

Vastaanottaja
Kangasalan kaupunki

Asiakirjatyyppi
Raportti

Päivämäärä
3.9.2024

AK 843 KUNNANTIE, KANGASALA

ASEMAKAAVAN MELUSELVITYS

AK 843 KUNNANTIE, KANGASALA

Tarkastus
Päivämäärä **3.9.2024**
Laatija **H. Westman**
Tarkastaja **T Korkee**
Hyväksyjä
Kuvaus

Viite 1510084707

Ramboll
Kansikatu 5B
PL 718
33101 TAMPERE
T +358 20 755 611

www.ramboll.fi

1. YLEISTÄ

Työssä tarkastellaan liikenteen meluvaikutuksia kaava-alueella, mikä sijaitsee Kangasalan keskustassa Kuohunharjuntien ja Kunnantien rajaamalla alueella.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa todetaan muun muassa, että tavoitteena on asemakaavaa muuttamalla mahdollistaa korttelin kehittäminen. Alueella on tällä hetkellä heikossa kunnossa olevat kerrostalo ja kaksi yritysrakennusta, joiden kehittäminen ratkaistaan kaavan yhteydessä. Strategisesti keskustassa halutaan tukea tasapainoista väestörakennetta rakentamalla perheasuntoja. Samalla halutaan tukea keskustan työpaikkoja.

Työn on tilannut Kangasalan kaupunki. Ramboll Finland Oy:ssä työn projektipäällikkönä on toiminut DI Hans Westman.

2. SELVITYKSEN PERIAATTEET

2.1 Laskentaohjelma

Melulaskennat on tehty 3D -maastomallin huomioivalla SoundPLAN -laskentaohjelmistolla, käyttäen pohjoismaisia tie- ja teollisuusmelun laskentastandardeja.

Laskentamallin epävarmuustasoksi lyhyillä laskentaetäisyyksillä katsotaan yleisesti ± 2 dB. Tätä voidaan soveltaa myös tässä työssä.

2.2 Lähtötiedot

Lähtötietoina on käytetty Kangasalan kaupungin numeerista kartta-aineistoa, mihin on lisätty tarkasteluissa viitetsuunnitelman mukainen alustava pinnantasaus. Vaiheen 1 laskennoissa on käytetty nykyistä maanpintaa. Loppuvaiheen laskennassa pysäköintialueet on mallinnettu akustisesti koviksi eli ääntä heijastaviksi pinnoiksi.

Nykyisin kaava-alue on asemakaavoitettua asemakaavatonta aluetta. Kaava-alue on esitetty alla kuvassa 2.2.1 osallistumis- ja arviointisuunnitelman (10.10.2022) mukaisena.



Kuva 2.2.1 Ote ajantasa-asemakaavasta ja kaava-alueen sijainti

2.2.1 Liikennelähtötiedot

Tarkastelussa käytetyt liikennemäärät perustuvat eri lähteissä mainittuihin tietoihin.

Kuohunharjuntieltä ja Kunnantieltä on tehty liikennelaskenta 2022/2023. Kuohunharjuntien liikenne on kuitenkin laskettu välillä Tampereentie-Torikatu, mikä ei vastaa liikennetilannetta tarkasteltavan korttelin kohdalla.

Kaava-alueeseen välittömästi rajoittuvien katuyhteyksien liikenne-ennusteet ja ominaisuustiedot on esitetty taulukossa 2.2.1.1. Laskennoissa käytetty liikennetieto perustuu seudulliseen Tallimallin liikenne-ennusteeseen vuodelle 2040. Kunnantien nykyliikennemäärä on noin 780 ajon./vrk. Kunnantien liikenne-ennusteeseen on pyritty arvioimaan yleisen liikenteen kasvun lisäksi korttelin asutuksen ja toimintojen synnyttämä liikennemäärä.

Taulukko 2.2.1.1. Katuliikenteen lähtötiedot ennustetilanteessa 2040.

Katu	KVL 2022/2023	KVL 2040	Raskasliikenne- %	Nopeus km/h
Kuohunharjuntie	-	3564	n.3 %	(30)-40
Kunnantie	780	1250	<1 %	30

Työssä on oletettu, että 90 % tieliikenteen liikennesuoritteesta tapahtuu aikavälillä klo 07 – 22.

2.2.2 Melualueelaskennat

Laskennat on tehty ohjearvomäärittelyn mukaisesti ekvivalenttimelutasona klo 7-22 ja klo 22-7 väliselle ajalle vuoden 2040 ennusteliikennemäärillä. Lisäksi on tarkisteltu vuoden 2040 liikennemäärillä äänitasoja joillakin julkisivuilla.

3. SOVELLETTAVAT OHJEARVOT

3.1 VNp 993/92

Melun ohjearvoina käytetään valtioneuvoston päätöksen (VNp 993/92) mukaisia ohjearvoja, ja ne on esitetty taulukossa 3.1.

Taulukko 3.1. VNp 993/92 mukaiset yleiset melutason ohjearvot

	Melun A-painotettu keskiäänitaso (ekvivalenttitaso), L_{Aeq} , enintään	
	Päivällä klo 7-22	Yöllä klo 22-7
ULKONA		
Asumiseen käytettävät alueet, virkistysalueet taajamissa ja niiden välittömässä läheisyydessä sekä hoito- tai oppilaitoksia palvelevat alueet	55 dB	45-50dB ^{1) 2)}
Loma-asumiseen käytettävät alueet, leirintäalueet, virkistysalueet taajamien ulkopuolella ja luonnonsuojelualueet	45 dB	40 dB ³⁾
SISÄLLÄ		
Asuin-, potilas- ja majoitus-huoneet	35 dB	30 dB
Opetus- ja kokoontumistilat	35 dB	-
Liike- ja toimistohuoneet	45 dB	-

¹⁾Uusilla alueilla melutason yöohjearvo on 45 dB.

²⁾Oppilaitoksia palvelevilla alueilla ei sovelleta yöohjearvoa.

³⁾Yöohjearvoa ei sovelleta sellaisilla luonnonsuojelualueilla, joita ei yleisesti käytetä oleskeluun tai luonnon havainnointiin yöllä.

Ohjearvon määrittely tarkoittaa keskimelutasoa eli ekvivalenttimelutasoa koko ohjearvon aikavälillä. Siten lyhytaikaiset ohjearvon desibelirajan ylitykset eivät välttämättä aiheuta päätöksessä tarkoitettua ohjearvon ylittymistä, mikäli aikaväli sisältää myös hiljaisempia ajanjaksoja.

Suunnittelualue tulkittaneen vanhaksi alueeksi, jolloin sovelletaan yöllä ohjearvoa 50 dB.

3.2 YM 796/2017

Asetuksessa 796/2017 säädetään rakennusten ääneneristyksestä, melun- ja värinäntorjunnasta ja ääniolosuhteista sekä rakennusten piha- ja oleskelualueiden ja oleskeluun käytettävien parvekkeiden meluntorjunnasta ja ääniolosuhteista.

Asetusta sovelletaan uuden rakennuksen rakentamiseen, rakennuksen korjaus- ja muutostyöhön sekä rakennuksen käyttötarkoituksen muuttamiseen maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) mukaisessa rakentamisen suunnittelussa, lupamenettelyssä ja valvonnassa. Asetus ei siis varsinaisesti ole yleis- tai asemakaavavaiheessa velvoittava, mutta jatkosuunnittelua ja toteutusta ohjaavana sitä voidaan hyödyntää myös aikaisemmissa maankäytön suunnittelun vaiheissa.

Asetuksen 796/2017 ja sitä täydentävän asetuksen 360/2019 mukaan rakennuksen, jossa on asuntoja, majoitus- tai potilashuoneita, ulkovaipan ääneneristys on suunniteltava ja toteutettava melualueilla siten, että ääneneristys on vähintään 30 desibeliä ja impulssimaisen, kapeakaistaisen tai pienitaajuisen melun keskiäänitaso ei ylitä nukkumiseen tai lepoon käytettävissä huoneissa 25 desibeliä.

Lisäksi asetuksessa mainitaan mm. seuraavaa: ”Virkistykseen käytettävät rakennuksen piha- ja oleskelualueet (sekä oleskeluun käytettävät parvekkeet)¹ on suunniteltava ja toteutettava siten, että melun keskiäänitaso ei ylitä kello 7–22 55 desibeliä ja viherhuoneet vastaavasti siten, että melun keskiäänitaso ei ylitä 45 desibeliä, ellei asemakaavasta muuta johdu”.

Lisäksi asetuksessa mm. säädetään hissien ja taloteknisten laitteiden enimmäisäänitasoista LAF-MAX. Asetuksen tueksi Ympäristöministeriö julkaisi ohjeen Ääniympäristö, ympäristöministeriön ohje rakennuksen ääniympäristöstä 28.6.2018. Ohjeessa opastetaan niistä ääniympäristön suunnitteluun ja todentamiseen liittyvistä menettelytavoista, joiden avulla ympäristöministeriön asetuksella 796/2017 säädetty rakennuksen ääniympäristöä koskevat vähimmäisvaatimukset voidaan saavuttaa. Ääniympäristöohjeen mukaan suunnittelussa tulisi kiinnittää huomiota, ettei ohjearvopäätöksen mukaisten sisämelutasojen lisäksi A-painotettu enimmäisäänitaso LAFmax rakennuksen asuinhuoneissa ylittäisi 45 dB. Tällä tavoitellaan häiriötöntä unta.

¹⁾ Asetusta on muutettu asetuksella YM 360/2019 siten, ettei vaatimus koske parvekkeita.

4. MELULASKENTOJEN TULOKSET

Selvityksen tavoitteena on arvioida melutasoja ennustevuonna 2040, mikä on liikennemäärien kannalta mitoitettava.

Piha-, oleskelu- ja leikkialueiden laskennalliset päivä- ja yöaikaiset keskiäänitasot vaiheen 1 mukaisella rakenteella ja lopputilanteessa on esitetty kuvissa 1-4.

Kuvissa 5-8 on esitetty vastaavasti meluisimpiin julkisivuihin kohdistuvat keskiäänitasot päivällä ja yöllä. Tulosten perusteella arvioidaan julkisivurakenteen ja rakennusosien ääneneristyksen tarvetta sekä parvekkeiden lasitustarvetta.

5. JOHTOPÄÄTÖKSET JA TULOSTEN TULKINTA

Kahden metrin korkeudella päiväaikaiset ohjearvot ylittyvät noin 20-25 metrin etäisyydelle asti Kuohunharjuntiestä. Yöajan melualue on edellistä kapeampi.

Rakennuksiin ei ole suunniteltu pohjakerroksiin asuntoja eikä täten myöskään asuntopihoja. Korttelissa on kolme nimettyä yhteistä ulko-oleskelualueita (piha-alue 1,2 ja 3), joiden sijainti on esitetty kuvissa 3 ja 4. Kuvien perusteella päiväajan melutaso näillä on korkeimmillaan noin 50 dB, joten ohjearvot alittuvat osoitetuilla ulko-oleskelualueilla.

Melusojaustoimenpiteitä ei laskentojen perusteella tarvita – ei myöskään vaiheittain toteutettava vaiheessa 1.

Mahdolliset parvekkeet tulee lasittaa kerrostaloissa Kuohunharjuntien puoleisella julkisivulla, joissa ohjearvo 55 dB ylitetään. Laskentatulokset päiväaikaiselle keskiäänitasolle on 58 dB. Kun laskentaepävarmuus otetaan huomioon tämä saattaa olla 58 dB±2 dB. Laskentatulokset ei edellytä julkisivulle asetettavaa melun kaavamääräystä, sillä ääneneristävyyden mitoitus voidaan suorittaa asetuksessa 796/2017 määrätyillä tavoitteilla.

Rakennuslupavaiheessa on hyvä tehdä harkinnan mukaan kerrostaloista meluntorjuntasuunnitelmat, jolloin tulee selvittää myös alueen vaiheittain rakentamisen vaikutukset sekä julkisivurakenteiden ääneneristävyyden mitoitus.







