkinnän suunnittelumääräys on seuraava: *"Ekologisten käytävien toteuttamismahdollisuus on säilytettävä osoitetun yhteystarpeen toteuttamisen turvaamiseksi. Yksityiskohtaisessa suunnittelussa tulee määrittää viheryhteyden tarkempi sijainti sekä varmistaa maastokäytävän riittävä leveys, jotta seudullisten*

Liikenteelliset lähtökohdat

Liikennemäärät

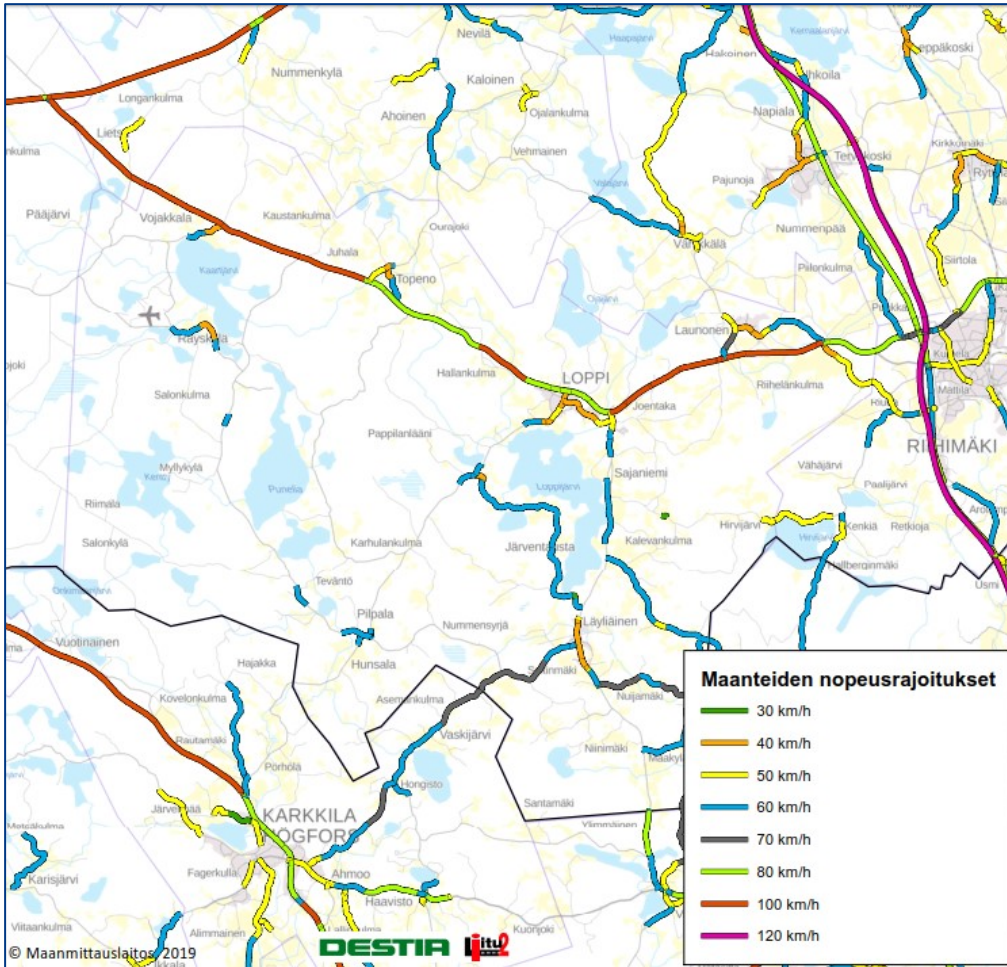
Selvitysaluetta koskevat liikennemäärätiedot on esitetty oheisella kartalla. Liikennemäärät Vojakkalan ja Riihimäen välillä kasvavat Riihimäen suuntaan mennessä. Lopen ja Riihimäen välillä keskivuorokausiliikenne vaihtelee n. 5200-7200 ajoneuvoon/ vrk. Vojakkalan kohdalla liikennemäärät ovat n. 2500 ajoneuvoja/ vrk. Kormun kohdalle on käynnistynyt Silmänkannon yritysalueen rakentaminen, joka kasvattanee jonkin verran raskaan liikenteen määrää alueen itäpäässä.



Kuva 3. Keskivuorokausiliikenne kantatiellä 54 välillä Vojakkala -Riihimäki. Maanmittauslaitos 2019. Liikennemäärät vaihtelevat kt 54 selvitysalueella n. 2500- 7200 ajoneuvoon vuorokaudessa. Destia iLiitu.

Nopeusrajoitukset

Kesäajan nopeusrajoitukset tarkasteluvälillä vaihtelevat 80 – 100 km/h. Nopeus on alennettu 80 km/h Topenon ja Hallankulman välillä, Lopen kohdalla ja Kormun ja Riihimäen välillä. Valtatien 3 eritasoliittymän molemmin puolin nopeusrajoitus on 70 km/h.

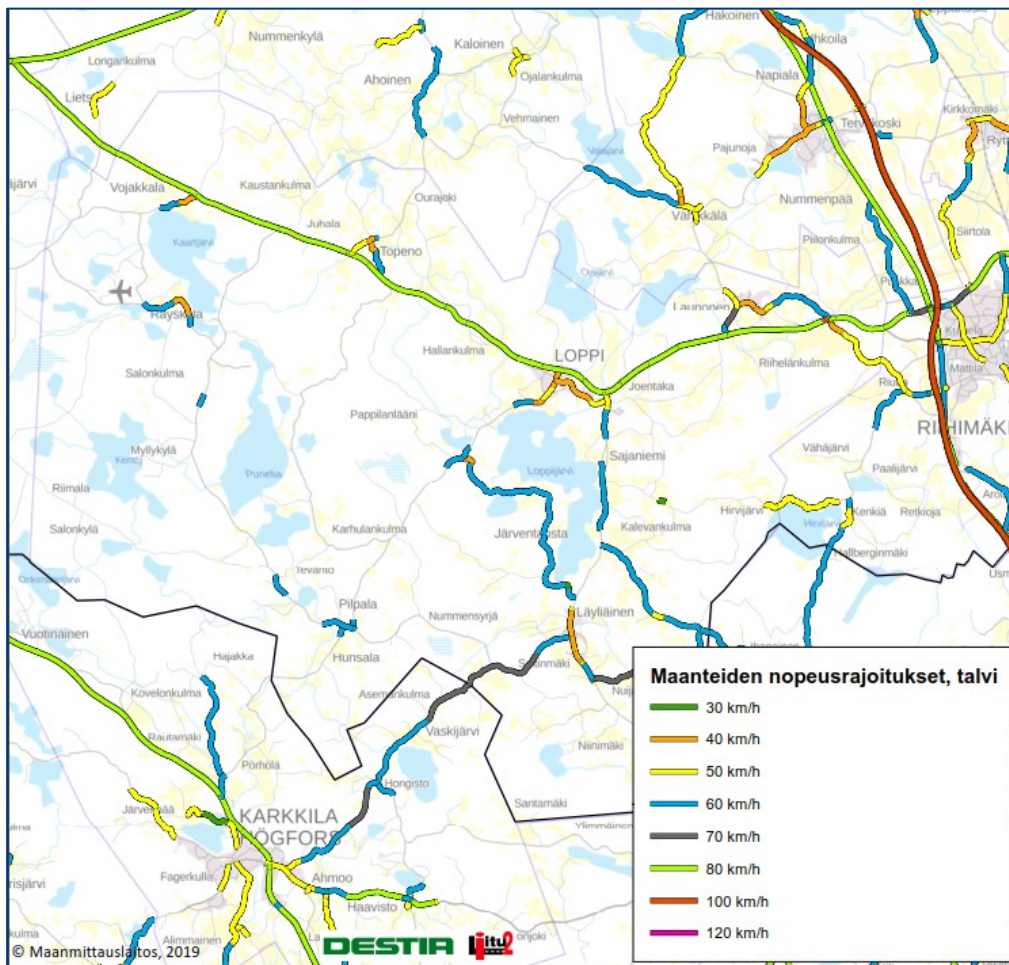


Kuva 4. Maanteiden kesänopeusrajoitukset. Nopeusrajoitukset vaihtelevat selvitysajaksolla pääosin 80 – 100 km/h. Maanmittauslaitos 2019. Destia iLiitu.



Kuva 5. Näkymä tutkitusta riista-aitakohteesta Topenon kohdalla itään päin ajettaessa. Tien geometria on paikoitellen hyvin vaihtelevaa, mikä vaikuttaa hirvieläinten havaitsemiseen. Tien geometria vuoksi tieajaksolla ei todennäköisesti ole kirjattu merkittäviä ylinopeuksia (kts. s.6 LAM-pisteiden tarkastelu). Suuret ajonopeudet lisäävät entisestään onnettomuusriskiä. Laura Soosalu

Talvikaudeksi nopeusrajoitukset Vojakkalan ja Riihimäen välillä on laskettu 100 km/h osuuksilla 80 km/h.

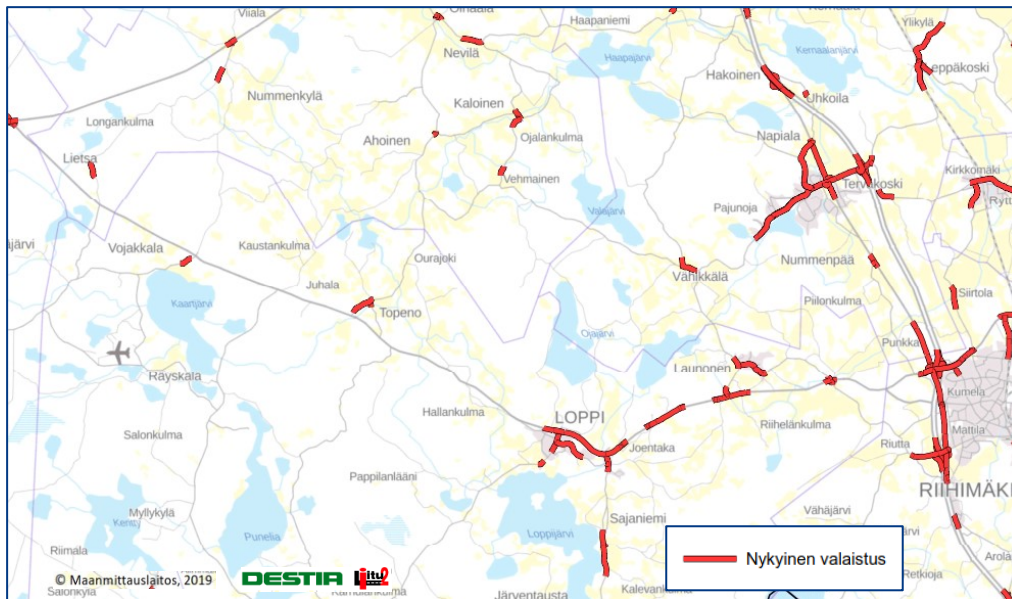


Kuva 6. Maanteiden talvinopeusrajoitukset. Nopeusrajoitus on selvitysajaksella talvella pääosin 80 km/h. Maanmittauslaitos 2019. Destia iLiitu.

LAM-pisteen (liikenteen automaattiset mittaustiedot) nopeustietoja tarkasteltiin (pl. raskaat ajoneuvot) Lopen kohdalla. Heinäkuussa 2018 (nopeusrajoitus 100 km/h) yli 100 km/h ajaneita oli autoilijoista 13 % ja yli 105 km/h ajaneita 4 %. Marraskuussa 2018 (nopeusrajoitus 80 km/h) yli 85 km/h ajaneiden osuus oli 27 % ja yli 90 km/h ajaneiden osuus 10 %. Tammikuussa 2019 (nopeusrajoitus 80 km/h) yli 85 km/h ajaneiden osuus oli 17 % ja yli 90 km/h ajaneiden osuus 5 %. Mittausten mukaan merkittävien ylinopeuksien määrä on kuitenkin vähäinen. Tien geometria on erityisesti selvitysalueen länsipäässä vaihteleva ja näkyvyys paikoin huono, mikä voi osaltaan vaikuttaa asiaan. Nopeusrajoitusten ylityksiin vaikuttavat myös sää, valaistus- ja keliolosuhteet. Ajonopeudella on yleisesti selvä yhteys tapahtuneiden onnettomuuksien vakavuuteen.

Valaistus

Kantatie 54 on valaistu nykyisin Lopen, Nikulan, Launosen ja Kormun kohdilla. Kormuun, kantatien pohjoispuolelle, sijoittuu uusi Silmänkannon yritysalue. Valaistus vaikuttaa liikkumisen turvallisuuteen mm. liittymien ja taajamien kohdalla ja helpottaa hirvieläinten havaitsemista tieympäristössä.



Kuva 7. Kantatien 54 nykyinen valaistus. Valaistusta on Lopen, Launosen ja Kormun kohdilla. Maanmittauslaitos 2019. Destia iLiitu.

Nykyinen riista-aita

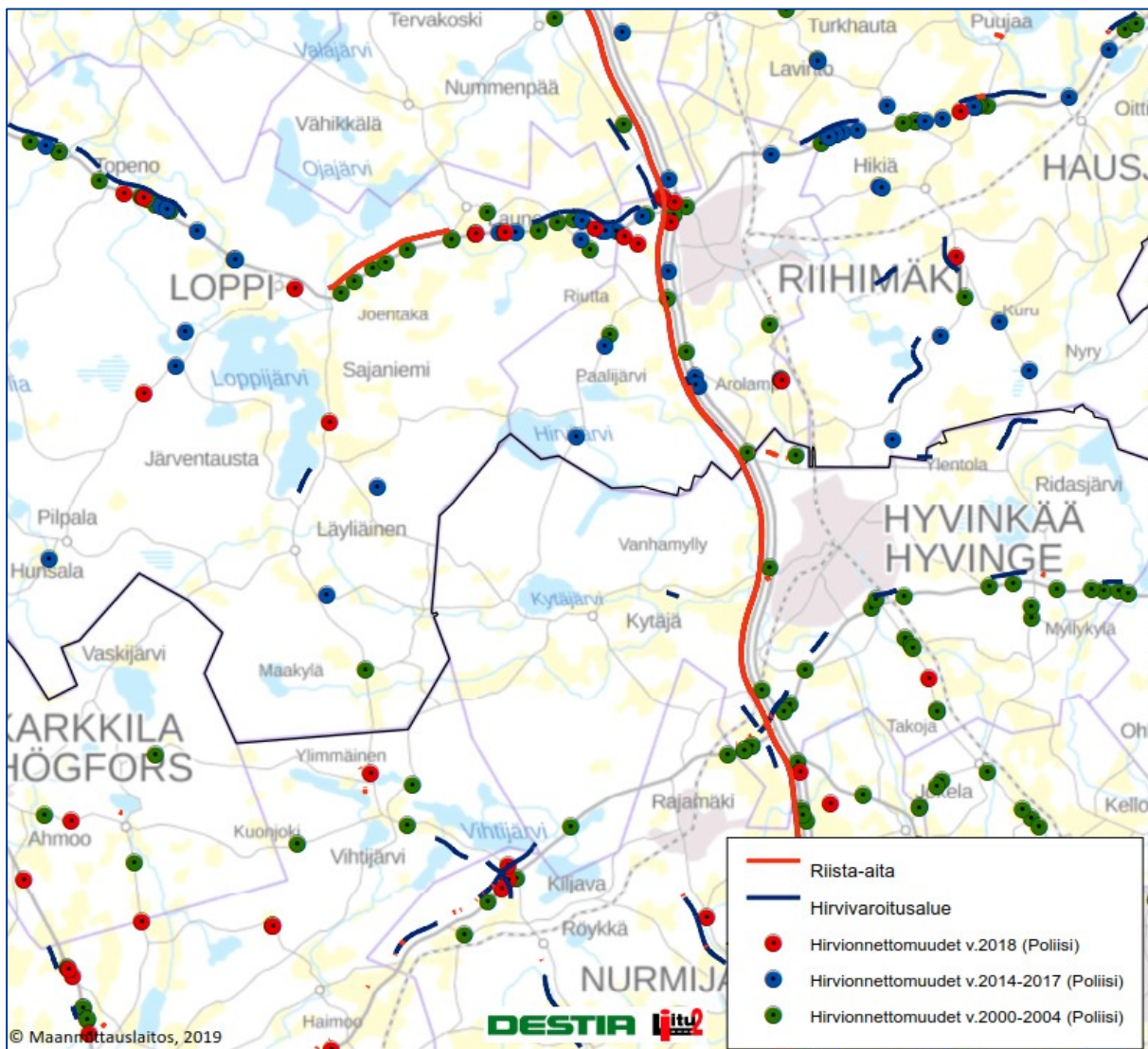
Nykyinen riista-aita sijoittuu Lopen Sajatien liittymän ja Launosen Nynäistentien liittymän väliselle osuudelle. Aidan tieosoteväli on 54/8/0-54/8/5470 ja se rakennettiin keskikaiteellisen ohituskaistaosuuden rakentamisen yhteydessä v. 2002. Ennen nykyisen riista-aidan rakentamista hirvionnettomuuksia tapahtui tasaisesti Lopen ja Riihimäen välillä. Riista-aidan rakentamisen jälkeen ovat onnettomuudet siirtyneet riista-aidan päihin hirvieläinten etsiessä uusia ylityspaikkoja. Hirvionnettomuuksia on havaittavissa kasaumaa Kormun ja valtatie 3 välisellä jaksolla, jossa on yleiskaavassa osoitettu ekologinen yhteystarve.



Kuva 8. Näkymä Kormun ja valtatie 3 väliseltä metsäiseltä tiejaksolta. Ekologinen yhteys sijoittuu Torolaminsuon kohdalle. Näkymä Riihimäen suuntaan. Laura Soosalu

Liikenneturvallisuus

Liikenneturvallisuuden osalta lähtötietoina riista-aitatarpeiden määrittelyyn on käytetty vv. 2014-2017 poliisin tietoon tulleita hirvieläinonnettomuuksia, vv. 2017-2018 riistakeskuksen tietoon tulleita, riistanhoitoyhdistysten kirjaamia peuraonnettomuuksia ja v. 2018 poliisin tietoon tulleita hirvionnettomuuksia. Vuoden 2017 osalta peuraonnettomuustiedot ovat vielä jossain määrin puutteelliset. Riistakeskuksen aineistossa vv. 2017-2018 on valkohäntäpeuraonnettomuuksia koskevat riistanhoitoyhdistysten liikenneonnettomuudeksi kirjaamat SRVA- eli suurriistavirka-apu -tehtävät.



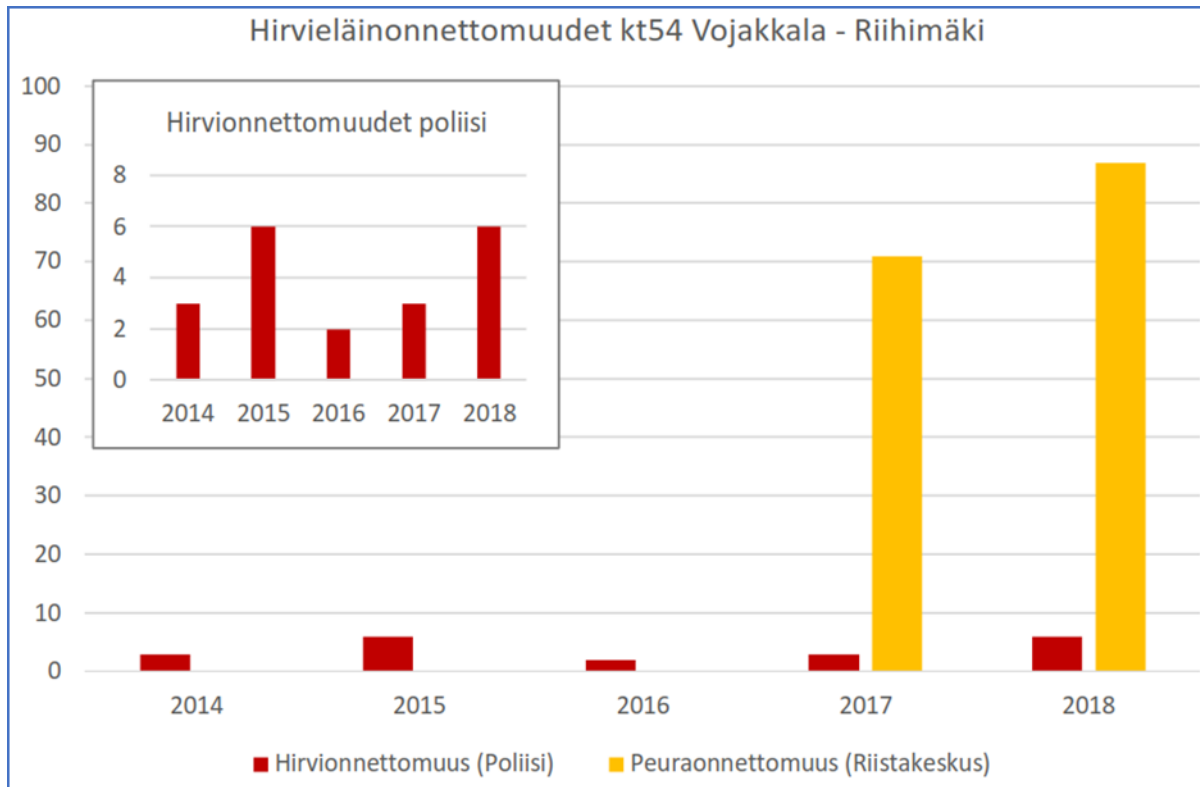
Kuva 9. Vuosien 2000- 2004 onnettomuustietojen mukaan hirvionnettomuuksia tapahtui Lopen ja Riihimäen välillä tasaisesti nykyisen riista-aidan ja hirvivaroitusalueen kohdilla. Kuvassa on esitetty pisteillä onnettomuuspaikat eri vuosina, hirvivaroitusalueet ja nykyiset riista-aidat. Aidan rakentamisen jälkeen onnettomuudet ovat siirtyneet uusin paikkoihin. Maanmittauslaitos 2019. Destia iLiitu.

Vojakkalan ja Topenon välisellä osuudella hirvi- ja peuraonnettomuuksia on tapahtunut melko tasaisesti koko jaksolla. Topenon kohdalla poliisin tietoon tulleita hirvionnettomuuksia on tapahtunut viimeisen viiden vuoden aikana melko runsaasti suhteessa liikennemääriin verrattuna Launosen ja Riihimäen väliseen jaksoon.

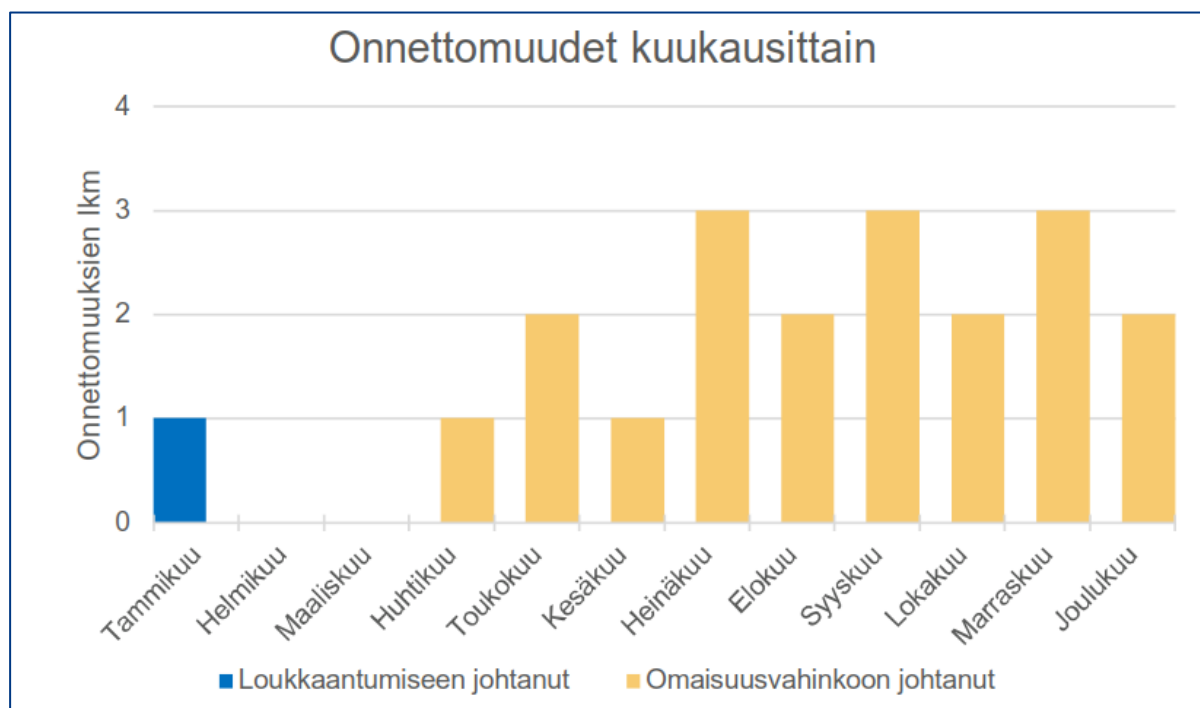
Selvitysalueen itäpäässä hirvionnettomuudet ovat kasautuneet Launosen ja Riihimäen välille, riista-aidan itäpuolelle. Peuraonnettomuuksia on tasaisesti myös nykyisen riista-aidan kohdalla. Peuraonnettomuuksien osalta tiedot ovat riistakeskuksen aineistosta vuosilta 2017-2018. Vuoden 2017 osalta peuraonnettomuustiedot ovat osin puutteelliset. Riistakeskuksen aineistossa, vv. 2017-2018 on

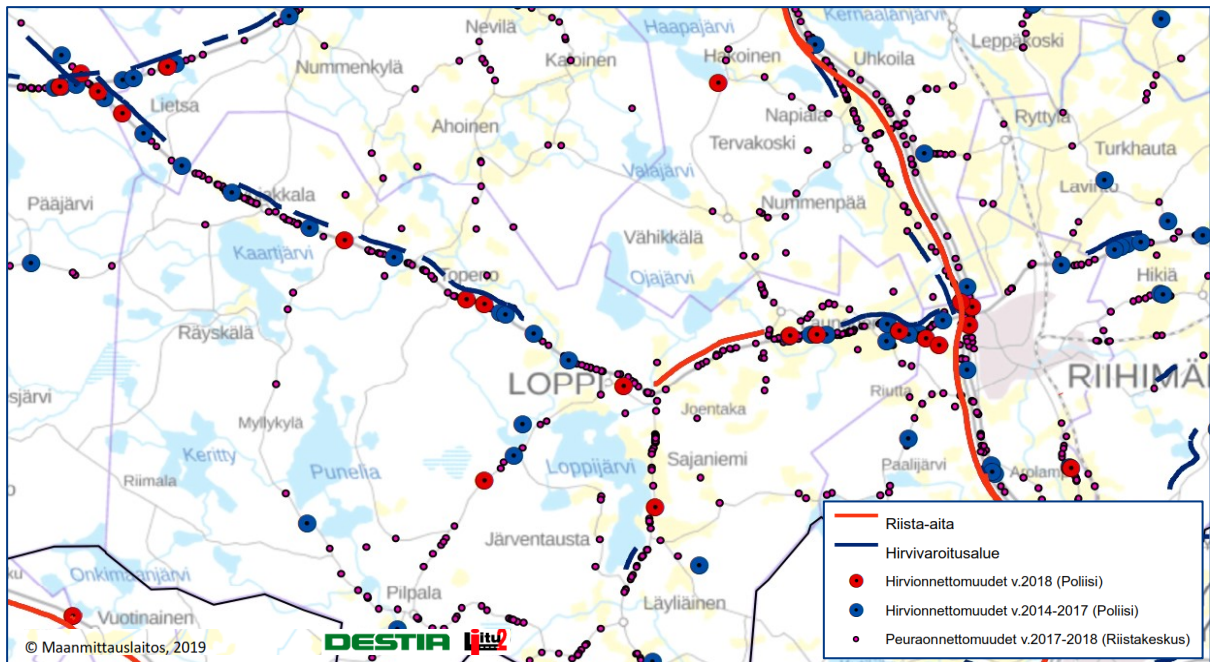
valkohäntäpeuraonnettomuuksia koskevat riistanhoitoyhdistysten liikenneonnettomuudeksi kirjaamat SRVA- eli suurriistavirka-apu -tehtävät.

Taulukko 1. Poliisin tietoon tulleiden hirvionnettomuuksien kehitys viimeisen viiden vuoden ajalta vv.2014-2018. Lähde: Destia iLiitu.



Taulukko 2. Hirvionnettomuuksien vakavuus ajalta vv.2014-2018 kuukausittain jaoteltuna (Poliisin tietoon tulleet onnettomuudet). Loukkaantumiseen johtaneet onnettomuudet ovat tapahtuneet pimeään aikaan ja 80 km/h nopeusrajoitusalueella. Lähde: Destia iLiitu.





Kuva 10. Poliisin tietoon tulleet hirtionnettomuudet vv. 2014-2017 ja v. 2018. Tiedot peuraonnettomuuksista ovat riistakeskuksen tietoja vuosilta 2017-2018. Hirtionnettomuuksia on tapahtunut paljon nykyisen riista-aidan ja valtatie 3 välisellä osuudella. Kuvassa on esitetty onnettomuuspaikat eri vuosina, hirtivaroitusalueet ja nykyiset riista-aidat. Maanmittauslaitos 2019. Destia iLiitu.

Maastokatselmus

Selvitysalueelle tehtiin maastokatselmus 17.4.2019. Katselmukseen osallistuivat konsultin lisäksi Antti Simonen Lopen riistanhoitoyhdistyksestä ja Pekka Partanen Hausjärven- Riihimäen riistanhoitoyhdistyksestä. Tavoitteena oli maastossa havainnoida tekijöitä, jotka kasvattavat hirvieläinonnettomuuksien riskiä.

Esille tulivat mm. seuraavat selvitysalueetta koskevat seikat:

- hirvet liikkuvat tien yli yleensä totuttuja reittejä pitkin. Useimmat onnettomuuspaikoista paikannettiin metsäautoteiden, polkujen tai yksityisteiden kohdille, josta eläinten on helppo kulkea yli tien. Tie tai muu kulkuyhteys jatkui näissä myös kantatien toiselle puolelle.
- hirvet liikkuvat mielellään maaston alavissa kohdissa, avoimen ja metsämaaston reunavyöhykkeillä ja soilla, eivät jyrkissä rinteissä
- hirvet ja peurat saattavat kulkea pitkänkin matkan hirviaidan viertä ja mennä sitten tielle avoimesta kohdasta. Pahin tilanne on silloin, kun eläin joutuu hirviaitojen väliin, eikä löydä reittiä ulos alueelta
- tiekaiteet estävät eläimiä ylittämästä tietä, koska ne sijaitsevat yleensä paikoissa, joissa kaiteen takana on jyrkkä sisäluiska
- hakkuualueet ja nuoret taimikot houkuttelevat hyvin paljon hirviä. Hirvet saattavat näin ollen liikkua ruokailemassa avoimilla alueilla myös pimeän aikaan, ja tulla yllättäen tielle
- hirvien kannalta kriittinen aika on kevät, jolloin hirvilehmä vierottaa edellisen vuoden vasan, ja nuoret hirvet ovat tottumattomia liikenteeseen ja yksin liikkumiseen
- alueella on tehty runsaasti havaintoja aamu- ja iltahämärässä useiden hirviyksilöiden muodostamien laumojen seisoskelusta tien reunalla
- peurat ja kauriit liikkuvat keväällä ja kesällä yksin, mutta muodostavat lauman vuodenvaihteen jälkeen
- peuroja ja kauriita liikkuu alueella erittäin runsaasti. Peurat, kauriit ja hirvet aiheuttavat tuhoja erityisesti erikoisviljelyksille alueella, lisäksi myös taimikoille. Erityisesti Launoson kohdalla oleva peltoaukea molemmin puolin tietä houkuttelee niitä
- peurakannan säätely Hausjärven-Riihimäen puolella metsästyksen avulla on hallinnassa, mutta Lopen puolella ollaan ”ylärajoilla”, eli on haastavaa saada riittävästi resursseja metsästyksen.

Yleisinä huomioina todettiin seuraavaa:

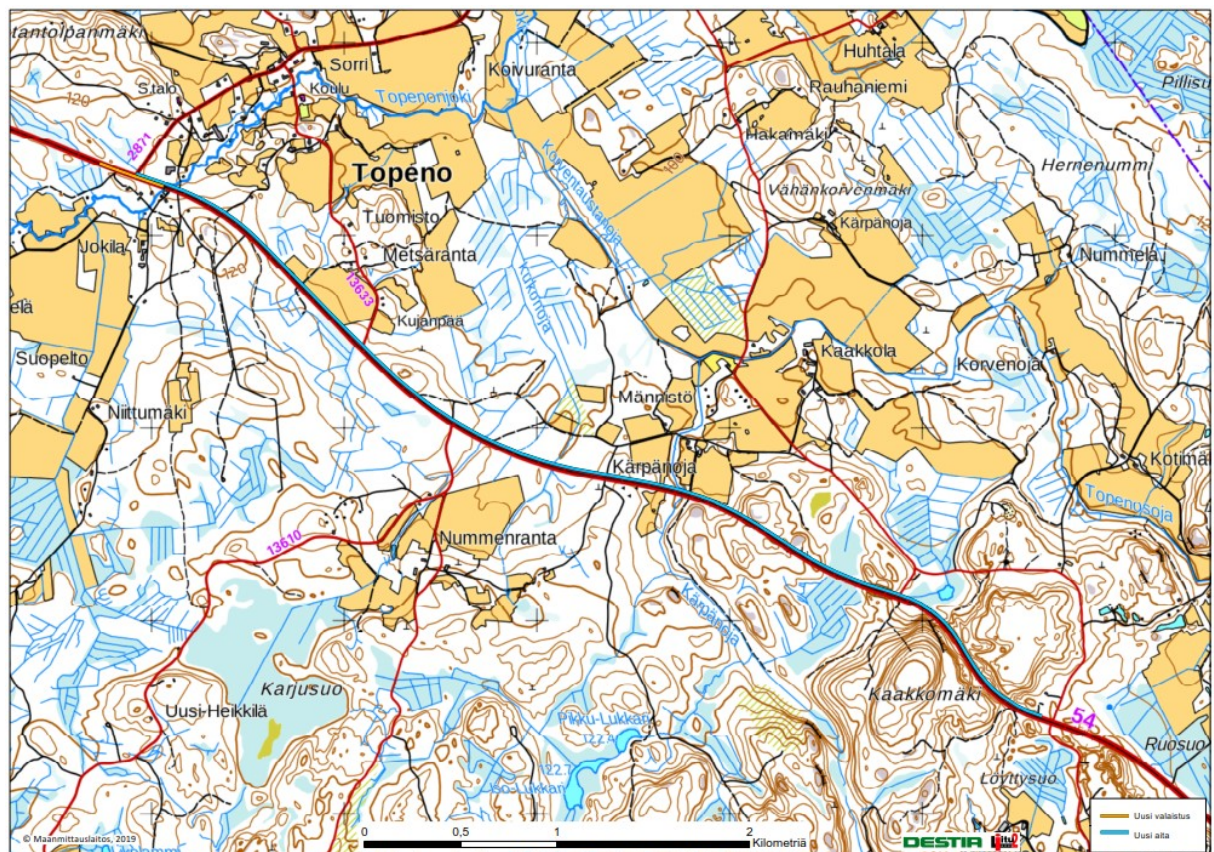
- Aukot aidassa tai auki jätetyt portit (huolimattomuus ja välinpitämättömyys) ovat ongelma. Muistutuskyltti aidassa portin sulkemiseksi todettiin hyväksi ideaksi
- Aidassa painumat ja rikkoutuneet kohdat tulisi korjata mahdollisimman pian
- Aita tulee päättää avoimeen ja näkyvään paikkaan
- Hirvinauhoista on jossain määrin hyötyä, mutta myös paljon vaivaa riistanhoitoyhdistyksille. Herättävät autoilijan huomion. Hirvet jäävät ”ihmettelemään” niitä, eivätkä sääntää heti tien yli
- Hirvi voi halutessaan hypätä aidan yli, peurat tunkevat itsensä aitojen ali, jos esimerkiksi ojan kohdalla on aukko aidan alla
- Hirvivaroituserkkien ongelma on se, että niihin ei kiinnitetä riittävästi huomiota. Varoitusalueiden tulisi olla mahdollisimman lyhyitä ja oikeisiin paikkoihin sijoitettuja
- Yleisesti liittymien näkemien riittävyys on tarpeen tarkastaa

Toimenpide-ehdotukset

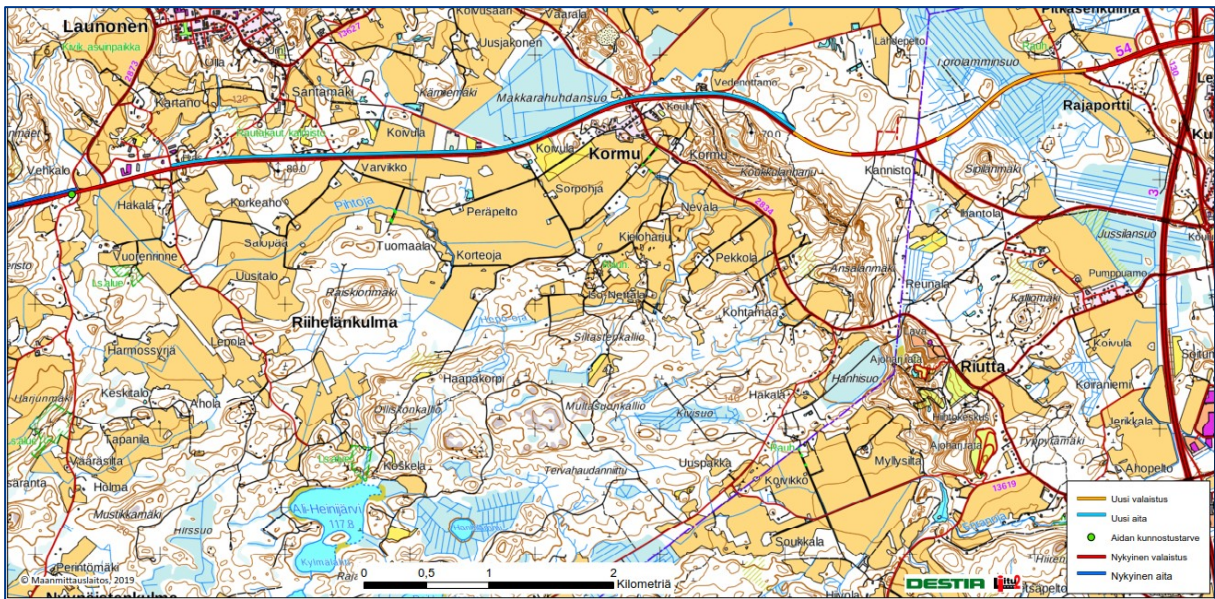
Tutkitut riista-aitakohteet

Onnettomuskehityksen ja maastokäynnin havaintojen pohjalta tutkittiin selvitysalueella kahta riista-aitakohtetta:

- Kohde 1: Topenon kohdalla on sattunut paljon onnettomuuksia suhteessa liikennemääriin. Molemmin puolin tietä on laajoja metsäalueita, joissa hirvet liikkuvat ja talvehtivat. Tiejaksolla on myös useita hirville luontevia ylitys- ja kulkupaikkoja ja alueella on tapahtunut henkilövahinkoihin johtaneita onnettomuuksia. Alueella on nykyisin hirvivaroitusalumerkintä ja 80 km/h nopeusrajoitus.
- Kohde 2: Nykyisen hirviaidan (Launonen) ja valtatie 3 välinen osuus. Launosen ja VT3 välillä on tapahtunut 2017-2018 6 hirvionnettomuutta. Launosen ja Rajaportin välillä on nykyinen varoitusalue ja 80 km/h nopeusrajoitusalue. Launosen kohdalla on asutusta, peltoja ja metsäsaarekkeita. Onnettomuuksia tapahtuu myös avoimilla kohdilla. Kormussa on laajoja hakkuualueita. Koukkulanharju pitkälle jatkuvana kulkureittinä risteää tien kanssa.



Kuva 11. Kohde1, Topenon kohdalle ehdotettu uusi riista-aita ja valaistuksen parantaminen. Maanmittauslaitos 2019



Kuva 12. Kohde 2, Launosen kohdalle ehdotettu uusi riista-aita ja valaistuksen jatkaminen. Maanmittauslaitos 2019



Kuva 13. Kohde 2, Launosen kohdalle ehdotettu uusi riista-aita ja valaistuksen jatkaminen ilmakuvassa esitettynä. Maanmittauslaitos 2019

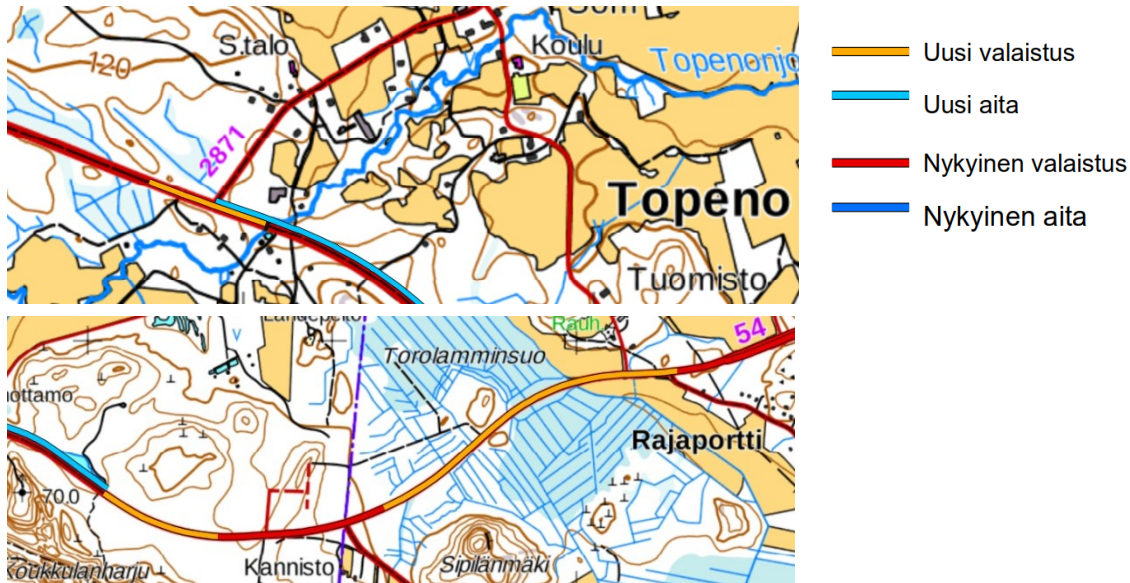
Ehdotus ensisijaiseksi riista-aitakohteeksi

Toteutettavaksi riista-aitakohteeksi valittiin alustavan tarkastelun perusteella kohde 2, väli Launonen-Kormu, jonka katsottiin liikennemäärien ja onnettomuuksien perusteella olevan ensisijaisesti toteutettava tutkituista kohteista. Aidan tieosoteväli on 54/9/658-54/10/1645 ja pituus n. 5300 m.

Tutkitut toimenpide-ehdotukset on esitetty kartalla raportin liitteessä 1. Ehdotus riista-aitakohteesta ja valaistuksesta välillä Launonen – valtatie 3 on liitteessä 2. Lisäksi on maastossa tutkittu alustavat riista-aidan porttien ja nielujen paikat, jotka sovitaan tarkemmin yhdessä maanomistajien kanssa. Nämä on esitetty kartalla liitteessä 3.

Tutkitut valaistuskohdeet

Valaistuksen täydentämistä tulisi harkita niillä osuuksilla, joille ei ole mahdollista tai järkevää rakentaa riista-aitaa. Luonnosvaiheessa tutkittiin valaistuksen täydentämistä Topenon liittymän kohdalle, Silmänkannon yritysalueen länsipuolelle ehdotetun aidan ja nykyisen valaistuksen välille sekä Torolamminsuon kohdalle. Torolamminsuon metsäisen ekologisen yhteyden, ja hirvieläinten tärkeän ylityspaikan valaistuksella olisi myönteistä vaikutusta liikenneturvallisuuteen. Lisäksi riista-aidan päiden valaiseminen vähentää onnettomuuksien riskiä, kun hirvieläinten kulkureitit keskittyvät aitojen päihin.



Kuva 14. Tutkitut valaistuskohdeet. Yläkuva Topenon liittymä ja alakuva Silmänkannon ja valtatie 3 välinen tiejakso.

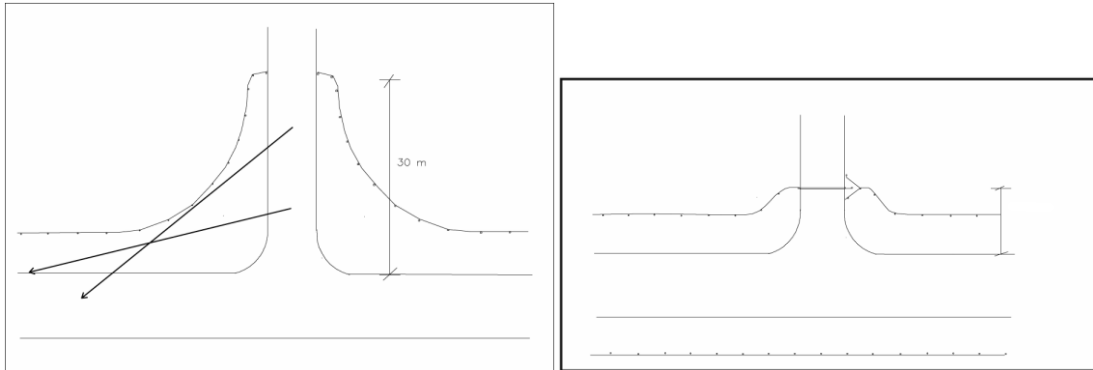
Ehdotus valaistuskohdeeksi

Nykyistä valaistusta esitetään täydennettäväksi ensisijaisesti ehdotetun uuden riista-aidan jatkoksi Silmänkannon ja valtatie 3 välillä. Valaistuskohdeet ovat tieosotevälillä 54/10/1372-54/10/1877, pituus 506 m ja 54/10/2573-54/10/3937, pituus 1365 m.

Tiesuunnitelman tarpeen tarkastelu

Riista-aitojen rakentaminen on ohjeistettu Tiehallinnon ohjeessa Aitojen suunnittelu 9.1.2007, Tiehallinto, Helsinki 2007. Ohjeessa on esitetty mm. aidan sijoittamisen yleisperiaatteet, sijoitus tien poikkileikkaukseen ja liittymä- ja porttiratkaisut. Työssä tarkasteltiin, onko ehdotettu uusi riista-aita mahdollista sijoittaa tiealueelle niin, ettei olisi tarvetta laatia tiesuunnitelmaa. Maanomistajien suostumus tarvitaan porttikohtiin ja nielujen sijoittamiseen.

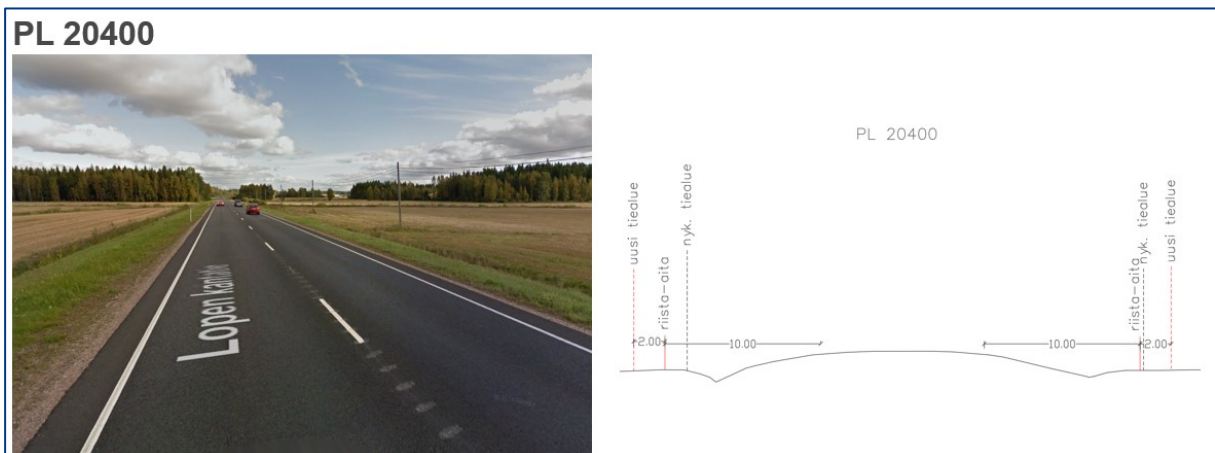
Tarkastelu tehtiin maanmittauslaitoksen pohjakartan perusteella laatimalla alustavia poikkileikkauksia aidan sijoittamisesta tiealueelle. Nykyisen tiealueen todettiin olevan osittain riittämätön aidan ohjeen mukaiselle sijoittamiselle. Aita on kuitenkin mahdollista toteuttaa, jos etäisyysvaatimuksista tien reunalta voidaan paikoitellen tinkiä. Liikenneturvallisuuden kannalta huonoja ratkaisuja ei kuitenkaan sallita. Aidan sijoituksessa tulee myös huolehtia, etteivät hirvieläimet (hirvet) pääse hyppäämään sen yli, tai ujutautumaan sen ali (kauriit). Lyhyt etäisyys tien reunasta saattaa olla myös rasite aidalle aurauslumien vuoksi.



Kuva 15. Kuva vasemmalla: Maantien liittymässä aita sijoitetaan näkemäalueen ulkopuolelle ja ulotetaan vähintään 30 m sivutielle päin. Jyrkkiä kulmia vältetään.

Kuva 16. Kuva oikealla: Maatalousliittymässä käytetään yleensä porttia. Portin etäisyys liittymästä on oltava niin suuri, että portin ja tien väliin jää ajoneuvon vaatima tila: yleensä 15 m, metsäautoteillä 25 m. Portin leveys valitaan liittymien leveyden ja liittymää käyttävien ajoneuvojen tilatarpeen perusteella.

Lähde: Tiehallinnon ohje, Aitojen suunnittelu 9.1. 2007, sivut 16-17.



Kuva 17. Esimerkki poikkileikkaustarkastelusta. Tiealue on aidan ohjeen mukaiselle sijoittamiselle kapea, mutta aita on mahdollista sijoittaa nykyiselle tiealueelle, jos aidan taakse ei tarvita erillistä huoltoaluetta. Valokuva www.google.com

Valittuun riista-aitakohteeseen välillä Launonen- Kormu tehtiin maastokäynti 17.6., jossa yhdessä Riihimäen hoidon alueurakan edustajien ja riista-aitaurakoitsijan kanssa arviotiin aidan toteuttamismahdollisuutta. Yhteenvedonä todettiin, että aita on toteutettavissa tiealueelle lukuun ottamatta nielukohtia ja osaa porteista. Näissä kohteissa Uudenmaan ELY-keskuksen tulee hankkia maanomistajilta suostumus.



Kuva 18. Silmäankannon länsipuolella sijaitsevan Tukkilammen kohdalla riista-aita on sijoitettava luiskan alareunaan. Puut täytyy osittain poistaa luiskasta ja kuusten alaoksia karsia. Tien vastakkaisella puolella tiealue on laajempi, ja aita mahtuu hyvin tiealueelle. Laura Soosalu



Kuva 19. Kormun liittymässä, Makkarahuhdansuon puolella, on syvä oja, ja riista-aita sijoitetaan tien puoleiseen luiskaan. Laura Soosalu

Alustavat kustannusarviot

Riista-aita

Riista-aidan kustannuksia on arvioitu Foren rakennusosalaskennalla (kustannusindeksi 106,40/ 2015=100) ja vastaavia riista-aitakohteita toteuttavan tahon määrittelemällä alustavalla kustannusarviolla. Toteutuskustannuksiin vaikuttavia tekijöitä ovat aidan perustamisolosuhteet, raivaustarve ja kohteen olosuhteet maastossa sekä liikenteenohjaus raivaustyölle ja rakentamiselle. Kustannusarviota tarkennetaan rakennussuunnitteluvaiheessa.

Alustava kustannusarvio on n. 300 000 – 350 000 €, alv 0 %.

Valaistus

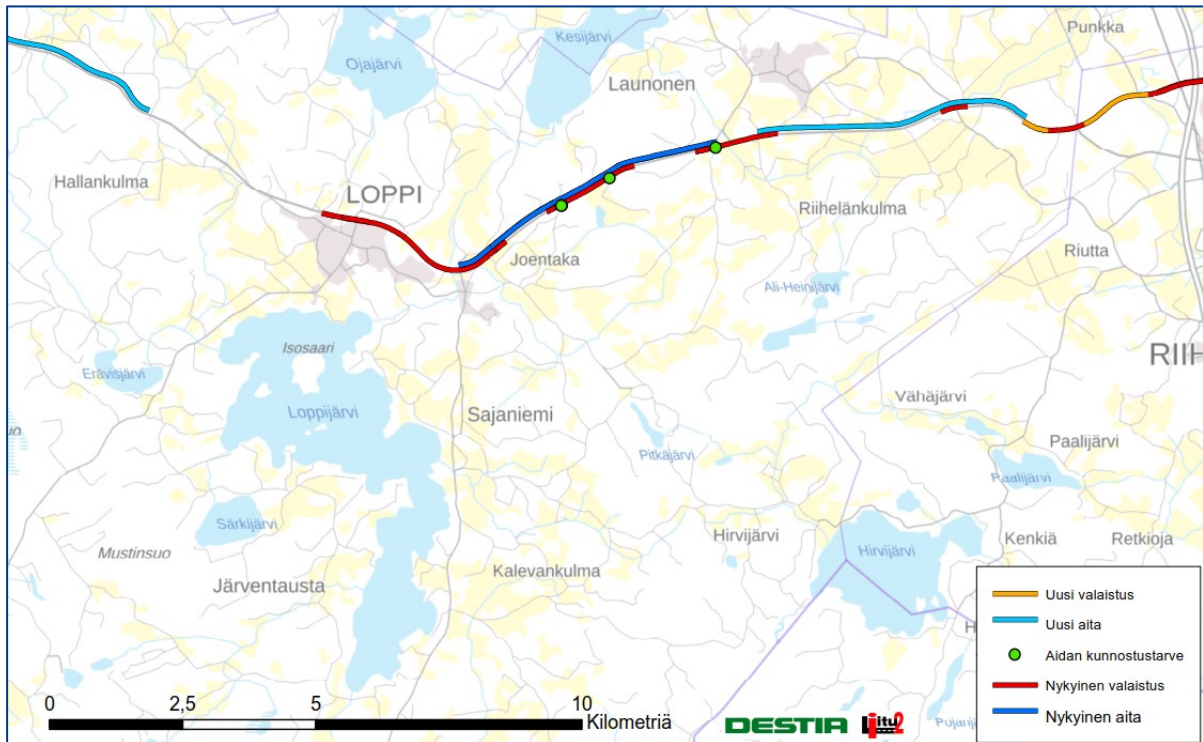
Valaistuksen alustava kustannusarvio on laadittu Foren rakennusosalaskennalla (kustannusindeksi 106,40/ 2015=100).

Kustannusarvio sisältää valaisinkaapeloinnin, metalliset valaisinpylväät h=12 m, myötäävä varsi 2,5 m ja tievalaisin ST 130W 60 m jaolla. Alustava kustannusarvio on n. 95 000 €, alv 0 %.

Ehdotetun riista-aitaratkaisun ja valaistuksen vaikutukset liikenneturvallisuuteen

Esitetyllä riista-aitaratkaisulla ja suosituksella täydentää nykyistä valaistusta on Lopen ja valtatie 3 välinen tiejakso kokonaisuudessaan aidattu tai valaistu.

Valaistu tiejakso Torolamminsuon kohdalla ei estä merkittävän ekologisen yhteyden toimivuutta, mutta valaistus ja mahdollinen valaistujen osuuskien suoja-alueiden lisäraivaus parantavat hirvieläinten havaittavuutta ajoneuvolla ajavan näkökulmasta. Valaistus parantaa liikenneturvallisuutta myös kaikkien liikennemuotojen kannalta.



Kuva 20. Yleiskartta suunnitelmasta. Maanmittauslaitos 2019

Nykytilanteessa osuudella tapahtuu keskimäärin 1,34 henkilövahinkoon johtanutta onnettomuutta vuodessa. Esitetyllä riista-aidalla sekä nykyisen valaistuksen täydennyksellä henkilövahinkoon johtaneiden onnettomuuksien vähenemä on Tarva MT 6.0 -ohjelmalla laskettuna keskimäärin 0,03 onnettomuutta vuodessa eli 2,3 prosenttia. Vastaavasti osuudella onnettomuuksissa kuolee keskimäärin 0,14 henkilöä vuosittain ja esitetyillä toimenpiteillä liikennekuolemat vähenevät 0,004:llä eli 2,5 prosentilla.

Jatkotoimenpiteet

Jatkotoimenpiteiksi esitetään seuraavaa:

- Riista-aidan rakentamisesta välille Launonen – Kormu laaditaan rakennussuunnitelma. Suunnittelutyön aikana varmistetaan maastossa tiealueen riittävyden kannalta kriittiset kohteet ja niiden ratkaisu. Uudenmaan ELY-keskus hankkii tarvittavat maanomistajasuostumukset.
- Porttikohdat varustetaan porttiin kiinnitettävillä tauluilla, joissa muistutetaan portin sulkemisen tärkeydestä.
- Valaistuksen täydentämisestä välillä Kormu – valtatie 3 laaditaan erillinen suunnitelma.
- Valaistavien jaksojen metsäisillä osuuksilla ja kohdissa, joissa on tapahtunut hirvionnettomuuksia välillä Vojakkala – valtatie 3 lisätään mahdollisuuksien mukaan tien suoja-alueiden raivaustoimenpiteitä näkyvyyden parantamiseksi

Lähteet

Destia i-Liitu -palvelu

Lopen kunta, kaavoitus <https://loppi.fi/palvelut/asuminen-ja-rakentaminen/kaavoitus/>

Maanmittauslaitos kartat

Riihimäen kaupunki, yleiskaavoitus <https://www.riihimaki.fi/palvelut/asuminen-ja-rakentaminen/kaavoitus/yleiskaava/yleiskaavat/>

Tiehallinto 9.1.2007, Aitojen suunnittelu, 2100049-07 Suunnitteluvaiheen ohjaus, Helsinki.

Liitteet

Liite 1. Tutkitut toimenpide-ehdotukset

Liite 2. Riista-aita ja valaistus välillä Launonen – Vt3

Liite 3. Alustavat riista-aidan porttien ja nielujen paikat

Julkaisusarjan nimi ja numero Raportteja 29/2019				
Vastuualue Liikenne ja infrastruktuuri				
Tekijät Laura Soosalu Antti Udd Kari Lehto		Julkaisuaika Elokuu 2019		
		Kustantaja Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus		
		Toimeksiantaja Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus		
Julkaisun nimi Hirvieläinonnettomuuksien vähentäminen kantatiellä 54 välillä Vojakkala – Riihimäki, esiselvitys Loppi, Riihimäki				
Tiivistelmä Kantatiellä 54 välillä Vojakkala – Riihimäki on tapahtunut viimeisen viiden vuoden 2014-2018 aikana useita hirvionnettomuuksia, ja kaurionnettomuuksien määrä on ollut selvässä kasvussa. Selvityksessä on tutkittu toimenpiteitä, joilla liikenneturvallisuutta voidaan parantaa ja hirvieläinonnettomuuksien määrää ja vakavuutta vähentää. Työssä on käytetty pohjana paikkatietoaineistoja ja erilaisia kartta-aineistoja. Onnettomuustiedot pohjautuvat poliisin ja Suomen riistakeskuksen aineistoihin (Destia iLiitu). Suunnittelukohteeseen on tehty kaksi maastokäyntiä hirvieläinten kulkureittien ja riista-aidan sopivan paikan selvittämiseksi. Selvityksessä on esitetty rakennettavaksi n. 5 km pitkä riista-aita nykyisen riista-aidan itäpuolelle ja täydennettäväksi valaistusta riista-aitojen ja nykyisen valaistuksen välisille osuuksille. Valaistus parantaa yleisesti liikenneturvallisuutta ja helpottaa hirvieläinten havaitsemista niillä osuuksilla, joihin riista-aitaa ei voida rakentaa. Ehdotetulla riista-aidalla sekä nykyisen valaistuksen täydennyksellä henkilövahinkoon johtaneiden onnettomuuksien vähenemä on keskimäärin 0,03 onnettomuutta vuodessa eli 2,3 prosenttia ja liikennekuolemien vähenemä 0,004 onnettomuutta vuodessa eli 2,5 prosenttia (Tarva MT 6.0-ohjelma).				
Asiasanat (YSA:n mukaan) hirvikolarit, liikenneturvallisuus, liikenneonnettomuudet, riista-aidat, valaistus				
ISBN (painettu)	ISBN (PDF) 978-952-314-795-9	ISSN-L	ISSN (painettu)	ISSN (verkojulkaisu) 2242-2854
www www.doria.fi/ely-keskus		URN URN:ISBN:978-952-314-795-9	Kieli Suomi	Sivumäärä 21 s. + liitteet
Julkaisun myynti/jakaja				
Kustannuspaikka ja aika			Painotalo	

PRESENTATIONSBLAD

Publikationens serie och nummer Rapporter 29/2019				
Ansvarsområde Trafik och infrastruktur				
Författare Laura Soosalu Antti Udd Kari Lehto		Publiceringsdatum August 2019		
		Förläggare Närings-, trafik- och miljöcentralen i Nyland		
		Uppdragsgivare Närings-, trafik- och miljöcentralen i Nyland		
Publikationens titel Hirvieläinonnettomuuksien vähentäminen kantatiellä 54 välillä Vojakkala – Riihimäki, esiselvitys Loppi, Riihimäki (Minskning av hjortolyckor på stamväg 54 mellan Vojakkala och Riihimäki, förstudie) Loppi, Riihimäki				
Sammandrag På huvudvägen 54 mellan Vojakkala och Riihimäki har flera hjortolyckor inträffat under de senaste fem åren 2014–2018, och antalet olyckor har ökat tydligt. Under arbetets gång har undersökts åtgärder för att förbättra trafiksäkerheten och minska antalet och allvarigheten av hjortolyckor. Geografiska data och olika kartdata har använts som grund för arbetet. Olycksuppgifterna är baserade på uppgifter från polisen och Finlands viltcentralen (Destia iLitu). Under arbetets gång har genomförts två fältturer för att bestämma rådjurens vandringsrutten och den riktiga platsen för viltstaketet. Denna studie föreslår byggandet av ett staket cirka 5 km öster om det befintliga viltstaketet och kompletterar belysningen mellan stängselsträckorna och den aktuella belysningen. Belysning förbättrar generellt trafiksäkerheten och underlättar upptäckten av rådjur på sträckor där viltstaket inte kan byggas. Med det föreslagna viltstaketet och tillägget av aktuell belysning är den genomsnittliga minskningen av olyckor som resulterar i personskador 0,03 olyckor per år, eller 2,3%, och minskningen av dödsolyckor är 0,004 per år, eller 2,5% (Tarva MT 6.0-programmet).				
Nyckelord (enligt Allärs) älgkrockar, trafiksäkerhet, trafikolyckor, viltstaket, belysning				
ISBN (tryckt)	ISBN (PDF) 978-952-314-795-9	ISSN-L	ISSN (tryckt)	ISSN (webbpublikation) 2242-2854
WWW www.doria.fi/ely-keskus		URN URN:ISBN:978-952-314-795-9		Språk finska
Sidantal 21s. + bilagor				
Beställningar				
Förläggningsort och datum			Tryckeri	

RAPORTTEJA 29 | 2019
HIRVIELÄINONNETTOMUUKSIEN VÄHENTÄMINEN
KANTATIELLÄ 54 VÄLILLÄ VOJAKKALA-RIIHIMÄKI, ESISELVITYS
LOPPI, RIIHIMÄKI

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

ISBN 978-952-314-795-9 (PDF)

ISSN 2242-2854 (verkkajulkaisu)

URN:ISBN:978-952-314-795-9

www.doria.fi/ely-keskus | www.ely-keskus.fi