

Meluselvityksen laskentamenetelmät, -asetukset ja lähtötiedot

Laskentaohjelmisto ja -malli

Melulaskentaohjelma	CadnaA 2020*
Melulaskentamallit (Nordic Council of Ministers 1996)	Pohjoismainen tieliikennemelumalli Pohjoismainen raideliikennemelumalli

* ohjelma perustuu maaston kolmiulotteiseen mallinnukseen

Laskenta-asetukset

Parametri	Laskennassa käytetty arvo
Laskentaruudukon koko	10 x 10 m
Laskentakorkeus maanpinnasta	2 m
Laskentakorkeus rakennuksen julkisivulla	-
Rakennusten heijastusluku	0,2
Heijastusten lukumäärä	1

Sääolosuhteet mallissa

Parametri	Laskennassa käytetty arvo
Ilman lämpötila	+10 °C
Ilman suhteellinen kosteus	70 %
Tuulen nopeus	3 m/s
	Laskentamalli on ns. myötätuulimalli eli sillä arvioidut laskentatulokset pätevät olosuhteissa, joissa tuulen suunta on melukohteesta arvioitavaan kohteeseen.

Maastomallin lähtöaineisto

Aineisto	Käytetty aineisto
Kantakartta-aineisto	-
Maanmittauslaitoksen avoin aineisto	Maanpinnan laserkeilausaineisto, Nykyiset rakennukset, maanpinnan akustiset ominaisuudet, nykyiset tielinjaukset*
SYKE avoin aineisto	Maanpinnan akustiset ominaisuudet
Ramboll	Teiden nykyliikennemäärät, nopeusrajoitukset**
Luumäki-Imatra ratasuunnitelma-aineisto	Ratasuunnitelman mukaiset raidelinjaukset ja meluesteet sekä maastonmuodot ja ennusteliikennemäärät
Liikennemeluselvityksen laatiminen maankäytön suunnitteluun (Helsingin kaupunki, Maankäytön yleissuunnitelun ohje 9.9.2019)	Liikenteen vuorokausijakauma, raskaan liikenteen osuudet katuluokittain

* Maanmittauslaitoksen aineiston tiet asetettu 0,1 m korkeuteen maanpinnasta

** Huomioitu tiet, joiden liikennemäärä on >3000 ajoneuvoa/vrk. Lisäksi huomioitu muutama pienempiliikenteinen tie ja tien osa, jotka ovat loogisia jatkoja suurempiliikenteisille teille/ teiden osille.

Rakennusten korkeudet

Rakennus (maastotietokannan luokitukset)	Korkeus maanpinnasta (m)
1-2 krs	6
3-n krs	12
kirkot	8
rakennukset alle 30 m ²	3

Maanpinnan akustiset ominaisuudet mallissa

Parametri	Maanpinnan akustinen ominaisuus (G)	Lähtöaineisto
Kerrostaloalueet	0,3	Syke avoin data, Corine maanpeite CLC2018 (20m)
Pientaloalueet	0,7	Syke avoin data, Corine maanpeite CLC2018 (20m)
Teollisuuden alueet	0,3	Syke avoin data, Corine maanpeite CLC2018 (20m)
Lentokenttäalueet	0,3	Syke avoin data, Corine maanpeite CLC2018 (20m)
Lentokentän kiitotie päällystetty	0	MML avoin aineisto, maastotietokanta
Muu lentokenttäalue päällystetty	0	MML avoin aineisto, maastotietokanta
Autoliikennealueet (laaja asfalttikenttä)	0	MML avoin aineisto, maastotietokanta
Puisto	0,7	MML avoin aineisto, maastotietokanta
Järvivesi, merivesi, virtavesialue	0	MML avoin aineisto, maastotietokanta
Muut kuin edellä mainitut alueet	1	

Maanpinnan akustisten ominaisuuksien luokat:

- kovat alueet (G=0)
- pääosin kovat alueet (G=0,3)
- pääosin pehmeät alueet (G=0,7)
- pehmeät alueet (G=1)