

POHJOIS-POHJANMAAN ELY-KESKUS	HANKEKORTTI
Kunta: li (139)	Hankkeen nimi: Mt 8511 jalankulku- ja pyöräilyväylä välille Käyrä – Mt 851
Pituus: 2381 m	Tieosoite: 8511/1/2092 – 8511/1/4473
Nykytila:	Hankealue sijoittuu maantielle 8511 välille Käyrä – Mt 851. Maantie 8511 toimii yhdystienä välillä Vt 4 (Pohjois-li) – Mt 851 (lijoen ylittävä rautatiesilta). Hankealueella liikkuu raskasta liikennettä ja maatalouskoneita muun ajoneuvoliikenteen ohella. Tieosuus toimii pääasiallisena kulkuväylänä hankealueen varrella asuvien koululaisten ja opiskelijoiden liikkumiseen kodin, koulun ja keskustan välillä. Tarkasteluosuudella on säännöllistä joukkoliikennettä. Välille sijoittuu 2 pysäkiparia, joissa pysähtyy yksi linja 4 kertaa päivässä (2 aamulla, 2 iltapäivällä). Tarkastelualueella on puupylväin ja ilmajohdoin oleva vanha maantievalaistus tien länsipuolella. Patosillalle johtavien tiepengerkaiteiden korkeus on alle 700 mm. Maantiellä on 60 km/h nopeusrajoitus. Tarkasteluosuudella ei ole tapahtunut liikenneonnettomuuksia viimeisen viiden vuoden aikana. Maantie 8511 (Virkkulantie) on yhdystie. Maantien poikkileikkaus on 6,2/5,2. Maantien 8511 liikennemäärä välillä Käyrä - Mt 851 oli vuonna 2022 461 ajoneuvoa vuorokaudessa, josta raskaanliikenteen osuus oli 9,8 %. Hankealueesta länteen maantien 8511 eteläpuolella on nykyinen rakennettu 3 m levyinen yhdistetty jalankulku- ja pyöräilyväylä välillä Käyräntie – Vt 4. Kyseinen väylä on kivituhkapintainen Käyräntieltä Pohjois-lin koululle saakka ja siitä eteenpäin väylä jatkuu reunatuella korotettuna ja asfalttipäällysteisenä valtatielle 4 saakka. Hankealueen itäpäässä radan itäpuolella maantien 851 jalankulku- ja pyöräilyväylä on päällystetty. Hankealueella maantien 8511 eteläpuoli on enimmäkseen asuntoaluetta lukuun ottamatta muutamia maa- ja metsätalousvaltaisia alueita ja loma-asuntoja. Maantien pohjoispuoli on enimmäkseen maa- ja metsätalousvaltaista aluetta lukuun ottamatta muutamia asuinrakennuksia. Tarkastelualueella Virkkulantien läheisyydessä on laji.fi -sivuston mukaan yksi havainto kahdesta uhanalaisesta lajista, selkälökki (luokitus erittäin uhanalainen) ja harmaalokki (luokitus vaarantunut). Hanke ei sijoitu asemakaava-alueelle. Iin yleiskaavassa sekä Iin pyöräilyn ja jalankulku- verkko suunnitelmassa on esitetty jalankulku- ja pyöräilyväylä jatkumaan maantien länsipuolella Käyrän kohdalta aina lijoen ylittävälle rautatiesillalle asti. Hankealueella on Pohjolan Voiman omistuksessa oleva voimalaitoksen patosilta, O-1065 Raasakan voimalan silta, jonka kohdalta maantie ylittää lijoen. Sillan valmistumisvuosi on 1970. Sillan kokonaispituus on 54,2 m ja hyötyleveys 7,5 m. Sillan pintarakenteet on uusittu vuonna 2015 ja Taitorakennerekisterin mukaan sillalle ei ole tehty muita korjauksia eikä tarkastuksia vuoden 2015 jälkeen. Maastokäynnillä havaittiin vaurioita sillan betonirakenteissa mm. lohkeamia reunapalkeissa sekä halkeilua betonisissa tukirakenteissa. Silta on turvaton jalankulkijoille ja pyöräilijöille. Lännen suunnasta tultaessa Raasakan voimalan silta muodostuu seuraavasti: n. 12 m jännitetty elementtisilta (=Uittotien silta), jonka jälkeen n. 42 m pituinen teräsbetoninen laattapalkkirakenteinen silta (=Koneaseman silta) ja tämän jälkeen n. 11 m pituinen maapatorakenne. Uittotien sillan kohdalla kohdalla tien pohjoispuolella on voimalaitokseen liittyviä rakenteita. Koneaseman siltaosuuden kohdalla koneaseman kattorakenne liittyy siltarakenteeseen tien länsipuolella koko sillan pituudella, mikä estää nykyisen sillan leventämisen maantien eteläpuolelle. Sillan kunnossapitovastuut ovat seuraavat: Kantavat rakenteet ovat PVO-Vesivoima Oy:n vastuulla ja reunapalkit, pintarakenteet, kaiteet, LS-laitteet, valaistus sekä ajorata ovat Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen vastuulla. Maantien 8511 päällysteiden kuntoluokka on pääosin hyvä tai erittäin hyvä. Muutamalla sadalla metrillä hankealueella päällysteen kunto on luokiteltu tyydyttäväksi ja patosillan länsipuolella noin 100 metrin matkalta huonoksi. Päällysteelle on tehty ylläpitäviä korjaustoimenpiteitä tai se on osalla matkaa uusittu kokonaan. Maantien 8511 poikkileikkaus on kapea. Tarkasteluosuuksilla on pieniä poikkisuuntaisia halkeamia päällysteessä. Virkkulantien (Mt 8511) vaakageometria on lähestulkoon suora, minkä vuoksi ajonopeudet nousevat. Näkemät ovat hyvät lukuun ottamatta muutamia kiinteistöjen liittymiä, joissa on puita ja pensaita näkemäesteenä. Toimenpidekartassa (Liite 1) on esitetty läheisillä kiinteistöillä olevien rakennusten käyttötarkoituksella, talous/varistorakennusten siirrettävyyttä ei ole arvioitu. Suunnittelualueelle sijoittuu tietoliikennekaapeli, joka on pääosin maantien pohjoispuolella. Suunnittelualueella sähköjohdot ovat maakaapeleita ja ilmajohtoja. Suunnittelualueelle sijoittuu Iin vesiliikelaikoksen vesijohto, joka alittaa maantien 8511 kahdessa kohdassa. Hankkeen itäpäässä maantien eteläpuolella lähellä maantietä on yksi sähköpylväs. Johdolinjojen siirtotarve tulee tarkastella jatkosuunnittelussa. Hankealueen keskeinen ongelma on jalankulun ja pyöräilyn kannalta heikko liikenneturvallisuus. Tie ja sen pientareet ovat kapeat. Tarkasteluosuudella liikkuu runsaasti raskasta liikennettä (maa- ja metsätalouskoneita). Maa- ja metsätalouskoneiden liikenteestä voi kulkeutua maantielle maa-ainesta. Talvisin lumivallit kaventavat entisestään kapeita pientareita. Tieosuudella on myös pieniä näkemäpuutteita ja suorat tieosuudet aiheuttavat ajoneuvojen nousua. <i>Oulun seudun pyöräliikenteen pääverkko 2040-</i> suunnitelmassa (5/2024) on paikallisten aluekeskusten (li ja Yli-li) väliset pyöräliikenteen yhteydet on esitetty alueilleiksi, jolloin väylätyypiksi Käyrä-Mt 851 välille valikoituu erillinen 3,5-4 m leveä yhdistetty jalankulku- ja pyöräilyväylä. Toimenpiteissä tulee erityisesti huomioida tiealueen riittävyys, pohjaolosuhteet sekä lähellä maantietä sijaitsevat kiinteistöt ja niiden istutukset. <i>Pyöräliikenteen suunnittelu 18/2020</i> ohjeessa

yhdistetyn jalankulku- ja pyöräilyväylän päällysteen minimileveys on aluereitille 3,5 metriä olettaen, että kulkijoita on alle 1000 / vrk ja mopot käyttävät maantietä. Päällysteen leveyteen lisätään 0,25 m sorapientareet.

Tavoitteet:

Liikenneturvallisuuden parantaminen. Jalankulun ja pyöräilyn yhteyksien parantaminen.

Kartta

Liitteenä toimenpidekartta.

Toimenpiteet:

Käyrä – Mt 851 välille toteutetaan erillinen 4/3,5 metriä leveä yhdistetty jalankulku- ja pyöräilyväylä. Osuuden pituus on noin 2,4 km. Maantien valaistus säilyy nykyisenä. Toimenpide-ehdotuksiksi laadittiin kolme vaihtoehtoa.

VE 1

Jalankulku – ja pyöräilyväylä esitetään toteutettavaksi maantien eteläpuolelle. Lännestä itään, Käyräntieltä Raasakan voimalaitoksen risteykseen, väylä esitetään toteutettavan reunatuellisena korotettuna jalankulku- ja pyöräilyväylänä johon tuen suuresta pengerkorkeudesta ja maantien jyrkästä luiskasta. Raasakan voimalaitoksen risteuksen jälkeen hanke-alueella on muutamia kiinteistöjä, joissa erillisen jalankulku- ja pyöräilyväylän toteuttaminen on haastavaa, sillä maantien läheisyyteen rakennetut aidat, kulkuyhteys ja varastorakennus sijaitsevat lähellä tiealueen rajaa. Kyseiset kohdat esitetään toteutettavaksi reunatuella korotettuna jalankulku- ja pyöräilyväylänä. Reunatuella korotettujen osuuksien erotusalueen leveys on 0,75 m ja jalankulku- ja pyöräilyväylän leveys 3,5 m.

VE 2

Jalankulku – ja pyöräilyväylä esitetään toteutettavaksi maantien pohjoispuolelle noin 100 metriä Raasakan voimalaitoksen risteuksen itäpuolelle, jonka jälkeen jalankulku- ja pyöräilyväylä siirtyy maantien eteläpuolelle. Maantien ylitykset (2 kpl) ovat keskisaarekkeellisia. Maantien pohjoispuolella pengerkorkeus on matalampi ja luiskat ovat loivemmat kuin eteläpuolella, jonka ansiosta jalankulku- ja pyöräilyväylä voidaan pohjoispuolella toteuttaa osittain erillisenä jalankulku- ja pyöräilyväylänä. Maantien eteläpuolinen osuus toteutetaan vaihtoehdon 1 periaatteen mukaisesti.

VE 2.1

Jalankulku- ja pyöräilyväylä toteutetaan vaihtoehdon 2 mukaan. Lijoen ylitse rakennetaan jalankululle ja pyöräilylle erillinen silta nykyisen sillan viereen. Jk+pp-yhteyttä ei voida rakentaa nykyistä siltarakennetta leventämällä. Sillan rakentaminen vaatii lisäksi muutoksia voimalaitos- ja kalatierakenteisiin. Lisäksi PVO:lta tarvitaan hyväksyntä uuden sillan rakentamiselle.

Tiealueen leveys ei riitä esitettyjen ratkaisujen toteuttamiseen, hanke vaatii tiesuunnitelman. Reunatuellisten osuuksien kohdalla maantie suositellaan kokonaan uudelleen päällystettäväksi, jolla vältetään päällystesaumojen nopeasti tapahtuva vaurioituminen. Mikäli reunatuella korotettu jk+pp ei tilanpuutteen vuoksi pystytä toteuttamaan tavoitelevyden mukaisena, tarkastellaan jatkosuunnittelussa jk+pp:n kaventamisen mahdollisuus. Uudelta jalankulku- ja pyöräilyväylältä rakennetaan yhteydet nykyisille joukkoliikennepysäkeille. Nykyisten joukkoliikennepysäkkien etäisyys toisistaan on yli kilometrin, joten hankkeella tarve uuden pysäkkiparin rakentamiselle. Uuden pysäkkiparin sijoittelu tulee tarkastella jatkosuunnittelussa. Nykyisille ja uusille pysäkeille tulee toteuttaa ohjeiden mukaiset matkustajien odotustilat. Nykyisten joukkoliikennepysäkkien siirto ja saneeraustarpeet tulee arvioida jatkosuunnittelussa. Jatkosuunnittelussa tulee myös tarkastella, voidaanko yksityistieliittymien näkemiä parantaa nykyistä kasvustoa poistamalla. Maantien mahdolliset ylityspaikat toteutetaan keskisaarekkeellisina. Suositellaan, että mopoliikennettä ei ohjata uudelle pyörätielle.

Jatkosuunnittelussa tulee käydä keskustelua lin kunnan, PVO:n voimalaitoksen yhteyshenkilön ja mahdollisesti myös Kainuun ELY-keskuksen patoturvallisuusasiantuntijan kanssa.

Kustannusarvio (alv 0%) MAKU 145 (2020=100)

	VE 1	VE 2	VE 2.1
erillinen jk + pp	2320 m * 585 €/m = 1 357 000 €	2320 m * 570 €/m = 1 322 000 €	2320 m * 570 €/m = 1 322 000 €
**silta (pit.65 m, HL 4,5 m, 2500 €/m ²)			4,5 m * 65 m * 2500 €/m ² = 730 000 €
ylityssaarekkeet (2 kpl) sis. maantien levennyksen		90 000 €	90 000 €
maantien päällystäminen korotetuilla osuuksilla	80 000 €	43 000 €	43 000 €

uusi la-pysäkipari, yhteydet pysäkeille ja odotustilat pysäkeille	85 000 €	85 000 €	85 000 €
johtosiirrot	15 000 €	15 000 €	15 000 €
*Muut kulut n. 25 %	385 000 €	389 000 €	571 000 €
yhteensä	1 921 000 €	1 944 000 €	2 856 000 €

*Muut kulut: hankekulut, korvaukset, suunnittelu, maastomalli, pohjatutkimukset yms.

** Sillan kustannukset eivät sisällä voimalaitoksen rakenteiden muutostöitä

Vaikutukset:

Jalankulun ja pyöräilyn turvallisuus paranevat, kun maantien pientareella kulkeminen pääosin poistuu. Jalankulun ja pyöräilyn edellytykset ja houkuttelevuus kulkumuotona hankealueella paranevat.

Erillinen yhdistetty jalankulku- ja pyöräilyväylä lisää kunnossapidon kustannuksia. Muutamalla kiinteistöllä jalankulku- ja pyöräilyväylän rakentaminen kaventaa piha-alueen ja väylän etäisyyttä. Kasvustoa poistuu jalankulku- ja pyöräilyväylän osuudelta.

Uusi erillinen silta nykyisen sillan viereen ei aiheuta välittömiä kuormituksia nykyisille rakenteille, mutta vaikutukset voivat olla välillisiä esim. veden virtausnopeuden muutoksiin tai voimalan toimintaan liittyviä (mm. voimalan rakenteiden siirtotarve sillan pohjoisreunalla). Uuden sillan rakentamisesta patorakenteen viereen tulee saada hyväksyntä voimalan omistajalta Pohjolan Voimalta. Omistaja määrittää myös, miten lähelle nykyistä siltaa uuden sillan voi rakentaa. Taitorakennerekisterissä ei ole suunnitelmia voimalan siltojen vedenalaisista rakenteista.

Vaikutusten arviointi	VE 1	VE 2	VE 2.1
Toteutettavuus	0	0	-
Liikenteen sujuvuus	++	+	++
Liikenneturvallisuus	++	+	+++
Investointikustannus	0	0	-
Kunnossapitokustannus	-	-	--

+ positiivinen vaikutus
0 neutraali vaikutus
- negatiivinen vaikutus

Vaikutusten arvioinnin jälkeen toimenpide-ehdotukseksi valittiin vaihtoehto 1.

Pvm: 4.6.2025

Laatija: Sofia Junttila, Viljo Heikkinen, Pirjo Hypén

Liitteet:

- Liite 1: Toimenpidekartta

Liite 1

