

## LIIKENNESELVITYS

PYHÄRANNAN KUNTA

IHODEN OSAYLEISKAAVAN LIIKENNESELVITYS - TÄYDENNYS



**TYÖNUMERO: 20601050**

**30.1. 2017**

**Sweco Ympäristö Oy**

## Sisältö

<b>1</b>	<b>Yleistä.....</b>	<b>3</b>
1.1	suunnittelualue .....	3
<b>2</b>	<b>eritasoliittymien vaikutukset kaava-alueella .....</b>	<b>3</b>
2.1	liittymätyypit .....	4
2.2	liikenteen jakautuminen alueella .....	4
2.3	liittymien tilavaraukset.....	5
2.4	jatkuvan ohituskaistan järjestäminen osayleiskaava-alueella .....	8
<b>3</b>	<b>yhteenveto .....</b>	<b>8</b>

## Liitteet

1	VALTATIE LIIKENNEJÄRJESTELYT, KARTTA
2	PAIKALLISLIIKENTEEN JAKAUTUMINEN, KARTTA
3	LIIKENNESUUNTIE KARKEA HAVAINNOLLISTUS, KARTTA

## 1 YLEISTÄ

Tämä liikenneselvitys pohjautuu aikaisemmin Sweco Ympäristö Oy:n tekemään Ihoden osayleiskaavan liikenneselvitykseen (12.5.2014). Selvityksessä tarkasteltiin tulevaisuuden tilannetta, jossa Valtatie 8 muutetaan jatkuvaksi ohituskäistatieksi. Tarkastelun lähtökohtana oli tasoliittymien poistuminen ja korvaaminen kahdella eritasoliittymällä osayleiskaavan alueella, tukemaan tulevaisuuden suunnitelmia jatkuvasta ohituskäistatiestä. Selvityksessä tarkasteltiin eritasoliittymien sijoittumista kaava-alueelle ja sen vaikutuksia alueen liikennejärjestelyihin kehityksen eri vaiheissa.

Tämä liikenneselvitys täydentää aikaisempaa selvitystä eritasoliittymien tilavarausten ja muuttuvien liikenneyhteyksien osalta osayleiskaavan alueella.

Muutokset liittyvät osaltaan maakuntasuunnittelun tavoitteisiin, joissa aiemmissa suunnitelmissa esillä ollut uusi Ihode-Rohdainen -yhdystievaraus on jäämässä pois. Tällä on väistämätöntä vaikutusta myös osayleiskaavan ratkaisujen sisältöön.

### 1.1 SUUNNITTELUALUE

Osayleiskaava-alueeseen kuuluvat Pyhärannan kunnan Ihoden, Polttilan ja Varhonskylän alueet valtatie 8:n molemmilla puolilla. Etelässä kaava-alue rajautuu Laitilan kaupungin rajaan. Alueen liikennejärjestelyt perustuvat mm. valtion, maakuntaliiton ja ELY-keskuksen tavoitteisiin valtakunnallisen runkotieverkon osalta, jotka kaava-alueen osalta tarkoittavat varautumista valtatie 8:n parantamiseen. Tämä tarkoittaa paikallisliikenteen osalta mm. liittymäpaikkojen muutoksia, tie-, katu- ja yksityistieliittymien katkaisuja ja vaihtoehtoisten kulkureittien järjestämistä, joita selvityksen täydennyksessä on tutkittu.

## 2 ERITASOLIITTYMIEN VAIKUTUKSET KAAVA-ALUEELLA

Eritasoliittymien tarkkaan sijaintiin ei oteta tässä liikenneselvityksessä kantaa, vaan tarkastellaan osayleiskaavaluonnoksessa ehdotettuja sijainteja eritasoliittymille, jotka puolestaan perustuvat osayleiskaavatyön aikaiselle viranomaisyhteistyölle, neuvotteluille ja lausunnoille.

Osayleiskaavan luonnosvaiheeseen ja aiempaan liikenneselvitykseen verrattuna suurin muutos koskee Rohdaisten yhdystievarauksen poistumista.

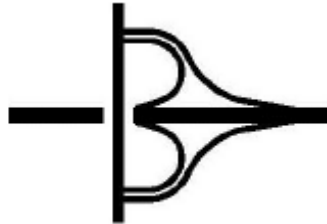
Osayleiskaavan alueelle on ehdotettu kahta eritasoliittymää, joista toinen sijaitsee Ihodejoen eteläpuolella liittyen valtatie 8:n länsipuolella vanhaan Turuntiehen ja Vuorenmäentiehen. Valtatie 8:n itäpuolella liittymän jatkoksi on hahmoteltu uutta yhteyttä pohjoisen suuntaan Ihoden Kylätielle sekä etelän suuntaan aina osayleiskaavan uuteen eteläiseen eritasoliittymään asti.

Osayleiskaavaluonnoksen eteläinen eritasoliittymä sijaitsee nykyisen valtatie 8:n, Vahantaantien ja Varhonskyläntien tasoliittymien kohdalla. Eritasoliittymän länsipuolella Valtatie 8 liittyisi Varhonskyläntiehen ja itäpuolella Vahantaantiehen sekä uuteen rinnakkaisväylään eritasoliittymien välillä.

**Liite 1:** Valtatien liikennejärjestelyt

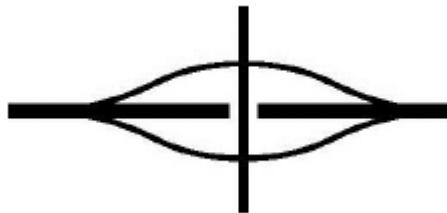
## 2.1 LIITTYMÄTYYPIT

Liittymätyypit ovat valikoituneet aikaisemman liikenneselvityksen pohjalta. Täten pohjoisempi eritasoliittymän tyyppi on puolineliapila, jossa silmukkarampit sijaitsevat samalla puolella sekundaaritietä eli tyyppiä AB kuvan 1 mukaisesti.



**Kuva 1:** Puolineliapilaeritasoliittymä, tyyppi AB. (Perusverkon eritasoliittymät, suunnitteluohje, 39/2015)

Eteläisen eritasoliittymän tyyppi on rombinen eritasoliittymä kuvan 2 mukaisesti.



**Kuva 2:** Rombinen eritasoliittymä. (Perusverkon eritasoliittymät, suunnitteluohje, 39/2015)

## 2.2 LIIKENTEEN JAKAUTUMINEN ALUEELLA

Liittymävarausten lisäksi on tutkittu paikallisliikenneverkon sopeutumista valtatieliikenteeseen. Liikenteen jakautuminen alueella on havainnollistettu peruskarttapohjalla, johon eri alueiden liikennevirrat on merkitty nuolin ja selityksin hieman kehittyneen osayleiskaavaaluonnoksen liikennejärjestelyiden mukaisesti. Lisäksi esitys on havainnollistettu karkeasti osallistumisen helpottamiseksi.

**Liite 2:** Paikallisliikenteen jakautuminen

**Liite 3:** Liikennesuuntien karkea havainnollistus

Tasoliittymien poistuminen suunnittelualueelta vaikuttaa merkittävimmin asukkaisiin ja toimijoihin, jotka sijaitsevat lähellä nykyisiä tasoliittymiä Valtatie 8:n varrella. Poistuvien

tasoliittymien johdosta suurin haitta muodostuu Valtatien 8:n länsipuolisille asukkaille ja toimijoille, sekä valtatie 8:aa ylittävään paikallisliikenteeseen. Uusi rinnakkaistievaraus eritasoliittymien välillä, Valtatie 8:n itäpuolella, mahdollistaa uuden asuntorakentamisen sekä teollisuus- ja liiketoiminnan kehittymisen alueella. Uusi yhdystie Valtatie 8:n itäpuolella liittyisi alueella Ihoden kylätiehen sekä molempiin uusiin eritasoliittymiin.

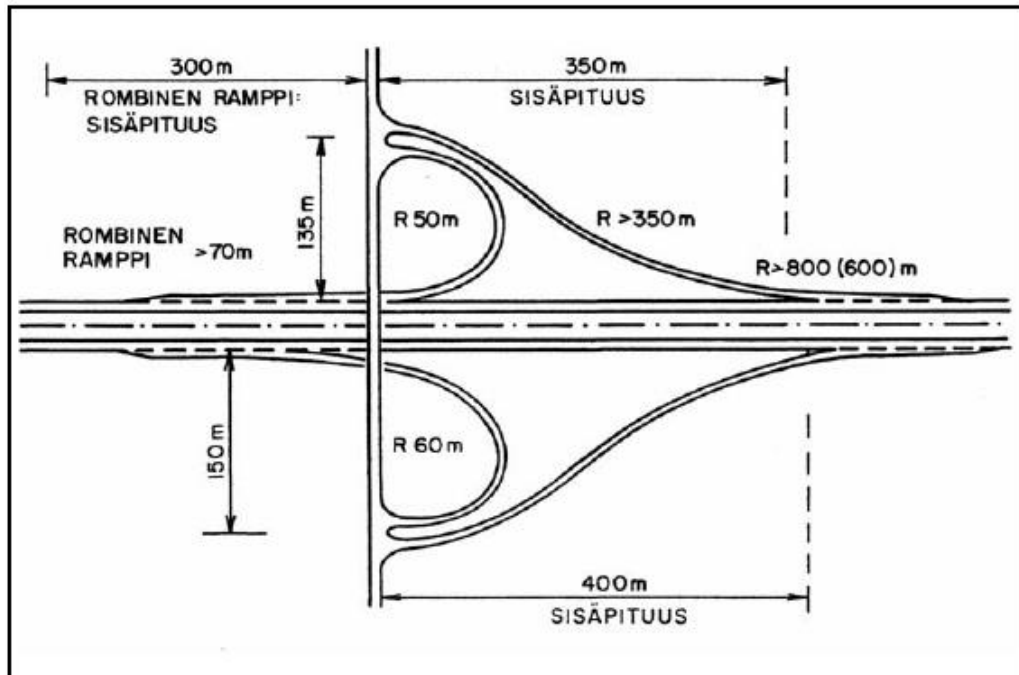
Liikennemäärien arvioidaan kasvavan erityisesti Vanhalla Turuntielle, joka toimii yhdystienä Valtatie 8:n länsipuolella eritasoliittymien välillä. Vanhan Turuntien varrella asutus ja liiketoiminta ovat keskittyneet suurelta osin Polttilan alueelle. Täten eritasoliittymien uudet liikennejärjestelyt eivät merkittävästi hankaloita liittymistä Vanhalla Turuntieltä Valtatie 8:lle.

Ihoden kylän pohjoisosan Valtatie 8:n länsipuolelle muodostuu eritasoliittymien myötä epälooginen liittyminen valtatie 8:lle, sillä pohjoisen eritasoliittymän ja Saaristolantien välillä ei ole kunnollista yhdystietä. Tällä alueella uudet liikennejärjestelyt kasvattavat ja hankaloittavat liittymistä valtatiehen. Liittyminen onnistuu kiertämällä Saaristolantien ja Ihoden kylätien kautta. Vaihtoehtoisesta tiejärjestelystä kaava-alueen länsipuolitse Vanhalle Turuntielle ja edelleen pohjoiseen liittymään tulisi verrattaen pitkä paikallinen tieinvestointi.

Tämän lisäksi ongelmakohtia muodostavat yksittäiset elinkeinokohteet ja harvat yksittäiset asuinrakennusryhmät. Valtakunnallisen runkoverkon järjestelyt on kuitenkin otettava suunnittelussa huomioon, jolloin pitkän tähtäimen muutokset ovat välttämättömiä.

### 2.3 LIITTYMIEN TILAVARAUKSET

Eritasoliittymät tulevat olemaan n. 1,5 km etäisyydellä toisistaan ja tasoliittymien poistuessa alueelta eritasoliittymien minimietäisyys toisiinsa tai tasoliittymiin (mitoitusnopeudella 100 km/h) ei muodostu rajoittavaksi tekijäksi (peräkkäisten eritasoliittymien liittymisrampin ja erkanemisrampin etäisyys vähintään 1350 m). Molemmat eritasoliittymät tulevat sijaitsemaan suhteellisen tasaisella sekä suoralla tieosuudella, joten oletetaan, että eritasoliittymät eivät vaadi poikkeavan pituisia liittymis- ja erkanemisramppeja tai erityisjärjestelyjä näkemien puolesta. Kuvassa 3 on esitetty liityntäliittymän tilantarve ja perusmitat.

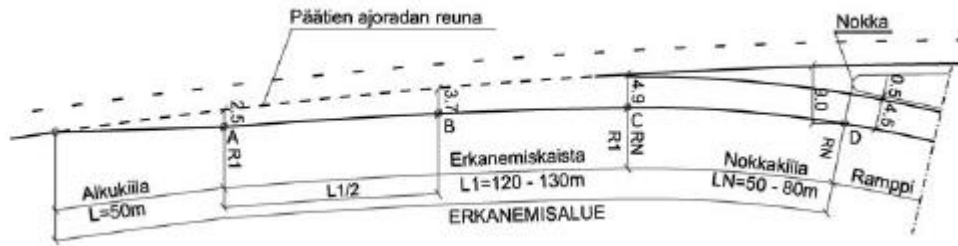


**Kuva 3:** Liityntäliittymän tilantarve ja perusmitat. (Moottoriteiden eritasoliittymät, suunnitteluhje A, 1994)

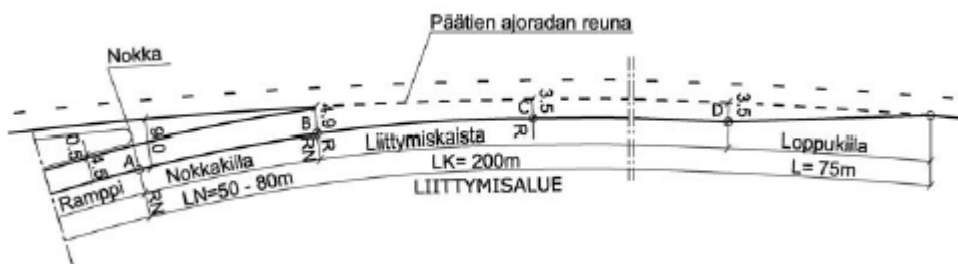
Kuvan esimerkki on julkaisusta, joka käsittelee moottoriteiden eritasoliittymien suunnittelua. Alueen suunnittelunopeuden ollessa 100 km/h ovat kaarresäteiden vähimmäisarvot ja minimietäisyyden hieman pienemmät kuin esimerkikuvassa. Kuvan mittoja voidaan kuitenkin pitää suuntaa antavina ja hyvänä pohjana tilavarausten suunnittelulle.

Esimerkkikuva on liittymätyypiltään samanlainen kuin alueen pohjoisempi eritasoliittymä. Tilantarpeeseen tulevat vielä vaikuttamaan eritasoliittymien yhteyteen suunnitellut linja-autoliikenteen pysäkit. Pysäkkien sijoituessa erkanemisrampin ja liittymisrampin välialueelle kasvaa koko liittymän pituus noin 100–150 metriä. Eteläisemmän eritasoliittymän tilantarve ei kasva yhtä merkittävästi, sillä linja-autopysäkit on suunnitelmissa sijoitettu liittymisrampin matkalle, eivätkä ne itsessään tarvitse omaa rampia tai lisäkaistaa.

Liittymis- ja erkanemiskaistojen mittoja on esitetty kuvissa 4 ja 5.



**Kuva 4:** Erkanemisalueen geometria. (Perusverkon eritasoliittymät, suunnitteluohje, 39/2015)



**Kuva 5:** Liittymisalueen geometria. (Perusverkon eritasoliittymät, suunnitteluohje, 39/2015)

Mitoitusnopeudella 100 km/h lasketut minimimitat rombisen liittymän ramppien liittymisalueille ovat 335–355 metriä ja erkanemisalueille 230–260 metriä. Suoran rampin vähimmäismittana voidaan pitää 150 metriä, jolloin rombisen eritasoliittymän (eteläinen eritasoliittymä) kokonaispituus on minimissään n. 880 metriä  $(230+335+2*150+\text{sillanleveys})\text{m}$ . Rombisen liittymän kokonaisleveyttä voidaan arvioida kuvan 3 perusteella, jossa rombisen rampin sivumitta on  $> 70$  metriä. Tällöin rombisen eritasoliittymän vähimmäisleveys tulisi olemaan noin 140–150 metriä.

Puolineliapilan eli pohjoisemman eritasoliittymän erkanemis- ja liittymisalueiden mitat vastaavat rombisen liittymän (suorien ramppien) mittoja. Silmukkarampin osalta liittymisalueen pituus kasvaa suoraan ramppiin verrattuna 50 metriä eli liittymisalue on 385–435 metriä. Puolineliapilaliittymän kokonaispituus, linja-autoliikenteen pysäkit huomioiden, on noin 1000 metriä, jos oletetaan, että silmukkarampin liittymis- ja erkanemisalueet päättyvät/alkavat noin alitettavan sekundaaritieen kohdilta. Puolineliapilaliittymän kokonaisleveys on kuvan 1 perusteella minimissään 285 metriä silmukkaramppien ulkoreunaan. Täten puolineliapilaliittymän kokonaisleveyden mittana voidaan pitää minimissään 300 metriä päätien mitoitusnopeudella 100 km/h.

Lasketuilla tilavarauksilla liittymät on luonnosteltu peruskarttapohjaan liitteessä 3. Kuvan liittymät ovat suuntaa antavia, eivätkä liittymän kaaret ja mitat vastaa todellista rakennetta. Mitat ovat mitoitusnopeudella 100 km/h laskettuina ohjeellisia minimiarvoja tai suositeltuja arvoja. Mitoituksessa on aina mahdollisuus käyttää poikkeavia mitoitusarvoja maankäyttöön, turvallisuuteen, rakennettavuuteen, palvelutasoon tai luonnonarvoihin

perustuen, joilla voidaan liittymien tilantarvetta muuttaa. Tässä tarkastelussa arvioitiin aikaisemmassa selvityksessä ehdotettujen liittymätyyppien tilantarvetta.

Mitoitusnopeus 100 km/h valikoitui tulevaisuuden tilanteesta, jossa valtatie 8 olisi jatkuva ohituskaistatie.

#### **2.4 JATKUVAN OHITUSKAISTAN JÄRJESTÄMINEN OSAYLEISKAAVA-ALUEELLA**

Alustavan suunnitelman mukaan, Valtatie 8 muuttamiseksi jatkuvaksi ohituskaistatieksi Ihoden kylän kohdalla, kaistajärjestelyt ovat mallia 1+2. Uusien eritasoliittymien myötä ohituskaistojen sijaintia täytyy harkinnan mukaan muuttaa liikenneturvallisuutta ja tilavaruuksia ajatellen sopiviksi.

Liikenneturvallisuuden puolesta osayleiskaava-alueella kaistamäärien vaihtelu eritasoliittymien alueella on turvallisuusriski. Liikenneturvallisuutta ajatellen jatkuva 2+2 kaistainen liikennejärjestely osayleiskaava-alueella olisi turvallisuuden ja liikenteen sujuvuuden kannalta hyvä ratkaisu. Taloudellisesti, tilantarvetta sekä vallitsevia liikennemääriä ajatellen eritasoliittymien välillä kaistajärjestely 1+1 olisi monessa mielessä kannattavin vaihtoehto. Tällöin eritasoliittymien tilantarpeet eivät kasva kohtuuttoman suuriksi ja ohitustilanteista ei muodostuisi turvallisuusriskiä liittymisalueilla.

Eritasoliittymien jälkeen etelän ja pohjoisen suuntaan ohitustiet voisivat jatkaa kaistajärjestelyillä 1+2, jolloin eritasoliittymien liittymisrampit etelän ja pohjoisen suuntaan jatkuisivat omina kaistoinaan muodostaen yhden lisäkaistan. Tällöin välttyttäisiin turhilta kaistanvaihdoilta ja liikennejärjestely olisi sujuva ja turvallinen. Eritasoliittymien tilantarve pienenee myös hieman, sillä eritasoliittymien toinen liittymisramppi lyhenee huomattavasti muuttuessaan ohituskaistaksi.

### **3 YHTEENVETO**

Eritasoliittymien sijoittuminen osayleiskaava-alueella ei tilantarpeen puolesta ole ongelmallista. Eritasoliittymät voidaan mitoittaa siten, että nykyinen ja tuleva liike- ja asuntorakentaminen eivät hankaloidu.

Eritasoliittymien sijoittaminen alueelle tulee muuttamaan alueen liikennejärjestelyitä merkittävästi, ja uudistukset pidentävät paikallisliikenteen matkoja. Kokonaisuudessaan liikennejärjestelyiden uudistukset ovat alueen liikenneturvallisuutta ja kehitystä edistäviä toimenpiteitä.

Turussa 30.1.2017

Sweco Ympäristö Oy

Jouni Marjaniemi, DI



**Kaistajärjestely 1+2**

**Pohjoisen eritasoliittymän liittymisramppi jatkuu pohjoisen suuntaan omana kaistana, muodostaen ohitustien 1+2.**

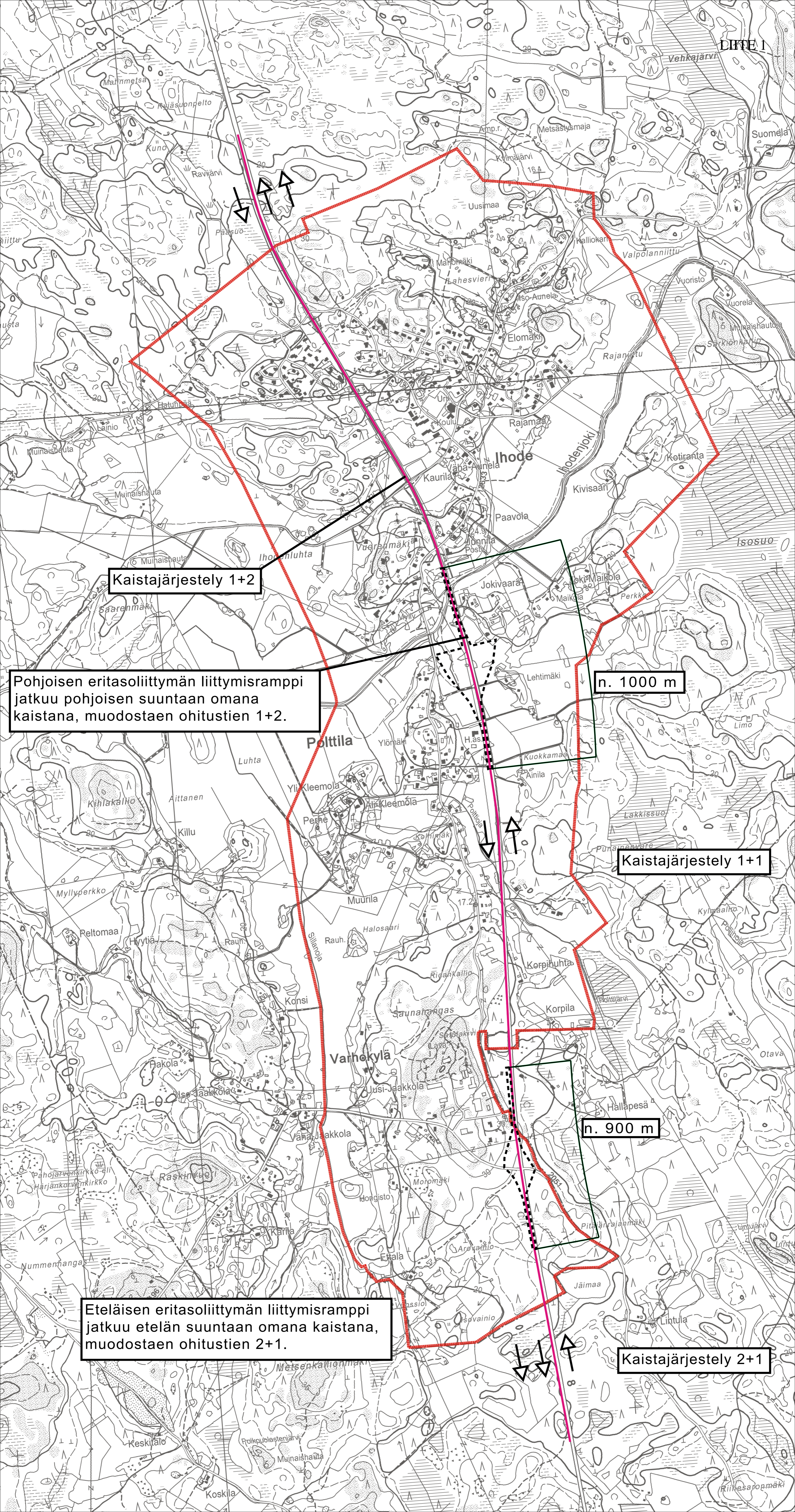
**n. 1000 m**

**Kaistajärjestely 1+1**

**n. 900 m**

**Eteläisen eritasoliittymän liittymisramppi jatkuu etelän suuntaan omana kaistana, muodostaen ohitustien 2+1.**

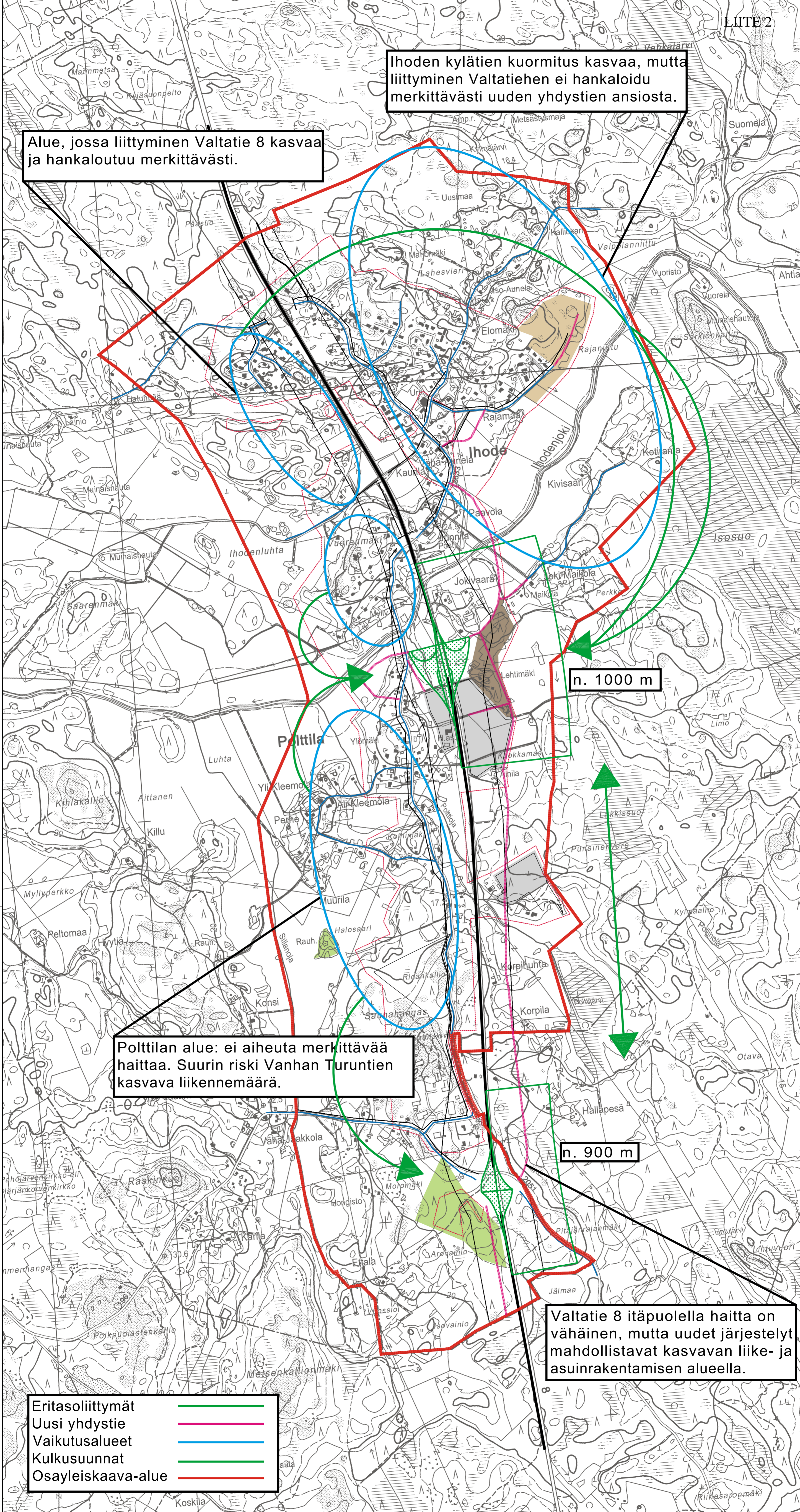
**Kaistajärjestely 2+1**





Ihoden kylätien kuormitus kasvaa, mutta liittyminen Valtatiehen ei hankaloidu merkittävästi uuden yhdystien ansiosta.

Alue, jossa liittyminen Valtatie 8 kasvaa ja hankaloutuu merkittävästi.



n. 1000 m

Polttilan alue: ei aiheuta merkittävää haittaa. Suurin riski Vanhan Turuntien kasvava liikennemäärä.

n. 900 m

Valtatie 8 itäpuolella haitta on vähäinen, mutta uudet järjestelyt mahdollistavat kasvavan liike- ja asuinrakentamisen alueella.

- Eritasoliittymät —
- Uusi yhdystie —
- Vaikutusalueet —
- Kulkusuunnat —
- Osayleiskaava-alue —



Liite 3 Liikennesuuntien havainnollistus

