



Asianumero 907  
10.02.03  
2022  
Aluenumero 322500

## Puolarintie

### Asemakaava ja asemakaavan muutos

#### Kaupunginosan rajan muutos

21. Henttaa

Virkistysalueet

22. Olari

Virkistys-, liikenne- ja katualueet

Muutetaan vahvistuneita asemakaavoja:

Aluenumero 320100, Hyväksytty 11.07.1974

Aluenumero 321100, Hyväksytty 18.02.1972

Aluenumero 321800, Hyväksytty 07.07.1972

Aluenumero 321801, Hyväksytty 05.04.1976

Aluenumero 330200, Hyväksytty 26.09.1989

Aluenumero 330203, Hyväksytty 12.05.2003

### Asemakaava ja asemakaavan muutos

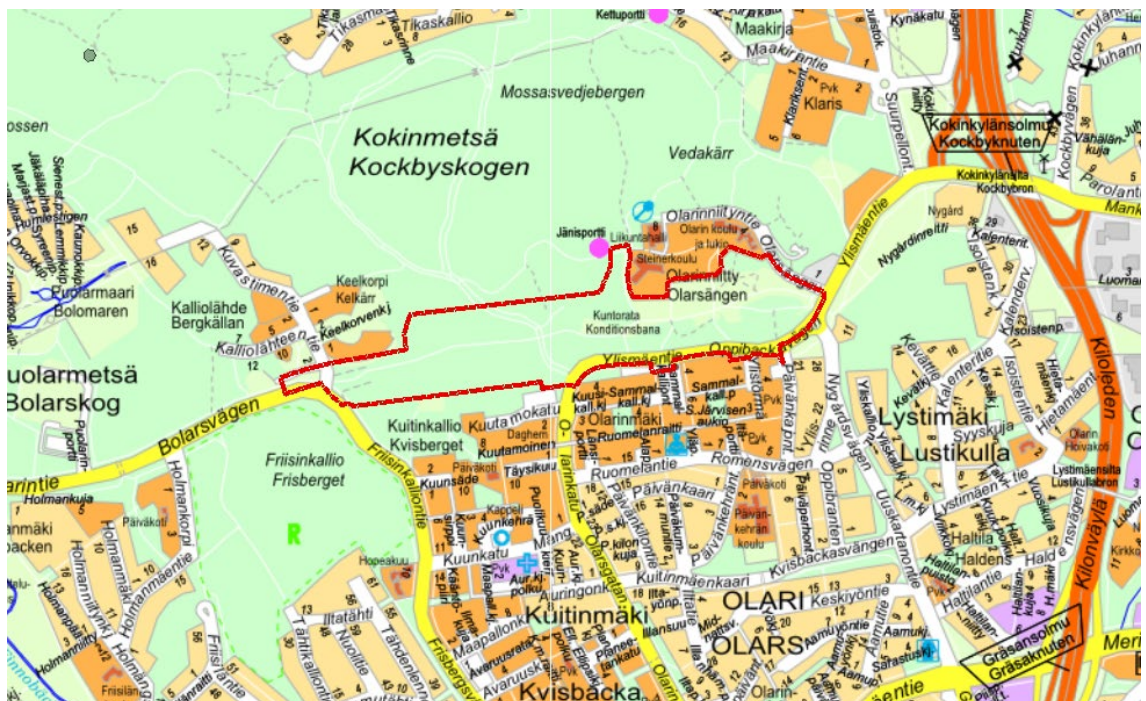
#### Kaupunginosan rajan muutos

Kaavaselostus **koskee 16.3.2021 päivättyä sekä päätöksen mukaan pp.kk.vvvv muutettua** Espoon kaupunkisuunnittelukeskuksessa laadittua asemakaavakarttaa, piirustusnumero 7355.

## Sijainti

Suunnittelualue sijaitsee Olarin kaupunginosan pohjoisosassa, Olarin asuinalueen ja Keskuspuiston välissä. Kaavoitusalue sijoittuu Olarin ja Henttaan kaupunginosiin. Pohjoisessa suunnittelualue rajautuu keskuspuiston Kokinmetsään, rajausta myötäillen Henttaan kaupunginosan rajaa ja Olarinniityn reunalla olevien koulujen tonttien rajoja. Etelässä aluetta rajaa Ylismäentie, Friisinkalliontie ja Puolarintie. Lännessä Holmanpuiston asuinalue.

Suunnittelualueen likimääräinen sijainti Espoon opaskarttapohjalla esitettyinä:



## Vireilletulo

Kaavasta on tiedotettu kaavoituskatsauksessa 2019.

## Laatija

Espoon kaupunki

Y-tunnus 0101263–6

Kaupunkisuunnittelukeskus

Asemakaavoituksen palvelualue

Käyntiosoite: Tekniikantie 15

Postiosoite: PL 43, 02070 ESPOON KAUPUNKI

Valmistelija:

Thuy Pham-Linko

Puh. 050 347 5374

etunimi.sukunimi@espoo.fi

Salla Mäkelä (liikennesuunnittelu)

Katariina Peltola (maisemasuunnittelu)

## Sisällysluettelo

1	Tiivistelmä.....	7
1.1	Alueen nykytila .....	7
1.2	Asemakaavan sisältö ja mitoitus .....	7
1.3	Suunnittelun vaiheet .....	7
2	Lähtökohdat .....	8
2.1	Valtakunnalliset alueiden käyttötavoitteet .....	8
2.1.1	Tehokas liikennejärjestelmä.....	8
2.1.2	Terveellinen ja turvallinen elinympäristö.....	8
2.1.3	Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat .....	8
2.1.4	Uusiutumiskykyinen energiahuolto.....	9
2.2	Maakuntakaava .....	9
2.3	Yleiskaava .....	10
2.4	Asemakaava.....	11
2.5	Rakennusjärjestys .....	11
2.6	Tonttijako.....	12
2.7	Rakennuskiellot .....	12
2.8	Pohjakartta .....	12
2.9	Maanomistus .....	12
2.10	Maaperä .....	12
2.11	Muut suunnitelmat ja päätökset .....	12
2.12	Rakennettu ympäristö.....	13
2.12.1	Yhdyskuntarakenne .....	13
2.12.2	Maankäyttö ja kaupunkikuva.....	14
2.12.3	Väestö, työpaikat ja elinkeinotoiminta .....	14
2.12.4	Palvelut.....	14
2.12.5	Yhdyskuntatekninen huolto .....	15
2.12.6	Erytistöinnat .....	15
2.13	Liikenne.....	15
2.13.1	Ajoneuvoliikenne.....	15
2.13.2	Jalankulku ja pyöräily.....	18
2.13.3	Sisäinen liikenne ja pysäköinti .....	19
2.13.4	Joukkoliikenne .....	19
2.13.5	Liikenneturvallisuus .....	21
2.14	Luonnonolosuhteet .....	21
2.15	Suojelukohteet.....	22
2.16	Ympäristön häiriötekijät.....	22
3	Asemakaavan tavoitteet.....	23
3.1	Kaupungin tavoitteet kaavoitukselle.....	23
4	Asemakaavan ja asemakaavan muutoksen kuvaus .....	24
4.1	Yleisperustelut.....	24
4.2	Mitoitus .....	24
4.3	Maankäyttö.....	24
4.3.1	Virkistysalueet.....	25

4.3.2	Muut alueet.....	25
4.3.3	Yhdyskuntatekninen huolto.....	27
4.4	Liikenne.....	27
4.4.1	Ajoneuvoliikenne.....	27
4.4.2	Jalankulku ja pyöräily.....	30
4.4.3	Sisäinen liikenne ja pysäköinti.....	31
4.4.4	Joukkoliikenne.....	33
4.4.5	Esteettömyys.....	33
4.5	Maaperä ja rakennettavuus.....	33
4.6	Luonnonympäristö.....	34
4.7	Suojelukohteet.....	35
4.8	Ympäristön häiriötekijät.....	35
4.9	Nimistö.....	40
5	Asemakaavaratkaisun vaikutukset.....	40
5.1	Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön.....	40
5.2	Vaikutukset maa- ja kallioperään, veteen, ilmaan ja ilmastoon.....	42
5.3	Vaikutukset kasvi- ja eläinlajeihin, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonvaroihin.....	45
5.4	Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, energiatalouteen sekä liikenteeseen.....	45
5.5	Vaikutukset kaupunkikuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön.....	46
5.6	Vaikutukset elinkeinoelämän toimivan kilpailun kehittymiseen.....	47
5.7	Muut merkittävät vaikutukset.....	47
6	Asemakaavan toteutus.....	47
6.1	Rakentamisaikataulu.....	47
6.2	Toteuttamis- ja soveltamisohjeet.....	48
6.3	Toteutuksen seuranta.....	48
6.4	Sopimukset.....	48
7	Suunnittelun vaiheet ja vuorovaikutus.....	48
7.1	Osallistumis- ja arviointisuunnitelma sekä kaavan valmisteluaineisto.....	48
7.1.1	Valmisteluaineiston nähtävilläolo.....	48
7.1.2	Valmisteluaineistosta saatu palaute ja miten se otettiin huomioon.....	48
7.2	Kaavan hyväksyminen.....	49
7.3	Yhteistyö kaavan valmistelun aikana.....	49
7.4	Käsittelyvaiheet.....	49

## Liitteet

Liite 1, Seurantalomake

Liite 2, Katukartta ja ohjeelliset poikkileikkaukset

## Luettelo kaavaa koskevasta materiaalista

Suunnitteluaineistoon kuuluvat kaavakartta ja kaavaselostus.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS) ja kaavan valmisteluaineisto, Puolarintie ja 322500.

Selvitykset

- Holmanpuisto-Ylismäentie luontoselvitys (Luontotieto Keiron, 2018)
- Puolarintien jatkeen kunnallistekniikan yleissuunnitelman I-vaihe (Ramboll, 12/2020). Yleissuunnitelma sisältää:
  - Liito-oravaselvitys
  - Lahokaviosammalselvitys
  - Luontoarvot
  - Geologinen tutkimusraportti
  - Liikennetunnelin louhintatyön riskianalyysi
  - Meluseelvitys
  - Ilmanlaatulausunto
  - Turvallisuuskonsepti
  - Tunnelin ilmanvaihtoselvitys
  - Kustannusarvio

## **1 Tiivistelmä**

### **1.1 Alueen nykytila**

Kaava-alue koostuu metsäisestä viheralueesta sekä katu- ja pysäköintialueesta. Viheralue on nykyisin pääosin sekapuustoista kangasmetsää ja kallioaluetta. Alueella on suuret korkeuserot ja maasto laskeutuu voimakkaasti Ylismäentien linjauksesta pohjoiseen päin. Suunnittelualan itäosassa kulkee pääkatu Ylismäentie ja länsiosassa Puolarintie. Kaava-alueella ei ole nykytilanteessa ajoneuvoliikenteen läpiajo-yhteyttä, vaan katujen välinen liikenne kulkee Olarinkadun, Kuunkadun ja Friisinkalliontien kautta. Katujen varressa kulkevat jalankulku- ja pyörätiet. Virkistysalueella kulkee useita ulkoilureittejä, jotka johtavat Keskuspuiston reittiverkoston. Virkistysarvojen lisäksi alueella on myös luontoarvoja, kuten ekologisia yhteyksiä, liito-oravan elinalue ja uhanalainen lahopaviosammaleesiintymä sekä pieni noro. Kaava-alueen koillisosassa sekä sen koillispuolella sijaitsee täyttömäkialueita.

### **1.2 Asemakaavan sisältö ja mitoitus**

Tavoitteena on asemakaavoittaa ja siten mahdollistaa yleiskaavan mukaisen, osin tunnelissa kulkevan pääkadun osuuden rakentaminen Puolarintien ja Ylismäentien välillä. Katuosuus parantaa itä-länsisuuntaisia liikenneyhteyksiä Espoonväylän ja Kehä II:n välillä sekä vähentää läpiajoliikennettä Kuunkadulla.

Suunnittelualan pinta-ala on noin 27ha.

Kaavalla ei osoiteta rakennusoikeutta asuinrakentamiselle.

Kaavassa on huomioitu luontokohteet kuten liito-oravat ja lahopaviosammaleet, virkistysalueet, liikenteelliset yhteydet ja yleinen pysäköinti.

### **1.3 Suunnittelun vaiheet**

Asemakaavan muutosta haki 17.12.2018 tonttiyksikkö kaupunkitekniikan keskuksen aloitteesta.

Asemakaavoituksen pohjasuunnitelmana toimivan kunnallistekniikan yleissuunnitelman laatiminen käynnistettiin syksyllä 2019 yhteistyössä kaupunkitekniikan keskuksen, ympäristökeskuksen sekä Ramboll Oy:n kanssa.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelman nähtävilläolo ajan yhteydessä järjestettävä osallistamistilaisuus peruuntui koronapandemian takia, ja korvaavaa tilaisuutta ei ollut mahdollista järjestää lyhyellä varoitusajalla.

## **2 Lähtökohdat**

### **2.1 Valtakunnalliset alueiden käyttötavoitteet**

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ohjaavat maankäytön suunnittelua yleispiirteisellä tasolla turvaamalla erityisen tärkeiksi katsottujen asioiden toteutumista. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet huomioidaan jokaisella kaavoituksen tasolla. Valtioneuvoston valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita koskeva 14.12.2017 tehty päätös tuli voimaan 1.4.2018.

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet käsittelevät seuraavia teemoja:

- Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen
- Tehokas liikennejärjestelmä
- Terveellinen ja turvallinen elinympäristö
- Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat
- Uusiutumiskykyinen energiahuolto

Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden kokonaisuuksista tätä kaavam muutosta koskee erityisesti tehokas liikennejärjestelmä ja elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat tavoitekokonaisuus.

Asemakaavan muutos tukee valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteutusta.

#### **2.1.1 Tehokas liikennejärjestelmä**

Edistetään valtakunnallisen liikennejärjestelmän toimivuutta ja taloudellisuutta kehittämällä ensisijaisesti olemassa olevia liikenneyhteyksiä ja verkostoja sekä varmistamalla edellytykset eri liikennemuotojen ja -palvelujen yhteiskäyttöön perustuville matka- ja kuljetusketjuille sekä tavara ja henkilöliikenteen solmukohtien toimivuudelle.

#### **2.1.2 Terveellinen ja turvallinen elinympäristö**

Varaudutaan sään ääri-ilmiöihin ja tulviin sekä ilmastonmuutoksen vaikutuksiin. Uusi rakentaminen sijoitetaan tulvavaara-alueiden ulkopuolelle tai tulvariskien hallinta varmistetaan muutoin.

Enkäistään melusta, tärinästä ja huonosta ilmanlaadusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja.

#### **2.1.3 Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat**

Huolehditään valtakunnallisesti arvokkaiden kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön arvojen turvaamisesta.



Edistetään luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden ja ekologisten yhteyksien säilymistä.

Huolehditaan virkistyskäyttöön soveltuvien alueiden riittävydestä sekä viheralueverkoston jatkuvuudesta.

#### 2.1.4 Uusiutumiskykyinen energiahuolto

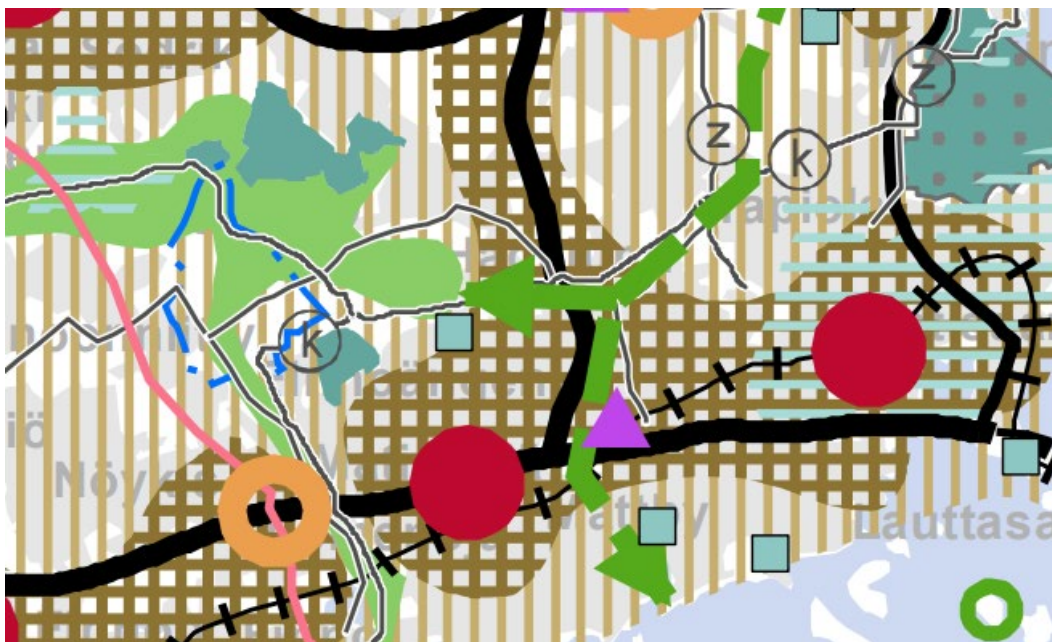
Turvataan valtakunnallisen energiahuollon kannalta merkittävien voimajohtojen ja kaukokuljettamiseen tarvittavien kaasuputkien linjaukset ja niiden toteuttamismahdollisuudet. Voimajohtolinjauksissa hyödynnetään ensisijaisesti olemassa olevia johtokäytäviä.

## 2.2 Maakuntakaava

Voimassa olevat:

Uudenmaan maakuntavaltuusto hyväksyi 25.8.2020 kolmella eri päätöksellä Uusimaa-kaavan 2050. Helsingin hallinto-oikeus kielsi välipäätöksellään 22.1.2021 valtuuston hyväksymispäätösten täytäntöönpanon kaavoista jätettyjen valitusten perusteella.

24.9.2021 Uusimaa-kaava 2050 tuli pääosin voimaan eli niiltä osin kuin valitukset hylättiin hallinto-oikeudessa. Aiemmista maakuntakaavoista jäi voimaan Natura 2000 -alueisiin ja luonnonsuojelualueisiin liittyviä merkintöjä. Lisäksi hallinto-oikeus kumosi Uusimaa kaavan kaavamääräyksestä osan, joka koski vähittäiskaupan suuryksiköiden koon alarajoja muualla kuin pääkaupunkiseudulla sijaitsevilla taajamatoimintojen kehittämisvyöhykkeillä. 4. vaihemaakuntakaavasta jäi voimaan kaavan tuulivoimarakaisu.



Ote Uusimaa 2050 -kaavasta.

## 2.3 Yleiskaava

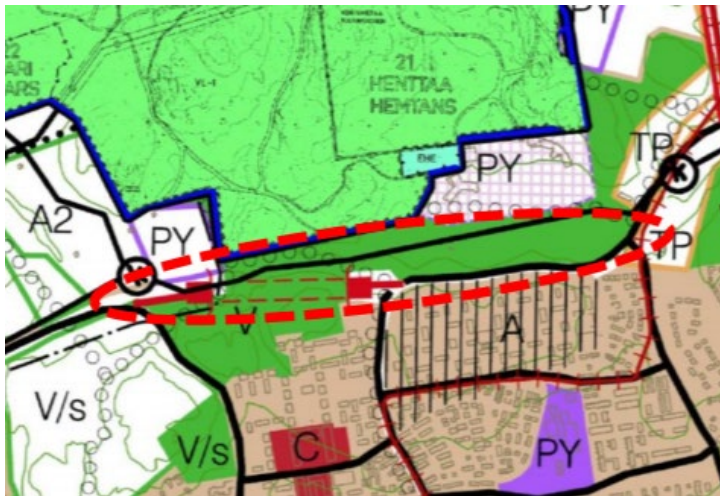
Voimassa olevat:

### **Espoon eteläosien yleiskaava**

Alueella on voimassa Espoon eteläosien yleiskaava, joka käsittää Leppävaaran, Tapiolan, Matinkylän, Espoonlahden ja Kauklahten suuralueet. Kaava sai lainvoiman vuonna 2010.

### **Keskuspuisto I:n osayleiskaava**

Kaava-alue sijaitsee Espoon keskuksen ja Olarin välissä. Kaava sai lainvoiman vuonna 1999.



Ote epävirallisesta Espoon yleiskaavayhdistelmästä.

Nyt laadittu asemakaava ja asemakaavan muutos on Espoon eteläosien yleiskaavassa ja Keskuspuiston I:n osayleiskaavassa osoitettu pääosin virkistysalueeksi. Kaava-alueen koillisosa on merkitty kehitettäväksi julkisten palvelujen ja hallinnon alueeksi. Puolarintie ja Ylismäentie on merkitty pääkaduiksi ja niitä yhdistämään on osoitettu liikennetunneli. Suunnittelualueen halki kulkee maakaasulinja. Alueelle on osoitettu myös virkistysyhteyksiä, joiden sijainti on ohjeellinen, mutta yhteys sitova. Suunnittelualue rajautuu pohjoisessa Keskuspuiston I:n osayleiskaavaan (kirkaan vihreä alue).

Nyt laadittu asemakaava ja asemakaavan muutos sijoittuu Espoon eteläosien ja Keskuspuisto I:n yleiskaavan alueelle.

## 2.4 Asemakaava

Suunnittelualueella on voimassa useita asemakaavoja: Friisinmalmi 320100 -asema-kaava (hyv. 11.7.1974), Kuitinmäki 321800 -asema-kaava (hyv. 7.7.1972), Kuitinmäki II B 321801 -asema-kaavan muutos (5.4.1976), Olari 321100 -asema-kaava (hyv. 18.2.1972), Olarinniitty 330200 -asema-kaava (hyv. 26.9.1989) sekä Olarinniitty 330203 -asema-kaavan muutos (hyv. 12.5.2003). Suunnittelu-alue on osin asemakaa-voittamaton.

Valtaosa suunnittelualueesta on asemakaavoissa osoitettu virkistysalueeksi: län-nessä luonnontilaisena säilytettäväksi puistoalueeksi (PL) sekä istutettavaksi puisto-alueeksi (PI) ja idässä urheilu- ja virkistyspalvelualueeksi (VU). Urhelu- ja virkistysalu-eella on merkitty ohjeellisia palloilu- ja urheilukenttiä (vu). Muutosalueen pohjois-osassa on vielä osoitettu lähivirkistysalue, jolla ympäristö säilytetään (VL/s). Kaava-alueelle sijoittuvat osat Puolarintiestä, Kalliolähteentiestä, Friisinkalliontiestä, Ylismä-entiestä, Ylistörmästä, Sammalkalliontiestä ja Olarinkadusta ovat katualueita. Puola-rintien rakentamattomassa itäosassa on varaus ohjeelliselle eri tasossa tapahtuvalle jalankululle (ke). Ylismäentienellä on kahdessa kohtaa Olarin asuinalueen pohjoispuo-lella varaukset kadun alittavalle jalankulku- ja pyörätielle (a) Ylismäenportti ja Ylis-törmänportti, ja niiden yhteyteen on osoitettu alueet jalankululle ja pyöräilylle vara-tuille kaduille (pp). Ylismäentiehen rajoittuva osa kadun pohjoispuolen VU-alueesta on merkitty alueen osaksi, joka on hoidettava ja täydennysistutettava niin, että alueen luonne reunavyöhykkeenä säilyy (ev-1). Ylismäentien pohjoispuolelle, Sammalkalli-ontien liittymän länsipuolelle on osoitettu yleinen pysäköintialue (LP), jota tulee jäsen-nellä pienemmiksi yksiköiksi puu- ja pensasistutuksilla. Kaava-alueelle on myös mer-kitty useita ohjeellisia jalankulku- ja pyöräiteitä (pp).



Ote ajantasa-ase-kaavasta (12/2020).

## 2.5 Rakennusjärjestys

Valtuusto hyväksyi Espoon kaupungin rakennusjärjestyksen 12.9.2011 (§ 112). Ra-kennusjärjestys astui voimaan 1.1.2012.

## 2.6 Tonttijako

Osalle kaava-alueelle on laadittu tonttijako.

## 2.7 Rakennuskiellot

Kaava-alueella ei ole voimassa rakennuskieltoa.

## 2.8 Pohjakartta

Pohjakartta mittakaavassa 1:2000 on Espoon Kaupunkitekniikan keskuksen laatima ja se täyttää maankäyttö- ja rakennuslain 54a pykälän vaatimukset.

## 2.9 Maanomistus

Kaava-alue on kokonaisuudessaan Espoon kaupungin omistuksessa.

Suunnittelualueella Olarin Huolto Oy:llä ja Fortum Espoo Power ja Heat Oy:llä on maanvuokrasopimuksia tai -käyttölupia.

## 2.10 Maaperä

Kaavamuuotosalueen selänteet ovat kalliota sekä moreenia. Alava osuus on savikko-laaksoa. Kaava-alueen itäreunassa on täyttömaata eikä maalaji ole siltä osin täysin tiedossa. Alueen alavimmilla kohdilla sijaitsee potentiaalisia happamia sulfaattimaita.

Tunnelialueesta on tehty kunnallistekniikan yleissuunnitelman yhteydessä geologinen tutkimus. Tutkimuksessa on tehty alueesta yleishavaintoja sekä linjakartoituksia.

## 2.11 Muut suunnitelmat ja päätökset

### **Puolarintien ja Ylismäentien välinen katuyhteys, teknistaloudellinen selvitys**

Alueelle on laadittu teknistaloudellinen selvitys Puolarintien ja Ylismäentien välisestä katuyhteydestä. Selvitys valmistui vuonna 2014. Selvityksessä esitettiin viisi vaihtoehtoa katuyhteyden sijainniksi ja siinä arvioitiin katuyhteyden liikenteellisiä ja ympäristövaikutuksia. Vaihtoehtoina oli kadun sijoittaminen tunneliin Kuitinkallion kohdalla tai kadun linjaaminen maantasoisesti kallioalueen pohjoispuolelta. Lisäksi vaihtoehdoissa tutkittiin uuden katuosuuden länsipään liittymistä nykyiseen katuverkkoon

Olarinkadun tai Uuskartanontien liittymien kohdalla. Selvityksessä ei esitetty suositusta valittavasta vaihtoehdosta.

### **Puolari-Olari-kehityskuva**

Puolarintien ja Ylismäentien teknistaloudellisen selvityksen jälkeen alueelle laadittiin Puolari-Olari-kehityskuva –työ, joka valmistui vuonna 2018. Työn perimmäisenä tarkoituksena oli selvittää maankäytön rakentamispotentiaali Puolarintien ja Ylismäentien tulevaisuudessa yhdessä muodostaman katuyhteyden varrella ja sen läheisyydessä sekä tutkia Puolarintien ja Ylismäentien yhdistävän pääkadun linjausta ja siihen liittyviä liikenneratkaisuja. Alueen kehittämistä järjestettiin helmikuussa 2018 työpaja. Selvityksen lopputuloksena esitettiin Puolarintien jatkeen sijoittamista kalliotunneliin ja kadun linjauksena ns. lyhyt vaihtoehto, jossa Puolarintie liittyy Olarinkadun nykyiseen liittymään. Maantasossa kulkeva katulinjaus ja Ylismäentien rinnakkaiskatu nähtiin ongelmallisena mm. alueen luontoarvojen, maastonmuotojen ja ympäristön häiriötekijöiden kannalta. Kehityskuvassa uuden maankäytön painopiste sijoittuu tarkastelualueen länsiosaan entisen Puolarmetsän sairaalan alueelle.

### **Puolarintien jatkeen kunnallistekniikan yleissuunnitelma I-vaihe**

Suunnittelualueelta ja sen lähiympäristöstä on tehty kunnallistekniikan yleissuunnitelma, jossa on tarkasteltu tunnelin toteutusta ja muita yhdyskuntatekniikan järjestelyjä. Selvitys on valmistunut 2020. Lähtökohtana suunnitelmalle oli Puolarintien jatkeen sijoittaminen kalliotunneliin ja uuden katuosuuden linjaaminen Friisinkalliontien ja Olarinkadun liittymien välille, eikä vaihtoehtoisia ratkaisuja enää tarkasteltu. Yleissuunnitelman yhteydessä tehtiin myös selvityksiä alueen luontoarvoista, kuten liitoravista ja lahokaviosammalesta, sekä liikenteen aiheuttamasta melusta ja päästöistä.

### **Espoo-tarina eli Espoon strategia**

Espoon strategia suuntaa kaupungin toimintaa entistä paremmin ja selkeämmin yhteisten tavoitteiden mukaisesti. Valtuusto hyväksyi Espoo-tarinan 25.10.2021. Kaupungin talousarvio ja taloussuunnitelma johdetaan Espoo-tarinasta. Espoon tarinan mukaan Espoon arvot ja toimintaperiaatteet ovat asukas- ja asiakaslähtöisyydessä, toimia vastuullisena edelläkävijänä ja olla oikeudenmukainen. Tarinan toteuttamiseen liittyy myös valtuustokauden tavoitteet ja kaupungin poikkihallinnolliset kehitysohjelmat.

## **2.12 Rakennettu ympäristö**

### **2.12.1 Yhdyskuntarakenne**

Suunnittelualue sijaitsee Olarin kaupunginosan pohjoisosassa, Olarin asuinalueen ja Keskuspuiston välissä. Kaavoitusalue sijoittuu Olarin ja Henttaan kaupunginosaan. Kaavamutoksella ratkaistaan ainoastaan liikenteellisiä asioita eikä sillä osoiteta asuimista.

Alue on nykyisin sekapuustoista kangasmetsää ja kallioaluetta. Alueella on suuret korkeuserot ja maasto laskeutuu voimakkaasti Ylismäentien linjauksesta pohjoiseen päin. Suunnittelualueen itäosan halki kulkee alueen pääkatu Ylismäentie kevyenliikenteen väylineen. Alueen läpi kulkee suosittuja kävely- ja pyöräily-yhteyksiä, jotka johtavat Keskuspuiston reittiverkostoon. Virkistysarvojen lisäksi alueella on myös luontoarvoja, kuten liito-oravan elinalue, ekologisia yhteyksiä ja uhanalainen lahokaviosammaleesiintymä sekä pieni noro. Kaava-alueen koillisosassa sekä sen koillispuolella sijaitsee täyttömäkialueita, jotka ovat osa Olarinniityn urheilukenttä aluetta. Alue sijoittuu maakunnallisesti arvokkaaksi kulttuuriympäristöksi luokitellun Olarin asuntoalueen pohjois- ja luoteispuolelle. Alueen koillispuolella sijaitsee Espoon Steinerkoulu ja Olarin koulu sekä erilaisia liikuntapalveluita kuten Olarin tennishalli ja urheilukenttiä. Kaava-alueen länsipuolelle on rakentumassa Holmanpuisto II -asemakaavan mukainen uusi asuinkerrostalojen alue. Alueen pohjoispuolelta alkaa laaja luonto- ja virkistysalue, Espoon Keskuspuisto.

### **2.12.2 Maankäyttö ja kaupunkikuva**

Suunnittelualueen itäisen osan eteläpuolella on Olarin asuinkerrostalojen korttelialue, joiden korkeudet vaihtelevat kolmesta kerroksesta kahdeksaan kerrokseen. Asuinrakennusten autopaikat ovat keskitetysti katujen varrella, maantaso-pysäköintinä. Rakennukset on rakennettu 70-luvulla.

Suunnittelualueen itäisen osan pohjoispuolella on Olarin opetus- ja urheilutoimintaa palvelevien rakennusten korttelialue ja siihen liittyviä kenttäalueita. Olarin koulu, lukio, steinerkoulu ja liikuntahalli sijaitsee kyseisellä alueella. Aluetta palvelee yleinen pysäköintialue Olarinniitynaukio.

Suunnittelualueen läntisen osan pohjoispuolella sijaitsee Holmanpuiston asuinalue, joka on rakentunut 2018–2020-luvun aikana. Muutoin aluetta ympäröi laajalti virkistys- ja puistoalueet.

### **2.12.3 Väestö, työpaikat ja elinkeinotoiminta**

Suunnittelualueelle ei ole osoitettu asumista, joten kunnanrekisterissä ei ole alueelle väestönmäärä. Espoon kaupungin tutkimus ja tilaston mukaan Kuitinmäen ja Olarinmäen väestömääräksi on ilmoitettu 13 296 asukasta vuonna 2020/2021. Väestöennusteen mukaan Kuitinmäen ja Olarinmäen väestön määrä on yhteensä 14 149. (Lähde: Helsingin seudun aluesarjat –tilastokanta, 14.12.2021)

Aluetta lähimmät työpaikka ja elinkeinotoimintaa tukevat alueet sijaitsevat Suurpellossa Kilonväylän varrella. Lisäksi Länsiväylän varrella on Matinsolmusta Finnoonsolmuun on liike-, toimisto- ja teollisuustoimintojen korttelialueita.

### **2.12.4 Palvelut**

Suunnittelualueella ei ole kaupallisia palveluita.

Liikunnallisia palveluita löytyy Olarinniityn urheilupuistosta. Alueelta löytyy erilajien kenttiä sekä latuverkosto.

### **2.12.5 Yhdyskuntatekninen huolto**

Alueen läpi kulkee länsi-itäsuuntainen maakaasun runkojohto, joka on Gasgrid Finland Oy:n omistuksessa. Kaasujohto kulkee suunnittelualueella katu-, metsä- ja puistoalueilla.

Samaa länsi-itäsuuntaista reittiä kulkee myös Fortum Espoo Power and Heat Oy:n omista kaukolämpöjohto.

Lisäksi alueelle kulkee useampia vesijohtoja, joista osa palvelee Olarinniityn koulu- aluetta ja urheilupuistoa. Suurin osa vesijohdoista kulkee puistoalueilla.

Alueella on myös kaupungin omistamia sähköjohtoja ja kaapeleita.

### **2.12.6 Erityistoiminnot**

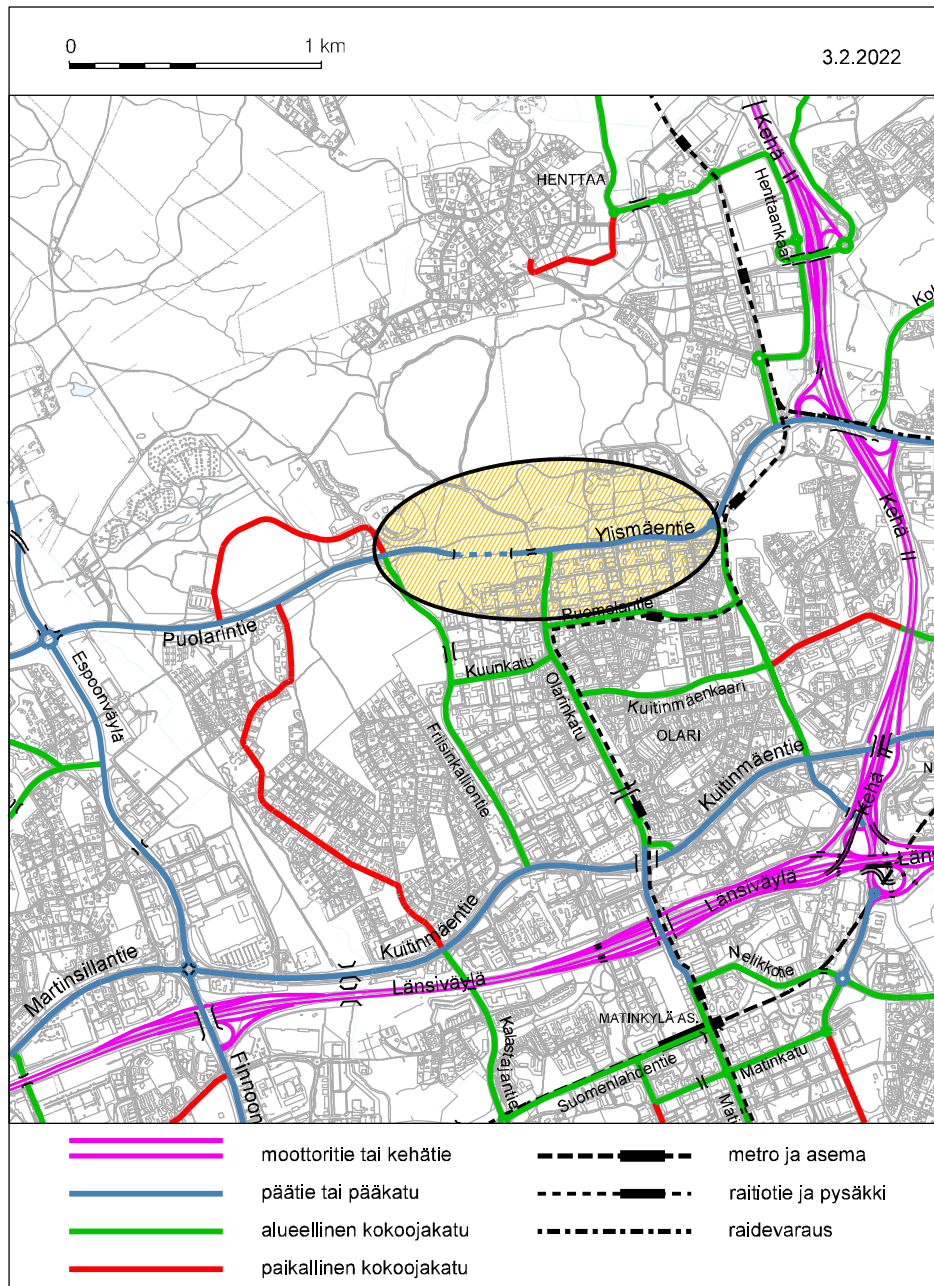
Suunnittelualueella sijaitsee useampi kaukolämmön pumppaamo, josta yksi sijaitsee Olarinhaanrinne-nimisen kevyeen liikenteen reitin päässä metsäalueella. Alue on vuokrattuna vuoteen 2039 saakka Fortum Power and Heat Oylle.

## **2.13 Liikenne**

### **2.13.1 Ajoneuvoliikenne**

Puolarintie ja Ylismäentie ovat itä-länsi-suuntaisia pääkatuja Olarin pohjoisosassa. Niiden välinen, yleiskaavan mukainen pääkatuosuus Friisinkalliontien ja Olarinkadun välillä ei ole nykytilanteessa toteutunut.

Puolarintie liittyy lännessä Espoonväylään/Finnoonväylään, jonka eteläinen osuus on toteutunut nimellä Finnoonväylä ja osuus Puolarintiestä pohjoiseen on osin vielä asemakaavoittamaton. Toteutuessaan Espoonväylä muodostaa etelä-pohjoissuuntaisen pääkatuyhteyden, Länsiväylän ja Kehä III:n välillä. Puolarintien ja Ylismäentien muodostama pääkatuyhteys muodostaa puolestaan yhteyden Espoonväylän ja Kehä II:n välillä. Kehä II:n itäpuolella pääkatuyhteys jatkuu Mankkaanlaaksontienä Turveradantielle ja Koivu-Mankkaantielle.



Kuva: Suunnittelualan sijainti ajoneuvo- ja raideliikenteen tavoiteverkossa.

Puolarintiehen liittyvät paikalliset kokoojajadut Holmankorpi ja Kalliolähtentie sekä alueellinen kokoojajatu Friisinkalliontie. Ylismäentiehen liittyvät alueelliset kokoojajadun Olarinkatu, Uuskartanontie ja Suurpellontie. Lisäksi Ylismäentiehen liittyy tonttikadut Sammalkalliontie, Ylistörmä, Päivänkajontie ja Olarinniityntie sekä rakenteilla oleva lyhyt tonttikatu Ylismäenkuja.

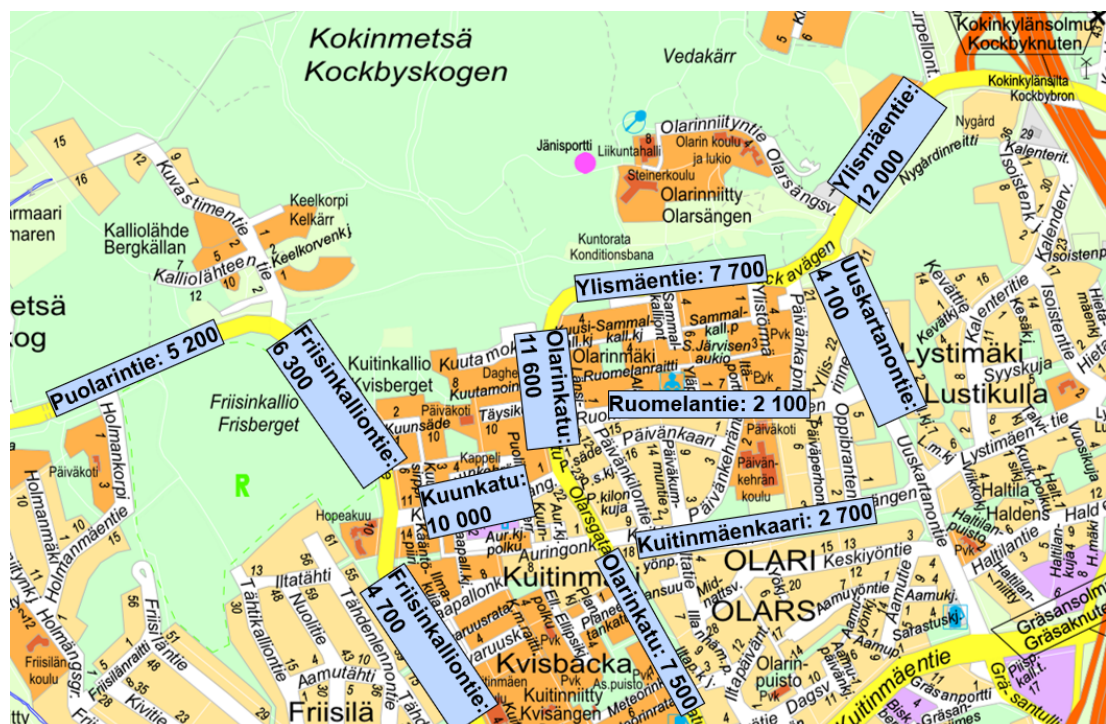
Puolarintie on toteutettu 1+1-kaistaisena katuna, jonka liittymät ovat valo-ohjaamattomia lukuun ottamatta Finnoonväylän ja Puolarmetsäntien välistä liittymää. Espoonväylän ja Puolarintien tulevaan liittymään on suunniteltu kaksikaistainen kiertoliittymä. Nykytilanteessa Puolarintien nopeusrajoitus on 50 km/h ja kadun luonne on paikoin maantiemäinen.



Ylismäentie on toteutettu 1+1-kaistaisena Olarinkadulta Uuskartanontien kiertoliittymään asti ja siitä itään 2+2-kaistaisena. Suurpellontien ja Kehä II:n liittymiin on toteutettu liikennevalot. Ylismäentien länsiosalla nopeusrajoitus on 40 km/h ja itäosalla 50 km/h. Pääkadulta on nykytilanteessa yksi tonttiliittymä korttelin 22033 pysäköintialueelle. Asemakaava kuitenkin mahdollistaa tonttiliittymien osoittamisen myös muista kortteleista.

Nykytilanteessa Puolarintien ja Ylismäentien välinen ajoneuvoliikenne ohjautuu Friisinkalliontien, Kuunkadun ja Olarinkadun kautta. Kuunkatu on Kuitinmäen keskustaa palveleva alueellinen kokoojakatu, jonka nopeusrajoitus on nykytilanteessa 30 km/h. Kuunkadun ja Friisinkalliontien sekä Kuunkadun ja Olarinkadun väliset liittymät on valo-ohjattu. Kuunkatuun liittyy useita tonttikatuja, joista kadun keskivaiheilla sijaitseva Kuunkehrä muodostaa aukiomaisen lenkkikadun Kuunkadun pohjoispuolelle.

Alueen pää- ja kokoojakatujen nykytilanteen liikennemäärät on merkitty oheiseen karttaan. Liikennemäärissä on huomattava, että koronapandemian takia liikennemäärät ovat olleet jonkin verran matalampia kuin aikaisempina vuosina.

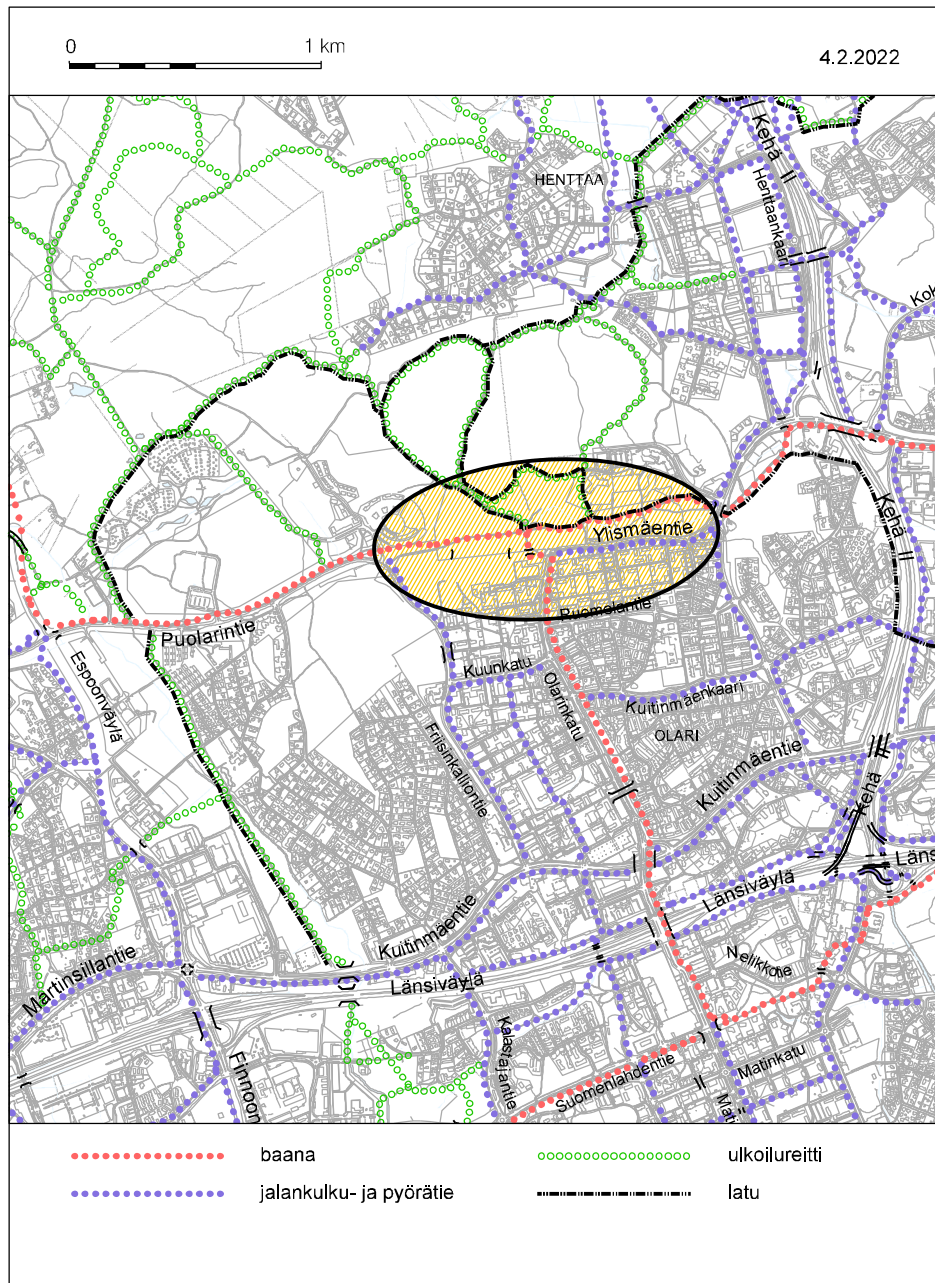


Kuva: Syksyn 2020 keskimääräiset arkivuorokauden liikennemäärät (KAVL) alueen pää- ja kokoojakaduilla.

Suurimmat liikennemäärät ovat nykytilanteessa Ylismäentien itäosassa, Olarinkadulla välillä Kuunkatu–Ruomelantie sekä Kuunkadulla. Näillä katuosuuksilla arkivuorokauden liikennemäärä ylittää 10 000 ajoneuvoa vuorokaudessa.

### 2.13.2 Jalankulku ja pyöräily

Puolarintien pohjoispuolella kulkee yhdistetty jalankulku- ja pyörätie, joka on pyöräilyn tavoiteverkon mukainen tavoitteellinen laatureitti nimeltä Olarinbaana. Se jatkuu Friisinkalliontien liittymästä itään sorapintaisena ulkoilureittinä Ylismäentien ja Uuskartanontien välisen kiertoliittymän yhteydessä olevaan alikulkuun saakka, josta se palaa kadun varteen päällystetyksi jalankulku- ja pyörätieksi. Olarinkadun itäreunassa kulkee pohjois-eteläsuuntainen baana, jolta on yhteys virkistysalueella kulkevalle Olarinbaanalle. Ylismäentien, Kuunkadun ja Friisinkalliontien varressa kulkee paikallisempaa liikennettä palvelevat pyöräilyn pääreitit.



Kuva: suunnittelualan sijainti jalankulun ja pyöräilyn tavoiteverkossa.

Virkistysalueille toteutetut jalankulku- ja pyöräilyreitit ovat nykytilanteessa paikoin hyvin jyrkkiä. Korkeimman kallioalueen kohdalla Olarinbaanan pituuskaltevuus on noin 15 prosenttia. Myös yhteys Olarinbaanalta Olarinkadun reitille on hyvin jyrkkä. Reitit eivät siis täytä esteettömyysvaatimuksia tai pyöräilybaanan laatutasoa nykytilanteessa. Kuunkadun ja Ylismäentien katualueella kulkevat reitit tarjoavat virkistysalueen reiteille korvaavia yhteyksiä.

Pääverkon lisäksi alueen jalankulun ja pyöräilyn yhteyksiä täydentävät lukuisat paikalliset reitit. Suunnittelualueen länsiosassa Puolarintien reitti liittyy Kalliolähteentien varren yhteyksiin. Osin kaavoittamattomalla metsäalueella kulkee useita virkistysyhteyksiä ja maastoon syntyneitä polkuja. Suunnittelualueen itäosassa Ylismäentien poikki kulkee jalankulun ja pyöräilyn reittejä eteläpuoliselta Olarin asuinalueelta pohjoispuoliselle Olarinniityn koulujen ja urheilupalveluiden alueelle. Nykytilanteessa Ylismäentien länsiosalla on neljä valo-ohjaamatonta suojatieyllitystä. Reitit kadun pohjoispuolella ovat pääsääntöisesti hyvin jyrkät alueen maastomuodoista johtuen. Asemakaavassa on osoitettu Ylismäentien alittavat jalankulun ja pyöräilyn alikulut Sammalkalliontien ja Ylistörmän liittymien yhteyteen, mutta kumpikaan niistä ei ole toteutunut.

### **2.13.3 Sisäinen liikenne ja pysäköinti**

Asemakaava-alueen sisällä ei ole nykytilanteessa maankäyttöä, joka tuottaisi liikennettä. Alueen pää- ja kokoojakadut toimivat liikenneyhteyksinä alueen läpi sekä korttelialueita palveleville tonttikaduille.

Kaava-alueella on yleistä pysäköintiä nykytilanteessa kolmella pysäköintialueella: Olarinkadun ja Ylismäentien liittymän yhteydessä katualueella sijaitsevalla pysäköintialueella 16 autopaikkaa, Ylismäentien pohjoispuolisella LP-alueella kuusi autopaikkaa sekä Ylismäentien ja Sammalkalliontien välisen liittymän yhteydessä noin 12 autopaikkaa alueella, joka on nykyisessä asemakaavassa varattu Ylismäentien alittavaa jalankulun ja pyöräilyn alikulkua varten. Lisäksi kyseisen alueen läpi on ajoyhteys sen länsipuoliselle yksityiselle pysäköintialueelle.

Yleiset pysäköintialueet palvelevat Keskuspuiston ja Olarinniityn ulkoilijoiden pysäköintitarvetta. Alueita on myös mahdollista käyttää Olarinniityn alueen koulujen saattoliikenteeseen, mutta niitä palvelee myös Olarinniityntien varressa sijaitseva suurempi, yli 100 autopaikan yleinen pysäköintialue. Lisäksi suunnittelualueen länsipuolelle Kalliolähteentien varteen on toteutettu 12 autopaikan pysäköintialue. Kaava-alueen itäpuolelle Ylismäenkujan yhteyteen on suunniteltu uusi 24 autopaikan yleinen pysäköintialue, joka on rakenteilla. Kaikki alueet palvelevat myös läheisten asuinalueiden vierailijoita tonttikatujen kadunvarsipysäköinnin lisäksi.

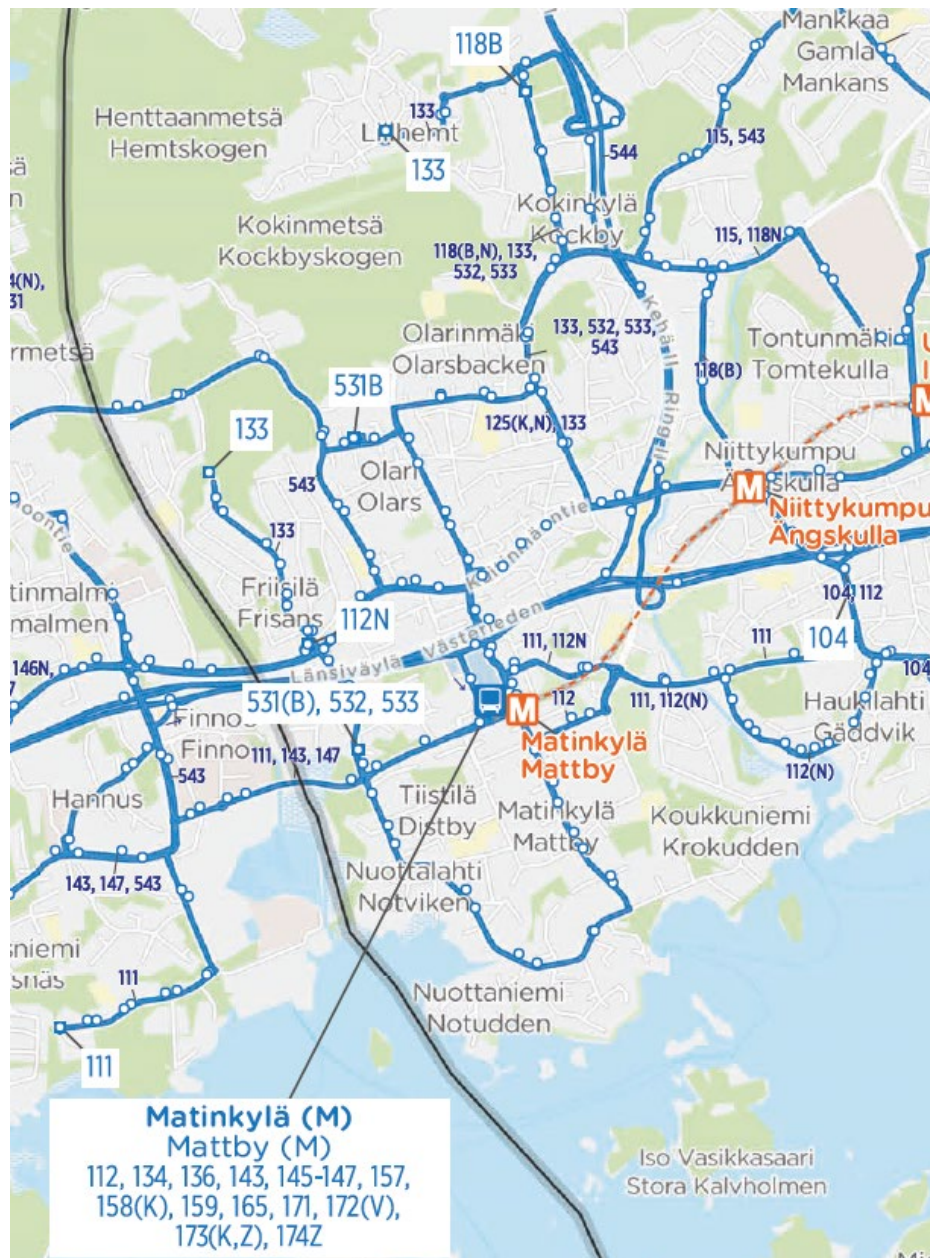
### **2.13.4 Joukkoliikenne**

Nykytilanteessa joukkoliikenne kulkee Puolarintietä, Kuunkatua, Olarinkatua, Ruomelantietä ja Ylismäentien itäosaa pitkin. Ylismäentien länsiosalla ja Olarinkadun pohjoisosalla ei siis kulje joukkoliikennettä. Varsinaiseen kaavamuutosalueeseen sisältyy

ainoastaan Kalliolähteen pysäkipari Puolarintien ja Kalliolähteentien liittymän kohdalla, jolla liikennöi kaudella 2021–22 seuraavat linjat:

- 125 Tapiola–Niittykumpu–Olari– Nöykkiö–Espoonlahti
- 125K Tapiola–Niittykumpu–Olari–Latokaski
- 531 Tiistilä–Matinkylä–Olari–Espoon keskus–Jorvi

Näiden lisäksi Kuunkadulla ja Ruomelantiellä liikennöi useita linjoja, jotka tarjoavat joukkoliikenneyhteyden muun muassa Tapiolan, Suurpellon, Leppävaaran ja Kauniainen suuntiin.



Kuva: Joukkoliikenteen linjakartta kaudella 2021–22 (HSL)

### 2.13.5 Liikenneturvallisuus

Käytettävissä olevien liikenneonnettomuustilastojen mukaan asemakaava-alueella ja sen ympäristössä on tapahtunut vuosien 2015–2020 aikana kymmenen liikenneonnettomuutta, joista neljä on johtanut henkilövahinkoon. Onnettomuuksista kolme on tapahtunut kaava-alueella ja loput sen ulkopuolella. Eniten onnettomuuksia on tapahtunut Kuunkadun eri liittymissä.

### 2.14 Luonnonolosuhteet

Kaava-alue sijaitsee Espoon Keskuspuiston eteläpuolella ja toimii porttina laajalle, maakunnallisesti merkittävälle luonnon ydinalueelle Espoon kaupunkirakenteen keskellä. Keskuspuiston kautta kulkee Espoon tärkein ekologinen yhteys, joka yhdistää merenrannan Nuuksioon ja edelleen laajempaan pääkaupunkiseudun viherkehään. Kaava-alueen lounaispuolella sijaitsee topografialtaan jyrkkäpiirteinen Friisinkallion luonnonsuojelualue.

Kaava-alue on nykyisin sekapuustoista kangasmetsää, korpimetsää ja kallioaluetta. Alueella on suuret korkeuserot ja maasto laskeutuu voimakkaasti Ylismäentien linjauksesta pohjoiseen päin. Ylismäentien pohjoispuolella metsä on voimakkaasti reunavaikutteista, viheralueen sijaitessa katualueen ja koulu- sekä liikuntapalvelujen alueen välissä. Alueen läpi kulkee myös suosittuja kävely- ja pyöräily-yhteyksiä, jotka johtavat Keskuspuiston reittiverkostoon.

Kaava-alueella on paljon luonnon monimuotoisuuden ja hiilinieluihin liittyviä arvoja. Alueelta on tunnistettu myös luonnonsuojelulla turvattuja liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkoja ja elinalueita. Kaava-alueen länsireunan kostealla korpialueella sijaitsee vesilain mukainen noro ja uhanalainen lahokaviosammaleesiintymä. Kaavaprosessin aikana lahokaviosammaleen suojeluluokittelu on muuttunut eikä laji ole enää erityisesti suojeltavien lajien listalla.

Kaava-alue sijoittuu kahdelle eri valuma-alueelle: sen länsipuoli kuuluu Finnobäckenin valuma-alueeseen ja itäpuoli Gräsanojan valuma-alueeseen. Kaava-alue itäpuolella virtaa Vanbronoja, joka yhdistyy myöhemmin Lukupuroon ja Gräsanojaan. Alueella esiintyy potentiaalisia happamia sulfaattimaita. Hapettomassa tilassa pohjaveden pinnantason alapuolella olevat happamat sulfaattimaat eivät aiheuta haittaa ympäristölle, mutta maankuivatuksen yhteydessä sulfidiyhdisteet saattavat hapettua, jolloin muodostuu rikkihappoa, joka liuottaa maaperän metalleja ja happamoittaa vesiä.

## 2.15 Suojelukohteet

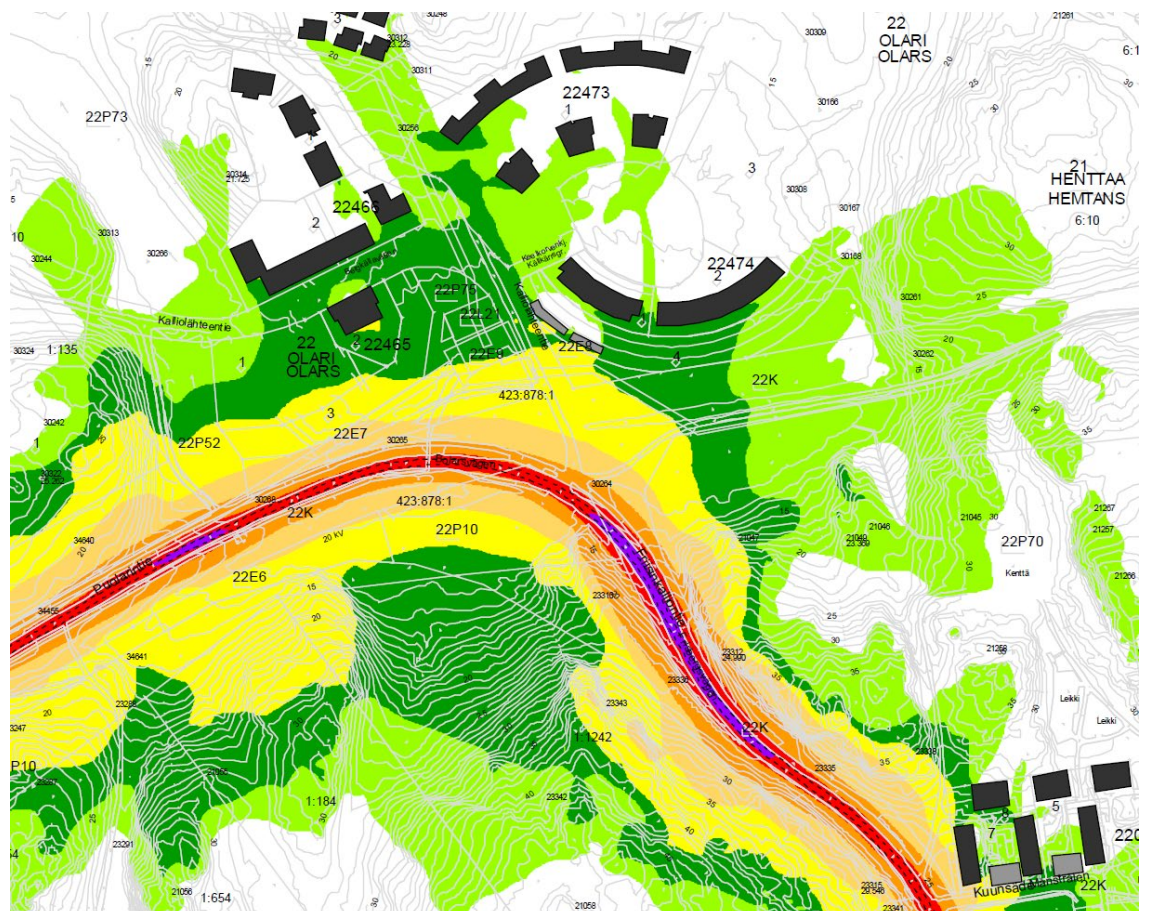
Alueella sijaitsee luonnonsuojelulla turvattuja liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkoja ja alueen länsireunassa Euroopan unionin luontodirektiivin II-liitteen mukainen uhanalainen lahokaviosammalesiintymä sekä vesilailla suojeltu noro.

## 2.16 Ympäristön häiriötekijät

Nykytilanteessa pää- ja kokoojakatujen liikenne aiheuttaa ympäröiville alueille melua ja päästöjä. Kaavoituksen yhteydessä laaditussa meluselvityksessä (Ramboll 2020) on mallinnettu melun leviäminen vuoden 2019 liikennemäärien mukaisesti. Melutaso ylittää päiväajan ohjearvon 55 desibeliä etenkin Puolarintien ja Friisinkalliontien varrella, jossa melualue ulottuu noin 80 metrin etäisyydelle kaduista. Melualueella sijaitsee suojaviher- ja virkistysalueita. Lähimmissä asuinkortteleissa oleskelupihat on sijoitettu rakennusten muodostamaan melukatveeseen.

Äänitaso

dB(A)	
75 <	
70 <	<= 75
65 <	<= 70
60 <	<= 65
55 <	<= 60
50 <	<= 55
45 <	<= 50
	<= 45



Kuva: Nykyltilanteen päivämelu suunnittelualueen länsiosassa. (Ramboll 2020).

Myös Ylismäentien ja Olarinkadun liikenne aiheuttaa nykytilanteessa ohjeavrot ylittävää melua, mutta melualue on pienempi kuin suunnittelualueen länsiosassa. Melualue ulottuu noin 40 metriä Ylismäentien eteläpuoliselle alueelle, jossa sijaitsee nykytilanteessa pysäköintialueita sekä Kuusikallion puistoalue. Kadun pohjoispuolella melua ei mallinnuksen mukaan leviä yhtä laajalle alueelle. Olarinniityn virkistysalueella melutaso alittaa pääsääntöisesti 50 dB.

Äänitaso

dB(A)	
75 <	
70 <	<= 75
65 <	<= 70
60 <	<= 65
55 <	<= 60
50 <	<= 55
45 <	<= 50
	<= 45



Kuva: Nykyltilanteen päivämelu suunnittelualueen itäosassa. (Ramboll 2020).

### 3 Asemakaavan tavoitteet

#### 3.1 Kaupungin tavoitteet kaavoitukselle

Asemakaavan tavoitteena on asemakaavoittaa yleiskaavan mukainen puuttuva pääkatuyhteys. Uusi katuosuus vähentää läpiajoliikennettä Kuunkadulla ja parantaa liikenteen sujuvuutta ja turvallisuutta. Ajoneuvoliikenteen väheneminen Kuunkadulla mahdollistaa Kuitinmäen keskustan kehittämisen jalankulku-, pyöräily- ja joukkoliikennepainotteisena katutilana. Asemakaavan tavoitteena on myös osoittaa katualueen ulkopuoliset kaavoittamattomat alueet virkistysalueeksi ja turvata niiden virkistys- ja

ekologiset yhteydet. Lisäksi tavoitteena on tarkentaa nykyisten virkistysalueiden mää-  
räksiä ja varmistaa metsän maisema-arvon säilyminen.

## **4 Asemakaavan ja asemakaavan muutoksen kuvaus**

### **4.1 Yleisperustelut**

Asemakaavoitus ja kaavamuutos mahdollistaa yleiskaavan ja osin ajantasa-asema-  
kaavan mukaisen Ylismäentien ja Puolarintien yhdistävän katutunnelin rakentamisen.

### **4.2 Mitoitus**

Kaava-alueen pinta-ala on 26,97 hehtaaria.

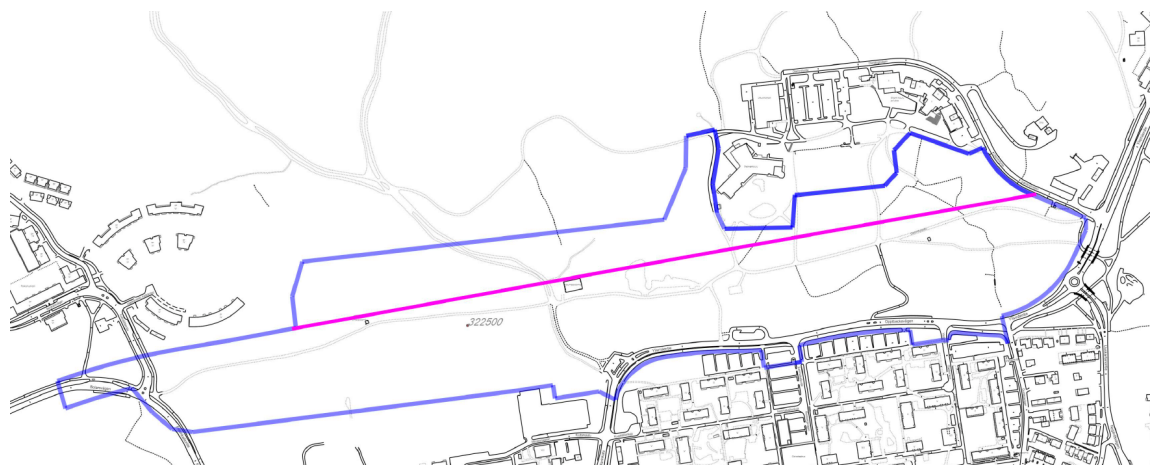
Kokonaiskerrosala on 300 k-m<sup>2</sup>.

Asemakaavan ja asemakaavan muutoksen myötä alueen rakennusoikeus kasvaa  
300 k-m<sup>2</sup>.

Kaavalla ei osoiteta asumista tai työpaikkoja.

### **4.3 Maankäyttö**

Kaupunginosan 21. Henttaan ja 22. Olarin kaupunginosan rajaa on siirretty kulke-  
maan pohjoisemmaksi kaavan rajoja pitkin. Kaupunginosaraja kulkee metsässä ja  
Olarin koulujen korttelien rajoja pitkin.



Kuvassa lilalla nykyinen kaupunginosa-alueen raja, joka muutetaan kaavarajan mukaiseksi  
pohjoisesta. Sinisellä rajauksella näkyy kaavamuutosalue.



#### 4.3.1 Virkistysalueet

**VL/s Lähivirkistysalue**, jonka kasvustoa tulee säilyttää ja hoitaa niin, että alueen luonne ja siluetti maisemassa säilyvät. Alueen läpikulkevat ekologiset yhteydet tulee turvata.

Lähivirkistysalueella sijaitsee pumppaamoiden rakennusaloja ja putkijohtoja.

**VU Urheilu- ja virkistyspalvelujen alue**, jolle saa rakentaa aluetta palvelevia huolto- ja varastotiloja enintään 300 k-m<sup>2</sup>.

Urheilu- ja virkistyspalvelujen alueella sijaitsevat Olarinniityn kenttä ja ajantasa-ase-makaavassa kenttävaraus on merkitty **ohjeellisella urheilu- ja virkistysalueen** merkinnällä (vu). Alueen palvelevalle uudelle huolto- ja varastotilalle on osoitettu **ohjeellinen rakennusala (vur)** Olarinkentän eteläpuolelta. Huolto- ja varastotilojen on ajateltu palvelevan Olarinniityllä sijaitsevia kenttiä sekä alueella kulkevia ulkoilureittejä.

Alueella sijaitsee putkijohtoja.

Kaavakarttaan virkistysalueille on osoitettu paljon sijainniltaan **ohjeellisia ulkoilureittejä**. Useimmat ovat olemassa olevia reittejä.

#### 4.3.2 Muut alueet

**LP-1 Yleinen pysäköintialue**, jonka kautta ajoyhteys tontille sallittu.

Ylismäentien varrella sijaitsee kaksi yleisen pysäköinnin aluetta, joiden kautta on sallittu tontille ajo, sillä Ylismäentien kautta ei voida järjestää tonttiliittymiä. Pysäköintialueille kuljetaan Sammalkalliontien ja Ylistörmäntieltä ja niiden kautta järjestetään ajot korttelin 22033 tontille 4 ja 5 sekä korttelin 22030 tontille 1.

Pysäköintialueiden rakentamiseen liittyy rakentamisen yleismääräykset pykälä kaksi (2 §) Rakenteet ja luiskat. Liikennealueiden rakenteet ja luiskat tulee sovittaa maastoon mahdollisimman paljon luontoa säästäen. Kaadettavien puiden tilalle tulee istuttaa uusia, kookkaaksi kasvavia puita.

**LP Yleinen pysäköintialue.**

Pysäköintialueet tulee jäsentää puu- ja pensas istutuksin.

Yleisen pysäköinnin alueet sijaitsevat Ylismäentien pohjoispuolella ja tunnelisuu- aukon itäpäässä. Alueiden rakentamista koskee yleismääräys pykälä kaksi (2 §) Rakenteet ja luiskat. Liikennealueiden rakenteet ja luiskat tulee sovittaa maastoon mahdollisimman paljon luontoa säästäen. Kaadettavien puiden tilalle tulee istuttaa uusia, kookkaaksi kasvavia puita.

**mak Katutunneli**

Tunneli tulee toteuttaa kalliotunnelina, jonka päällä oleva maanpinta ja kasvillisuus säilyvät.

Kalliotunnelin rakentamista koskee yleismääräys pykälä yksi (1 §) Tunnelin rakentaminen. Mahdolliset tunnelin ulkopuoliset ilmanvaihtorakennelmat ja muut kunnallistekniikka tulee sopeuttaa ympäristöön mahdollisimman huomaamattomasti luontoa säilyttäen.

Tunnelin on tarkoitus yhdistää itä-länsisuunnassa Puolarintien ja Ylismäentien katuosuudet toisiinsa.

### **ts Tunnelin suuaukko**

Tunnelin suuaukot ja häikäisyraakenteet tulee sovittaa maisemaan mahdollisimman huomaamattomasti ja mahdollisimman paljon luontoa säilyttäen. Kalliotunnelin jatkeena kummallekin suuaukolle saa toteuttaa betonikannen, joka tulee maisemoida ja jonka päälle tulee istuttaa kasvillisuutta.

### **Katu**

Olemassa olevat kadut (Ylismäentie, Puolarintie ja Friisinkalliontie sekä poikkikadut) on merkitty katu-alueeksi. Rakennettavia uusia katuyhteyksiä on Puolarintien jatke Friisinkalliontien ja Kuvasniementien risteyksestä itään päin kalliotunnelille ja kalliotunnelilta lyhyt osuus uutta Ylismäentietä Olarinkadun ja Ylismäentien risteykseen.

Katujen rakentamista koskevat yleismääräys pykälä kaksi (2 §) Rakenteet ja luiskat. Liikennealueiden rakenteet ja luiskat tulee sovittaa maastoon mahdollisimman paljon luontoa säästämällä. Kaadettavien puiden tilalle tulee istuttaa uusia, kookkaaksi kasvavia puita.

Olemassa olevaa katuvarausta Puolarintien, Friisinkalliontien ja Kuvasniementien ympäristössä on pienennetty kunnallistekniikan yleissuunnitelman perusteella. Tarpeetonta katuvarausta on muutettu lähivirkistysalueeksi.

### **Jalankululle varattu katu/tie**

Olemassa olevaa jalankululle varattua aluetta sijaitsee Ruomelanpolulla. Ruomelanpolun yli on merkitty **ohjeellinen ajoyhteys**, joka mahdollistaa autopaikkojen kortteli-alueelta ajon Sammalkalliontielle.

### **Kadun alittava kevyen liikenteen yhteys**

Kaava-alueella on kaksi alikulkutunnelia (Kuitinkallionportti ja Ylistörmänportti), jotka sijoittuvat Puolarintien varrelle. Kuitinkallionportti sijaitsee kalliotunnelin länsipuolella tunnelisuun tuntumassa ja Ylistörmänportti sijaitsee Ylismäentien ja Ylistörmän risteuksen tuntumassa.

Ajantasakaavasta verrattuna Ylistörmänportin alikulkutunnelin varaus siirtyy muutamia kymmeniä metrejä länteen päin ja Ylismäenportin alikulkutunnelin varaus Sammalkalliontien kohdalla poistuu kokonaan.

Ylismäentien varrelle merkitään **liittymäkiellot** niihin etelän puolisiin kortteleihin, joista olisi mahdollista järjestää tonttiliittymät kadulle.

### 4.3.3 Yhdyskuntatekninen huolto

Kaava-alueella sijaitsee kaksi pumppaamoja, jotka on merkitty **(pu) ohjeellisella pumppaamon rakennusalueella**.

Alueen isompi pumppaamo sijaitsee tulevan Kuitinkallionportin alikulkutunnelista johtavan Olarinhaanrinteen ulkoilureitin pohjoispäässä. Toinen pienempi pumppaamo sijaitsee kalliotunnelin länsipäästä katsottuna pohjoiseen Olarinniitynpolun varrella, joka kuuluu myös osaksi Fortumin kaukolämpöverkoston.

Alueen läpi kulkevia maanalaisia johtoja ei ole erikseen merkitty kaavakarttaa, mutta suojeltavilla alueilla, jossa luonnonympäristöön tulee osoittaa erityistä huomiota, on määrätty yleismääräys (3 §) maanalaisista johdoista. Suojeltavilla s-alueilla maanalaisten johtojen siirto- ja kunnostustöissä tulee pyrkiä säilyttämään alueen puustoa ja ympäristöä mahdollisimman paljon. Aluetta koskevissa toimenpiteissä ja suunnitelmissa on neuvoteltava ympäristöviranomaisen kanssa.

## 4.4 Liikenne

### 4.4.1 Ajoneuvoliikenne

Asemakaavassa osoitetaan yleiskaavan mukainen puuttuva pääkatuosuus Puolarintien ja Ylismäentien välillä. Puolarintien jatkeeksi nimetty katuosuus täydentää eteläisen Espoon pääkatuverkkoa, muodostaa sujuvan yhteyden Espoonväylän ja Kehä II:n välille ja vähentää liikennekuormitusta Kuitinmäen keskustassa sijaitsevalla Kuunkadulla. Lisäksi asemakaava-alueeseen kuuluu nykyisen Ylismäentien osuus Olarinkadulta Päivänkajontien liittymään, jolla päivitetään liikenneratkaisuja pieniltä osin.

Kaavoituksen yhteydessä on laadittu kunnallistekniikan yleissuunnitelma (Ramboll 2020), jossa on kuvattu kadun yleispiirteiset suunnitteluratkaisut. Liikenteelliset tilava-  
raukset on esitetty myös kaavaselostuksen liitteenä **2** olevassa katukartassa. Kadun yksityiskohtaisia suunnitteluratkaisuja tarkennetaan myöhemmin katu- ja rakennussuunnitelmien laatimisen yhteydessä.

Suunnitelmassa Puolarintie on esitetty 1+1-kaistaisena katuna, joka kulkee osan matkaa Kuitinkalliontunneli-nimisessä katutunnelissa. Uusi katuosuus liittyy tunnelin

länsipuolella nykyiseen Puolarintien, Friisinkalliontien ja Kalliolähteentien liittymään ja itäpuolella Ylismäentiehen ja Olarinkatuun.

Kuitinkalliontunneli koostuu noin 225 metriä pitkästä kalliotunnelista sekä sen molemmin puolin sijaitsevista betonitunneliosuuksista. Tunnelin kokonaispituus on noin 265 metriä. Tunnelin länsipuolinen uusi katuosuus on noin 250 metrin ja itäpuolinen osuus noin 130 metrin pituinen. Yhteensä uuden katuosuuden pituus on siis noin 650 metriä.

Uusi katuosuus on suunniteltu alueelle, jossa maastonmuodot ovat jyrkät. Puolarintien tasaus nousee Friisinkalliontien ja Olarinkadun liittymien välillä noin 16 metriä. Kuitinkalliontunneli on osoitettu kohtaan, jossa maasto nousee jyrkimmin ja siten tunneli on mahdollista toteuttaa kalliotunnelina, jonka päällä oleva maanpinta ja kasvillisuus säilyvät. Kalliotunnelin länsipäässä kadun korkeusasema on noin 17 metriä ja itäpäässä noin 25 metriä merenpinnan yläpuolella. Maanpinnan korkeus on tunnelin kohdalla noin 30–43 metriä merenpinnan tasosta. Kalliotunneliosuus on suunniteltu niin pitkäksi kuin mahdollista huomioiden tunnelin yläreunan ja maanpinnan väliin jäävä vähintään viiden metrin korkuinen kalliokatto. Kalliotunnelin jatkeeksi on suunniteltu lyhyet betonitunneliosuudet, joiden päälle istutettavalla kasvillisuudella häivytetään tunnelin suuaukon aiheuttamaa maisemavaikutusta jyrkän kallioseinämän kohdalla.

Kunnallistekniikan yleissuunnitelmassa Kuitinkalliontunneli on esitetty toteutettavan yhtenä tunnelina, jonka kokonaisleveys on noin 16 metriä ja korkeus noin 7 metriä. Kadun pituuskaltevuus on tunnelissa 3,5 prosenttia. Eri ajosuunnat erotetaan toisistaan kaistojen väliin toteutettavalla seinällä, jolloin kummallakin puolella ajoradan leveys on 4,5 metriä ja liikennetilän vapaa leveys noin 7,5 metriä. Ratkaisu estää kohtaamisonnettomuudet tunnelissa ja lisäksi siihen toteutettavat ovet mahdollistavat tunnelin toisen puolen käyttämisen hätäpoistumistienä esimerkiksi onnettomuudesta johtuvan poikkeustilanteen aikana. Lisäksi tunneliin ajaminen on poikkeustilanteissa mahdollista estää tunnelin suuaukoille sijoitettavalla valo- ja puomiohjauksella.

Tunnelin itä-länsisuuntainen linjaus aiheuttaa auringon häikäisyä etenkin tunnelin itäiselle suuaukolle, jossa auringonpaiste ajoittuu liikenteen aamuruuhkan aikaan. Kunnallistekniikan suunnitelman yhteydessä on laadittu tunnelia koskeva häikäisy selvitys ja suunnitelmassa on esitetty häikäisyestorakenteet kummallekin suuaukolle. Asema-kaavassa on annettu määräys, että häikäisyestorakenteet tulee sovittaa maisemaan mahdollisimman huomaamattomasti ja mahdollisimman paljon luontoa säilyttäen.

Tunnelin molemmin puolin ajokaistan leveys on 4,0 metriä ja ajosuunnat erotetaan toisistaan keskisaarekkeella. Tunnelin suuaukkojen läheisyyteen on varattu tila ajoneuvojen kääntämiselle poikkeustilanteissa, joissa liikennöinti tunneliin on suljettu. Poikkeustilanteita ohjataan puomeilla. Lisäksi suuaukkojen läheisyyteen on varattu huoltotaskut tunnelin huoltoon liittyviä ajoneuvoja varten.

Tunnelin liikennetilän vapaa korkeus on 4,8 metriä. Se ei mahdollista erikoiskuljetusten ohjaamista tunnelin kautta, vaikka Puolarintie ja Ylismäentie tunnelin molemmin puolin ovat 6 x 6 m kuljetusten erikoiskuljetusreittejä. Tunnelin vapaan korkeuden kasvattaminen erikoiskuljetusten mukaisiksi lisäisi kustannuksia ja mahdollisesti kasvattaisi vaikutuksia ympäristöön, kun kalliokaton pieneneminen lyhentäisi kalliotunnelia ja lisäisi louhittavaa maanpintaa. Erikoiskuljetuksille on vaihtoehtoinen reitti nykyisen verkon mukaisesti Friisinkalliontien, Kuitinmäentien ja Uuskartanontien kautta.

Puolarintien uusi katuosuus liittyy länsi- ja itäpäässä olemassaolevaan katuverkkoon. Katujen nykyinen linjaus muuttuu liittymäalueilla hieman siten, että länsipäähän muodostuu nelihaaraliittymä ja itäpäähän kolmihaaraliittymä. Molemmat liittymät on esitetty valo-ohjatuiksi ja niihin on esitetty tarvittavat kääntymiskaistaratkaisut. Liikennevalot liittyvät myös tunnelin turvallisuusratkaisuihin, sillä niillä voidaan ohjata liikenne muille reiteille tunnelin ollessa poikkeustilanteessa suljettuna.

Puolarintien jatkeen lisäksi kunnallistekniikan yleissuunnitelmassa on esitetty muutoksia Ylismäentien länsiosan nykyisiin liikennejärjestelyihin. Tonttikatujen liittymien kohdalle on esitetty kääntymiskaistoja, jotka sujuvoittavat pääsuunnan liikennettä tonttikatujen kohdalla. Tonttikatujen liittymiin ei ole osoitettu liikennevaloja.

Kunnallistekniikan yleissuunnitelman yhteydessä on laadittu liikenne-ennuste vuodelle 2050, jossa on huomioitu Puolarintien uuden katuosuuden lisäksi muiden suunniteltujen liikennehankkeiden kuten Espoonväylän toteuttaminen. Lisäksi liikenne-ennusteessa on huomioitu maankäytön tiivistyminen kaava-alueen ulkopuolella. Ennusteessa on vertailtu ennustevuoden 2050 tilannetta ilman Puolarintien tunnelin toteuttamista sekä sen kanssa. Keskimääräiset arkivuorokauden liikennemäärät (KAVL) kultakin katuosuudelta on esitetty oheisessa taulukossa.

	<b>Nykytilanne 2020</b>	<b>Ennuste 2050 ilman tunnelia</b>	<b>Muutos ilman tunnelia</b>	<b>Ennuste 2050 tunnelin kanssa</b>	<b>Muutos tunnelin kanssa</b>
<b>Puolarintie (länsiosa)</b>	5 200	8 600	65 %	12 800	146 %
<b>Puolarintie (tunneli)</b>				12 000	
<b>Ylismäentie</b>	7 700	10 300	34 %	15 600	103 %
<b>Friisinkalliontie</b>	6 300	9 600	52 %	1 900	-70 %
<b>Kuunkatu</b>	10 000	12 200	22 %	6 000	-40 %
<b>Olarinkatu</b>	11 600	10 500	-9 %	6 100	-55 %

Ennusteen mukaan liikennemäärät kasvavat lähes kaikilla alueen kaduilla vuoteen 2050 mennessä myös ilman Puolarintien jatkeen ja tunnelin toteuttamista. Liikenteen kasvu on todennäköistä myös Olarinkadulla, vaikka liikennemallin mukaan liikenne ohjautuu muille reiteille. Puolarintien uusi katuosuus lisää liikennettä pääkaduilla, mutta alemman tason katuverkolla liikennemäärät pienenevät nykytilanteeseen nähden. Kuunkadulla, jossa on nykytilanteessa havaittu läpiajoliikenteestä aiheutuvaa ruuhkautumista, vaihtoehtoisen reitin toteuttaminen puolittaisi ajoneuvoliikenteen määrän suhteessa ennustetilanteeseen, jossa Puolarintien jatketta ei toteutettaisi. Puolarintien tunneliin siirtyvä liikenne ei kuitenkaan koostu ainoastaan Kuunkadulta siirtyvästä liikenteestä, vaan lyhyempi ajoneuvoliikenteen yhteys siirtäisi liikennettä myös muilta itä-länsisuuntaisilta reiteiltä, kuten Kuitinmäentieltä, Länsiväylältä ja Turunväylältä. Ajoneuvoliikenteen reitin ja matka-ajan lyheneminen voi myös vaikuttaa kulkutapavalintaan ja siten ajoneuvoliikenteen määrään, mutta sitä ei ole Puolarintien asemakaavoituksen yhteydessä erikseen arvioitu. Kulkutapavalintaan vaikuttaa myös kaava-alueen ulkopuoliset suunnitteluratkaisut, kuten joukkoliikenteen tarjonta, jalankulun ja pyöräilyn olosuhteet sekä pysäköinnin sijoittaminen ja hinnoittelu.

#### **4.4.2 Jalankulku ja pyöräily**

Puolarintien katutunneliin ei osoiteta jalankulkua tai pyöräilyä. Tunnelin pohjoispuolella säilyy nykyinen ulkoilureitti, joka linjataan kulkemaan Puolarintien varressa tunnelin länsipuolella. Ulkoilureitille ei ole tässä yhteydessä esitetty muita muutoksia. Reitti on nykytilanteessa varsin jyrkkä ja sen loiventaminen edellyttäisi merkittäviä maastonmuokkauksia tai linjauksen mutkittelu. Asemakaavalla ei oteta kantaa reitin tarkempaan linjaukseen, joten sitä on mahdollista muuttaa erillisenä hankkeena.

Tunnelin itäpuolella ulkoilureitiltä ylös katutasoon johtava reitti linjataan uudelleen Puolarintien alitse toteutettavan Kuitinkallionportin alikulun kautta, mikä mahdollistaa yhteyden loiventamisen 8 prosenttiin. Reitiltä on valo-ohjatun suojatien kautta yhteys Olarinkadun itäpuoliselle ja Ylismäentien eteläpuoliselle jalankulku- ja pyörätielle.

Suunnitelmassa on esitetty myös toinen jalankulun ja pyöräilyn alikulku Ylistörmänportti Ylismäentien alitse. Se sijaitsee Ylistörmä-tonttikadun länsipuolella ja korvaa nykyiset kaksi suojatieylytystä Ylistörmän ja Sammalkalliontien liittymien välillä. Alikulusta on yhteys kadun pohjoispuoliselle nykyiselle ulkoilureitille, joka ei ole jyrkän maaston vuoksi esteetön. Reitin loiventaminen edellyttäisi maastonmuokkaamista alueella, jolla sijaitsee liito-oravien ydinalue, joten siitä syytä reitti on esitetty suunnitelmassa nykyisellään. Ylismäentien eteläpuolella katutasosta alikulkuun johtavat yhteydet ovat pituuskaltevuudeltaan 8 prosenttia eli esteettömyyden perustason mukaisia. Ylismäentien suuntainen jalankulku- ja pyörätie on esitetty kulkemaan samassa tasossa kadun kanssa alikulun ylittävällä sillalla.

Uudet alikulut parantavat jalankulun ja pyöräilyn turvallisuutta ja sujuvuutta Olarin asuinalueen ja Keskuspuiston ja Olarinniityn koulujen välillä. Alikulkujen toteuduttua Ylismäentielle jää ainoastaan yksi suojatie kadun pohjoispuolisen pysäköintialueen yhteyteen. Suojatielle on esitetty suunnitelmassa keskisaareke ja liikennevalot.

Asemakaavaehdotuksessa poistetaan nykyisen asemakaavan mukainen alikulkuväyryys Sammalkalliontien ja Ruomelanpolun väliltä, koska sitä ei suunnittelussa katsottu toteutuskelpoiseksi.

Virallisten jalankulun ja pyöräilyn reittien lisäksi suunnittelualueella ja sen ympäristössä kulkee metsään syntyneitä polkuja. Asemakaavamuutoksella ei ole lähtökohtaisesti vaikutusta esimerkiksi korkeimman kallioalueen käyttöön virkistysyhteytenä, sillä nykyinen maanpinta tunnelin päällä säilyy. Maanpäällisillä osuuksilla Puolarintien jatke muodostaa kuitenkin estevaikutuksen jalankululle alueella.

#### **4.4.3 Sisäinen liikenne ja pysäköinti**

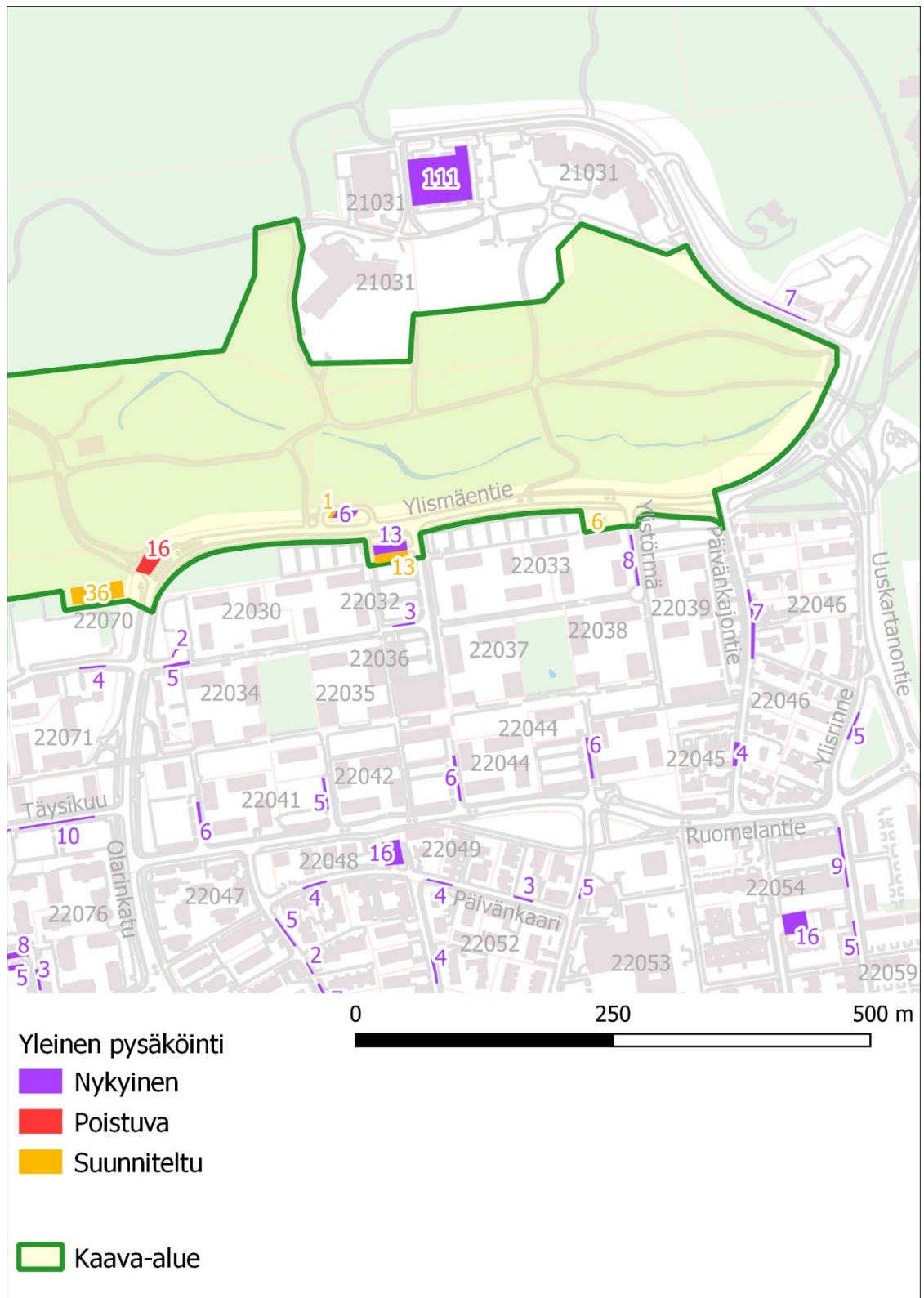
Kaava-alueelle ei esitetä uutta maankäyttöä, joka tuottaisi liikennettä. Asemakaavassa ja kunnallistekniikan yleissuunnitelmassa esitetyt ratkaisut palvelevat laajempaa liikennetarvetta alueella.

Suunnitelmaluonnoksessa on esitetty muutoksia alueen yleisen pysäköinnin ratkaisuihin Ylismäentien varressa. Kaava-alueen länsiosaan ei esitetä yleistä pysäköintiä.

Ylismäentien ja Olarinkadun liittymässä sijaitseva nykyinen yleinen pysäköintialue poistuu ja sitä korvaamaan osoitetaan uusi yleinen pysäköintialue (LP) liittymän lounaispuolelle. Alue sijoittuu Puolarintien katualueen ja Kuutamokadun varrella sijaitsevan korttelin 22070 pysäköintialueen väliin. Suunnitelmaluonnoksessa sille on esitetty 36 autopaikkaa, joista kaksi on varattu liikuntaesteisille. Pysäköintialueelle on ajoyhteys Olarinkadulta. Siltä on mahdollista toteuttaa myös jalankulkuyhteys suoraan Kuitinkallionportin alikulkuihin, jolloin se palvelee erityisesti Keskuspuiston suuntaan kulkevia ulkoilijoita.

Sammalkalliontien liittymän yhteydessä sijaitsevat pysäköintialueet säilytetään. Ylismäentien eteläpuolinen alue merkitään asemakaavalla LP-1-alueeksi, koska nykyisen asemakaavan mukainen alikulkumerkintä ei ole tarpeen. LP-1-alueen läpi mahdollistetaan edelleen ajo länsipuolisen korttelin 22030 pysäköintialueelle. Osa pysäköintialueesta on nykytilanteessa varattu kuorma-autoille. Jos alue varataan kokonaisuudessaan henkilöautoille, voidaan paikkoja lisätä noin 13 autopaikalla. Asemakaava kuitenkin mahdollistaa myös nykytilanteen säilyttämisen.

Ylistörmän liittymän yhteyteen nykyisen asemakaavan mukaiselle alikulun paikalle osoitetaan uusi pieni LP-1-alue, jolle on suunnitelmassa osoitettu kuusi uutta autopaikkaa. Yleinen pysäköintialue toimii myös ajoyhteytenä länsipuoliselle korttelin 22033 pysäköintialueelle, jonka nykyinen tonttiliittymä Ylismäentien tulle uuden Ylismäenportin alikulun seurauksena poistaa. Kyseiseltä pysäköintialueelta on lopputilanteessa ajoyhteys sekä Sammalkalliontielle että Ylistörmälle. Asemakaavaehdotuksessa Ylismäentien tulle on lisätty liittymäkieltomerkintä, eli jatkossa pääkadulle ei saa osoittaa myöskään muita tonttiliittymiä.



Kuva: Yleinen pysäköinti suunnittelualueen itäosassa.



#### 4.4.4 Joukkoliikenne

Kaavamuutoksella ei ole vaikutusta joukkoliikenteen reitteihin. Puolarintien ja Kalliolähteentien liittymässä sijaitsevaa nykyistä pysäkkiparia siirretään hieman liittymän siirtämisen seurauksena. Suunnitelmassa ei ole esitetty uutta pysäkkiä Puolarintien jatkeelle, vaan joukkoliikenteen on oletettu käyttävän edelleen Friisinkalliontien ja Kuunkadun reittiä. Joukkoliikenteen liikennöinti Kuitinmäen keskustan kautta on edelleen perusteltua ja Kuunkadun läpiajoliikenteen vähentyessä joukkoliikenteen olosuhteet paranevat ja pysäkkiratkaisuja on mahdollista kehittää nykyisestä. Tarvittaessa Puolarintien jatke kuitenkin mahdollistaa myös Kuitinmäen keskustan ohittavien joukkoliikennelinjojen liikennöimisen.

MAL2019-suunnitelmassa esitetty mahdollinen pikaraitiotie Matinkylästä Suurpellon ja Keran kautta Leppävaaraan kulkee tulevaisuudessa mahdollisesti alueella. Yleiskaavassa raideyhteys kulkee Olarinkadun, Ruomelantien ja Uuskartanontien kautta, linjauksesta on tutkittu myös vaihtoehtoja, joista yksi kulkisi Ylismäentietä pitkin. Raitiotietä ei ole kuitenkaan huomioitu tämän kaavahankkeen suunnitelmissa, koska raitiotien toteutuksesta tai linjauksesta ei ole tehty päätöksiä. Raitiotien linjaaminen Ylismäentien kautta edellyttäisi muutoksia Ylismäentien katualueen tilavaraukseen joko kadun eteläpuolella nykyisten pysäköintialueiden kohdalla tai pohjoispuolella virkistysalueen kohdalla. Mikäli raitiotie päätetään sijoittaa tulevaisuudessa Ylismäentielle, edellyttää se tarkempaa suunnittelua ja muutoksia tässä kaavahankkeessa laadittuihin suunnitelmiin.

#### 4.4.5 Esteettömyys

Kaava-alueen ulkoilureitit ovat nykytilanteessa paikoin hyvin jyrkkiä eivätkä ne ole esteettömiä. Suunnitelmassa loivennetaan uusiin alikulkuihin johtavia reittejä, mutta muilta osin ulkoilureitteihin ei ole esitetty muutoksia johtuen alueen luontoarvojen säilyttämisestä. Katualueelle sijoitettavat jalankulku- ja pyörätiet ovat pituuskaltevuudeltaan korkeintaan 8 prosenttia, joten ne täyttävät esteettömyyden erikoistason vaatimukset. Yleisille pysäköintialueille on esitetty liikuntaesteisten autopaikkoja. Suunnitelman mukaan kaava-alueen nykyiset valo-ohjaamattomat suojatiet korvataan alikuluilla tai liikennevaloilla ohjatuilla suojateilla, mikä helpottaa näkövammaisten liikkumista.

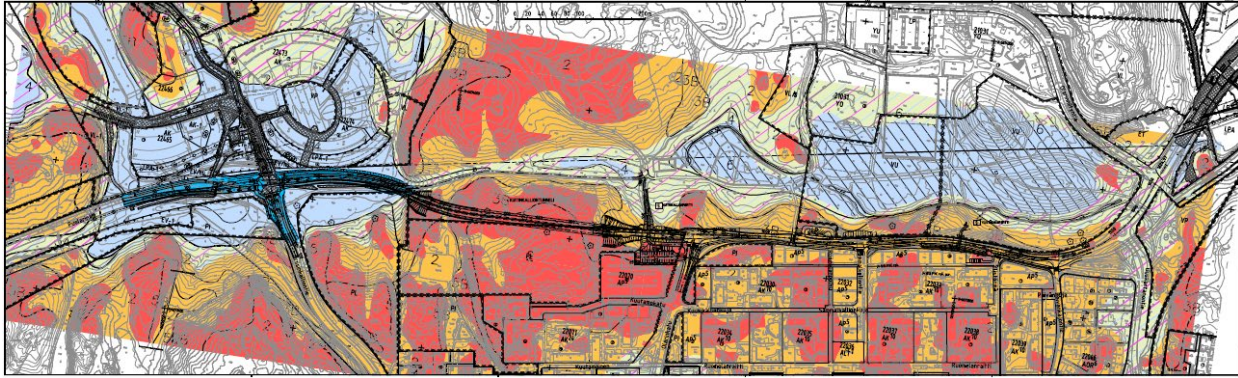
#### 4.5 Maaperä ja rakennettavuus

Alueen maaperä muodostuu kallio- ja moreenimäistä sekä mäkien väliin jäävästä savialueesta. Asemakaava-alueen länsireunassa on korkea kalliomäki, jonka alueelle on suunniteltu kalliotunneli. Puolarintien tunnelialueesta on tehty erillinen geologinen tutkimusraportti (kunnillistekniikan yleissuunnitelman liite 2, Rockplan).

Alueen itälaidalla on noin 1...7 metrin paksuisia moreenikerroksia, joiden välillä kallio-pinta on joillain kohdin maanpinnassa.

Alueen länsilaidalla on enimmillään noin 13 metrin paksuinen savikko.

Kalliopinnan päällä olevat irtomaa-ainekset ovat yleensä Espoon alueella routivia.



Jatkosuunnittelua varten alueella on tarve tehdä lisäpohjatutkimuksia pehmeikköjen laajuuden ja syvyyden rajauksien määrittelemiseksi sekä maaperän ominaisuuksien ja kalliopinnan korkeustasojen selvittämiseksi. Potentiaalisten happamien sulfaattimaiden esiintyminen tulee myös selvittää jatkosuunnittelussa siltä osin, kun kaavan toteuttamisesta kohdistuu niihin vaikutuksia. Erityisesti alueen länsipäässä suunnitellun katualueen kohdalla sulfaattimaiden esiintyminen on todennäköistä. Ylismäentien uusien alikulkujen (Kuitinkallionportti ja Ylistörmänportti) jatkosuunnittelua varten tarvitaan myös lisäpohjatutkimuksia. Suunnitellun kalliotunnelin (Kuitinkalliontunneli) suuaukkojen alueilta on tehtävä lisätutkimuksia kalliopinnan selvittämiseksi. Tunnelijakson lisätutkimustarpeet on kirjattu tarkemmin geologiseen tutkimusraporttiin.

Pohjavesipinnan tasot on tarpeen tutkia erityisesti alavilla alueilla mm. mahdollisen paineellisen pohjaveden esiintymisen selvittämiseksi.

Savipehmeiköllä suunnittelualueen länsipäässä katujen pohjanvahvistuksena esitetään käytettäväksi pilaristabilointia.

## 4.6 Luonnonympäristö

Ylismäentien varrella pohjoispuolelle on merkitty **alueen osa, jonka metsäinen luonne maisemakuvassa tulee säilyttää**. Alueella puusto tulee suojata työmaa-aihana. Lisäksi aluetta koskee yleismääräys pykälä kaksi (2 §) Rakenteet ja luiskat. Liikennealueiden rakenteet ja luiskat tulee sovittaa maastoon mahdollisimman paljon luontoa säästämällä. Kaadettavien puiden tilalle tulee istuttaa uusia, kookkaaksi kasvavia puuta.

Päivänkajontien ja Ylismäentien risteuksen tuntumaan on merkitty **alueen osa, jolla sijaitsee ekologinen yhteystarve liito-oravien elinalueiden välillä (eko-1)**. Alueen puustoa tulee hoitaa ja uudistaa siten, että alueen läpi säilyy puustoinen latvusyhteys.

## 4.7 Suojelukohteet

Kuitinkalliontunnelin pohjoispuolella Olarinhaankallion ja kaava-alueen itäpäässä Uusrinteen alueella sijaitsee **suojeltavan alueen osa (s-1)**, jolla sijaitsee luonnonsuojelulain perusteella suojeltuja liito-oravien lisääntymis- tai levähdyspaikkoja.

Suunnitellun tunnelin länsipuolella (Kuitinkalliolla) Puolarintien eteläpuolella sijaitsee **suojeltavan alueen osa (s-2)** ja luonnon monimuotoisuuden kannalta **tärkeä norolehto suojavvyöhykkeineen (s-3)**. Suojeltavan alueen osalla sijaitsee luonnonsuojelulla erityisesti suojeltavan lajin laho-kaviosammalen esiintymisalue. Aluetta koskevista toimenpiteistä ja suunnitelmista on neuvoteltava ympäristöviranomaisen kanssa. Suojeltavalla alueen osalla sijaitsee vesilain mukaisesti suojeltu noro.

Suojeltavien kohteiden alueilla sijaitsee maanalaisia johtoja. Alueita koskee yleismääräyspykälä (3 §), jossa suojeltavilla s-alueilla maanalaisten johtojen siirto- ja kunnostustöissä tulee pyrkiä säilyttämään alueen puustoa ja ympäristöä mahdollisimman paljon. Aluetta koskevissa toimenpiteissä ja suunnitelmissa on neuvoteltava ympäristöviranomaisen kanssa.

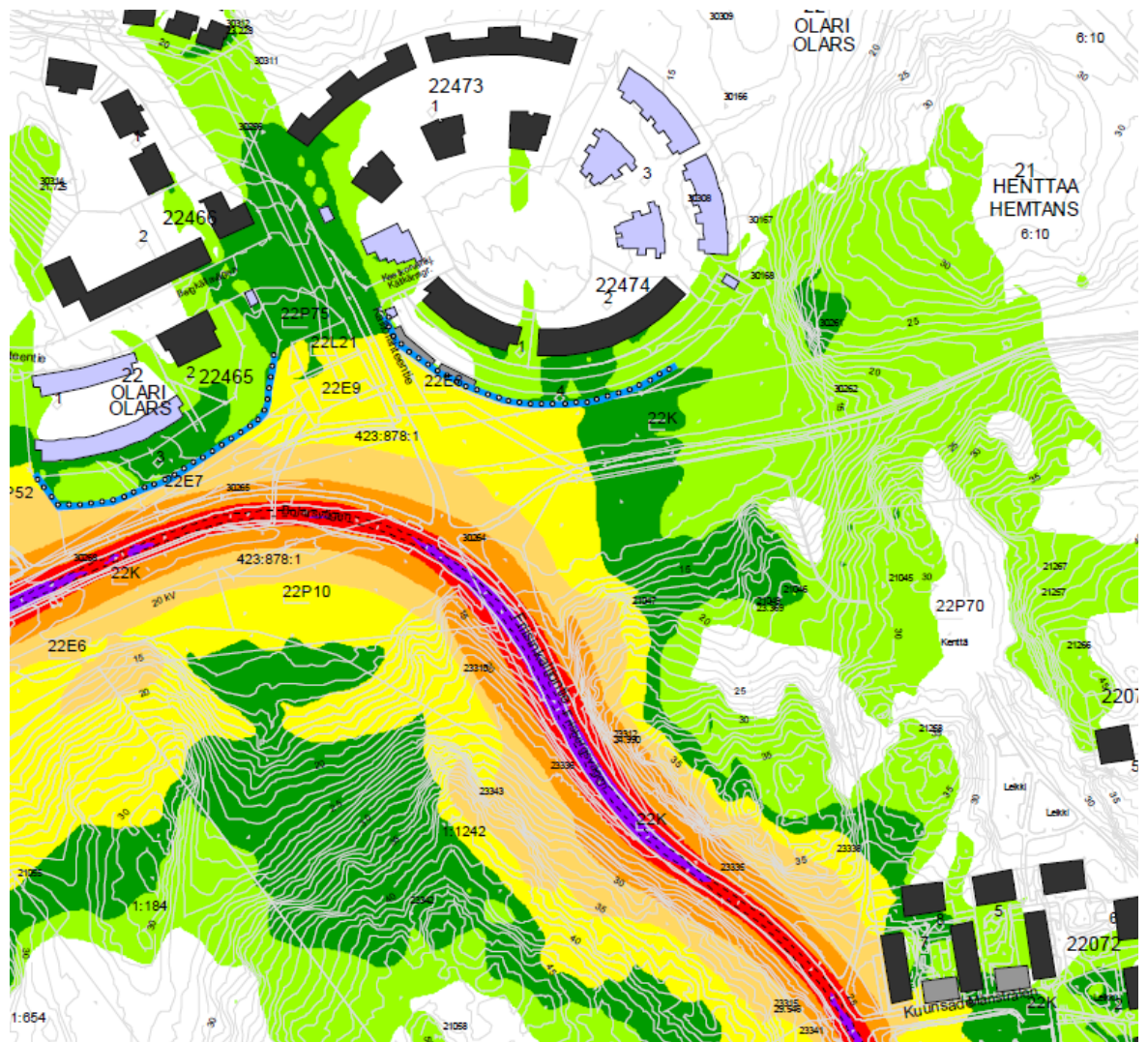
## 4.8 Ympäristön häiriötekijät

Puolarintien jatkeen toteuttaminen vaikuttaa liikenteen jakautumiseen katuverkolle ja sen myötä melun leviämiseen katujen varsilla. Kunnallistekniikan yleissuunnitelman liitteenä olevassa meluselvityksessä (Ramboll 2020) on mallinnettu melun leviäminen ennustevuonna 2050 sekä ilman Puolarintien jatkeen toteuttamista, että sen kanssa.

Suunnittelualueen länsiosassa ohjearvon 55 dB ylittämä päiväajan melu leviää ennustetilanteessa 2050 nykytilannetta laajemmalle alueelle, vaikka Puolarintien jatketta ei toteutettaisi. Tämä johtuu laajemman alueen maankäytön tiivistymisestä johtuvasta liikennemäärien kasvusta. Melun lisääntyminen on huomioitu Puolarintien pohjoispuolella sijaitsevan, yhä rakenteilla olevan Holmanpuisto II -asemakaava-alueen suunnittelussa. Asemakaavassa on vaadittu, että asuinkorttelien ja kadun väliin on toteutettava meluste tai melulta suojaava autokatos, muuntamo- tai talousrakennus. Melumallinnuksen mukaan melunsuojaus sekä asuinrakennusten sijoittelu suojaavat Holmanpuiston asuinalueita tehokkaasti melulta. Myös Friisinkalliontien varressa sijaitsevien asuinkortteleiden oleskelupihat on suojattu tehokkaasti melulta rakennusten sijoittelulla. Virkistysalueille ja Friisinkallion luonnonsuojelualueelle kohdistuva melutaso on meluselvityksen mukaan ennustetilanteessa suurempi kuin nykytilanteessa. Melutaso ylittää paikoin 60 desibeliä noin 70 metrin etäisyydellä kadusta.

## Äänitaso

dB(A)	
75 <	<= 75
70 <	<= 70
65 <	<= 65
60 <	<= 60
55 <	<= 55
50 <	<= 50
45 <	<= 45



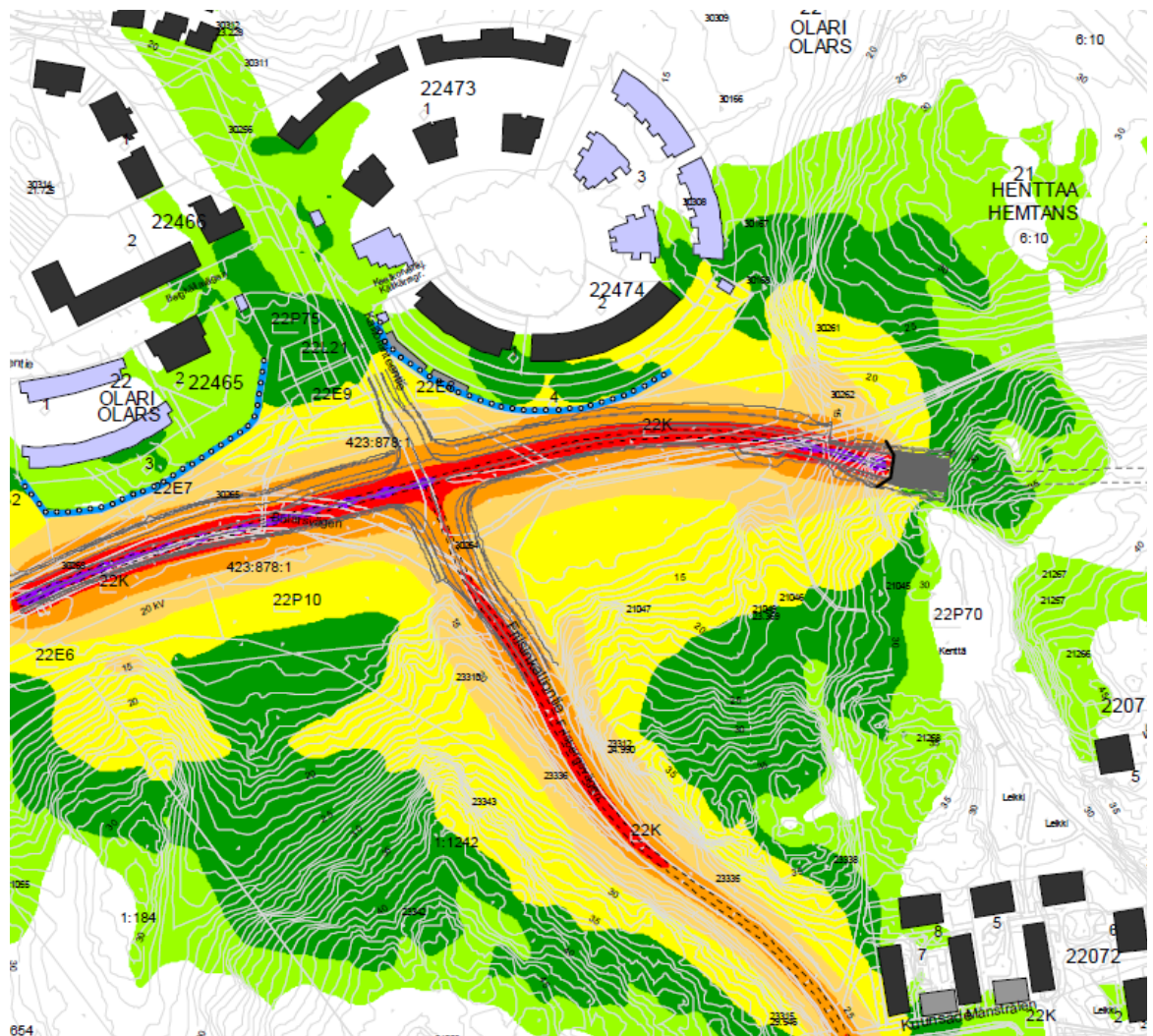
Kuva: Ennustevuoden 2050 päivämellutaso suunnittelualueen länsiosassa ilman Puolarintien jatkeen toteuttamista. Melumallinnuksessa on huomioitu asemakaavan mukaiset rakennukset sekä melunsuojaus Holmanpuisto II -asemakaava-alueella. (Ramboll 2020)

Ennustetilanteessa, jossa Puolarintien jatke on toteutunut, ovat liikennemäärät Puolarintiellä suuremmat ja Friisinkalliontiellä pienemmät kuin tilanteessa, jossa Puolarintien jatketta ei ole toteutettu. Tämän seurauksena päiväajan melu ulottuu Puolarintien varressa laajemmalle alueelle ja Friisinkalliontien varressa pienemmälle alueelle Puolarintien jatkeen toteutuksen myötä. Holmanpuisto II -asemakaava-alueen melunsuojaus on tässäkin ennustetilanteessa riittävä. Asemakaavassa ei ole

vaadittu melnsuojauksen toteuttamista pysäköintialueen itäosaan, joten jos sitä ei toteuteta, melua leviää pysäköintialueelle ja asuinrakennusten väliin enemmän kuin korttelin länsiosassa. Mallinnuksen mukaan melutaso ei kuitenkaan ylitä oleskelupihoilla ohjearvoa 55 dB. Virkistysalueilla ohjearvot ylittävä melutaso leviää paikoin noin 100 metrin etäisyydelle tunnelin länsipuolisesta katuosuudesta. Melu ei kuitenkaan leviä kalliotunnelin päällä sijaitsevalle kallioalueelle, jossa melutaso alittaa 45 dB.

### Äänitaso

dB(A)	
75 <	75 <= 75
70 <	65 <= 70
65 <	60 <= 65
60 <	55 <= 60
55 <	50 <= 55
50 <	45 <= 50
45 <	<= 45

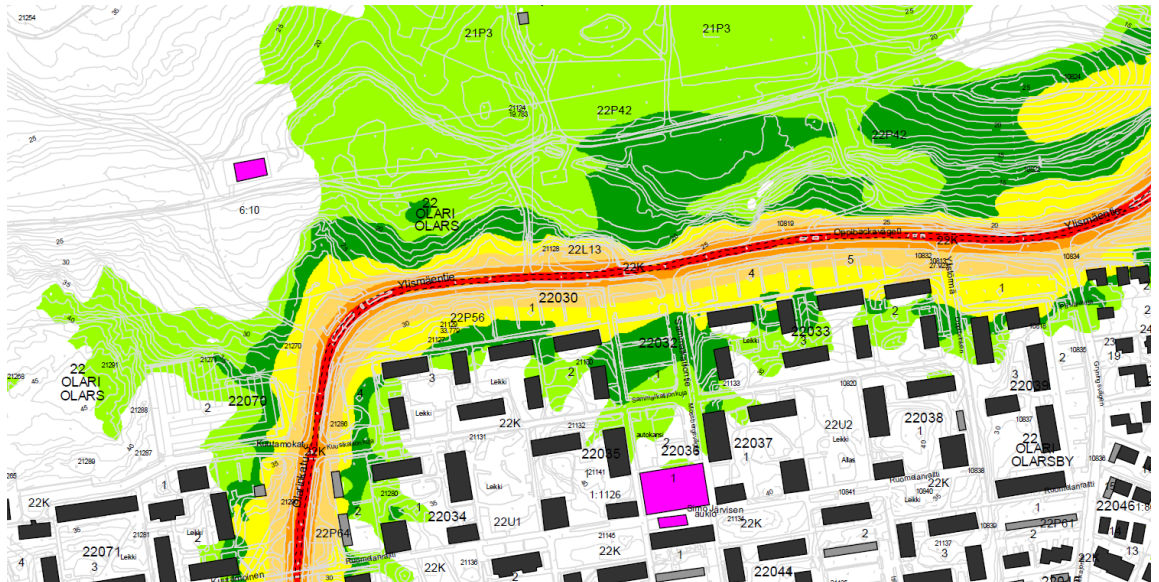


Kuva: Ennustevuoden 2050 päivämelutaso suunnittelualueen länsiosassa, kun Puolarintien jatke on toteutettu. Melumallinnuksessa on huomioitu asemakaavan mukaiset rakennukset sekä melnsuojaus Holmanpuisto II -asemakaava-alueella. (Ramboll 2020)

Suunnittelualan itäosassa ennustevuoden 2050 melutilanne ilman Puolarintien jatketta ei merkittävästi poikkea nykytilanteesta. Olarinkadun ja Ylismäentien melu leviää hieman laajemmalle alueelle kuin nykytilanteessa, mutta kyseiset alueet ovat pääasiassa pysäköintialueita. Merkittävän ero on Ylismäentien pohjoispuolisella täyttömäkialueella, jolla päiväajan ohjearvo 55 dB ylittyy paikoin.

#### Äänitaso

dB(A)	
75 <	
70 <	<= 75
65 <	<= 70
60 <	<= 65
55 <	<= 60
50 <	<= 55
45 <	<= 50

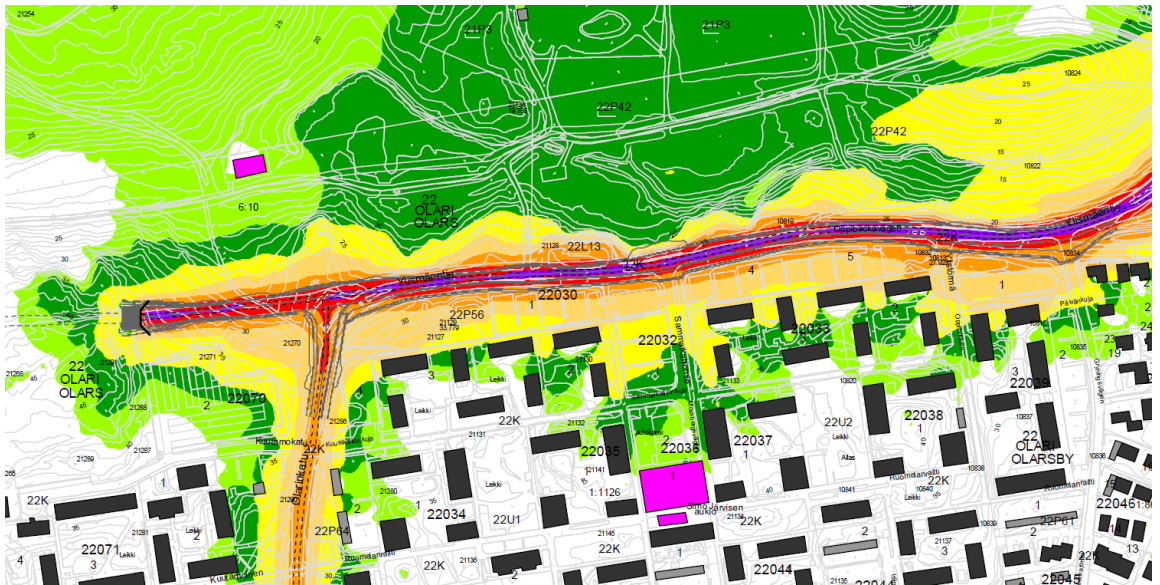


Kuva: Ennustevuoden 2050 päivämelutaso suunnittelualan itäosassa ilman Puolarintien jatkeen toteuttamista. (Ramboll 2020)

Puolarintien jatkeen toteuttaminen lisää liikennemääriä Ylismäentiellä ja melua alueella. Melumallinnuksen mukaan Ylismäentien eteläpuolisilla pysäköintialueilla melutaso ylittää paikoin 60 dB ja ohjearvon 55 dB ylittävä melu ulottuu paikoin asuinrakennusten väleihin. Asuinkorttelien sisäpihat ovat kuitenkin edelleen rakennusten muodostamassa melukatveessa. Ylismäentien pohjoispuolisella virkistysalueella melutasot kasvavat verrattuna ennustetilanteeseen ilman Puolarintien jatketta. Ohjearvon 55 dB ylittävä melualue on suurin itäreunan täyttömäkialueella sekä uuden katuosuuden kohdalla. Tunnelin päällä melutaso kuitenkin alittaa ohjearvot selkeästi.

### Äänitaso

dB(A)	
75 <	75 <=
70 <	70 <=
65 <	65 <=
60 <	60 <=
55 <	55 <=
50 <	50 <=
45 <	45 <=



Kuva: Ennustevuoden 2050 päivämellutaso suunnittelualueen itäosassa, kun Puolarintien jatke on toteutettu. (Ramboll 2020)

Kunnallistekniikan yleissuunnitelman yhteydessä on myös arvioitu uuden katuyhteyden vaikutusta alueen ilmanlaatuun. Avoimilla väyläosuksilla ilmaa tarkastellaan HSY:n ilmanlaatuvyöhykkeinä, jotka määräytyvät kyseisen väylän liikenneennusteesta. Puolarintien uudella katuosuudella lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat noin 40 metrin etäisyydellä suunnitellusta ajoradan reunasta, mikä täyttää asumisen suositusetäisyyden 24 metriä. Tunnelin suuaukoilla ilmanlaatu ei voida arvioida ilmanlaatuvyöhykkeiden avulla, mutta lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat yli 100 metrin etäisyydellä tunnelin suuaukoista, joten tunnelin päästöjen ei arvioida ylittävän ohjearvoja asuinkortteleiden kohdalla.

Ylismäentiellä lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat noin 27–30 metrin etäisyydellä ajoradan reunasta, jolloin liikenne-ennusteen mukaan laskettu suositusetäisyys 31 metriä ei täysin täyty. Liikenteen lisääminen heikentää asuinkortteleiden ilmanlaatua, mutta alueella täyttyy edelleen asumisen minimietäisyys 11 metriä. Kaava-alueen pohjoispuolella sijaitsevat koulut sijaitsevat yli 150 metrin etäisyydessä Ylismäentiestä, joten ilman laadun kannalta herkille kohteille annettu suositusetäisyys 62 metriä täyttyy selkeästi.

Friisinkalliontiellä, Kuunkadulla ja Olarinkadulla liikennemäärät vähenevät Puolarintien jatkeen rakentamisen myötä, joten näiden katujen varsilla ilmanlaatu paranee.

## 4.9 Nimistö

Nimi **Puolarintie – Bolarsvägen** annettiin 1973. Noihin aikoihin esitettiin, että alueennimen Puolarmetsä olisi korvannut lyhyempi nimi Puolari, mutta se ehdotus raukesi. Kadunnimi Puolarintie tuli kuitenkin käyttöön, ja kadusta rakennettiin 70-luvun lopulla Finnoontien ja Friisinkalliontien välinen osuus. Nimi Puolarintie ulotetaan myös nyt kaavoitettavalle jatkeelle itään Olarinkadun päähän asti.

Puolarintien uudelle osuudelle tuleva tunneli sai 2018 nimen **Kuitinkalliontunneli – Kvisbergstunneln**. Nimi kertoo sijainnista Kuitinmäen pohjoisosassa olevan **Kuitinkallion** suurkorttelin kohdalla. Maasto on kallioista. **Kuitinkallio – Kvisberget** on nimenä myös viheralueella, ja Puolarintien alikululle Olarinkadun lähellä annetaan nimi **Kuitinkallionportti**.

Olarinkadun risteyksestä itään johtavalla pääkadulla on nimi **Ylismäentie – Oppibackavägen**. Tämä 1968 suunniteltu kadunnimi perustuu tilannimeen *Oppibacka*. 1989 kaavaan merkittiin alikulunnimi **Ylismäenportti**, mutta alikulkua ei ole toteutettu, ja nyt alikulkumerkintä ja nimi jäävät pois. Sen sijaan saman kaavan toinen alikulunnimi **Ylistörmänportti** säilyy.

**Olarinniitty – Olarsängen** on suurkortteli ja laaja virkistysalue Ylismäentien länsiosan pohjoispuolella. Alue on suurelta osin aiempaa niittyä ja edelleen osin avointa maastoa. Viereinen, metsäisempi viheralue on **Olarinhaka – Olarshagen**. Kaavassa säilyvät myös muun muassa nimet **Olarinniitynkenttä**, **Olarinniitynpolku** ja **Olarinhaanpolku**. Maastoltaan kalliainen viheralue Olarinhaan vieressä nimetään **Olarinhaankallioksi**. Kallion laella käyvä ulkoilutie saa saman nimen.

Viheralue on osa laajaa ulkoilualueita nimeltä **Kokinmetsä – Kockbyskogen**. Metsämaa on kuulunut *Kockbyn* kylään. Ulkoilutie Olarinniitynpolulta luoteeseen saa nimen **Kokinmetsänreitti**.

Viheralueen osa kaava-alueen itäpäässä on **Uusrinne – Nybranten**. Nimi tuli asemakaavaan 1989. Sen taustalla ovat viljelysnimet *Nyåkern* ja *Nyängen*. Nykyisin paikalla on täyttömäki. Pohjoisemman kumpareen olarilaiset tuntevat yleisesti nimellä **Ruduksenmäki**, sillä vieressä oli pitkään Rudus oy:n betoniasema. Vakiintunut mäännimi otettiin 2020 myös viralliseksi kaavanimeksi.

## 5 Asemakaavaratkaisun vaikutukset

### 5.1 Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön

#### Vaikutukset terveyteen ja turvallisuuteen



Kaavan toteutumisella on elinympäristön terveellisyyteen ja turvallisuuteen kohdistuvia vaikutuksia.

Liikenteellisiä vaikutuksia on arvioitu kohdassa 5.4. Esimerkiksi ajoneuvoliikenteen määrän on arvioitu kasvavan Puolarintiellä ja Ylismäentiellä ja pienenevän Friisinkalliontiellä, Kuunkadulla ja Olarinkadulla. Puolarintielle voi siirtyä myös liikennettä myös muilta itä-länsisuuntaisilta yhteyksiltä.

Ajoneuvoliikenteen siirtyminen matalamman tason katuverkolta uudelle pääkatuyhteydelle lisää alueen viihtyisyyttä ja turvallisuutta siellä missä liikenne vähentyy ja vastaavasti vähentää viihtyisyyttä ja turvallisuutta siellä missä liikennemäärä kasvaa.

Ylismäentien ylityksille, kävelijöille ja pyöräilijöille, turvallisuutta on parannettu kahdella alikulkutunnelilla

Alueilla, joilla ajoneuvoliikenteen määrän ennustetaan laskevan, myös ympäristöhaitat kuten melu- ja pienhiukkashaita vähenevät. Kuitinkalliotunnelin läheisyydessä, Puolarintiellä ja Ylismäentiellä liikennemäärän ennustetaan kasvavan, mistä johtuen kaavan toteutumisella voi olla paikallisia elinympäristön laatua heikentäviä vaikutuksia.

Melutason laskennallinen muutos perustuu nyky- ja ennustetilanteen liikennemääriin. Kuitinkalliotunnelin toteutuessa liikennemäärien ja melutason arvioidaan nousevan Puolarintiellä, mutta vaikutukset lähiasutukseen verrattuna siihen, että kalliotunnelia ei toteutettaisi, on vaikutuksiltaan pieni. Tämä johtuu siitä, että Holmanpuiston II rakentamisessa on varauduttu melutason kasvuun ja rakennettu melusuojausta. Tämä johtuu laajemman alueen maankäytön tiivistymisestä johtuvasta liikennemäärien kasvusta.

Puolarintien jatkeen toteuttaminen lisää liikennemääriä Ylismäentiellä ja melua alueella. Kaavan melun vaikutukset kalliotunnelin toteutumisesta on kohtuulliset, sillä ssuinkorttelien sisäpihat ovat kuitenkin edelleen rakennusten muodostamassa melukatveessa. Ylismäentien pohjoispuolisella virkistysalueella melutasot kasvavat verrattuna ennustetilanteeseen ilman Puolarintien jatkettakin.

Rakentamisen aikana elinympäristön laatua voivat heikentää louhinnasta ja työmaaliikenteestä aiheutuva melu ja tärinä sekä alueiden yleisen käytön ja liikenteen muutokset ja rajoitukset. Vaikutukset keskittyvät ajotunnelin suuaukon sekä louheen kuljetukseen käytettävien reittien lähiympäristöön. Lisäksi Ylismäentien parantaminen ja Puolarintien uuden osuuden rakentaminen aiheuttavat melua, alueiden yleisen käytön ja liikenteen muutoksia ja rajoituksia.

Rakentamisen aikana ilmanlaatu heikkenee työmaatunnelin ja suuaukkojen suuaukon läheisyydessä. Merkittävimpiä vaikutuksia ovat louhinnasta syntyvä pöly ja ajoneuvoliikenteen päästöt. Ylismäentien ja Puolarintien uuden osuuden työmaat saattavat myös aiheuttaa pölyhaittaa. Työmaat ja louheen kuljetuksesta aiheutuvia pölyhaittoja voidaan lieventää mm. matalalla nopeusrajoituksella, pudistamalla työmaan

välittömässä läheisyydessä olevat kadut säännöllisesti sekä kuormien peittämisellä ja kastelulla.

Rakentamisen aikaiset vaikutukset ovat luonteeltaan tilapäisiä ja ajallisesti sidoksissa rakentamisvaiheen keston.

### **Vaikutukset sosiaalisiin oloihin ja kulttuuriin**

Kaavan toteutumisella voi olla kaava-alueen viereisten alueiden sosiaalisiin oloihin, kuten elinympäristön koettuun alueideteettiin, –imagoon ja viihtyvyyteen kohdistuvia vaikutuksia.

Asumisen olosuhteet, katuympäristö ja totut liikkumisen reitit voivat muuttua. Yksilöllisistä tilanteista ja tarpeista riippuen muutokset voidaan kokea heikennyksenä tai parannuksena nykytilaan. Merkityksellistä on mm. alueella oleskelun kesto ja tarkoitus, omia tarpeita palvelevat liikkumismuodot ja –reitit, asumismuoto ja alueeseen sitoutuneisuus sekä se, millaiseksi nykytilanne koetaan. Muutokset voivat aiheuttaa ympäristön tilaan ja viihtyvyyteen liittyviä pelkoja ja epävarmuutta siitä, onko alue tulevaisuudessa enää omiin tai perheen tarpeisiin ja elämäntilanteeseen sopiva.

Kaavaprosessin aikana saadun palautteen perusteella merkittävimpana haitallisena vaikutuksena koetaan liikenteen ja siitä aiheutuvien haittojen lisääntyminen ja luonnon ja virkistysalueiden katoaminen tai heikkeneminen. Muilta osin kaavan toteutumisella ei katsota olevan välittömiä ja merkittäviä alueen sosiaalisiin oloihin kohdistuvia vaikutuksia. Kalliotunnelin mahdollistava asemakaava ja asemakaavamuutos ei kasvata alueen tiiveyttä, lisää palveluiden tarvetta, vaikuta asukkaiden ikäjakaumaan tai yhteiskunnalliseen asemaan tai heikennä sosiaalisen vuorovaikutuksen mahdollisuuksia. Erityisryhmien tarpeet huomioidaan toteutusvaiheen suunnittelussa voimassa olevien ohjeiden ja vaatimusten mukaisesti.

Kalliotunnelin rakentaminen ja katuosuuksien parantaminen edellyttää muutoksia nykyisiin katujärjestelyihin. Katualueen jatkosuunnittelun (katusuunnittelun) lähtökohdan muodostavat kunnallistekniikan yleissuunnitelmassa esitetyt periaatteet, joiden sisältöä on kuvattu tarkemmin kohdassa 4.4 Liikenne. Kadun ylityspaikkojen, liittymäjärjestelyiden ja tontille ajon muutokset sekä yleisen pysäköinnin muuttuminen voidaan kokea arkielämää hankaloittaviksi.

## **5.2 Vaikutukset maa- ja kallioperään, veteen, ilmaan ja ilmastoon**

### **Vaikutukset maa- ja kallioperään**

Kaavan aluevaraukset sisältävät tunneli- ja tekniset tilat sekä luiskat ja suojavyöhykkeet, joille voidaan ulottaa rakentamisen edellyttämiä rakenteita ja muita tukirakenteita.

Asemakaavan (kalliotunnelin ja alikulkutunnelien) toteutuminen edellyttää mittavaa kallion louhintaa.

Kallioperäkairatutkimuksia alueelta ei ole tehty eikä tunnelialueen kallioperän vedenjohtavuutta ole tutkittu. Kalliolaadun varmistamiseksi ja kallioperän vedenjohtavuuden selvittämiseksi tarvitaan jatkotutkimuksia, joissa porataan kallioon reikiä.

Louhintatöiden suunnitteluvaiheessa ja ennen sen aloittamista tarvitaan tarkempia kartoituksia ja selvityksiä herkemmistä kohteista ja jatkuvaa työnaikaista seurantaä tärinän vaikutuksista. Kalliotunnelin rakentaminen ja kadun parannustöiden vaikutus-alueella on kuitenkin asuintaloja, johtoja ja kaasuputkia.

Louhinnan lopullinen laajuus, ympäristövaikutusten kohdistuminen, lisäselvitystarpeet ja seurannassa käytettävät menetelmät sekä riskien hallinnan ja haitallisten vaikutusten lieventämiskeinot määritellään yhdessä viranomaisten kanssa rakennus- ja ympäristölupakäsittelyjen yhteydessä.

### **Vaikutukset veteen**

Katualueiden parantaminen ei aiheuta merkittävää pintavalunnan määrän kasvua. Suunnittelualueen länsipäässä hulevedet johdetaan Holmanpuiston asemakaava-alueen kohdalla oleville hulevesialueille. Kuitinkalliontunnelin itäpuolella Ylismäentiellä hulevesien johtamisperiaatteet säilytetään nykyisen kaltaisina, hulevedet ohjataan pohjoispuoliseen puistoon.

Myöskään kalliontunnelin rakentaminen ei aiheuta merkittävää pintavalunnan määrän kasvamista. Tunneliin satava vesi ja sulava lumi muodostavat tunneliin hulevettä. Vettä voi kulkeutua tunneliin myös ajoneuvojen mukana. Tunnelia pestään myös ajoittain.

Kunnallistekniikan yleissuunnitelman mukaan länsipuolelle toteutetaan umpisäiliö tunneliosuuden pesuvesiä varten. Tunnelin hulevesiverkko toimii ns. suljettuna järjestelmänä, eikä sillä ole yhteyttä muuhun hulevesiverkkoon. Umpiosäiliö on varattu etämittareilla kaukovalvontaa varten. Lisäksi umpisäiliö varustetaan pienidimensioisella ylivuotoputkella, josta mahdolliset ylivuodot ohjataan biosuodatussäiliöön.

Alueen länsiosan katualueen tarkemman suunnittelun yhteydessä tulee selvittää, esiintyykö alueella happamia sulfaattimaita. Mikäli sulfaattimaita esiintyy alueella, jatkosuunnittelussa tulee varmistaa, etteivät maankuivatuksen yhteydessä sulfidihdisteet pääse hapettumaan, siten että muodostuu rikkihappoa, joka liuottaa maaperän metalleja ja happamoittaa vesiä. Mikäli happamoitumista ei voida estää, tulee huolehtia neutraloimistoimenpiteistä, jotta hapettuvat sulfidihdisteet eivät pääse muodostamaan rikkihappoa, joka liuottaa maaperän metalleja.

### **Vaikutukset ilmastoon**

Kaavan toteutumisen merkittävät ilmastovaikutukset syntyvät rakennusmateriaalien tuotannosta ja käytöstä sekä maanpäällisen katuverkon liikennesuoritteiden muutoksista. Vaikutukset ovat osin välillisiä ja hyödyt ovat voimakkaasti kytköksissä muihin kaupungin valmisteilla oleviin liikenteen ja maankäytön kehittämishankkeisiin.

Ajoneuvoliikenteen lisääntymistä voidaan perustella kaupungin valmisteilla olevilla maankäytön kehittämishankkeilla ja väestön kasvulla (automaattisilla kasvun oletuksilla), mutta ajoneuvoliikenteen lisääntymistä voidaan tarkastella myös itseään toteutuvan kysynnän-teorian (induced traffic demand) kautta. Itseään toteutuvan kysynnän teoriassa lisääntynyt ajoneuvoliikenteen kapasiteetti lisää ajoneuvoliikennettä, ruuhkaa lievittämään tarjottu kapasiteetti täyttyy aina. Tämän teorian mukaan Puolarintien hanke itsessään lisää ajoneuvoliikennettä ja sitä kautta teorian mukaan vaikutuksia olisi suoraan ilmastoon jonkin verran. Tehtyjen selvitysten perusteella on todettu, että ajoneuvoliikenne lisääntyisi ilman tunneliyhteyden toteutumistakin, tämä liittyyi taas välillisesti myös kaupungin muihin valmisteilla oleviin liikenteen hankkeisiin. Selvitysten mukaan ajoneuvoliikenne lisääntyisi vuoteen 2050 Puolarintiellä 65% ja Ylismäenttiellä 34% ilman tunnelia. Tunnelin toteutuessa kasvu olisi Puolarintiellä 146% ja Ylismäenttiellä 103% eli kalliotunnelin toteutuessa liikennemäärät suuntautuisivat ja kasvaisit merkittävästi Puolarintien ja Ylismäentien välillä. Ajoneuvoliikenteen lisääntymisen tässä hankkeessa ei ole täysin suoraviivaista, koska kyseessä on liikenneverkosto, jossa muualla olevat muutokset vaikuttavat toisiinsa. Kuitenkin yksinkertaistettuna teorian mukaan ajoneuvoliikenteen kehityshankkeet lisäävät ajoneuvoliikennettä kokonaisuudessaan, joilla on vaikutusta polttoaineiden ja päästöjen kautta ilmastoon ja ilmaston lämpenemiseen.

Kaavalla luodaan edellytyksiä ajoneuvoliikenteen vähenemiselle maanpäällisellä katuverkolla (Kuukadulla), jolloin ilmaston kannalta kestävämmän kulkumuotojakauman parantamis- ja kehittämisedellytykset paranevat.

Merkittävät vaikutusmahdollisuudet hankkeen hiilijalanjälkeen muodostuvat todennäköisimmin rakennusmateriaalien valmistukseen käytettävästä energiasta, materiaalien kierrätettävyydestä ja louheen jatkokäytöstä. Kustannussyistä louhinta pyritään yleensä tekemään mahdollisimman tehokkaasti lyhyessä ajassa, mikä edellyttää riittävän suuren käyttökohteen tai -kohteiden sijoittumista kohtuulliselle etäisyydelle. Louhitun kallioaineksen jatkokäyttö on parhaimmillaan resurssitehokasta, jos louhe voidaan kuljettaa suoraan samanaikaisesti rakennettavaan kohteeseen.

Kalliotilojen louhinnassa sekä rakennusmateriaalien ja louheen kuljetuksessa kuluu energiaa ja aiheutuu hiilidioksidipäästöjä. Rakentamisessa ja materiaalien kuljetuksissa voidaan edellyttää vähäpäästöistä kalustoa.

Rakennusmateriaaleja voidaan valita niiden ilmastokuorman perusteella, kuitenkin fyysikaalinen kestävyys, huollettavuus ja turvallisuus huomioon ottaen. Rakennusmateriaalien määriä tai materiaalitehokkuutta ei ole kaavan valmistelun aikana arvioitu. Materiaaleihin sitoutuneen hiilen määrän perusteella voidaan kuitenkin ennakoita, että hankkeen merkittävimmät ilmastovaikutukset syntyvät louheen, betonin ja asfaltin käytöstä. Kierrätetyn materiaalin suosiminen neitseellistä materiaalia korvaavana laskee materiaaleihin sitoutuneen hiilen määrää.

Pääosa alueen puustosta ja luonnonympäristöstä säilytetään kaava-alueella, mutta betonitunnelin ja katualueiden toteuttaminen vaatii puiden kaatamista ja merkittävää

maaston muokkausta, jolloin myös hiilinieluja poistuu. Puiden poistamista kompensoidaan osittain myöhemmin uuden puuston istuttamisella.

Vaikutukset ilman laatuun, kts. elinympäristön terveellisyyteen ja turvallisuuteen kohdistuvien vaikutusten arviointi.

### **5.3 Vaikutukset kasvi- ja eläinlajeihin, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonvaroihin**

Kaavaratkaisulla säilytetään lakisääteisesti suojellut luontoarvot: liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikat, lahkaviosammaleen elinympäristö sekä noro. Katuyhteys toteutetaan pääosin kalliotunnelina, jolloin kallion päällä oleva kasvillisuus ja puusto säilyvät turvaten alueen kautta kulkevat keskeiset ekologiset yhteydet ja alueella olevat elinympäristöt. Tunnelin päällä kulkeva ekologinen yhteys säilyy noin 270 metriä leveänä. Ekologinen yhteys Friisinkallion luonnonsuojelualueelta Keskuspuistoon säilyy toimivana, mutta uudet liikennejärjestelyt kaventavat ekologista yhteyttä vähäisesti. Kaava-alueella säilyy jatkossakin monimuotoisia kallio-, kangas- ja korpimetsän elinympäristöjä.

Betonitunnelina toteutettavat tunnelin suuaukot itä- ja länsipäissä, kalliotunneliin johdettava katualue, kevyen liikenteen alikulku ja yleistä pysäköintiä palveleva uusi pysäköintialue vaativat kuitenkin maaston muokkausta ja puuston kaatoa, jolloin hiilinieluja poistuu ja elinympäristöjä tuhoutuu. Tunnelin suuaukot, katualueen uudet osuudet ja uusi pysäköintialue lisäävät metsän reunavaikutusta. Poistettavaa puustoa ja kasvillisuutta kuitenkin kompensoidaan osin istuttamalla alueelle ja betonitunnelin suuaukon päälle uutta puustoa ja kasvillisuutta.

Tunnelin rakentaminen aiheuttaa tilapäistä häiriötä ympäristössä, ja se voi karkottaa väliaikaisesti eläimiä alueelta. Rakentamisaika aiheuttaa alueelle melua, pölyä ja tärinää sekä työmaaliikennettä. Kaupunkiympäristössä elävät eläimet ovat kuitenkin totuneet häiriötekijöihin ja usein palaavat alueelle häiriön lakattua.

### **5.4 Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, energiatalouteen sekä liikenteeseen**

#### **Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen**

Asemakaava on voimassa olevien maakunta- ja yleiskaavojen mukainen. Kaavan toteutuminen edistää yhdyskunta- ja kaupunkirakenteen tiivistämistä.

Kaavan toteutumisella luodaan edellytyksiä Kuitinmäen keskustan kehittämiseksi. Kuitinmäen keskustassa mahdollistuvat muutokset, kuten ajoneuvoliikenteen ja läpiajon väheneminen, luo edellytyksiä kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen olosuhteiden kehittämiseksi ja liikenneturvallisuuden parantamiselle. Kaupunkirakenteen sisällä ei tapahdu muutoksia kaavan toteutumisen myötä.

### **Vaikutukset energiatalouteen**

Kaavan toteutumisella ei ole merkittäviä energiatalouteen kohdistuvia vaikutuksia. Alueella ei ole energiantuotannon kannalta merkittäviä toimintoja tai kiinteistökohtaisia energiakaivoja, joiden toimintaan kaavan mahdollistama kalliotunnelin rakentaminen tai katujen parantaminen voisi merkittäväällä tavalla vaikuttaa.

Hanke voidaan suunnitella ja toteuttaa elinkaari tehokkaasti ja nk. nollaenergiatavoitteen saavuttamiseksi. Merkittävät rakentamisen aikaiset vaikutukset muodostuvat rakennusmateriaalien valmistukseen ja kuljettamiseen käytettävästä energiasta.

### **Vaikutukset liikenteeseen**

Kaavamuutos vaikuttaa ajoneuvoliikenteen jakautumiseen katuverkolla. Puolarintien jatke siirtää itä-länsisuuntaista läpiajoliikennettä matalamman tason katuverkolta uudelle pääkatuyhteydelle. Ajoneuvoliikenteen määrä kasvaa Puolarintiellä ja Ylismäentiellä ja pienenee Friisinkalliontiellä, Kuunkadulla ja Olarinkadulla. Puolarintielle voi siirtyä myös liikennettä myös muilta itä-länsisuuntaisilta yhteyksiltä. Läpiajoliikenteen väheneminen parantaa etenkin Kuunkadun liikenneturvallisuutta ja mahdollistaa sen kehittämisen jalankulku-, pyöräily- ja joukkoliikennepainotteisena katuna.

## **5.5 Vaikutukset kaupunkikuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön**

Kaavamuutos vaikuttaa maisemakuvaan tunnelin suuaukkojen, uuden pysäköintialueen ja tunneliin johtavien uusien katualueiden sekä kadun alittavan kevyen liikenteen yhteyden rakentamisen osalta. Tunnelin suuaukot teknisine rakenteineen yhdessä uusien katualueiden kanssa tuovat maisemakuvaan uuden elementin, jonka alta poistetaan luonnonympäristöä, jolloin metsän maisemakuva muuttuu liikenneympäristöksi. Olevan pysäköintialueen viereen rakennetaan pieni laajennusosa, jonka yhteydessä metsän reuna siirtyy pohjoisemmaksi. Kalliotunnelin päällä ekologisen yhteyden keskellä maisemakuva säilyy ennallaan.

Tunnelin suuaukkojen maisemavaikutuksia pyritään minimoimaan kaavamääräyksen avulla: ”Tunnelin suuaukot ja häikäisyneistorakenteet tulee sovittaa maisemaan mahdollisimman huomaamattomasti ja mahdollisimman paljon luontoa säilyttäen. Kalliotunnelin jatkeena kummallekin suuaukolle saa toteuttaa betonikannen, joka tulee maisemoida ja jonka päälle tulee istuttaa kasvillisuutta.”

Olarin maakunnallisesti arvokkaaksi kulttuuriympäristöksi luokitelle asuinalueelle ei kaavan myötä aiheudu merkittäviä kaupunkikuvallisia muutoksia eivätkä kulttuuriympäristön arvot heikkene.

## 5.6 Vaikutukset elinkeinoelämän toimivan kilpailun kehittämiseen

Asemakaavoituksella ja asemakaavan muutoksella ei ole merkittäviä vaikutuksia elinkeinoelämän toimivan kilpailun kehittämiseen. Kaavan mahdollistama uusi katuosuus vähentää läpiajoliikennettä Kuunkadulla ja parantaa liikenteen sujuvuutta ja turvallisuutta. Ajoneuvoliikenteen väheneminen Kuunkadulla mahdollistaa Kuitinmäen keskustan kehittämisen jalankulku-, pyöräily- ja joukkoliikennepainotteisena katutilana, joka taas parantaa liiketilojen ja muiden elinkeinojen mahdollisuutta kehittyä houkuttelevammaksi.

Rakentamisen aikana kaavan välilliset työllistävät ja yritysvaikutukset arvioidaan merkittäviksi. Työllisyysvaikutuksista rakentamisesta ja suunnittelusta arvioidaan kohdistuvan Espoon kaupungille ja yrityksille.

## 5.7 Muut merkittävät vaikutukset

### Vaikutukset kaupunkitalouteen

Kunnallistekniikan yleissuunnitelman (Ramboll 2020) mukaan hankkeen kokonaiskustannukset ovat noin 31,6 miljoonaa euroa. Tunnelin osuus kustannuksista on noin 18,9 milj. euroa ja tunnelin ulkopuolisen uuden katuosuuden osuus noin 7 milj. euroa. Ylismäentien, Olarinkadun ja Friisinkalliontien sekä niihin liittyvien pysäköintialueiden ja jalankulun ja pyöräilyn reittien muutosten kustannuksiksi arvioidaan noin 5,7 miljoonaa euroa. Kokonaiskustannuksista noin 29,6 miljoonaa euroa on katu- ja puistarakentamisen kustannuksia ja noin 2 milj. euroa vesihuollon kustannuksia. Kustannuslaskelma sisältää suunnittelun ja työmaiden kuluja sekä 10 % suuruisen riskivaruksen.

Asemakaava-alueelle ei osoiteta uutta maankäyttöä, joka toisi kaupungille tuloja.

Puolarintien asemakaavoituksella ja asemakaavan muutoksella ei suoraan katetta tunnelin rakentamista.

## 6 Asemakaavan toteutus

### 6.1 Rakentamisaikataulu

Asemakaavan mukainen rakentaminen tulee mahdolliseksi asemakaavan muutoksen saatua lainvoiman. Lisäksi tunnelin rakentaminen vaatii poliittisen ja investointipäätöksen.

## **6.2 Toteuttamis- ja soveltamisohjeet**

Toteuttamis- ja soveltamisohjeet sisältyvät kaavamääräyksiin. Kunnallistekniikan yleissuunnitelma voidaan käyttää ohjenuorana suunnittelun edetessä.

## **6.3 Toteutuksen seuranta**

Kaavan toteutuksesta ja seurannasta vastaa Espoon kaupungin rakennusvalvonta ja kaupunkitekniikan keskus.

## **6.4 Sopimukset**

Asemakaavaan ei liity maankäyttösopimusta.

# **7 Suunnittelun vaiheet ja vuorovaikutus**

## **7.1 Osallistumis- ja arviointisuunnitelma sekä kaavan valmisteluaineisto**

### **7.1.1 Valmisteluaineiston nähtävilläolo**

Kaavasta on laadittu osallistumis- ja arviointisuunnitelma. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma sekä kaavan valmisteluaineisto oli nähtävillä MRA 30§:n mukaisesti 23.3.- 23.4.2020.

Puolarintien asemakaavoitusta koskeva tiedotus- ja keskustelutilaisuus ja Kuunkadun ja Kuunkehrän kehittämistä koskeva asukastyöpaja piti järjestää nähtävillä olon aikana. Kevään 2020 koronaepidemian poikkeustilan takia tilaisuudet piti peruttaa lyhyellä varoitussajalla, eikä kaupungilla ollut valmiuksia kevään aikana järjestää korvaavia tilaisuuksia. Osallistumis- ja arviointisuunnitelman mielipiteiden palautteesta nousseisiin kysymyksiin vastattiin videolla, joka laitettiin Puolaratien hankesivuille.

### **7.1.2 Valmisteluaineistosta saatu palaute ja miten se otettiin huomioon**

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta jätettiin 80 mielipidettä, joista suurin osa vastusti kaavoitusta. Seitsemässä palautteessa kannatettiin suunnitelman mukaisen katuyhteyden toteuttamista. Yleisin perustelu vastustukselle oli alueen luonto- ja virkistysarvot sekä katuyhteyden tarpeettomuus. Osassa mielipiteitä annettiin palautetta kaavahankkeen ulkopuolisista asioista, kuten asuinrakentamisesta, palveluista ja liikennehankkeista.



## 7.2 Kaavan hyväksyminen

Asemakaavan ja asemakaavan muutoksen hyväksyy kaupunginhallitus.

## 7.3 Yhteistyö kaavan valmistelun aikana

Asemakaava ja asemakaavan muutos on laadittu yhteistyössä hakijan työryhmän kanssa.

Hankkeen edustajat ja suunnittelukonsultit

- Emilia Lehikoinen, kaupunkitekniikan keskus, aluepäälikkö
- Simo Koivuniemi, Ramboll, kunnallistekniikan yleissuunitelman konsultti

Espoon kaupunkisuunnittelukeskuksen asemakaavoituksen palvelualueella kaavan valmistelusta on vastannut

- Thuy Pham-Linko, asemakaavainsinööri
- Katri Ervasti, asemakaavainsinööri
- Katariina Peltola, maisema-arkkitehti
- Salla Mäkelä, liikenneinsinööri
- Timo Pesonen, erikoissuunnittelija

## 7.4 Käsittelyvaiheet

Lyhenteet:

- ksj = kaupunkisuunnittelujohtaja
- akp = asemakaavapäälikkö
- ksl = kaupunkisuunnittelulautakunta
- kh = kaupunginhallitus
- ekj = kaupunginhallituksen elinkeino- ja kilpailukykyjaosto
- taja = kaupunkihallituksen tila- ja asuntojaosto
- kv = valtuusto

Päivämäärä	Taho	Tapahtuma
14.12.2018	Tonttiyksikkö	
9.3.2020	ksj	OAS ja valmisteluaineisto nähtäville
23.3.- 23.4.2020		Valmisteluaineisto nähtävillä (MRA 30 §)
16.3.2022	ksl	Kaavaehdotus nähtävillä
pp.kk.vvvv - pp.kk.vvvv		Kaavaehdotus nähtävillä

Päivämäärä	Taho	Tapahtuma
pp.kk.vvvv pp.kk.vvvv	ksl	Ehdotusvaiheen viranomaisneuvottelu Ehdotus kaupunginhallitukselle asemakaavaksi
pp.kk.vvvv pp.kk.vvvv	ksl, kh, kv	Kaavaehdotuksen hyväksyminen



ESPOON KAUPUNKI

KAUPUNKISUUNNITTELUKESKUS

*Thuy Pham-Linko*

Thuy Pham-Linko

Asemakaavainsinööri

*Torsti Hokkanen*

Torsti Hokkanen

Kaupunkisuunnittelujohtaja