



Väylävirasto
Trafikledsverket

Suunnitelmaselostus
30.11.2021

TAMPERE-JYVÄSKYLÄ RATAHANKE: ORIVESI- JYVÄSKYLÄ LIIKENNEPAIKKOJEN JA RAITEIDEN KEHITTÄMINEN, RATASUUNNITELMA

LAIHALAMMIN LIIKENNEPAIKKA, JÄMSÄ



30.11.2021

Tampere-Jyväskylä ratahanke: Orivesi-Jyväskylä liikennepaikkojen ja raiteiden kehittäminen, ratasuunnitelma
Laihalammin liikennepaikka, Jämsä

Sisällys

1	HANKKEEN TAUSTA, LÄHTÖKOHDAT, PERUSTELUT JA TAVOITTEET	4
1.1	Yleistä.....	4
1.2	Aikaisemmat suunnitelmat, päätökset sekä alueen muut suunnitelmat ja alueen rakentaminen.....	6
1.3	Suunnitteluperusteet	6
1.4	Liikenteelliset lähtökohdat	6
1.5	Maankäyttö ja kaavoitus	7
1.6	Suunnittelualueen nykytila	9
2	SUUNNITTELUPROSESSIN KUVAUS	26
3	RATASUUNNITELMAN ESITTELY	28
3.1	Yleistä.....	28
3.2	Raide- ja vaihdejärjestelyt.....	28
3.3	Radan päällysrakenne	30
3.4	Huoltotiet, tiekaiteet ja radanpidon ajoyhteydet	30
3.5	Kuivatus.....	30
3.6	Geotekniikka.....	31
3.7	Maa-ainesten otto- ja sijoitusalueet.....	31
3.8	Taitorakenteet.....	32
3.9	Turvalaitteet.....	32
3.10	Sähköistys.....	32
3.11	Vahvavirta	32
3.12	Laitetila.....	32
3.13	Aidat.....	32
3.14	Työnaikaiset alueiden haltuunotot ja tieyhteydet	33
4	RATASUUNNITELMAN VAIKUTUKSET	34
4.1	Vaikutukset rautatieliikenteeseen.....	34
4.2	Vaikutukset maankäyttöön ja kaavoitukseen.....	34
4.3	Vaikutukset ihmisten elinoloihin, viihtyvyyteen ja liikkumiseen	35
4.4	Meluvaikutukset.....	37
4.5	Tärinävaikutukset.....	37
4.6	Vaikutukset maa- ja kallioperään	38
4.7	Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin.....	38
4.8	Vaikutukset luonnonympäristöön ja suojelualueisiin.....	40
4.9	Vaikutukset kulttuuriympäristöön ja maisemaan.....	40

30.11.2021

Tampere-Jyväskylä ratahanke: Orivesi-Jyväskylä liikennepaikkojen ja raiteiden kehittäminen, ratasuunnitelma
Laihalammin liikennepaikka, Jämsä

4.10	Vaikutukset pilaantuneisiin maa-alueisiin	41
4.11	Kiinteistövaikutukset.....	41
4.12	Rakentamisen aikaiset vaikutukset.....	42
5	HANKKEEN YHTEYDESSÄ TEHTÄVIEN JOHTOJEN JA LAITTEIDEN SIIRROT.....	43
6	KUSTANNUSARVIO	44
7	JATKOTOIMENPITEET JA RATASUUNNITELMAN HYVÄKSYMISEHDOTUS	45
8	SUUNNITELMAN LAATIJAT JA YHTEYSHENKILÖT	46
9	LÄHTEET	47

30.11.2021

Tampere-Jyväskylä ratahanke: Orivesi-Jyväskylä liikennepaikkojen ja raiteiden kehittäminen, ratasuunnitelma
Laihalammin liikennepaikka, Jämsä

1 HANKKEEN TAUSTA, LÄHTÖKOHDAT, PERUSTELUT JA TAVOITTEET

1.1 Yleistä

Tampere–Jyväskylä ratahanke: Orivesi-Jyväskylä liikennepaikkojen ja raiteiden kehittäminen ratasuunnitelma sisältää kolme suunnittelualueeta rataosalla (Orivesi)–(Jyväskylä), 1405. Ratasuunnitelmassa laaditaan yksi hallinnollinen ratasuunnitelma, joka sisältää kolme erillistä suunnittelualueeta. Ratasuunnitelma sisältää nykyisten Torkkelin (Orivesi) ja Muuramen (Muurame) liikennepaikkojen sekä uuden Laihalammin (Jämsä) liikennepaikan ratalain mukaisen ratasuunnitelman.



Kuva 1. Suunnittelualueiden sijainnit.

Ratasuunnitelma on osa laajempaa *Tampere–Jyväskylä-radan suunnittelu ja rakentaminen* hanketta, jossa suunnitellaan ja toteutetaan Tampere–Jyväskylä-rataosalla kehittämis- ja perusparannustoimenpiteitä. Hankkeella tähdätään liikenteen sujuvuuden ja kapasiteetin parantamiseen.

Ratasuunnitelman tavoitteena on parantaa rautatieliikenteen sujuvuutta, täsmällisyyttä, käytettävyyttä ja häiriötilanteiden hallintaa sekä lisätä rataosan kapasiteettia, jolla pyritään vastaamaan elinkeinoelämän kuljetusten tarpeisiin.

30.11.2021

Tampere-Jyväskylä ratahanke: Orivesi-Jyväskylä liikennepaikkojen ja raiteiden kehittäminen, ratasuunnitelma
Laihalammin liikennepaikka, Jämsä

Ratasuunnitelman tavoitteena on kehittää Oriveden kaupungin alueella sijaitsevaa km 240+154 Torkkelin liikennepaikkaa uusimalla pääraiteen nykyiset YV60-300-1:9-tyyppin vaihteet pitkiksi YV60-500-1:14-tyyppin vaihteiksi. Torkkelin liikennepaikan osalta ratasuunnitelman suunnittelualue sijaitsee kmv:llä 239+485–240+880.

Ratasuunnitelman tavoitteena on mahdollistaa uuden km 296+748 Laihalammin liikennepaikan rakentaminen Jämsänkoski–Saakoski-osuudelle, Jämsän kaupungin alueelle, junaliikenteen kohtaupaikaksi. Laihalammin liikennepaikan osalta ratasuunnitelman suunnittelualue sijaitsee kmv:llä 295+950–297+420.

Ratasuunnitelman tavoitteena on kehittää Muuramen kunnassa sijaitsevaa km 324+768 Muuramen liikennepaikkaa kolmannen junakulkutieraiteen rakentamisella liikennepaikalle. Muuramen liikennepaikan osalta ratasuunnitelman suunnittelualue sijaitsee kmv:llä 323+620–325+860.

Lisäksi liikennepaikoille suunnitellaan raidejärjestelyjen vaatimat muut toimenpiteet mm. kuivatus-, huoltotie-, ja laitetilajärjestelyt sekä tarvittavat muutokset radan turvalaite-, sähkörata- ja vahvavirtajärjestelmiin. Ratasuunnitelman toimenpiteet ja vaikutukset kohdistuvat sekä rautatiealueelle että radan viereisille ja läheisille kiinteistöille.

Hankkeen myötä rataverkon käytettävyys, täsmällisyys ja sujuvuus paranevat.

Tässä suunnitelmaselostuksessa esitellään ratasuunnitelma Laihalammin liikennepaikan osalta. Torkkelin ja Muuramen liikennepaikoista on laadittu erilliset suunnitelmaselostukset, A-6 Suunnitelmaselostus ja A-15 Suunnitelmaselostus.



Kuva 2. Laihalammin liikennepaikan sijaintikartta.

30.11.2021

Tampere-Jyväskylä ratahanke: Orivesi-Jyväskylä liikennepaikkojen ja raiteiden kehittäminen, ratasuunnitelma
Laihalammin liikennepaikka, Jämsä

1.2 Aikaisemmat suunnitelmat, päätökset sekä alueen muut suunnitelmat ja alueen rakentaminen

Väylävirasto on tehnyt ratasuunnitelmasta suunnittelupäätöksen 25.3.2020.

Ratasuunnitelman toimenpiteiden jatkosuunnittelusta tai toteuttamisesta ei ole tehty päätöksiä.

Tampere-Jyväskylä-rataosalta on laadittu vuonna 2018 *Ratayhteyden Tampere-Jyväskylä liikenteellinen tarveselvitys*. Vuonna 2021 on laadittu *Tampere-Jyväskylä-rataosan kehittämisen yleis- ja ratasuunnitelmaa edeltävä hankearviointi*. Orivesi-Jyväskylä-välin liikennepaikkojen (Torkkeli, Laihalammi, Muurame) kehittämisestä on laadittu *Tampere-Jyväskylä liikennepaikkojen esiselvitys* vuonna 2020. Lisäksi hankkeesta on laadittu vuonna 2020 Jämsänkoski-Jyväskylä-osuuden akselipainon ja nopeuden kasvattamisen tekninen selvitys.

Ratasuunnitelman lähtökohtana on vuonna 2020 laadittu *Tampere-Jyväskylä liikennepaikkojen esiselvitys*. Suunnittelualueilta ja ratasuunnitelman mukaisista toimenpiteistä ei ole laadittu yleissuunnitelmaa.

Laihalammin liikennepaikan suunnittelualueelta ei ole tiedossa muita käynnissä olevia rakentamishankkeita.

1.3 Suunnitteluperusteet

Ratasuunnitelmalle on laadittu suunnittelua ohjaavat *suunnitteluperusteet*.

Suunnitteluperusteet on Väyläviraston sisäinen suunnittelun aikainen työkalu, jolla haetaan asetettujen tavoitteiden, järjestelmän käytettävyyden ja elinkaaren sekä ympäristönäkökohtien kannalta, teknistaloudellisesti parhaat suunnitelmaratkaisut ratasuunnitelmassa esitettäväksi. Suunnitteluperusteissa on esitetty vaatimuksia yleisistä ja liikenteellisistä sekä teknisistä suunnitteluperusteista.

Ratasuunnitelma on laadittu suunnitteluperusteita noudattaen. Suunnitteluperusteiden mukaisesti ratasuunnitelmalla ei nosteta pääraiteen nopeustasoja nykyisistä nopeustasoista, sekä niissä on määritetty liikennepaikkojen sivuraiteiden suurimmat sallitut nopeudet. Suunnitteluperusteiden mukaisesti liikennepaikkojen junakulkutieraiteiden mitoittava junapituus on 750 m ja liikennepaikkojen junakulkutieraiteiden tavoitehyötypituutena on käytetty pituutta 800 m.

1.4 Liikenteelliset lähtökohdat

Raideliikenteen tiedot perustuvat Tampere-Jyväskylä liikennepaikkojen esiselvityksen yhteydessä laadittuun liikenne-ennusteeseen (Sweco Infra & Rail, Flou Oy 2020), jota on tarkennettu ratasuunnitelman laatimisen yhteydessä. Ennusteiden mukaan nykyisillä matkustajajunamäärillä pystytään vastaamaan myös tulevaan matkustuskysyntään, joten junien liikennemäärät eivät oletetusti kasva nykyisestä. Myös tavarajunaliikenteen osalta nykyiset junamäärät vastaavat ennustettua junamäärää vuonna 2050.

30.11.2021

Tampere-Jyväskylä ratahanke: Orivesi-Jyväskylä liikennepaikkojen ja raiteiden kehittäminen, ratasuunnitelma
Laihalammin liikennepaikka, Jämsä

Seuraavassa taulukossa on esitetty junien lukumäärä ja jakautuminen nyky- ja ennustetilanteessa.

Taulukko 1. Raideliikenteen liikennetiedot välillä Jämsänkoski–Jyväskylä (Laihalammin liikennepaikka) nyky- ja ennustetilanteessa vuonna 2050.

Junatyyppi	Liikennemäärä päivä klo 7-22	Liikennemäärä yö klo 22-7	Pituus (m)	Nopeus (km/h)	Pysähtyminen liikennepaikalla
IC	7	3	200	160	Ei
Pendolino	9	1	320	160	Ei
Tavarajuna	4	5	500	80	2 junaa pysähtyy ennustetilanteessa

1.5 Maankäyttö ja kaavoitus

1.5.1 Maakuntakaavoitus

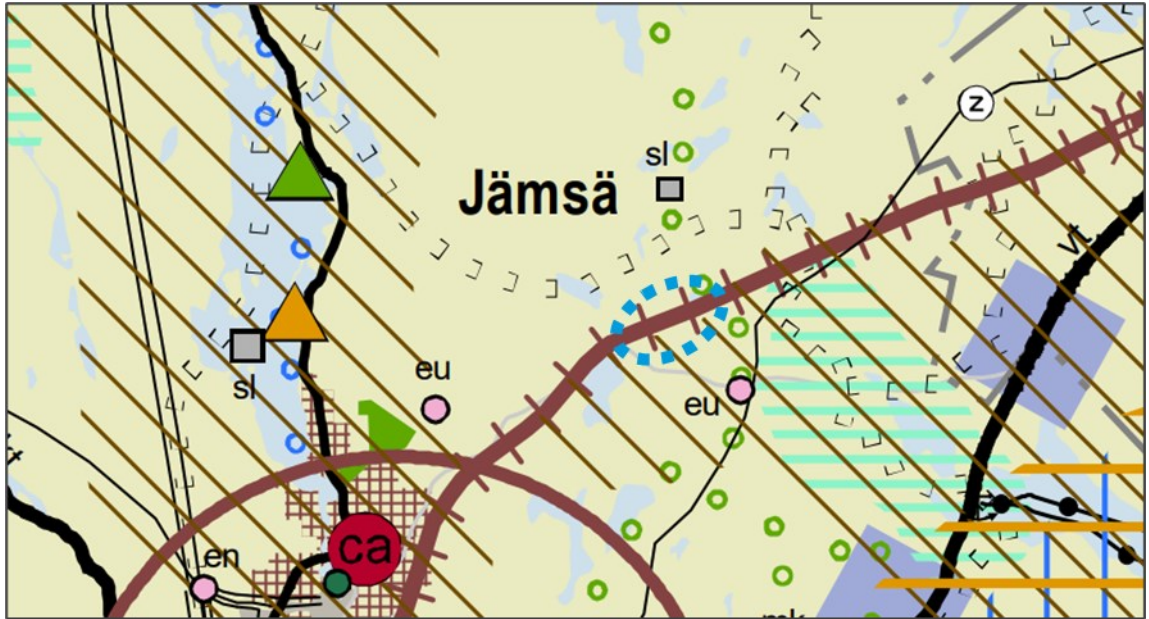
Suunnittelualueella on voimassa *Keski-Suomen maakuntakaava*, joka on kaikki maankäyttömuodot käsittelevä kokonaismaakuntakaava. Keski-Suomen maakuntavaltuusto on hyväksynyt maakuntakaavan 1.12.2017 ja se tuli voimaan 26.1.2018. Lainvoiman maakuntakaava sai 28.1.2020, kun korkein hallinto-oikeus hylkäsi hyväksymispäätöstä koskeneet valitukset.

Maakuntakaavassa Tampere–Jyväskylä-rataosa on osoitettu valtakunnallisesti merkittäväksi kaksiraiteiseksi pääradaksi. Merkinnällä osoitetaan valtakunnallisesti merkittävät pääradat, joiden parantamiseen sisältyy kaksoisraiteen toteuttaminen. Suunnittelumääräyksen mukaan *yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varauduttava tasoristeysten poistamiseen*. Liikennepaikan ympäristö on osoitettu biotalouteen tukeutuvaksi alueeksi. Merkinnällä osoitetaan pääasiassa maa- ja metsätalouskäyttöön tarkoitettuja alueita. Suunnittelumääräyksen mukaan *alueen suunnittelussa varmistetaan maa- ja metsätalouden ja muiden maaseutuelinkeinojen toiminta- ja kehittämisedellytykset sekä turvataan hyvien ja yhtenäisten metsä- ja peltoalueiden säilyminen maaseutuelinkeinojen käytössä*.

Laihalammin liikennepaikan itäpuolelle on osoitettu pohjois-eteläsuuntainen ulkoilureitti, joka risteää radan kanssa Laihalammin ylikulkusillan kohdalla km 297+424. Merkinnällä osoitetaan Keski-Suomen maakunta- ja muita sitä tukevia ulkoilureittejä ohjeellisina. Tampere–Jyväskylä-rataosan eteläpuoliset maa-alueet kuuluvat kulttuuriympäristön vetovoima-alueeseen. Merkinnällä osoitetaan maakunnan kulttuuriympäristön monimuotoiset aluekeskittymät.

30.11.2021

Tampere-Jyväskylä ratahanke: Orivesi-Jyväskylä liikennepaikkojen ja raiteiden kehittäminen, ratasuunnitelma
Laihalammin liikennepaikka, Jämsä



Kuva 3. Ote Keski-Suomen maakuntakaavasta suunnittelualueelta. Laihalammin liikennepaikan likimääräinen sijainti on merkitty sinisellä katkoviivalla. Aineisto © Keski-Suomen liitto 2021.

	Valtakunnallisesti merkittävä kaksiraiteinen päärata Merkinnällä osoitetaan valtakunnallisesti merkittävät pääradat, joiden parantamiseen sisältyy kaksoisraiteen toteuttaminen. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varauduttava tasoristeysten poistamiseen.
	Ulkoilureitti Merkinnällä osoitetaan Keski-Suomen maakunta- ja eräitä muita sitä tukevia ulkoilureittejä ohjeellisina.
	Biotalousalueen tukeutuva alue Merkinnällä osoitetaan pääasiassa maa- ja metsätaloustuotantoon tarkoitettuja alueita. Alueen suunnittelussa varmistetaan maa- ja metsätalouden ja muiden maaseutuelinkeinojen toiminta- ja kehittämisedellytykset sekä turvataan hyvien ja yhtenäisten metsä- ja peltoalueiden säilyminen maaseutuelinkeinojen käytössä.
	Kulttuuriympäristön vetovoima-alue Merkinnällä osoitetaan maakunnan kulttuuriympäristön monimuotoiset aluekeskittymät. Alueen kehittämisessä tulee hyödyntää kulttuuriympäristön monimuotoisuutta. Alueiden käytön suunnittelulla edistetään kulttuuriympäristöjen kestävästä käytöstä ja hoitoa. Alueilla metsien hoito ja käyttö perustuu voimassa olevaan metsälainsäädäntöön.

Keski-Suomen maakunnan alueella on vireillä maakuntakaavan 2040 laadinta. Kaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma on ollut nähtävillä 7.9.–30.10.2020.

1.5.2 Yleiskaavoitus

Laihalammin uusi liikennepaikka ei sijoitu yleiskaavoitetulle alueelle.

30.11.2021

Tampere-Jyväskylä ratahanke: Orivesi-Jyväskylä liikennepaikkojen ja raiteiden kehittäminen, ratasuunnitelma
Laihalammin liikennepaikka, Jämsä

1.5.3 Asemakaavoitus

Laihalammin uusi liikennepaikka ei sijoitu asemakaavoitetulle alueelle.

1.5.4 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat osa maankäyttö- ja rakennuslain mukaista alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää maakunta-, yleis- ja asemakaavojen ohella. Kestävä aluerakenne ja alueidenkäyttö koostuvat eri kokoisista, toimivista ja elinympäristöltään laadukkaista yhdyskunnista, tehokkaista ja toimintavarmista liikenneyhteyksistä ja energiahuollosta sekä elinvoimaisesta luonto- ja kulttuuriympäristöstä.

Valtioneuvosto päätti valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista 14.12.2017, joita ovat:

- Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen
- Tehokas liikennejärjestelmä
- Terveellinen ja turvallinen elinympäristö
- Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat
- Uusiutumiskykyinen energiahuolto

Alueidenkäyttötavoitteista tehokas liikennejärjestelmä sisältää myös rautatieliikenteen. Alueidenkäytön suunnittelussa tulee edistää valtakunnallisen liikennejärjestelmän toimivuutta ja taloudellisuutta kehittämällä ensisijaisesti olemassa olevia liikenneyhteyksiä ja verkostoja sekä varmistamalla edellytykset eri liikennemuotojen ja -palvelujen yhteiskäyttöön perustuville matka- ja kuljetusketjuille sekä tavara- ja henkilöliikenteen solmukohtien toimivuudelle.

Tavoitteiden toteutuminen tukee yhä toimivamman ja sujuvamman liikennejärjestelmän ja kuljetusketjujen alueidenkäytöllisiä kehittämisedellytyksiä kokonaisuudessaan, millä on myönteisiä vaikutuksia sekä talouteen, ihmisiin että ympäristöön. Tehokkaat liikenneyhteydet turvaavat sekä kotimaisen että kansainvälisen kaupan toimintaedellytyksiä. Toteutuessaan tavoitteet edistävät palvelujen, työpaikkojen ja vapaa-ajan alueiden savutettavuutta koko maassa erilaisilla alueilla ja eri ihmisryhmien tarpeiden kannalta. Toisaalta sekä henkilö- että kuljetusliikenne saattavat lisääntyä tietyillä alueilla, millä olisi haitallisia ympäristö- ja terveysvaikutuksia.

1.6 Suunnittelualueen nykytila

1.6.1 Lähialueen kuvaus

Laihalammin uuden liikennepaikan suunnittelualue sijoittuu taajaman ulkopuoliselle haja-asutusalueelle noin 10 kilometriä Jämsän kuntakeskuksesta koilliseen. Liikennepaikan ympäristö on metsämaata. Liikennepaikan itäpäässä rata rajautuu pohjoispuolella Laiharjärven rantavyöhykkeeseen noin 100 metrin matkalla. Keski-Suomen maakuntauran ulkoilureitti ja latureitti Morvan lenkki kulkevat liikennepaikan itäpuolisen Laihalammin ylikulkusillan kautta radan poikki. Keski-Suomen maakunta on luontoretkeilyreitti Jämsästä pohjoiseen Keski-Suomeen, joka ei ole aktiivisen kunnossapidon piirissä. Morvan

Tampere-Jyväskylä ratahanke: Orivesi-Jyväskylä liikennepaikkojen ja raiteiden kehittäminen, ratasuunnitelma
Laihalammien liikennepaikka, Jämsä

Rataosa (Orivesi)–(Jyväskylä) on noin 110 km pitkä yksiraiteinen, sähköistetty, suojatettu, kauko-ohjattu sekä junien kulunvalvonnalla varustettu sekaliikennerrata. Rataosa kuuluu Euroopan laajuiseen TEN-T-liikenneverkon kattavaan verkkoon ja rautateiden

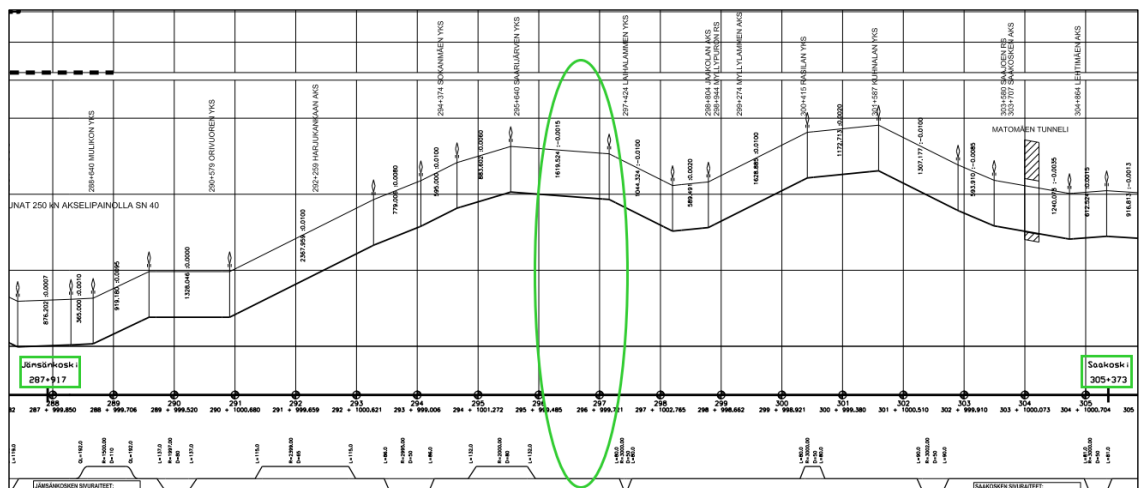
30.11.2021

Tampere-Jyväskylä ratahanke: Orivesi-Jyväskylä liikennepaikkojen ja raiteiden kehittäminen, ratasuunnitelma
Laihalammin liikennepaikka, Jämsä

pääväyliin. Rataosan päällysrakenneluokka on D. Rataosuudella (Jämsänkoski)–(Jyväskylä) moottorijunien suurin nopeus on 160 km/h. Rataosuuden suurin akselipaino on 225 kN nopeudella 100 km/h.

Laihalammin liikennepaikan suunnitteluaan kohdalla ei ole nykyisin liikennepaikkaa vaan ainoastaan yksi raide. Lähimmät nykyiset liikennepaikat ovat etelän suunnassa km 289+917 Jämsänkosken liikennepaikka ja pohjoisen suunnassa km 305+373 Saakosken liikennepaikka. Liikennepaikan suunnittelualue sijoittuu nykyisten liikennepaikkojen puoliväliin.

Laihalammin liikennepaikan suunnittelualueen kohdalla raiteen vaakageometria on suora suunnittelualueen eteläpäästä km:ltä 295+950 km:lle 297+326 asti. Km:ltä 297+326 alkaen suunnittelualueen loppuun km:lle 297+420 raiteen vaakageometriassa on kaarre, joka jatkuu vielä suunnittelualueen ulkopuolisella osuudella. Suunnittelualueen matkalla raiteen pystygeometria on pituuskaltevuudeltaan pohjoisen suuntaan loivasti laskeva noin km:lle 297+150 asti ja suunnittelualueen loppuosuudella jyrkästi pohjoisen suuntaan laskeva.



Kuva 5. Suunnittelualueen nykyinen raidegeometria ja suunnittelualueen sijoittuminen keskeisesti nykyisten Jämsänkosken ja Saakosken liikennepaikkojen välille.

1.6.3 Päällysrakenne

Nykyisellä raiteella on hyväkuntoiset jatkuvaksi hitsatut 60E1-kiskot, betoniratapölkkyt ja sepelitulokerros.

30.11.2021

Tampere-Jyväskylä ratahanke: Orivesi-Jyväskylä liikennepaikkojen ja raiteiden kehittäminen, ratasuunnitelma
Laihalammin liikennepaikka, Jämsä



Kuva 6. Nykyisen raiteen päällysrakenne. Näkymä noin km:n 297+080 kohdalta Laihajärven suuntaan.

1.6.4 Maastomittaukset ja pohjakartta

Suunnittelualueen nykytila on mitattu maastossa vuonna 2021. Suunnittelussa käytetty korkeusjärjestelmä on N2000 ja koordinaattijärjestelmä ETRS-GK25. Pohjakarttana on käytetty Jämsän kaupungin pohjakartta-aineistoa.

1.6.5 Pohjatutkimukset

Suunnittelualueelta on ollut käytössä aiemmissa hankkeissa toteutettuja tutkimuksia. Tätä ratasuunnitelmavaihetta varten on kesällä 2021 tehty pohjatutkimuksia suunnitellulle uudelle raiteelle. Pohjatutkimuksilla on selvitetty maa- ja kalliroleikkausosuuksilla mm. leikattavan maan ominaisuuksia ja kallionpinnan sijaintia ja pehmeikköosuudella mm. turpeen ja hienorakeisten ainesten paksuuksia ja ominaisuuksia sekä kovan pohjan syvyyttä. Pehmeikköosuudella on tutkittu myös nykyisen raiteen pohjasuhteita.

1.6.6 Pohjaolosuhteet

Maaperä on suunnittelualueen eteläpäässä samoin kuin pohjoispäässä moreenia, jonka alla on paikoin radan rakenteiden alapinnan yläpuolelle ulottuvaa kalliota. Osuuden hiekan keskivaiheen pohjoispuolella on noin 300 m pitkä pehmeikkö, jossa pinnassa on noin 2 m paksuudelta turvetta ja sen alla enimmillään noin 5 m savea ja silttiä.

1.6.7 Radan perustus

Nykyinen raide on perustettu maanvaraisesti. Pohjatutkimustulosten perusteella pehmeikön kohdalla rata on perustettu kovaan pohjaan ulottuvan massanvaihdon varaan.

30.11.2021

Tampere-Jyväskylä ratahanke: Orivesi-Jyväskylä liikennepaikkojen ja raiteiden kehittäminen, ratasuunnitelma
Laihalammin liikennepaikka, Jämsä

Laihajärven rannan osuudella, jossa liejua ja myös vettä on ollut useita metrejä, on mas-sanvaihto tehty oletettavasti pengertäen pohjaan täyttäen.



Kuva 7. Nykyinen rata on rakennettu Laihajärven kohdalla pengertäen pohjaan täyttäen.

1.6.8 Kuivatus ja rummut

Radan molemmin puolin on avo-ojat aivan suunnittelualan pohjoispäätä lukuun otta-matta. Ko. osuudella rata sijaitsee kalliroleikkauksessa, joka on kuivatettu molemmin puo-lin raidetta kohti Jyväskylää purkavien salaojien avulla.

Välittömästi suunnittelualan eteläpuolella sijaitsee radan alittava betoniputkirumpu km:llä 295+948, jolle suunnittelualan eteläosalta radan sivuojat laskevat vetensä. Peh-meikön pohjoispäässä km:llä 297+069 sijaitsee radan alittava betoniputkirumpu, jonka kautta virtaavat vedet laskevat Laihajärveen. Tästä kohti Jyväskylää km:llä 297+194 si-jaitsee radan alittava betoniputkirumpu, myös tältä rummulta vedet laskevat Laihajär-veen.

30.11.2021

Tampere-Jyväskylä ratahanke: Orivesi-Jyväskylä liikennepaikkojen ja raiteiden kehittäminen, ratasuunnitelma
Laihalammin liikennepaikka, Jämsä



Kuva 8. Nykyinen ratarumpu km 297+069 radan eteläpuolelta kuvattuna.

1.6.9 Radanpidon tieyhteydet

Suunnittelualueelle on nykyinen huoltotieyhteys radan pohjoispuolelta. Huoltotie on suljettu luvattomalta liikenteeltä lukittavalla puomilla. Yhteys huoltotielle on Juokslahden tieltä yksityisteiden Y6 ja Y7 kautta.

1.6.10 Turvalaitteet

Laihalammin suunnittelualueella sijaitsee nykyisin välisuojustuspisteen opastimet ja niihin liittyvät junankulunvalvonnan elementit, turvalaitekaappeja sekä relekoju. Raiteen vaapaanaolon valvonta on toteutettu raidevirtapiirejä käyttäen.

30.11.2021

Tampere-Jyväskylä ratahanke: Orivesi-Jyväskylä liikennepaikkojen ja raiteiden kehittäminen, ratasuunnitelma
Laihalammin liikennepaikka, Jämsä



Kuva 9. Välisuojustuspisteen opastimet ja raiteen eteläpuolella sijaitseva relekoju, noin km 296+770.

1.6.11 Sähkörata

Nykyinen raide on sähköistetty. Nykyiset sähköratapylväät sijaitsevat raiteen eteläpuolella.

1.6.12 Vahvavirta

Laihalammin suunnittelualueella ei ole nykyisin vaihteenlämmitys- tai valaistusjärjestelmiä.

1.6.13 Laitetila

Suunnittelualueella ei ole laitetilaa.

1.6.14 Taitorakenteet

Suunnittelualueen itäpäässä, suunnitelman rajalla on nykyinen km 297+424 Laihalammin ylikulkusilta.

30.11.2021

Tampere-Jyväskylä ratahanke: Orivesi-Jyväskylä liikennepaikkojen ja raiteiden kehittäminen, ratasuunnitelma
Laihalammin liikennepaikka, Jämsä



Kuva 10. Suunnittelualue rajautuu itäpäässä nykyiseen Laihalammin ylikulkusiltaan.

1.6.15 Laiturit

Suunnittelualueella ei ole laitureita.

1.6.16 Tärinä

Ratasuunnitelman yhteydessä on laadittu tärinätarkastelu Laihalammin uuden liikennepaikan kohdalle olemassa olevien maankäyttöä, maaperää ja raideliikennettä koskevien tietojen perusteella VTT:n ohjeiden mukaisesti. Tärinätarkastelussa selvitettiin tulevan liikennepaikan tavaraliikenteen tärinän aiheuttamia vaikutuksia lähiasutuksen asumisviihtyvyyteen, rakenteiden vaurioriskiin ja runkomelun kokemiseen nykytilanteessa ja ennustetilanteessa 2050.

Laihalammin tulevan liikennepaikan kohdalla merkittävin tärinän lähde on rataosuudella liikennöivät tavarajunat, joita osuudella liikennöi nykytilanteessa 15 junaa vuorokaudessa. Suurin sallittu nopeus pääraiteella tulevan liikennepaikan kohdalla on moottorijunilla 160 km/h. Rataosuuden suurin akselipaino on 225 kN nopeudella 100 km/h. Tavarajunien suurimmaksi painoksi on arvioitu 3 700 tonnia.

Raideliikenteestä aiheutuvasta tärinästä voi aiheutua haittaa pehmeälle maalle rakennetun väylän ympäristössä. VTT:n tiedotteen 2569 "Ohjeita liikennetärinän arviointiin" (2011) mukaan Laihalammin tulevan liikennepaikan kohdalla maankäytön suunnittelussa turvaetäisyytenä voidaan käyttää kovan maalajin alueella liikennepaikan länsipäässä 50 metriä ja pehmeän maalajin alueella liikennepaikan itäpäässä 250 metriä, koska lähialu-

30.11.2021

Tampere-Jyväskylä ratahanke: Orivesi-Jyväskylä liikennepaikkojen ja raiteiden kehittäminen, ratasuunnitelma
Laihalammin liikennepaikka, Jämsä

een rakennuskanta ovat pääosin 1–2-kerroksista. Liikennepaikan länsipäässä turvaetäisyyden sisälle sijoittuu yksi asuinrakennus kiinteistöllä 182-403-1-144 AJOLA ja itäpäässä Laihajärven länsirannalla yksi vapaa-ajanrakennus kiinteistöllä 182-412-9-41 HAUSKALA. Radasta aiheutuva liikennetärinä saattaa haitata asumista erityisesti asuin-kiinteistöllä jo nykytilanteessa. Lähialueen asutus ei Väyläviraston, Jämsän kaupungin tai Keski-Suomen ELY-keskuksen tietojen mukaan ole kokenut raideliikenteen tärinää nykyisellään häiritsevänä.

Maaperätietojen ja laskennallisen tarkastelun perusteella uuden liikennepaikan kohdalla rakennuksille todennäköisesti vaurioita aiheuttavan tärinän vyöhyke ulottuu liikennepaikan länsipäässä 8 metrin etäisyydelle raiteesta ja itäpäässä 25 metrin etäisyydelle raiteesta. Tärinä ei aiheuta vaurioita rakennuksiin liikennepaikan länsipäässä yli 13 metrin etäisyydellä radasta ja itäpäässä yli 145 metrin etäisyydellä radasta. Lähin asuinrakennus uuden liikennepaikan länsipäässä sijoittuu 45 metrin etäisyydelle radasta ja lähin vapaa-ajan rakennus liikennepaikan itäpäässä 140 metrin etäisyydelle radasta. Raideliikenteen tärinän ei arvioida aiheuttavan nykytilanteessa vaurioita lähimmille asuin- ja vapaa-ajan rakennuksille laskennallisen tarkastelun perusteella.

Runkomelun osalta Laihalammin uuden liikennepaikan lähimpien asuinrakennusten kohdalla noin km 296+200 kovan maalajin alueella turvaetäisyys on junatyypistä riippuen 130...160 metriä. Turvaetäisyydestä tarkastelun perusteella raideliikenteen aiheuttamasta runkomelusta saattaa nykytilanteessa aiheutua haittaa erityisesti radan eteläpuolisen lähimmän asuinrakennuksen kohdalla. Rakennus sijaitsee noin 45 metrin etäisyydellä pääraiteesta.

Laihajärven länsirannalla sijaitsevan vapaa-ajankiinteistön kohdalla noin km 296+900 pehmeikön turvaetäisyys runkomelun osalta on junatyypistä riippuen 40...60 metriä. Vapaa-ajan rakennus sijaitsee noin 140 metrin etäisyydellä pääraiteesta, joten turvaetäisyydestä tarkastelun perusteella raideliikenteen aiheuttamasta runkomelusta ei todennäköisesti nykytilanteessa aiheudu haittaa kiinteistön asukkaille.

Laihalammin liikennepaikan kohdalla tehtiin ratasuunnitelman laadinnan aikana tärinätarkastelua tarkentavia tärinämittauksia uuden liikennepaikan länsipäässä kiinteistöllä 182-403-1-144 AJOLA. Mittausten tarkoituksena oli selvittää tärinän voimakkuus alueella nykytilanteessa rakennusten vaurioitumisriskin sekä asumisviihtyvyyden kannalta. Tärinämittaukset tehtiin kohteessa kahdesta tarkastelupisteestä kiinteistön rataa lähimmän navettarakennuksen sokkelista ja ensimmäisen kerroksen lattiasta aikavälillä 15.–24.10.2021.

Mittausten perusteella kiinteistön kohdalla raideliikenteen aiheuttama tärinä ei ylitä nykytilanteessa asumisviihtyvyyden osalta vanhoille asuinrakennuksille suositeltua värähtelyn tunnusluvun $V_{w,95}$ ohjearvoa 0,6 mm/s. Tärinämittausten perusteella raideliikennetärinän ei myöskään katsota olevan kiinteistön rakenteille vaarallista eikä runkomelun enimmäistasoksi määritelty 35 dB ylity rakennuksissa.

Tärinätarkastelu ja tärinämittausten tulokset on esitetty ratasuunnitelman osassa C.

30.11.2021

Tampere-Jyväskylä ratahanke: Orivesi-Jyväskylä liikennepaikkojen ja raiteiden kehittäminen, ratasuunnitelma
Laihalammin liikennepaikka, Jämsä

1.6.17 Melu

Nykytilanteessa valtioneuvoston asettaman ohjearvon ylittävä päiväajan meluvyöhyke ($L_{Aeq} > 55$ dB) yltää enimmillään noin 110 metrin etäisyydelle radasta. Päiväajan meluvyöhykkeellä sijaitsee ainakin osittain yksi asuinkiinteistö kohdassa 296+200 ja yksi lomakiinteistöistä Laihajärven rannalla kohdassa 296+900.

Yöajan meluvyöhyke ($L_{Aeq} > 50$ dB) yltää noin 215 metrin etäisyydelle radasta. Yöajan melualueella sijaitsee kaksi asuinkiinteistöä kohdassa 296+200 ja yksi lomakiinteistö kohdassa 296+900. Rakennusten sisätiloissa valtioneuvoston päivä- tai yöajan ohjearvot eivät ylitä normaalilla julkisivurakenteella, jonka kokonaisääneneristävyys on oletetusti n. 30 dB.

1.6.18 Maaperän haitta-aineet

Suunnitteluosuudella ei ole tiedossa maaperän pilaantumista aiheuttanutta toimintaa tai onnettomuutta eikä suunnittelukohteen läheisyyteen sijoitu tiedossa olevia maaperän tilan tietojärjestelmän (MATTI-rekisteri) kohteita. Lähin MATTI-rekisterin kohde sijoittuu noin 1,5 kilometriä Laihalammin uudesta liikennepaikasta etelään Kankaanmäen alueelle maantien 6050 (Juokslahdentie) varteen Jämsän Äijän ampumaradan kiinteistölle 182-412-14-13.

Liikennepaikan alueelta uuden sivuraiteen ja uusien vaihteiden kohdilta on tehty pilaantuneen maaperän selvitys neljästä tutkimuspisteestä esiselvitysvaiheessa. Näytteenotto ulotettiin 1 m syvyyteen 0,0-1,0 m kokoomanäytteinä ja näytteistä tutkittiin raskasmetallit, PAH-yhdisteet sekä öljyhiilivetyjakeet. Tutkimuksissa ei todettu Valtioneuvoston asetuksen (VNa 214/2007) kynnys- tai ohjearvoja ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia maaperässä. Tutkimuksen mukaan Laihalammin uudella liikennepaikalla ei esiinny tarvetta maaperän kunnostamiselle uuden sivuraiteen ja uusien vaihteiden kohdilla.

1.6.19 Pinta- ja pohjavedet

Suunnittelualue sijaitsee Kymijoen vesistöalueella (14). Laihalammin liikennepaikan länsiosassa sijaitsee valtakunnallisen vesistöaluejaon mukaan Jämsän reitin valuma-alueella (14.5) ja edelleen Jämsänjoen alueella (14.51) ja Sovijärven valuma-alueella (14.516). Liikennepaikan pohjoisosassa sijaitsee Suur-Päijänteen alueella (14.2) ja edelleen Päijänteen alueella (14.22) ja Päijänteen lähialueella (14.221). Vedenjakaja sijaitsee noin rata-kilometrillä 296+300.

Laihalammin uuden liikennepaikan kohdalla kuivatusvedet ohjataan radan sivuoilla ja rummuilla kohti vastaanottavia laskuojia. Liikennepaikan länsiosassa vedenjakajan länsipuolella kuivatusvedet ohjataan radan molemmilla puolilla sijaitsevilla sivuoilla lounaaseen kohti laskuojaa, joka alittaa radan rummulla km 295+948. Kuivatusvedet vastaanottava laskuoja saa alkunsa radan eteläpuolisesta pienestä Mustajärvestä sekä Karhukorven suoalueelta ja virtaa radan alituksen jälkeen radan pohjoispuolella kohti luodetta ja laskee Latvajärveen noin 700 metrin etäisyydellä Laihalammin liikennepaikasta. Latvajärvi laskee Sovijärven kautta Kankarisveteen. Liikennepaikan itäosassa vedenjakajan itäpuolella kuivatusvedet ohjataan radan molemmiin puoliin sivuoilla koilliseen kohti Laihajärveä. Radan pohjoispuolinen sivuoja laskee suoraan Laihajärveen noin km 297+000.

30.11.2021

Tampere-Jyväskylä ratahanke: Orivesi-Jyväskylä liikennepaikkojen ja raiteiden kehittäminen, ratasuunnitelma
Laihalammin liikennepaikka, Jämsä

ja eteläpuolinen sivuoja km 297+069 ja km 297+194 sijaitsevien ratarumpujen ja lyhyiden laskuojien kautta. Laihajärvi laskee Myllyjärven ja Myllyjojan kautta Juoksjärveen ja Päijänteen Juokslahteen noin 5,2 kilometriä liikennepaikasta kaakkoon.



Kuva 11. Km 297+069 ratarummun laskuoja ja Laihajärvi.

Suunnittelualueen merkittävin pintavesikohde on suunnitteluosuuden pohjoispuolella sijaitseva Laihajärvi, jonka rantavyöhykkeeseen Tampere–Jyväskylä-rataosa rajautuu noin 100 metrin matkalla kmv 297+000–297+100. Järven vesialueen ja rataosan pääraiteen välinen etäisyys on lähimmillään 10–20 metriä. Nykyinen rata on pengerretty lyhyellä matkaa Laihajärveen. Laihajärvi (14.221.1.152) on pinta-alaltaan 3,9 hehtaaria ja sen valuma-alueen pinta-ala on 0,9 km². Valuma-alueen maan-käyttö on pääasiassa metsämaata (92 %), jonka lisäksi alueelle sijoittuu rakennettuja ympäristöjä (3 %) ja vesialuetta (5 %). Laihajärven vesialueelta ei ole tiedossa vedenlaadun havaintotietoja, mutta lähi-alueen muiden pienten järvien vedenlaatutietojen perusteella Laihajärvi on todennäköisesti lievästi rehevä ja ruskeavetinen humusjärvi.

Suunnittelualueen vesistöt kuuluvat Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalue vesienhoitoalueeseen ja alueelle on tehty vesienhoidon suunnitelma (Karonen ym. 2015) ja toimenpideohjelma (Selänne ym. 2016) vuosiksi 2016–2021. Loppuvuodesta 2021 valmistuu uuden vesienhoitokauden 2022–2027 vesienhoitosuunnitelma ja toimenpideohjelma. Vesienhoidon tavoitteena on estää pintavesien ja pohjavesien tilan heikkeneminen sekä pyrkiä kaikkien vesistöjen vähintään hyvään tilaan. Laihajärven tai muiden suunnittelualueen lähivesien ekologista tila-arvioita ei ole tehty vesienhoitosuunnitelman yhteydessä. Laihalammin uuden liikennepaikan pintavedet etäämmällä vastaanottavien Kan-karisveden ja Päijänteen Juokslahteen ekologinen tila on arvioitu hyväksi ja Juoksjärven tyydyttäväksi.

30.11.2021

Tampere-Jyväskylä ratahanke: Orivesi-Jyväskylä liikennepaikkojen ja raiteiden kehittäminen, ratasuunnitelma
Laihalammin liikennepaikka, Jämsä

Suunnittelualueella tai sen välittömässä lähiympäristössä ei sijaitse luokiteltuja pohjavesialueita. Lähin luokiteltu pohjavesialue on *Kankaanmäen* (tunnus 0918204) muu vedenhankintakäyttöön soveltuva alueluokan 2 pohjavesialue, joka sijaitsee noin 400 metriä Laihalammin uudesta liikennepaikasta kaakkoon. Kankaanmäen pohjavesialue on Sisä-Suomen reunamuodostumaan kuuluva delta, joka on kasautunut luoteesta kulkeutuneesta aineksesta. Delta on tasainen, kapea ja matala ja maaperä sen alueella on hiekkaa, hienoa hiekkaa ja silttiä. Maaperän paksuus pohjavesialueella on suurimmillaan yli 10 metriä. Pohjavesialue on pinta-alaltaan 1,72 km², josta varsinaisen pohjaveden muodostumisalueen osuus on 1,17 km². Alueella muodostuvan pohjaveden määrä on noin 600 m³/vrk. Pohjavesialueen määrällinen ja kemiallinen tila on arvioitu hyväksi.

1.6.20 Luonnonympäristö ja suojelualueet

Suunnittelualueelta ei ole laadittu erillistä luontoselvitystä ratasuunnitelman yhteydessä. Luonnonympäristön lähtötiedot perustuvat Suomen ympäristökeskuksen paikkatietoaineistojen ja avoimien ympäristötietojärjestelmien tietoihin, Suomen lajitietokeskuksen lajihavaintoihin sekä Metsäkeskuksen paikkatietoaineistoihin.

Jämsän seutu kuuluu eteläboreaaliseen metsäkasvillisuusvyöhykkeeseen ja tarkemmin Laihalammin uuden liikennepaikan alueella Järvi-Suomen lohkoon. Alueen suot kuuluvat Sisä-Suomen vietto- ja rahkakeitaisiin. Eliömaantieteellisessä jaossa Jämsä kuuluu Etelä-Hämeen eliömaakuntaan. Tampere–Jyväskylä-rataosa sijoittuu Laihalammin uuden liikennepaikan kohdalla metsätalouskäytössä olevan tuoreen ja lehtomaisen kangasmetsän alueelle. Metsät ovat havupuuvaltaisia ja pääpuulajina on kuusi. Rataan rajautuvat metsät ovat pääosin varttunutta kasvatusemetsikköä. Puusto on uuden liikennepaikan länsiosassa pääasiassa 10...45-vuotiaista ja keski- ja itäosassa erityisesti radan eteläpuolella iäkkäämpää 50...100-vuotiaista puustoa.

30.11.2021

Tampere-Jyväskylä ratahanke: Orivesi-Jyväskylä liikennepaikkojen ja raiteiden kehittäminen, ratasuunnitelma
Laihalammin liikennepaikka, Jämsä



*Kuva 12. Näkymä km 297+424 Laihalammin ylikulkusillalta suunnittelualueen suuntaan. Rata-
aluetta reunustaa metsät radan molemmin puolin.*

Suunnittelualueelle tai sen välittömään läheisyyteen ei sijoitu Natura 2000-verkoston kuuluvia suojelualueita, luonnonsuojelualueita, luonnonsuojeluohjelma-alueita, arvokkaiksi luokiteltuja lintualueita tai valtakunnallisesti arvokkaita tuuli- ja rantakerrostumia, moreenimuodostumia tai kallioalueita. Alueella ei myöskään esiinny luonnonsuojelulain mukaisia luontotyyppejä, vesilain nojalla suojeltavia kohteita tai metsälain 10 §:n mukaisia erityisen tärkeitä elinympäristöjä. Lähin Natura 2000-alue on noin 1,6 kilometriä liikenne-paikasta pohjoiseen Touhulanvuoren alueella sijaitseva *Pitkäjärvenvuoren metsät* (FI0900089), joka kuuluu myös vanhojen metsien suojeluohjelmaan (*Touhulanvuori*, AMO000067). Laihalammin uutta liikennepaikkaa lähin luonnonsuojelualue on *Harjunmäen luonnonsuojelualue* (YSA230753), joka sijaitsee noin 3,8 kilometriä liikennepaikasta koilliseen.

Suunnitteluosuuden välittömään läheisyyteen ei sijoitu Suomen Lajitietokeskuksen havaintojen mukaan uhanalaisten tai silmälläpidettävien eliölajien havaintoja. Lähimmät havainnot sijoittuvat maantien 6050 (Juokslahdentie) varteen Mustajärven eteläpuolelle noin 800 metriä Laihalammin liikennepaikasta etelään sekä Hakasentien varteen Savilammin itäpuolelle noin 1,1 kilometriä liikennepaikasta kaakkoon. Mustajärven havainto on silmälläpidettävän (NT) ketoneilikan (*Dianthus deltoides*) havainto vuodelta 1970 ja Savilammin havainto vaarantuneen (VU), luontodirektiivin liitteen IV(a) lajin liito-oravan (*Pteromys volans*) havainto vuodelta 2008.

30.11.2021

Tampere-Jyväskylä ratahanke: Orivesi-Jyväskylä liikennepaikkojen ja raiteiden kehittäminen, ratasuunnitelma
Laihalammin liikennepaikka, Jämsä

1.6.21 Kulttuuriympäristö ja maisema

Laihalammin uusi liikennepaikka sijoittuu maisemamaakuntajaon mukaisesti Hämeen viljely- ja järvimaan maisemamaakuntaan ja tarkemmin Päijänteen seutuun. Maakunnallisen maisematyyppiin mukaan alue sijoittuu maisematyyppiin Päijänteen vuorimaat ja lahdemat. Maisemaseutua hallitsee Päijänteen järviallas ulottuen eteläosan savikkoisilta viljelyalueilta Lahdesta pohjoispään metsäisiin ja karuihin kallioisiin maihin Jämsän ja Korpilahden alueelle. Seutu on erittäin metsäistä ja kasvillisuus karua, soita on vain vähän vedenjakaja-alueilla. Harjoitetut elinkeinot ovat olleet monipuolisia, maanviljelyä on tukenut karjanhoito ja metsäteollisuus. Päijänteen seudun asutuksella on pitkiä historiallisia perinteitä ja alueelta on tehty useita rautakautisia asuinpaikkalöytöjä. Nykyinen asutus sijoittuu lahdenpohjien laaksoihin sekä vesireittien solmukohtiin. Laihalammin uuden liikennepaikan aluetta hallitsee maisemaseudulle tyypillinen metsäinen, sulkeutunut maisemakuva ja topografian pienipiirteisyys ja monimuotoisuus mäkinen ja notkeltuneen.



Kuva 13. Topografisesti pienipiirteisellä suunnittelualueella rata sijoittuu vaihtelevasti kalliroleikkauksiin, maaleikkauksiin ja pengerosuuksille.

30.11.2021

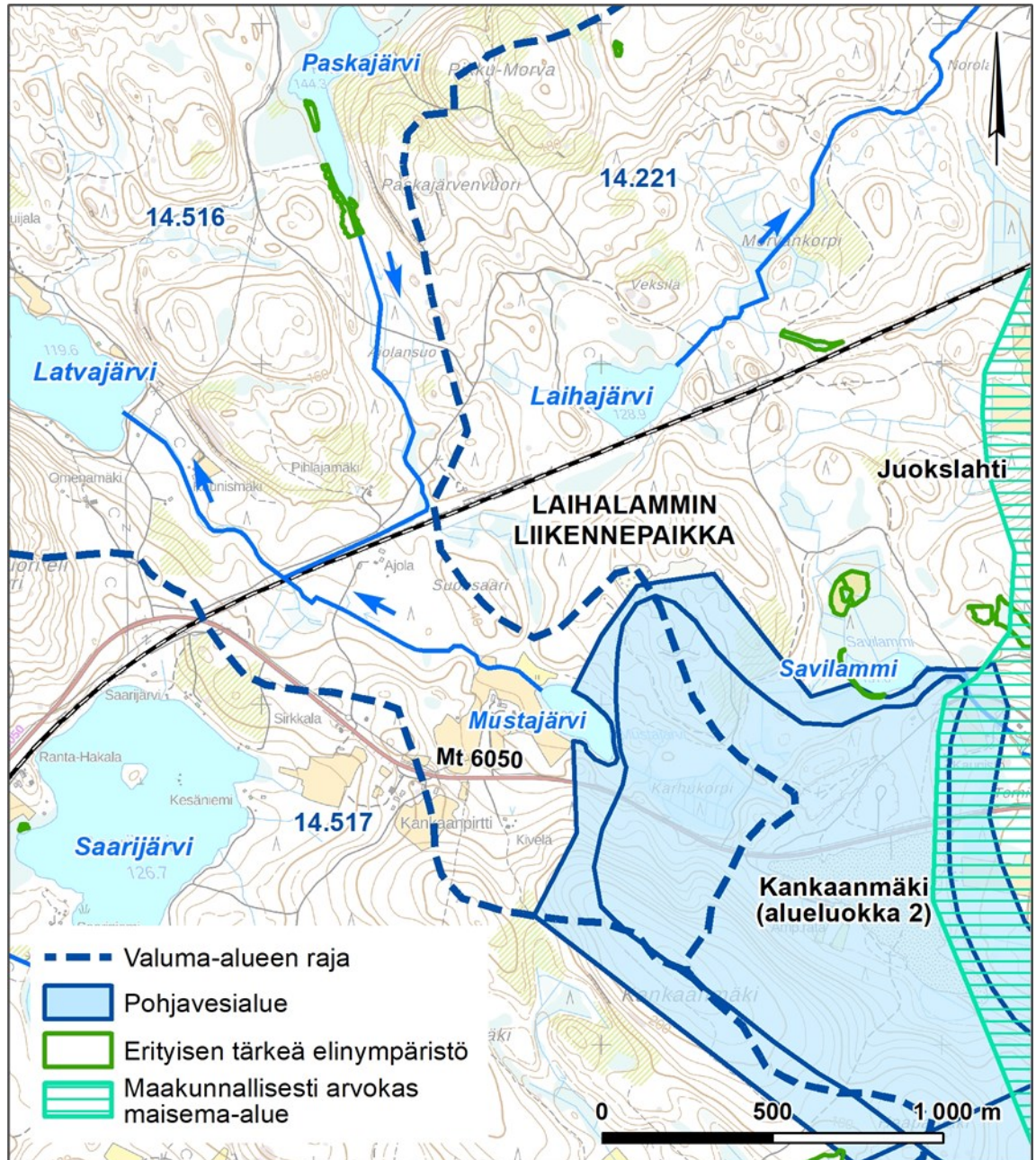
Tampere-Jyväskylä ratahanke: Orivesi-Jyväskylä liikennepaikkojen ja raiteiden kehittäminen, ratasuunnitelma
Laihalammin liikennepaikka, Jämsä

Suunnittelualueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita tai arvokkaita perinnemaisemia. Lähin valtakunnallisesti arvokas maisema-alue *Putkilahti* (MAO090073) sijoittuu Laihalammin liikennepaikan kaakkoispuolelle noin 21 kilometrin etäisyydelle. Lähin maakunnallisesti arvokas maisema-alue *Juokslahti* sijaitsee noin 600 metriä liikennepaikasta itään Lahdenkylän ja Juokslahden kylien alueella. Juokslahti on elinvoimaista maatalousaluetta, jonka maisemakuva on säilynyt perinteisen maalaismaisena. Maisemallisesti eheän alueen viljelykset ja kylät ovat sijoittuneet lahtien äärelle ja viljelysmaisemia reunustaa jyrkkärinteiset kalliometsät.

Suunnittelualueelle tai sen välittömään läheisyyteen ei myöskään sijoitu kiinteitä muinaisjäännöskohteita tai muita arkeologisia kohteita, valtakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä (RKY), maakunnallisesti tai paikallisesti merkittäviä kulttuuriympäristöjä tai rakennussuojelukohteita. Lähin kiinteä muinaisjäännös on *Torninojan* kivikautinen asuinpaikka (tunnus 182010047), joka sijaitsee noin 3 kilometriä Laihalammin uudesta liikennepaikasta kaakkoon Lahdenkylän alueella. Lähin valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö *Jämsänkosken teollisuusympäristö* sijoittuu noin 6 km etäisyydelle Jämsänkosken taajaman alueelle. Myös lähimmät maakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt sijoittuvat Jämsänkosken taajaman alueelle.

30.11.2021

Tampere-Jyväskylä ratahanke: Orivesi-Jyväskylä liikennepaikkojen ja raiteiden kehittäminen, ratasuunnitelma
Laihalammin liikennepaikka, Jämsä



Kuva 14. Laihalammin uuden liikennepaikan lähiympäristön arvokkaat luonnon- ja kulttuuriympäristön kohteet. Aineistot © MML 10/2021, Keski-Suomen liitto 10/2021, Suomen Metsäkeskus 10/2021, Syke 10/2021.

1.6.22 Aidat

Nykyiset radan kallioleikkaukset on aidattu. Suoja-aidat on sijoitettu kallioleikkausten päälle ja ne ovat hyväkuntoisia.

30.11.2021

Tampere-Jyväskylä ratahanke: Orivesi-Jyväskylä liikennepaikkojen ja raiteiden kehittäminen, ratasuunnitelma
Laihalammin liikennepaikka, Jämsä



Kuva 15. Nykyinen radan suoja-aita kallioleikkauksen päällä noin km 296+500 kohdalla.

30.11.2021

Tampere-Jyväskylä ratahanke: Orivesi-Jyväskylä liikennepaikkojen ja raiteiden kehittäminen, ratasuunnitelma
Laihalammin liikennepaikka, Jämsä

2 SUUNNITTELUPROSESSIN KUVAUS

Ratasuunnitelman laatimisesta vastasi Väylävirasto. Projektissa Väyläviraston edustajana toimi toukokuuhun 2021 asti Annika Salokangas ja toukokuusta 2021 alkaen Eero Virtanen. Projektin suunnitteluttamisesta ja ratasuunnitelman hallinnollisten prosessien toteutuksesta vastasi Welado Oy, suunnitteluttajana Pekka Huttunen. Ratasuunnitelman suunnittelusta vastasi Proxion Oy, edustajana Jonna Anias. Pohjatutkimukset ja tärinämittaukset on toteutettu Väyläviraston tilaamana erillistoimeksiantona.

Ratasuunnitelman laatiminen aloitettiin huhtikuussa 2020. Suunnitelman laatimisen käynnistämisestä ja tutkimusoikeudesta kuulutettiin Väyläviraston verkkosivuilla 28.4.2020. Kuulutus on lisäksi julkaistu seuraavissa lehdissä; Keski-suomalainen 29.4.2020, Suur-Jyväskylän Lehti 29.4.2020, Oriveden Sanomat 29.4.2020, Jämsän Seutu 4.5.2020.

Suunnittelutyön aikana vuoropuhelua käytiin Oriveden ja Jämsän kaupunkien, Muuramen kunnan, Pirkanmaan ja Keski-Suomen ELY-keskusten sekä raideliikennöitsijöiden edustajien kanssa. Suunnittelutyön aikana käytiin vuoropuhelua hankeryhmäkokouksissa, joihin osallistui edustajia Tampereen, Oriveden, Jämsän ja Jyväskylän kaupungeilta, Muuramen kunnalta, Pirkanmaan ja Keski-Suomen liitoilta, Pirkanmaan ja Keski-Suomen ELY-keskuksilta, Pirkanmaan maakuntamuseolta, Keski-Suomen museolta ja Fintraffic Raide Oy:lta. Johto- ja kaapelisijaintien osalta vuoropuhelua käytiin johdonomistajien kanssa.

Suunnitteluprosessiin sisältyi riskienhallinta ja turvallisuussuunnittelu. Riskienhallintatyötä jatkettiin esiselvitysvaiheen yhteydessä toteutetun riskienarvioinnin pohjalta. Ratasuunnittelun riskienhallinnassa käsiteltiin suunnitteluun, toteutukseen sekä ympäristöön ja turvallisuuteen liittyvät riskit. Riskienhallinta jatkuu edelleen seuraavassa suunnitteluvaiheessa, jolloin riskienhallintasuunnitelmaa päivitetään ottaen huomioon suunnitteluvälillä ilmenneet uudet hankkeen toteuttamiseen vaikuttavat tekijät sekä suunnittelun tarkentuessa tunnistetut uudet asiat.

Ratasuunnitelman vuorovaikutustilaisuudesta ilmoitettiin Väyläviraston verkkosivuilla 3.8.2021, Oriveden Sanomissa ja Suur-Jyväskylän Lehdessä 4.8.2021, Jämsän Seudussa 6.8.2021, Keski-Suomen ELY:n verkkosivuilla 3.8.2021, Oriveden kaupungin verkkosivuilla 10.8.2021, Jämsän kaupungin verkkosivuilla 3.8.2021 sekä Muuramen kunnan verkkosivuilla 16.8.2021. Ratasuunnitelman vuorovaikutustilaisuus järjestettiin COVID-19-pandemiatilanteen takia verkossa Teams-tilaisuutena 18.8.2021. Vuorovaikutustilaisuudessa esiteltiin Torkkelin, Laihalammin ja Muuramen liikennepaikkojen alustavia suunnitelmaratkaisuja, kaavoitustilannetta ja ratasuunnitelman vaikutuksia. Alustavat suunnitelmaluonnokset olivat nähtävillä Väyläviraston verkkosivuilla 10.8.2021 alkaen ja niistä sai antaa palautetta 9.9.2021 asti.

Ratasuunnitelman laatimisen aikana saadut mielipiteet ja kannanotot on käsitelty ja otettu mahdollisuuksien mukaan huomioon suunnitelmaratkaisuissa.

30.11.2021

Tampere-Jyväskylä ratahanke: Orivesi-Jyväskylä liikennepaikkojen ja raiteiden kehittäminen, ratasuunnitelma
Laihalammin liikennepaikka, Jämsä

Vuorovaikutustilaisuuden esitysten ja aineistojen perusteella annetussa palautteessa otettiin kantaa Laihalammin liikennepaikan osalta liikennepaikan toteuttamisen ja rakentamisen aikaisiin haitallisiin meluvaikutuksiin ja meluhaitan vaikutukseen alueen lomakiinteistön viihtyvyyteen ja edelleen arvon alenemiseen.

Vastine vuorovaikutustilaisuuden palautteeseen:

Laihalammin liikennepaikan sijainti perustuu raideliikenteen tarpeisiin. Laihalammin liikennepaikan suunnittelualueelle on laadittu ratasuunnitelman laatimisen yhteydessä meluselvitys ja arvioitu ratasuunnitelman vaikutukset. Meluselvityksen perusteella Laihalammilla nyky- ja ennustetilanteessa vuonna 2050 päiväajalla meluvyöhykkeellä sijaitsee ainakin osittain yksi asuinkiinteistö km:lla 296+200 ja yksi lomakiinteistö km:lla 296+900. Nyky- ja ennustetilanteessa yöajalla meluvyöhykkeellä sijaitsee kaksi asuinkiinteistöä km:lla 296+200 ja yksi lomakiinteistö km:lla 296+900. Rakennusten sisätiloissa valtioneuvoston päivä- tai yöajan ohjearvot eivät ylitä normaalilla julkisivurakenteella, jonka kokonaisääneneristävyys on oletetusti n. 30 dB.

Ratasuunnitelmassa ei esitetä meluntorjuntarakenteita, koska meluntorjunnan rakentamiskustannukset (€ / suojattu asukas) nousisivat kiinteistöjen lunastusvaihtoehtoon verrattuna moninkertaisiksi eivätkä ratasuunnitelmassa esitetyt toimenpiteet merkittävästi muuta alueen melutilannetta.

Ratasuunnitelman mukaisten ratkaisujen toteuttamisen aiheuttamat kielteiset vaikutukset alueen asukkaiden elinoloihin ja viihtyvyyteen on arvioitu kohtalaisen vähäisiksi. Liikenne-ennusteen mukaisesti liikennepaikalla pysähtyy kaksi junaa vuorokaudessa. Junien kokonaismäärän ei ennusteta muuttuvan suunnittelualueella liikennepaikan toteuttamisen myötä.

Rakentamisen aikainen meluhaitta kestää arviolta yhden rakentamiskauden.

30.11.2021

Tampere-Jyväskylä ratahanke: Orivesi-Jyväskylä liikennepaikkojen ja raiteiden kehittäminen, ratasuunnitelma
Laihalammin liikennepaikka, Jämsä

3 RATASUUNNITELMAN ESITTELY

3.1 Yleistä

Suunnitelmaratkaisut on esitetty osan B suunnitelmapiirustuksissa. Laihalammin liikennepaikan yleiskartalla on esitetty Laihalammin liikennepaikan osalta ratasuunnitelman tärkeimmät toimenpiteet ja suunnittelualueen rajaus.

Suunnitelmakartoilla on esitetty mm. radan suunnitelmat, kuivatusjärjestelyt, rajatiedot, sijoitusalueet sekä työnaikaiset tieyhteydet ja alueet. Suunnitelmakartoja on täydennetty osan C johtosiirtokartoilla. Raiteen 002 pituusleikkauksissa on esitetty mm. uuden raiteen korkeusasema ja rakenteet.

Tyypipitkileikkauksissa on esitetty radan poikkileikkauksen mitoitus ja radan rakenteiden periaateratkaisut.

Ratasuunnitelmavaiheessa ei ole tehty vaihtoehtoverailuja.

Aikaisemmin laaditun esiselvityksen, hankearvioinnin ja tarveuudistuksen sekä niiden perusteella tehtyjen päätösten sekä nykyinfran lisäksi suunnittelua ohjaa ratoja ja muita rakenteita koskevat suunnitteluohjeet ja määräykset. Hankkeelle on laadittu suunnitteluperusteet, joiden mukaisesti ratasuunnitelmat on laadittu.

3.2 Raide- ja vaihdejärjestelyt

Nykyisen pääraiteen eteläpuolelle rakennetaan uusi sivuraide 9,0 metrin etäisyydellä nykyiseen raiteeseen kmv:lle 296+176–297+321. Liikennepaikalle rakennetaan uudet vaihteet V001 ja V002 YV60-500-1:14-tyypin vaihteilla. Vaihdeyhteydet mahdollistavat sivuraiteelle ajon nopeudella 60 km/h. Uusi sivuraide rakennetaan samaan korkeustasoon nykyisen sivuraiteen kanssa.

Itäpään vaihteen V002 sijainti on valittu raiteen vaaka- ja pystygeometrian asettamien reunaehtojen perusteella. Vaihde tulee sijoittaa raiteen suoralle vaakageometriaosuudelle. Vaihde V002 on sijoitettu mahdollisimman lähelle vaihteen jälkeistä raiteen vaakageometrian kaarretta. Vaihde V001 on sijoitettu kohtaan, jossa tavoitehyötYPituus 800 m saavutetaan.

Liikennepaikan raiteiden 001 ja 002 hyötYPituus on 800 m.

30.11.2021

Tampere-Jyväskylä ratahanke: Orivesi-Jyväskylä liikennepaikkojen ja raiteiden kehittäminen, ratasuunnitelma
Laihalammin liikennepaikka, Jämsä



Kuva 16. Näkymä uuden vaihteen V001 etujatkoksen sijainnin tienoilta. Uusi raide rakennetaan kuvaussuunnassa nykyisen raiteen oikealle puolelle.



Kuva 17. Näkymä uuden vaihteen V002 kohdalta länteen päin. Uusi raide rakennetaan kuvaussuunnassa nykyisen raiteen vasemmalle puolelle.

30.11.2021

Tampere-Jyväskylä ratahanke: Orivesi-Jyväskylä liikennepaikkojen ja raiteiden kehittäminen, ratasuunnitelma
Laihalammin liikennepaikka, Jämsä

3.3 Radan päällysrakenne

Sivuraiteen 002 päällyskanne rakennetaan jatkuvaksi hitsatuista 54E1-kiskoista, betonipölkkyistä ja 550 mm paksuisesta tukikerroksesta. Pääraiteen 001 päällysrakenne säilytetään nykyisenä lukuun ottamatta uusien vaihteiden kohtaa, joissa nykyinen päällysrakenne korvataan uusilla vaihteilla ja routaongelman korjaus kohtaa kmv 297+160–297+230, jossa rata puretaan ja rakennetaan uudestaan. Routaongelman korjauskohdassa päällysrakenne rakennetaan nykyisen kaltaiseksi; jatkuvaksi hitsatut 60E1-kiskot, betoniratapölkkyt ja 550 m tukikerros.

3.4 Huoltotiet, tiekaiteet ja radanpidon ajoyhteydet

Uuden sivuraiteen eteläpuolelle, vaihteiden V001 ja V002 väliselle osuudelle rakennetaan uusi 3,5 m levyinen huoltotie. Liikennepaikan länsipäästä huoltotie ei ole läpiajettava. Liikennepaikan länsipäähän on ratasuunnitelmassa esitetty huoltotien kääntöpaikat noin km:lle 296+160 ja 296+240. Liikennepaikan itäpäähän, vaihteen V002 kohdalle huoltotielle on esitetty levennys radanpidon huoltoliikennettä varten. Liikennepaikan itäpäässä huoltotie liittyy yksityistiehen Y8. Uuden huoltotien varteen on esitetty tiekaide kallioleikkausten ja korkeiden maaleikkausten osuuksille. Huoltotien päähän sijoitetaan lukittava puomi. Vaihteille rakennetaan porrasyhteydet huoltotieltä.

Liikennepaikan toteutuksen jälkeen radanpidon huoltoteinä toimivat liikennepaikan kohdan nykyinen ja uusi radan pituussuuntainen huoltotie sekä yksityistiet Y6, Y7, Y8, Y10 ja Y11, joilta on yhteys maantielle 6050, Juokslahdentielle.

3.5 Kuivatus

Uuden raiteen viereen rakennetaan uusi radan sivuoja niille osuuksille, joilla radan uudet rakenteet sijoittuvat nykyisen sivuojan kohdalle. Uuden raiteen viereinen sivuoja viettää lähes suunnitteluosuuden eteläpäästä asti kohti Jyväskylää ja laskee vetensä km:llä 297+069 sijaitsevalle rummulle. Nykyinen rumpu km 297+069 jatketaan uuden raiteen ali. Nykyinen km:llä 297+194 sijaitseva rumpu uusitaan nykyiselle sijainnilleen molempien raiteiden ali korkeusasemaltaan nykyistä syvemmälle. Ko. rummulle johdetaan uuden raiteen puolen sivuojan vedet noin kmv:ltä 297+070–297+320.

30.11.2021

Tampere-Jyväskylä ratahanke: Orivesi-Jyväskylä liikennepaikkojen ja raiteiden kehittäminen, ratasuunnitelma
Laihalammin liikennepaikka, Jämsä



Kuva 18. Nykyinen km 297+194 rumpu puretaan ja tilalle rakennetaan uusi kahden raiteen alittava rumpu.

3.6 Geotekniikka

Uusi raide perustetaan maa- ja kallio-osuuksilla maan ja kallion varaan. Pehmeikköosuudella uusi raide perustetaan paalulaatan varaan, jonka alapuolinen turve stabiloidaan ja esikuormitetaan. Pehmeikköosuuden molemmissa päissä, matalan turpeen osuudelle tehdään massanvaihto kaivaen. Stabilointi, paalulaatta paalutuksineen ja massanvaihto tehdään työnaikaisen tukiseinän suojassa.

3.7 Maa-ainesten otto- ja sijoitusalueet

Ylijäämämaita arvioidaan Laihalammin liikennepaikan rakentamisesta syntyvän noin 50 000 m³ ja ne koostuvat silttisestä hiekkamoreenista, kallioulouheesta ja eloperäisistä pinta-ainesta. Suunnitelmassa on esitetty kaksi maamassojen sijoitusaluetta, joille sijoitetaan rakentamisen aikana syntyvät ylijäämämaita. Toinen sijoitusalueista esitetään liikennepaikan länsipäähän, radan eteläpuolelle maantien 6050 (Juokslahdentie) varteen kiinteistöille 182-403-1-233 ja 182-403-1-144. Sijoitusalue on pinta-alaltaan noin 2,6 hehtaaria. Toinen sijoitusalueista esitetään liikennepaikan itäpäähän, radan eteläpuolelle Laihalammen ylikulkusillalle johtavan yksityistien varteen kiinteistöille 182-412-14-7 ja 182-412-14-20. Sijoitusalue on pinta-alaltaan noin 3,7 hehtaaria. Sijoitusalueet jäävät kiinteistön omistajien omistukseen ja sijoitetut maa-ainekset jäävät pysyvästi alueille.

30.11.2021

Tampere-Jyväskylä ratahanke: Orivesi-Jyväskylä liikennepaikkojen ja raiteiden kehittäminen, ratasuunnitelma
Laihalammin liikennepaikka, Jämsä

Maa-ainesten sijoitusalueiden pintavalunta ohjataan kohti luontaisia virtausreittejä. Tarvittaessa ojiin voidaan toteuttaa vesienhallintarakenteita virtaaman viivyttämiseksi. Ratkaisut tarkentuvat jatkosuunnittelun yhteydessä.

Maa-ainesten sijoitusalueet maisemoidaan muuhun metsäluontoon sopivaksi havupuuvaltaisella metsityksellä. Maisemointi toteutetaan välittömästi, kun rakentaminen alueella on päättynyt.

Suunnitelmassa ei ole esitetty maa-ainesten ottoalueita. Maa-ainesten ottoalueet hankitaan toteutusvaiheessa.

3.8 Taitorakenteet

Laihalammin ylikulkusiltaan ei kohdisteta toimenpiteitä.

3.9 Turvalaitteet

Liikennepaikalle suunnitellaan uusi asetinlaitetila radan eteläpuolelle. Liikennepaikan molemmat raiteet varustetaan pääopastimilla ja junakulun valvonnalla. Raiteen vapaa-
naolon valvonta suunnitellaan raidevirtapiireillä. Kaapelireitti suunnitellaan kaapelikanaviin liikennepaikan alueelle radan eteläpuolelle ja liikennepaikan ulkopuolella kaapelit asennetaan maan alle. Turvalaitekaapit ja -kaivot sijoittuvat kaapelikanavan viereen radan eteläpuolelle. Nykyiset turvalaitteet puretaan.

3.10 Sähköistys

Uudelle sivuraiteelle 002 rakennetaan sähköistys. Nykyiselle pääraiteelle 001 rakennetaan raide- ja vaihdemuutosten edellyttämät muutokset nykyiseen raiteen sähköistykseen. Käytöstä poistuvat sähköratapylväät, joita ei voida hyödyntää tulevassa tilanteessa, puretaan.

3.11 Vahvavirta

Liikennepaikan molemmat tulevat vaihteet varustetaan vaihteenlämmityksellä ja vaihdevaistuksella.

3.12 Laitetila

Liikennepaikan eteläpuolelle noin km:lle 296+700 rakennetaan uusi laitetila, johon radan turvalaitteet sijoitetaan. Laitetilan yhteyteen rakennetaan pysäköintitilaa radan huoltoliikenteelle. Laitetilan väriykselle valitaan maanläheiset ja ympäristöön sopivat värit.

3.13 Aidat

Uuden sivuraiteen kallioleikkausosuuksille, kallioleikkausten päälle on esitetty ratasuunnitelmassa uudet radan suoja-aidat. Nykyiset uuden sivuraiteen puoleiset kallioleikkausten päällä olevat suoja-aidat puretaan uuden raiteen alta pois. Uusi laitetila aidataan ja aitaan asennetaan käynti- ja liukuportit. Nykyisen raiteen pohjoispuolella suoja-aidat säilyvät nykyisellään.

30.11.2021

Tampere-Jyväskylä ratahanke: Orivesi-Jyväskylä liikennepaikkojen ja raiteiden kehittäminen, ratasuunnitelma
Laihalammin liikennepaikka, Jämsä

3.14 Työnaikaiset alueiden haltuunotot ja tieyhteydet

Suunnitelmassa on esitetty rakentamisen aikana tarvittavia työalueita ja tieyhteyksiä. Tieyhteyksiä ja alueita tarvitaan työn toteutukseen sekä alueita varastoalueiksi työkoneiden, maa-ainesten ja muiden rakentamismateriaalien sekä työmaan tilojen rakentamisen aikaiseen säilyttämiseen. Alueet ennallistetaan tai maisemoidaan työn päätyttyä..

30.11.2021

Tampere-Jyväskylä ratahanke: Orivesi-Jyväskylä liikennepaikkojen ja raiteiden kehittäminen, ratasuunnitelma
Laihalammin liikennepaikka, Jämsä

4 RATASUUNNITELMAN VAIKUTUKSET

4.1 Vaikutukset rautatieliikenteeseen

Uuden liikennepaikan raide- ja vaihdejärjestelyillä parannetaan rautatieliikenteen sujuvuutta, täsmällisyyttä, käytettävyyttä ja häiriötilanteiden hallintaa. Toimenpiteillä lisätään rataosan kapasiteettia, jolla vastataan elinkeinoelämän kuljetusten tarpeisiin. Lisäksi parantamalla radan rakenteiden kuntoa korjaamalla routaongelmaosuus Laihalammin liikennepaikan alueella varmistetaan rautatieliikenteen toimintavarmuutta.



Kuva 19. Ratasuunnitelman toimenpiteillä luodaan edellytykset sujuvalle junaliikenteelle.

4.2 Vaikutukset maankäyttöön ja kaavoitukseen

Ratasuunnitelman ratkaisut Laihalammin uuden liikennepaikan kohdalla tukevat valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden tavoitetta *tehokas liikennejärjestelmä*. Hanke edistää valtakunnalliseen liikennejärjestelmään kuuluvan Tampere–Jyväskylä-rataosan toimivuutta ja taloudellisuutta ja kehittää tavoitteen mukaisesti olemassa olevia liikenneyhteyksiä.

Tampere–Jyväskylä-rataosa on alueella voimassa olevassa Keski-Suomen maakunta-kaavassa osoitettu valtakunnallisesti merkittäväksi kaksiraiteiseksi pääradaksi. Merkinällä osoitetaan valtakunnallisesti merkittävät pääradat, joiden parantamiseen sisältyy kaksoisraiteen toteuttaminen. Ratasuunnitelman mukainen Laihalammin uuden liikennepaikan toteuttaminen tukee maakuntakaavassa pääradalle osoitettua kehittämistavoitetta parantamalla pääradan liikennöitävyyttä eikä vaadi muutoksia maakuntakaavamerkintöihin. Hankkeen toteuttamisella ei ole vaikutuksia maakuntakaavassa liikennepaikan itäpuolelle Laihalammin ylikulkusillan kohdalle osoitetun ulkoilureitin, *Keski-Suomen*

30.11.2021

Tampere-Jyväskylä ratahanke: Orivesi-Jyväskylä liikennepaikkojen ja raiteiden kehittäminen, ratasuunnitelma
Laihalammin liikennepaikka, Jämsä

maakuntauran, linjaukseen. Ylikulkusillan kohta on ulkoilureitin käytössä myös ratasuunnitelman mukaisten ratkaisujen toteuttamisen jälkeen. Vastaavasti ylikulkusilta on myös paikallisen latuyhteyden, *Morvan reitin*, käytössä myös tulevaisuudessa.



Kuva 20. Keski-Suomen maakuntaura ja Morvan reitti risteävät radan kanssa Laihalammin ylikulkusillan kohdalla.

Suunnittelualue ei sijoitu yleis- tai asemakaavoitetulle alueelle.

Hankkeen toteuttaminen Laihalammin uuden liikennepaikan kohdalla vaatii aluelunastuksia liikennepaikan keski- ja itäosassa radan eteläpuolella, sillä kaikki esitetyt suunnitelmaratkaisut eivät mahdu Väyläviraston omistamalle rautatiealueelle. Aluelunastuksia vaaditaan uuden huoltotieyhteyden linjauksen ja uuden laittilan kohdilla kiinteistöillä 182-403-1-144, 182-403-1-34, 182-412-27-0 ja 182-412-14-20 kmv:llä 296+435–296+716 ja 297+020–297+364. Lunastettavat maa-alueet korvataan asianosaisille rata-toimituksessa. Korvaukset määritetään ratatoimituksessa.

4.3 Vaikutukset ihmisten elinoloihin, viihtyvyyteen ja liikkumiseen

Ratasuunnitelman mukaisten ratkaisujen toteuttamisen aiheuttamat kielteiset vaikutukset alueen asukkaiden elinoloihin ja viihtyvyyteen arvioidaan kohtalaisen vähäisiksi. Merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat uuden liikennepaikan eteläpuolella sen länsipäässä sijaitsevalle kiinteistölle 182-403-1-144 AJOLA, joka on Väestötietojärjestelmän rakennus-

30.11.2021

Tampere-Jyväskylä ratahanke: Orivesi-Jyväskylä liikennepaikkojen ja raiteiden kehittäminen, ratasuunnitelma
Laihalammin liikennepaikka, Jämsä

ja huoneistorekisterin mukaan asuinkäytössä. Kiinteistö sijoittuu uuden, nykyisen pääraiteen eteläpuolelle rakennettavan sivuraiteen kohdalle, jonka lisäksi myös uusi vaihde sijoittuu kiinteistön kohdalla. Rataosuuden raideliikenne siirtyy hieman nykytilannetta lähemmäs kiinteistöä, mikä voi lisätä vähäisessä määrin raideliikenteestä aiheutuvaa melu- ja värinähaittaa kiinteistön alueella. Asuinkiinteistö sijaitsee jo nykytilanteessa rataosan melu- ja värinävaikutusten alueella. Myös uuden huoltotieyhteyden toteuttaminen vaatii kiinteistön ja radan välisen nykyisen kasvillisuuden poistamista. Muutos maisemassa ja maankäytössä voidaan kokea viihtyvyyttä heikentävänä.



Kuva 21. Radan viereisen kiinteistön navettarakennus sijaitsee radan välittömässä läheisyydessä uuden vaihteen V001 kohdalla.

Vaikutukset liikennepaikan pohjoispuolella sijaitseviin asuin- sekä vapaa-ajankiinteistöön arvioidaan vähäisiksi nykytilanteeseen verrattuna. Kiinteistöjen etäisyys raiteisiin ei muutu nykytilanteesta ja melu- ja värinäolosuhteet säilyvät nykytilannetta vastaavina.

Laihalammin uuden liikennepaikan rakentaminen ei aiheuta muutoksia suunnittelualueen asukkaiden kulkureitteihin tai liikkumiseen. Hanke ei sisällä tasoristeystoimenpiteitä tai muuta nykyisiin yhteyksiin kohdistuvaa rakentamista. Liikennepaikan itäpäähän sijoittuvat ulkoilu- ja latureitit Keski-Suomen maakunta- ja Morvan reitti säilyvät nykytilanteen mukaisina. Laihajärveen kohdistuvat vaikutukset on pyritty minimoimaan hankkeen suunnittelussa eikä hankkeen toteuttaminen heikennä järven virkistyskäytöllistä arvoa.

Rakentamisen aikana lähialueen asukkaille aiheutuu meluhaittaa rakentamistoimenpiteistä ja työmaaliikenteestä, joka voidaan kokea häiritseväksi. Haitat ovat kuitenkin väliaikaisia ja lievenevät siirryttäessä kauemmas liikennepaikasta.

Ratasuunnitelman mukaisten ratkaisujen toteuttaminen vaatii vähäisessä määrin alueluonastuksia liikennepaikan eteläpuolelta. Parantamistoimenpiteiden aiheuttamat maapohjan menetykset korvataan asianosaisille ratatoimituksella.

30.11.2021

Tampere-Jyväskylä ratahanke: Orivesi-Jyväskylä liikennepaikkojen ja raiteiden kehittäminen, ratasuunnitelma
Laihalammin liikennepaikka, Jämsä

4.4 Meluvaikutukset

Ennustetilanteessa valtioneuvoston asettaman ohjearvon ylittävä päiväajan meluvyöhyke ($L_{Aeq} > 55$ dB) yltää enimmillään noin 124 metrin etäisyydelle radasta. Yöajan meluvyöhyke ($L_{Aeq} > 50$ dB) yltää noin 245 metrin etäisyydelle radasta. Ennustetilanteessa samat asuin- ja lomakiinteistöt altistuvat melulle kuin nykytilanteessakin. Päiväajan meluvyöhykkeellä sijaitsee osittain yksi asuinkiinteistö kohdassa 296+200 ja yksi lomakiinteistöistä Laihajärven rannalla kohdassa 296+900. Yöajan melualueella sijaitsee kaksi asuinkiinteistöä kohdassa 296+200 ja yksi lomakiinteistö kohdassa 296+900. Rakennusten sisätiloissa valtioneuvoston päivä- tai yöajan ohjearvot eivät ylitä normaalilla julkisivurakenteella, jonka kokonaisääneneristävyys on oletetusti n. 30 dB. Suunnittelualueelle ei esitetä meluntorjuntaratkaisuja.

4.5 Tärinävaikutukset

Laihalammin uuden liikennepaikan kohdalla merkittävin tärinän aiheuttaja myös tulevaisuudessa on rataosalla liikennöivät tavarajunat. Ennustetilanteessa 2050 liikennemäärät liikennepaikan kohdalla säilyvät nykytilanteen mukaisina. Laihalammin uuden liikennepaikan kohdalle rakennetaan uusi sivuraide pääraiteen eteläpuolelle sekä tarvittavat vaihteet. Pääraiteen suurin sallittu nopeus 160 km/h ja akselipainolla 225 kN 100 km/h säilyvät nykytilanteen mukaisina. Sivuraiteen suurin sallittu nopeus akselipainolla 250 kN tulee olemaan 60 km/h.

Uuden Laihalammin liikennepaikan rakentaminen muuttaa radan liikennöintiä suunnittelualueen kohdalla nykytilanteesta. Uusi länsipään vaihde sijoittuu asuinkiinteistön 182-403-1-144 AJOLA edustalle, mutta raiteet eivät siirry lähemmäs kiinteistön rakennuksia.

Liikennepaikan länsipäähän sijoittuva lähin asuinkiinteistö 182-403-1-144 AJOLA sijaitsee jo nykytilanteessa asumisviihtyvyyden kannalta raideliikennetärinän sekä runkomelun arvioitujen turvaetäisyyksien sisälle. Kiinteistön rataa lähimmän navettarakennuksen kohdalla lokakuussa 2021 suoritettujen tärinämittausten perusteella raideliikenteen nykytilanteessa aiheuttama tärinä ei kiinteistöllä ylitä asumisviihtyvyyden osalta vanhoille asuinrakennuksille suositeltua värähtelyn tunnusluvun $V_{w,95}$ ohjearvoa 0,6 mm/s. Mittausten perusteella tärinä ei myöskään aiheuta vaaraa kiinteistön rakennusten rakenteille eikä runkomelun enimmäistaso 35 dB ylitä.

Laihalammin liikennepaikan rakentaminen voi lisätä hieman lähimmälle asuinkiinteistölle 182-403-1-144 AJOLA kohdistuvaa tärinää ja runkomelua nykytilanteesta, sillä uusi vaihde sijoittuu kiinteistön kohdalle. Koska Laihalammin kohdan liikennemäärissä tai kalustossa ei tapahdu muutoksia, ei uuden liikennepaikan rakentamisen arvioida muuttavan tärinätilannetta merkittävästi nykytilanteesta. Lähimmälle asuinkiinteistön 182-403-1-144 AJOLA kohdalle ei ratasuunnitelmassa esitetä tärinätorjuntaa.

Laihajärven länsirannan vapaa-ajankiinteistöllä 182-412-9-41 HAUSKALA tärinäolosuhteet säilyvät nykytilanteen mukaisina eikä rakennusten vaurioitumisriski kasva nykyisestä.

Liikennepaikan rakentamisen ei arvioida lisäävän merkittävästi raideliikenteestä aiheutuvaa tärinää ja asumisviihtyvyyshaittaa suunnittelualueen olemassa olevalle asutukselle,

30.11.2021

Tampere-Jyväskylä ratahanke: Orivesi-Jyväskylä liikennepaikkojen ja raiteiden kehittäminen, ratasuunnitelma
Laihalammin liikennepaikka, Jämsä

joka sijoittuu jo nykytilanteessa lähelle pääraidetta. Raideliikenteen tärinän ei arvioida myöskään aiheuttavan vaurioita lähimmille rakennuksille tulevaisuudessa.

4.6 Vaikutukset maa- ja kallioperään

Laihalammin uuden liikennepaikan toteuttamisella ei arvioida olevan merkittäviä haitallisia vaikutuksia suunnittelualueen maa- ja kallioperään. Suunnitteluratkaisujen toteuttaminen vaatii kallion poistamista liikennepaikan uuden sivuraiteen kohdalla noin 7 000 m³. Lisäksi liikennepaikan rakentamisessa leikataan muita maa-aineksia pois noin 30 000 m³. Rakentamisessa syntyy kaivumassoja yhteensä noin 54 000 m³itd. Kaivumassat ovat kalliolouheen lisäksi pääasiassa silttistä hiekkamoreenia ja vähäisessä määrin eloperäisiä pintamaita.

Uusien vaihde- ja raidejärjestelyjen, laitetilan piha-alueen sekä huoltotieyhteyden rakentamiseen tarvittavat rakennemassat arvioidaan tuotavan kokonaisuudessaan hankkeen ulkopuolelta. Jatkosuunnittelun yhteydessä arvioidaan poisleikattavien ja -louhittavien maa-ainesten käytettävyys rakennettaviin rakenteisiin. Rakentamisessa käytetään vain pilaantumattomia maa-aineksia.

4.7 Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin

Laihalammin uuden liikennepaikan toteuttamisen ei arvioida aiheuttavan vähäistä suurempia muutoksia alueen pintavesien määrään tai laatuun. Raiteiden kuivatussuunnat säilyvät nykytilanteen mukaisina ja alueen pintavedet virtaavat Latvajärven ja Laihajärven purkureille myös liikennepaikan toteuttamisen jälkeen. Rautatiealueelta muodostuvien kuivatusvesien määrä kasvaa hieman uusien vaihde- ja raidejärjestelyjen sekä huoltotieyhteyden toteuttamisen myötä, mutta tällä ei arvioida olevan haitallisia vaikutuksia kuivatusvedet vastaanottavien ojien virtaamaan tai vedenlaatuun.

Suunnitteluratkaisut eivät ulotu välittömästi liikennepaikan pohjoispuolelle sijoittuvan Laihajärven vesialueelle tai rantavyöhykkeelle. Radan alittavia nykyisiä rumpuja joudutaan kuitenkin jatkamaan sivuraiteen ali. Lähimpänä järveä sijaitsevaa nykyistä betonirumpua km 297+069 jatketaan eteläpäästä ja km 297+194 nykyinen betonirumpu puretaan ja korvataan pidemmällä betonirummulla. Rakentamisen aikana rumpujen jatkaminen ja uusiminen sekä niihin laskevien ojien vähäinen muokkaaminen rumpupaikan kohdalla synnyttävät väliaikaista kiintoaineksen vapautumista vesipatsaaseen ja siitä aiheutuvaa samentumista erityisesti rumpupaikan alavirran puolella. Lisäksi uuden sivuraiteen ja huoltotien sekä sen sivuojan rakentaminen lisäävät kiintoainekuormitusta Laihajärveen radan eteläpuolelta rummun km 297+069 kautta virtaavassa ojassa. Vedenlaatu palautuu nykytilanteen kaltaiseksi rakentamisen päätyttyä eikä hankkeesta aiheudu pysyviä muutoksia laskuojien tai niiden vedet vastaanottavan Laihajärven vedenlaadussa.

Laihajärven kohdan pehmeikölle toteutettavassa massastabiloinnissa käytettävä sideaine saattaa rakentamisen aikana aiheuttaa vähäisiä muutoksia käsiteltävältä alueelta muodostuvan pintavalunnan happamuuteen, mutta vaikutukset arvioidaan hyvin vähäisiksi. Massastabilointi rajautuu molemmilla puolilla turpeeseen ja vähäisessä määrin nykyisen raiteen puolella silttiseen hiekkamoreeniin. Turve ja silttinen hiekkamoreeni sitovat hyvin sideaineen sivusuunnassa. Stabiloinnin pintaan levitetään välittömästi stabiloinnin

30.11.2021

Tampere-Jyväskylä ratahanke: Orivesi-Jyväskylä liikennepaikkojen ja raiteiden kehittäminen, ratasuunnitelma
Laihalammin liikennepaikka, Jämsä

edetessä kuormitusperinger eikä stabiloitu massa ole kosketuksissa pintavalunnan kanssa.

Myöskään liikennepaikan länsiosan kuivatusvedet vastaanottavan Latvajärven vedenlaatuun ei arvioida kohdistuvan pysyviä muutoksia, sillä yli 700 metriä pitkän laskuojan kasvillisuus sitoo virtauksen mukana kulkeutuvaa kiintoainesta estäen samentuman ulottumisen järven vesialueelle.

Rakentamisen aikaisia vesistövaikutuksia Laihajärven kohdalla pyritään vähentämään työmenetelmien ja työskentelyajankohdan valinnalla sekä toteuttamalla lietekuoppa huoltotien sivuojan itäpäähän ennen rumpua km 297+069. Lietekuoppa tasaa virtaamaa ja kerää kiintoainesta rakentamisen sekä myös käytön aikana. Lisäksi rummun pohjoispuolelle voidaan asentaa tarvittaessa suojaverho radan ja Laihajärven väliselle osuudelle estämään kiintoaineksen leviämistä järveen.

Suunnitelmassa esitettyjen kahden maa-ainesten sijoitusalueen alueelta aiheutuu jonkin verran kiintoainekuormitusta pintavalunnan mukana alapuolisiin, luontaisen valuntareitin metsäojiin. Maa-aineksen sijoitustoiminnan päätyttyä alueet maisemoidaan metsittämällä, joka ehkäisee eroosiota ja kiintoainekuormitus alueilta palautuu nykytilanteen mukaiseksi.

Läntisen sijoitusalueen pintavalunta ohjataan Mustajärven ja Latvajärven yhdistävään laskuojaan, joka alittaa radan rummulla km 295+948. Sijoitusalueen valuma-alue on noin 10 hehtaaria ja valunta suuntautuu laskuojaan kahta metsäojaa pitkin. Alueen keski- ja eteläosan vedet keräävä oja virtaa sijoitusalueen ja laskuojan välissä 120 matkan soistuneella metsämaalla, joka pidättää kiintoainesta ojavedestä. Alueen pohjoisosan vedet kerääntyvät radan varren sivuojaan, jonka kasvillisuus pidättää kiintoaineista. Rakentamisen aikaisen kiintoainekuormituksen ei arvioida lisääntyvän merkittävästi laskuojassa, koska sijoitusalueelta laskuojaan virtavien uomien ja itse laskuojan kasvillisuus sitoo kiintoainesta ennen Latvajärveä. Tarvittaessa radan sivuojaan voidaan toteuttaa viivytysrakennelma ennen laskuojaa parantamaan vedenlaatua rakentamisen aikana.

Itäisen maansijoitusalueen pintavalunta ohjataan Kustinsuon peltoalueen läpi Myllyjoaan virtaavan ojaan. Virtausmatka sijoitusalueelta Myllyjoaan on noin 1,5 kilometriä eikä sijoitusalueelta ojaan päätyvän kiintoaineksen arvioida aiheuttavan muutoksia Myllyjoan vedenlaatuun. Ojan kasvillisuus sitoo kiintoainesta virtausreitillä. Itäiselle läjitysalueelle ei esitetä vesienhallintarakenteita.

Hankkeen toteuttamisella ei arvioida olevan haitallisia vaikutuksia luokiteltuihin pohjavesialueisiin tai pohjaveden pinnan tasoon tai laatuun uuden liikennepaikan lähiympäristössä. Lähin luokiteltu pohjavesialue *Kankaanmäki* (tunnus 0918204) sijaitsee noin 400 metriä Laihalammin uudesta liikennepaikasta kaakkoon. Ratasuunnitelman mukaisten toimenpiteiden toteuttaminen ei vaadi syvien kaivantojen tai massanvaihtojen toteuttamista, joilla voisi olla merkittävää paikallista vaikutusta pohjaveden pinnan tasoon. Radan rakennekerroksina käytetään vain puhtaita mineraalimateriaaleja, joten vaikutukset pohjaveden laatuun ovat hyvin vähäisiä. Hankkeesta ei aiheudu haitallisia vaikutuksia lähimpien kiinteistöjen talousveden saantiin.

30.11.2021

Tampere-Jyväskylä ratahanke: Orivesi-Jyväskylä liikennepaikkojen ja raiteiden kehittäminen, ratasuunnitelma
Laihalammin liikennepaikka, Jämsä

4.8 Vaikutukset luonnonympäristöön ja suojelualueisiin

Laihalammin uuden liikennepaikan toteuttamisen aiheuttamat haitalliset vaikutukset luonnonympäristöön jäävät vähäisiksi. Hankkeen rakentamisen aikaiset luontovaikutukset keskittyvät liikennepaikan välittömään läheisyyteen ja liittyvät pääosin kasvillisuuden poistoon, maanmuokkaukseen, meluun ja pölyämiseen. Hankkeeseen liittyvä rakentaminen on suhteellisen pienialaista ja kohdistuu suurelta osin nykyiselle rautatiealueelle.

Ratasuunnitelman mukaisten toimenpiteiden toteuttaminen vaatii nykyisen kasvillisuuden poistamista uuden sivuraiteen, huoltotieyhteyden ja laittilan sekä maa-ainesten sijoitus-alueiden kohdalla noin 9 hehtaarin alueelta. Poistettava kasvillisuus on uuden sivuraiteen ja huoltotien kohdalla pääasiassa piennarlajistoa ja nuorta puustoa sekä huoltotien itä-päässä myös varttuneempaa puustoa. Läntisen maa-ainesten sijoitusalueen kohdalla puusto on taimikkoa tai nuorta kasvatusmetsää, noin 10...30 vuotiasta lehti- ja kuusipuustoa. Itäisen maa-ainesten sijoitusalueen kohdalla puusto on varttuneempaa kasvatusmetsää, noin 50...60 vuotiaita kuusia ja mäntyjä.

Hankkeen toteuttamisesta ei aiheudu haitallisia vaikutuksia suunnittelualueen ympäristön suojelualueille. Lähin Natura 2000-alue *Pitkäjärvenvuoren metsät* (FI0900089) sijaitsee 1,6 kilometrin ja lähin luonnonsuojelualue *Harjunmäen luonnonsuojelualue* (YSA230753) 3,8 kilometrin etäisyydellä Laihalammin liikennepaikasta.

Rakentamisen yhteydessä alueelle tuotavien, rakentamisessa käytettävien maa-ainesten osalta huolehditaan, etteivät alueelle tuotavat massat sisällä haitallisten vieraslajien siemeniä tai kasvinosia. Mikäli rakentamisen yhteydessä liikennepaikan alueella havaitaan haitallisia vieraslajeja, poistetaan kasvit asianmukaisesti ja toimitetaan kasvijäte vieraslajikasvijätettä vastaanottavalle ylijäämämaiden vastaanottoalueelle.

4.9 Vaikutukset kulttuuriympäristöön ja maisemaan

Laihalammin liikennepaikan toteuttamisella ratasuunnitelman mukaisesti ei arvioida olevan haitallisia vaikutuksia arvokkaisiin maisema-alueisiin, kiinteisiin muinaisjäännöskohteisiin, muihin kulttuurihistoriallisesti merkittäviin kohteisiin ja ympäristöihin tai suojeltuihin rakennuksiin. Liikennepaikan itäpuolelle 600 metrin etäisyydelle sijoittuu maakunnallisesti arvokas *Juokslahden* maisema-alue. Ratasuunnitelmassa esitetyillä suunnitteluratkaisuilla ei ole vaikutuksia maisema-alueen ympäristöön. Lähin kiinteä muinaisjäännös, *Torniojan* kivikautinen asuinpaikka (tunnus 182010047), sijaitsee noin 3 kilometrin etäisyydellä Laihalammin liikennepaikasta. Lähimmät rakennetut kulttuuriympäristöt sijoittuvat noin 6 kilometrin etäisyydelle liikennepaikasta.

Laihalammin liikennepaikan toteuttamisen vaikutukset maisemaan ovat vähäisiä ja kohdistuvat nykyiselle rautatiealueelle tai sen välittömään läheisyyteen. Uudet raide- ja vaihtejärjestelyt ja uusi laittila vahvistavat ratamaisemaa suunnittelualueella paikallisesti. Hankkeen parantamistoimista aiheutuvat vähäiset muutokset kohdistuvat vain radan välittömään läheisyyteen eivätkä aiheuta merkittävää maisemahaittaa lähialueen asutukselle tai muille käyttäjille. Merkittävin lähimaiseman muutos kohdistuu liikennepaikan länsipään kiinteistölle 182-403-1-144 AJOLA, kun uuden sivuraiteen ja huoltotien rakentaminen ja siihen liittyvä nykyisen kasvillisuuden ja puuston poisto muovaavat kiinteistöltä pohjoiseen avautuvaa näkymään.

30.11.2021

Tampere-Jyväskylä ratahanke: Orivesi-Jyväskylä liikennepaikkojen ja raiteiden kehittäminen, ratasuunnitelma Laihalammin liikennepaikka, Jämsä

Uudet pilaantumattomien ylijäämämaiden sijoitusalueet liikennepaikan länsi- ja itäpäissä radan eteläpuolella muuttava maisemaa vain hyvin paikallisesti. Alueet sijoittuvat metsä-alueelle eikä niiden välittömään läheisyyteen sijoitu pysyvää tai vapaa-ajan asutusta, mikä voisi maiseman muutoksesta häiriintyä. Sijoitusalueet maisemoidaan metsittämällä rakentamisen päätyttyä muuhun metsämaisemaan sopiviksi. Kokonaisuutena Laihalammin liikennepaikan toteuttaminen ja siihen liittyvien liitännäisalueiden rakentaminen ei heikennä alueen maisemakuvaa.

4.10 Vaikutukset pilaantuneisiin maa-alueisiin

Laihalammin uuden liikennepaikan alueelle tai sen tuntumaan ei sijoitu tunnistettuja pilaantuneen maan riskikohteita. Myöskään alueen aiempi maankäyttö tai onnettomuushistoria ei anna aihetta epäillä maaperän pilaantuneen suunnitteluosuuden kohdalla. Hankkeen toteuttamisen vaatimien kaivutöiden ei arvioida synnyttävän tarvetta pilaantuneiden maa-alueiden puhdistamiseen.

Urakoitsijan tulee seurata kaivutöiden aikana maaperän pilaantuneisuutta. Mikäli työn aikana havaitaan merkkejä maaperän pilaantuneisuudesta, tulee työt keskeyttää välittömästi ja olla yhteydessä tilaajaan sekä Keski-Suomen ELY-keskuksen Ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueeseen jatkotoimenpiteiden selvittämiseksi. Urakoitsijan on tarvittaessa estettävä pilaantuneen maa-aineksen aiheuttama työntekijöiden ja ulkopuolisten altistuminen. Pilaantuneiksi epäiltyjä maamassoja ei saa toimittaa pilaantumattomien maiden sijoitusalueelle ennen kuin on varmistettu maan puhtaudesta.

4.11 Kiinteistövaikutukset

Väylävirasto lunastaa Laihalammin uuden liikennepaikan rakentamisen tarpeisiin osoitettavat alueet. Ratasuunnitelmassa esitetään lunastettavaksi maa-alueita rautatiealueeksi yhteensä neljän kiinteistön alueelta.

Aluelunastuksia vaaditaan uuden huoltotieyhteyden linjauksen ja uuden laittilan kohdilla kiinteistöillä 182-403-1-144, 182-403-1-34, 182-412-27-0 ja 182-412-14-20. Rautatiealueeksi lunastettavaa aluetta on yhteensä 7 668 m², ja se on metsämaata.

Taulukko 2. Ratasuunnitelmassa rautatiealueeksi lunastettavaksi esitettävät alueet kiinteistöittäin.

Kiinteistötunnus	Lunastettava pinta-ala (m ²)	Maankäyttö
182-403-1-144	83	metsämaata
182-403-1-34	857	metsämaata
182-412-14-20	5 139	metsämaata
182-412-27-0	1 589	metsämaata

30.11.2021

Tampere-Jyväskylä ratahanke: Orivesi-Jyväskylä liikennepaikkojen ja raiteiden kehittäminen, ratasuunnitelma
Laihalammin liikennepaikka, Jämsä

4.12 Rakentamisen aikaiset vaikutukset

Rakentamisen aikaiset haitalliset vaikutukset arvioidaan kokonaisuudessaan melko vähäisiksi uuden liikennepaikan sijoituessa haja-asutusalueelle pääradan varteen pääosin nykyiselle rautatiealueelle.

Uuden sivuraiteen ja siihen liittyvien vaihdejärjestelyjen rakentaminen vaatii yksittäisiä totaaliakatkoja raideliikenteeseen. Rakentamisen aikana liikennepaikan kohdalla on alennetut raideliikenteen nopeusrajoitukset. Rakentamisen aikaiset vaikutukset raideliikenteeseen arvioidaan kohtalaisiksi.

Rakentamisen aikaiset haitalliset vaikutukset kohdistuvat lähinnä suunnitteluosuuden lähikiinteistöjen asukkaisiin, jotka käyttävät alueen tiestöä päivittäiseen liikkumiseen. Työmaaliikenne liikennepaikan tuntumassa saattaa vaikuttaa vähäisessä määrin sekä ajo- ja jalankulku- ja pyöräliikenteeseen. Lisäksi rakentaminen vaikuttaa alueella asuvien ja liikkuvien ihmisten arkeen lisääntyneenä meluna ja pölynä. Rakennustyön aikana radan välittömässä läheisyydessä ympäristö altistuu työkoneiden ja materiaalien käsittelystä sekä eri työvaiheista aiheutuvalle melulle, pölylle ja tärinälle. Haitat työkohdissa ovat kuitenkin suhteellisen lyhytaikaisia ja paikallisia.

Uuden sivuraiteen ja huoltotien rakentaminen, uusien sivuojien toteuttaminen sekä olemassa olevien rumpujen pidentäminen ja uusiminen saattavat aiheuttaa tilapäistä veden samentumista ojissa työkohteiden lähialueella erityisesti, mikäli työskentely ajoittuu saateiseen ajankohtaan. Vedenlaatu palautuu nopeasti nykytilanteen kaltaiseksi rakentamistoimenpiteiden päätyttyä. Haitallisia vesistövaikutuksia voidaan tarvittaessa lieventää työmenetelmien ja työskentelyajankohdan valinnalla sekä ojiin toteutettavilla vesienhallintarakenteilla, kuten lietekuopilla, viivytysaltailla ja suojaverholla.

Rakentamisen aikana haitallisia maankäytöllisiä vaikutuksia kohdistuu liikennepaikan eteläpuoleisille kahdelle kiinteistölle, joiden alueelta tullaan työnaikaisesti ottamaan haltuun yhteensä noin 6,3 hehtaaria maa-alueita ylijäävien maa-aineisten pysyvää sijoittamista varten. Haltuunoton vuoksi alueet poistuvat metsätaloustaloudesta toistaiseksi. Sijoitusalueet maisemoidaan havupuuvaltaisella metsityksellä rakentamisen päätyttyä.

Rakentamisen aikaiset maisemavaikutukset ovat väliaikaisia ja pienialaisia. Rakentamisen päätyttyä työalueet siistitään ja ennallistetaan vastaamaan muuta lähiympäristöä.

30.11.2021

Tampere-Jyväskylä ratahanke: Orivesi-Jyväskylä liikennepaikkojen ja raiteiden kehittäminen, ratasuunnitelma
Laihalammin liikennepaikka, Jämsä

5 HANKKEEN YHTEYDESSÄ TEHTÄVIEN JOHTOJEN JA LAITTEIDEN SIIRROT

Johtojen ja laitteiden siirto- ja suojaustoimenpiteiden osalta periaate on, että nykyisen rautatiealueen ulkopuolella olevien johtojen ja laitteiden siirtokustannuksista vastaa Väylävirasto. Johtojen ja laitteiden omistajat vastaavat nykyiselle rautatiealueelle sijoitettujen laitteiden ja johtojen siirrosta sekä uusien laitteiden ja johtojen rakentamistöistä syntyvistä kustannuksista. Johtojen ja laitteiden tasonnostoista aiheutuvista kustannuksista vastaa niiden omistaja.

Cinia Oy:n, Elenia Oy:n ja Telia Oy:n edustajat ovat osallistuneet johto- ja kaapelisiirtosuunnitteluun. Alustavat suunnitelmat johtojen ja kaapeleiden siirroista, poistamisesta ja suojaamisesta on esitetty ratasuunnitelman osan C johtosiirtokartoilla ja osan A ris-teämäluettelossa.

30.11.2021

Tampere-Jyväskylä ratahanke: Orivesi-Jyväskylä liikennepaikkojen ja raiteiden kehittäminen, ratasuunnitelma
Laihalammin liikennepaikka, Jämsä

6 KUSTANNUSARVIO

Ratasuunnitelman kustannusarvio sisältää ratasuunnitelmassa esitettyjen toimenpiteiden kustannukset. Laihalammin liikennepaikan osalta ratasuunnitelman kustannusarvio on arvioitu 6,95 miljoonaa euroa. Koko ratasuunnitelman kustannusarvio on 13,91 miljoonaa euroa. Hinnaston hintataso on 130 (MAKU-indeksi 2010=100). Kustannusarvio ei sisällä arvonlisäveroa. Alla on esitetty Laihalammin liikennepaikan kustannusarvio.

Rakennusosat	Yhteensä
<i>Maa-, kallio- ja pohjarakenteet, kuivatus</i>	1 653 754 €
<i>Radan alusrakenteet</i>	418 701 €
<i>Radan päällysrakenteet</i>	806 645 €
<i>Huoltotien rakennekerrokset ja varusteet, aidat</i>	95 498 €
<i>Turvalaitejärjestelmät</i>	1 137 946 €
<i>Sähköratajärjestelmät</i>	174 866 €
<i>Vahvavirtajärjestelmät</i>	121 997 €
<i>Laitetila</i>	413 000 €
<i>Laite- ja johtosiirrot (Johdonomistajat)</i>	2 771 €
<i>Ympäristörakenteet</i>	12 079 €
<i>Lunastukset</i>	3 835 €
Rakennusosat yhteensä	4 841 091 €
Työmaatehtävät yhteensä	1 016 629 €
Tilaaajatehtävät yhteensä	1 092 465 €
Yhteensä	(Alv. 0%) 6 950 186 €

30.11.2021

Tampere-Jyväskylä ratahanke: Orivesi-Jyväskylä liikennepaikkojen ja raiteiden kehittäminen, ratasuunnitelma
Laihalammin liikennepaikka, Jämsä

7 JATKOTOIMENPITEET JA RATASUUNNITELMAN HYVÄKSYMISEHDOTUS

Ratasuunnitelma asetetaan nähtäville Väyläviraston verkkosivuille. Nähtäville asettamisesta kuulutetaan. Ratasuunnitelmasta pyydetään lausunnot asianomaisilta viranomaisilta.

Nähtävillä olon aikana saadut lausunnot ja muistutukset käsitellään Väylävirastossa. Tarvittavat vastineet laaditaan ja päätetään lausuntojen ja muistutuksien vaikutuksesta ratasuunnitelman sisältöön. Ratasuunnitelman hyväksymispäätöksen tekee Liikenne ja viestintävirasto Traficom. Ratasuunnitelman hyväksymispäätöksestä kuulutetaan Väyläviraston verkkosivuilla. Viranomaisille ja niille muistutuksen antajille, joiden osoite on tiedossa, lähetetään hyväksymispäätös tiedoksi. Hyväksymispäätökseen voi hakea oikaisua.

Ratasuunnitelman toimenpiteiden jatkosuunnittelusta tai toteuttamisesta ei ole tehty päätöksiä.

Ehdotus ratasuunnitelman hyväksymiseksi on esitetty asiakirjassa A-5 Hyväksymisehdotus.

30.11.2021

Tampere-Jyväskylä ratahanke: Orivesi-Jyväskylä liikennepaikkojen ja raiteiden kehittäminen, ratasuunnitelma
Laihalammin liikennepaikka, Jämsä

8 SUUNNITELMAN LAATIJAT JA YHTEYSHENKILÖT

Ratasuunnitelmasta vastasi Väylävirasto, jossa projektipäällikkönä toimi Eero Virtanen.
Ratasuunnitelman laati Proxion Plan Oy, jossa vastuuhenkilönä toimi Jonna Anias.

Lisätietoja suunnitelmasta antaa:

Eero Virtanen
Yliopistonkatu 38, 33100 Tampere
Puh. 029 534 3017
etunimi.sukunimi@vayla.fi

Lisätietoa hankkeesta:

<https://vayla.fi/tampere-jyvaskyla>

30.11.2021

Tampere-Jyväskylä ratahanke: Orivesi-Jyväskylä liikennepaikkojen ja raiteiden kehittäminen, ratasuunnitelma
Laihalammin liikennepaikka, Jämsä

9 LÄHTEET

Jämsän kaupunki (2021). Palvelut. Kaavoitus ja rakentaminen. Kaavoitus.
<https://www.jamsa.fi/palvelut/kaavoitus-ja-rakentaminen/kaavoitus>

Keski-Suomen liitto (2021). Alueiden käyttö ja saavutettavuus. Maakuntakaavoitus.
<https://keskisuomi.fi/alueiden-kaytto-ja-saavutettavuus/maakuntakaavoitus/>

Keski-Suomen liitto (2016). 262 s. Keski-Suomen valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet. https://keskisuomi.fi/wp-content/uploads/sites/3/2020/09/24753-KS_maisemainventointi_raportti_lopullinen_2016.pdf

Keski-Suomen liitto (2016). Keski-Suomen maakunnallisesti merkittävät rakennut kulttuuriympäristöt. 152 s. https://keskisuomi.fi/wp-content/uploads/sites/3/2020/09/25246-MAAKUNNALLISESTI_MERKITTaVaT_RAKENNETUT_KULTTUURIYMPaRIS-ToT_2016_15_8_2017.pdf

Karonen, Mauri; Mäntykoski, Antti; Nylander, Esko & Lehto, Kaisa (toim.) (2015). Vesien tila hyväksi yhdessä: Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelma vuosiksi 2016–2021. 219 s. Raportteja 132/2015. Uudenmaan elinkeino- liikenne- ja ympäristökeskus. <https://www.doria.fi/handle/10024/121868>

Museovirasto (2021). Kulttuuriympäristön palveluikkuna. <https://www.kyppi.fi/palveluikkuna/portti/read/asp/default.aspx>

Selänne, Ansa; Illmer, Kari; Olkio, Kimmo; Sokka, Timo; Leskisenoja, Katja; Poikonen, Petri; Eloranta, Anssi (2016). Vesien tila hyväksi yhdessä : Keski-Suomen vesienhoidon toimenpideohjelma vuosille 2016-2021. 218 s. Raportteja 14/2016. Keski-Suomen elinkeino- liikenne- ja ympäristökeskus. <https://www.doria.fi/handle/10024/123547>

Suomen ympäristökeskus (2021). Ympäristökarttapalvelu Karpalo. <https://www.wp2.ymparisto.fi/karpaloHtml5/html5viewer/?configBase=https%3a%2f%2fwww.wp2.ymparisto.fi%2fkarpaloHtml5%2fH5cfg%2f5jv2bT6Mv6a223nUT>

Suomen ympäristökeskus (2021). Ympäristötiedon hallintajärjestelmä Hertta 5.7. <https://www.wp2.ymparisto.fi/scripts/hearts/welcome.asp>

Suomen ympäristökeskus (2021). Elinympäristön tietopalvelu Liiteri. <https://liiteri.ymparisto.fi/>

Talja, A. (2011). Ohjeita liikennetärinän arviointiin. VTT Tiedotteita 2569. 35 s. <https://www.vttresearch.com/sites/default/files/pdf/tiedotteet/2011/T2569.pdf>

**TAMPERE-JYVÄSKYLÄ RATAHANKE: ORIVESI-JYVÄSKYLÄ
LIIKENNEPAIKKOJEN JA RAITEIDEN KEHITTÄMINEN, RATASUUNNITELMA**

30.11.2021

Lunastus-, haltuunotto- ja sijoitusalueuettelo

Laihalammin liikennepaikka, Jämsä

LUNASTETTAVIEN ALUEIDEN LUETTELO

Kunta	Kiinteistötunnus	Sijainti suunnitelmakartalla	Huomioita
Jämsä	182-403-1-144	Suunnitelmakartta 1 kmv 296+435 - 296+455, oik.	
Jämsä	182-403-1-34	Suunnitelmakartta 1, kmv 296+447 - 296+605, oik.	
Jämsä	182-412-27-0	Suunnitelmakartta 1 ja 2, kmv 296+597 - 296+716, oik.	
Jämsä	182-412-14-20	Suunnitelmakartta 2, kmv 297+020 - 297+364, oik.	

TYÖNAIKAISET HALTUUNOTOT

Kunta	Kiinteistötunnus	Sijainti suunnitelmakartalla	Huomioita
Jämsä	182-403-1-233	Suunnitelmakartta 3, kmv 295+770 - 295+904, oik.	
Jämsä	182-403-1-144	Suunnitelmakartta 3, kmv 295+896 - 296+490, oik.	
Jämsä	182-403-1-34	Suunnitelmakartta 3, kmv 296+447 - 296+632, oik.	
Jämsä	182-412-27-0	Suunnitelmakartta 3, kmv 296+597 - 297+007, oik.	
Jämsä	182-412-14-20	Suunnitelmakartta 3, kmv 297+000 - 297+385, oik.	

MAAMASSOJEN SIOJITUSALUEET

Kunta	Kiinteistötunnus	Sijainti suunnitelmakartalla	Huomioita
Jämsä	182-403-1-233	Suunnitelmakartta 3, kmv 295+740 - 295+932, oik.	Sijoitusalue 3
Jämsä	182-403-1-144	Suunnitelmakartta 3, kmv 295+845 - 295+921, oik.	Sijoitusalue 3
Jämsä	182-412-14-20	Suunnitelmakartta 3, kmv 297+392 - 297+411, oik.	Sijoitusalue 4
Jämsä	182-412-14-17	Suunnitelmakartta 3, kmv 297+409 - 297+673, oik.	Sijoitusalue 4

Lunastettavat alueet, työnajaksi haltuunotettavat alueet ja maamassojen sijoitusalueet on esitetty suunnitelmakartoilla 3600 72 5551 1–3.

TAMPERE-JYVÄSKYLÄ RATAHANKE: ORIVESI-JYVÄSKYLÄ LIIKENNEPAIKKOJEN JA RAITEIDEN KEHITTÄMINEN,
RATASUUNNITELMA

30.11.2021
Risteämäluettelo

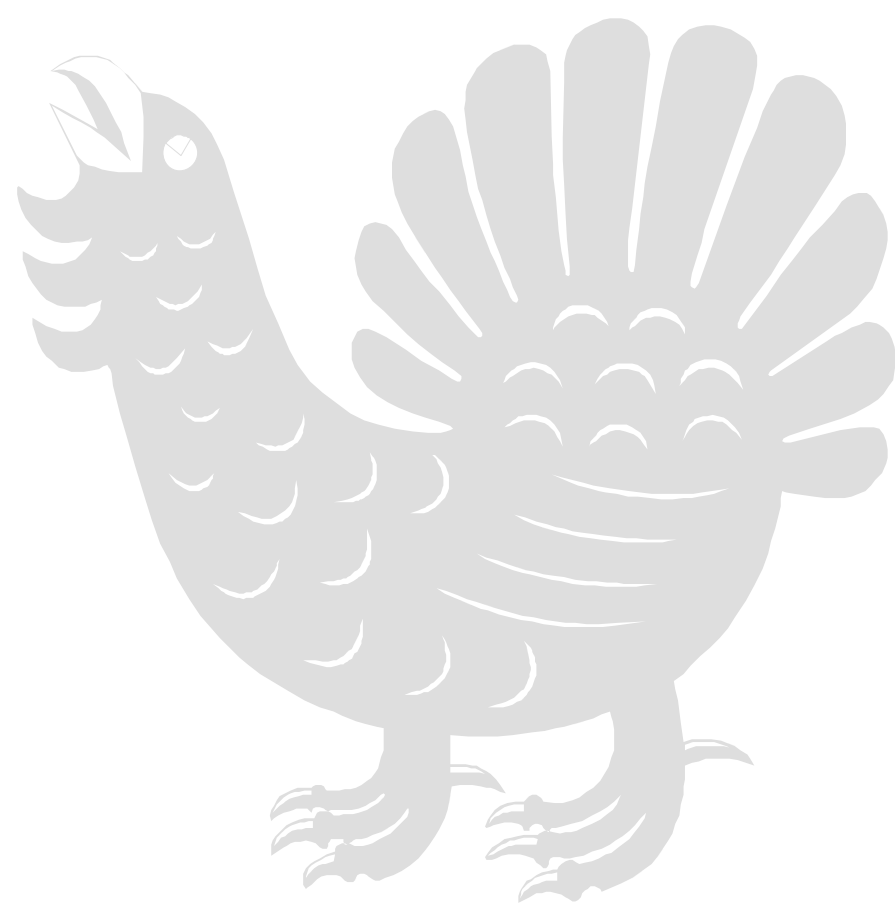
Laihalammin liikennepaikka, Jämsä

Kaapeli/Johto	Radan alituskohta / sijainti radan suuntaisesti, km	Toimenpide ja huomiot
Telia Oy Maakaapelit	Radan alitus km 296+265	Puretaan.
Cinia Oy Maakaapelit	Radan vasen puoli kmv 295+830 ->	Suojataan.
Cinia Oy Maakaapelit	Radan oikea puoli, kmv 295+600 ->	Puretaan.
Elenia Maakaapelit	Radan oikea puoli, kmv n. 296+200 - 296+260	Suojaputkea jatketaan uusien rakenteiden ali rautatiealueen sisällä.
Elenia Maakaapelit	Radan alitus km 296+720	Kaapelit siirretään sivuun uuden laittilan kohdalta ja sijoitetaan suojaputkeen uusien radan rakenteiden kohdalla.

KESKI-SUOMEN MAAKUNTAKAAVA

Mk 1:250 000

Maakuntavaltuuston 1.12.2017 hyväksymä



Mauri Pekkarinen
Maakuntavaltuuston
puheenjohtaja

Rolf Nyholm
Maakunnallisuuden
puheenjohtaja

Tapani Mattila
Maakuntajohtaja

KESKI-SUOMEN LIITTO

Regional Council of Central Finland
Cygnaeuksenkatu 1 - 40100 JYVÄSKYLÄ - www.keskisuomi.fi

KOKO MAAKUNTAA KOSKEVAT SUUNNITTELUMÄÄRÄYKSET

Biotalous

Maa- ja metsätalous sekä turvetuotanto tulee suunnitella ja toteuttaa niin, että kulloinkin voimassa olevassa Keski-Suomen pintavesien toimienpideohjelmassa esitetyt vesienhoidon tavoitteet saavutetaan.

Turvetuotanto

Alla mainittuun valuma-alueella turvetuotanto on voimakkaasti vaihtelevaa ja vesienpuhdistusmenetelmien tehokkuuteen on kiinnitettävä erityistä huomiota. Kokonaistuotanto on suunniteltava ja mitoitettava siten, että se ei vaikuta vesien tilaan heikentävästi. Valuma-alueet ovat 14.5 Jämsän reitti Kankarijärven saakka; 14.6 Saarijärven reitti; 14.7 Rautalammin reitti; 14.9 Mäntymäen reitti; 35.4 Ähtärin ja Pihlajaveden reitti; 35.6 Keuruun reitti; 14.44 Kivijärven-Vuosjärven valuma-alue poisluettua Vuosjärvi; 14.45 Isojoen-Jäijoen valuma-alue; 14.273 Ruma-joen-Myllyjoen valuma-alue; 14.376 Kangasjärven valuma-alue; 14.378 Iso-Virvoksen valuma-alue; 14.463 Kannonjoen valuma-alue; 14.483 Tervajoen valuma-alue.

Vähittäiskaupan suuryksikkö

Seudullisesti merkittävän vähittäiskaupan suuryksikön koon alarajaksi määritellään, ellei selvitysten perusteella taajamakohtaisesti muuta osoiteta.

- päivittäistavarakaupan seudullisesti merkittävän suuryksikön koon alaraja on 4 000 k-m²
- erikoistavarakaupan seudullisesti merkittävän suuryksikön koon alaraja Jämsän, Karstulan, Keuruun, Laukaan, Muuramen, Saarijärven, Viitasaaren ja Äänekosken kuntakesustaajamien yhtenäisellä asemakaava-alueella on 5 000 k-m²
- Jyväskylän yhtenäisellä keskustaajama-alueella erikoistavarakaupan seudullisesti merkittävän suuryksikön koon alaraja on 10 000 k-m²
- muualla erikoistavarakaupan seudullisesti merkittävän suuryksikön koon alaraja on 4 000 k-m²

Edellä mainitut rajat ylittävät kaupan suuryksiköt sijoitetaan maakuntakaavassa erikseen kerrosalmitoituksineen. Edellä mainittuja pienempiä, paikallisesti merkittäviä vähittäiskaupan suuryksiköitä on mahdollista toteuttaa kunnan omaan suunnitteluun ja vaikutusten arviointiin perustuen.

Uusiutuva energia

Asuin-, kauppa-, teollisuus-, työpaikka- tai vapaa-ajan alueita suunniteltaessa on mahdollisuuksien mukaan selvitettävä geoneergian ja puun hyödyntämismahdollisuudet.

Erityistoiminnot

Vaarallisia kemikaaleja käyttävää tai varastoivaa laitosta ympäröivän konsultointiväyhykkeen yksityiskohtaiseen suunnitteluun on kiinnitettävä erityistä huomiota. Suunniteltaessa riskille alttien toimintojen, kuten asuinalueiden, vilkkaiden liikenneväylien, yleisille tarkoitettujen kokoustilojen ja sairaaloiden sijoittamista väyhykkeen sisälle on kaavaa laadittaessa pyydyttävä kunnan palo- ja pelastusviranomaisen ja tarvittaessa TUKES:n lausunto.

Kulttuuriympäristö

Yksityiskohtaisessa suunnittelussa on otettava huomioon tunnetut muinaisjäännökset ja maakunnallisesti merkittävät rakennetun kulttuuriympäristön kohteet sekä arvokkaat perinnemaisemat. Ajantasainen tieto on tarkistettava museoviranomaiselta ja perinnemaisemien osalta toimivaltaiselta viranomaiselta. Maakunnallisesti merkittävät rakennetun kulttuuriympäristön kohteet on esitetty maakuntakaavan alueluettelossa.

Luonnonvarat

Pohjavesiluokituksen mukaisia alueita koskevat toimenpiteet on suunniteltava siten, että pohjaveden kemiallinen ja määrällinen tila ei niiden vaikutuksesta heikkene. Pohjavesiluokituksen alueet on esitetty maakuntakaavan alueluettelossa.

KESKI-SUOMEN STRATEGIAA

PAINOTTAVAT MERKINNÄT

Biotalous

- Biotalueen tukeutuva alue
- Monipuolinen työpaikka-alue
- Teollisuus- ja varastoalue, jolla on/ jolle saa sijoittaa vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen

Liikennekäytävät ja kansainväliset yhteydet

- Oikorata
- Ratareitti
- Valtatie 4 kehittämisalue
- Valta-/rautatie kehittämisalue
- Satama
- Lentoliikenteen alue
- Lentokenttä
- Valtakunnallisesti merkittävä päärata
- Valtakunnallisesti merkittävä kaksiraiteinen päärata
- Moottori- tai moottoriliikennetie (mo)
- Moottori- tai moottoriliikennetie, uusi (mo)
- Valtatie/kantatie (vt/kt)
- Seututie [st]
- Seututie, uusi [st]
- Seututie, ohjeellinen [st]
- Seututie, merkittävä parantaminen [st]
- Tieluokan muutos
- Laivaväylä
- Rautatie
- Liikennetunnneli
- Valtatie, uusi [vt]

Asutusrakenne

- Asumisen ja vapaa-ajan asumisen vetovoima-alue
- Seudullisesti merkittävä tiivistettävä taajama
- Kunta-/palvelukeskus [a]
- Keskustatoimintojen alue, kohde [C, c]
- Keskustatoimintojen alakeskus [ca]
- Vähittäiskaupan suuryksikkö [km]
- Kaupallinen vyöhyke [km-1]
- Kaupallinen vyöhyke [km-2]

Matkailu ja virkistys

- Matkailun ja virkistysalueen vetovoima-alue
- Virkistysalue, kohde; laajenemissuunta
- Matkailupalvelujen alue, kohde
- Maisema-/matkailutie
- Moottorikelkkailureitti
- Ulkoilureitti

- Ulkoilun yhteystarve
- Vesiretkelyreitti
- Veneväylä

MUUT MERKINNÄT

Tekninen huolto

- Materiaalikeskus [MK, mk]
- Energiahuollon alue [en]
- Voimalinja [z]
- Voimalinja, yhteystarve [z]
- Pääjohto, yhteystarve [j, v]
- Tuuli voimatuotantoon soveltuva alue [tv]
- Yhdyskuntateknisen huollon alue [et]

Luonnonvarat

- Maakunnallinen tärkeä pohjavesialue
- Erityistoiminnot
- Puolustusvoimien alue [EP, ep]
- Ampuma- ja moottorirata [EU, eu]
- Melualue [me]
- Suojavyöhyke [sv]

Kulttuuriympäristö

- Kulttuuriympäristön vetovoima-alue
- Valtakunnallisesti [v] ja maakunnallisesti arvokas maisema-alue
- Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö
- UNESCO:n maailmanperintökohteet [un]

Luonnonsuojelu

- Natura 2000 -alue
- Luonnonsuojelualue
- Suojelualue
- Kansallispuisto/luonnonpuisto

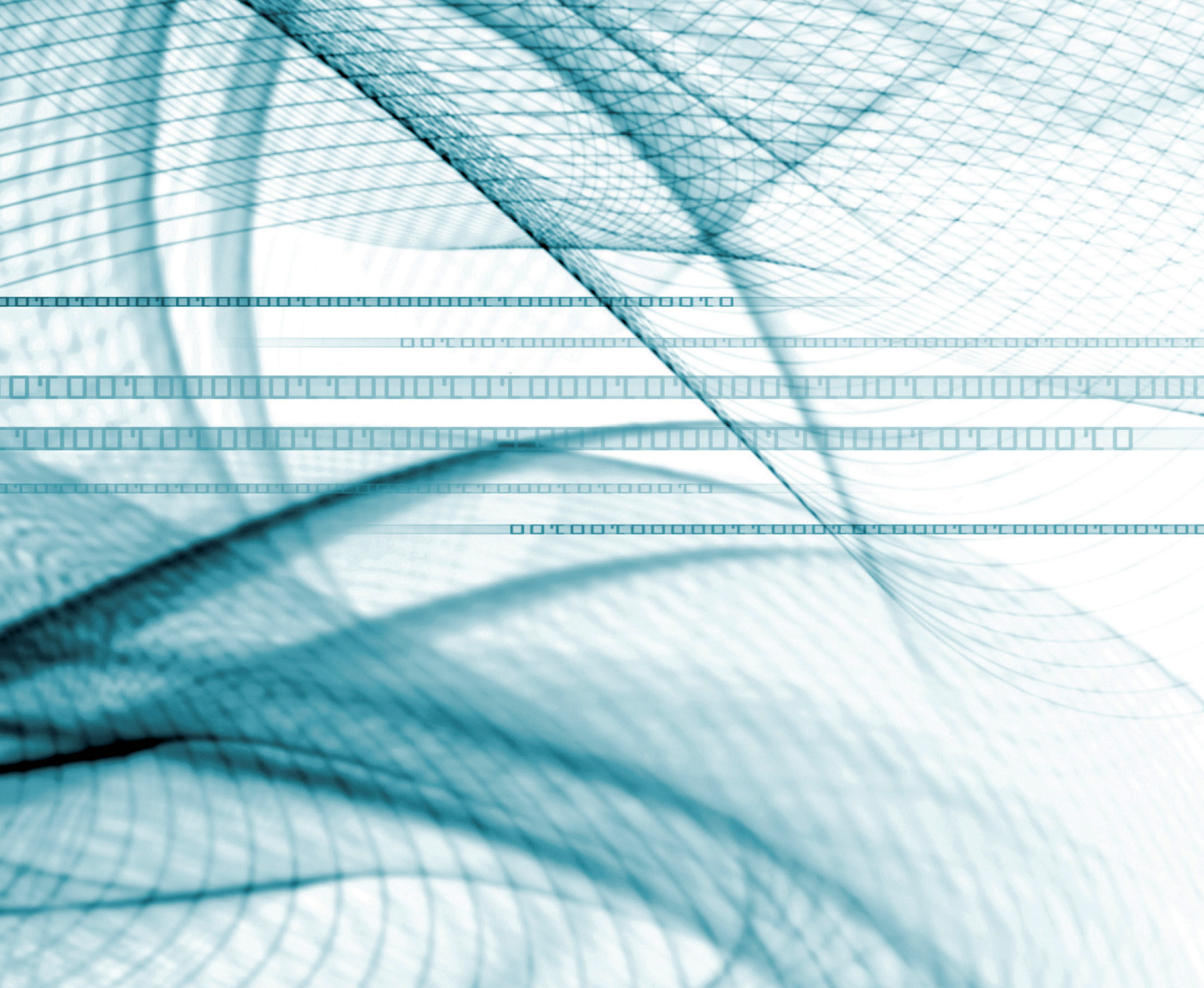
Karttamerkinnot

- Maakuntakeskus
- Seutukeskus
- Kuntakeskus
- Maakuntakaavan raja
- Kunnan raja
- Vesistö
- Tiestö

Merkinnät ja määräykset esitetään erillisessä asiakirjassa, joka hyväksytään osana kaavakarttaa.

Tähän maakuntakaavaan liittyy kaavaselustus, jossa on esitetty mm. tärkeimmät kaavan lähtökohdat ja tavoitteet liittyvät tiedot, kaavaratkaisujen perusteet sekä kuvitus maakuntakaavan vaikutuksista. Kaavaselustus on saatavilla Keski-Suomen liitosta, Cygnaeuksenkatu 1, 40100 Jyväskylä sekä osoitteesta www.keskisuomi.fi.

Mk 1:250 000
Pohjakartta-aineisto: © Maanmittauslaitos 2017



KESKI-SUOMEN MAAKUNTAKAAVAN TARKISTUS MERKINNÄT JA MÄÄRÄYKSET

Maakuntavaltuuston 1.12.2017 hyväksymä



KESKI-SUOMEN LIITTO
Regional Council of Central Finland

KESKI-SUOMEN MAAKUNTAKAAVAN TARKISTUS
MERKINNÄT JA MÄÄRÄYKSET

Sisällysluettelo

KOKO MAAKUNTAA KOSKEVAT SUUNNITTELUMÄÄRÄYKSET	2
Biotalous	2
Turvetuotanto	2
Valuma-alueita koskevan suunnittelumääräyksen kohteet	3
Vähittäiskaupan suuryksikkö	4
Uusiutuva energia	8
Erityistoiminnot	8
Kulttuuriympäristö	8
Luonnonvarat	8
KESKI-SUOMEN STRATEGIAA PAINOTTAVAT MERKINNÄT	9
Biotalous	9
Liikennekäytävät ja kansainväliset yhteydet	11
Asutusrakenne	15
Matkailu ja virkistys	24
MUUT MERKINNÄT	26
Tekninen huolto	26
Luonnonvarat	27
Erityistoiminnot	28
Kulttuuriympäristö	31
Luonnonsuojelu	32
KARTTAMERKINNÄT	33
MERKINTÄTYYPIT	34
Aluevaraus- ja kohdemerkinnät	34
Viivamerkinnät	35
Alueen erityisominaisuuksia kuvaavat merkinnät	35
Kehittämisperiaatemerkinnät	36

KESKI-SUOMEN MAAKUNTAKAAVAN TARKISTUS MERKINNÄT JA MÄÄRÄYKSET

KOKO MAAKUNTAA KOSKEVAT SUUNNITTELUMÄÄRÄYKSET

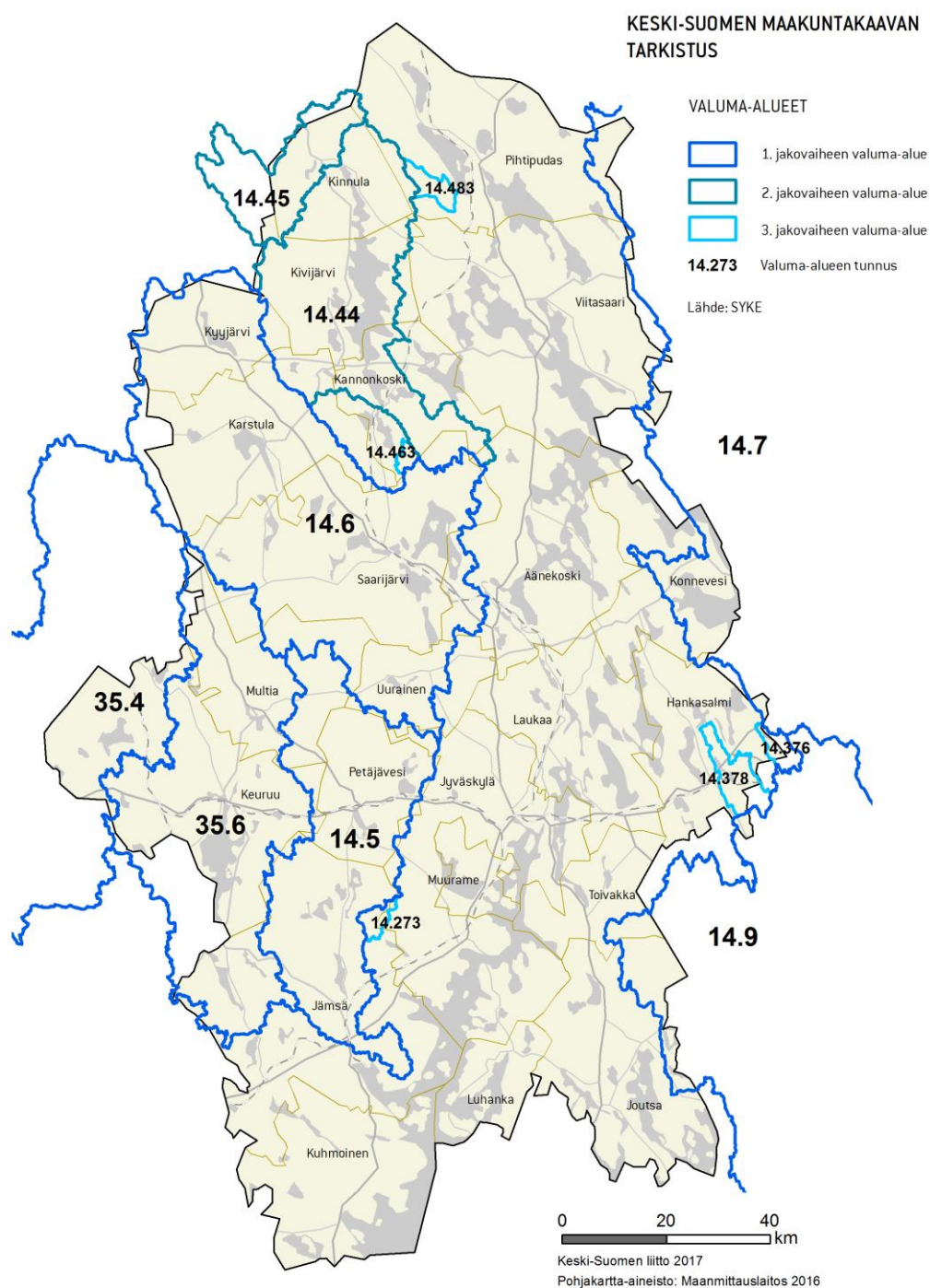
Biotalous

Maa- ja metsätalous sekä turvetuotanto tulee suunnitella ja toteuttaa niin, että kulloinkin voimassa olevassa Keski-Suomen pintavesien toimenpideohjelmassa esitetyt vesienhoidon tavoitteet saavutetaan.

Turvetuotanto

Alla mainituilla valuma-alueilla turvetuotanto on voimakkaasti vaiheistettava ja vesiensuojelumenetelmien tehokkuuteen on kiinnitettävä erityistä huomiota. Kokonaistuotanto on suunniteltava ja mitoitettava siten, että se ei vaikuta vesien tilaan heikentävästi. Valuma-alueet ovat 14.5 Jämsän reitti Kankarisveteen saakka; 14.6 Saarijärven reitti; 14.7 Rautalammin reitti; 14.9 Mäntyharjun reitti; 35.4 Ähtärin ja Pihlajaveden reitti; 35.6 Keuruun reitti; 14.44 Kivijärven-Vuosjärven valuma-alue pois lukien Vuosjärvi; 14.45 Isojoen-Jääjoen valuma-alue; 14.273 Rumaoja-Myllyojan valuma-alue; 14.376 Vanajajärven valuma-alue; 14.378 Iso-Virmaksen valuma-alue; 14.463 Kannonjoen valuma-alue; 14.483 Tervajoen valuma-alue.

KESKI-SUOMEN MAAKUNTAKAAVAN TARKISTUS MERKINNÄT JA MÄÄRÄYKSET



Valuma-alueita koskevan suunnittelumääräyksen kohteet

KESKI-SUOMEN MAAKUNTAKAAVAN TARKISTUS MERKINNÄT JA MÄÄRÄYKSET

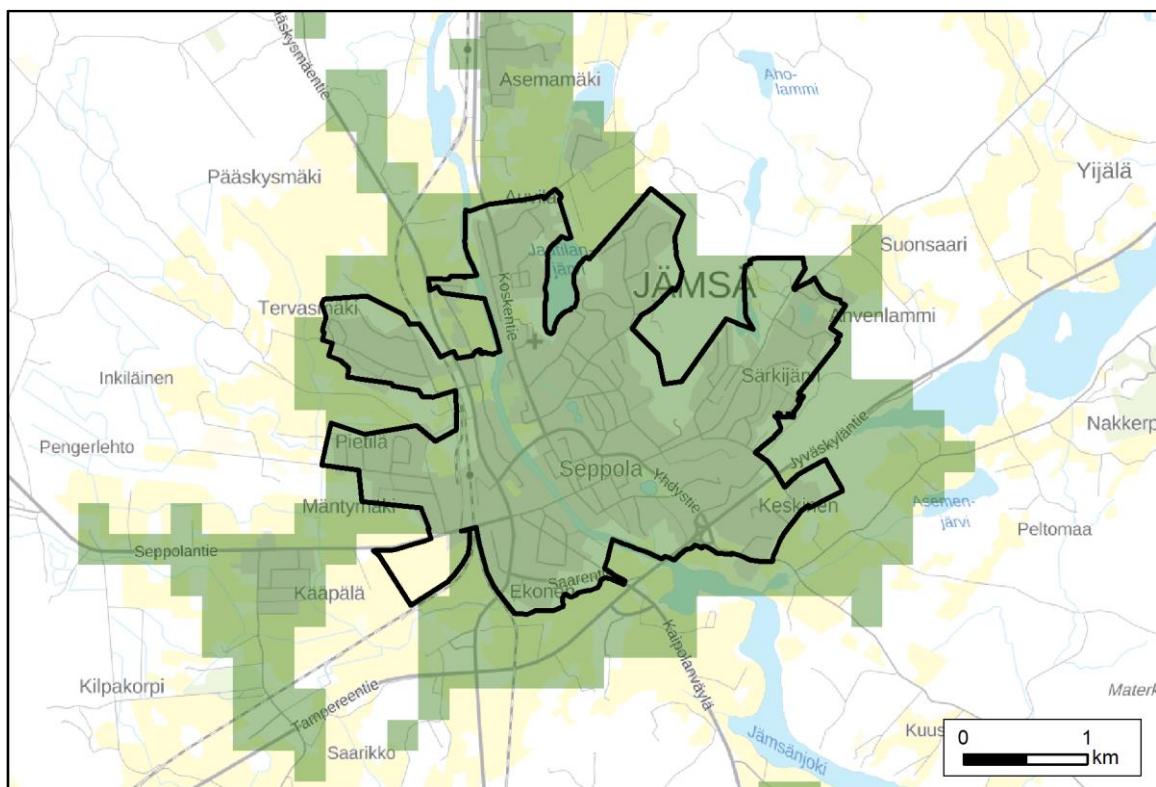
Vähittäiskaupan suuryksikkö

Seudullisesti merkittävän vähittäiskaupan suuryksikön koon alarajaksi määritellään, ellei selvitysten perusteella taajamakohtaisesti muuta osoiteta

- päivittäistavarakaupan seudullisesti merkittävän suuryksikön koon alaraja on 4000 k-m²
- erikoistavarakaupan seudullisesti merkittävän suuryksikön koon alaraja Jämsän, Karstulan, Keuruun, Laukaan, Muuramen, Saarijärven, Viitasaaren ja Äänekosken kuntakeskustaajamien yhtenäisellä asemakaava-alueella on 5 000 k-m²
- Jyväskylän yhtenäisellä keskustaajama-alueella erikoistavarakaupan seudullisesti merkittävän suuryksikön koon alaraja on 10 000 k-m²
- muualla erikoistavarakaupan seudullisesti merkittävän suuryksikön koon alaraja on 4000 k-m²

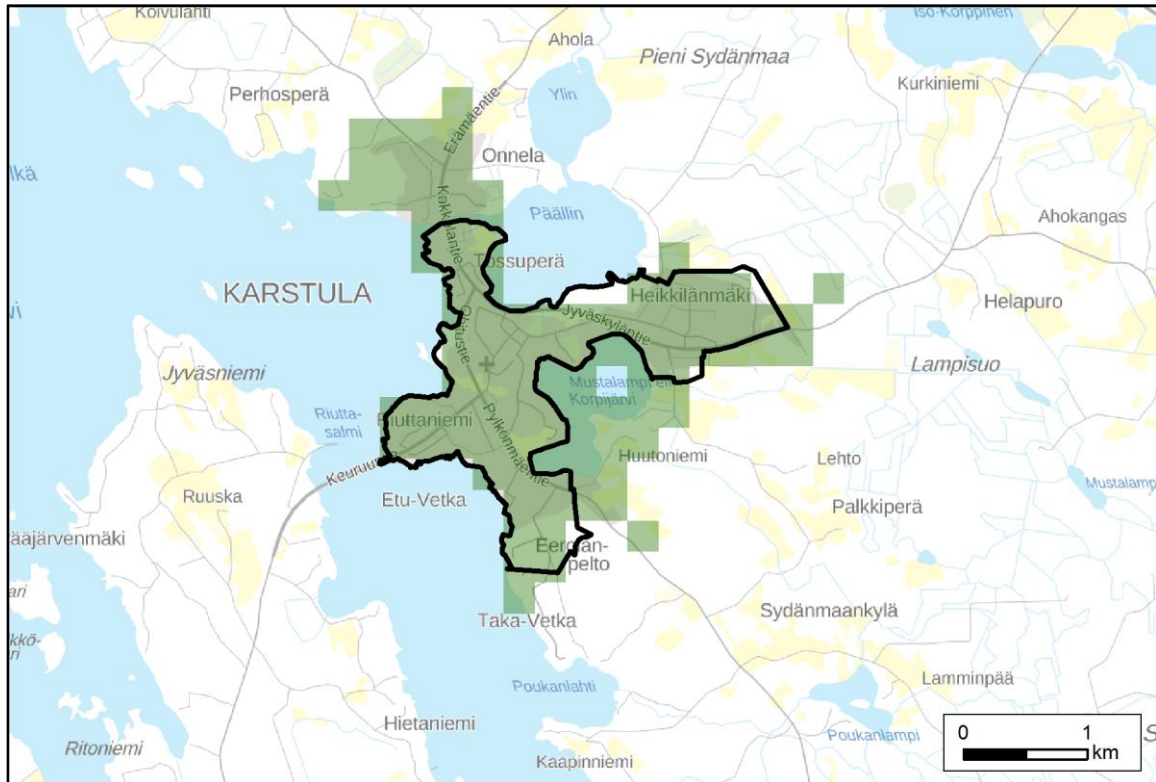
Edellä mainitut rajat ylittävät kaupan suuryksiköt osoitetaan maakuntakaavassa erikseen kerrosalamitoitukseen. Edellä mainittuja pienempiä, paikallisesti merkittäviä vähittäiskaupan suuryksiköitä on mahdollista toteuttaa kunnan omaan suunnitteluun ja vaikutusten arviointiin perustuen.

Apukartat kuntakeskustaajamien yhtenäisistä asemakaava-alueista. Kartoissa on esitetty kuntakeskustaajamien yhtenäisten asemakaava-alueiden likimääräiset rajaukset mustalla ääriiviäällä Keski-Suomen 4. vaihemaakuntakaavassa osoitetun tilanteen mukaisesti sekä YKR-taajamat vihreällä pohjavärillä. YKR-taajamat 2015, lähde: © YKR/SYKE ja TK 2017. Pohjakartta-aineisto: Maanmittauslaitos, taustakartat 08/2017.

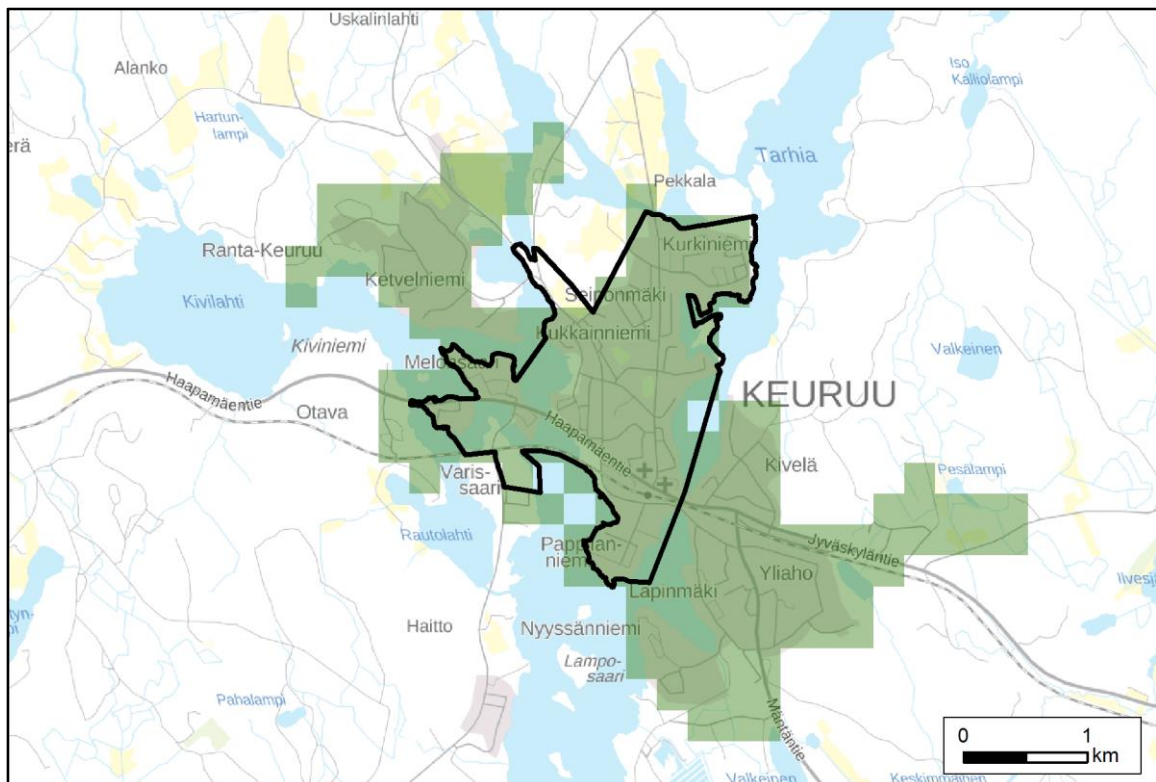


Jämsä

KESKI-SUOMEN MAAKUNTAKAAVAN TARKISTUS MERKINNÄT JA MÄÄRÄYKSET

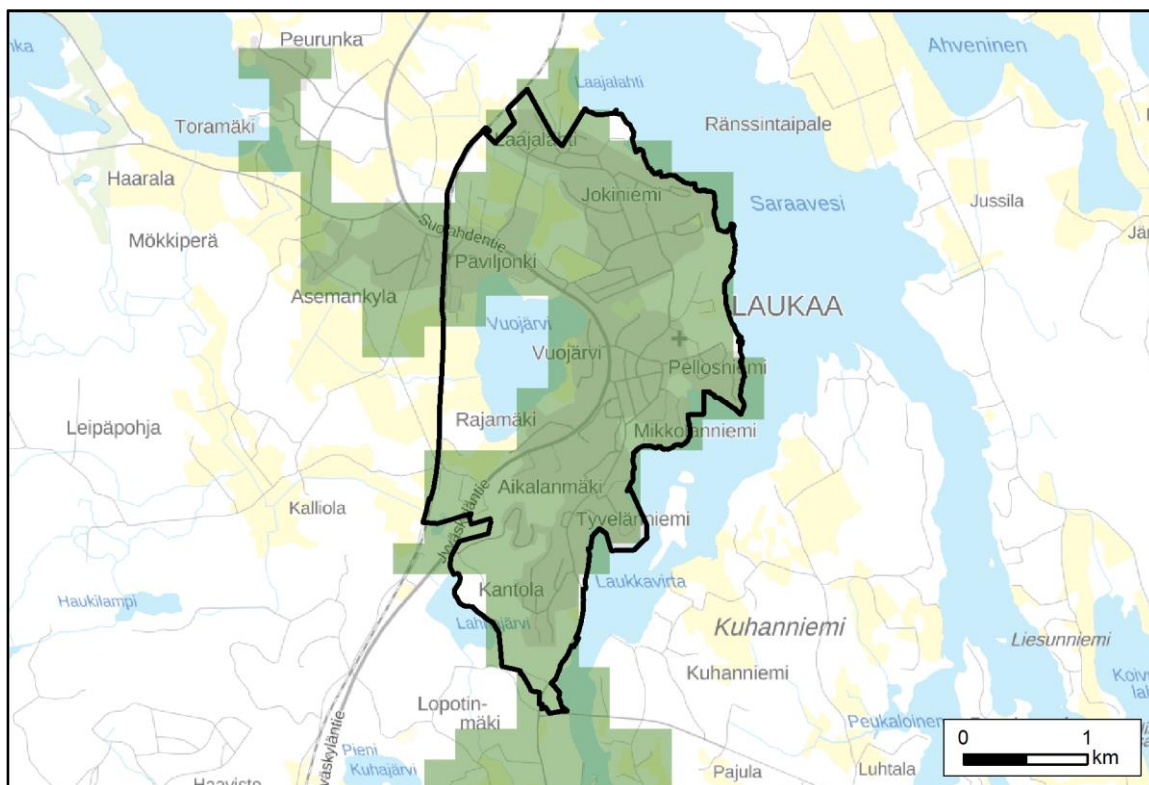


Karstula

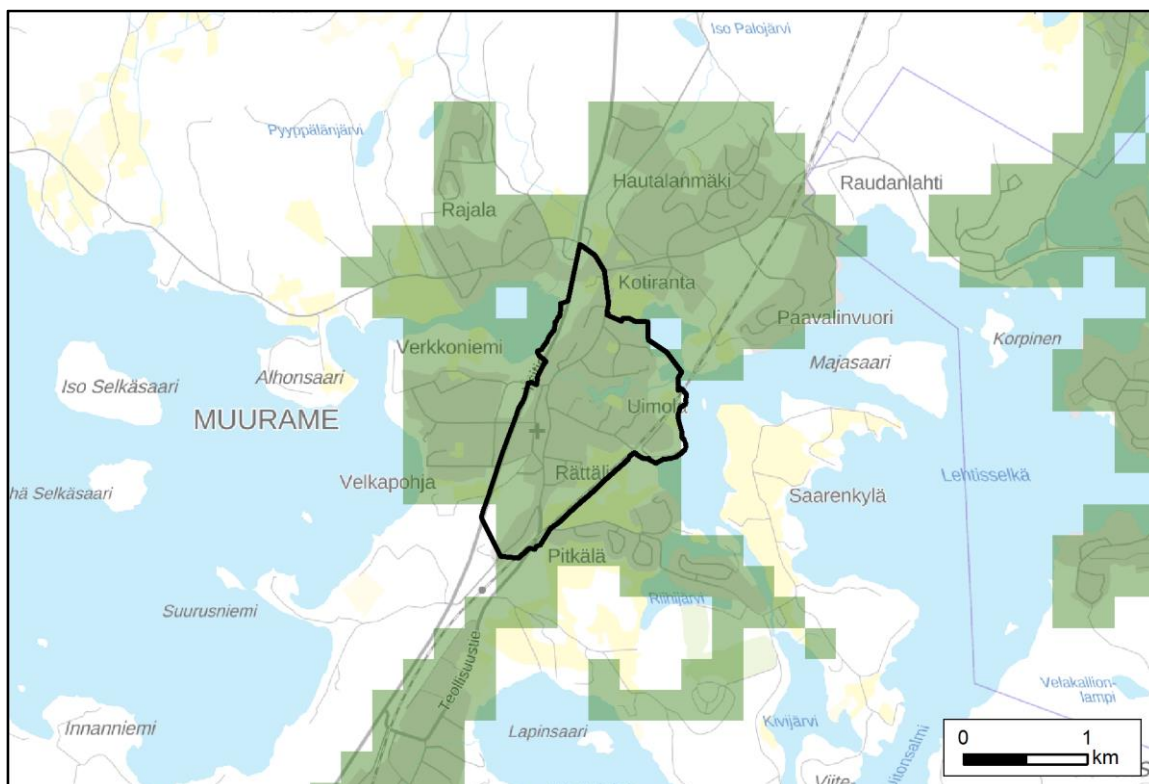


Keuruu

KESKI-SUOMEN MAAKUNTAKAAVAN TARKISTUS MERKINNÄT JA MÄÄRÄYKSET

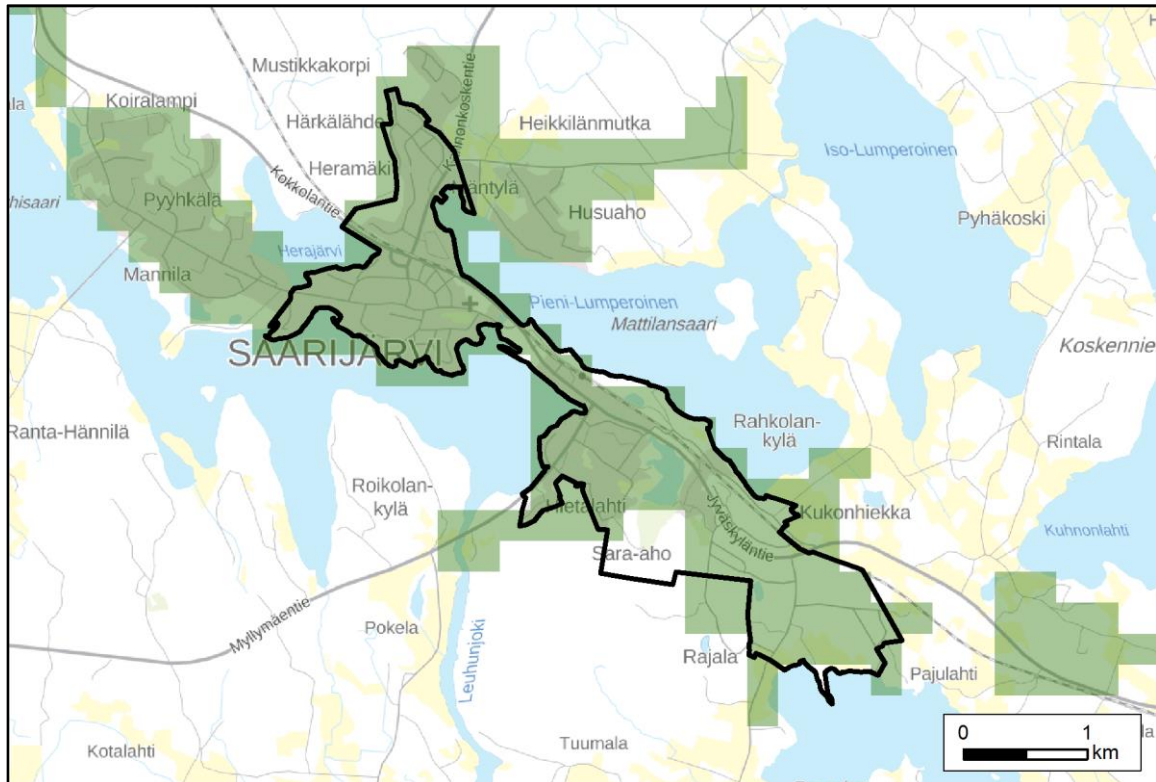


Laukaa

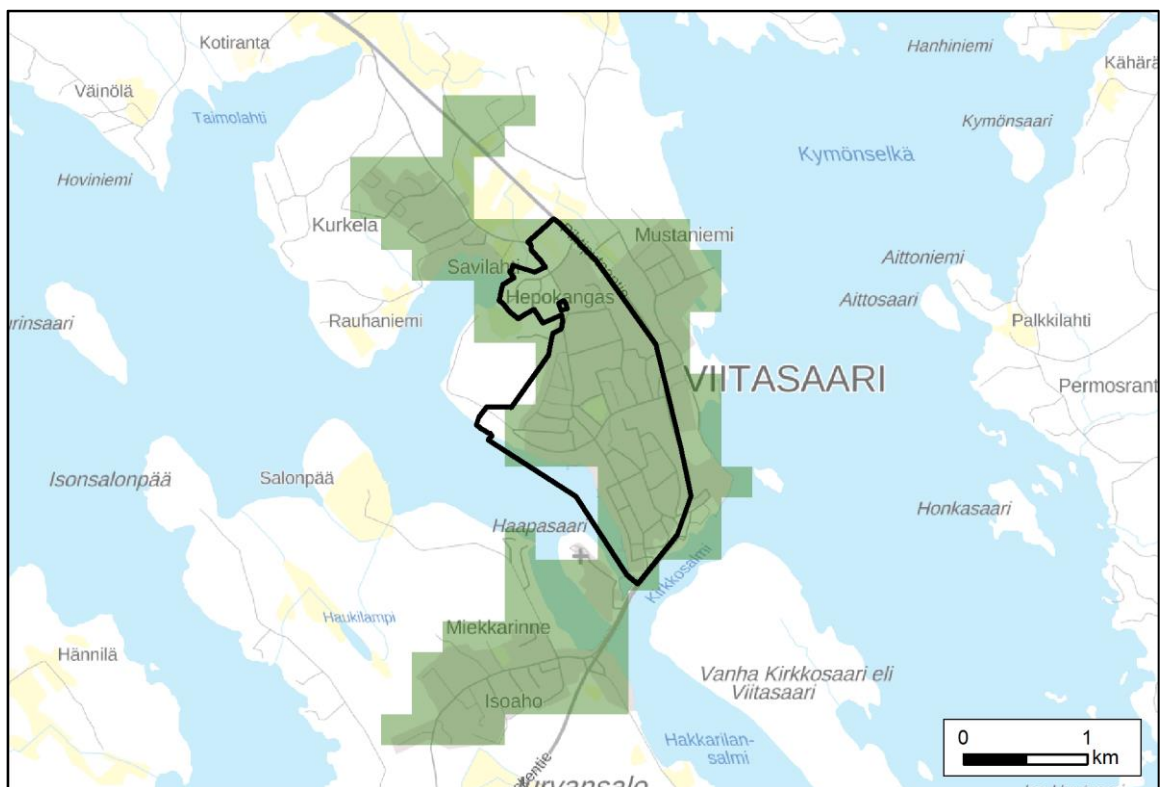


Muurame

KESKI-SUOMEN MAAKUNTAKAAVAN TARKISTUS MERKINNÄT JA MÄÄRÄYKSET

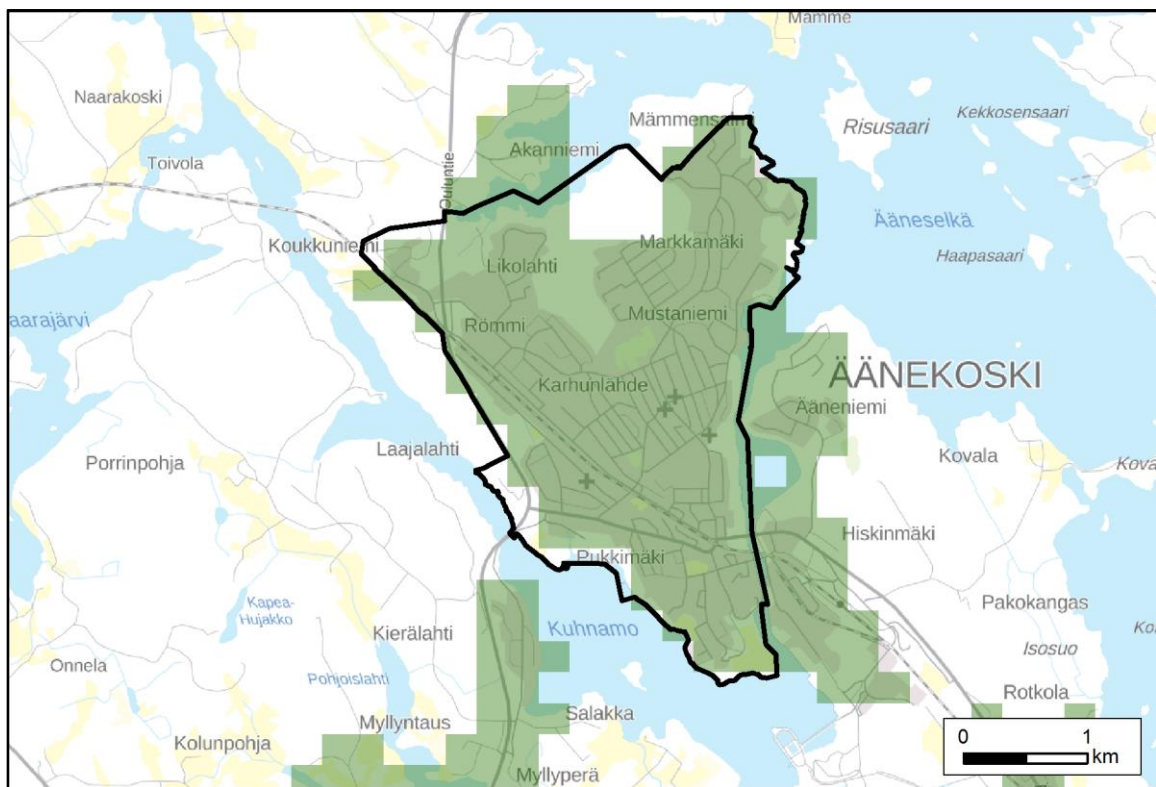


Saari-
järvi



Viita-
saari

KESKI-SUOMEN MAAKUNTAKAAVAN TARKISTUS MERKINNÄT JA MÄÄRÄYKSET



Åänekoski

Uusiutuva energia

Asuin-, kauppa-, teollisuus-, työpaikka- tai vapaa-ajan alueita suunniteltaessa on mahdollisuuksien mukaan selvitettävä geoenergian ja puun hyödyntämismahdollisuudet.

Erityistoiminnot

Vaarallisia kemikaaleja käyttävää tai varastoivaa laitosta ympäröivän konsultointivyöhykkeen yksityiskohtaiseen suunnitteluun on kiinnitettävä erityistä huomiota. Suunniteltaessa riskille alttiiden toimintojen, kuten asuinalueiden, vilkkaiden liikenneväylien, yleisölle tarkoitettujen kokoontumistilojen ja sairaaloiden sijoittamista vyöhykkeen sisälle on kaavaa laadittaessa pyydetty kunnan palo- ja pelastusviranomaisen ja tarvittaessa TUKES:n lausunto.

Kulttuuriympäristö

Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on otettava huomioon tunnetut muinaisjäännökset ja maakunnallisesti merkittävät rakennetun kulttuuriympäristön kohteet sekä arvokkaat perinnemaisemat. Ajantasainen tieto on tarkistettava museoviranomaiselta ja perinnemaisemien osalta toimivaltaiselta viranomaiselta. Maakunnallisesti merkittävät rakennetun kulttuuriympäristön kohteet on esitetty maakuntakaavan alueluettelossa.

Luonnonvarat

Pohjavesiluokituksen mukaisia alueita koskevat toimenpiteet on suunniteltava siten, että pohjaveden kemiallinen ja määrällinen tila ei niiden vaikutuksesta heikkene. Pohjavesiluokituksen alueet on esitetty maakuntakaavan alueluettelossa.

KESKI-SUOMEN MAAKUNTAKAAVAN TARKISTUS MERKINNÄT JA MÄÄRÄYKSET

KESKI-SUOMEN STRATEGIAA PAINOTTAVAT MERKINNÄT

Kappaleessa ”Merkintätyypit” on kerrottu mitkä merkinnät ovat aluevarauksia, viivamerkintöjä, mitkä alueen erityisominaisuuksia kuvaavia ja mitkä kehittämisperiaatteita. Myös kaavaselostuksen kohdassa ”Oikeusvaikutukset” on sama merkintätyyppien kuvaus ja merkintöjen käyttötarkoitus.

Biotalous

Biotalousalueen tukeutuva alue



Merkinnällä osoitetaan pääasiassa maa- ja metsätaloustalouteen tarkoitettuja alueita.

Suunnittelumääräys: Alueen suunnittelussa varmistetaan maa- ja metsätalouden ja muiden maaseutuelinkeinojen toiminta- ja kehittämisedellytykset sekä turvataan hyvien ja yhtenäisten metsä- ja peltoalueiden säilyminen maaseutuelinkeinojen käytössä.

Monipuolinen työpaikka-alue



Merkinnällä osoitetaan monipuolinen teollisuus- ja/tai työpaikka-alue.

Suunnittelumääräys: Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee erityistä huomiota kiinnittää liikenteellisten olosuhteiden järjestämiseen. Alueiden käytön suunnittelussa on otettava huomioon valtakunnallisesti merkittävien liikenneverkkojen toimivuuden turvaamiseksi tarvittavat rinnakkaistie- ja eritasojärjestelyt ja turvattava maakunnallisesti ja valtakunnallisesti arvokkaat kulttuuriympäristöt.

Hirvaskangas

Äänekoski,
Uurainen

Tulevaisuuden työpaikka-alue, jonka läheisyyteen sekä Äänekosken että Uuraisten puolelle on syntynyt ja tulee syntymään taaja-asutusta.

Suunnittelumääräys: Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee huomioida liikenteen tarvitsemat palvelut. Alueelle ei tule sijoittaa vaarallisia kemikaaleja valmistavaa tai varastoivaa laitosta.

KESKI-SUOMEN MAAKUNTAKAAVAN TARKISTUS

MERKINNÄT JA MÄÄRÄYKSET

Teollisuus- ja varastoalue, jolla on/jolle saa sijoittaa vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen



Merkinnällä osoitetaan alue, jolla on/jolle saa sijoittaa merkittävän, vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen.

Suunnittelumääräys: Alueen ja lähiympäristön suunnittelussa tulee huomioida vaarallisten aineiden käyttöön, varastointiin ja kuljetuksiin liittyvät riskit. Alueiden käytön suunnittelussa on turvattava maakunnallisesti ja valtakunnallisesti arvokkaat kulttuuriympäristöt.

Hankasalmen saha	Hankasalmi	Olemassa oleva biotalousalue (konsultointivöhyke 0,2 km).	Suunnittelumääräys: Alueella tulee yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa luoda edellytykset joukko- ja kevytliikenteelle.
Eteläportti	Jyväskylä, Muurame	Taajamarakenteeseen ja kaupunkiseudun kasvusuuntaan liittyvä työpaikka-alue. Alueen pääasiallinen laajenemissuunta on etelään ja pohjoiseen (konsultointivöhyke 0,5 km).	
Seppälänkangas	Jyväskylä	Olemassa oleva monipuolinen työpaikka-alue (konsultointivöhyke 0,5 km).	
Halli	Jämsä	Olemassa oleva monipuolinen työpaikka-alue. Lentoteknologian ja digitalouden osaamiskeskittymä (konsultointivöhyke 1,0 km).	
Jämsänkoski	Jämsä	Olemassa oleva biotalousalue. Jämsänkosken merkittävin työpaikka-alue (konsultointivöhyke 1,5 km).	
Kaipola	Jämsä	Olemassa oleva biotalousalue (konsultointivöhyke 1,5 km).	
Karjola	Keuruu	Olemassa oleva monipuolinen työpaikka-alue (konsultointivöhyke 0,5 km).	
Vihtavuori	Laukaa	Olemassa oleva monipuolinen työpaikka-alue (konsultointivöhyke 2,0 km).	
Teollisuuskylä	Muurame	Olemassa oleva monipuolinen työpaikka-alue (konsultointivöhyke 0,5 km).	
Metsäteollisuusalue	Äänekoski	Olemassa oleva kansainvälistä merkitystä omaava biotalousalue ja biotalouden osaamiskeskittymä (konsultointivöhyke 2,0 km).	
Suolahden vaneritehdas	Äänekoski	Olemassa oleva biotalousalue (konsultointivöhyke 0,5 km).	

KESKI-SUOMEN MAAKUNTAKAAVAN TARKISTUS MERKINNÄT JA MÄÄRÄYKSET

Liikennekäytävät ja kansainväliset yhteydet

Oikorata



Merkinnällä osoitetaan uuden ratayhteyden yhteystarve.

Suunnittelumääräys: Alueen käytön suunnittelussa on huolehdittava, ettei hanke tai suunnitelma yksinään tai yhdessä muiden hankkeiden kanssa merkittävästi heikennä Natura 2000 -verkoston perusteena olevia luonnonarvoja.

Ratareitti



Merkinnällä osoitetaan käytöstä poistetun radan linjaus.

Suunnittelumääräys: Ratareitillä tulee säilyttää mahdollisuus radan uudelleen rakentamiseen ja käyttöönottoon.

Valtatien 4 kehittämisakseli



Merkinnällä osoitetaan Keski-Suomen Strategiassa määritelty toiminnallisesti merkittävä liikennekäytävä, jonka runkona toimiva valtatie on osa EU:n TEN-T-ydinliikenneverkkoa.

Suunnittelumääräys: Alueidenkäytön suunnittelussa on kehittämisakselilla varauduttava tavoitetilaan, joka mahdollistaa valtatie kehittämissä TEN-T-ydinliikenneverkon vaatimusten mukaisena. Sillä tulee kiinnittää huomiota pitkämatkaisen liikenteen sujuvuuteen ja turvallisuuteen sekä liikenteen ja matkailun palveluihin ja yritystoiminnan edistämiseen. Tien kehittämisen tulee perustua matkojen ja kuljetusten käyttäjälähtöiseen palvelutasojatteluun. Kehittämisakseli on myös joukkoliikenteen laatukäytävä, jonka liityntäyhteyksiä ja -pysäköintiä tulee kehittää.

Valta-/rautatien kehittämisakseli



Merkinnällä osoitetaan Keski-Suomen Strategiassa määritelty toiminnallisesti merkittävä liikennekäytävä.

Suunnittelumääräys: Alueidenkäytön suunnittelussa kehittämisakselilla tulee kiinnittää huomiota pitkämatkaisen liikenteen sujuvuuteen ja turvallisuuteen sekä liikenteen ja matkailun palveluihin ja yritystoiminnan edistämiseen. Väylien kehittämisen tulee perustua matkojen ja kuljetusten käyttäjälähtöiseen palvelutasojatteluun. Kehittämisakselit ovat myös joukkoliikenteen laatukäytäviä, joiden liityntäyhteyksiä ja -pysäköintiä tulee kehittää.

Satama



KESKI-SUOMEN MAAKUNTAKAAVAN TARKISTUS

MERKINNÄT JA MÄÄRÄYKSET

Merkinnällä osoitetaan satama-alueita laiva- ja veneliikenteelle sekä vesiliikenteen satamatoimintoja varten. Alueella on voimassa MRL 33 §:n mukainen rakentamisrajoitus.

Lentoliikenteen alue



Merkinnällä osoitetaan siviili-ilmailua ja sotilaslentotoimintaa palvelevia lentoliikenteen alueita. Alueella on voimassa MRL 33 §:n mukainen ehdollinen rakentamisrajoitus.

Lentokenttä



Merkinnällä osoitetaan pienkonekenttä. Alueella on voimassa MRL 33 §:n mukainen rakentamisrajoitus.

Valtakunnallisesti merkittävä päärata



Merkinnällä osoitetaan valtakunnallisesti merkittävät nopeaa henkilöliikennettä ja raskasta tavaraliikennettä palvelevat sähköistetyt pääradat. Alueella on voimassa MRL 33 §:n mukainen ehdollinen rakentamisrajoitus.

Suunnittelumääräys: Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varauduttava tasoristeysten poistamiseen.

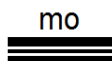
Valtakunnallisesti merkittävä kaksiraiteinen päärata



Merkinnällä osoitetaan valtakunnallisesti merkittävät pääradat, joiden parantamiseen sisältyy kaksoisraiteen toteuttaminen. Alueella on voimassa MRL 33 §:n mukainen ehdollinen rakentamisrajoitus.

Suunnittelumääräys: Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varauduttava tasoristeysten poistamiseen.

Moottori- tai moottoriliikennetie (mo)



Merkinnällä osoitetaan olemassa olevia, vain moottoriajoneuvoliikenteelle tarkoitettuja maanteitä. Alueella on voimassa MRL 33 §:n mukainen ehdollinen rakentamisrajoitus.

Moottori- tai moottoriliikennetie, uusi (mo)



KESKI-SUOMEN MAAKUNTAKAAVAN TARKISTUS MERKINNÄT JA MÄÄRÄYKSET

Merkinnällä osoitetaan vain moottoriajoneuvoliikenteelle tarkoitettuja maanteitä. Alueella on voimassa MRL 33 §:n mukainen ehdollinen rakentamisrajoitus.

Suunnittelumääräys: Tien ja eritasoliittymien sijainti sekä muun tieverkon järjestelyt täsmentyvät tien suunnittelun yhteydessä. Suunnittelussa tulee ottaa huomioon liikennemelun leviämisen estäminen, pohjavesien suojaustarve sekä Hitonhauta-Kylmähauta-Hirvasjoki –nimiseen Natura 2000 –alueeseen mahdollisesti kohdistuvat merkittävästi heikentävät vaikutukset.

Valtatie/kantatie (vt/kt)

vt/kt

Valtateinä osoitetaan valtakunnallista ja maakuntien välistä pitkämatkaista liikennettä välittäviä maanteitä. Kantateinä osoitetaan valtateitä täydentäviä, maakuntia palvelevia maanteitä, jotka yhdistävät kaupunkita-soisia keskuksia tärkeimpiin liikennesuuntiin. Alueella on voimassa MRL 33 §:n mukainen ehdollinen rakentamisrajoitus.

Suunnittelumääräys: Valta- ja kantateitä tulee kehittää käyttäjälähtöiseen palvelutasojatteluun perustuen siten, että varmistetaan etenkin pitkämatkaisen liikenteen sujuvuus ja turvallisuus. Valtatietä 4 kehitettäessä tulee ottaa huomioon EU:n TEN–T-ydinliikenneverkolle asetut vaatimukset.

Teillä tulee varautua kevytväyläjärjestelyihin taajamien ja kylämäisen asutuksen kohdalla sekä linjausmuutoksiin, eritasoliittymiin, rinnakkaistie- ja liittymäjärjestelyihin sekä lisäkaistoihin/ohituskaistoihin, jotka täsmentyvät tarkemman suunnittelun yhteydessä.

Seututie (st)

st

Seututeinä osoitetaan seutukuntien liikennettä palvelevia ja seutukuntia pääteihin yhdistäviä teitä. Alueella on voimassa MRL 33 §:n mukainen ehdollinen rakentamisrajoitus.

Seututie, uusi (st)

st

Uutena seututienä osoitetaan seutukuntia palvelevia suunniteltuja tieyhteyksiä. Alueella on voimassa MRL 33 §:n mukainen ehdollinen rakentamisrajoitus.

Seututie, ohjeellinen (st)

- - st - -

Merkinnällä osoitetaan uusia yleispiirteisesti suunniteltuja tiejaksoja.

KESKI-SUOMEN MAAKUNTAKAAVAN TARKISTUS MERKINNÄT JA MÄÄRÄYKSET

Seututie, merkittävä parantaminen (st)

st

Merkittävästi parannettavina teinä osoitetaan seututeitä, joiden parantaminen vaatii merkittäviä toimenpiteitä, lisäaluetta, tien luonteen olennaista muuttamista tai yhdyskuntarakenteen kannalta merkittävää toimenpidettä. Alueella on voimassa MRL 33 §:n mukainen ehdollinen rakentamisrajoitus.

Tieluokan muutos

vt-kt-st

Merkinnällä osoitetaan tieluokan tavoite. Alueella on voimassa MRL 33 §:n mukainen ehdollinen rakentamisrajoitus.

Laivaväylä



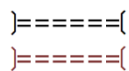
Merkinnällä osoitetaan laivaliikennettä palveleva vesiväylä. Väylällä on voimassa MRL 33 §:n mukainen ehdollinen rakentamisrajoitus.

Rautatie



Merkinnällä osoitetaan rautatie. Alueella on voimassa MRL 33 §:n mukainen ehdollinen rakentamisrajoitus.

Liikennetunneli



Merkinnällä osoitetaan rataverkon nykyiset ja suunnitellut liikennetunnelit.

Valtatie, uusi (vt)

vt

Uutena valtatienä osoitetaan valtakunnallista ja maakuntien välistä pitkämatkaista liikennettä välittäviä uusia teitä. Alueella on voimassa MRL 33 §:n mukainen ehdollinen rakentamisrajoitus.

Suunnittelumääräys: Tiesuunnittelussa ja maankäytön suunnittelussa tulee varautua kevytväyläjärjestelyihin taajamien ja kylämäisen asutuksen kohdalla.

KESKI-SUOMEN MAAKUNTAKAAVAN TARKISTUS MERKINNÄT JA MÄÄRÄYKSET

Asutusrakenne

Asumisen ja vapaa-ajan asumisen vetovoima-alue



Merkinnällä osoitetaan sekoittuneen vakituksen asumisen, vapaa-ajan asumisen sekä matkailun ja virkistysalueen vetovoima-alue.

Suunnittelumääräys: Kehittämisyöhykkeellä on mahdollista ympäröivää maaseutua tiiviimpi vapaa-ajan ja pysyvän asumisen toisiaan täydentävä rakentaminen. On varmistettava yhdyskuntateknisen huollon järjestäminen ja lähipalvelujen saatavuus. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee edistää luonto- ym. matkailuelinkeinojen ja virkistyspalvelujen sijoittumista alueelle ja turvattava luontoarvot. Biotalousalouden toimissa on vetovoima-alue otettava huomioon ja kiinnitettävä erityistä huomiota yhteensovitukseen. Alueen käytön suunnittelussa on huolehdittava, ettei hanke tai suunnitelma yksinään tai yhdessä muiden hankkeiden kanssa merkittävästi heikennä Natura 2000 -verkoston perusteena olevia luonnonarvoja.

Seudullisesti merkittävä tiivistettävä taajama



Merkinnällä osoitetaan kehitettävä ja palvelut säilyttävä taajama.

Suunnittelumääräys: Taajamaa ylläpidetään ja kehitetään seudullisesti kattavien palvelujen keskuksena. Kehittämisessä hyödynnetään olemassa olevaa rakennetta kiinnittäen huomiota viihtyisyyteen ja esteettömyyteen. Alueen suunnittelussa on otettava huomioon kevyen liikenteen ja joukkoliikenteen tarpeet sekä turvattava maakunnallisesti ja valtakunnallisesti arvokkaat kulttuuriympäristöt ja luonnonsuojelun kohteet.

Joutsa	Taajamarakenteen laajeneminen vt:n 4 länsipuolelle edellyttää eritasoliittymää. Taajaman pohjoisosien suunnittelussa tulee ottaa huomioon varalaskupaikan vaatimat suoja-alueet.
Kyyjärvi	Alueella tulee yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa kiinnittää erityistä huomiota Paletin kauppakeskuksen liikenteellisten olosuhteiden järjestämiseen.

Kunta-/palvelukeskus (a)



Merkinnällä osoitetaan palveluvarustukseltaan paikalliskeskustasoisen kunnan tai taajaman likimääräinen sijainti.

Keskustatoimintojen alue, kohde (C, c)

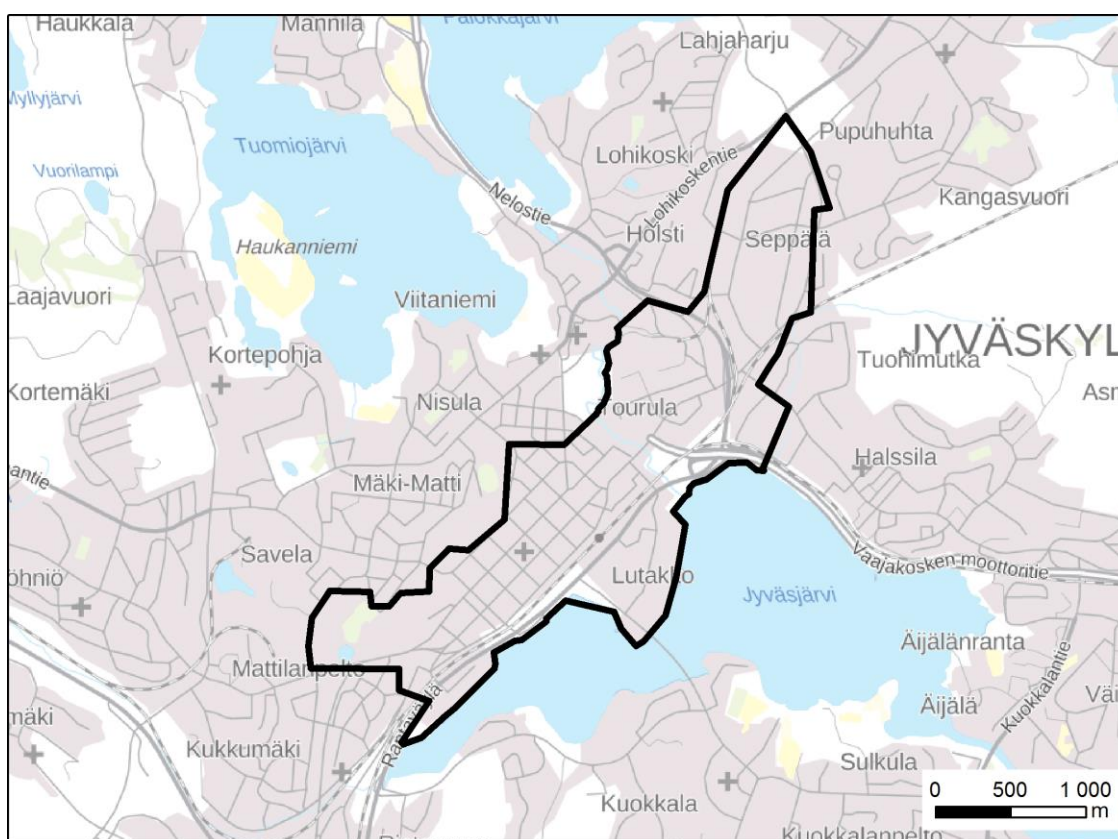


KESKI-SUOMEN MAAKUNTAKAAVAN TARKISTUS MERKINNÄT JA MÄÄRÄYKSET

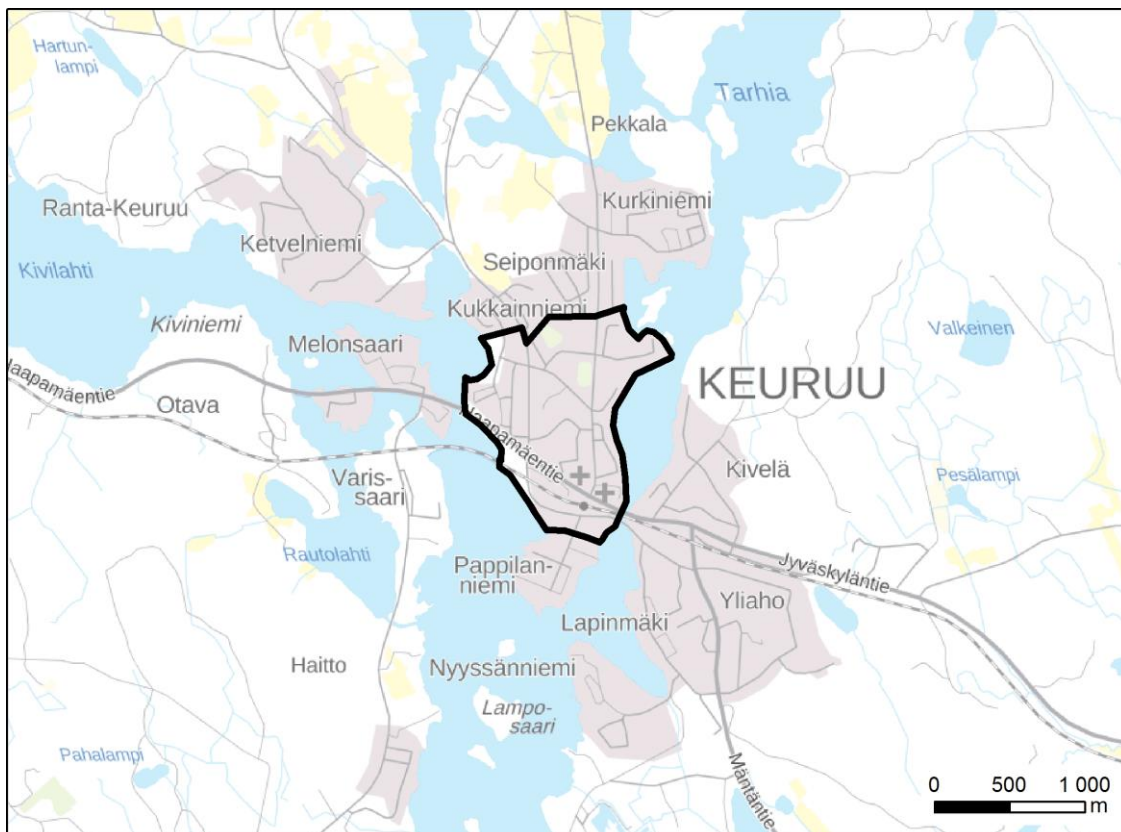
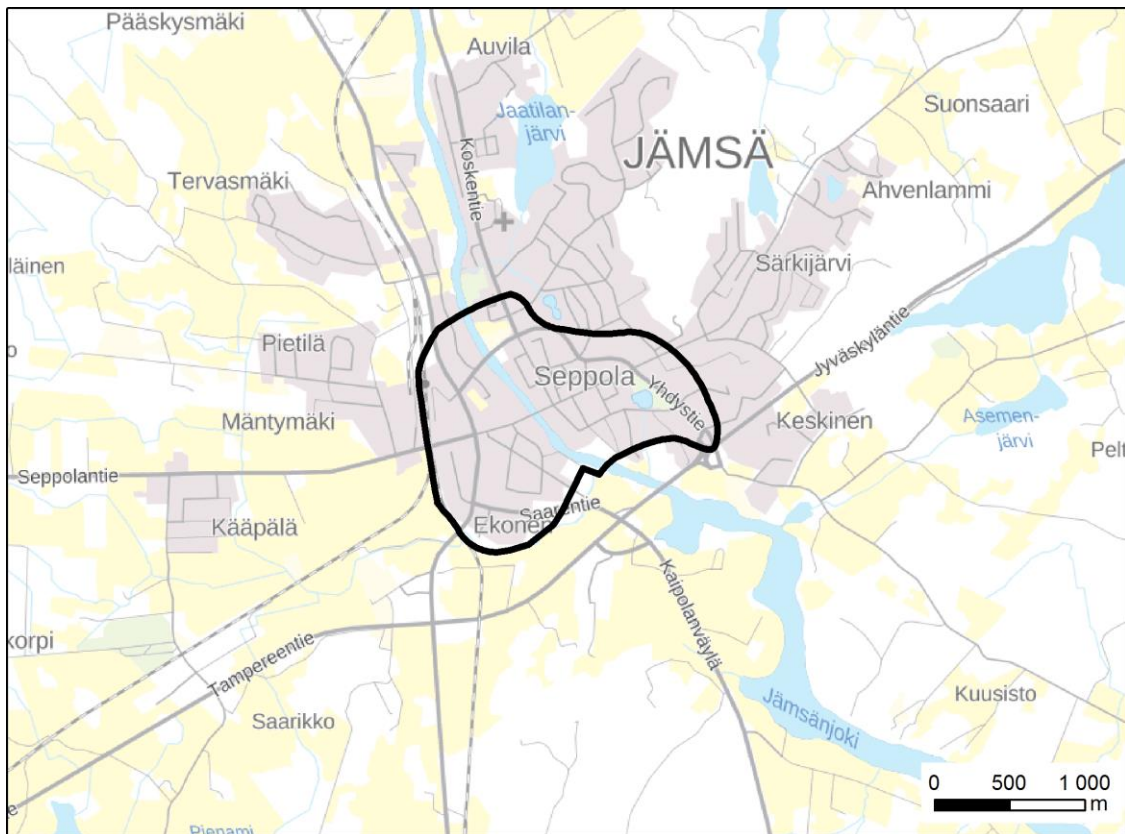
Merkinillä osoitetaan kaupunkitasoisen tai seudullista merkitystä omaavan taajaman keskustatoimintojen alue. Keskustatoimintojen alueella on asutuksen lisäksi hallintoon, palveluihin ja kauppaan liittyviä toimintoja ja Jyväskylässä myös matkakeskus.

Suunnittelumääräys: Keskustojen kehittämisessä tulee kiinnittää erityistä huomiota ydinkeskustan ja muun taajaman selkeään rajaukseen sekä keskusta-alueen viihtyisyyteen ja esteettömyyteen. Alueiden käytön suunnittelussa on huolehdittava joukkoliikenteen toimintaedellytyksistä ja turvallisista kevytliikenteen yhteyksistä sekä turvattava maakunnallisesti ja valtakunnallisesti arvokkaat kulttuuriympäristöt. Kohdemerkinnällä osoitettu alue on määriteltävä yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa siten, että muodostuu eheä, keskustahakuisiin toimintoihin painottuva kokonaisuus. Keskustatoimintojen alueelle saa sijoittaa seudullisesti merkittäviä, keskusta-alueille soveltuvan vähittäiskaupan suuryksiköitä.

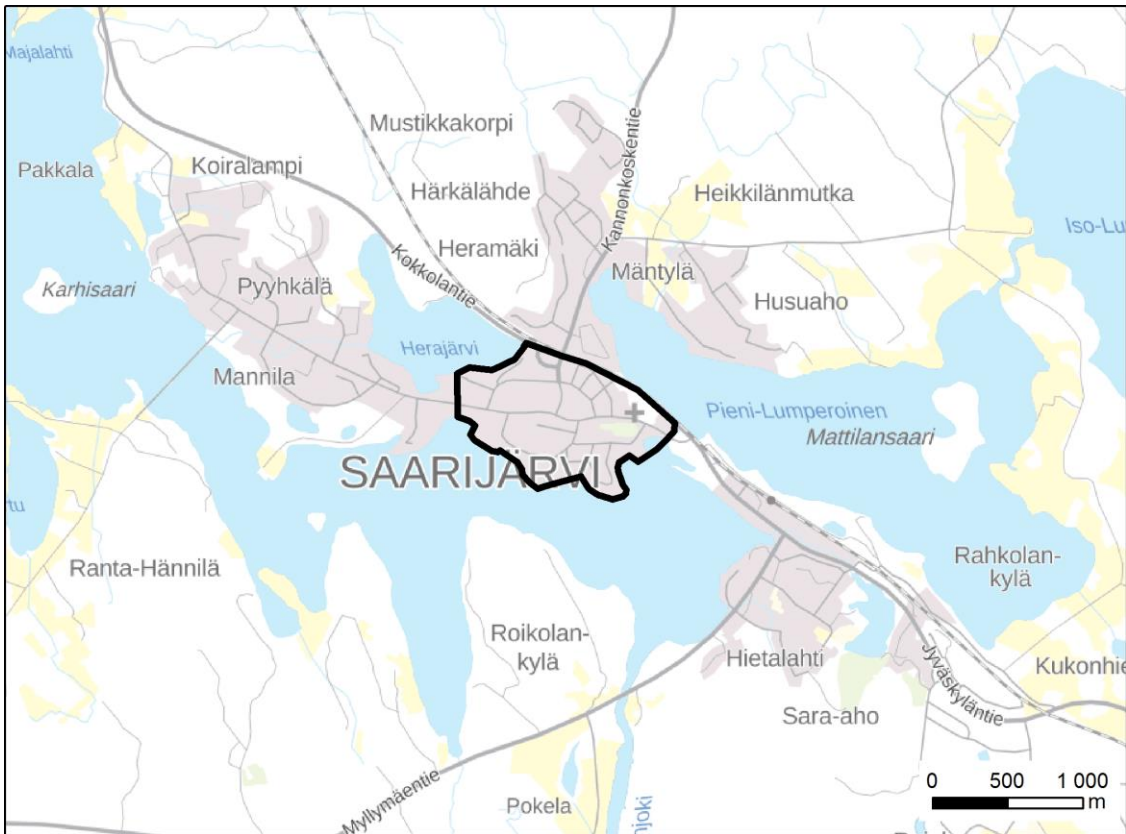
C-aluevaraukset (Pohjakartta-aineisto: Maanmittauslaitos, taustakartat 08/2017)



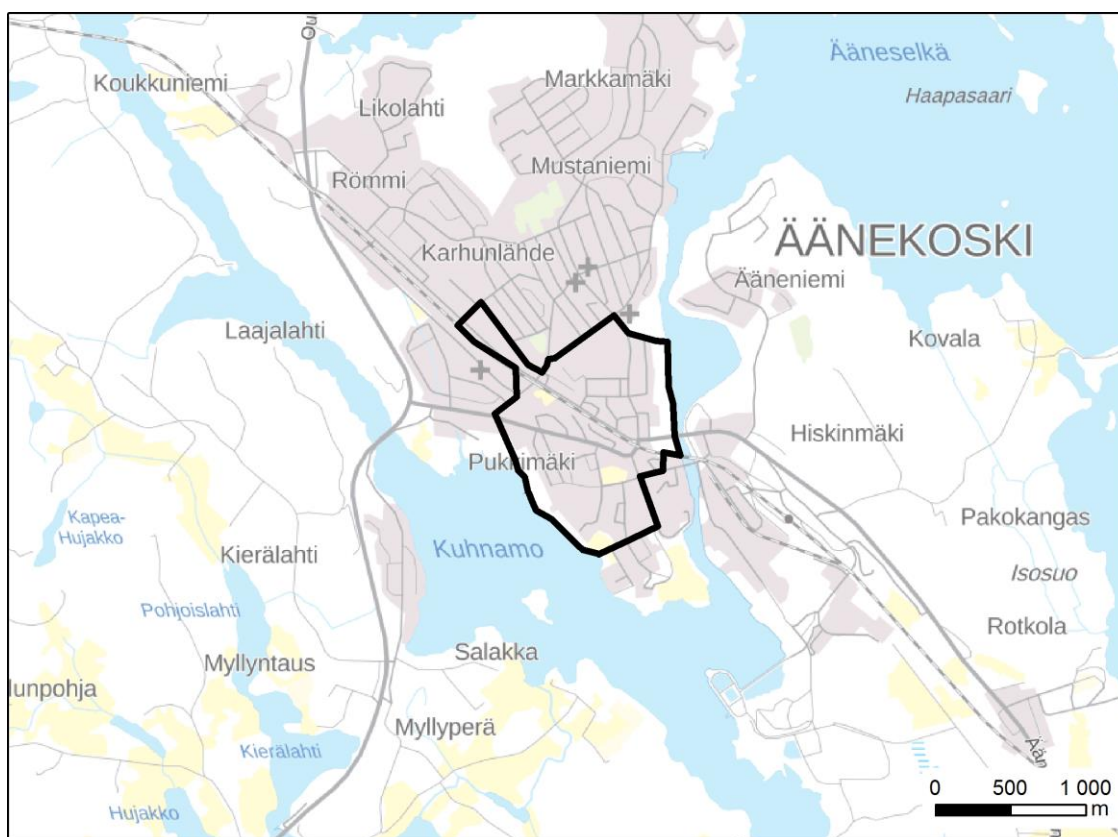
KESKI-SUOMEN MAAKUNTAKAAVAN TARKISTUS MERKINNÄT JA MÄÄRÄYKSET



KESKI-SUOMEN MAAKUNTAKAAVAN TARKISTUS
MERKINNÄT JA MÄÄRÄYKSET



KESKI-SUOMEN MAAKUNTAKAAVAN TARKISTUS MERKINNÄT JA MÄÄRÄYKSET



Keskustatoimintojen alakeskus (ca)

ca

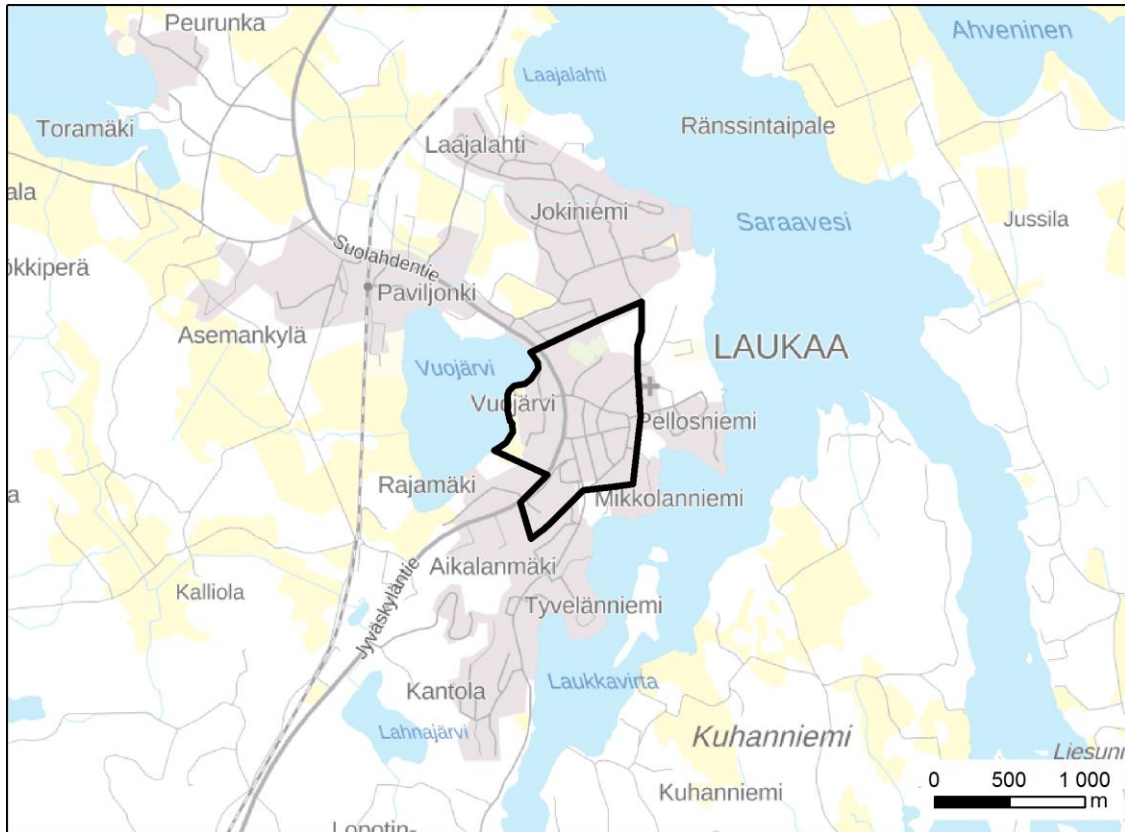
ca

Merkinnällä osoitetaan seudullisesti merkittävä keskustatoimintojen alakeskus. Alakeskuksissa on asutuksen lisäksi kauppaan ja palveluihin liittyviä toimintoja.

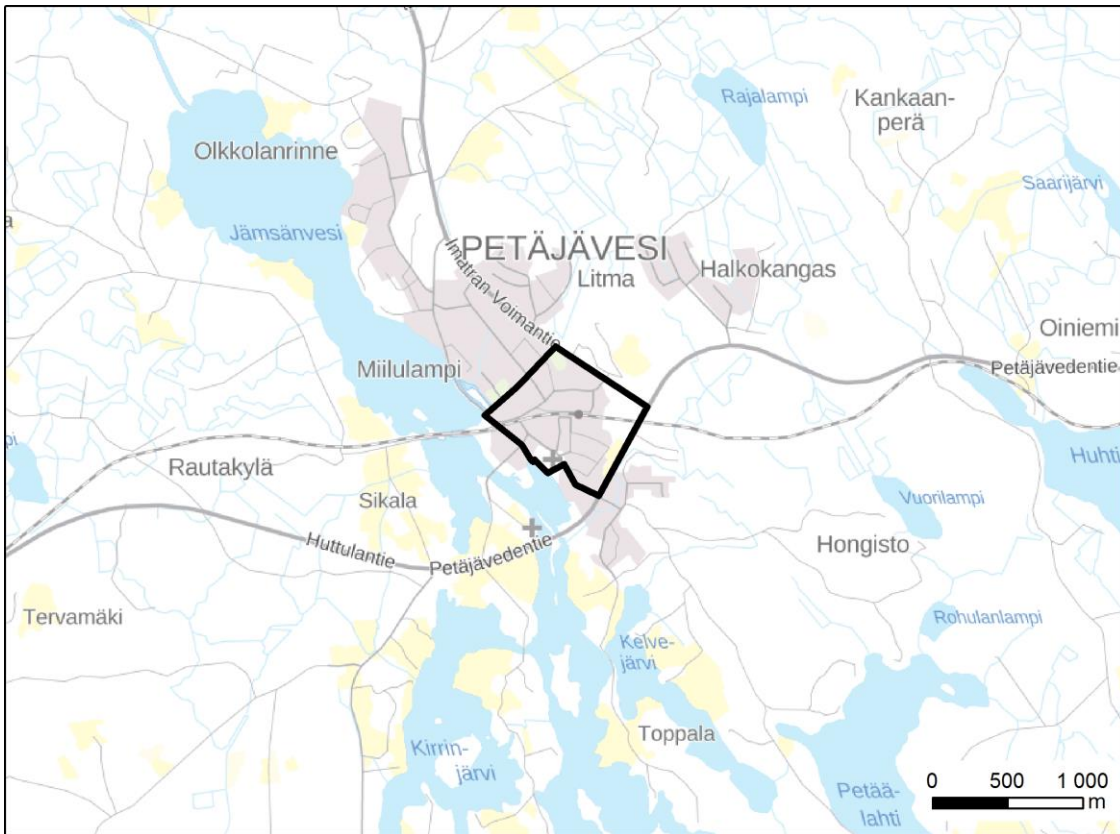
Suunnittelumääräys: Alakeskuksen kehittämisessä tulee kiinnittää erityistä huomiota ydinkeskustan ja muun taajaman selkeään rajaukseen sekä keskusta-alueen viihtyisyyteen ja esteettömyyteen. Alueiden käytön suunnittelussa on huolehdittava joukkoliikenteen toimintaedellytyksistä ja turvallisista kevytliikenteen yhteyksistä sekä turvattava maakunnallisesti ja valtakunnallisesti arvokkaat kulttuuriympäristöt. Kohdemarkinnalla osoitettu alue on määriteltävä yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa siten, että muodostuu eheä, keskustahakuisiin toimintoihin painottuva kokonaisuus. Keskustatoimintojen alakeskuksiin saa sijoittaa seudullisesti merkittäviä, keskusta-alueille soveltuvan vähittäiskaupan suuryksiköitä.

KESKI-SUOMEN MAAKUNTAKAAVAN TARKISTUS MERKINNÄT JA MÄÄRÄYKSET

ca-aluevaraukset (Pohjakartta-aineisto: Maanmittauslaitos, taustakartat 08/2017)



KESKI-SUOMEN MAAKUNTAKAAVAN TARKISTUS MERKINNÄT JA MÄÄRÄYKSET



Vähittäiskaupan suuryksikkö (km)



Merkinnällä osoitetaan vähintään seudullisesti merkittävä vähittäiskaupan suuryksiköiden alue, joka ei sijoitu seudullisten keskusten keskustatoimintojen alueelle (C, ca).

Suunnittelumääräys: Vähittäiskaupan suuryksikkö tulee sijoittaa taajamaan tai sen välittömään läheisyyteen. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa alueelle voidaan osoittaa sellaista merkitykseltään seudullista vähittäiskauppaa, joka kaupan laatu ja palvelujen saavutettavuus huomioon ottaen voi perustellusta syystä sijoittua myös keskusta-alueiden ulkopuolelle kuten auto-, rauta-, huonekalu-, puutarha- ja maatalouskauppaa. Alueiden käytön suunnittelussa on turvattava maakunnallisesti ja valtakunnallisesti arvokkaat kulttuuriympäristöt.

Vähittäiskaupan yhteenlasketut enimmäiskerrosalat:

Jyväskylä	Keljonkeskus	50 000 k-m ²
	Palokankeskus	70 000 k-m ²
Kyyjärvi	Paletti	10 000 k-m ² , alueelle voi sijoittua keskusta-alueille soveltuvaa erikoistavarakauppaa
Laukaa	Rokkakangas	10 000 k-m ²
Muurame	Sillanniitty	20 000 k-m ²
Pihtipudas	Putaanportti	10 000 k-m ²
Saarijärvi	Asemankangas	35 000 k-m ²
Viitasaari	Mustaniemi	20 000 k-m ²
Äänekoski	Hirvaskangas	20 000 k-m ²

KESKI-SUOMEN MAAKUNTAKAAVAN TARKISTUS MERKINNÄT JA MÄÄRÄYKSET

Kaupallinen vyöhyke (km-1)



Merkinnällä osoitetulla alueella on tai sinne voi sijoittua paljon tilaa vaativan erikoistavaran kaupan seudullisesti merkittäviä yksiköitä tai kaupan yksiköitä, jotka eivät muutoin sovellu keskustatoimintojen alueelle.

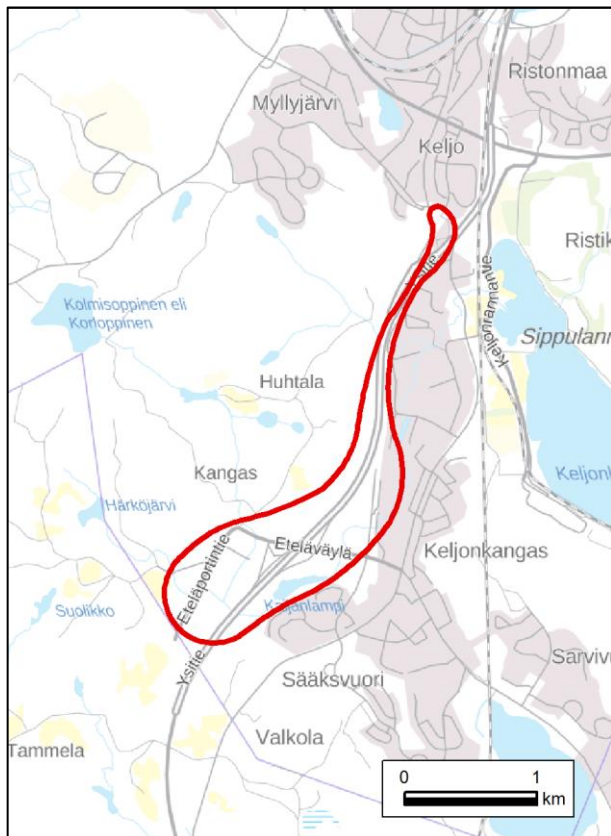
Suunnittelumääräys: Vähittäiskaupan suuryksiköiden mitoitus ja tarkempi sijoittuminen on suunniteltava siten, ettei niillä ole yksin tai yhdessä muiden vyöhykkeen hankkeiden kanssa merkittäviä haitallisia vaikutuksia keskusta-alueiden kaupallisiin palveluihin ja niiden kehittämiseen. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa alueelle voidaan osoittaa sellaista merkitykseltään seudullista vähittäiskauppaa, joka kaupan laatu ja palvelujen saavutettavuus huomioon ottaen voi perustellusta syystä sijoittua myös keskusta-alueiden ulkopuolelle, kuten auto-, rauta-, huonekalu-, puutarha- ja maatalouskauppaa. Suuryksiköiden toteuttamisen ajoitus tulee yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa sitoa muuhun taajamarakenteen ja liikennejärjestelyiden toteuttamiseen.

Vähittäiskaupan yhteenlasketut enimmäiskerrosalat:

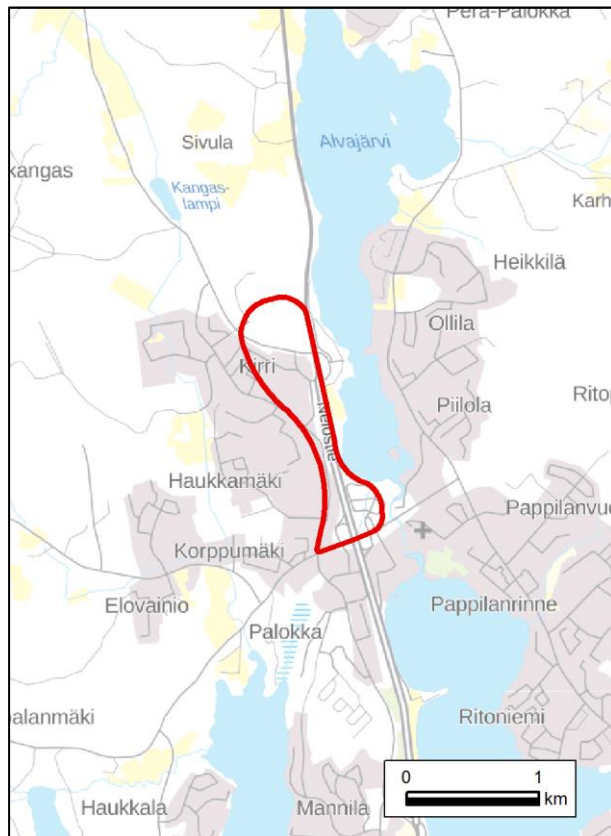
Jyväskylä	Keljokeskus-Eteläportti	50 000 k-m ² . Mitoitus ei sisällä kohdemerkinnän mitoitusta.
	Palokankeskus-Kirri	60 000 k-m ² . Mitoitus ei sisällä kohdemerkinnän mitoitusta.
Jämsä	Jämsän risteys	40 000 k-m ²
Karstula	Humppi	10 000 k-m ²
Keuruu	Yliaho	20 000 k-m ²
Äänekoski	Kotakennäs-Äänekoskentie (pohjoinen)	40 000 k-m ²

Maakuntakaavan kaupalliset km-vyöhykkeet

Pohjakartta-aineisto: Maanmittauslaitos, taustakartat 08/2017.



Jyväskylä Keljokeskus – Eteläportti, km-1

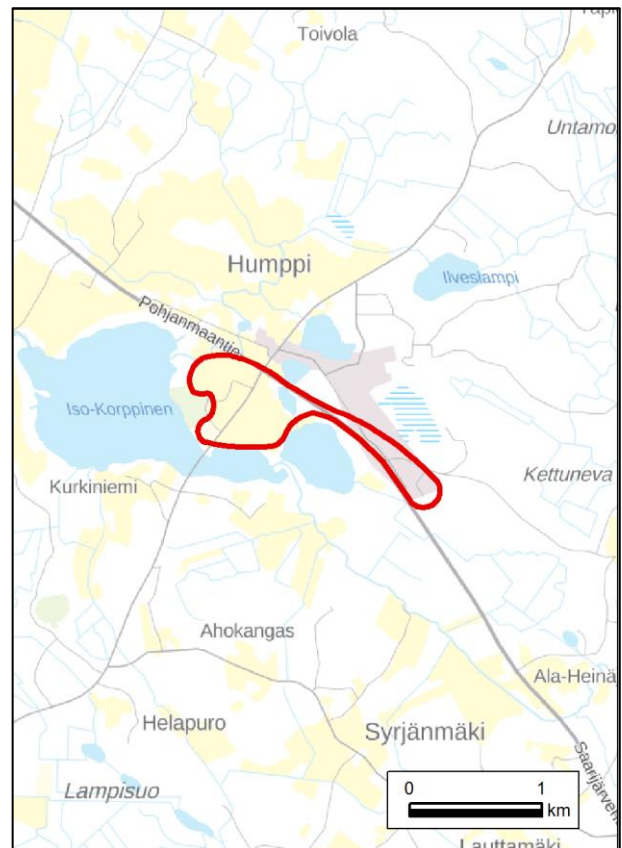


Jyväskylä Palokankeskus – Kirri, km-1

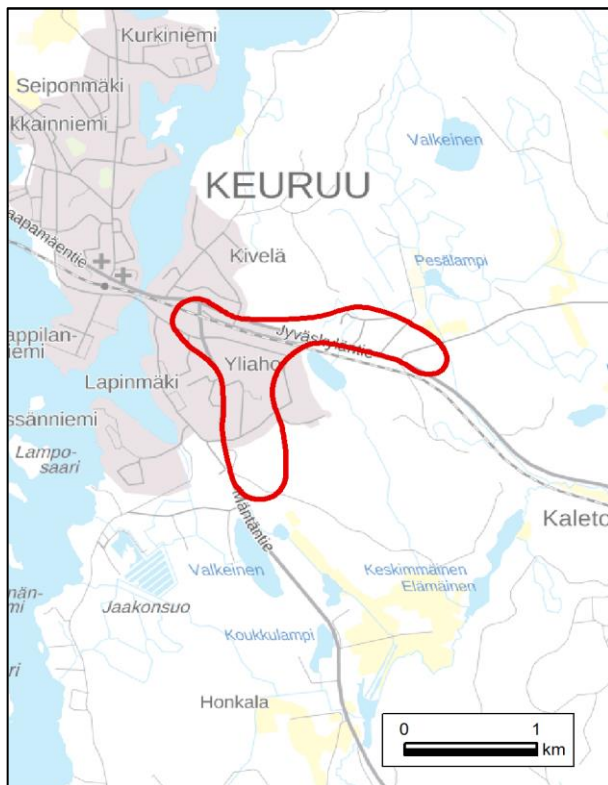
KESKI-SUOMEN MAAKUNTAKAAVAN TARKISTUS MERKINNÄT JA MÄÄRÄYKSET



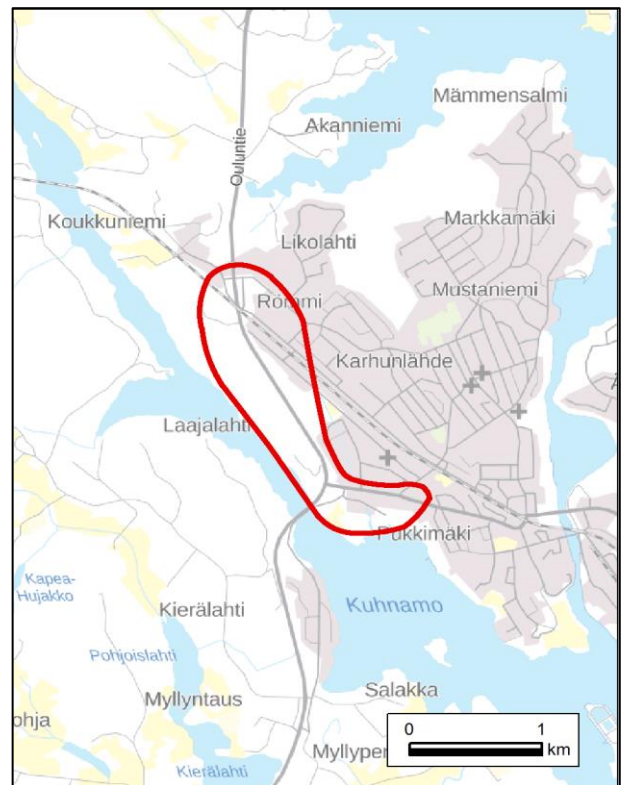
Jämsän Risteys, km-1



Karstula Humppi, km-1



Keuruu Yliaho, km-1



Äänekoski Kotakennäs-Äänekoskentie (pohjoinen), km-1

KESKI-SUOMEN MAAKUNTAKAAVAN TARKISTUS MERKINNÄT JA MÄÄRÄYKSET

Kaupallinen vyöhyke (km²)

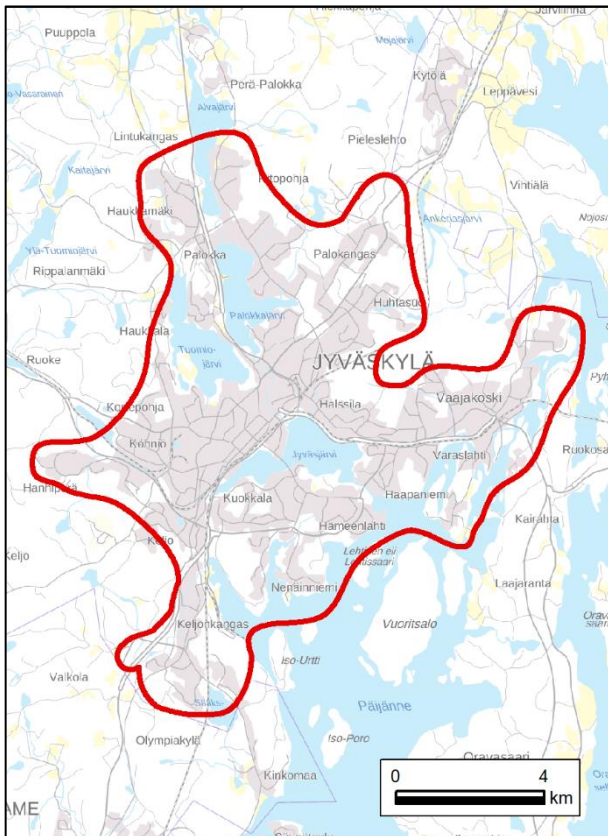


Jyväskylän yhtenäinen keskustaajama-alue.

Suunnittelumääräys: Vyöhykkeen alueella erikoistavarakaupan seudullisesti merkittävän suuryksikön koon alaraja on 10 000 k-m².

Maakuntakaavan kaupalliset km-vyöhykkeet

Pohjakartta-aineisto: Maanmittauslaitos, taustakartat 08/2017.



Jyväskylän keskustaajama-alue, km-2

Matkailu ja virkistys

Matkailun ja virkistysalueen vetovoima-alue



Merkinnällä osoitetaan maakunnallisesti tärkeät matkailu- ja virkistyskäytössä olevat tai siihen soveltuvat alueet.

KESKI-SUOMEN MAAKUNTAKAAVAN TARKISTUS

MERKINNÄT JA MÄÄRÄYKSET

Suunnittelumääräys: Alueidenkäytön suunnittelussa turvataan toimivat reitistöt ja virkistysalueet ja niiden maisema- ja ympäristöarvot sekä matkailullinen hyödyntäminen. Alueen käytön suunnittelussa on huolehdittava, ettei hanke tai suunnitelma yksinään tai yhdessä muiden hankkeiden kanssa merkittävästi heikennä Natura 2000 -verkoston perusteena olevia luonnonarvoja. Metsien hoito ja käyttö perustuu voimassa olevaan metsälainsäädäntöön.

Virkistysalue, kohde; laajenemissuunta



Merkinnällä osoitetaan vähintään seudullisesti merkittävä virkistysalue. Alueella on voimassa MRL 33 §:n mukainen rakentamisrajoitus. Nuolella osoitetaan Jyväskylän kaupunkiseudulla virkistysalueiden laajenemissuunnat.

Rakentamismääräys: Alueella sallitaan virkistys- ja retkeilykäyttöä palveleva rakentaminen. Metsien hoito ja käyttö perustuu voimassa olevaan metsälainsäädäntöön.

Matkailupalvelujen alue, kohde



Merkinnällä osoitetaan merkittävä matkailupalvelujen alue.

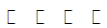
Rakentamismääräys: Alueella sallitaan matkailupalveluja tukeva rakentaminen. Alueen rakentamisen suunnittelussa uusi rakentaminen on sopeutettava ympäristöön.

Maisema-/matkailutie



Merkinnällä osoitetaan maisemallisesti arvokas tie. Alueella on voimassa MRL 33 §:n mukainen ehdollinen rakentamisrajoitus.

Moottorikelkkailureitti



Merkinnällä osoitetaan moottorikelkkailun runkoreitistö ohjeellisena.

Ulkoilureitti



Merkinnällä osoitetaan Keski-Suomen maakunta- ja eräitä muita sitä tukevia ulkoilureittejä ohjeellisina.

KESKI-SUOMEN MAAKUNTAKAAVAN TARKISTUS MERKINNÄT JA MÄÄRÄYKSET

Ulkoilun yhteystarve



Merkinnällä osoitetaan virkistysalue- ja ulkoilureittiverkostoon liittyvä tavoitteellinen reittiyhteys.

Suunnittelumääräys: Yksityiskohtaisemmalla suunnittelulla tulee turvata ulkoilureittien jatkuvuus.

Vesiretkeilyreitti



Merkinnällä osoitetaan vesiretkeilyyn sopiva reitti.

Veneväylä



Merkinnällä osoitetaan veneilyä palveleva runkoväylä. Väylällä on voimassa MRL 33 §:n mukainen ehdollinen rakentamisrajoitus.

MUUT MERKINNÄT

Tekninen huolto

Materiaalikeskus (MK, mk)

MK

○ mk

Merkinnällä osoitetaan materiaalikeskuksen alue jätteiden ja maa-ainesten vastaanottoa, käsittelyä, hyötykäyttötoimintoja sekä niihin tarvittavia rakennelmia ja laitoksia varten. Alueella on voimassa MRL 33 §:n mukainen ehdollinen rakentamisrajoitus.

Suunnittelumääräys: Alueen ja sen ympäristön suunnittelussa tulee huolehtia siitä, että materiaalikeskuksen ja mahdollisten häiriintyvien kohteiden välille jää riittävä suojavyöhyke. Alueen suunnittelussa tulee kiinnittää erityisesti huomiota siihen, että materiaalikeskusalueen toiminnasta ei aiheudu ympäristön pilaantumista.

Mörkökorpi Laukaa

Suunnittelumääräys: Alueelle ei tule loppusijoittaa jätettä.

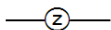
Energiahuollon alue (en)

○ en

Merkinnällä osoitetaan maakunnallinen energiahuoltoalue, suurmuuntamo ja vesivoimalaitos. Alueella on voimassa MRL 33 §:n mukainen ehdollinen rakentamisrajoitus.

KESKI-SUOMEN MAAKUNTAKAAVAN TARKISTUS MERKINNÄT JA MÄÄRÄYKSET

Voimalinja (z)



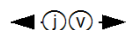
Merkinnällä osoitetaan olemassa olevat sekä suunnitelmiltaan riittävän valmiit (voimajohtohankkeelle tehty YVA-lain mukainen ympäristövaikutusten arviointimenettely tai sähkömarkkinalain mukainen ympäristöselvitys) 110 kV, 220 kV ja 400 kV voimalinjat. Linjalla on voimassa MRL 33 §:n mukainen ehdollinen rakentamisrajoitus.

Voimalinja, yhteystarve (z)



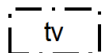
Merkinnällä osoitetaan voimalinjan pitkän aikavälin yhteystarve.

Pääjohto, yhteystarve (j, v)



Merkinnällä osoitetaan siirtoviemärin (j) tai päävesijohdon (v) pitkän aikavälin yhteystarve.

Tuulivoimatuotantoon soveltuva alue (tv)



Merkinnällä osoitetaan tuulivoimatuotantoon soveltuva alue. Merkintään ei sisälly MRL 33 §:n mukaista ehdollista rakentamisrajoitusta.

Suunnittelumääräys: Alueen suunnittelussa on otettava huomioon rakentamisen vaikutukset asutukseen, liikenneväyliin, maisemaan, kulttuuriperintöön, luontoon ja maa-aineshuoltoon. Aluetta suunniteltaessa tulee turvata puolustusvoimien toimintaedellytykset sekä ottaa erityisesti huomioon puolustusvoimien toiminnasta, kuten lentoliikenteen aiheuttamat rajoitteet sekä tutkajärjestelmistä ja radioyhteyksien turvaamisesta johtuvat rajoitteet.

Yhdyskuntateknisen huollon alue (et)



Merkinnällä osoitetaan kuntien yhteistä vedenhankintaa palvelevat tekopohjavesilaitosalueet tai jäteveden käsittelyä palvelevat jätevedenpuhdistamoalueet. Alueella on voimassa MRL 33 §:n mukainen ehdollinen rakentamisrajoitus.

Luonnonvarat

Maakunnallinen tärkeä pohjavesialue



Merkinnällä osoitetaan maakunnallisesti tai seudullisesti tärkeä pohjavesialue.

KESKI-SUOMEN MAAKUNTAKAAVAN TARKISTUS MERKINNÄT JA MÄÄRÄYKSET

Suunnittelumääräys: Pohjavesialueille ei tule sijoittaa pohjaveden pilaantumis- ja muuttamisriskejä aiheuttavia laitoksia ja toimintoja eikä maa-ainesten ottoa.

Erityistoiminnot

Puolustusvoimien alue (EP, ep)

EP

○ ep

Merkinnällä osoitetaan sellaiset puolustusvoimien pysyvässä käytössä olevat varuskunta-, harjoitus- ja vastaavat alueet, joille yleisön pääsy on rajoitettu. Alue varataan puolustusvoimien käyttöön.

Suunnittelumääräys: Alueidenkäytön suunnittelussa on turvattava riittävät alueelliset edellytykset varuskunnille, ampuma- ja harjoitusalueille, varikkotoiminnoille sekä muille maanpuolustuksen toimintamahdollisuuksille.

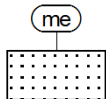
Ampuma- ja moottorirata (EU, eu)

EU

○ eu

Merkinnällä osoitetaan valtakunnallisesti ja maakunnallisesti merkittävä ampumarata- tai moottoriurheilualue.

Melualue (me)



Merkinnällä osoitetaan alueita, joille ei tule osoittaa asumista tai muita meluherkkiä toimintoja.

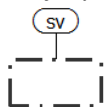
Suunnittelumääräys: Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee ottaa huomioon valtioneuvoston päätöksellä annetut melutason ohjeavrot.

KESKI-SUOMEN MAAKUNTAKAAVAN TARKISTUS

MERKINNÄT JA MÄÄRÄYKSET

Vuorisjärvi	Keuruu	Merkinnällä osoitetaan puolustusvoimien ampumatoimintoista johtuva melualue, jolla melutaso LAeq ylittää ajoittain tason 55 dB. Merkintä sallii nykyisen toiminnan jatkamisen ja kehittämisen sekä asuinrakennusten täydennys- ja peruskorjaustoimenpiteet. Alueella on voimassa MRL 33 §:n mukainen rakentamisrajoitus.	Rakentamismääräys: Alueelle ei tule sijoittaa uutta asuinrakentamista tai muita melulle herkkiä toimintoja. Suunnittelumääräys: Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee ottaa huomioon puolustusvoimien ohjeistus toiminnan aiheuttamalle ympäristömelulle. Suunniteltaessa alueen käyttöä on puolustusvoimille varattava mahdollisuus lausunnon antamiseen.
Vuorisjärvi	Keuruu	Merkinnällä osoitetaan puolustusvoimien ampumatoimintoista johtuva melualue, jolla melutaso LAeq ylittää ajoittain tason 50 dB.	Suunnittelumääräys: Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee ottaa huomioon puolustusvoimien ohjeistus toiminnan aiheuttamalle ympäristömelulle. Suunniteltaessa alueelle uusia melulle mahdollisesti herkkiä toimintoja on puolustusvoimille varattava mahdollisuus lausunnon antamiseen.
Palolammen hävittämö	Multia		Suunnittelumääräys: Alueen suunnittelussa tulee ottaa huomioon puolustusvoimien ohjeessa määritellyt raskaiden aseiden ja räjähteiden aiheuttaman melun suositusarvot.

Suojavyöhyke (sv)



Merkinnällä osoitetaan alueita, joiden käyttöä on lähellä sijaitsevan vaaraa tai huomattavaa häiriötä aiheuttavan toiminnan vuoksi rajoitettava.

Suunnittelumääräys: Lentoliikennettä palvelevien varalaskupaikkojen ja nousuteiden suojavyöhykkeelle ei tule osoittaa asumista tai muita meluherkkiä toimintoja. Alueen maankäytön suunnittelussa on varauduttava kattavan rinnakkaistiestön toteuttamiseen. Alueelle sijoittuvista rakennushankkeista on pyydettävä puolustusvoimien lausunto.

Hartolan varikko Joutsa

Rakentamismääräys: Alueella on ensisijaisesti sallittua maa- ja metsätalousrakentaminen ja puolustushallintoa palveleva rakentaminen. Alueelle ei tule sijoittaa sairaalaa, vanhainkotiä, päiväkotia tai muuta vastaavaa laitosta.

KESKI-SUOMEN MAAKUNTAKAAVAN TARKISTUS

MERKINNÄT JA MÄÄRÄYKSET

Joutsan varalaskupaikka	Joutsa, Luhanka	Merkinnällä osoite- taan Joutsan varalas- kupaikkojen suoja- vyöhykkeet.	Suunnittelumääräys: Lentoesteen muodos- tavista mastoista ja rakenteista on pyydet- tävä puolustusvoimien lausunto sekä ilmailu- lain 1194/2009 165 § mukainen lausunto Trafilta.
Jyväskylän varuskunta	Jyväskylä		Rakentamismääräys: Alueella on ensisijai- sesti sallittua maa- ja metsätalousrakentami- nen ja puolustusvoimia palveleva rakentami- nen. Alueelle ei tule sijoittaa koulua tai asu- tustaajamaa eikä sairaalaa, vanhainkotia, päiväkotia tai muuta vastaavaa laitosta. Mer- kintä ei estä olemassa olevan rakennuskan- nan peruskorjausta. Suunnittelumääräys: Suunniteltaessa alueen käyttöä on puolustusvoimille varattava mah- dollisuus lausunnon antamiseen.
Jyväskylän varuskunta	Jyväskylä		Rakentamismääräys: Alueella on ensisijai- sesti sallittua maa- ja metsätalousrakentami- nen ja puolustushallintoa palveleva rakenta- minen. Alueelle ei tule sijoittaa sairaalaa, vanhainkotia, päiväkotia tai muuta vastaavaa laitosta.
Tikkakosken varalaskupaikka	Jyväskylä, Laukaa, Uurainen, Äänekoski, Petäjävesi	Merkinnällä osoite- taan Tikkakosken va- ralaskupaikan suoja- vyöhyke.	Suunnittelumääräys: Lentoesteen muodos- tavista mastoista ja rakenteista on pyydet- tävä puolustusvoimien lausunto sekä ilmailu- lain 1194/2009 165 § mukainen lausunto Trafilta.
Hallin lentoasema	Jämsä	Merkinnällä osoite- taan Hallin lentoken- tän suojavyöhyke.	Suunnittelumääräys: Lentoesteen muodos- tavista mastoista ja rakenteista on pyydet- tävä puolustusvoimien lausunto sekä ilmailu- lain 1194/2009 165 § mukainen lausunto Trafilta.
Kalettoman varikko	Keuruu		Rakentamismääräys: Alueelle ei tule sijoittaa koulua tai asutustaajamaa eikä sairaalaa, vanhainkotia, päiväkotia tai muuta vastaavaa laitosta. Suunnittelumääräys: Suunniteltaessa alueen käyttöä on puolustusvoimille varattava mah- dollisuus lausunnon antamiseen.
Kalettoman varikko	Keuruu		Suunnittelumääräys: Suunniteltaessa alueen käyttöä on puolustusvoimille varattava mah- dollisuus lausunnon antamiseen.

KESKI-SUOMEN MAAKUNTAKAAVAN TARKISTUS MERKINNÄT JA MÄÄRÄYKSET

Palolammen hävittämö	Multia	Rakentamismääräys: Alueella on ensisijaisesti sallittua maa- ja metsätalousrakentaminen ja puolustushallintoa palveleva rakentaminen. Alueelle ei tule sijoittaa sairaalaa, vanhainkotiä, päiväkotia tai muuta vastaavaa laitosta. Suunnittelumääräys: Suunniteltaessa alueen käyttöä on puolustusvoimille varattava mahdollisuus lausunnon antamiseen.
Toivakan varikko	Toivakka	Rakentamismääräys: Alueella on ensisijaisesti sallittua maa- ja metsätalousrakentaminen ja puolustusvoimia palveleva rakentaminen. Alueelle ei tule sijoittaa koulua tai asutustaajamaa eikä sairaalaa, vanhainkotiä, päiväkotia tai muuta vastaavaa laitosta. Merkintä ei estä olemassa olevan rakennuskannan peruskorjausta. Suunnittelumääräys: Suunniteltaessa alueen käyttöä on puolustusvoimille varattava mahdollisuus lausunnon antamiseen.
Toivakan varikko	Toivakka	Rakentamismääräys: Alueella on ensisijaisesti sallittua maa- ja metsätalousrakentaminen ja puolustushallintoa palveleva rakentaminen. Alueelle ei tule sijoittaa sairaalaa, vanhainkotiä, päiväkotia tai muuta vastaavaa laitosta.

Kulttuuriympäristö

Kulttuuriympäristön vetovoima-alue

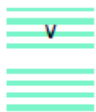


Merkinnällä osoitetaan maakunnan kulttuuriympäristön monimuotoiset aluekeskittymät.

Suunnittelumääräys: Alueen kehittämisessä tulee hyödyntää kulttuuriympäristön monimuotoisuutta. Alueidenkäytön suunnittelulla edistetään kulttuuriympäristöjen kestäväää käyttöä ja hoitoa. Alueilla metsien hoito ja käyttö perustuu voimassa olevaan metsälainsäädäntöön.

KESKI-SUOMEN MAAKUNTAKAAVAN TARKISTUS MERKINNÄT JA MÄÄRÄYKSET

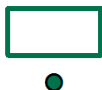
Valtakunnallisesti (v) ja maakunnallisesti arvokas maisema-alue



Merkinnällä osoitetaan valtioneuvoston periaatepäätöksen mukainen valtakunnallisesti arvokas maisema-alue sekä maakunnallisesti arvokas maisema-alue.

Suunnittelumääräys: Alueella tulee edistää kestävän maatalouden harjoittamista. Alueen suunnittelussa on otettava huomioon arvokkaan maisema-alueen kokonaisuus, ominaispiirteet ja identiteetti. Alueilla metsien hoito ja käyttö perustuu voimassa olevaan metsälainsäädäntöön.

Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö



Merkinnällä osoitetaan valtakunnallisesti merkittävä kulttuurihistoriallinen rakennettu kulttuuriympäristö.

Suunnittelumääräys: Alueen suunnittelussa on otettava huomioon kulttuurihistoriallisen rakennetun ympäristön kokonaisuus, ominaispiirteet ja identiteetti. Alueen käyttöä on ohjattava siten, ettei näitä arvoja heikennetä.

UNESCO:n maailmanperintökohde (un)



Merkinnällä osoitetaan YK:n kulttuuri- ja tiedejärjestö UNESCO:n maailmanperintökohde.

Suunnittelumääräys: Kohdetta ja sen lähiympäristöä on suunniteltava siten, että maailmanperintökohteen rakennus- ja kulttuurihistorialliset sekä maisemalliset arvot säilyvät ja vahvistuvat.

Luonnonsuojelu

Natura 2000 -alue



Merkinnällä osoitetaan Natura 2000 -verkkoon kuuluva alue.

KESKI-SUOMEN MAAKUNTAKAAVAN TARKISTUS MERKINNÄT JA MÄÄRÄYKSET

Luonnonsuojelualue



■ ■ sl

Merkinnällä osoitetaan luonnonsuojelulain nojalla suojeltu tai suojeltavaksi tarkoitettu alue. Alueella on voimassa MRL 33 §:n mukainen ehdollinen rakentamisrajoitus.

Suojelumääräys: Alueella ei saa ryhtyä sellaisiin toimenpiteisiin, jotka saattavat vaarantaa alueen suojeluarvoja. Suojelumääräys on voimassa, kunnes suojelualue varsinaisesti perustetaan.

Naturaan tai suojeluohjelmiin kuulumattomat alueet on eritelty alueluettelossa ja niiden toteutus perustuu vapaaehtoisuuteen.

Suojelualue



■ ■

Merkinnällä osoitetaan suojelualue, joka voidaan toteuttaa luonnonsuojelulain ja/tai muun lainsäädännön perusteella. Alueella on voimassa MRL 33 §:n mukainen ehdollinen rakentamisrajoitus.

Suojelumääräys: Alueella ei saa ryhtyä sellaisiin toimenpiteisiin, jotka saattavat vaarantaa alueen suojeluarvoja.

Kansallispuisto/luonnonpuisto

KP/LP

Merkinnällä osoitetaan kansallispuistojen ja luonnonpuiston sijainti.

KARTTAMERKINNÄT



Maakuntakeskus



Seutukeskus



Kuntakeskus



Maakuntakaavan raja

— ■ Kunnan raja



Vesistö

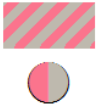
— ■ Tiestö

KESKI-SUOMEN MAAKUNTAKAAVAN TARKISTUS MERKINNÄT JA MÄÄRÄYKSET

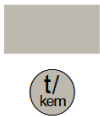
MERKINTÄTYYPIT

Aluevaraus- ja kohdemerkinnät

Monipuolinen työpaikka-alue



Teollisuus- ja varastoalue, jolla on/jolle saa sijoittaa vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen



Satama



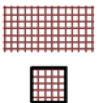
Lentoliikenteen alue



Lentokenttä



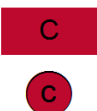
Seudullisesti merkittävä tiivistettävä taajama



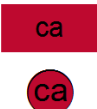
Kunta-/palvelukeskus (a)



Keskustatoimintojen alue, kohde (C, c)



Keskustatoimintojen alakeskus (ca)



Vähittäiskaupan suuryksikkö (km)



Virkistysalue, kohde; laajenemissuuntanuoli kehittämisperiaatemerkintä



Matkailupalvelujen alue, kohde



Materiaalikeskus (MK, mk)



Energiahuollon alue



Yhdyskuntateknisen huollon alue



Puolustusvoimien alue (EP, ep)



Ampuma- ja moottorirata (EU, eu)



Luonnonsuojelualue



Suojelualue



KESKI-SUOMEN MAAKUNTAKAAVAN TARKISTUS MERKINNÄT JA MÄÄRÄYKSET

Viivamerkinnät

Ratareitti



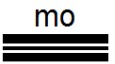
Valtakunnallisesti merkittävä päärata



Valtakunnallisesti merkittävä kaksiraiteinen pää-
rata



Moottori- tai moottoriliikennetie (mo)



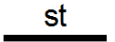
Moottori- tai moottoriliikennetie, uusi (mo)



Valtatie/kantatie (vt/kt)



Seututie (st)



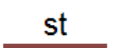
Seututie, uusi (st)



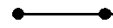
Seututie, ohjeellinen (st)



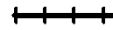
Seututie, merkittävä parantaminen (st)



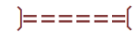
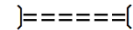
Laivaväylä



Rautatie



Liikennetunneli



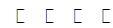
Valtatie, uusi (vt)



Maisema-/matkailutie



Moottorikelkkailureitti



Ulkoilureitti



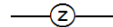
Veneväylä



Vesiretkeilyreitti



Voimalinja (z)



Alueen erityisominaisuuksia kuvaavat merkinnät

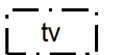
Kaupallinen vyöhyke (km-1)



Kaupallinen vyöhyke (km-2)



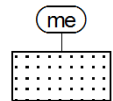
Tuulivoimatuotantoon soveltuva alue (tv)



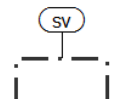
Maakunnallinen tärkeä pohjavesialue



Melualue (me)



Suojavyöhyke (sv)



KESKI-SUOMEN MAAKUNTAKAAVAN TARKISTUS

MERKINNÄT JA MÄÄRÄYKSET

Valtakunnallisesti (v) ja maakunnallisesti arvokas maisema-alue



Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö



UNESCO:n maailmanperintökohde (un)



Natura 2000 -alue



Kansallispuisto/luonnonpuisto
KP/LP

Kehittämisperiaatemerkinnot

Biotalousalueen tukeutuva alue



Oikorata



Valtatien 4 kehittämisakseli



Valta-/rautatien kehittämisakseli



Tieluokan muutos



Asumisen ja vapaa-ajan asumisen vetovoima-alue



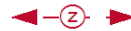
Matkailun ja virkistysalueen vetovoima-alue



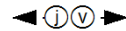
Ulkoilun yhteystarve



Voimalinja, yhteystarve (z)



Pääjohto, yhteystarve (j, v)



Kulttuuriympäristön vetovoima-alue





KESKI-SUOMEN LIITTO

Regional Council of Central Finland



KESKI-SUOMEN LIITTO
Regional Council of Central Finland

KESKI-SUOMEN LIITTO | Cygnaeuksenkatu 1 | 40100 Jyväskylä
etunimi.sukunimi@keskisuomi.fi
Virallinen posti liitolle kirjaamon sähköpostiosoitteella: kirjaamo@keskisuomi.fi