



Tampereen kaupunki Asemakaavoitus  
Frenckellinaukio 2 B  
33101 Tampere

Viite: Lausuntopyyntö, TRE:1208/10.02.01/2019

## Raholan radanvarsikortteli, asemakaavaehdotus 8707, Tampere

ELY-keskukselta pyydetään lausuntoa kaavaehdotuksesta. Lausuttavana olevaan kaavaan liittyy kaavaehdotuksen ohella kaavaselostus ja rakentamistapaohje. Kaavaan liittyviä selvitysaineistoja on täydennetty ja päivitetty ehdotusvaiheessa eliöstön ja biotooppiselvityksen, melun, käyttöhistoriaselvityksen, maaperän pilaantuneisuuden ja pima-koontiraportin sekä yritysvaikutusten arvioinnin osalta.

ELY-keskus esittää seuraavat kannanotot ehdotusvaiheen lausuntopyyntöaineiston perusteella:

### Yleistä

ELY-keskus pitää alueen asemakaavojen päivittämistä ja alueen käyttötarkoituksen muutosta perusteltuna. Lähtökohdiltaan Tesoman aluekeskuksen asukaspuhjan vahvistamiseen tähtäävä asemakaavamuutos vastaa kantakaupungin yleiskaavasta johtuvia maankäyttötavoitteita.

Suunnittelualueen sijoittuminen vilkkaan liikenneväylän läheisyyteen ja erityisesti rajautuminen Tampere-Pori rataan edellyttää kaavan laatimisen yhteydessä riittäviä selvityksiä, huolellista suunnittelua ja kaavaan sisällytetyjä toteuttamista ohjaavia määräyksiä ympäristöhäiriöiden ehkäisemiseksi. Alue kuuluu myös Epilänharju-Villilä pohjavesialueeseen (B, vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue) ja alueella harjoitetun teollisen toiminnan vuoksi pohjavedessä ja maaperässä on haitta aineita. Nämä tekijät osaltaan asettavat alueen suunnitteluun erityisiä vaatimuksia ja näiden huomioon ottaminen sisältyy ELY-keskuksen valvontatehtävään.

### Melu

Ehdotusvaiheeseen on laadittu meluselvitys (Ramboll 4.12.2020) rakennuttajien toimeksiannosta. Melumallinnus perustuu raportin mukaan rakennuskanta BST Arkkitehdit Oy:n 5.11.2020 laatiman maankäyttösuunnitelmaan.

Julkisivuihin kohdistuva päivä ja yöajan keskiäänitasot ovat meluselvityksen mukaisessa ennustetilanteessa suurimmillaan 63 dB ja raideliikenteestä johtuva yöajan enimmäistaso (LAFmax) suurimmillaan 87 dB radan puoleisella julkisivulla.

Melunhallinnan kannalta myönteisenä voidaan pitää kaavaehdotukseen sisällytettyä määräystä: ” *Pelkästään junaradan suuntaan avautuvia asuntoja ei sallita.* Kaavaehdotukseen on myös sisällytetty kaupungin omaan melulinjaukseen perustuen määräys: ” *Jos rakennuksen ulkoseinään kohdistuva päiväajan keskiäänitaso (LAeq klo 7-22) ylittää arvon 70dB, siihen ei tule sijoittaa asumista eikä muita melulle herkkiä toimintoja kuten päiväkoteja, hoito- ja oppilaitoksia*”.

Kaavaehdotuksen melua koskevat määräykset poikkeavat suunnittelun ohjearvoista (VNP:n 993/1992). Tällöin ei voida välttämättä varmistua siitä, että viihtyvyyden ja terveellisuuden vaatimukset täyttyisivät asumisen korttelialueilla. ELY-keskuksen näkemyksen mukaan kaavamääräyksiä annettaessa tulee soveltaa VNP 993/1992 mukaisia ohjearvoja. Ohjearvoista poikkeavia melumääräyksiä ja kaupungin melulinjausta sovellettaessa tulee ottaa huomioon, että asuin ympäristön laatuvaatimusten heikentämisellä saavutettavat hyödyt useimmiten kohdistuvat rakennuttajien tai maanomistajan hyödyksi, joka muodostuu tietoisena riskin ottamisena ihmisten terveydelle ja viihtyisyydelle.

ELY-keskus korostaa, että alueen suunnittelussa tulisi pyrkiä viihtyisyyden ja terveellisuuden kannalta ratkaisuun, jossa kaikista rakennuksista löytyy hiljainen julkisivu ja että asunnot avautuvat myös hiljaisen julkisivun puolelle. Julkisivun keskiäänitason ylittäessä 60 dB ei parvekkeita tule sijoittaa tällaiselle julkisivulle lainkaan.

Koko suunnittelualueella asuinhuoneistoille tulisi voida varmuudella järjestää parveke, ikkuna tai ovi tms. siten, että melutaso näiden kohdalla on päivällä alle 55 dB(A) ja yöllä alle 45 dB(A) mahdollisen parvekelasituksen ollessa osittain auki. Melumallinnuksen perusteella tarkasteltuna osalla kaava-alueen asumisen korttelialueita ei tätä ns. hiljaisen julkisivun vaatimusta kyetä täyttämään sovellettaessa VNP 992/1992 mukaista suunnittelun ohjearvoa.

Parvekkeiden osalta tulee ottaa huomioon, että niiden lasitusten ollessa kiinni, parvekkeet tulee tulkita viherhuoneiksi. Parvekelasituksella tarkoitetaan lähtökohtaisesti rakennetta, jossa lasit aukeavat ja niiden väliin jää rako (tuulettuminen). Viherhuoneen lasitus on parvekkeesta poiketen ulkoseinän kaltainen, joko kiinteä tai avattava ja katsotaan puolilämpimäksi tai lämpimäksi huoneistonosaksi, mutta ei kuitenkaan asuinhuoneeksi. Viherhuoneen osalta sovelletaan oleskelu- ja leikkipihaan meluohjearvoja. Lisäksi tulee ottaa huomioon, ettei viherhuoneen taakse tule sijoittaa huonetiloja, joihin raitis ilma otettaisiin vain viherhuoneen kautta.

Rakennusmassojen sijoittelu suojaa kortteleiden sisäpihojen oleskelualueita siten, että näillä pääosin saavutetaan yöajan melua koskeva suunnittelun ohjearvo. Meluselvityksessä ehdotetaan melusuojausta läntisimmän ja itäisimmän asuinkorttelin piha-alueiden melutason alentamiseksi yöajan ohjearvoon. Asemakaavassa ei kuitenkaan osoiteta tätä melusuojausta ko. kortteille selvityksessä esitetysti, vaan melunhallinta jää kaavan yleismääräyksen perusteella rakennuslupavaiheessa ratkaistavaksi. ELY- keskuksen näkemyksen mukaan meluntorjunnan kokonaisuuden hallinnan kannalta olisi suotavaa osoittaa kaavassa riittävän rakentamisen toteutuksen ohjauksen ohella tarvittavat melusuojarakenteet ja niiden korkeusasema.

### Varjostusvaikutukset

Kaavan vaikutusten arvioinnissa on tarpeen kiinnittää huomiota asuinympäristön ulko-oleskelu- ja leikki alueiden riittävään valoisuuteen, kun kyseessä olevalla suunnittelualueella rakennukset ja osin meluntorjuntarakenteet varjostavat osaa kortteleiden piha-alueista. Myös asuntojen valoisuutta on tarpeen käsitellä tässä yhteydessä täydentyvässä vaikutusten arvioinnissa.

### Turvallisuusriskit

Asuinalue rajautuu junarataan. Raideliikenteestä ja vaarallisten aineiden kuljetuksista aiheutuvien riskien arviointi on tarpeen täydentää kaavaselostuksen vaikutusten arviointiin.

### Maaperän pilaantuneisuus

Suunnittelualueella on harjoitettu maaperää pilaavaa teollisuustoimintaa useiden vuosikymmenien ajan. Kaava-alueella tehdyissä maaperätutkimuksissa on havaittu kohonneita pitoisuuksia raskaita öljyhiilivetyjakeita, metalleja sekä PAH-yhdisteitä. Haitta-ainepitoisuuksia on havaittu pääosin entisen Hämeen osuusteurastamon alueella yksittäisissä pisteissä. Tutkimusten perusteella maaperän pilaantuminen vaikuttaa pienialaiselta ja haitta-aineiden pitoisuudet suhteellisen pieniltä. Entisen Hämeen osuusteurastamon alueen maaperässä on kuitenkin kohtalaisesti rakennusjätettä, joka todennäköisesti sisältää myös haitta-aineita. Maanäytteet on otettu pääasiassa noin 0-2 metrin syvyydestä, mikä aiheuttaa tiettyä epävarmuutta tutkimustuloksiin, koska tutkimuksissa todetut haitta-ainepitoisuudet havaittiin pääosin 2-3 metrin syvyydestä.

Raholan lämpölaitoksen kiinteistöllä ja entisen Hämeen osuusteurastamon pakkasvarasto-kiinteistöllä ei ole tehty maaperä- tai pohjavesitutkimuksia, joten niiden maaperän tilaa ei voida arvioida. Näiden alueiden maaperä tulee tutkia ennen rakentamisen aloittamista. Kaava-alueella on myös olemassa olevia rakennuksia, joiden alapuolista maaperää ei ole voitu tutkia. Rakennusten alapuolinen maaperä tulee tutkia viimeistään siinä vaiheessa, kun rakennukset puretaan.

Kaava-aineistossa olevan pima-koontiraportin mukaan ainakin kiinteistöillä 837-233- 3072-12, 837-233- 3072-7 ja 837- 233-3072- 18 on sijainnut lämmitysöljysäiliöitä, joista osa on edelleen maaperässä. Lämmitysöljysäiliöt on poistettava ja maaperä niiden ympäristössä tutkittava, ennen rakentamiseen ryhtymistä ja, jotta voidaan varmistua maaperän pilaantumattomuudesta säiliöiden ympäristössä.

Asemakaavassa on annettu maaperän pilaantuneisuudesta ja sen puhdistamisesta ainoastaan yleismääräys, kartassa ei ole lainkaan pima-merkintöjä. Kaavaa on tarpeen täydentää pima-merkintöjen osalta.

Kaava-alueen maaperän mahdollinen pilaantuneisuus tulee selvittää ja maaperä tarvittaessa puhdistaa valtion viranomaisen hyväksymällä tavalla suunniteltuun käyttötarkoitukseensa soveltuvaksi ennen rakentamiseen ryhtymistä.

### Pohja- ja hulevedet

Alueella tehtyjen pohjavesiselvitysten perusteella kohonneita metallipitoisuuksia on näytepisteissä PVP2 ja PVP5. Kaava-alueen läntisimmällä kiinteistöllä sijaitsevilla pohjavesiputkissa (PVP2 ja PVP3) on havaittu kohonneita pitoisuuksia kloorattuja eteenejä. Samoin kuin kaava-alueen etelä-/kaakkoispuolella sijaitsevilla pohjaveden havaintopisteissä (Hp318 ja Hp4\_Tre). Alueella tehdyissä pohjavesitutkimuksissa on havaittu kohonneita öljyhiilivety- ja raskasmetallipitoisuuksia sekä kloorattujen hiilivety-yhdisteiden pitoisuuksia. Haitta aineet ovat kulkeutuneet pohjaveteen alueella pitkään harjoitetun pilaavan toiminnan seurauksena. Kaava-alue sijaitsee Epilänharju – Villilä B (048302 B) pohjavesialueella, joten pohjaveden haitta-ainepitoisuuksien seuranta alueella tulee jatkaa.

Likaisia hulevesiä (mm. liikenne- ja pysäköintialueet) ei tule imeyttää maaperään pohjavesialueella. Tämän tulee käydä ilmi yksiselitteisesti kaavan hulevesiä koskevista kaavamääräyksistä pohjavesialueella. (ympäristösuojelulain mukainen pohjaveden pilaamiskielto (YSL, 527/2014, 17 §).

Kaava-aineiston oheismateriaalissa Hulevesiselvitys ja selvityksen liitekartat 13.4.2021 on esitetty, että kaikki kiinteistöjen pysäköinti- ja liikennöintialueilla syntyvät hulevedet on käsiteltävä suodattavissa rakenteissa. Lisäksi myös sellaiset katualueilla muodostuvat hulevedet, jotka johdetaan maastoon imeytettäväksi, on käsiteltävä suodatinrakenteissa ennen maastoon purkua. Esimerkkinä suodatusrakenteesta on esitetty pysäköintialuetta reunustava biosuodatuskaista, jolle

hulevedet ohjataan joko suoraan pintoja pitkin tai esimerkiksi reunakiven aukoista. Kolismaankadun hulevesiviemäri on esitetty purettavaksi lähtökohtaisesti samalle paikalle lämpövoimalan itäpuolelle kuin alueen nykyinen hulevesiviemäri. Hulevesiviemärin edustalle on esitetty toteutettavaksi laaja kivi- tai louhepesä, jonka kautta vedet joko imeytyvät suoraan tai johtuvat viivytetysti maastoon. ELY-keskus huomauttaa, että suunniteltu kivi- tai louhepesä sijaitsee Epilänharju-Villilä A:n pohjavesimuodostumisalueella. Tällä alueella ei maaperään tule imeyttää muuta kuin puhtaita hulevesiä.

Biosuodatusrakenteiden toimivuudesta ei ole näyttöä siitä mitä haitta-aineita rakenteet suodattavat tai mikä on niiden suodatustehokkuus; ei myöskään ole tiedossa rakenteiden käyttökä ja toimivuus esimerkiksi pakkasjaksoilla. Suodatusrakenteiden käyttöön ei liity velvoitetarkkailua eli pohjavesimuodostuman pohjaveteen imeytyvän veden laatua ei tarkkailla eikä sen puhtaudesta näin ollen ole varmuutta.

Hulevesiä ei tule myöskään johtaa pilaantuneeseen maaperään. Itäisemmässä supassa, koekuopan KK6 pintamaassa alemman ohjearvon ylittänyt pitoisuus on sinkkiä. Samassa näytteessä ylittyi kuparin kynnysarvo. Karttatarkastelun perusteella pohjavesi supan alueella on orsivettä ja alueella on savea. Mahdollinen hulevesimäärien johtaminen alueelle voi aiheuttaa lammikoitumista. Tämän seurauksena on mahdollista, että täyttömaista aiheutuu riskiä myös alueilta, joita ei ole tutkittu. Pohjavettä supan alueella ei ole tutkittu. Lähtökohtaisesti supan alueella sijaitsevat jätettä sisältävät haitta-ainepitoiset maa-ainekset tulee vaihtaa, mikäli hulevesiä imeytetään alueelle.

### Luonnonsuojelu

Kaavaratkaisu parantaa liito-oravan kulkuyhteyttä suojaviheralueen alueen kohdalla. Yleiselle jalankululle ja pyöräilylle varattu alueen osan pistekatoviiva (pp) rajaa kuitenkin ko. EVS

alueeseen sisällytettyä sl-6 merkintää siten, että se ei koske EVS -alueen eteläistä osaa. Sl-6 merkintä on tarpeen täydentää jatkossa siten, että se koskee koko suojaviheraluetta.

#### Jatkotoimet

ELY-keskus esittää ehdotusvaiheen neuvottelun järjestämistä lausunnoista annettujen vastineiden valmistuttua.

Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty. Asian on esitellyt ylitarkastaja Esa Hoffrén ja ratkaissut vs. yksikön päällikkö Pauliina Pelkonen

TIEDOKSI

Pirkanmaan maakuntamuseo, Pirkanmaan maakuntaliitto

Tämä asiakirja PIRELY/4939/2019 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument PIRELY/4939/2019 har godkänts elektroniskt

Ratkaisija Pelkonen Pauliina 24.05.2021 14:42

Esittelijä Hoffren Esa 24.05.2021 14:42