

YKN24923

17.04.2025

PUUMALAN KUNTA KIRKONKYLÄN ASEMAKAAVA-ALUE KANTATIE 62, MELUARVIO

1. JOHDANTO

Puumalan kunnan toimeksiannosta Ympäristökonsultointi Niemeläinen Oy on arvioinut Kantatie 62 meluvaikutuksia läheisille asuin- ja liikekiinteistöille. Tarkasteltava Kantatie 62:n osa on Puumalansalmen koillisrannasta noin 1 200 metrin päähän pohjoiseen, lähelle Oikotien risteystä.

Tässä meluarviossa arvioidaan yksinomaan Kantatie 62:n aiheuttamia melupäästöjä kaavoituksen ja maankäytön näkökulmasta. Arvion tueksi tehtiin mallinnuksia Cadna A-melumallinnusohjelmalla.

2. LÄHTÖTIEDOT

Kantatie 62:een kuuluva Puumalansalmen silta ylittää Puumalansalmen kirkonkylän itäosan kohdalla. Salmen pohjoispuolella silta jatkuu noin 300 m matkan maanpinnan yläpuolella kirkonkylän eteläosissa. Kantatien korkeus maanpinnasta on siltaan kuuluvan kahvilatornin kohdalla noin 27 m, Keskustie-Niementie -risteyksen kohdalla noin 22 m ja Liisankujan kohdalla noin 8 m. Samalla matkalla tie laskee tasolta +104 tasolle +90 ja maanpinta nousee tasolta +77,5 tasolle +90. Tien molemmille reunoille on rakennettu kiinteä melukaide noin 150 metrin matkalle, josta 100 metriä on pilarirakenteisen sillan osan ja 50 metriä maa-aineksesta rakennetun vallin kohdalla. Silta kaartuu noin 22° sillan pohjoisosassa 150 m matkalla ennen maa-aineksesta rakennettua osuutta. Sillan jälkeen tie jatkuu loivasti kaartuvana ja Oikotien kohdalla tie on lähes etelä-pohjoissuuntainen.

Arvioinnissa käytetään vastaavista liikenneväylistä tehtyjä mittauksia ja mallinnuksia. Väyläviraston liikennemääräkartoissa Kantatie 62 liikennemäärä sillan ja kirkonkylän alueella (sillalta keskustien risteykseen) on 1 650 ajoneuvoa/vrk ja kirkonkylän pohjoispuolella 1 383 ajoneuvoa/vrk. Mallinnuksessa liikennemäärinä käytettiin 1 800 ja 1 500 ajoneuvoa/vrk, koska liikennemäärien ennustetaan kasvavan Puumalan alueella tulevaisuudessa. Liikennemäärän kaksinkertaistuminen lisää melun ekvivalenttitasoa noin 3...4 dB.

Tämän selvityksen tuloksia verrataan valvioneuvoston päätöksen 993/1992 melun ohjearvoihin: *Valtioneuvoston päätöksessä melutason ohjearvoista 993/1992 säädetään ulkoalueiden melutasosta (2 §): Asumiseen käytettävillä alueilla, virkistysalueilla taajamissa ja taajamien välittömässä läheisyydessä sekä hoito- tai oppilaitoksia palvelevilla alueilla on ohjeena, että melutaso ei saa ylittää ulkona melun A-painotetun ekvivalenttitasoa (L_{Aeq}) päiväohjearvoa (klo 7-22) 55 dB eikä yöohjearvoa (klo 22-7) 50 dB. Uusilla alueilla on melutason yöohjearvo kuitenkin 45 dB.* Loma-asuntojen alueella päivämelun ohjearvotaso on myös 45 dB (L_{Aeq}).

3. MALLINNUS

Mallinnuspohja luotiin Maanmittauslaitoksen laserkeilausaineistosta. Kadut ja rakennukset lisättiin mallinnukseen Openstreetmap.org avoimista aineistoista. Mallinnustilanteessa lämpötila on +10°C, ilmankosteus 70% ja tuulen nopeus 3 m/s (kaikkiin ilmansuuntiin). Maanpinta oletettiin absorboivaksi ($G=1$) tiealueiden ulkopuolella. Mallinnuksessa huomioitiin 1 heijastus.

Kantatie 62 eteläosan (Siltakahvilan ja Keskustien väli) nopeudeksi asetettiin 60 km/h ja liikennemääräksi 120 ajoneuvoa tunnissa 06-20 välillä, josta 15 % raskasta liikennettä. 20-06 liikennemääräksi asetettiin 20 ajoneuvoa tunnissa, josta 20 % raskasta liikennettä. Mallinnusohjelmaan lisättiin 1 m korkuiset melukaiteet molemmin puolin tietä 150 metrin matkalle. Lisäksi Härkösentien ja Lossitien välisten rivitalojen ja tien väliin lisättiin 2 m korkuiden meluaita.

YMPÄRISTÖKONSULTOINTI

NIEMELÄINEN OY

OSOITE
Kaukaankatu 23, 53200 LAPPEENRANTA

PUHELIN
050 341 8684

Y-TUNNUS
2625307-3

PUUMALAN KUNTA
KIRKONKYLÄN ASEMAKAAVA-ALUE
KANTATIE 62, MELUARVIOINTI

Mallinnusohjelma antaa Kantatie 62 päiväajan (klo 06-20) liikennemelun ekvivalenttitasoksi 62,9 dB(A) 10 metrin etäisyydellä tiestä ja yöajan (20-06) ekvivalenttitasoksi 55,9 dB(A) Keskustien eteläpuolella. Keskustien pohjoispuolella vastaavat arvot ovat 61,7 dB(A) 06-20 välillä ja 55,7 dB(A) 20-06 välillä.

Mallinnuksen mukaan Kantatie 62 ei aiheuta päätöksen 993/1992 asuinkiinteistöille tarkoitetun päiväajan ohjearvon 55 dB(A) tai yöajan ohjearvon 50 dB(A) ylityksiä. Korkeimmat mallinuksissa käytettyjen mittauspisteiden ekvivalenttitasot olivat 53,8 dB(A) 06-20 välillä ja 47,1 dB(A) 20-06 välillä Lossitien ja Harjutien risteyksessä olevan rivitalon pohjoispuolella, noin 18 m tien pohjoiseen vievästä kaistasta. Liisankujan pohjoispuolella olevan kerrostalon ylimpiin kerroksiin aiheutuu 52,9 dB(A) melun ekvivalenttitaso 06-20 välillä ja 46,2 dB(A) 20-06 välillä.

Jos sillan pohjoisosissa alkavaa melukaidetta tai Härkösentien ja Lossitien välistä meluaitaa ei huomioida mallinuksissa, niin Liisankadun pohjoispuolelle, Lossitien eteläpuolelle ja Härkösentien ja Lossitien välisiin asuinrakennuksiin kohdistuu yli 55 dB(A) ekvivalenttitaso. Mallinuksissa melukaiteen vaikutus Liisankujan kerrostalon ylimpiin kerroksiin on noin 6...7 dB(A) ja meluidan vaikutus Härkösentien ja Lossikujan välisiin rivitaloihin on 3...4 dB(A).

4. JOHTOPÄÄTÖKSET

Kantatie 62 aiheuttaa 2 metrin korkeudelle 55 dB(A) melutason noin 30 metrin etäisyydelle tiestä niillä alueilla, jossa tie kulkee maanpinnan tasolla. Liisankadun pohjoispuolisen kerrostalon ja Lossitien etelä- ja pohjoispuolisten rakennusten etäisyys on lähimmillään noin 15 metriä tiestä, joten päätöksen 993/1992 ohjearvotasot ylittyvät mahdollisesti paikoitellen. Lähimpien asuinrakennusten ja tien välissä on kuitenkin meluaitaa tai -kaidetta, joiden vaikutuksesta mallinustilanteissa ohjearvotasot eivät ylity. Etenkin Lossitien ja Härkösentien välisestä meluidasta ei ole tarpeeksi tietoja, jotta ohjearvotasojen alittumista voisi pitää varmana.

Mallinnuksen perusteella tien melu ei aiheuta ohjearvotasojen ylityksiä alueilla, joilla tie kulkee korkeammalla kuin tarkasteltavien mittauspisteiden (rakennusten) korkeus.

Ruuhka-aikoina melutaso on korkeampi kuin päiväajan ekvivalenttitaso.

Lappeenrannassa 17.04.2025

YKN



Timo Niemeläinen, DI



Eemi Niemeläinen ins. AMK

Liitteet

Liite 1. Melumallinnus

YMPÄRISTÖKONSULTOINTI

NIEMELÄINEN OY

OSOITE

Kaukaankatu 23, 53200 LAPPEENRANTA

PUHELIN

050 341 8684

Y-TUNNUS

2625307-3