

TÄRINÄ- JA RUNKOMELUTARKASTELU

Kohde: Äyritien ja Rälssitien risteys (002571), Vantaa

Yleistä

Tässä lausunnossa tarkastellaan raideliikenteen aiheuttamaa tärinää ja runkomelua Vantaan Äyritien ja Rälssitien risteyskysen asemakaava-alueelle. Kohteen länsipuolella kulkevalle Rälssitielle on suunnitteilla pikaraitiotie. Tarkastelu tehdään Vantaan ratikan tärinä- ja runkomeluselvityksen (Sweco, 17.2.2023) sekä karttatarkastelujen perusteella asiantuntijalausuntona.

Ohjearvot

Ympäristöministeriön asetuksen 360/2019 mukaan ”rakennuksen, jossa on asuntoja tai majoitus- tai potilashuoneita, runkoääni- ja tärinäeristys sekä opetus-, kokous-, ruokailu-, hoito-, harrastus-, liikunta- ja toimistotilojen melun- ja tärinäntorjunta on suunniteltava ja toteutettava tilan käyttötarkoitus huomioon ottaen”.

Ympäristöministeriön ohjeen rakennuksen ääniympäristöstä mukaan:

- Maaperäisen runkomelutason L_{prm} ohjearvo on avoradoilla 35 dB (enimmäisarvo).
- Tärinän $v_{w,95}$ ohjearvo, eli tilassa esiintyvän värähtelyn tilastollinen enimmäisarvo mittaajaksolla, on 0,30 mm/s.

Ympäristöministeriön ohjeen arvot pohjautuvat ja vastaavat VTT:n tiedotteissa 2278, *Suositus liikennetärinän mittaamisesta ja luokituksesta*, sekä 2468, *Maaliikenteen aiheuttaman runkomelun arviointi*, esittämiin suosituksiin. Suositusten mukaan tärinä ei saa ylittää uusissa asuinrakennuksissa värähtelyluokan C arvoa $v_{w,95} \leq 0,30$ mm/s. Liiketiloille, joissa ihmiset ovat liikkeessä, voidaan soveltaa värähtelyluokan D arvoa $v_{w,95} \leq 0,60$ mm/s. Runkomelun osalta asuin-, hoito-, kokoontumis- ja opetustiloissa voidaan soveltaa enimmäistasoa 35 dB ja toimisto-, kauppa-, näyttely- ja museotiloissa enimmäistasoa 45 dB.

Tarkastelu

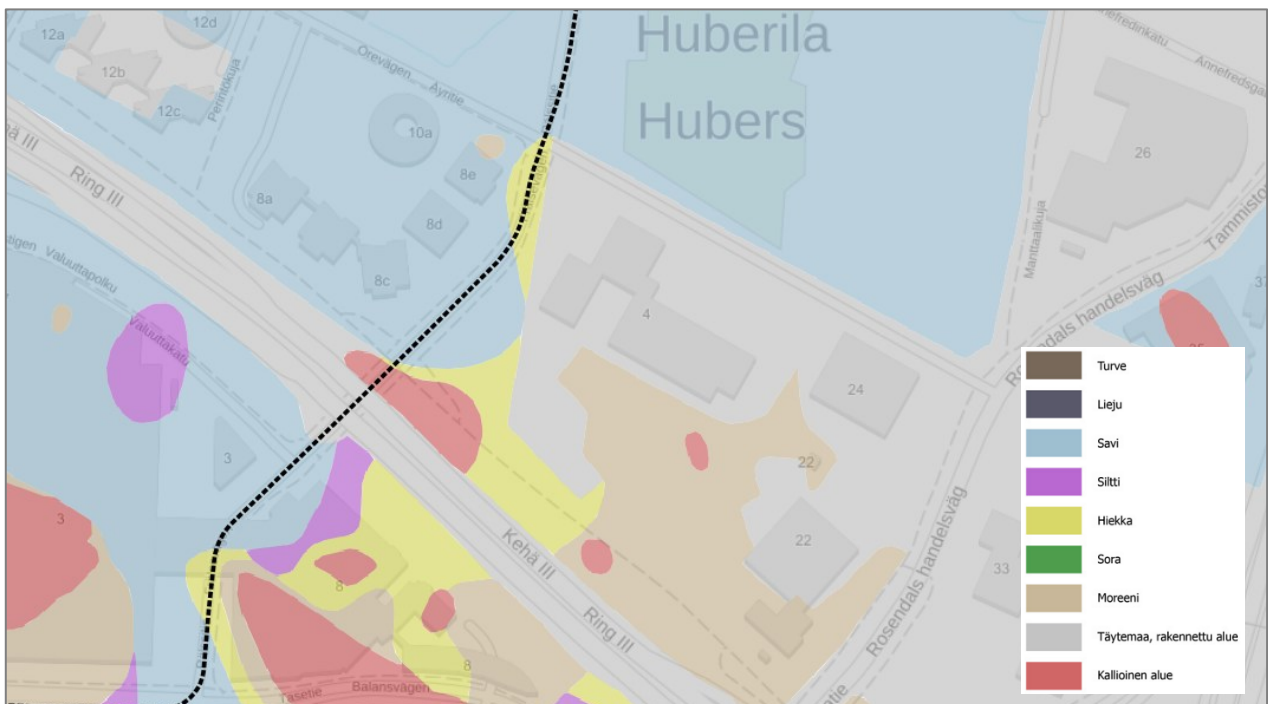
Kuvassa 1 on esitetty ote kohteen aluesuunnitelmasta (L-arkkitehdit, 15.5.2025). Kuvassa näkyy myös suunnitellun pikaraitiotien linjaus Rälssitiellä. Suunniteltujen uudisasuinrakennusten etäisyys lähimpään raiteeseen on lähimmillään noin 16 metriä.

Kuvassa 2 on esitetty ote Vantaan kaupungin maaperäkartasta yhdistettynä Maanmittauslaitoksen (MML) taustakarttaan ja Vantaan ratikan linjaukseen. Vantaan maaperäkartan perusteella suunniteltujen uudisrakennusten kohdalla on täytemaata. Rälssitiellä raitiotien kohdalla maaperä on savi- ja hiekkamaata.

Kuvassa 3 on esitetty ote Geologian tutkimuskeskuksen (GTK) pohjamaalajikartasta yhdistettynä MML:n taustakarttaan ja Vantaan ratikan linjaukseen. Pohjamaaperäkartan perusteella suunniteltujen uudisrakennusten kohdalla on niin ikään täytemaata. Rälssitiellä raitiotien kohdalla maaperä on savimaata. Kehä III:n läheisyydessä maaperä muuttuu hiekkamoreeni- ja siltiksi.



Kuva 1. Ote kohteen aluesuunnitelmasta. Tarkastelu kohdistuu kortteleiden A, B ja C rakennuksiin.



Kuva 2. Ote Vantaan kaupungin maaperäkartasta. Raitiotien linjaus on esitetty mustalla katkoviivalla. Taustakarttana MML:n taustakartta.

HELSINKI

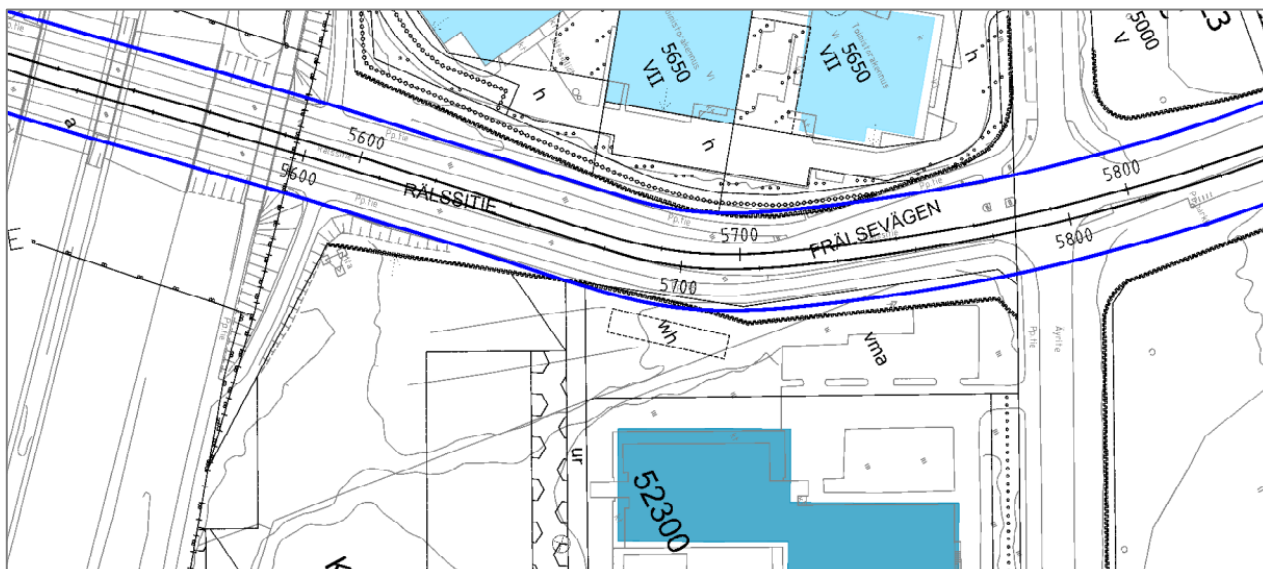
Viikinpörssi 4 B 18
00790 Helsinki
puh. 050 377 6565

TURKU

Rautakatu 5 A
20520 Turku
puh. 050 570 3476

etu.suku@promethor.fi
www.promethor.fi

Y-tunnus: 0996539-4
Kotipaikka: Turku



Kuva 4. Ote Vantaan ratikan tärinä- ja runkomeluselvityksen runkomelun riskialuekartasta. Riskialue merkitty sinisellä viivalla.

Huomioitavaa on, että Rälssitiellä voimassa olevassa asemakaavassa (Vantaan ratikka: Pakkala, 002464, 5.9.2023) on määräys: *"Mikäli alueelle sijoitetaan raitiotie, tulee se suunnitella ja toteuttaa niin, ettei raitioliikenteen aiheuttama tärinä tai runkoääni ylitä tavoitteena pidettäviä enimmäisarvoja (VTT 2008, VTT 2009) rakennusten sisätiloissa. Raitiotien suunnittelussa ja toteuttamisessa on otettava huomioon myös kaava-alueen ulkopuolinen, 31.12.2021 mennessä hyväksytyjen asemakaavojen osoittama maankäyttö."*

Johtopäätös

Tehdyn tarkastelun perusteella kohteeseen ei tule kohdistumaan merkittävää raideliikenteen aiheuttamaa tärinää tai runkomelua. Tärinä tai runkomelu ei aseta erityisvaatimuksia alueen kaavoitukseen tai rakennusten suunnitteluun.

Lisätietoja

Olli Laivoranta
Promethor Oy
puh. 041 506 3418
oli.laivoranta@promethor.fi

Kirjallisuus

Talja, A. (2004). Suositus liikennetärinän mittaamisesta ja luokituksista, VTT Tiedotteita 2278, 50 s.

Talja, A. (2011). Ohjeita liikennetärinän arviointiin, VTT Tiedotteita 2569, 35 s.

Talja, A. & Saarinen, A. (2009). Maaliikenteen aiheuttaman runkomelun arviointi, esiselvitys, VTT Tiedotteita 2468, 56 s.

Sweco Finland Oy, Tärinä- ja runkomeluselvitys, Vantaan ratikka, Lentokenttä-Tikkurila, 17.2.2023.