

# Uudet ohjeet EU:n ympäristömeludirektiivin mukaisia meluselvityksiä varten

Siru Parviainen<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Sitowise Oy  
Linnoitustie 6D  
02600 ESPOO  
siru.parviainen@sitowise.com

## Tiivistelmä

EU:n ympäristömeludirektiivin mukaiset meluselvitykset ovat pian viidettä kertaa työn alla siten, että ne valmistuvat viimeistään kesäkuussa 2027. Kansallisesti on tähän mennessä ollut olemassa Väyläviraston ohje ”CNOSSOS-EU-laskentamalli” sekä SYKEN laatima paikkatietoaineistojen malli, jotka ovat molemmat vanhentuneita direktiiviin tehtyjen päivitysten vuoksi. Lisäksi tietojen raportointivastuu EU:lle siirtyy selvitysvelvollisille tahoille. Kansallista ohjeistusta on päivitetty ja täydennetty vastaamaan uuteen tarpeeseen. Väyläviraston ohje ”CNOSSOS-EU-laskentamalli”, joka käsittelee EU-meluselvityksissä noudatettavia laskentaperiaatteita ja on suunnattu erityisesti melumallinnuksien tekijöille, on päivitetty ympäristömeludirektiivin vuoden 2021 version mukaiseksi ja julkaistaan syksyllä 2025. Merkittävin menetelmiin liittyvä muutos koskee asukaslaskentoja. Ympäristöministeriö on laatinut uuden oppaan ”Ympäristömeludirektiivin mukaisten meluselvitysten valmistelu ja raportointi”, joka on julkaistu syksyllä 2025. Opas on tarkoitettu meluselvityksien tilaajille ja tekijöille. Oppaassa on tilaajatahojen työn helpottamiseksi laadittu ohjeellinen prosessikuvaus ja aikataulu. Oppaassa on myös esitetty meluselvityksen keskeiset lähtötiedot, joiden osalta on kuvattu niiden tarkkuustason vaikutusta meluselvityksen kustannuksiin. Lisäksi oppaassa on esitetty meluselvitysraportin sisällysluettelo, sekä kuvattu EU:lle raportoitavan aineiston sisältövaatimukset. Uusien ohjeiden tavoitteena on tehostaa EU-meluselvitysten laatimisprosessia ja yhtenäistää lopputuotteita, sekä selkeyttää raportointivastuita. Ohjeet eivät aiheuta muutoksia meluselvityksien laajuuteen tai tarkkuustasoon. Tavoitteena on, että selvitysten ollessa tasalaatuisia ja yhtenevästi raportoituja, myös niiden vertailukelpoisuus paranee.

## 1 JOHDANTO

EU:n ympäristömeludirektiivin mukaiset meluselvitykset ovat pian viidettä kertaa työn alla, ja ne valmistuvat viimeistään kesäkuussa 2027. Meluselvityksien kustannukset ja niihin käytettävä työmäärä ovat verraten suuret. Koska selvitykset on laadittava joka viides vuosi, on järkevää varmistaa, että käytetyistä resursseista saadaan mahdollisimman suuri



© 2025 Siru Parviainen. Tämä on avoimesti julkaistu teos, joka noudattaa Creative Commons NIMEÄ 4.0 Kansainvälinen –lisenssiä (CC BY 4.0). Teosta saa kopioida, levittää, näyttää ja esittää julkisesti ja siitä saa luoda johdannaisteoksia, kunhan tekijän nimi ja lähde mainitaan asianmukaisesti.

hyöty. Meluselvitysten laatimisprosessissa onkin todettu kehittämistarvetta selvitysten tasalaatuisuuden, vertailtavuuden, tarkoituksenmukaisuuden ja kustannustehokkuuden varmistamiseksi, ja tähän on pyritty vastaamaan uusilla ohjeilla.

Ympäristömeludirektiivin lisäksi EU-tasolla on laadittu raportointiin liittyviä tarkentavia ohjeita. Suomessa on tähän mennessä ollut olemassa vuonna 2017 julkaistu Väyläviraston ohje ”CNOSSOS-EU-laskentamalli” [1] sekä SYKE:n laatima paikkatietoaineistojen malli, jotka ovat molemmat vanhentuneita direktiiviin tehtyjen päivitysten vuoksi. Lisäksi on päätetty, että SYKE ei enää jatkossa raportoi kootusti selvitysten tuloksia EU:n järjestelmiin, vaan vastuu on siirtynyt selvitysvelvollisille tahoille.

Kansallista ohjeistusta on päivitetty ja täydennetty vastaamaan uuteen tarpeeseen. Väyläviraston ohje ”CNOSSOS-EU-laskentamalli” on päivitetty ympäristömeludirektiivin vuoden 2021 version mukaiseksi ja julkaistaan syksyllä 2025. Ympäristöministeriö on laatinut uuden ohjeen ”Ympäristömeludirektiivin mukaisten meluselvitysten valmistelu ja raportointi: Tie- ja raideliikenne” [2], joka on julkaisu syksyllä 2025.

Uusien ohjeiden tavoitteena on tehostaa EU-meluselvitysten laatimisprosessia ja yhtenäistää lopputuotteita, sekä selkeyttää raportointivastuita. Ohjeet eivät aiheuta muutoksia meluselvityksien laajuuteen tai tarkkuustasoon. Tavoitteena on, että selvitysten ollessa tasalaatuisia ja yhtenevästi raportoituja, myös niiden vertailukelpoisuus parane.

## **2 CNOSSOS-EU-LASKENTAMALLI -OHJE**

Väyläviraston ”CNOSSOS-EU-laskentamalli” -ohje käsittelee melumallinnuksen laskenta-asetuksia ja mallinnusperiaatteita, ja on siten suunnattu ensisijaisesti melumallinnuksen tekijöille. Päivityksessä ohjeen laajuus tai sisältörunko eivät merkittävästi muuttuneet, eikä päivityksellä ole esimerkiksi vaikutusta meluselvitysten tarkkuustasoon. Päivitetty ohje vastaa ympäristömeludirektiivin vuoden 2021 versiota [3].

Merkittävin menetelmiin liittyvä muutos koskee asukaslaskentoja, sillä menetelmä päivitettiin vuoden 2021 direktiivissä jo toista kertaa alkuperäiseen direktiiviin verrattuna. Jo vuoden 2022 meluselvityksissä asukaslaskennat laadittiin uuden ohjeen mukaisesti, joten ne ovat sen osalta vertailukelpoisia vuonna 2027 valmistuvien meluselvitysten kanssa.

Maastomallin laatimisen ohjeistusta ajantasaistettiin, sillä käytettävissä olevat lähtötiedot ja menetelmät ovat kehittyneet alkuperäisen ohjeen ja siinä viitatusen esiselvityksen laatimisen jälkeen. Säätiöjen osalta keskilämpötilat on päivitetty Ilmatieteenlaitoksen viimeimpien tilastojen mukaisiksi, mutta muutoin sääparametreja ei päivitetty. Kuvat melumallinnuksen esimerkkitapauksista on päivitetty uusimman laskentaohjelmistoversion mukaiseksi. Tekstiä on kauttaaltaan selkeytetty ja otsikointia tarkennettu myös niiltä osin, kuin merkitseviä sisältömuutoksia ei tehty.

Päivitetty ohje julkaistaan syksyllä 2025 ja Väylävirasto järjestää koulutustilaisuuden siihen liittyen marraskuussa 2025.

## **3 YMPÄRISTÖMELUDIREKTIIVIN MUKAISTEN MELUSELVITYSTEN VALMISTELU JA RAPORTOINTI -OPAS**

Ympäristöministeriön uusi opas ”Ympäristömeludirektiivin mukaisten meluselvitysten valmistelu ja raportointi: Tie- ja raideliikenne” on tarkoitettu meluselvityksien tilaajille ja

laatijoille. Oppaan tarkoituksena on esittää yhtenäiset käytännöt meluselvitysprosessin läpiviemiseen ja tulosten raportointiin. Tavoitteena on lisätä sekä selvitysvelvollisten tahojen että selvityskonsulttien osaamista meluselvitysprosessin kaikissa vaiheissa. Oppaan tavoitteena on parantaa meluselvitysten lähtötietojen laatua sekä saada selvitykset ja raportointi tehtyä mahdollisimman tarkoituksenmukaisella ja kustannustehokkaalla tavalla. Tarkoituksena on sujuvoittaa selvitystyötä sekä parantaa tulosten laatua, vertailtavuutta ja vaikuttavuutta.

Oppaassa on tilaajatahujen työn helpottamiseksi laadittu ohjeellinen prosessikuvaus ja aikataulu, sekä tarkistuslista tarjouksen laatimista varten. Prosessin kaikkien vaiheiden ollessa ennakolta tiedossa, varmistetaan aikataulussa pysyminen esimerkiksi riittävien, selvitykseen soveltuvien lähtötietojen osalta. Näin myös mahdollistetaan selvitysten laadinta laadukkaasti ja kustannustehokkaasti. Meluselvitys voidaan laatia joko selvitysvelvollisen tahon omana työnä tai konsulttityönä. Tähän mennessä valtaosa selvityksistä on tehty konsulttityönä, ja oppaan prosessikuvaus ja aikataulu on laadittu tämä huomioiden.

Opas suosittaa, että jokaisella selvitysvelvollisella taholla olisi valittuna koordinaattori, joka vastaa organisaatiossaan meluselvitysprosessin etenemisestä hankinnan valmistelusta raportointiin. Oppaan myötä meluselvityksen koordinaattorin vaihtuessa keskeiset tiedot ovat helposti löydettävissä.

Oppaassa on esitetty meluselvityksen keskeiset lähtötiedot, joiden osalta on kuvattu niiden tarkkuustason vaikutusta meluselvityksen kustannuksiin. Oppaan avulla voidaan tarjouspyynnössä kuvata riittävällä tarkkuudella saatavilla olevat lähtöaineistot, jolloin myös tarjoukset ovat paremmin keskenään vertailukelpoisia ja todellista työmäärää vastaavia. Koska meluselvitykset laaditaan säännöllisesti, selvitysvelvollisen tahon kannattaa omia aineistojaan kehittäessään ottaa huomioon myös meluselvitysten aineistotarpeet. Näin kokonaistyömäärä todennäköisesti vähenee. Aineistoa kehitettäessä on suositeltavaa myös huomioida EU:n INSPIRE-direktiivin vaatimukset.

Lähtötietojen riittävyyden arvioimiseksi on oppaassa esitetty lähtötietojen käyttökelpoisuuden luokitukset. Käyttökelpoisuuden arvioinnissa luokituksina on käytetty tavoitetilaa, keskitasoa ja vähimmäisvaatimusta. Tavoitetila kuvaa meluselvitykseen erinomaisesti soveltuvaa aineistoa, jota ei juurikaan ole tarvetta muokata. Nykytilanteessa kaikilla selvitysvelvollisilla tahoilla ei ole kaikkia aineistoja olemassa tavoitetilan mukaisessa muodossa, mutta aineistoja kehitettäessä tämän ohjeen määrittelyt on suositeltavaa ottaa huomioon. Heikomman luokituksen mukaiset lähtötiedot lisäävät selvityksen työmäärää ja vaikuttavat selvityksen kustannuksiin sekä mahdollisesti myös aikatauluun heikentävästi. Keskitasolla työmäärä lisääntyy vähän verrattuna tavoitetason aineistojen edellyttämään työmäärään, ja vähimmäisvaatimuksen mukaisella aineistolla meluselvitys on mahdollista laatia, mutta työmäärä on merkittävästi suurempi.

Oppaassa on esitetty pääotsikkotasolla EU-meluselvitysraportin sisältö sekä sen kuhunkin lukuun kuuluvat asiat. Rakenne on vastaava kuin monissa aiemmin Suomessa laadituissa EU-meluselvityksissä, mutta oppaassa on pyritty kiinnittämään huomiota erityisesti tulosten riittävään tarkasteluun ja analysointiin. Raporttirunko toimii myös tarkistuslistana sille, että kaikki direktiivissä ja Suomen lainsäädännössä edellytetyt asiat sisältyvät laadittavaan raporttiin. Raportointiohje ei todennäköisesti lisää työmäärää verrattuna aiempiin selvityksiin, sillä siinä ei ole mitään uusia osa-alueita.

Vastuu selvitysten tulosten raportoinnista EU:lle on siirtynyt selvitysvelvollisille tahoille, ja oppaassa suositetaan, että mikäli selvityksen laadinnassa käytetään mallinnuskonsulttia, tämä tekee myös raportoinnin EU:n Reportnet-järjestelmään. Tämä suoraviivaistaa prosessia, kun aineiston laatija näkee itse, onko aineistoissa korjaustarvetta, eikä ole tarpeen tehdä erillisiä täydennyspyyntöjä.

Meluselvitysten tulokset tulee raportoida komissiolle täyttämällä altistujamäärät ennalta määritettyihin taulukoihin sekä toimittamalla meluvyöhykkeet paikkatietona ohjeiden mukaisesti. Ympäristöministeriön opas ei ole kaikenkattava ohje, vaan raportoinnissa tulee käyttää myös EU:n laatimaa alkuperäistä englanninkielistä ohjetta. Opas kuitenkin kertoo tarvittavat taulukot sekä niihin täytettävät pakolliset tiedot, jolloin tarpeellisen tiedon löytäminen EU:n ohjeen otsikoiden perusteella on helpompaa.

Oppaasta löytyy myös tieto siitä, mistä löytyvät raportointiin tarvittavat Excel- ja Geopackage-mallit. Näitä on erittäin suositeltavaa käyttää, sillä niissä ovat valmiina tarvittavat tietokentät ja paikkatietoaineiston vaadittu koordinaattijärjestelmä.

Oppaan paikkatieto-osiossa on useita käytännön esimerkkejä tilanteista, joissa meluvyöhykeaineistoa on pitänyt muokata vaatimuksiin soveltuvaksi. Tulosten toimittaminen Geopackage-muodossa poikkeaa aiemmasta ohjeesta, mutta työmäärä ei ole kovinkaan merkittävä koko selvityksen kokonaisuudessa. Aineistot on mahdollista tuottaa valmiiden pohjien avulla hyvin perustasoisella osaamisella. Tuottamiseen voi käyttää haluamaansa paikkatieto-ohjelmistoa. Esimerkiksi ilmaiseksi ladattavissa olevalla QGIS-ohjelmistolla aineiston tuottaminen on melko helppoa, koska Geopackage on sen natiivi tiedostomuoto.

Oppaan lopussa on esitetty tapoja hyödyntää laadittua selvitystä ja sen aineistoa laajemmin kuin EU:lle raportoitavien tietojen tuottamisessa. Lisäksi lähtöaineisto-osiota voidaan käyttää apuna myös muita suurempia meluselvityksiä laadittaessa.

## VIITTEET

[1] CNOSSOS-EU-laskentamalli – Laskenta-asetukset ja mallinnusperiaatteet. Liikenneviraston ohjeita 4/2017. Saatavilla: <https://vayla.fi/palveluntuottajat/ohjeluettelo>.

[2] Parviainen S, Kangasaho A, Kumpula T, Mäkelä O, Toivonen Jo, Kallio M. Ympäristömeludirektiivin mukaisten meluselvitysten valmistelu ja raportointi: Tie- ja raideliikenne. Ympäristöministeriön julkaisu 2025:26. Saatavilla: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-361-710-0>.

[3] Euroopan komissio. Commission Delegated Directive (EU) 2021/1226 of 21 December 2020 amending, for the purposes of adapting to scientific and technical progress, Annex II to Directive 2002/49/EC of the European Parliament and of the Council as regards common noise assessment methods. C/2020/9101. OJ L 269, 28.7.2021, p. 65–142 (BG, ES, CS, DA, DE, ET, EL, EN, FR, GA, HR, IT, LV, LT, HU, MT, NL, PL, PT, RO, SK, SL, FI, SV). Saatavissa, Euroopan unionin säädöstietopankki EUR-Lex: [https://eur-lex.europa.eu/eli/dir\\_del/2021/1226/oj](https://eur-lex.europa.eu/eli/dir_del/2021/1226/oj).