

Sonja Lehtonen
Kaakkois-Suomen elinvoimakeskus
Kauppiamiehenkatu 4
45100 KOUVOLA

Linea Konsultit Oy

Ruoholahdenkatu 8
FI-00180 Helsinki

puh. 050 375 1026
www.linea.fi

Y-tunnus: 1639698-6

kaup. rek. 802.664

Kotipaikka: Helsinki

TARJOUTUMINEN
13.5.2026

Viitteet: Sähköposti Sonja Lehtonen / Mikko Seila ja Aleksi Krankka 13.2.2026 sekä tarjoutumis-
palaveri Sonja Lehtonen, Jussi Kailasto ja Tuomas Talka / Mikko Seila ja Aleksi Krankka
7.4.2026

KAAKKOIS-SUOMEN ELINVOIMAKESKUKSEN ALEMPIASTEISEN TIEVER- KON MERKITTÄVYYSLUOKITUS JA SORATIESELVITYS 2026

Kiitämme tarjoutumispyynnöstänne ja ilmoitamme, että olemme valmiit laatimaan yllä
mainitun selvityksen.

Tehtävän tausta ja tavoitteet

Kaakkois-Suomen elinvoimakeskuksen alempiasteisen tieverkon merkittävyyssluokitus päivitettiin viimeksi vuonna 2024. Työn lopputuloksena syntyi kattava poikkileikkaus vähäliikenteisen ja keskivilkkaan seutu- ja yhdystieverkon merkittävyydestä tieosittain, niin sanottu merkittävyystietokanta. Tietokanta toimii elinvoimakeskuksen henkilökunnan työkaluna ja apuna heidän omassa työssään, ja sitä on hyödynnetty muun muassa päällystysohjelmia laadittaessa. ArcGis Online -karttapalvelu on mahdollistanut merkittävyyssluokitustulosten hyödyntämisen visuaalisen karttaliittymän kautta tietokoneella ja mobiililaitteella.

Merkittävyystietokantaa on tärkeää ylläpitää ja päivittää säännöllisesti, jotta sen perusteella tehtävät tarkastelut ovat mahdollisimman ajantasaisia. Nyt tehtävän päivityksen yhteydessä Kaakkois-Suomen elinvoimakeskuksen merkittävyyssluokitusta laajennetaan kattamaan myös Päijät-Hämeen maakunnan alue, joka liitettiin vuoden 2026 alussa osaksi Kaakkois-Suomen elinvoimakeskuksen toimialuetta. Päivityksen tavoitteena on muodostaa uuden toimialueen tieverkosta keskenään vertailukelpoinen ja yhtenäisin perustein laadittu kokonaisuus.

Nyt tehtävässä päivityksessä peruspäivityksen lisäksi työn sisältöä laajennetaan kolmella uudella kokonaisuudella: lisätään uusi merkittävyystekijä (sotilaallinen liikkuvuus = jatkossa tukitoimintojen verkko), logistiikka-alueet ja matkailukohteet määritetään tarkemmin erillisinä nykytila-analyysinä sekä muodostetaan uusi ArcGis Online-karttapalvelun korvaava Merkittävyys 2.0 -karttapalvelu. Lisäksi tarkastelu toteutetaan tieosien sijaan KVL-jaksoilla, mikä mahdollistaa yksityiskohtaisemman tarkastelun.



Tehtävän sisältö

Tietokantaan päivitetään kaikki siihen sisältyvät merkittävyystekijät ja tietokanta muodostetaan uusimman tieosoiteverkon mukaiseksi. Merkittävyystekijät kerätään kattavasti koko tarkasteltavalta verkolta. Tietokantaan rakennetaan suodatustyökalu, jolla tarkasteltava tieverkko voidaan halutessaan jakaa kahteen osaan (vähäliikenteinen ja keskivilkas/vilkas eli loppu verkko). Tarkastelu tehdään Kaakkois-Suomen elinvoimakuksen seutu- ja yhdystieverkolle pääsääntöisesti samoin metodein kuin vuonna 2024, mutta tällä kertaa KVL-jaksoilla. Merkittävyyssosion lisäksi työssä päivitetään soratie-, tiejaksoraportti- ja hankearviointiosiot. Hankearviointiosio toimii edelleen tieosatasolla ja lähtötiedot siihen saadaan laskemalla useampien KVL-jaksojen pituudella painotetut tiedot mikäli tieosa koostuu useammasta kuin yhdestä KVL-jaksosta.

Seuraavassa on esitetty edellisessä työssä käytetyt merkittävyystekijät pääluokittain ja arvio niiden lähtötietojen saatavuudesta nyt. Pääsääntöisesti lähtötiedot ovat kahdesta kolmeen vuotta tuoreempia. Joidenkin merkittävyystekijöiden osalta tilanne säilyy samana. Tämä johtuu pitkälti siitä, että tarkasteltava asia säilyy suhteellisen muuttumattomana tai lähtötiedot päivittyvät harvemmin. Työn alussa pohditaan lisäksi merkittävyyssluokituksen pääluokkien ja niihin sisältyvien yksittäisten merkittävyystekijöiden pisteytystä ja painoarvoja. Uudeksi merkittävyystekijäksi lisätään tukitoimintojen verkko.

1. Säännöllinen henkilöliikenne

- Liikennemäärä, KVL: Tievelho, 2025
- Linja-autoliikenteen vuoromäärät: Matka.fi-aineisto 2026
- Työmatkaliikenteen reitti: YKR, työpaikat ja työmatkat, 2024
- Koulukuljetusreitit: kysely kunnille, 2026

2. Säännöllinen tavaraliikenne

- Liikennemäärä, KVL-RAS: Tievelho, 2025
- Tavaraliikenteen tekijät
 - Maitoreitit (Valio ja Arla + Ruokavirasto), 2025/2026
 - Kaatopaikat ja jäteasemat: KASEVK, 2026
 - Maa-aines: Maa-ainesten ottoluvat, Suomen ympäristökeskus, 2026
 - Turve: Suomen ympäristökeskus, 2021
 - Viljankuivaamot ja viljan säilytysrakennukset sekä kasvihuoneet: Rakennus- ja huoneistorekisteri, luokat 891 ja 892, 2025
 - Eläintilat: Ruokavirasto, 2026
 - Liha-, kala-, maito- ja muna-alan laitokset sekä varastolaitokset: Ruokavirasto, 2026
 - Tuotanto- ja teollisuuslaitokset, toimialat B ja C: Tilastokeskuksen yrittäjärekisteri, 2025 tai laajemmin avoimen datan tiedot vuodelta 2019
 - Kaupan toimipaikat, päivittäistavarakaupat: YKR, 2024
 - Logistiikka-alueet: erillistarkastelu, 2026
 - Puukuljetukset: Väylävirasto, 2024/2025
 - Tukitoimintojen verkko, 2026

3. Muut tekijät

- Peruskoulu: Tilastokeskuksen oppilaitosrekisteri, 2025 (+tarkennukset käsin)
- Erikoiskuljetusreitti: Tievelho, 2025

- Varareitti: Tievelho, 2025
- Taajama: Tievelho, "NOPTAAJA", rajoitus taajamamerkin vaikutusalueella, 2025 tai SYKE, YKR, taajamat, 2022
- Väestö (asukastiheys): Tievelho, 2026
- Kesän liikennemäärä, KKV: Tievelho, 2025
- Matkailureitti: Tievelho, 2025 ja pyörämatkailureitit Bikeland, 2026
- Matkailukohde: erillistarkastelu, 2026
- Tien verkollinen asema: Tievelho & Digiroad, 2026

Merkittävyystekijöiden vaikutusten määrittämistä varten hankitaan tilasto- ja paikkatietoaineistoa ja muuta aineistoa. Eri tekijöiden merkittävyyttä analysoidaan ja arvioidaan pääosin eri paikkatietotarkastelujen avulla. Paikkatietotarkastelut tehdään hyödyntäen Network Analyst -työkalua, ja niitä täydennetään sekä tarkennetaan tarvittaessa asiantuntija-arvioin. Aineistot ovat Väylän, elinvoimakeskuksen, Suomen ympäristökeskuksen, Tilastokeskuksen, Väestörekisterikeskuksen, Valion, Arlan sekä Ruokaviraston tuotamia.

Koulukuljetusreittejä tiedustellaan Kaakkois-Suomen elinvoimakeskuksen toiminta-alueen kunnista. Osassa kuntia tiedot ovat suoraan paikkatietomuodossa, mutta suurimassa osassa kuntia joudutaan reitit selvittämään erillisen kyselyn avulla. Kysely pohjautuu aikaisempien töiden yhteydessä laadittuun kyselyformaattiin. Konsultti valmistelee kyselyn ja tarvittavat tausta-aineistot sekä digitoi vastaukset tarvittavilta osin paikkatietomuotoon ja yhdistää aineistot työhön jalostettaviksi. Elinvoimakeskus kysyy ja hoitaa muutenkin yhteydenpidon kuntiin. Konsultti toimittaa aiemman työn yhteydessä päivitetyn listauksen kuntien yhteyshenkilöistä. Koulukuljetusreitit kysytään nyt ensimmäistä kertaa Päijät-Hämeen maakunnan kuntien osalta.

Esitämme tietokantaan lisättäväksi seuraavat lisätiedot (samat kuin viimeksi):

- Google Maps -linkki
- (Ketjutettu) kuntatieto
- (Ketjutettu) maakuntatieto
- (Ketjutettu) tien nimitieto
- (Ketjutettu) KVL-, nopeusrajoitus-, ja hoitoluokka- ja päällystetieto
- Päällysteen korjausluokka
- Onnettomuustiedot 2021–2025 (HEVA-onnettomuudet ja kaikki onnettomuudet)
- Huonokuntoisen päällysteen osuus tieosan pituudesta
- Pituudella painotettu yhdistelmäajoneuvojen KVL (KVLHD)
- Painorajoitetut sillat
- Jotain muuta?

Uusi merkittävyystekijä

Tietokantaan lisätään uutena merkittävyystekijänä sotilaallinen liikkuvuus. Tekijällä kuvataan teiden strategista merkitystä puolustusvoimien ja rajavartiolaitoksen kannalta: erityisesti rajan suuntaiset ja rajalle johtavat tieyhteydet nousevat tarkastelun kohteeksi. Lähtöaineiston konsultille toimittaa Kaakkois-Suomen elinvoimakeskus puolustusvoimien ja/tai rajavartiolaitoksen ilmoittamien reittitietojen perusteella. Tekijän tarkka

sijainti merkittävyysluokituksessa ja pisteytyksessä sovitaan työryhmässä työn aikana. Joka tapauksessa luokituksessa tekijää kutsutaan alustavasti tukitoimintojen verkoksi.

Erillistarkastelut

Matkailukohteet

Matkailukohteet on ollut lähtötietojen puolesta haastava merkittävyystekijä siitä lähtien kun yhteneväinen ja kattava matkailukohteiden kävijämäärätilaston julkaiseminen lopetettiin. Nyt laadittavassa erillistarkastelussa vuosien varrella pirstoutunutta aineistoa analysoidaan syvällisemmin ja systemaattisemmin. Yleisperiaatteena toimi ajatus, että matkailukohteet ovat paikkoja, joihin matkustetaan näkemään, kokemaan tai harastamaan.

Aineistoista rajataan pois kaupunkiseutujen kohteet ja keskitytään alemman tieverkon kohteisiin. Kohteista rajataan lähtökohtaisesti pois sellaiset, jotka sijaitsevat selkeästi katuverkon piirissä olevalla, yleensä asemakaavoitetulla alueella. Pienissä keskuksissa, joissa maantieverkko jatkuu taajaman läpi, ja joissa taajamarakenne on keskittynyt maanteiden varteen, alueellista ulosrajausta ei tehdä, vaikka alue olisi asemakaava-alue. Keskeisenä tietolähteenä toimivat kuntien matkailusivut, jotka löytyvät alueen joka kunnalta. Muina tietolähteinä hyödynnetään metsähallituksen luontokeskusten ja palvelupisteiden tietoja, mahdollisia maakuntaliittojen matkailuselvityksiä, museotilastoja sekä elinvoimakeskusten alueen virkistysalueyhdistysten tietoja. Lopputuloksena syntyy asiantuntijatarkasteluna poimittu yhteneväisin kriteerein valittu matkailukohdelistaus, joka viedään merkittävyystietokantaan. Tarkastelu laaditaan merkittävyysluokituksen näkökulmasta eikä se ole kattava poikkileikkaus koko elinvoimakeskusten alueelta.

Logistiikka-alueet

Logistiikka-alueet muodostetaan RHR:n kerrosala- ja käyttötarkoitustietojen pohjalta tarkastelemalla seuraavia tietolajeja: 711=teollisuusvarastot, 712=kauppavarastot ja 719=muut varastot. Kohteet yhdistetään suuremmiksi logistiikkakeskittymisiksi esimerkiksi 500 metrin bufferilla, jonka jälkeen niille summataan kerrosala. Mukaan merkittävyysluokitukseen otetaan työn aikana sovittavat tietyn kerrosalan kokoiset RHR-klusterit. Rekisteritietojen perusteella tehty tarkastelu ajantasaistetaan tuoreimmalla tiedolla (käydään läpi manuaalisesti varmistuneet ja käynnistyneet uudet kohteet, jotka toteutuksessa tai toteutuvat lähivuosina). Tarkastelussa arvioidaan, mitkä logistiikka-alueet tosiasiallisesti osuvat alemmalle tieverkolle ja ovat merkittävyysluokituksen näkökulmasta relevantteja.

Merkittävyys 2.0 – uudistettu karttapalvelu

Työssä muodostetaan uudistettu Merkittävyys 2.0 -karttapalvelu, joka korvaa aiemman ArcGIS Online -perustaisen karttapalvelun. Palvelu toimii sekä avoimena että käyttäjätunnuksin suojattuna, ja siinä esitettävien tietojen tarkkuustaso harkitaan tapauskohtaisesti tietoturva- ja tietosuojanäkökohdat huomioiden. Kartalle lisätään edellä mainittujen ehtojen pohjalta soveltuvien osin myös yksittäisten merkittävyystekijöiden tietoja.

Karttapalvelu mahdollistaa pisteytys- ja painoarvotekijöihin tehtävien muutosten tarkastelun suoraan karttanäkymässä, kun aiemmin muutokset näkyivät ainoastaan erilli-

sessä exceltietokannassa. Palvelu tukee näin ollen eri tarkastelujen rinnakkaista vertailua sekä analysointia. Karttapalvelun muodostamisen yhteydessä selvitetään mahdollisuutta esittää rajapintojen kautta omana tasonaan liikennemäärätietoja, joka on yksi tärkeimmistä elinvoimakeskuksen asiantuntijoiden käyttämästä tiedosta.

Raportointi

Työn lopputulos muodostuu merkittävyystietokannasta, Merkittävyys 2.0 -karttapalvelusta sekä esittelykalvosarjasta.

Itse merkittävyy sluokitus toteutetaan exceltietokantana. Tietokanta muodostuu neljästä eri välilehdestä: KVL-jaksotarkasteluosiosta (merkittävyyssosio), soratieosiosta, tiejak-soraporttiosiesta ja hankearviointiosiesta. Merkittävyyssosiossa jokainen rivi muodostuu yhdestä tieverkkoon kuuluvasta KVL-jaksosta. Jokaiselle tieosalle on laskettu eri merkittävyystekijöiden avulla pisteet, jonka perusteella tieosat on jaettu merkittävyyssluokkiin. Merkittävyyssosio sisältää automatisoidun pisteytysosion, jonka avulla pisteytystä voidaan muuttaa ja haluttuja tekijöitä esimerkiksi poistaa pistelytyksestä. Tällä keinoin merkittävyystietokannan avulla voidaan tehdä hyvin monimuotoisia tarkasteluja eri käyttäjien näkökulmista. Tietokantaan voidaan myös rakentaa työn aikana tarpeelliseksi todettuja automatisoituja suodattimia, joiden avulla voidaan listata esimerkiksi tietyt kriteerit täyttäviä KVL-jaksoja.

Merkittävyyssluokituksen lopputulos viedään Merkittävyys 2.0 -karttapalveluun.

Työn tulokset koostetaan tiiviinä esittelykalvosarjana, jossa kuvataan työn tausta, sisältö, käytetyt lähtötiedot ja työmenetelmät.

Aikataulu

Voimme aloittaa työn välittömästi tämän tarjoutumisen tultua hyväksytyksi. Työ valmistuu ja aineistot luovutetaan tilaajalle 31.12.2026 mennessä.

Työtä varten perustetaan työryhmä, johon konsultin edustajien lisäksi kuuluu edustus Kaakkois-Suomen elinvoimakeskuksesta. Työryhmä kokoontuu työn aikana 3–4 kertaa. Lisäksi työn aikana varaudutaan pitämään muutamia työpalavereja ja tilannekatsauksia.

Suunnitteluorganisaatio

Työhön asetamme seuraavat henkilöt (suluissa veloitusr ryhmä ja arvioitu työpanos tunteina):

- hall.maist. Mikko Seila (veloitusr ryhmä 01, 165 tuntia), projektipäällikkö, osallistuu selvitystyön kaikkiin vaiheisiin
- dipl.ins. Aleksi Krankka (veloitusr ryhmä 01, 95 tuntia), projektisihteeri, osallistuu selvitystyön kaikkiin vaiheisiin
- dipl.ins. Mari Niemelä (veloitusr ryhmä 03, 140 tuntia), suunnittelija, paikkatieto-analyysit

Projektipäällikkö Seilan varahenkilönä toimii dipl.ins. Aleksi Krankka. Projektisihteeri Krankan varahenkilönä toimii dipl.ins. Mari Niemelä. Työssä käytetään tarpeen mukaan apuna muuta Linea Konsultit Oy:n henkilökuntaa.

Suunnittelukustannukset ja veloituserusteet

Esitämme, että suunnittelutyön laskutusperusteena käytetään kokonaishintaa (KSE 2013 kohta 5.3.1). Tehtävän suorittamisen kokonaishinta on 41 800 euroa (alv 0 %). Tilaajan maksettavaksi tulee lisäksi kulloinkin voimassa oleva arvonlisävero, tarjoutumisen hetkellä se on 25,5 %. Kustannuksia ei ylitetä ilman tilaajan lupaa. Kulujen osuus kokonaishinnasta on 800 euroa (Merkittävyys 2.0 -karttapalvelun ylläpitomaksu vuoden 2028 loppuun asti).

Mahdollisista työn aikana esiin nousevista ja kuluja aiheuttavista muista tietotarpeista tai julkaisuluvista (tilastot, paikkatiedot, kartta-aineistot yms.) sovitaan yhdessä tilaajan kanssa ja niistä vastaa tilaaja.

Esitämme projektin kustannukset alustavasti laskutettavaksi kolmessa erässä:

- 1. erä 10 450 euroa (alv 0 %) 1.6.2026
- 2. erä 10 450 euroa (alv 0 %) 1.8.2026
- 3. erä 10 450 euroa (alv 0 %) 1.10.2026
- 3. erä 10 450 euroa (alv 0 %) työn valmistuttua/viimeistään 1.1.2027

Toivomme tarjoutumisemme sopivan teille. Olemme mielellämme valmiit antamaan tarjoukseemme liittyviä lisätietoja. Asiaa Linea Konsultit Oy:ssä hoitaa Mikko Seila (puh. 044-567 5657).

Kunnioittavasti

Helsingissä 13.5.2026



Mikko Seila
Toimitusjohtaja
Linea Konsultit Oy