

## **Sammonmäki IV nro 3508 asemakaava ja asemakaavan muutos**

### **KAAVEHDOTUKSESTA JÄTETYT LAUSUNNOT JA MUISTUTUKSET SEKÄ NIIHIN LAADITUT VASTINEET**

Asemakaavan ehdotusaineisto oli nähtävillä 20.3.–22.4.2025. Valmisteluaineistosta jätettiin 10 lausuntoa. Muistutuksia ei jätetty.

Lausunnot saapumisjärjestyksessä:

1. Keski-Uudenmaan alueellinen vastuumuseo (15.4.2025)
2. Caruna Oy (16.4.2025)
3. Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) (16.4.2025)
4. Uudenmaan ELY-keskus (8.11.2025)
5. Fingrid Oyj (22.4.2025)
6. Keski-Uudenmaan ympäristökeskus (22.4.2025)
7. Uudenmaan liitto (22.4.2025)
8. Helsingin seudun ympäristöpalvelut (HSY) (22.4.2025)
9. Helsingin seudun liikenne (HSL) (23.4.2025)
10. Lentorata Oy (28.4.2025)

TUUSULA

**Rakentamisen  
taidetta.**

# LAUSUNNOT JA VASTINEET

## KESKI-UUDENMAAN ALUEELLINEN VASTUUMUSEO

### **Lausunto:**

Tuusulan kunta on pyytänyt Keski-Uudenmaan alueelliselta vastuuseumelta lausuntoa Sammonmäki IV kaavaehdotuksesta. Museo tarkastelee hanketta perustehtävänsä mukaisesti rakennetun kulttuuriympäristön, maiseman sekä arkeologian vaalimisen näkökulmasta ja lausuu kantanaan seuraavaa.

OAS-lausunnoissaan museo totesi, että Tuusulan kulttuurimaisema ja rakennuskanta -selvityksessä alueelle ei ole osoitettu sellaisia kulttuuriympäristöarvoja, että museolla olisi rakennetun kulttuuriympäristön ja maiseman suhteen osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan huomautettavaa. Alueen inventoinnissa ei löydetty arkeologisia kohteita, joten Keski-Uudenmaan alueellinen vastuuseumeo ei edellytä arkeologisia lisäselvityksiä kaavan yhteydessä.

Koska kaavan sisältö ja kaava-alue ei ole muuttunut OAS-vaiheesta, katsoo museo, ettei sillä ole kaavaehdotukseen huomautettavaa.

### **Vastine:**

*Merkitään tiedoksi.*

## CARUNA OY

### **Lausunto:**

Caruna Oy huomauttaa yleisesti, että lausuntojemme liitteinä jaetut verkkokarttaotteet ja johtoalueiden poikkileikkauskuvat eivät ole julkisia dokumentteja. Pyydämme täten poistamaan kyseiset dokumentit kaikista julkisista kaavamateriaaleista ja eritoten kaavaselistuksen sivulta 33. Pyydämme myös merkitsemään kaava-alueella sijaitsevat puisto- ja pylväsmuuntamot et-merkinnällä. Tarkennuksena vielä, että aiemmin toimituksessa verkkokarttaotteessa puistomuuntamot on esitetty violetilla neliöllä, asiakkaan omistamat muuntamot violetilla rastin sisältävällä neliöllä, kiinteistömuuntamot violetilla viivoja sisältävällä neliöllä ja pylväsmuuntamot violetilla ympyrällä.

Carunalla ei ole muuta lisättävää aiempiin lausuntoihimme. Toivomme saada tiedoksi, kun kaava on hyväksytty.

### **Vastine:**

*Kaavaselistuksesta poistetaan kuva 6, jossa kuvataan Carunan nykyinen sähkönjakeluverkko alueella. Aiempia, hallinnollisessa käsittelyssä ja nähtävillä olleita kaava-asiakirjoja ei voi enää muuttaa, mutta ne poistetaan mm. Kunnan nettisivuilta ja karttapalvelimelta.*

*Kaava-alueella sijaitsevia puisto- ja pylväsmuuntamoita ei ole osoitettu kaavakartalla erillisellä et-merkinnällä. Sen sijaan kaavassa on annettu korttelialueita koskien yleinen määräys, jonka mukaan "Korttelialueelle saa sijoittaa muuntamoita, pumppaamoja sekä muita yhdyskuntatekniikan tarvitsemia tiloja ja laitteita rakennusoikeuden lisäksi ja rakennusalojen estämättä. Muuntamot ja pumppaamot tulee sijoittaa siten, että ne ovat helposti huollettavissa ja niiden rakentaminen tulee sopeuttaa ympäristöön julkisivuväriytyksen, -materiaalin ja istutusten avulla."*

*Osa olemassa olevista muuntamoista sijoittuu asemakaavaehdotuksen mukaiselle katualueelle. Kaavan toteuttaminen edellyttää, että uusien katu- ja korttelijärjestelyjen myötä myös infraverkkoa tarkastellaan ja suunnitellaan tarkemmin kaavan toteuttamisen yhteydessä. Katusuunnittelu ja muun kunnallistekniikan suunnittelu pyritään käynnistämään heti kaavan saatua lainvoiman. Alueen rakennusten purkaminen toteutuu vaiheittain. Asemakaavan mukainen rakentaminen alkaa rakennusten rakentamisella, joka voi alkuvaiheessa tukeutua osittain alueella olevaan nykyiseen kunnallistekniikkaan. Rakennukset liitetään uuteen kunnallistekniikkaan ja katuverkkoon sen valmistuttua.*

## TURVALLISUUS- JA KEMIKAALIVIRASTO (TUKES)

### **Lausunto:**

Tukes antaa lausuntonsa kemikaaliturvallisuuslainsäädännön näkökulmasta (390/2005). Alueella kulkee Auris Kaasunjakelu Oy:n maakaasun jakeluputkisto. Maakaasun jakeluputkiston osalta tulee huomioida maakaasusetuksen ([VNa 551/2009](#)) liitteen II kohdan 6.6 ja 6.7 mukaiset suojaetäisyydet ulkopuolisista kohteista kuten rakennuksista, rakenteista ja liikenneväylistä.

### **Vastine:**

*Kaavan toteuttaminen edellyttää, että uusien katu- ja korttelijärjestelyjen myötä myös infraverkkoa tarkastellaan kokonaisuutena (ml. kaasunjakeluverkko) ja sen yksityiskohdat suunnitellaan tarkemmin kaavan toteuttamisen yhteydessä. Katusuunnittelu ja muun kunnallistekniikan suunnittelu pyritään käynnistämään heti kaavan saatua lainvoiman. Alueen rakennusten purkaminen toteutuu vaiheittain. Asemakaavan mukainen rakentaminen alkaa rakennusten rakentamisella, joka voi alkuvaiheessa tukeutua osittain alueella olevaan nykyiseen kunnallistekniikkaan. Rakennukset liitetään uuteen kunnallistekniikkaan ja katuverkkoon sen valmistuttua.*

## UUDENMAAN ELY-KESKUS

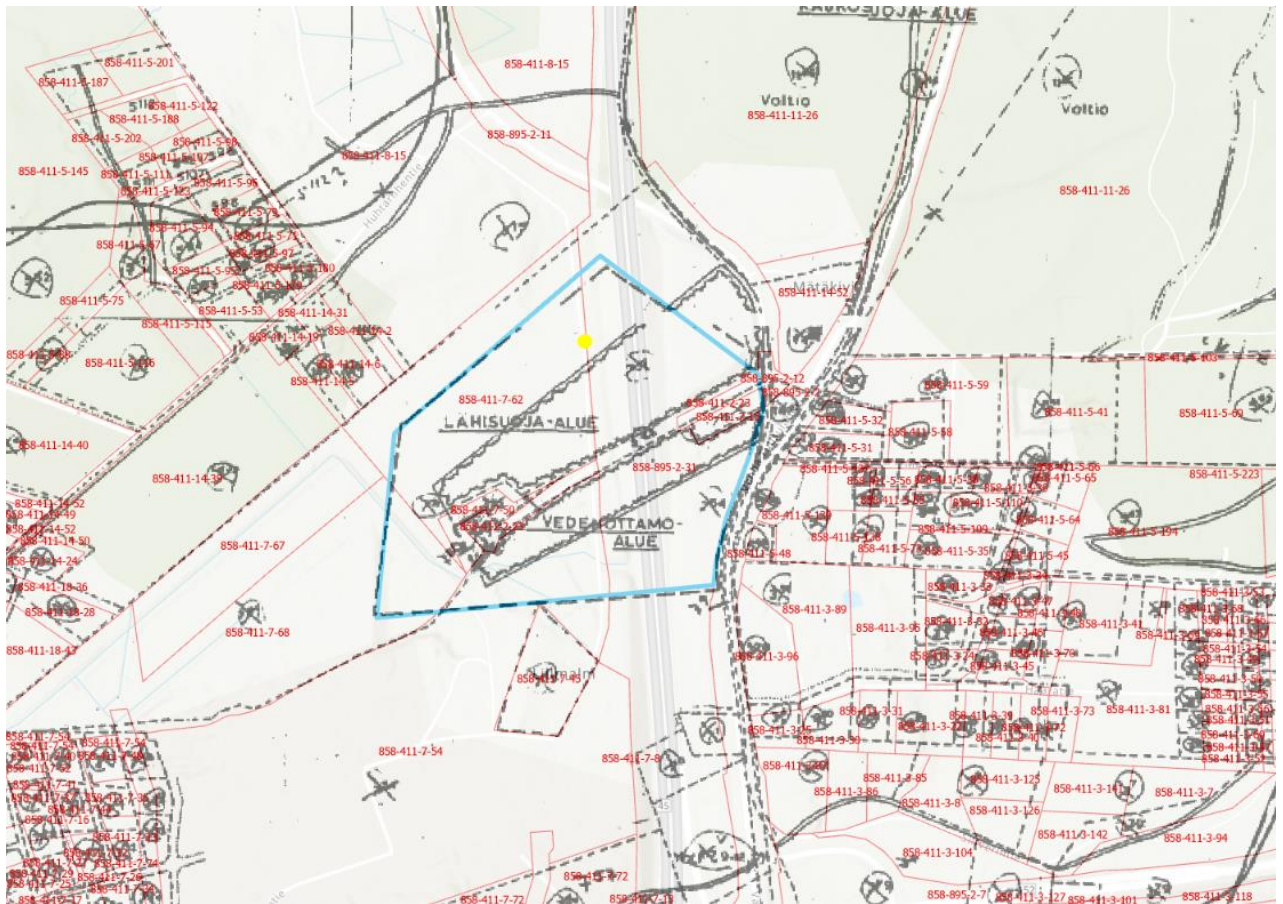
### **Lausunto:**

Vedenottamon lähisuojavyyöhykkeen rajausta on muuttunut luonnosvaiheesta. Ehdotusvaiheen rajausta poikkeava ELY-keskuksen tiedossa olevasta rajauksesta. Oikea rajausta tulee varmistaa ennen kaavan hyväksymistä.

### **Vastine:**

*Kuninkaanlähteen vedenottamolla on voimassa oleva vesioikeuden lupa (L-SVEO 18.11.1968) sekä vesioikeuden (päättös 13.10.1980, L-SVEOn:o 80/1980 A) ja korkeimman hallinto-oikeuden (päättös 9.12.1981, n:o 5816) vahvistamat suoja-aluepäättökset. Suoja-alueet ovat merkitty paperisille karttaliitteelle mittakaavassa 1:4000, jonka tarkkuus ei vastaa digitaalisen kartoituksen tarkkuutta. Tämä on johtanut eroavaisuuksiin lähisuojavyyöhykkeen sijainnissa eri viranomaistahojen digitoimissa aineistoissa.*

*Hyväksymisvaiheessa lähisuojavyyöhykkeen rajauksen tarkistamiseksi on käyty läpi kaikki Kuninkaanlähteen vedenottamoa koskevat vesioikeudelliset päätökset sekä korkeimman hallinto-oikeuden päätökset. Rajauksen oikeellisuudesta on myös käyty keskustelua elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen (ELY-keskus) sekä Keski-Uudenmaan ympäristökeskuksen kanssa. Kunta laati tarkistuskartan vesioikeuden päätöksen liitekartasta, jonka perusteella voitiin todeta, että ELY-keskuksen aiemmin digitoima aineisto edustaa riittävällä tasolla vesioikeuden määrittämää Kuninkaanlähteen vedenottamon lähisuojavyyöhykettä. Hyväksymisvaiheen asemakaavassa on siten käytetty ELY-keskuksen tietoihin perustuvaa vedenottamon lähisuojavyyöhykkeen rajauksia. Suojavyyöhykkeen rajausta kaavassa siirrytään kaavaehdotukseen nähden pohjoiseen. Tarkistuskartta on esitetty alla olevassa kuvassa. Lähisuojavyyöhykkeen rajauksia auttaa hahmottamaan, että sen eteläreuna kulkee kiinteistön 858-411-7-45 pohjoiskulman kautta.*



**Kuvaote tarkistuskartasta.** Kuvassa on esitetty Länsi-Suomen vesioikeuden päätöksellä 13.10.1980 nro: 80-1980A oikeaksi määräämä Ruotsinkylän kuninkaanlähteen pohjaveden ottamon suoja-alue. Sinisellä viivalla on esitetty ELY-keskuksen digitoima vedenottamon lähisuojavyöhykkeen raja. Kuvan taustalla on ESRI World Topographic Map sekä kiinteistörajat -Tuusulan kunta.

### Lausunto:

LPA-korttelialueella sijaitsee betonihierrealas. Betonihierrealtaaseen kajoaminen mahdollisten rakennustöiden yhteydessä aiheuttaa merkittävän riskin pohjaveden laadulle. Sen vuoksi kaavamääräyksiin tulee tuoda selkeästi ilmi, että rakennustöiden aikana betonihierrealtaaseen ei saa koskea. Jos betonihierrealtaaseen on pakko kajota rakennustöiden aikana, on mahdollista, että se tarvitsee vesilain mukaisen luvan.

Betonijätealue ja betonihierrealue tulee merkitä kaavakartalle, jotta niiden sijainnit tulevat yksiselitteisesti esille. Merkintöihin tulee liittää tarvittavat määräykset.

### Vastine:

Betonijätealue ja betonihierrealue ovat osoitettu kaavassa tarkoituksenmukaisesti niin, että niiden sijainti ja ulottuvuudet käyvät ilmi riittävällä tarkkuudella ja niille on annettu tarvittavat kaavamääräykset. Betonitäyttöalue on osoitettu kaavassa e-4-merkinnällä. Betonihierrealue sisältyy kokonaisuudessaan LPA-korttelialueeseen. e-4- ja LPA-merkintöihin liittyvät seuraavat kaavamääräykset:

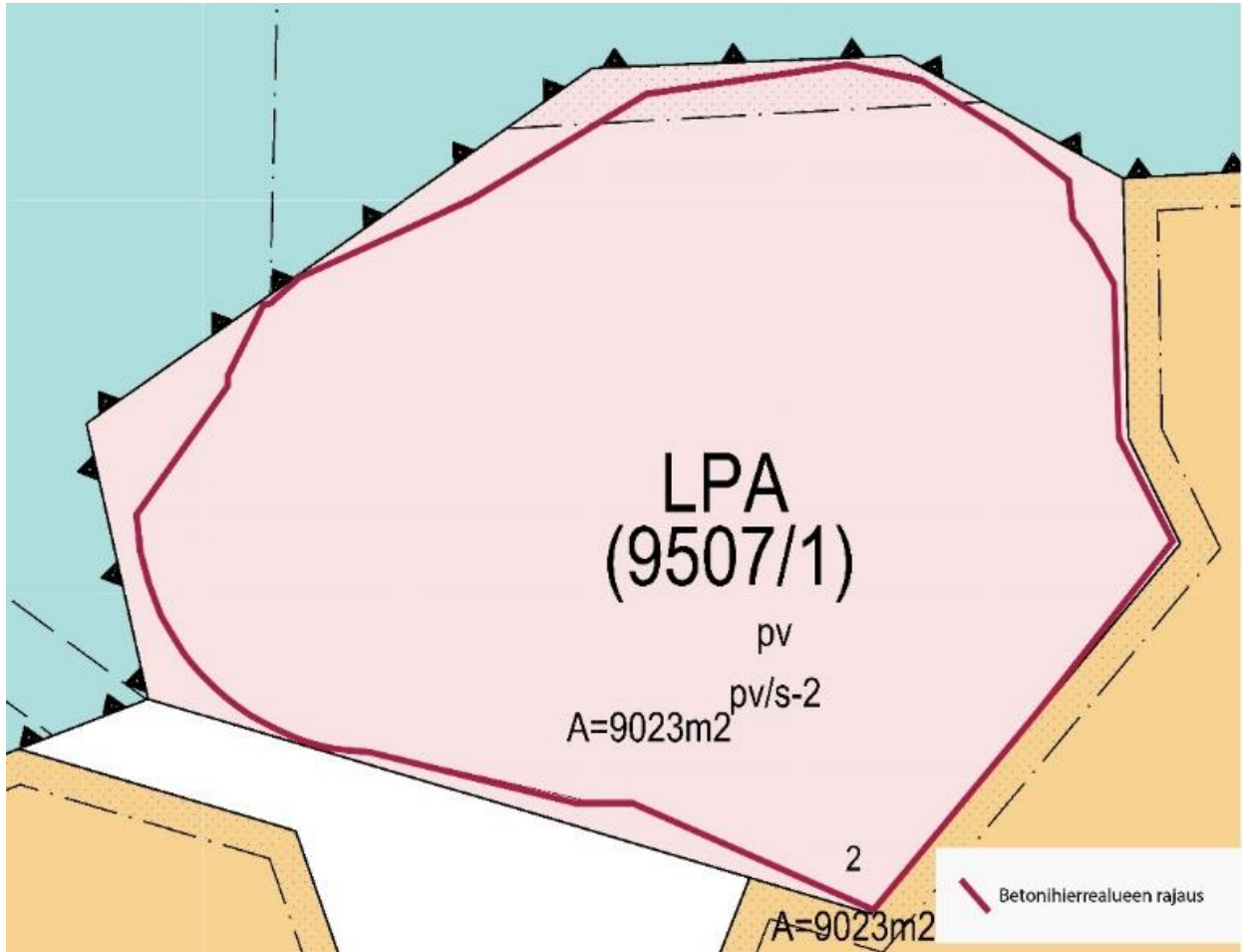
e-4. Erityisalueeksi varattu alueen osa:

- *Maisemoitava alue, jolla on betonitäyttöjä. Alueella olemassa oleva puusto tulee säilyttää ja avoimet alueet metsittää. Alueelle tulee laatia erillinen viheraluesuunnitelma ja hulevesisuunnitelma. Alueella olevat tiiviit pintamateriaalit, prosessivesien altaat ja hulevesiviemärit tulee poistaa. Rakentaminen ei saa aiheuttaa pohjaveden pilaantumisriskiä. **Mahdollisilla perustamis- tai muilla rakentamistoimenpiteillä ei saa kajota betonitäyttöalueen alla olevaan savikerrokseen.***

Määräykset koskien LPA-korttelialuetta:

- *Korttelialueelle on läjitetty betonihierrelietettä ja sillä on jätetäytön haitta-ainepitoisuuksista johtuva erityinen suunnittelutarve. **Korttelialueelle voidaan rakentaa alueen käyttötarkoitusta sekä aurinkoenergian tuotantoa palvelevia rakennelmia ja rakenteita edellyttäen, että rakentaminen ei aiheuta pohjaveden pilaantumisriskiä.***
- *Betonihierrealue tulee istutettavaa alueen osaa lukuun ottamatta pinnoittaa asfaltilla tai muulla tiivisrakenteella, jotta hulevedet eivät pääse jätetäytön kautta suotaumaan pohjaveteen.*
- ***Mahdollisilla perustamis- tai muilla rakentamistoimenpiteillä ei saa kajota betonihierrealueen alla olevaan savikerrokseen. Paaluperustamista ei sallita.***

*Betonihierrealueen rajautuminen on tiedossa ja sen rajaus on lähes yhtenevä LPA-alueen kanssa. Tämän vuoksi sen esittäminen kaavakartalla omalla merkinnällä ei ole tarpeen. Betonihierrealueen täsmällinen rajaus on esitetty LPA-alueen päällä alla olevassa kuvassa:*



**Kuva. Betonihierrealueen raja kaavakartalla.**

e-4- ja LPA-alueiden kaavamääräyksistä ilmenee betonihierrealasta koskeviin tutkimuksiin perustuen, että "Mahdollisilla perustamis- tai muilla rakentamistoimenpiteillä ei saa kajoa betonihierrealueen alla olevaan savikerrokseen." Eli määräyksissä on tutkimustietoon perustuen määritelty, mihin ei saa rakennustöiden aikana koskea.

Betonihierrealuetta on tutkittu vuodesta 2008 alkaen ja viimeisimmät tutkimukset alueelle on tehty vuonna 2023. Täyttöalueelle on tehty yhteensä 22 tutkimuspistettä, jonka kokonaispinta-alaksi on arvioitu 8200 m<sup>2</sup>. Varsinaista betonihierretäyttöä on todettu 5200 m<sup>2</sup> kokoisella alueella. Keskimääräinen betonihierretäytön paksuus alueella on tutkimusten perusteella 4,9 metriä. Täyttökerrosten paksuudessa on suurta vaihtelua ja syvimmillään jätettä on todettu 8 metrin syvyydessä maanpinnasta. Alueen pintakerrokset ovat mursketta, jonka paksuus on noin metrin. **Täyttökerrosten alta alkaa savipatja, jonka tarkka paksuus ei ole tiedossa, koska tutkimuksilla sitä ei ole haluttu rikkoa. Kaavamääräyksillä kielletään savipatjaan kajoaminen.** Tutkimuspisteitiheys alueella on yksi tutkimuspiste, noin 400 m<sup>2</sup> kohden, joka on riittävä tutkimuspisteitiheys alueen kaavoitusta varten. Yleensä kaavoitusvaiheessa tutkimuspisteitiheys on yleensä merkittävästi harvempi.

Kaikkissa tutkituissa betonihierrenäytteissä on todettu alemman tai ylemmän ohjearvon ylittäviä pitoisuuksia öljyhiilivetyjä. Alueen pohjavedessä ei ole kuitenkaan huomattu vaikutuksia betonihierteestä tai sen sisältämistä öljyhiilivetypitoisuuksista.



*Lisätutkimuksilla ei arvioida saatavan merkittävästi lisätietoa betonihierteestä, joilla olisi vaikutusta alueen maankäyttösuunnitelmiin. Betonihierteestä aiheutuvia riskejä on tarkasteltu kohteeseen laaditussa riskinarviossa.*

*Lausunnossa esitetyt seikat on siten otettu huomioon jo kaavaehdotusta laadittaessa.*

**Lausunto:**

Tuusulan kunta on päivittämässä asemakaavan liikenneselvitystä ja työ on vasta alka-massa. Kunta ja ELY-keskuksen liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue ovat pitäneet työ-palaverin kaavan liikenneselvityksestä. ELY-keskus ei voi ottaa kantaa kaavan liikenne-asioihin ennen päivitettyyn aineistoon perehtymistä. ELY-keskuksen liikenne ja infra-struktuuri -vastuualue edellyttää, että kunta tekee työpalaverissa sovitun selvityksen ja järjestää uuden työpalaverin selvityksestä ennen kaavan hyväksymistä. Jää epäselväksi, täytyvätkö asemakaavan sisältövaatimukset liikennejärjestelyiden osalta.

**Vastine:**

*Alueelle on kaavaehdotusvaiheen jälkeen laadittu liikenneselvitys (Sammonmäki IV ase-makaavan liikenneselvitys, Sitowise 2025), joka täydentää ja täsmentää vuonna 2024 laadittua Etelä-Tuusulan liikenneselvitystä. ELY-keskuksen kanssa on ehdotuksen näh-tävilläolon jälkeen järjestetty yhteensä kolme ohjauskokousta liikenneselvityksen laati-miseksi ja liikenneselvityksen on todettu täyttävän asemakaavan vaatimukset.*

*Selvityksen mukaan asemakaavan liikenteellisen kysynnän toteutumisen aiheuttaa hai-tallista jonoutumista erityisesti iltahuipputunnin aikana Tuusulanväylältä etelästä erka-nevalla rampilla, jonka maksimijonopituus ulottuu nykyverkolla moottoritien rampin er-kanemiskaistalle asti. Tämä heikentää liikenneturvallisuutta rampilla ja kasvattaa jonkin verran Tuusulanväylältä Kulomäentielle suuntautuvan liikenteen viiveitä. Tarkastelualu-een muissa liittymissä ja aamuhuipputunnin aikana muutokset ovat vähäisiä.*

*Liikenneselvityksen johtopäätös on, että tehtyjen tarkastelujen perusteella Tuusulan-väylältä erkanevan itäisen rampin jonoutuminen saadaan hallintaan rampin päähän to-teutettavalla vapaa oikea -kaistalla. Kaista päätetään Kulomäentiellä ennen Vanhalle Tuusulantielle johtavan rampin liittymää. Nykyinen Kulomäentien eteläreunan linja-au-topysäkki siirtyy hieman idemmäksi liittymiskaistan jatkeeksi. Kaistan pituus rampin puolella on noin 100 metriä, mikä riittää maksimijonotilanteissakin turvaamaan esteet-tömän ajon kaistalle.*



## FINGRID OYJ

### **Lausunto:**

Alueelle sijaitsee Fingridin 110 kV voimajohto Porvoo - Ruotsinkylä. Voimajohtojen siirron yleissuunnittelu etenee yhteistyössä Fingridin kanssa. Pyytäisimme varmistamaan, että voimajohtoa varattu alueen osa asemakaavassa vastaa voimajohdon suunnitelman ratkaisua. Voimajohdon suunnittelu on vielä käynnissä, joten voimajohdon sijoitukseen voi tulla vielä tarkennuksia. Pylväiden sijaintia tutkitaan parhaillaan. Tämä asia kannattaa ottaa huomioon ennen asemakaavan viimeistelyä ja etenemistä hyväksymiskäsitteilyyn. Lisätietoja asiasta antaa Jere Tiuraniemi, Eltel Networks (Puhelin +358 40 311 3413).

Fingridin johtoalueelle tai sen läheisyyteen sijoittuvasta rakentamisesta tulee pyytää Fingridistä erillinen risteämälausunto. Pyydämme toimittamaan lausuntopyynnön ensisijaisesti verkkosivun kautta [www.fingrid.fi/risteamalausunnot](http://www.fingrid.fi/risteamalausunnot).

Yleiskaavat ja asemakaavat, joissa on Fingridin voimajohtoja tai muita toimintoja, pyydämme lähettämään lausunnolle osoitteeseen [kirjaamo@fingrid.fi](mailto:kirjaamo@fingrid.fi).

### **Vastine:**

*Asemakaava vastaa voimalinjasuunnitelmaa. Suunnittelukonsultti Eltel on toimittanut uuden version voimalinjoista ja sen ratkaisut on viety kaavakarttaan. Pylväitä (17A ja 57A) on siirretty linjan suuntaisesti länteen mt 152 ylityksen kohdalla. Muutos ja johdon suoja-alueen rajaus 23 metriä (13 m + 10 m keskilinjasta) on tarkistettu kaavakarttaan. Muutos ei ole merkittävä.*

*Myös kaavaselostuksen liitteenä olevaa Sammonmäki IV kunnallisteknistä yleissuunnitelmaa on tarkistettu ko. muutoksen vuoksi.*

## KESKI-UUDENMAAN YMPÄRISTÖKESKUS

### **Lausunto:**

Pilaantuneet maat, betonijätetäyttö ja vesilain soveltaminen

ELY-keskus on toimivaltainen ympäristönsuojeluviranomainen ja asiantuntijaviranomainen tietyissä asioissa, jotka koskevat suunniteltua aluetta. Näitä asioita ovat pilaantuneet maat, betonijätetäyttö, sekä vesilain mukaiset asiat, alueen sijaitessa kokonaan Mätäkivi B 1-luokan pohjavesialueella ja Kuninkaanlähteen vedenottamon kauko- ja lähisuojavaikutuksella.

Alueen betonihierretäyttö on vanha teollisuusjätteen kaatopaikka, jonka Keski-Uudenmaan ympäristökeskus siirsi hiljattain ELY-keskuksen valvottavaksi. Samoin alueen

muita betonijätetäyttöjä olisi lähtökohtaisesti tarkasteltava vanhoina teollisuuden kaatopaikkoina. ELY-keskukselta olisi selvitettävä kaikkien näiden jätetäyttöjen status nyky-lainsäädännön näkökulmasta ja kysyttävä tarvetta tässä yhteydessä toimiin ympäristönsuojelulain ja jätelain nojalla. Kaatopaikka-alueille tai muille teollisuuden vanhoille jätetäyttöalueille rakentamista ei voi ohjata pelkällä asemakaavalla, vaan toimivaltaiselta ympäristönsuojeluviranomaiselta on pyydettävä kantaa siihen, miten ne vaikuttavat asemakaavatyöhön ja alueen rakentamiseen.

ELY-keskuksen kantaa olisi pyydettävä siihen, miten alueen maaperän ja pohjaveden pilaantuminen sekä vieressä oleva yhdyskunnan vedenhankintaa varten tärkeä vedenottamo vaikuttavat asemakaavatyöhön ja alueen rakentamiseen ympäristönsuojelulain ja vesilain näkökulmasta. Esimerkiksi paalutus ja muu kaivaminen rakennettaessa voivat luoda yhteyksiä esim. haitta-aineiden pääsille pohjaveteen.

### **Vastine:**

*Asemakaava on ensisijainen keino rakentamisen ohjaamiseksi. ELY-keskukselta on pyydetty ja saatu lausunnot kaikissa Sammonmäki IV -asemakaavan valmistelun vaiheissa. Lisäksi on järjestetty viranomaisneuvotteluja, joihin ELY-keskus on osallistunut seuraavasti:*

- *Aloitusvaiheen viranomaisneuvottelu 8.3.2024 (Uudenmaan ELY-keskus, Keski-Uudenmaan ympäristökeskus, Keski-Uudenmaan alueellinen vastuumuseo, Uudenmaan liitto, Vantaan kaupunki, HSL, Keski-Uudenmaan Pelastuslaitos, Finavia, HSY, Caruna)*
- *Viranomaistyökokous 21.8.2024 (ympäristöasiat ja niihin liittyvät kaavamääräykset: Keski-Uudenmaan ympäristökeskus, Uudenmaan ELY-keskus)*

### **Lausunto:**

#### Pohjaveden suojelu

Asemakaavamääräyksissä todetaan, että korttelialueelle saa sijoittaa muuntamoita ja pumppaamoja. Näiden osalta tulee huolehtia siitä, että ne suunnitellaan pohjavesialueelle sopiviksi, eikä pumppaamoista aiheudu vikatilanteessakaan jätevesikuormitusta pohjavesialueelle.

LPA-korttelialueen osalta kaavamääräyksissä todetaan, että "Hulevedet tulee johtaa pohjavesialueen ulkopuolelle ja tarvittaessa käsitellä. Liikennöinti- ja pysäköintialueiden hulevedet tulee johtaa öljynerotuskaivojen kautta". Hulevesiä koskevassa kaavamääräyksessä todetaan mm., että "likaiset hulevedet tulee johtaa öljynerotuskaivojen kautta pohjavesialueen ulkopuolelle".

Kaavamääräysten osalta voisi vielä harkita, onko LPA-korttelialueelle tarpeen antaa omia hulevesiä koskevia määräyksiään. Hulevesiä koskevassa kaavamääräyksessä on selkeästi esitetty hulevesiä koskevat asiat, kun taas LPA-aluetta koskevat hulevesimääräykset ovat tulkinnanvaraisia (Missä tapauksessa hulevedet tulee käsitellä? Minne liikennöinti- ja pysäköintialueiden hulevedet johdetaan öljynerotuskaivojen jälkeen?).

Asemakaavaan liittyy rakentamistapaohje. Ohjeen kohdassa 3.1 todetaan, että ”pohjavesialueella vain puhtaat hulevedet saa imeyttää suoraan maaperään, esim. kattovedet”. Tätä olisi syytä muokata, sillä siitä voi saada sellaisen käsityksen, että likaiset hulevedet voisi imeyttää maaperään käsittelyn jälkeen, vaikka näin ei asia ole.

**Vastine:**

*Kaavassa on annettu korttelialueita koskien yleinen määräys, jonka mukaan korttelialueelle saa sijoittaa muuntamoita, pumppaamoja sekä muita yhdyskuntatekniikan tarvitsemia tiloja ja laitteita rakennusoikeuden lisäksi ja rakennusalojen estämättä. Samaan aikaan koko kaava-alueella on voimassa kattavat pohjavettä koskevat suojelumääräykset.*

*Hulevesiä koskevat kaavamääräykset ovat voimassa koko kaava-alueella, myös LPA-korttelialueella. Näin ollen voisi olla selkeämpää, kuten lausunnossa esitetään, että koko kaava-alueella koskevissa hulevesimääräyksissä ja LPA-korttelialuetta koskevissa hulevesimääräyksissä ei olisi päällekkäisyyttä tai jos on, lauseet olisi muotoiltu täsmälleen samalla tavalla, jotta ei aiheutuisi epäselvyyttä määräysten tulkinnassa. Kaavamääräyksiä tarkistetaan ja LPA-korttelia koskevista määräyksistä poistetaan päällekkäisyyden vuoksi seuraavat lauseet: ”Hulevedet tulee johtaa pohjavesialueen ulkopuolelle ja tarvittaessa käsitellä. Liikennöinti- ja pysäköintialueiden hulevedet tulee johtaa öljynerotuskaivojen kautta.” Asiasta on määrätty selkeämmin hulevesiä koskevien yleismääräysten yhteydessä. Yleiset määräykset ovat voimassa koko kaava-alueella.*

*Lisäksi rakennustapaohjetta on täydennetty siten, että määräyksen muotoilu kohdassa 3.1. on yhteneväinen kaavan kanssa: Likaiset hulevedet tulee johtaa öljynerotuskaivojen kautta pohjavesialueen ulkopuolelle.*

**Lausunto:**

Melu, pöly ja tärinä

Kaava-alueen vieressä sijaitsee asutusta. Alueelle on tehtävä melumallinnus ja siinä on syytä huomioida melu liikenteestä, lastauslaitureista ja kaikista muista toiminnoista alueella. Mikäli toimintaa on öisin alueella, on se otettava erityisesti huomioon. Lisäksi on selvitettävä mahdollinen pöly- ja tärinähaitta asuinalueille.

**Vastine:**

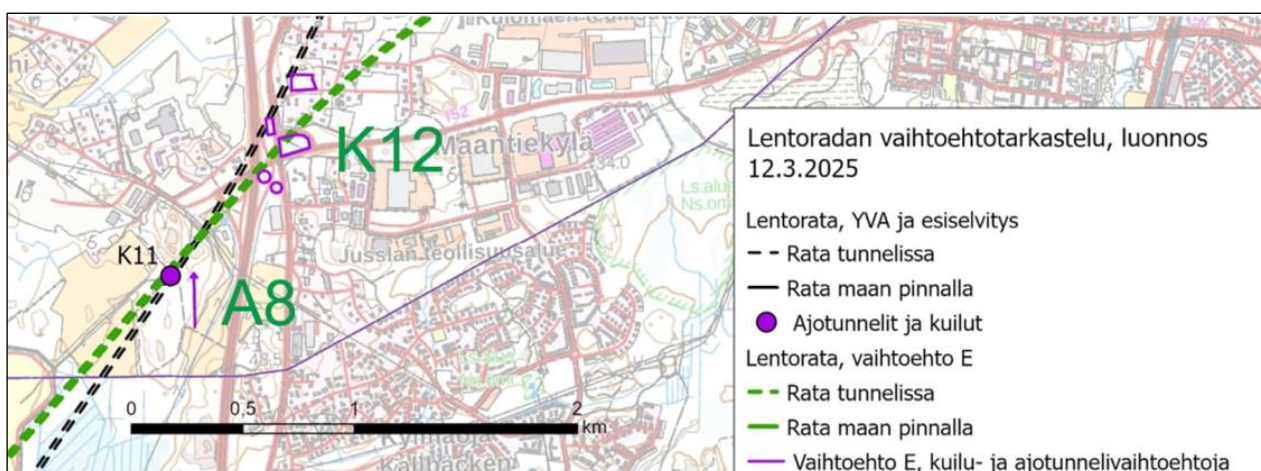
*Asemakaavan tavoitteiden mukaisesti asemakaavan toteuttamisen seurauksena alue muuttuu toiminnallisesti, ympäristöllisesti ja kaupunkikuvallisesti nykyistä parempaan suuntaan. Ympäristön laadun ja ympäristöriskien kannalta pahin tilanne on, jos alue jäisi ilman tarkoituksenmukaista käyttöä. Kaava-alueen länsipuolella oleva Sammonmäen alue on jo asemakaavoitettu teollisuusalueeksi. Asuminen poistuu alueelta vähitellen infran toteutumisen, yritystonttikauppojen ja muun maankäytön kehityksen myötä.*

*Asemakaavassa on annettu määräyksiä toiminnasta aiheutuvalla melulle. Toiminnan aikaisia mahdollisia meluvaikutuksia läheiseen asutukseen voidaan arvioida tarkemmin*

vasta, kun toiminnan laatu on tiedossa. Asemakaavassa määrätään, että "KMTY- ja KTY-korttelialueilla tapahtuvan toiminnan aiheuttama kokonaismelutaso ei saa ylittää melun A-painotetun ekvivalenttitason (LAeq) päiväohjearvoa (klo 7-22) 55 dBA eikä yöohjearvoa (klo 22-7) 50 dBA läheisillä asuinalueilla." Mahdollinen yöaikainen melu on siis huomioitu kaavamääräyksissä. Lisäksi suojaviheraluetta (EV) koskee seuraava määräys: "Alue on säilytettävä puustoisena suojaamaan asutusta liikenteen ja muun maankäytön aiheuttamalta häiriöltä."

Focus-alueen kunnallisteknisen yleissuunnitelman yhteydessä on laadittu meluselvitys koskien Kehä IV:ää ja katuverkkoa (FOCUS-katusuunnitelma, meluselvitys, Sitowise 17.1.2025). Melulaskennan perusteella merkittävin melulähde kaduista tulee olemaan Sammontakojantie, jonka lisäksi melutasoa määrittävät maantie 152 (Kehä IV) ja Tuusulanväylä. Suunnittelualueelle johtavan Sammonmäentien katuosuus on lyhyt, mutta katualue on todella leveä ja se mahdollistaa melusuojauksen toteuttamisen tarvittaessa. Tarkempi melusuojaustarve huomioidaan ja suunnitellaan katusuunnittelun yhteydessä. Sammonmäentieltä Pajavasarentielle johtavan katuosuuden varrella ei Lemmintien puolella ole asuinrakennuksia. Lemmintien eteläosan liikenne myös hieman vähenee, koska läpiajo poistuu. Lisäksi peräkkäiset jyrkät käännökset liikennöitäessä suunnittelualueelle pitävät katuympäristön ajonopeudet alhaisina.

Lentorataa suunnitellaan Sammonmäki IV -alueen läheisyyteen. Lentoradan yleissuunnitelmavaiheessa on löydetty Lentoradalle linjaus, jota Lentorata Oy edistää. Linjaus on esitetty vihreällä alla olevassa kuvassa.



Lentorata Oy on julkaissut verkkosivuillaan selvityksen "Lentoradan tärinä ja runkomelu, esiselvitys", jossa tutkittiin Lentoradan aiheuttamia tärinä- ja runkomeluvaikutuksia ratalinjauksen läheisiin rakennuksiin. Mallinnustulosten perusteella määritettiin laskennassa käytetyille ratapisteille vaimennustarpeet, joilla kaikissa rakennuksissa saavutetaan runkomelun ohjearvot. Runkomelun vaimennustarvetta on arvioitu myös tulevaa maankäyttöä varten ja käynnissä olevat kaavahankkeet tullaan huomioimaan päivitettävissä suunnitelmissa. Mallinnetut runkomeluvaikutukset ja vaimennustarpeet päivittyvät ja tarkentuvat käynnissä olevan yleissuunnitelman yhteydessä ja myöhemmin vielä ratasuunnitelmavaiheen aikana.

*Kaavakarttaa tarkistetaan ja lisätään raidemelun ja tärinän torjuntaa koskeva yleismääräys: Raideliikenteen maaperään aiheuttama tärinä ja runkomelu tulee huomioida rakennusten suunnittelussa ja perustamistavoissa.*

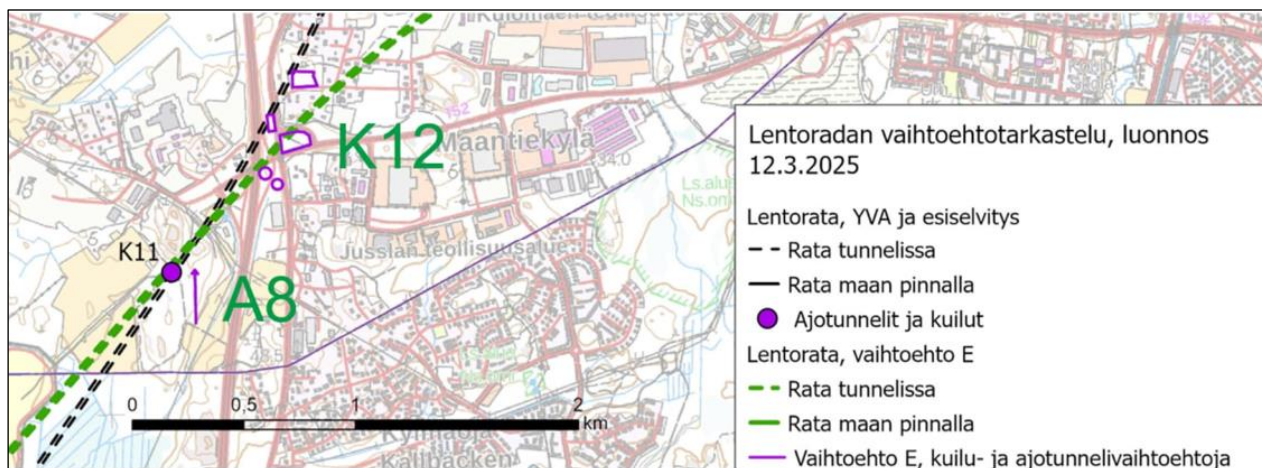
## UUDENMAAN LIITTO

### Lausunto:

Uudenmaan liitto antoi lausunnon asemakaavan valmisteluaineistoista marraskuussa 2024. Uudenmaan liitto totesi launnossaan, että asemakaavan kaavaselistusta on syytä täydentää Lentoradan osalta ottaen huomioon Helsingin seudun vaihemaakunta-kaavan lisäksi myös Tuusulan yleiskaava. Lentoradan ajantasainen suunnittelutilanne tulee tarkistaa Lentorata Oy:ltä, jotta Lentorata voidaan tarvittaessa ottaa huomioon asemakaavan jatkosuunnittelussa. Uudenmaan liiton lausuntoa ei ole huomioitu kaavan valmistelussa, mistä syystä liitto toistaa lausuntonsa Lentorataan liittyen.

### Vastine:

*Lentorata Oy:ltä on pyydetty kaavaehdotusvaiheessa lausunto ja yhtiö on launnossaan tuonut esiin mm. Lentoradan uuden vaihtoehtoisen linjauksen. Lentoradan yleissuunnitelmavaiheessa löydetty linjaus on esitetty vihreällä alla olevassa kuvassa. Uusi vaihtoehtoinen linjaus on Sammonmäen-Jusslan kohdalla tunnelissa eikä sijoitu Sammonmäki IV -asemakaava-alueelle.*



*Kaavaselistukseen on täydennetty Tuusulan yleiskaavan 2040 kuvausta liikennetunnelin ohjeellisen linjauksen osalta, jolla varaudutaan Lentorataan. Kaavaselistuksen "Suunnittelun lähtökohdat"-kappaleen alakappaleeseen "Muut suunnitelmat ja päätökset" on lisätty kuvaus Lentoradan suunnittelun tilanteesta ja tuotu esiin mm. yleissuunnitelmavaiheessa tarkentunut Lentoradan uusi vaihtoehtoinen linjaus.*

*Rautatietunneliin tarvitaan lisäksi kuiluja paineentasaukseen ja tekniikan sijoittamista varten sekä poikkeustilanteissa savunpoistoon ja hätäpoistumiseen. Ajotunneleita käytetään työnaikaisina rakentamisen reitteinä. Niitä pyritään hyödyntämään myös huolto-*

*ja pelastusyhteyksinä. Uudelle linjaukselle, kaava-alueen läheisyyteen, on tutkittu ajo-tunnelin (A8) ja kuilun (K12) sijoittamista kuvan esittämällä tavalla. Lentorata Oy on käynyt kyseisiä paikkoja läpi kunnan kanssa ja vuoropuhelua jatketaan. Lopulliset sijainnit tullaan esittämään yleissuunnitelmassa. Sähkönsyöttöaseman alustavaa sijaintia on myös tutkittu kuilun K 11 läheisyyteen ja sijaintia tullaan tarkentamaan yleissuunnitelman aikana.*

*Lentorata Oy on julkaissut verkkosivuillaan selvityksen ”Lentoradan tärinä ja runkomelu, esiselvitys”, jossa tutkittiin Lentoradan aiheuttamia tärinä- ja runkomeluvaikutuksia ratalinjauksen läheisiin rakennuksiin. Mallinnustulosten perusteella määritettiin laskennassa käytetyille ratapisteille vaimennustarpeet, joilla kaikissa rakennuksissa saavutetaan runkomelun ohjearvot. Runkomelun vaimennustarvetta on arvioitu myös tulevaa maankäyttöä varten ja käynnissä olevat kaavahankkeet tullaan huomioimaan päivitettävissä suunnitelmissa. Mallinnetut runkomeluvaikutukset ja vaimennustarpeet päivittyvät ja tarkentuvat käynnissä olevan yleissuunnitelman yhteydessä ja myöhemmin vielä ratasuunnitelmavaiheen aikana.*

*Kaavakarttaa tarkistetaan ja lisätään raidemelun ja tärinän torjuntaa koskeva yleismääräys: Raideliikenteen maaperään aiheuttama tärinä ja runkomelu tulee huomioida rakennusten suunnittelussa ja perustamistavoissa.*

#### **Lausunto:**

Liikenteen osalta Uudenmaan liitto kiinnittää huomiota liikenteen toimivuuteen ja rakentamisen vaiheistukseen. Kaava-aineistojen mukaan alueen rakentuminen on vaiheistettu siten, että ensimmäisessä vaiheessa, jolloin liikennemäärät pysyvät vielä melko vähäisenä, tukeudutaan nykyiseen katu/tieverkostoon. Liikennemäärien kasvaessa mt 152 ja Tuusulanväylän eritasoliittymän parantaminen toteutetaan, jolloin liikenteellistä heikentymää ei selostuksen mukaan pitäisi muodostua. Uudenmaan liitto korostaa maankäytön toteuttamisen vaiheistamisen ja liikenteen sujuvuuden varmistamisen tärkeyttä, ja toteaa, että vaiheistaminen tulee osoittaa siten, että tontit eivät rakennu kokonaisuudessaan ennen kuin liikenneverkko ympärillä on rakennettu. Lisäksi on tärkeää huolehtia siitä, että asemakaavan toteuttamisen myötä ei vaaranneta maakunnallisesti merkittävien Tuusulanväylän ja Mt 152 palvelutasoa.

#### **Vastine:**

*Asemakaavaratkaisu ei vaaranna Tuusulanväylän (kt 45) ja Kulomäentien (mt 152) eritasoliittymän palvelutasoa. Alueelle on kaavaehdotusvaiheen jälkeen laadittu liikenneselvitys (Sammonmäki IV asemakaavan liikenneselvitys, Sitowise 2025), joka täydentää ja täsmentää vuonna 2024 laadittua Etelä-Tuusulan liikenneselvitystä. ELY-keskuksen kanssa on ehdotuksen nähtävilläolon jälkeen järjestetty yhteensä kolme ohjauskokousta liikenneselvityksen laatimiseksi ja liikenneselvityksen on todettu täyttävän asemakaavan vaatimukset.*

*Selvityksen mukaan asemakaavan liikenteellisen kysynnän toteutuminen aiheuttaa*



*haitallista jonoutumista erityisesti iltahuipputunnin aikana Tuusulanväylältä etelästä erkanevalla rampilla, jonka maksimijonopituus ulottuu nykyverkolla moottoritien rampin erkanemiskaistalle asti. Tämä heikentää liikenneturvallisuutta rampilla ja kasvattaa jonkin verran Tuusulanväylältä Kulomäentielle suuntautuvan liikenteen viiveitä. Tarkastelualueen muissa liittymissä ja aamuhuipputunnin aikana muutokset ovat vähäisiä.*

*Liikenneselvityksen johtopäätös on, että tehtyjen tarkastelujen perusteella Tuusulanväylältä erkanevan itäisen rampin jonoutuminen saadaan hallintaan rampin päähän toteutettavalla vapaa oikea -kaistalla. Kaista päätetään Kulomäentiellä ennen Vanhalle Tuusulantielle johtavan rampin liittymää. Nykyinen Kulomäentien eteläreunan linja-autopysäkki siirtyy hieman idemmäksi liittymiskaistan jatkeeksi. Kaistan pituus rampin puolella on noin 100 metriä, mikä riittää maksimijonotilanteissakin turvaamaan esteettömän ajon kaistalle.*

## HELSINGIN SEUDUN YMPÄRISTÖPALVELUT (HSY)

Viranomaiskokous 21.2.2025: Ote viranomaiskokouksen muistiosta:

Asemakaavaratkaisussa on katsottu, että pohjaveden määrällinen tila voidaan turvata alueelle suunniteltujen rakennuksien kattovedet imeyttämällä, eli puhtaata hulevedet tulee mahdollisuuksien mukaan imeyttää maaperään muista hulevesistä erillisten järjestelmien kautta. Tällaisia imeytysratkaisuja voivat olla kyseisellä alueella esimerkiksi imeytyskaivot, imeytyssalaoja-putket tai imeytyskasetit. Puhtaiden kattovesien imeyttämistä varten tulee esittää rakennuslupahakemuksen yhteydessä tonttikohtaiset pohjavesi- ja hulevesien hallintasuunnitelmat sisältäen asiantuntija-arvion imeytyskohteen maaperän puhtaudesta ja soveltuvuudesta puhtaiden kattovesien imeyttämiseen.

AFRY kommentoi, että kaava-alueelle sijoittuva pohjaveden muodostumisalueen osuus koko Mätäkiivi B pohjaveden muodostumisalueen osuudesta on noin 8 % kun koko pohjavesialueen muodostumisalueen pinta-ala on noin 154 ha ja kaava-alueelle sijoittuvan rakennettavan osan osuus pohjaveden muodostumisalueen pinta-alasta on noin 12 ha. Lisäksi kaava-alueelle sijoittuvasta pohjaveden muodostumisalueen pinta-alasta jo nyt noin 3,5 ha on päällystettyä aluetta, jolloin kaava-alueelle sijoittuvan pohjaveden imeytymiskelpoisen muodostumisalueen pinta-ala on karttatarkasteluna arvioituna noin 8,5 ha, joka vastaa noin 5,5 % koko pohjavesialueen pohjaveden muodostumisalueesta.

### **HSY:n kommentti 21.2.2025 (kommentti 1):**

Kokonaisvaltaisesti arvioituna mahdollisesti näin, mutta mitkä ovat mahdolliset paikalliset vaikutukset, kun pilaantunut pohjavesi ei kuitenkaan välttämättä niinkään sitä huomioi? väheneekö laimentava vaikutus, jos uutta vettä ei pilaantuneella alueella muodostu yhtä paljon. voiko vesi alkaa virtaamaan ottamoille eri suunnista, kun uusia alueita peitetään. Kattovesiä kuitenkin vain mahdollisuuksien mukaan pyritään imeyttämään, eikä sitä varsinaisesti ole edellytetty saati selvitetty sen vaikutuksia eri skenaarioilla.



### **Vastine kommenttiin 1:**

*Pilaantuneen pohjaveden virtausreitin osalta paras arvio vuonna 2006 laadittu Golderin pohjaveden virtausmalli (kuva alla), jonka perusteella sekä vuosien 2015–2024 tarkkailun perusteella (esitetty tarkemmin erillisessä pohjavesiselvityksessä AFRY 20.5.2025). Alue, jossa varsinainen päästölähde sijaitsee sijoittuu kaava-alueen ulkopuolelle ja ohessa esitettyjen karttojen mukaisesti pilaantuneen pohjaveden esiintymisalue on jo nyt käytännössä päällystettyä aluetta sekä sijaitsee pohjavesialueen varsinaisen pohjaveden muodostumisalueen ulkopuolella, lisäksi alueella esiintyy esimerkiksi pohjatutkimuksissa ja muissa kairauksissa todettu savikerros varsinaisen pohjavesikerroksen yläpuolella, joka estää pohjaveden imeytymisen alueella suoraan pohjavesikerrokseen. Edellä esitetyistä tekijöistä johtuen, pilaantuneen pohjaveden esiintymisalueella kaavan mukainen rakentaminen ei muuta pohjaveden imeytymisolosuhteita.*

Viranomaiskokous 21.2.2025: Ote viranomaiskokouksen muistiosta:

Kaava-alueelle sijoittuvalla pohjaveden muodostumisalueella on tehty täydentäviä pohjavesitutkimuksia vuonna 2023, joiden yhteydessä todettiin alueelle asennettujen pohjaveden havaintoputkien pohjaveden pinnankorkeuksien perusteella, että muodostumisalueen eteläosan alueella pohjaveden virtaus-suunta onkin ainakin osittain etelä-lounaaseen. Lisäksi kaava-alueen itäosassa rajatulla alueella pohjavesikerroksen paksuus on havaintoputkien mittauksien perusteella vain noin 1–2 m paksuinen. Näin ollen ko. alueella ei sijaitse Kuninkaanlähteen vedenottamon kannalta merkittävää hyödynnettävissä olevaa pohjavesivarastoa.

### **HSY:n kommentti 21.2.2025 (kommentti 2):**

Kallionpintahan nousee täällä pohjaveden pintaa korkeammaksi? Miten pohjavesi tänne päin virtaa? Vastineessakin käytetty alueelta toisen putken mittaushavaintoa 1 vuoden takaa, eikä silti vaikuta oikealta tulkinnalta. Vuoden 2025 alueen erilliselvityksessä asia oli päinvastainen. Kalliohan viettää alueella Kuninkaanlähteen ottamolle päin.

### **Vastine kommenttiin 2:**

*Maaliskuussa 2025 mitattujen pohjaveden pintojen perusteella kaava-alueen itäosan Tuusulantien läheisellä pohjaveden muodostumisalueella Kuninkaanlähteen vedenottamon kaakkoispuolella pohjaveden virtauskuva on putkien HP24 ja AF3/23 alueelta kohti etelä-kaakkoa, pohjaveden todennäköisesti purkautuen Tuusulantien risteysalueen eteläpuoliselle alueelle, jossa sijaitsee lähteen kaltainen pohjaveden purkautumisalue. Putken HP24 alueelta pohjaveden virtausta voi suuntautua myös länteen kohti putkea MV2, mutta alueen kallionpinnan tasoa tulee selvittää tonttikohtaisissa pohjavesi- ja hulevesiselvityksissä. Kallionpinta on putkien HP24 ja AF3/23 alueella tasolla +39,4 m mpy. Kallionpinta laskee putkien HP24 ja AF3/23 alueelta sekä pohjoiseen kohti Kuninkaanlähteen vedenottamo ja etelään kohti havaintoputkea AF4/23.*

### **Lausunto:**

Helsingin seudun ympäristöpalvelut, HSY antoi 5.3.2025 lausuntonsa Sammonmäki IV asemakaavasta ja asemakaavan muutoksesta. Toimme lausunrossamme vahvasti esille

huolemme asemakaavan vaikutuksesta Mätäkivi B pohjavesialueen pohjaveden laatuun ja määrään.

Vastineessaan Tuusulan kunta vakuuttaa, että asemakaavamääräyksin voidaan varmistaa monin tavoin, että asemakaavaratkaisu ei aiheuta haitallisia vaikutuksia pohjaveden laatuun, määrään ja virtauksiin. Koko kaava-alueella koskevissa yleismääräyksissä asia onkin huomioitu ja sinällään määräykset ovat riittävät ja vahvat pohjaveden suojelun osalta.

Kaava-aineistossa ei kuitenkaan otettu konkreettisesti kantaa, miten kaavan mahdollistama toiminta ja erityisesti pohjaveden suojelua koskevat yleismääräykset ovat mahdollista yhteensovittaa. Näkemyksemme on, että niiden uskottava yhteensovittaminen on vaikeaa eikä lausuntoomme saatu vastine muuttanut näkemystämme.

Näin ollen pitäydymme edelleen lausuntomme johtopäätöksissä asemakaavan toteuttamisen suhteen.

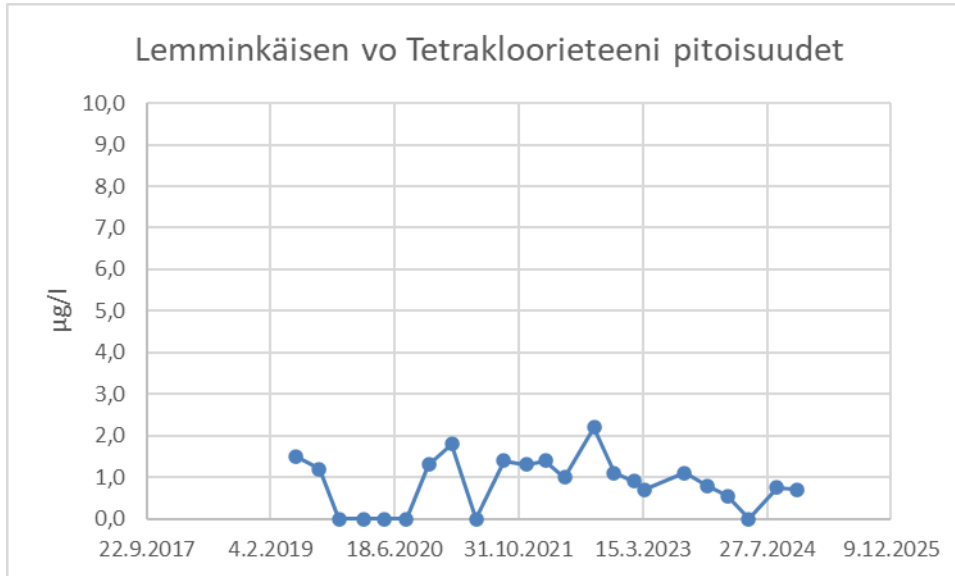
## **Vastine:**

### Tausta

*Vuosina 2006 ja 2007 tehtyjen pohjaveden virtausmallinnuksien perusteella klooratuilla hiilivedyillä pilaantuneen pohjaveden virtaus on kohti Kuninkaanlähteen vedenottoa erityisesti vedenottotilanteessa. Kloorattujen liuottimien päästölähde sijaitsee kalliokynnyksen/pohjavedenjakaja-alueella ns. Kinishallien lounaispäässä (kaava-alueen ulkopuolella), josta pohjaveden virtaus suuntautuu luontaisestikin kahteen suuntaan, kohti etelä-lounasta lentokentän suuntaan ja kohti pohjoista Kuninkaanlähteen vedenottamon suuntaan. Pohjaveden pinnankorkeudet päästölähteen alueella ovat korkeimmillaan noin tasolla +48...49 m mpy., kun Kuninkaanlähteen alueella pohjaveden pinnankorkeus on noin tasolla +40...41 m mpy, joten pohjaveden virtaus suuntautuu Kuninkaanlähteen aluetta ilman vedenottoakin.*

*Vedenottamon välittömässä läheisyydessä on sijainnut alunperin lähde, josta alueen pohjavedet ovat purkautuneet pintavesistöön. Kaava-alueen ja sen eteläpuolisen erillisen kaava-alueen kaavoituksella voidaan varmistaa vanhan teollisuusalueen päästölähteiden kunnostus ja samalla edellyttää pohjaveden suojapumppauksien jatkamista sekä suunnitella suojapumppauksen tehostamista, koska nykyisellään Lemminkäisen vedenottamon alle 200 m<sup>3</sup>/d pumppaus ei yksinään ole riittävä estämään pilaantuneen pohjaveden virtausta kohti vedenottoaluetta, koska vedenoton volyyymi Kuninkaanlähteen vedenottamolla on huomattavasti suojapumppausta suurempi. Lemminkäisen vedenottamolta suojapumpattavan pohjaveden määrää taas ei voida merkittävästi nostaa ilman vaikutuksia Kuninkaanlähteen vedenottamon antoisuuteen. Tästä syystä päästölähteen poistaminen, mikäli se on olosuhteista riippuen mahdollista, on kriittinen edellytys pohjaveden puhdistamisen kannalta ja päästölähteen poistamisen myötä myös pohjaveden puhdistamisen suunnittelu ja toteutus on hallitummin sekä tehokkaammin toteutettavissa.*

Mikäli aluetta ei kaavoiteta ja nykyinen toiminta alueella loppuu, lisääntyy riski alueen päätyemisestä esimerkiksi luvattomaksi kaatopaikaksi, jolla voi olla merkittäviä vaikutuksia pohjaveden laadulle. Lemminkäisen vedenottamolla todetut tetrakloorieteenipitoisuudet vuosina 2019–2024 on esitetty alla olevassa kuvassa, trikloorieteenin pitoisuudet ovat kyseisenä ajanjaksona olleet alle määrittäysrajan. Talousvesiasetuksen laatuvaatimuksen summapitoisuus tetrakloori- ja trikloorieteenille on 10 µg/l.



### Yleistä kaavaratkaisusta

Asemakaavaratkaisun keskeisinä tavoitteina on selkeyttää alueen toimintoja ja nostaa alueen laatua ympäristöllisesti, toiminnallisesti ja kaupunkikuvallisesti. Kuten HSY lausunnossaan toteaa, Sammonmäki IV -alueella on nykytilassaan monenlaisia haasteita. Niitä pyritään asemakaavaprosessissa ja alueen rakentamisessa ratkomaan niin, että alueen tila parantuisi nykyisestä.

Asemakaavamääräyksiin varmistetaan monin tavoin, että asemakaavaratkaisu ei voi johdattaa vedenottamolla pohjaveden laadun heikkenemiseen. Asemakaava ohjaa alueen toteuttamista, eikä alue voi rakentua vastoin asemakaavamääräyksiä. Vedenottamotoimintaa suojataan mm. lähi- ja kaukosuojavyöhykkeitä koskevilla kaavamääräyksillä.

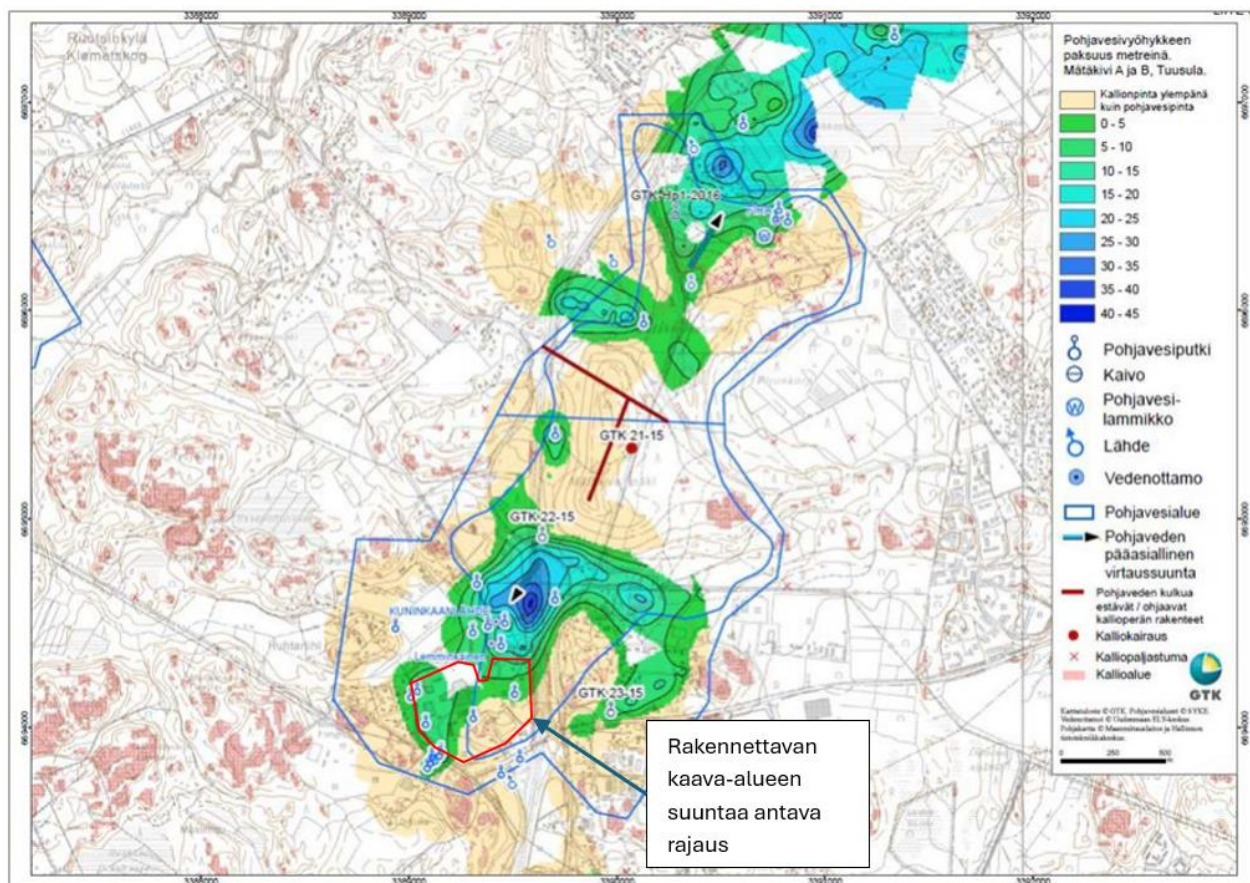
Rakentamisen mahdollisia vaikutuksia pohjavesiolosuhteisiin ja virtausreitteihin selvittää toteutussuunnittelun yhteydessä. Rakentamislupahakemuksen yhteydessä tulee esittää pohjaveden hallintasuunnitelma, jossa on esitetty sekä rakentamisen aikaisen hallinnan periaatteet että rakentamisen jälkeinen pohjaveden hallinta. Ennen rakentamiseen tai muuhun toimenpiteeseen ryhtymistä tulee hankkeeseen ryhtyvän esittää työvaihekohtainen pohjavesien- ja hulevesien hallintasuunnitelma. Suunnitelmilla turvataan pohjaveden puhtaus sekä pohjaveden pinnan korkeuden ja virtaussuunnan säilyminen.

### Pohjaveden määrällinen tila ja virtaussuunta

Asemakaavassa rakentamista sijoittuu pohjaveden muodostumisalueelle vastoin pohjavesivaikutusraportin (Pöyry 2.3.2020) suositusta. Asemakaavaratkaisussa on katsottu,

että pohjaveden määrällinen tila voidaan silti turvata alueelle suunniteltujen rakennuksien kattovedet imeyttämällä, eli puhtaat hulevedet tulee mahdollisuuksien mukaan imeyttää maaperään muista hulevesistä erillisten järjestelmien kautta. Tällaisia imeytysratkaisuja voivat olla kyseisellä alueella esimerkiksi imeytyskaivot, imeytyssalaojaputket tai imeytyskasetit. Puhtaiden kattovesien imeyttämistä varten tulee esittää rakennuslu-pahakemuksen yhteydessä tonttikohdaiset pohjavesi- ja hulevesien hallintasuunnitelmat sisältäen asiantuntija-arvion imeytyskohteen maaperän puhtaudesta ja soveltuvuudesta puhtaiden kattovesien imeyttämiseen.

Mätäkivi B pohjavesialueen pohjaveden muodostumisalue sijoittuu kaava-alueen itä- ja koillisosiin, jossa maaperä on hiekkavoittoista ja jossa veden imeytyminen pohjavedeksi on ylipäänsä mahdollista. Geologian tutkimuskeskuksen vuonna 2016 toteutetussa geologisessa rakenneselvityksessä geofysikaalisten ja alueelle tehtyjen pohjavesitutkimuk-sien perusteella kaava-alueelle sijoittuva pohjaveden muodostumisalueen osa on pää- osin aluetta, jossa kallionpinta on arvioitu olevan pohjavesipinnan yläpuolella (alla oleva kuva).

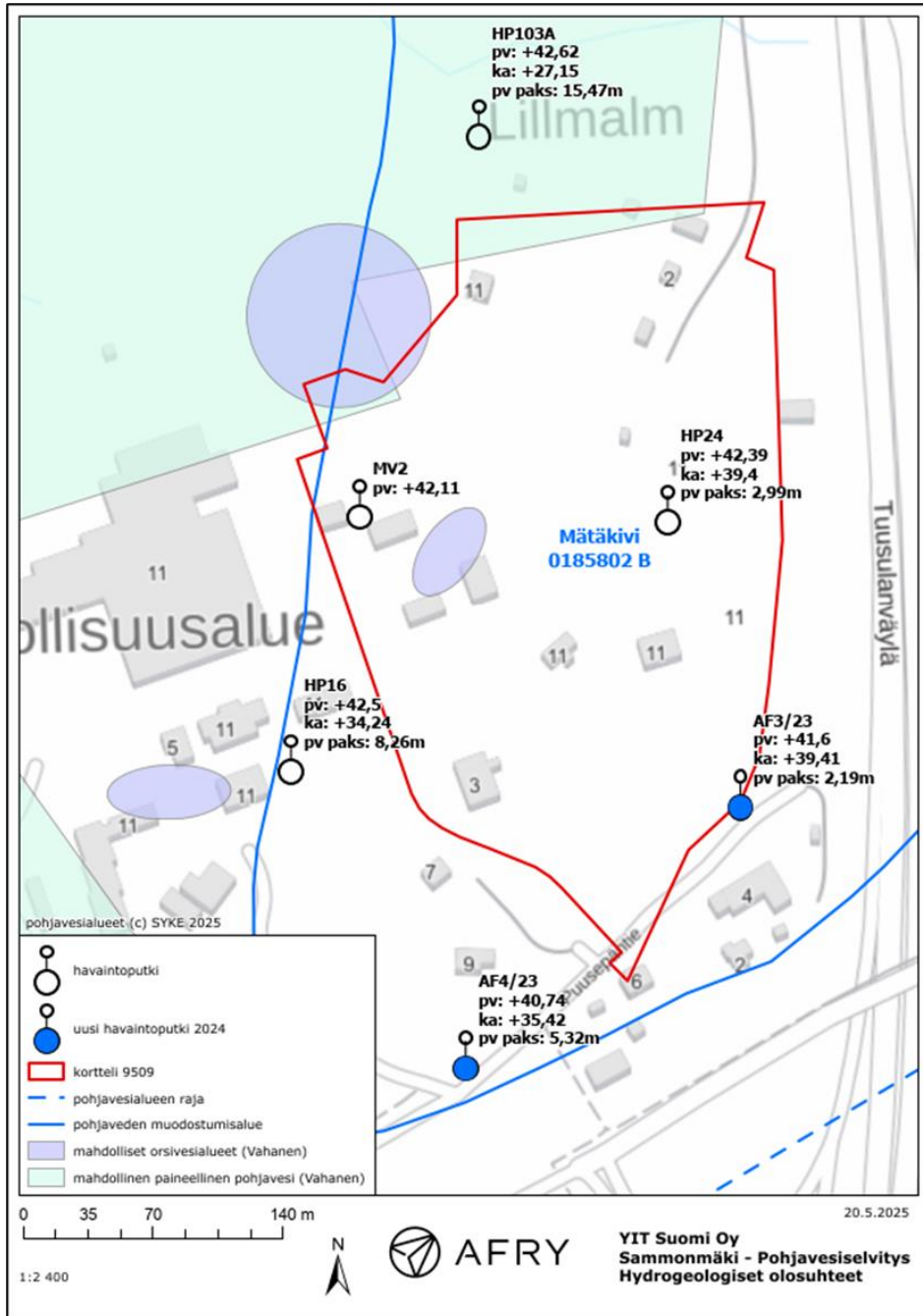


Mätäkiven pohjavesialueen pohjavesivyöhykkeen paksuus (Ahonen ym. 6.7.2016)

Kaava-alueelle sijoittuva pohjaveden muodostumisalueen osuus koko Mätäkivi B pohjaveden muodostumisalueen osuudesta on noin 8 % kun koko pohjavesialueen muodostumisalueen pinta-ala on noin 154 ha ja kaava-alueelle sijoittuvan rakennettavan osa osuus pohjaveden muodostumisalueen pinta-alasta on noin 12 ha. Lisäksi kaava-alueelle sijoittuvasta pohjaveden muodostumisalueen pinta-alasta jo nyt noin 3,5 ha on päällystettyä aluetta, jolloin kaava-alueelle sijoittuvan pohjaveden imeytymiskelpoisen

*muodostumisalueen pinta-ala on karttatarkasteluna arvioituna noin 8,5 ha, joka vastaa noin 5,5 % koko pohjavesialueen pohjaveden muodostumisalueesta.*

*Kaava-alueelle sijoittuvalla pohjaveden muodostumisalueella on tehty täydentäviä pohjavesitutkimuksia vuonna 2023, joiden yhteydessä todettiin alueelle asennettujen pohjaveden havaintoputkien pohjaveden pinnankorkeuksien perusteella, että muodostumisalueen eteläosan alueella pohjaveden virtaussuunta onkin ainakin osittain etelä-lounaaseen. Lisäksi alueelle asennetussa havaintoputkessa AF3/23 on todettu pohjavettä noin 2 m kerros kallionpinnan yläpuolella ja 6,3 m paksuinen silttikerros pohjavesikerroksen yläpuolella, joka ohjaa pohjavedeksi imeytyvän veden liikettä horisontaalisesti eli putken kohdalla imeytyvä vesi ei imeydy suoraan varsinaiseen pohjavesikerrokseen. Havaintoputken AF3/23 pohjoispuolella sijaitsee havaintoputki Hp24, jossa on maaliskuussa tehdyn mittauksen ja putkikortin tietoihin pohjautuen pohjavettä noin 3 m paksuudelta. Putken kairaustiedon perusteella maaperä on pääosin hiekkaa. Täten alla olevassa kuvassa esitetyllä kaava-alueen itäosan alueella pohjavesikerroksen paksuus on havaintoputkien mittauksien perusteella vain noin 2–3 m paksuinen. Näin ollen alueella ei sijaitse Kuninkaanlähteen vedenottamon kannalta merkittävää hyödynnettävissä olevaa pohjavesivarastoa. Alueen pohjaveden pinnankorkeudet ja arvioitu 2–3 m paksuisen pohjavesikerroksen paksuus on esitetty alla olevassa kuvassa.*



Alla olevassa kuvassa on esitetty pohjaveden pinnankorkeudet YIT:n alueen havaintoputkissa maaliskuussa 2025. Pohjaveden pinnankorkeuksien perusteella on selvää, että kaava-alueen itäosassa putken Hp24 alueelta pohjaveden virtaus on osittain kohti etelää ja osittain kohti länttä. Pohjavesiputken AF3/23 alueelta pohjaveden virtaus suuntautuu kohti etelä-kaakkoa eikä Kuninkaanlähteen vedenottamaa kohti.





*Mikäli kaava-alueella sijaitsevaa muodostumisalueen osaa tarkastellaan edellä esitetyn tutkimustiedon perusteella, pienenee kaava-alueelle sijoittuvan Kuninkaanlähteen vedenottamo kohti pohjavettä kerryttävän pohjaveden muodostumisalueen pinta-ala edelleen.*

*Kaava-alueella pohjaveden muodostumisalueella ei ole todettu haitta-aineita pohjavedessä, vaan haitta-aineita on todettu kaava-alueen länsiosan alueella savikerroksien alapuolisessa pohjavedessä. Havaintoputkessa on todettu pieniä pitoisuuksia kloorattuja liuottimia vuosina 2002–2003, mutta ei enää vuosina 2006–2007 tai vuonna 2024. Kaava-alueen länsiosan alueella, jossa pohjavettä ei nykyisessäkään tilanteessa muodostu runsaan päällystetyn alueen ja pohjavesikerroksen yläpuolisen pidättävän savikerroksen vuoksi, ei tapahdu muutoksia pohjaveden muodostumisen osalta kaavaratkaisujen seurauksena. Myöskään länsiosan alueella todetut kloorattujen hiilivetyjen kulkeutuminen savikerroksen alapuolisessa pohjavedessä ei muutu.*



### Pohjavesialuetta koskevat määräykset

(1) Kaavaluonnos: *”Maankäyttö ja rakentaminen on toteutettava siten, että haitta-ainepitoinen pohjavesi ei pääse leviämään puhtaisiin osiin pohjavesialuetta.”*

*Muotoilua on tarkistettu ehdotusvaiheeseen, sillä ei ole yleisesti määriteltyä, mitkä osat pohjavesialuetta ovat puhtaita. Saatujen lausuntojen perusteella määräys on tarkistettu muotoon: ”Maankäyttö ja rakentaminen ei saa aiheuttaa muutoksia pohjaveden laatuun, korkeuteen tai virtauksiin.”*

*Rakentamisen mahdollisia vaikutuksia pohjavesiolosuhteisiin ja virtausreitteihin on selvitetty kaavaehdotusvaiheen jälkeen ja selvittää tarvittaessa lisää toteutussuunnittelun yhteydessä. HSY:n lausunnon mukaisesti kaavamääräys edellyttää pohjaveden hallintasuunnitelman laatimista: ”Rakentamislupahakemuksen yhteydessä tulee esittää pohjaveden hallintasuunnitelma, jossa on esitetty sekä rakentamisen aikaisen hallinnan periaatteet että rakentamisen jälkeinen pohjaveden hallinta. Ennen rakentamiseen tai muihin toimenpiteeseen ryhtymistä tulee hankkeeseen ryhtyvän esittää asiantuntijan laatima työvaihekohtainen pohjavesien- ja hulevesien hallintasuunnitelma.” Suunnitelmilla turvataan pohjaveden puhtaus sekä pohjaveden pinnan korkeuden ja virtaussuunnan säilyminen.*

*Uudenmaan ELY-keskus on todennut, että kaavassa ei voida päättää maaperän tai pohjaveden puhdistamismenetelmästä eikä puhdistamisen kestosta tai puhdistumistavoitteesta. Näin ollen kaavamääräyksiin ei ole sisällytetty valvontaa ja pohjavesitarkkailua, vaan niistä määrätään ympäristönsuojelulaissa.*

(2) Kaavaluonnos: *”Pohjavesialueelle suunniteltujen muutos- ja korjaustöiden mahdollisista vaikutuksista pohjaveden laatuun on oltava yhteydessä kunnan rakennusvalvontaan tai kunnalliseen ympäristönsuojeluviranomaiseen.” Lausunnon mukaan määräyksessä jää epäselväksi kumpi on viranomainen, johon oltava yhteydessä. Epäselväksi myös jää mikä on tässä tapauksessa viranomaisen rooli. Jos mahdollisia muutoksia pohjaveden laatuun on odotettavissa niin yhteydenotto viranomaiseen ei ole riittävä vaatimus toimijalle.*

*Määräyksellä on haluttu korostaa tarvetta aktiiviseen viranomaisyhteistyöhön jo suunnitteluvaiheessa. Muutos- ja korjaustöiden mittakaava voi vaihdella merkittävästi. Rakennusvalvontaviranomainen on rakentamisesta vastaava viranomainen kunnassa ja ohjaa tarvittaessa ympäristönsuojeluviranomaisen puolelle. Tarvittaessa toiminnan/toimenpiteen mahdollistaminen arvioidaan ympäristölupamenettelyllä.*

(3) Kaavaluonnos: *”Alueella ei saa säilyttää tai varastoida nestemäisiä polttoaineita eikä muita pohjavettä vaarantavia aineita tai valmisteita ilman asianmukaisia suojarakenteita.”*

*Alueelle on tarkoitus sijoittaa toimintoja, jotka eivät aiheuta merkittäviä ympäristöhaittoja, mutta jotka toiminnan luonteen, siitä aiheutuvan liikenteen sekä rakentamisen mitakaavan takia on tarkoituksenmukaista sijoittaa keskusten ja taajamien ulkopuolelle. Asemakaava-alueelle voidaan sijoittaa myös teollisuusrakentamista, joka sopii pohjavesialueelle ja muun toiminnan yhteyteen. Asemakaava mahdollistaa lähtökohtaisesti erityyppisiä toimintoja, joiden soveltuvuus alueelle ratkaistaan rakentamis- ja tarvittaessa ympäristölupamenettelyssä.*

*Asemakaavan KMTY-korttelialuetta koskevaa kaavamääräystä on moottoriajoneuvokaupan osalta täsmennetty seuraavasti: "Alueelle voidaan sijoittaa vähittäiskaupan suuryksiköitä, joiden tulee olla luonteeltaan keskusta-alueiden ulkopuolelle soveltuvaa seudullista tilaa vaativaa erikoistavarakauppaa kuten moottoriajoneuvo-, vene-, rauta-, rakennustarvike-, huonekalu-, kodintekniikka-, puutarha- ja maatalouskauppaa. Alueelle ei saa sijoittaa pohjaveden pilaantumisriskiä aiheuttavia moottoriajoneuvojen huolto-, pesu- tai korjaustoimintoja tai näihin verrattavia muita toimintoja."*

#### KTY korttelialueita koskevat määräykset:

*(1) Kaavaluonnos: "Korttelialueelle voidaan rakentaa toimistorakennuksia, teollisuus-, tuotanto- ja varistorakennuksia tai niiden yhdistelmiä"*

*Lausunnon mukaan "Idän puoleinen KTY-korttelialue sijoittuu kokonaisuudessaan pohjaveden muodostumisalueelle eikä näin ollen noudata Tuusulan yleiskaavaehdotuksen pohjavesivaikutusten suositusta, jonka mukaan alueella ei suositella työpaikka-alueen laajentamista pohjaveden muodostumisalueelle (Pöyry 2020)." Lausuntoon on vastattu edellä.*

*(2) Kaavaluonnos: "Toimintojen tulee luonteeltaan sopia pohjavesialueelle ja muun toiminnan yhteyteen."*

*Asemakaava-alueelle voidaan sijoittaa myös teollisuusrakentamista, joka sopii pohjavesialueelle ja muun toiminnan yhteyteen. Asemakaava mahdollistaa lähtökohtaisesti erityyppisiä toimintoja, joiden soveltuvuus alueelle ratkaistaan rakentamis- ja tarvittaessa ympäristölupamenettelyssä.*

*Kaavamääräyksiin varmistetaan, että riskiä pohjavedelle ei aiheudu: "Moottoriajoneuvojen ajo- tai vähintään viidelle ajoneuvolle osoitetut pysäköintialueet sekä jäteastioiden sijoituspaikat ja muut vastaavat alueet tulee päällystää vettä läpäisemättömällä pintamateriaalilla tai pohjavesisuojauksen sisältävällä rakenteella. Alueella ei saa säilyttää tai varastoida nestemäisiä polttoaineita eikä muita pohjavettä vaarantavia aineita tai valmisteita ilman asianmukaisia suojarakenteita."*

*Huomioitavaa on, että alueelle on myös voimassa olevassa Sammonmäen rakennuskavassa (asemakaavassa) osoitettu laaja liike- ja toimistorakennusten sekä ympäristöhäiriöitä aiheuttamattomien teollisuus- ja varistorakennusten korttelialue (KTY). Nyt vireillä olevassa asemakaavassa ja asemakaavamuutoksessa voidaan ajantasaistaa*

*ympäristönsuojelumääräykset nykyisen lainsäädännön ja hyvän suunnittelukäytännön vaatimalle tasolle. Suurimman ympäristöriskin alueelle voi aiheuttaa alueen jääminen ilman käyttöä.*

#### *KMTY korttelialuetta koskevat määräykset:*

*(1) Kaavaluonnos: "Alueelle voidaan sijoittaa vähittäiskaupan suuryksiköitä, joiden tulee olla luonteeltaan keskusta-alueiden ulkopuolelle soveltuvaa seudullista tilaa vaativaa erikoistavarakauppaa kuten moottoriajoneuvo-, vene-, rauta-, rakennustarvike-, huonekalu-, kodintekniikka-, puutarha- ja maatalouskauppaa."*

*Asemakaavan KMTY-korttelialuetta koskevaa kaavamääräystä on moottoriajoneuvokaupan osalta täsmennetty seuraavasti: "Alueelle voidaan sijoittaa vähittäiskaupan suuryksiköitä, joiden tulee olla luonteeltaan keskusta-alueiden ulkopuolelle soveltuvaa seudullista tilaa vaativaa erikoistavarakauppaa kuten moottoriajoneuvo-, vene-, rauta-, rakennustarvike-, huonekalu-, kodintekniikka-, puutarha- ja maatalouskauppaa. Alueelle ei saa sijoittaa pohjaveden pilaantumisriskiä aiheuttavia moottoriajoneuvojen huolto-, pesu- tai korjaustoimintoja tai näihin verrattavia muita toimintoja."*

*Myös KMTY-korttelialuetta (kuten koko kaava-alue) koskee seuraava määräys: "Moottoriajoneuvojen ajo- tai vähintään viidelle ajoneuvolle osoitetut pysäköintialueet sekä jäteastioiden sijoituspaikat ja muut vastaavat alueet tulee päällystää vettä läpäisemättömällä pintamateriaalilla tai pohjavesisuojausten sisältävällä rakenteella. Alueella ei saa säilyttää tai varastoida nestemäisiä polttoaineita eikä muita pohjavettä vaarantavia aineita tai valmisteita ilman asianmukaisia suojarakenteita."*

#### *Ehdotetut rakentamis- ja perustamistavat kaavavalmistelun osana tehdyssä rakentamiselvityksessä*

*Rakennettavuusselvitys on kaava-asiakirjojen taustaselvitys. Perustamistavasta päätetään toteutusvaiheessa tarkempiin selvityksiin perustuen, kun tiedetään tarkemmin rakennuksen käyttötarkoitus, sijainti tontilla, koko jne. Ensisijaisesti pyritään maavarainperustamiseen (kuten nykyinen Ruduksen tehdas) ja pehmeillä alueilla stabilointiin ja massanvaihtoon. Lopullinen varmistus perustamistavasta saadaan kuitenkin vasta kun toteutussuunnittelu on edennyt pidemmälle.*

*Pohjaveden antoisuuden osalta lausuntoon on vastattu edellä.*

*On lisäksi huomionarvoista, että kattovesien kerääminen ja imeyttäminen hallitusti kaava-alueella oletettavasti vähentää pohjaveden laadulle aiheutuvaa riskiä nykytilaan nähden, jossa sadevesi suotautuu teollisuuskäytössä olevan maa-alueen läpi pohjaveeseen.*

*Kaava-alueella todetuille pilaantuneille maa-alueille ei ole kaavassa esitetty rakennusten rakentamista ja muutenkin rakentamislupahakemuksen yhteydessä vaadittavien selvitysten yhteydessä tulee selvittää maaperän tai pohjaveden pilaantuneisuus. Kaava-alueella ei ole tarkoitus rakentaa maanalaisia tiloja ja louhintoja ei uloteta pohjaveden*

*pinnan alapuolelle. Kaava-alueella pilaantunut pohjavesi sijaitsee vettä pidättävien savikerroksien alapuolella, paalutusta pyritään välttämään, jotta savikerroksen alapuoliseen pohjavesikerrokseen, jossa pohjavesi virtaa Kuninkaanlähteen vedenottamolle, ei aiheudu vaikutuksia. Alueella on todettu varmuudella orsivettä Puusepäntien alueella ns. Kinishallien pohjoispuolisella alueella, mutta orsivedessä on todettu haitta-aineita (määritysrajan ylityksiä) yksittäisiä kertoja vuosina 2019–2024. Kaava-alueen länsiosassa hiekkakerroksien alapuolella on vettä pidättävä savikerros, jonka alapuolella on varsinainen pohjavesikerros. Mikäli tätä pidättävää savikerrosta ei läpäistä ei rakentamisen vaikutukset ulotu pohjavesikerrokseen. Lisäksi tämä pidättävä kerros estää pohjavesi-alueen pohjaveden muodostumisalueen ulkopuolella sadevesien imeytymisen pohjavesikerrokseen. Alueen pohjavedessä todetut klooratut hiilivedyt esiintyvät varsinaisessa pohjavesikerroksessa, savikerroksen alapuolella. EV-alueeksi ja LPA-alueeksi kaavassa merkityille alueille ei ole osoitettu rakennusten rakentamista ja niiden osalta toimenpiteet eivät ulotu pintamaakerrosta syvemmälle EV-alueen maisemoinnin osalta ja LPA-alue on tarkoitus päällystää vettä pidättävällä materiaalilla. Pohjaveden muodostumisalueen ulkopuolisilla alueilla ei kaava-alueen osalta muodostu pohjavettä, aikaisemmin mainitun, vettä pidättävän savikerroksen vuoksi.*

### Hulevesien hallinta

*Luontaisinta on johtaa hulevedet kaavaehdotuksen osoittamalla tavalla betonitäyttöalueen kautta olemassa olevaan ojastoon Huhtariihen suuntaan. Kaavamääräyksen (e-4) mukaan betonitäyttöalueen alla olevaan ehjään savikerrokseen ei saa kajota, millä vältetään haitta-aineiden suotautuminen pohjaveteen. Tarvittaessa voidaan tarkentaa kaavaratkaisua ehdotusvaiheessa esimerkiksi siten, että hulevedet johdetaan suojatussa ojassa betonitäyttöalueen läpi, jolloin hulevesien suotautumista pohjaveteen ei betonitäyttöalueella tapahdu.*

*Kaavaehdotusvaiheen kaavakarttaan on lisätty hulevesien viivytystarve: Tonteilla tulee viivyttää yksi kuutiometri (1 m<sup>3</sup>) muodostuvia hulevesiä jokaista läpäisemätöntä 100 m<sup>2</sup>:n pinta-alaa kohden.*

*Pohjaveden antoisuuden osalta lausuntoon on vastattu edellä.*

### Kaavaselostuksen vaikutusarvio

*Kaavaselostuksen vaikutusarviointia on täydennetty. Asemakaavamääräyksiin varmistetaan monin tavoin, että asemakaavaratkaisu ei aiheuta haitallisia vaikutuksia pohjaveden laatuun, määrään ja virtauksiin. Asemakaava ohjaa alueen toteuttamista, eikä alue voi rakentua vastoin asemakaavamääräyksiä.*

*Jatkosuunnittelun ja luvituksen yhteydessä ratkaisut edelleen tarkentuvat asemakaavamääräysten puitteissa.*

## HELSINGIN SEUDUN LIIKENNE (HSL)

### **Lausunto:**

Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä (HSL) lausuu kannanottonaan seuraavaa:

HSL on lausunut kaavaluonnoksesta 7.11.2024. HSL:n kommentit on huomioitu alueen joukkoliikenteen suunnittelusta. Lisäksi tulee huomioida pyöräpaikat (runkolukittavat) ja kuormapyöriin varautuminen. Niiden sijainnit tulee suunnitella lähelle kauppojen sisäänmenoja.

HSL haluaa osallistua jatkosuunnitteluun kestävästä liikenteestä osalta, jotta esimerkiksi bussipysäkit saadaan sijoitettua optimaalisesti sekä alueen kävely-yhteydet saadaan sujuviksi ja miellyttäviksi.

### **Vastine:**

*Kaavoitus katsoo, että alueen sijainti, toiminnan laatu ja muut tekijät huomioiden, ei pyörien säilytystä ole tarpeen ohjata niin yksityiskohtaisesti kuin lausunnossa on esitetty.*

*Tuusulan näkee vuoropuhelun ja yhteisen suunnittelun HSL:n kanssa tavoiteltavana ja se edesauttaa toimivan ja tarkoituksenmukaisen joukko- ja kevyen liikenteen tavoitteiden saavuttamista.*

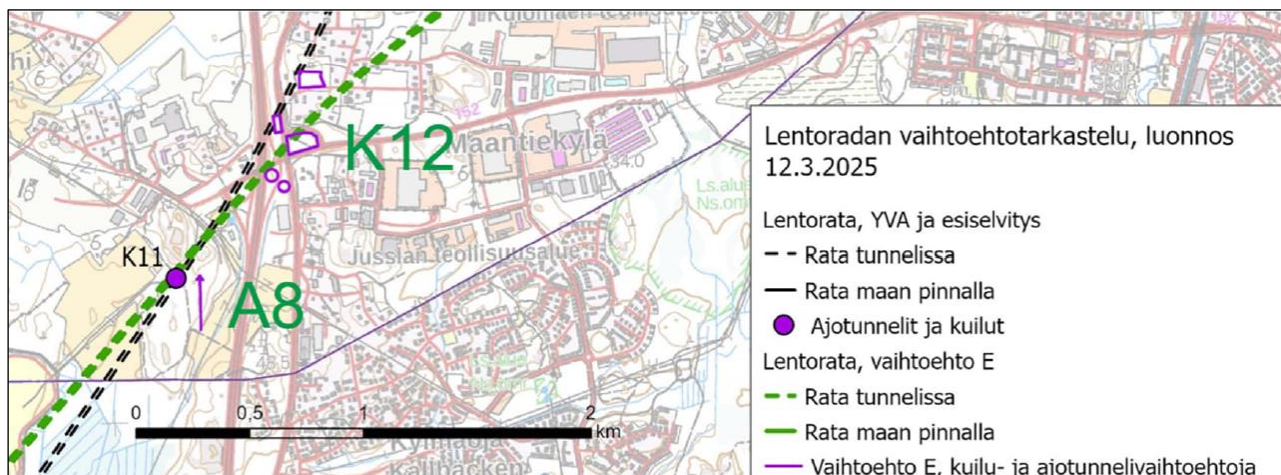
## LENTORATA OY

### **Lausunto:**

Tuusulan kunta on pyytänyt Lentorata Oy:ltä lausuntoa Sammonmäki IV, asemakaava ja asemakaavan muutosehdotuksesta. Lentorata Oy on tutustunut asemakaava ja asemakaavan muutosehdotukseen ja antaa lausuntonsa Lentoradan suunnittelun näkökulmasta.

Lentoradan YVA:sta on saatu yhteisviranomaisen perusteltu päätelmä 23.2.2024 ja Lentoradan esiselvitys on valmistunut syksyllä 2023. Lentoradan yleissuunnitelman käynnistämistä on kuulutettu Liikenne- ja viestintävirasto sivuilla 13.2.2024 ja kuulutus pidetään nähtävillä 13.3.2024 – 12.4.2024. Yhtiö on käynnistänyt maa- ja kallioperätutkimukset maaliskuussa 2024 sekä yleissuunnitelman laadinnan kesäkuussa 2024. Yleissuunnitelman on määrä valmistua tammikuussa 2026, joka jälkeen se laitetaan yleisesti nähtäville.

Kaavassa on huomioitu Lentoradan esiselvityksessä ja YVA- selostuksessa esitetty linjaus. Yleissuunnitelman aikana on löydetty vaihtoehtoinen linjaus, jota yhtiö edistää. Linjaus on esitetty vihreällä alla olevassa kuvassa.



Rautatietunneliin tarvitaan kuiluja paineentasaukseen ja tekniikan sijoittamista varten sekä poikkeustilanteissa savunpoistoon ja hätäpoistumiseen. Ajotunneliteita käytetään työnaikaisina rakentamisen reitteinä. Niitä pyritään hyödyntämään myös huolto- ja pelastusyhteyksinä.

Uudelle linjaukselle, kaava-alueen läheisyyteen, on tutkittu ajotunnelin (A8) ja kuilun (K12) sijoittamista kuvan esittämällä tavalla. Kyseisiä paikkoja on käyty yhdessä läpi kunnan kanssa ja vuoropuhelua jatketaan. Lopulliset sijainnit tullaan esittämään yleissuunnitelmassa. Sähkönsyöttöaseman alustavaa sijaintia on myös tutkittu kuilun K 11 läheisyyteen ja sijaintia tullaan tarkentamaan yleissuunnitelman aikana.

### Rautatietunneli

Suunnittelualueen kohdalla Lentorata on suunniteltu kulkemaan kallioon louhitussa rautatietunnelissa tunnelin katon sijoituessa alueella noin tasoon - 3...0 (N60).

### Raideliikenteen runkomelu

Lentorata Oy muistuttaa, että kaavoitettaessa alueita suunnitellun rautatietunnelin läheisyyteen on otettava huomioon mahdolliset junaliikenteen aiheuttama runkomelu. Runkomelun torjunnassa tulee kiinnittää erityistä huomiota haittojen ennaltaehkäisyyn toimintojen sijoitusratkaisusta päätettäessä ja osoittaa tarvittavat kaavamääräykset haittojen torjumiseksi.

Yhtiö on julkaissut verkkosivuillaan selvityksen [Lentoradan värinä ja runkomelu, esiselvitys](#), jossa tutkittiin Lentoradan aiheuttamia värinä- ja runkomeluvaikutuksia ratalinjauksen läheisiin rakennuksiin. Mallinnustulosten perusteella määritettiin laskennassa käytetyille ratapisteille vaimennustarpeet, joilla kaikissa rakennuksissa saavutetaan runkomelun ohjearvot. Runkomelun vaimennustarvetta on arvioitu myös tulevaa maankäyttöä varten ja käynnissä olevat kaavahankkeet tulleet huomioimaan päivitettävissä suunnitelmissa. Mallinnetut runkomeluvaikutukset ja vaimennustarpeet päivittyvät ja tarkentuvat, yleis- ja ratasuunnitelmavaiheiden aikana.

Huomioitava, että melun-, runkomelun- ja tärinätorjuntavastuun periaatteena on vastuun kuuluminen sille taholle, jonka suunnittelemista toimenpiteistä melun-, runkomelun- ja tärinätorjuntatarve syntyy.

**Vastine:**

*Kaavaselostuksen "Suunnittelun lähtökohdat"-kappaleen alakappaleeseen "Muut suunnitelmat ja päätökset" on lisätty kuvaus Lentoradan suunnittelun tilanteesta. Kuvauksessa on huomioitu mm. lausunnossa esiin tuotu Lentoradan uusi vaihtoehtoinen linjaus. Uusi vaihtoehtoinen linjaus tai tutkitut kuilut ja ajotunnelit eivät tässä suunnitteluvaiheessa ole sijoittumassa Sammonmäki IV - asemakaava-alueelle.*

*Lentoradan mahdollisesti aiheuttamat tärinä- ja runkomeluvaikutukset ratalinjauksen läheisiin rakennuksiin tulee huomioida jatkosuunnittelussa. Lausunnon johdosta kaavakarttaa tarkistetaan ja lisätään raidemelun ja tärinän torjuntaa koskeva yleismääräys: Raideliikenteen maaperään aiheuttama tärinä ja runkomelu tulee huomioida rakennusten suunnittelussa ja perustamistavoissa.*