

8.3.2018/JML

Mikkolan uusi päiväkoti Pähkinämäentien varteen, alustava liikennetarkastelua**Tehtäväksianto**

Tässä muistiossa selvitetään alustavasti liikenteellisiä ja liikenteen vaikutuksista johtuvia edellytyksiä sijoittaa Mikkolan uusi päiväkoti Pähkinämäentien varteen kiinteistöille:

- 858-401-1-727 "Setrinpelto" (kunnan omistama)
- 858-401-1-716 "Erkkilä" (kunnan omistama)
- 858-401-4-177 "Pähkinämäentie" (kunnan omistama)
- 858-401-1-778 "Grönkulla" (yksityinen)

Päiväkodin tiedot

Päiväkodin osalta on käytössä seuraavat tiedot:

- 10 ryhmää, on noin 240 lasta
- uudisrakennuksen koko noin 2.500 brm²
- karkea investointitarve olisi noin 7,5 – 8 M€
- tonttitarve noin 12.000 m², josta käyttöpihaa tulisi olla noin 4.800 m²

Selvityksen lähtökohtia

Suunnitellut kiinteistöt sijoittuvat Tuusulanväylän (kt 45) ja Pähkinämäentien väliseen kortteliin. Maantien ja kadun liikenteestä aiheutuu korttelin alueelle melu- ja päästöhaittaa. Kortteli liitettäisiin autoliikenteen verkon osalta Pähkinämäentiehen.

**Sijaintivaihtoehdot Mikkolan uudelle päiväkodille:
Kunnan omistamat maa-alueet**

- Mikkolan koulun eteläpuoleiset tontit
- Hyrylän koulukeskuksen alue

Mikkolan koulun eteläpuolella on **kaavoittamaton metsikkö**, jossa 2 kunnan omistamaa tonttia ("Setrinpelto" ja "Erkkilä", yht. noin 10.900 m²) ja yksi yksityisen omistama tontti "Grönkulla", joka tulisi siis lunastaa kunnalle.

Rakentamaton alue sijoittuu raskaasti liikennöidyn Tuusulanväylän pohjoispäähän Hämeentien ja Järvenpääntien liikenneympyrän välittömään läheisyyteen. Liikenteen todennäköinen päästölaskema- ja meluhaitta-alue tulee selvittää, jos päiväkoti sijoitetaan ko. alueelle.



8.2.2018 Kooste laatineet kassi

Pohjoismaiden ministerineuvosto on julkaissut esitteen Lasten ympäristö ja terveys pohjoismaiden päiväkodeissa (11.7.2007), jossa esitellään keinoja myönteisten vaikutusten saamiseksi. Yhtenä keinona on sijoittaa päiväkotit lähtökohtaisesti vähintään 200 metrin etäisyydelle liikennöidystä tiestä melu- ja hiukkashaittojen ehkäisemiseksi. Välttämätön etäisyys voidaan kuitenkin määrittää mallilaskelmilla tapauskohtaisesti. Päiväkotilasten altistuminen paikallisille hiukkaspäästöille voidaan arvioiden mukaan minimoida, mikäli päiväkotit sijoitetaan tien vilkkaudesta ja muista paikallisista olosuhteista riippuen 50–100 metrin päähän liikennöidystä tiestä.

Tuusulanväylän läntisen ajoradan länsireunasta on lyhimmillään noin 22 m tarkastelussa olevien kiinteistöjen itäreunaan. Vastaava etäisyys tarkastelussa olevien kiinteistöjen Pähkinämäentien puoleiseen reunaan vaihtelee välillä 130-200 m. Em. Tuusulanväylän ajoradan reunasta on puolestaan noin 160-205 m etäisyys Pähkinämäentien ajoradan itäreunaan tarkastelussa olevien kiinteistöjen kohdalla.

Vesi ja viemärijohtoja risteilee pohjoisimpien tarkastelussa olevien kiinteistöjen alueella.

Liikennemäärät

Tuusulanväylän liikennemäärä on vuoden 2018 tilanteessa noin (KAVL) 28 000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Raskaan liikenteen osuus on nykyisin noin 3-3,5%. (Lähde: Liikennevirasto, liikennemääräkartta & LAM-pistekirja <https://extranet.liikennevirasto.fi/webgis-sovellukset/webgis/template.html?config=liikenne> https://www.liikennevirasto.fi/documents/20473/23735/Uusimaa_17.pdf/0dc41f6e-e48f-4b00-9d36-18097c98b857)

Tuusulanväylän liikenne-ennuste vuodelle 2040 on noin 40 000 ajon/vrk. Ennuste kuvaa arkivuorokauden liikennemäärää. Raskaan liikenteen määrän on samassa vuoden 2040 tilanteessa olevan jopa 9%. (Lähde: Kunnan liikennemallityön liikenne-ennuste, skenaario 2040 ilman ajoneuvoliikenteen hinnoittelua).

Pähkinämäentien liikennemäärä on vuoden 2018 tilanteessa noin (KAVL) 4700-4800 ajoneuvoa vuorokaudessa. Raskaan liikenteen osuus on nykyisin noin 3-4 %. (Lähde: kunnan oma liikennelaskenta 2017)

Pähkinämäentielle ei ole tällä hetkellä paikallista liikenne-ennustetta vuodelle 2040. Aropellon asemakaavassa Pähkinämäentielle vuoden 2030 tilanteeseen arvioitu keskimääräinen vuorokausiliikennemäärän taso vastaa arkivuorokausiliikennemääräksi muutettuna noin 5400 ajoneuvoa/vrk –tasoa.

Liikennemelu, ilman laatu

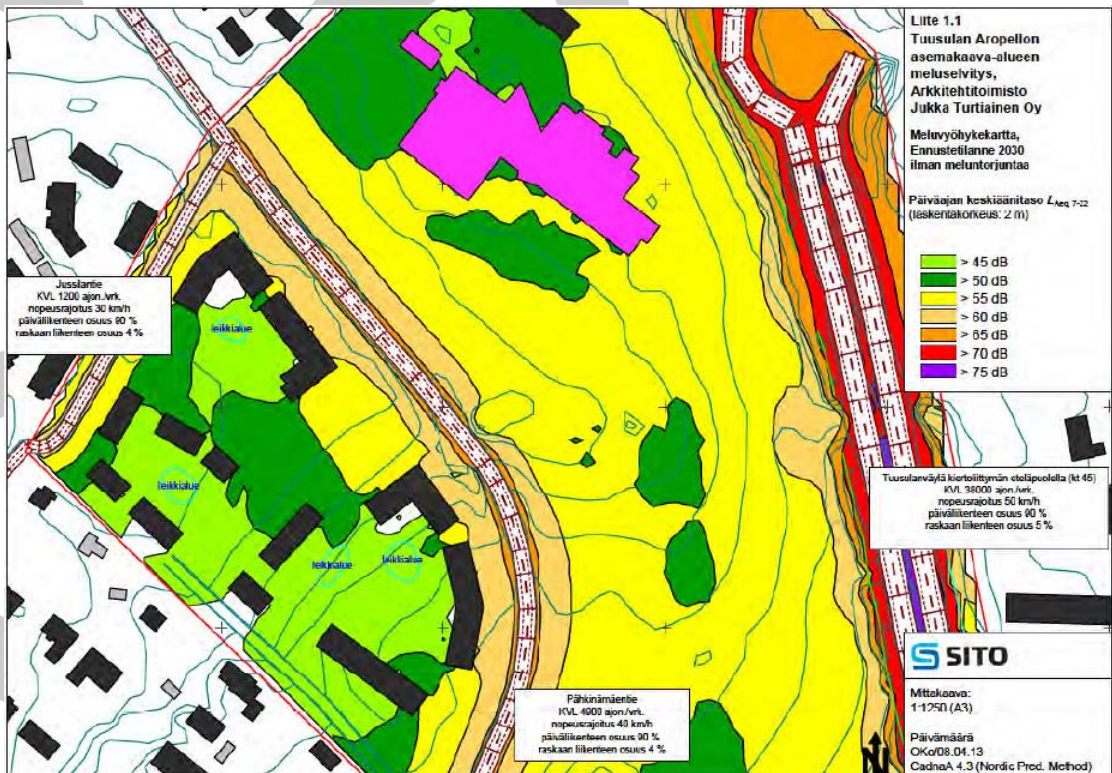
Kohteen lähialueiden liikennemelutilannetta on viime vuosina tarkasteltu kahdessa asemakaavahankkeessa: Aropelto v. 2012-2013 ja Kievarinkaari

2006-2008. Kievarinkaaren asemakaavahankkeessa on arvioitu myös Tuusulanväylän hiukkas- ja typpioksidipäästöjä.

Asemakaavahankkeiden raportit (hyperlinkit kunnan sisäisessä verkossa):

- Aropelto 3490 ([asemakaavan liitteet](#)), liite 20, Tiivistelmä meluselvityksen tuloksista, Sito Oy 2013
- Kievarinkaari 3435 (asemakaavan liitteet), [liite 10](#), Tuusulan keskustan ja Kievarinkaaren asemakaavan liikenteen päästöjen leviämiselvitys, Ilmatieteenlaitos 2008

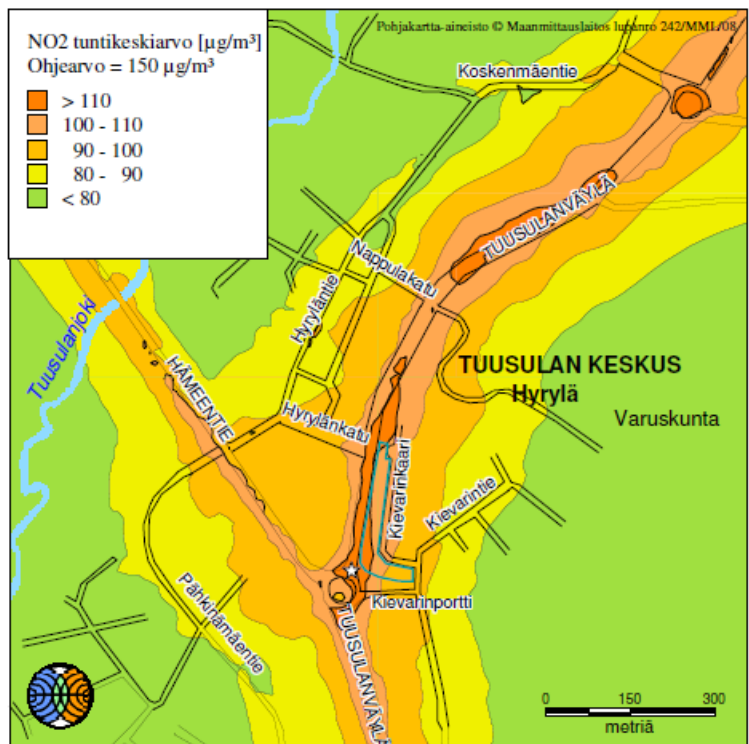
Aropellon asemakaavan melutarkasteluiden perusteella koko tarkasteltavien kiinteistöjen alueella liikennemelu on vuoden 2030 ennustetilanteessa päivisin tasolla 55-60 dBA. Tasolle 50-55 dBA jää vain kiinteistöjen aivan keski-alueet, joilta etäisyys Tuusulanväylään ja Pähkinämäentiehen on suurimmillaan.



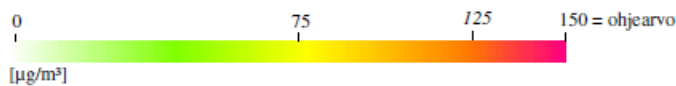
Tilanne tulee vaatimaan suunnitelmallista oleskelupiha-alueiden melusuojausta, mikäli tarkasteltavana olevien kiinteistöjen alueelle rakennetaan. Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista (993/1992) 2§ määrittää melun ohjearvoista ulkona seuraavaa: ”Asumiseen käytettävillä alueilla, virkistysalueilla taajamissa ja taajamien välittömässä läheisyydessä sekä hoito- tai oppilaitoksia palvelevilla alueilla on ohjeena, että melutaso ei saa ylittää ulkona melun A-painotetun ekvivalenttitason (L_{Aeq}) päiväohjearvoa (klo 7-22) 55 dB eikä yöohjearvoa (klo 22-7) 50 dB. Uusilla alueilla on melutason yöohjearvo kuitenkin 45 dB. Oppilaitoksia palvelevilla alueilla ei kuitenkaan sovelleta yöohjearvoja.”

Kievarinkaaren asemakaavaan liittyvissä ilmanlaatutarkasteluissa on esitetty typpioksidipäästöistä mallinnusten karttakuvia, jotka kattavat osin myös nyt tarkastelussa olevien kiinteistöjen aluetta. Kartoissa on esitetty vuodelle 2015 arvioitu tilanne. Tarkastelussa tilanteessa Tuusulanväylä kohottaa ilman typpioksidiarvoja koko Tuusulanväylän ja Pähkinämäentien välisellä alueella, mutta ohje- tai raja-arvot eivät ylity. Esimerkiksi NO₂ tuntikeskiarvo Tuusulanväylän ajoradoilla on tasolla 100-110 µg/m³ ja karkeasti noin 50 m etäisyydellä väylästä tasolla 90-100 µg/m³. Tuntikeskiarvon ohjearvo on 150 µg/m³. Tilanne on käytännössä toinen mm. vuoden 2040 liikenne-ennustetilanteessa, mm. Tuusulanväylän liikennemäärän kasvettua esimerkiksi 1,4 kertaiseksi nykytilaan verrattuna, mutta tämän tilanteen vaikutuksesta ilmaanlaatuun ei ole laadittu arviota.

TUUSULA 2015 KIEVARINKAAREN ALUE



— = kaava-alueen rajat
☆ = maksimi = 125 µg/m³



Kuva 10. Typpioksidipitoisuuden korkein ohjearvoon verrannollinen tuntikeskiarvo [µg/m³].

Liikennejärjestelyt

Tarkasteltavana olevat kiinteistöt on moottoriajoneuvoliikenteen osalta kytkettävä Pähkinämäentiehen. Pähkinämäentien nykyinfraassa liittymän paikkaa kiinteistöjen kohdalla rajoittaa lähinnä Mikkolan koulun kohdan kevyen liikenteen alikulku. Alikulun paikkaa ei käytännössä voi siirtää vaikuttamatta Aropellon asemakaavaan. Alikulun kohdan ja Aropellontie-Pähkinämäentie –liittymän välille Pähkinämäentielle jää noin 130 metrin jakso, jolta voidaan ilman suurempia ongelmia ottaa ajoneuvoliittymä tarkastelussa olevien kiinteistöjen suuntaan. Pähkinämäentien kevyen liikenteen väylien ja ajoradan korkeuserojen vuoksi sopivan liittymän paikan vyöhyke kuitenkin supistuu noin 60-70 metrin mittaiseksi, mikäli tonttiliittymän kohdalle halutaan suojatiejärjestely Pähkinämäentien poikki. Pähkinämäentien katuvaraus on leveydeltään noin 22-25 m, joten kadulle voidaan toteuttaa myös kääntymiskaista vasemmalle kiinteistöille johtavan liittymän kohdalle tarpeen vaatiessa.

Kiinteistölle johtavan ajoyhteyden lähtökohtana voi pitää sitä, että liittymäjärjestelyn tulisi olla kiinteistöjen puolella katumainen. Mm. Pähkinämäentien suuntainen kevyen liikenteen väylä tulisi voida viedä normaalein katuympäristön suojatiejärjestelyin kiinteistölle johtavan ajoyhteyden poikki. Liittymän yhteydessä kiinteistöjen puolella tulee myös olla väyläosuus, joka mahdollistaa Pähkinämäentielle pyrkivien ajoneuvojen odottavan kääntymisvuoroaan väyläosuuden mitan tulee olla sovitettu kiinteistöille toteutettavan rakentamisen tuottamaan ruuhkahuippujen liikennemäärään. Kaikki pysäköinti tulee viedä kiinteistöjen alueelle. Pähkinämäentie on alueensa pääkokoojakatu, eikä esim. kadunvarsipysäköinnin toteuttaminen kadun varteen ole tällä kohdalla järkevää.