



KAAVASELOSTUS

KIRKONMÄEN ASEMAKAAVA JA ASEMAKAAVANMUUTOS

Asemakaava nro 3573

Asemakaavalla muodostuvat korttelit 5737 - 5739, sekä virkistys- ja katualuetta.

Tonttijaot laaditaan sitovina ja erillisinä.

2.1.2019



Sisällysluettelo

1. Perustiedot ja tiivistelmä	4
1.1. Suunnittelualue	4
1.2. Asemakaavan tarkoitus	4
1.3. Kaavan pääsisältö	5
1.4. Kaavaprosessin vaiheet ja osallistuminen	6
2. Lähtökohdat	8
2.1. Selvitys suunnittelualan oloista	8
2.1.1. Kaupunkirakenteellinen sijainti	8
2.1.2. Luonnonympäristö ja maisema	9
2.1.3. Rakennettu ympäristö	12
2.1.4. Väestö, työpaikat ja palvelut	14
2.1.5. Kulttuurihistorialliset kohteet ja muinaisjäännökset	14
2.1.6. Liikenne	18
2.1.7. Tekninen huolto	18
2.1.8. Ympäristön häiriötekijät	18
2.1.9. Maanomistus	19
2.2. Suunnittelutilanne	19
2.2.1. Maakuntakaavat	19
2.2.2. Tuusulan yleiskaava 2040	20
2.2.3. Rykmentinpuiston osayleiskaava	20
2.2.4. Asemakaavat	22
2.2.5. Rakennusjärjestys ja pohjakartta	22
2.2.6. Kiinteistörekisteri ja tonttijako	23
2.2.7. Rakennuskiellot	23
2.2.8. Liittyvät suunnitelmat ja kaavat	23
3. Asemakaavan suunnittelun vaiheet	25
3.1. Asemakaavan suunnittelun tarve	25
3.2. Suunnittelun käynnistäminen	25
3.3. Osallistuminen ja yhteistyö	25
3.3.1. Suunnittelun vireille tulo	25
3.3.2. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma	25
3.3.3. Viranomaisyhteistyö	25
3.4. Asemakaavan tavoitteet	26
3.5. Asemakaavan luonnosvaihe	27
3.6. Asemakaavan kehittäminen luonnoksesta ehdotukseksi	30
3.7. ASEMAKAAVAEHDOTUS	30
4. Asemakaavan kuvaus	31
4.1. Kaavan rakenne	31
4.1.1. Kaavan yleiskuvaus	31
4.1.2. Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteutuminen	32
4.1.3. Kaava-alueen toiminnot	33
4.1.4. Luonto ja virkistys	34
4.1.5. Kulttuurimaisema	34
4.1.6. Liikenne	34
4.1.7. Suojelu	40
4.2. Aluevaraukset ja tekninen huolto	40
4.2.1. Korttelialueet	40
4.2.2. Tekninen huolto	41

4.3.	Pohjaveden muodostuminen, hulevedet ja maaperä	42
4.4.	Tonttijako	45
4.5.	Nimistö	45
5.	Vaikutusten arviointi	46
5.1.	Kaavaratkaisu suhteessa ylempiin kaavatasoihin	46
5.2.	Vaikutusten arvioinnin lähtökohtia.....	46
5.3.	Vaikutusten arviointi MRA 1 §:N mukaan.....	47
5.3.1.	Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön	47
5.3.2.	Vaikutukset maa- ja kallioperään, veteen, ilmaan ja ilmastoon	48
5.3.3.	Vaikutukset kasvi- ja eläinlajeihin, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonvaroihin	51
5.3.4.	Alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, yhdyskunta- ja energiatalouteen sekä liikenteeseen.....	52
5.3.5.	Vaikutukset kaupunkikuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön	54
6.	Asemakaavan toteutus	56
6.1.	Toteutusta ohjaavat ja havainnollistavat suunnitelmat	56
6.2.	Toteuttaminen ja ajoitus	56
6.3.	Vaiheistus	56
6.4.	Toteutuksen seuranta	56
7.	Selostuksen liiteasiakirjat ja lähteet	57

1. Perustiedot ja tiivistelmä

1.1. SUUNNITTELUALUE

Kirkonmäen asemakaava sijoittuu Hyrylän kuntakeskuksen kaakkoispuolelle. Suunnittelualue rajautuu idässä Tuusulanväylään, pohjoisessa asemakaavoittavana oleviin Pataljoonantien varren asuinkortteleihin, etelässä Kievarin asuinalueeseen ja itäreunalla entisen lämpökeskuksen alueeseen.

Suunnittelualueen pinta-ala on 6,7 hehtaaria. Suunnittelualue on osa Rykmentipuiston 1. vaiheen asemakaavan ja asemakaavan muutosluonnoksen aluetta.



Rykmentipuiston 1. vaiheen asemakaavan luonnoksen alue on merkitty keltaisella, Kirkonmäen asemakaava-alueen sijainti punaisella.

1.2. ASEMAKAAVAN TARKOITUS

Alueiden käytön yksityiskohtaista järjestämistä, rakentamista ja kehittämistä varten laaditaan asemakaava, jonka tarkoituksena on osoittaa tarpeelliset alueet eri tarkoituksia varten ja ohjata rakentamista ja muuta maankäyttöä paikallisten olosuhteiden, kaupunki- ja maisemakuvan, hyvän rakentamistavan, olemassa olevan rakennuskannan käytön edistämisen ja kaavan muun ohjausvoitteen edellyttämällä tavalla. (MRL 50 §)

Asemakaavalla osoitetaan alueen käytön ja rakentamisen järjestäminen sitovasti. Asemakaava ohittaa ylemmän tason kaavojen, kuten osayleiskaavan, ohjausvaikutuksen voimaan astuessaan. Asemakaava sisältää kartan, kaava-merkinnät ja –määräykset ja kaavaan liittyy selostus.

Kirkonmäen asemakaava on osa Rykmentinpuiston aluetta. Asemakaava liittää kuntakeskuksen läheisyyteen sopivia asuinalueita sekä niiden tarvitsemia palveluja. Kaava toteuttaa Rykmentinpuiston osayleiskaavaa.

Tonttijaot laaditaan sitovina ja erillisinä.

1.3. KAAVAN PÄÄSISÄLTÖ

Taustaa

Tuusulan kunta ja Senaattikiinteistöt järjestivät vuonna 2007 kansainvälisen suunnittelukilpailun Rykmentinpuiston alueen osayleiskaavoituksen pohjaksi. Suunnittelukilpailun ratkettua alueelle laadittiin osayleiskaava. Sen tärkeimmät tavoitteet on asetettu kunnanvaltuuston nähtäville asettamassa osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa. Osayleiskaavan tavoitteena oli kehittää varuskunta-alueutta ja ympäristöä tulevaisuuden tarpeita vastaavaksi monipuoliseksi ja virikkeelliseksi keskusta-, asuin-, virkistys- ja työpaikka-alueeksi sekä eheyttää nykyistä Hyrylän taajamarakennetta. Merkittävää on alueen keskeinen sijainti osana keskustaajamarakennetta ja yhdistävä rooli Hyrylän ja Keravan taajamarakenteiden välillä. Maankäytön suunnittelussa huomioitiin keskustaajaman alueen nykyinen ja kehittyvä yhdyskuntarakenne ja tieverkko. Suunnitelmassa pyrittiin kestäväan kehityksen mukaiseen ympäristöön. Ekologia osana ympäristöä sisältyi jokaiseen suunnittelun osa-alueeseen.

Rykmentinpuiston visio

Tuusulan keskustaan, Hyrylän vanhalle kasarmialueelle rakentuu lähivuosina kutsuva koti 15 000 ihmiselle. Tuusulan Rykmentinpuisto on uudenlainen raitas kyläkaupunki, jossa elävä kaupunkikeskus ja sen ympärille rakentuvat vehmaat puistokylät yhdistyvät. Se on paikka, jossa moderni arkkitehtuuri ja luonnon muovaama metsä kohtaavat.

Olo näissä maisemissa on kuin Juhani Aholla aikoinaan, sillä sekä historiallisen kasarmialueen henki, että Tuusulan taiteilijoiden kulttuuriperintö ovat yhä vahvasti läsnä tulevassa modernissa miljöössä. Rykmentin-puistossa harrastus- ja virkistysmahdollisuudet ovat kulman takana, mutta alueelta pääsee nopeasti matkustamaan kauemmaksi, sillä lentokenttä on lähellä.

Parasta Rykmentinpuistossa on, ettei sinun tarvitse valita maaseudun tai kaupungin väliltä. Ollako -luonnon keskellä vai palveluiden läheisyydessä – täällä saat ne molemmat.

Kaava-alueen liittyminen ympäristöön

Suunnittelun tarkoituksena on toimia yhdistävänä osana seudullista kaupunki- ja viherrakennetta. Rykmentinpuiston alue laajentaa Hyrylän keskustaa ja liittyy siihen, sekä parantaa osaltaan Hyrylän keskustan monipuolisempaa kytkeytymistä ympäröiviin liikenneverkkoihin. Viheralueet mahdollistavat osaltaan Tuusulanjärven ja Tuusulan jokilaakson, Urheilukeskuksen, Kulloontien pohjoispuoleisen kulttuurimaiseman ja 1. vaiheen asemakaavan itäpuoleisten metsäalueiden yhteen kytkemisen osana jatkuvaa viherverkostoa ja liittävät alueen edelleen seudulliseen viherverkkoon. Alue liitetään olemassa olevaan

ja suunniteltuun tie- ja katuverkkoon idässä ja lännessä. Kaava-alue muodostaa Rykmentinpuiston keskuspuiston liittymistä Hyrylän keskustan suuntaan. Lisäksi asemakaava yhdistää Rykmentinpuiston alueen nykyisiin Kievarinpuiston virkistys- ja kevyen liikenteen yhteyksiin. Kaava-alue rajautuu etelässä Haarikkapolun ja Sarkkakujan pientaloasutukseen.

Kaava-alueen kuvaus

Kirkonmäen asemakaava laajentaa Hyrylän nykyistä keskustaa ja keskustaa ympäröivää asuinalueita. Asemakaava yhdistää molemmin puolin Tuusulanväylää sijaitsevat kaupunkimaiset alueet tiiviisti toisiinsa, ja kehittää sekä vahvistaa Hyrylän roolia seudullisessa verkossa. Samalla laajentuvalle keskustalle luodaan toiminnallista ja eri aikakausien rakennuskantaa hyödyntävä imagoa. Rykmentinpuiston aluetta jäsentää eri aikakausien rakennusten monipuolinen toiminnallinen ja tilasarjallinen hyödyntäminen. Vanhat rakennukset toimivat asemakaavallisen suunnitelman keskeisenä jäsentäjänä, ja niiden mittakaava ja nykyinen sekä historiallinen asemointi on lähtökohtana uudisrakentamisen suunnittelulle. Kirkonmäen asemakaava-alueella 1900-luvun alun upseerikerho ja 1950-luvun asuinrakennukset muodostavat vanhan lähtökohdan uudelle rakentamistavalle, joka sovitetaan metsämäiseen viherympäristöön.

Kirkonmäen alue muodostuu keskustatoimintojen ja asuinkortteleiden osista, joiden keskellä sijaitsee hidaskaduksi suunniteltu tonttikatu, Tykkitie. Katu kytkeytyy lännessä Rykmentinpuiston eteläiseen pääkatuun Pataljoonantiehen ja idässä Rykmentinpuiston keskukseen johtavaan Rykmentintiehen. Tuusulanväylän vieressä rakentamistapa sovitetaan upseerikerhoon. Eteläosan asuinkortteli sijoittuu etelärinteeseen. Idässä uudisrakennukset täydentävät 1950-luvun asuinrakennusten rivistöä. Korttelit ovat metsäisen viheralueen ympäröimiä.

Paikitusjärjestelyissä on mahdollistettu monipuolisia ja joustavia ratkaisuja. Alueen keskeisestä sijainnista ja pohjavesialueesta johtuen uudesta paikoituksesta merkittävä osa ratkaistaan rakenteellisena.

Alue voidaan toteuttaa vaiheittain niin, että kokonaisuus on toimiva, tasokas ja mahdollisimman valmis jokaisessa vaiheessa. Lähtökohtana on muodostaa miellyttävää ja inhimillisen mittakaavan asuinympäristöä. Asemakaavalla muodostuu kerrosalaa noin 15 700 k-m², joka sisältää keskustatoimintoja ja asuimista. Asuntokerrosala vastaa noin 200 asukasta. Lisäksi muodostuu viheralueita ja katualueita. Kokonaismitoitus tällä kaava-alueella vastaa likimain aluetehokkuutta 0,25.

1.4. KAAVAPROSESSIN VAIHEET JA OSALLISTUMINEN

Rykmentinpuiston asemakaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma oli nähtävillä 10.5.-10.6.2013. Osallistuminen ja vuorovaikutus järjestetään erillisen osallistumis- ja arviointisuunnitelman mukaisesti.

Viranomaisneuvottelu Rykmentinpuiston asemakaavan lähtökohdista pidettiin 7.10.2013.

Asemakaavan luonnos oli nähtävillä 13.2. – 14.4.2014. Luonnoksesta annettiin 26 lausuntoa ja 13 mielipidettä. Niihin on laadittu vastineet koskien laadittavaa Kirkonmäen asemakaavaehdotusta. Tämän lisäksi kerättiin ideoita ja

kommentteja internetissä selainpohjaisella PehmoGis-sivustolla. PehmoGis-kysely asemakaavan luonnoksesta oli avoinna 26.10.2015 – 6.12.2015. Kyse-lyyn vastasi kaiken kaikkiaan 119 henkilöä. Suurin osa vastaajista oli postinu-meron perusteella Tuusulasta.

Asemakaavan ehdotus oli nähtävillä 11.10-12.11.2018. Ehdotuksesta annet-tiin 14 muistutusta ja niihin on laadittu vastineet.

Rykmentinpuiston asemakaavaluonnoksen ja Kirkonmäen asemakaavaehdo-tuksen laatii Arkkitehtuuritoimisto B&M Oy sekä WSP Finland Oy ja Arkkitehti-toimisto Harris - Kjisik Oy. Kaavanlaatija on arkkitehti Tuomas Seppänen. WSP Finland Oy vastaa liikenteen, teknisten verkostojen ja ympäristön suun-nittelusta. Asemakaavan laatimista ohjaa Tuusulan kunta. Asemakaavatyöhön on osallistunut lisäksi useita eri viranomaistahoja.

2. Lähtökohdat

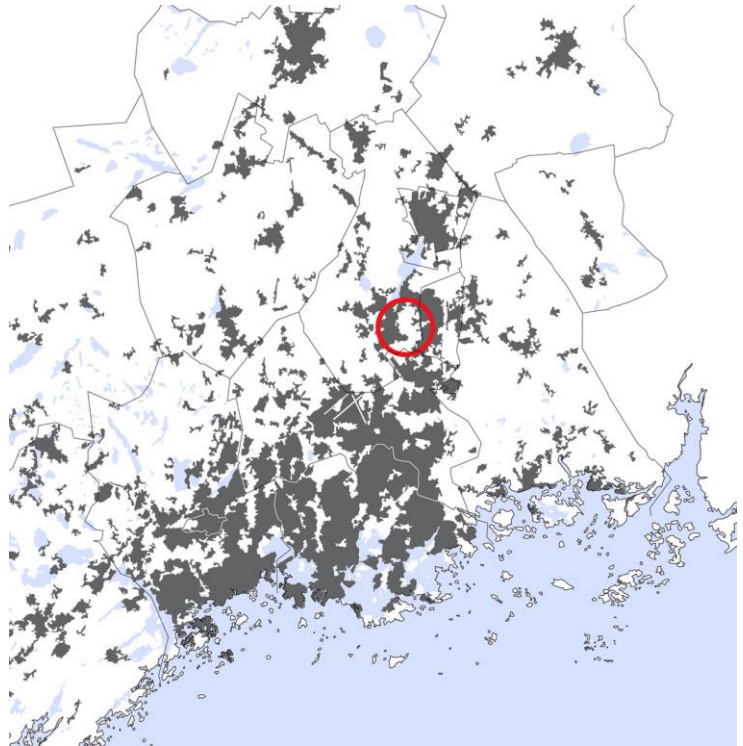
2.1. SELVITYS SUUNNITTELUALUEEN OLOISTA

2.1.1. Kaupunkirakenteellinen sijainti

Kirkonmäen asemakaava-alue sijoittuu Hyrylän keskustan eteläpuolelle, Tuusulanväylän itäpuolelle. Suunnittelualue sijaitsee seudullisesti keskeisellä paikalla osana pääradan kaupunkirakenteellista kehityskäytävää, jonne on olemassa hyvät tieyhteydet ja hyvät seudulliset joukkoliikenneyhteydet. Hyrylän linja-autoasema sijaitsee alueen pohjoispuolella. Keravan rautatieasema ja Savion seisake sijaitsevat muutaman kilometrin päässä idässä. Helsinki-Vantaan lentoasema sijaitsee n. 8 kilometrin päässä alueesta etelään.

Sijainti seudullisessa viheralueverkostossa on erinomainen, Tuusulanjärvi ja Tuusulanjokilaakso sijaitsevat lähellä ja suunnittelualue sijaitsee aivan Hyrylän urheilupuiston vieressä. Eteläpuolella sijaitsee Kievarinpuisto. Alue toimii Rykmentinpuiston keskuspuiston alkuna ja kytkee sen Hyrylän suuntaan Tuusulanväylän poikki. Alueelta on yhteys seudulliseen viherkäytävään. Monipuoliset virkistysmahdollisuudet ja sijainti kukkulan laella ovat alueen merkittävä vahvuus ja arvostusta nostava tekijä.

Rykmentinpuiston sijainti seuturakenteessa.



Kaava-alueen länsipuolella Tuusulanväylä kytkee Hyrylän keskustan etelään Helsingin ja lentoaseman sekä pohjoiseen Järvenpään suuntaan. Alueelta on hyvät yhteydet Keravalle, pääradalle ja edelleen Lahdentielle.

Alueen rakennuskanta käsittää varuskunnan tarpeisiin tehtyjä ja säilyneitä rakennuksia. Ympäristön maankäyttö on jo jonkin aikaa laajentunut alueen ympärille jättäen entisen varuskunta-alueen yhä keskeisemmälle paikalle tiivistävää kaupunkirakennetta.

Alueella sijainnut Hyrylän varuskunta lakkautettiin vuonna 2007. Aikaisemmin

suljetusta käytöstä vapautunut alue avaa seudullisessa mittakaavassa merkitävät kehittämismahdollisuudet. Rykmentinpuiston alue kuuluu Helsingin seudun merkittäviin lähitulevaisuuden kehittyviin taajama-alueisiin. Sillä on hyvät edellytykset eheyttää ja täydentää olemassa olevaa taajamarakennetta sekä virkistysalueiden verkostoa ja kehittyä omaleimaiseksi ja houkuttelevaksi tulevaisuuden keskusta-, asuin- ja virkistysalueeksi. Kirkonmäen asemakaavalla pyritään tukemaan samalla Hyrylän keskustan kehittymistä edelleen merkittävämmäksi ja houkuttelevaksi seudulliseksi keskukseksi.

2.1.2. Luonnonympäristö ja maisema

Yleistä

Tuusulan maiseman perusrakenne on muotoutunut viimeisen jääkauden jälkeen. Veden alta paljastuneet lakialueet ovat metsäisiä selänteitä ja alavimmissa laaksoissa on paksujakin savialueita.

Alue sijaitsee seudullisen viherrakenteen solmukohdassa, jossa Tuusulanjärven ja Tuusulanjokilaakson kulttuuriympäristö, viljelty kulttuurimaisema, urheilukeskus ja metsäalueet kohtaavat. Maakuntakaavassa Tuusulan itäväylän itäpuolelle on esitetty seudullinen viheryhteys, joka toimii ennen muuta ekologisena yhteytenä etelästä Vantaan suunnasta pohjoiseen päin. Myös Tuusulanjokilaakson suuntaisesti on merkitty seudullinen viheryhteystarve. Maakuntakaavassa asemakaavan alueelle ei ole osoitettu seudullisia viheryhteystarpeita, mutta kaava-alueen viheralueilla on hyvä mahdollisuus osaltaan kehittää seudullisia yhteyksiä Tuusulanjokilaakson ja Keravan suuntaan. Alueen vaihteleva maasto ja ympäristö, kaava-alueen eteläpuolella sijaitseva monipuolinen urheilukeskus sekä ympäristön muut virkistyskohteet tarjoavat hyvät lähtökohdat laajojen yhtenäisten virkistysyhteyksien ja monipuolisten toiminnallisten viheralueiden kehittämiseksi.

Asemakaava-alue on harjannemainen metsäinen kukkula, joka muodostaa Hyrylän keskustan viereen maisemallisen solmukohdan. Harjanne on ollut rakennettu 1900-luvun alusta alkaen.

Pinnanmuodot ja maaperä

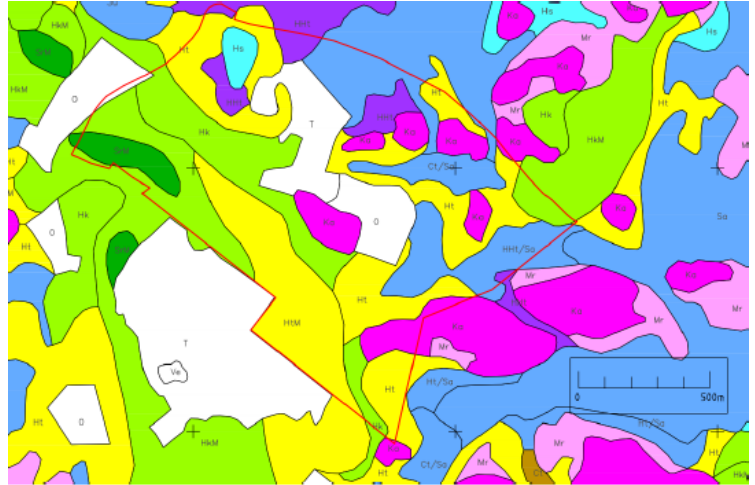
Kaava-alueen korkeuserot ovat ympäristöä suurempia. Alueen alava osa on alimmillaan n. +55 m merenpinnasta. Kaava-alueen harjanteen lakiosa on n. +72 m merenpinnasta.

Kallioperän kivilajit ovat Tuusulalle tyypillisiä syväkivilajeja: graniittia, kvartsia ja granodioriittia. Maaston alavimmat kohdat ovat maaperältään hiekkaa, korkeammat kohdat soraa.

Maaperäkartta.

Maalajitunnukset:

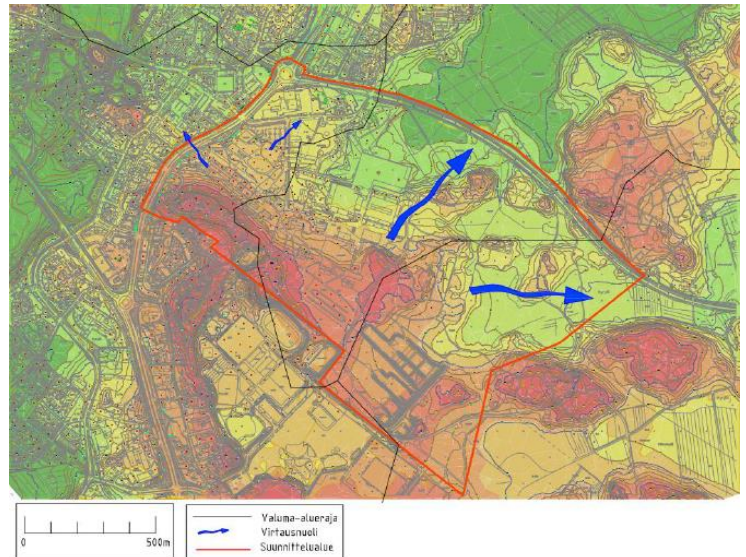
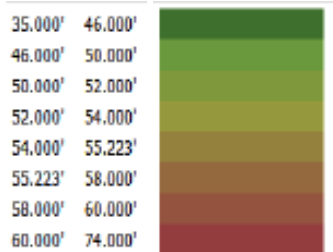
Ct – saraturve
 Ka – kallio
 Ht – hietä
 HtM – hietamuodostuma
 HHt – hienohieta
 Hk – hiekka
 HkM – hiekkamuodostuma
 Hs – hiesu
 Sr – sora
 SrM – soramuodostuma
 Sa – savi
 Mr – moreeni
 Kartoittamaton (0)
 Ve – vesi



Pintavedet ja pohjavedet

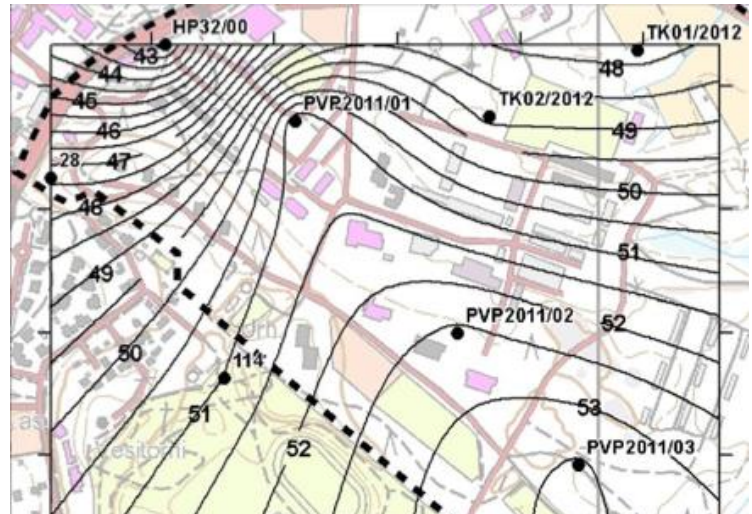
Kaava-alue kuuluu Piilinojan valuma-alueeseen, josta vedet virtaavat länteen sekä pohjoiseen kohti Piilinojaa, joka laskee Tuusulanjärveen.

Maaston korkeudet, vedenjakajat ja virtaussuunnat Rykmentinpuiston alueella.



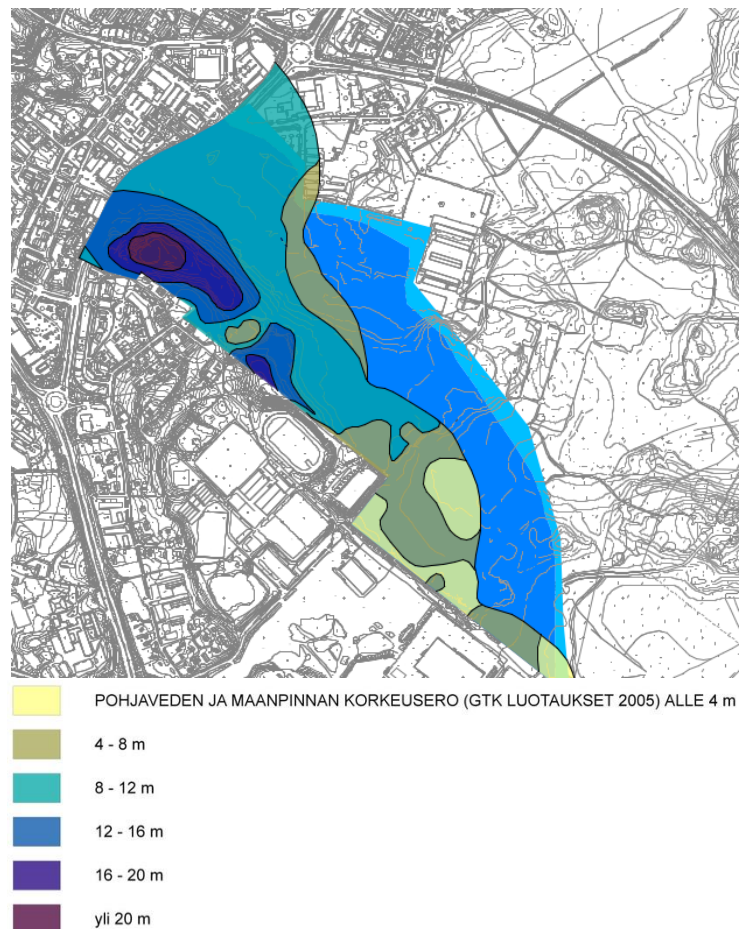
Kaava-alue sijoittuu Hyrylän I luokan pohjavesialueelle. Pohjaveden pinnan korkeus vaihtelee noin +46 ja +50 välillä. Päävirtaussuunta pohjavesialueella on luoteeseen kohti Koskenmäen vedenottamo.

Pohjaveden korkeuskäyrästä.
Korkeudet on laskettu pohjavesiputkien mittausten perusteella.
(Ramboll, 2013)



Pohjaveden pinnan etäisyyttä maanpinnasta on arvioitu sekä Geologian tutkimuskeskuksen keilauksilla että Rykmentinpuiston pohjavesi-selvitystyössä. Pohjavesialueen ulkopuolisilla osilla maaperä on heikosti vettä johtavaa savea, hienoa hietaa tai hietaa tai kalliota. Näillä alueilla pohjaveden virtaus noudattaa alueen maanpinnan muotoja suuntautuen kohti painanteita.

Pohjavesikaavio Geologian tutkimuskeskuksen keilausten mukaan. Rajauksena pohjavesialueet suunnittelualueella.



(Pohjavesialueen geologisen rakenteen selvitys Tuusulanharjulla Mätäkiivennummen -Vaunukankaan välisellä alueella, Geologian tutkimuskeskus 2005, hulevesiuunnitelma, WSP Finland Oy, Rykmentinpuiston pohjavesiselvitys, Ramboll 2013)

Luonto

Rykmentinpuiston kaava-alueelta ja sen lähiympäristöstä on tehty luontoselvityksiä vuosina 2005-2007, 2012 ja 2016. Selvityksiin kuuluivat mm. liito-orava- ja lepakkoselvitykset, kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitykset, linnustoselvitys sekä perhosselvitys tiettyjen lajien osalta. Selvitysten teon jälkeen uhanalaisuusluokituksissa tapahtui muutoksia. Vuonna 2012 asemakaavan laadintaa varten tarkistettiin aiemmat selvitykset uutta uhanalaisuusluokitusta silmälläpitäen raportissa Tuusulan Hyrylän Rykmentinpuiston luontoarvotarkastelu 2012. Lisäksi laadittiin päivitetty liito-oravaselvitys, Tuusulan Hyrylän liito-oravatarkistus 2012. Kirkonmäen asemakaava-alueelta ei ole löytynyt merkkejä liito-oravasta. Alueella luoteisnurkassa on rinne, jossa kasvaa useita haapoja sekä muutamia kuusia, ja jolla liito-orava periaatteessa voisi esiintyä. Metsanhoidossa tulee pyrkiä säästämään haapoja mahdollisuuksien mukaan. Asemakaava ei osoita muutoksia kyseiselle alueelle. Vuoden 2015 pesimälinnustoselvityksessä ei havaittu Rykmentinpuiston kaava-alueella uhanalaisia lajeja.

Luontoselvityksissä ei ole ilmennyt luontoarvoja, jotka rajoittaisivat lainsäädännöllisesti maankäyttöä tai antaisivat aiheutta antaa maankäyttösuosituksia Kirkonmäen asemakaava-alueella. Alueelle ei sijoitu luonnonsuojelulain tai metsä- ja vesilain mukaisia suojeltavia kohteita lukuun ottamatta pohjavesialuetta. Selvityksissä ei ole myöskään tehty havaintoja lajeista, jotka ovat lainsäädännöllisesti suojeltuja.

(Hyrylän Rykmentinpuiston alueen luontoselvitysten täydennys 28.1.2016, Ympäristösuunnittelu Enviro Oy. Hyrylän varuskunta-alueen luontoselvitykset, Realprojekti, Faunatica oy 2006-2007. Sulan osayleiskaavan ja varuskunta-alueen osayleiskaavan itäisen osan luonto- ja maisemaselvitys. Tuusulan kunta, Air-lx Ympäristö Oy. 2006. Tuusulan Hyrylän liito-oravatarkistus. Ympäristötutkimus Yrjölä Oy, 2012. Tuusulan Hyrylän Rykmentinpuiston luontoarvotarkastelu. Ympäristötutkimus Yrjölä Oy, 2012.)

(liite: luonto- ja maisemaselvitykset)

Ilmasto

Vallitseva tuulensuunta alueella on lounaasta. Kuukauden keskimääräinen sademäärä on 54 mm. Lumimäärä on suurimmillaan maaliskuussa, jolloin se on noin 22 cm. (Helsinki-Vantaan lentokentän keskiarvotiedot vuosilta 1971-2000). Alueen pohjoispuolella Kulloontien pohjoispuolinen peltoaukea muodostaa tuulista ympäristöä.

(Hyrylän varuskunta-alueen maisemaselvitys, Realprojekti, Ecobio 2006)

2.1.3. Rakennettu ympäristö

Hyrylän läpi kulki 1400-luvulla asiakirjoissa mainittu Hämeentie. Hyrylästä tuli tienristeys, kun nykyisen keskustan kohdalta alkaen rakennettiin 1680-luvulla Mäntsälän maantie. Ensimmäinen laajempi asutuskeskittymä syntyi, kun 1850-luvulla tilapäinen sotilasleiri muutettiin pysyväksi varuskunnaksi. Ensimmäisessä vaiheessa kasarmit rakennettiin nykyisen keskustan alueelle, pian varuskuntaa laajennettiin myös maantien toiselle puolelle. Kasarmialue oli 50 metriä leveä ja 200 metriä pitkä suoraviivainen alue, joka sijaitsee kaava-alueen luoteispuolella. Kasarmialueen ympärille kehittyi taajama 1800-luvun lopulla. Varuskunnan toinen merkittävä rakennusvaihe valmistui vuonna 1915, jolloin rakennusten määrä kasvoi noin neljäänkymmeneen. Sotasairaalalle,

varuskunnalle ja taajaman venäläiselle väestölle valmistui vuonna 1900 Kirkonmäen päälle taajamakuva hallinnut punatiilinen ja sipulikupolinen ortodoksikirkko.

Varuskunta muutettiin tykistövaruskunnaksi vuonna 1944 ja toiminnan painopiste siirtyi 1950-luvun uudisrakennusten myötä kasarmialueen itäosiin. Varuskunta muutettiin ilmatorjunnan koulutuskeskukseksi vuonna 1957. Hyrylän taajaman rakenne muuttui merkittävästi 1960-luvulla vanhojen kasarmien jäädessä vaille käyttöä. Keskustassa harjoituskentän paikalle rakennettiin liikerkennuksia ja Tuusulanväylän itäpuolella puukasarmialueen reuna-alueelle rakennettiin asuinkerrostaloja. Sodassa vaurioitunut, huonokuntoinen kirkko purettiin ortodoksikirkon pyynnöstä, ja sen vieressä ollut hautausmaa siirrettiin kauemmas varuskunta-alueelle 1950-luvulla.

Uudet varuskuntatoiminnot rakennettiin 1950- ja 1960-luvuilla pääasiassa väljästi maaston muotoihin sovittaen, mutta 1970-luvulta eteenpäin rakennetut toiminnot sijoitettiin lähelle toisiaan ja suorakulmaiseen koordinaatistoon. Varuskunnan varsinaisen kasarmialueen ulkopuolisiin rakennettuihin toimintoihin on kuulunut mm. varastoalue, urheilukenttä, ampumarata ja harjoitusalueet. Aidatun harjoitusalueen käyttö on keskittynyt mäkien lakiosiin, joita yhdistää hiekkatieistö. Varuskunta lakkautettiin vuonna 2007. Nykyisellään varuskunnan varhaisempaa, suurelta osin tiivistä rakennetta on vaikea havaita.

Viistokuva lännestä: etualalla keskustaa ja Tuusulanväylä, keskellä varuskunta-alueita. Kirkonmäen rakennukset ja Tykkien linjaus erottuvat vihreän metsäalueen keskellä.



Viistokuva idästä: etualalla varuskunta-alue, taustalla Hyrylän keskusta ja Tuusulanjärvi. Kirkonmäen rakennukset vasemmalla.



Viistoilmakuvat: Tuusulan kunta

(Tuusulan kulttuurimaiseman ja rakennuskannan inventointi, luonnos 2005, Tuusulan kunta.)

(Hyrylän kasarmialue, Rakennushistoriainventointi, Senaatti-kiinteistöt, 2005.)

(Rakennetun kulttuuriympäristön inventointi, luonnos 2014, Anne Vähätalo, toim.)

(liitteet: Tuusulan kulttuurimaiseman ja rakennuskannan inventointi, ote raportista ja Kasarmialueen rakennushistoriallinen arvotus)

2.1.4. Väestö, työpaikat ja palvelut

Tuusula oli vuoden 2016 heinäkuun lopussa väkiluvultaan Suomen 29. suurin kunta, asukkaita oli 38 459 (Tilastokeskus). Alueen työpaikat sijaitsivat aiemmissa varuskuntarakennuksissa, seurakuntakeskuksessa ja uimahallissa. Suunnittelualueen palvelut sijaitsivat keskustatoimintojen kortteleissa lähellä Tuusulanväylää.

Maakuntaliitto on teettänyt KUUMA-kuntien kaupan palveluverkon selvityksen, jonka lisäksi Tuusulan kunta teetti Etelä-Tuusulan kaupallisen selvityksen, jossa pureuduttiin erityisesti alueellisiin erityiskysymyksiin. Selvitysten mukaan Hyrylän kaupallista vetovoimaa tulee merkittävästi kehittää. Painopiste tulee pitää erityisesti päivittäistavarakaupan ja keskustahakuisten palveluiden sekä erikoistavarakaupan palveluiden kehittämisessä.

(KUUMA-kunnat, kaupan palveluverkkoselvitys. FCG Planeko Oy, 2010.)

(Etelä-Tuusulan kaupallinen selvitys. FCG Oy, 2009.)

2.1.5. Kulttuurihistorialliset kohteet ja muinaisjäännökset

Rykmentinpuiston merkittävimmän rakennetun ympäristön muodostaa entinen varuskunta-alue, jonka vanhimmat rakennukset sijaitsivat Hyrylän keskustassa ja sen läheisyydessä. Varuskunta-alue ja sen pohjoispuolella sijaitsivat tilakeskukset kuuluivat vuoden 1993 valtakunnallisesti merkittävien kulttuuriympäristöjen luetteloon. Vaikka kohde ei sisälly 2010 uudistettuun RKY luetteloon, alueen arvot ovat edelleen samat. Kohteen kuvaus vuoden 1993 luettelon mukaan: Hyrylän kasarmialue lukeutuu maan vanhimpiin varuskuntiin. Alueen ensimmäinen, puisista kasarmeista koostuva rakennusvaihe ajoittuu kaudelle 1858-1885. Tältä ajalta on säilynyt yksi puurakennus vuodelta 1862. Toinen, tiilisten kasarmien rakennusvaihe, ajoittuu vuosille 1900-1915. Tältä kaudelta on säilynyt kymmenkunta punatiilistä kasarmirakennusta.

Pysyvän varuskunnan ensimmäisen rakennusvaiheen rakennuksista on säilynyt yksi, Tuusulanväylän varressa sijaitseva, 1863 valmistunut pitkä puinen ja yksikerroksinen kasarmirakennus, jossa on aikaisemmin toiminut mm. päiväkoti. Varuskunnan toisen rakennusvaiheen kerrostuman muodostavat punatiiliset, 1915 mennessä rakennetut ja alunperin ensimmäistä vaihetta laajentaneet kasarmirakennukset. Kasarmirakennukset sijaitsevat asemakaava-alueen koillispuolella.

Asemakaava-alueella, Tuusulanväylän varrella sijaitsevaa entistä upseerikerhoa lukuun ottamatta rakennukset ovat yksikerroksisia ja kaikki on tehty ajan tyyppiirustusten mukaan. Sekä ensimmäinen että toinen rakennusvaihe muodosti tiiviin, aidatun kokonaisuuden silloisen maantien molemmin puolin. Ympäristön rakenteen kehittyminen johti varuskunnan toisen rakennusvaiheen sijoittumiseen hieman hajanaisesti varsinkin varuskunnan länsiosien ympäristössä. Ensimmäisestä ja laajimmasta rakennusvaiheesta on jäljellä yksi rakennus, sen sijaan toisesta rakennusvaiheesta on säilynyt lähes kaksi kolmannesta.

Upseerikerhossa toimii nykyisin ravintola, kuva Tuusulan kunta.



Alue ei ole nykyään kaupunkikuvallisesti yhtenäinen. Asemakaava-alueen pohjoispuolella purettujen puisten kasarmien paikalle on rakennettu kaksi pitkää punatiilistä, kolmikerroksista asuinrakennusta 1960-luvulla. Niiden itäpuolella sijaitsee toisen rakennusvaiheen ajalta neljän rakennuksen yhtenäinen kokonaisuus, kaikki vuodelta 1915. Rakennuksista kaksi valmistui aliupseerien asuntoloiksi ja kaksi talleiksi. Rakennukset otettiin toimistokäyttöön 1960-luvulla. Rakennukset muodostavat kulttuurihistoriallisesti merkittävän kokonaisuuden.

Varuskunnan kolmas tärkeä rakennusvaihe ajoittuu 1950-luvulle. Rapatut rakennukset sijaitsevat väljästi maastossa aikaisempien vaiheiden läheisyydessä. Valmistuneita rakennuksia ovat mm. kaksikerroksinen Olympiakasarmi (1951) ja tyyppiirustusten mukainen ruokala (1955), jotka liittyvät väljästi asemakaava-alueen mäelle 1950-luvun lopulla rakennettuihin kolmikerroksiin asuinrakennuksiin. Myöhemmin 1950-luvun lopulla ja 1960-luvun aikana valmistuneet rakennukset rakennettiin aikaisempien vaiheiden itäpuolelle. Val-

mistuneita rakennuksia ovat kaksi kaksikerroksista kasarmirakennusta, sotilaskoti, lämpökeskus ja korjaamorakennus.

Kirkonmäen kerrostaloja 1960-luvulta



Kirkonmäen eteläpuolella sijaitsee taistelukaivantoja, jotka ovat todennäköisesti I maailmansodan ja / tai vuoden 1918 sodan aikaisia taistelukaivantoja. Kirkonmäen väliaikainen hautausmaa on ollut käytössä kirkon valmistuttua, n. vuodesta 1900. Vaikka Ortodoksihautausmaa otettiin käyttöön vuonna 1903, kirkon viereiselle alueelle hautaaminen jatkui 1920-luvulle asti.

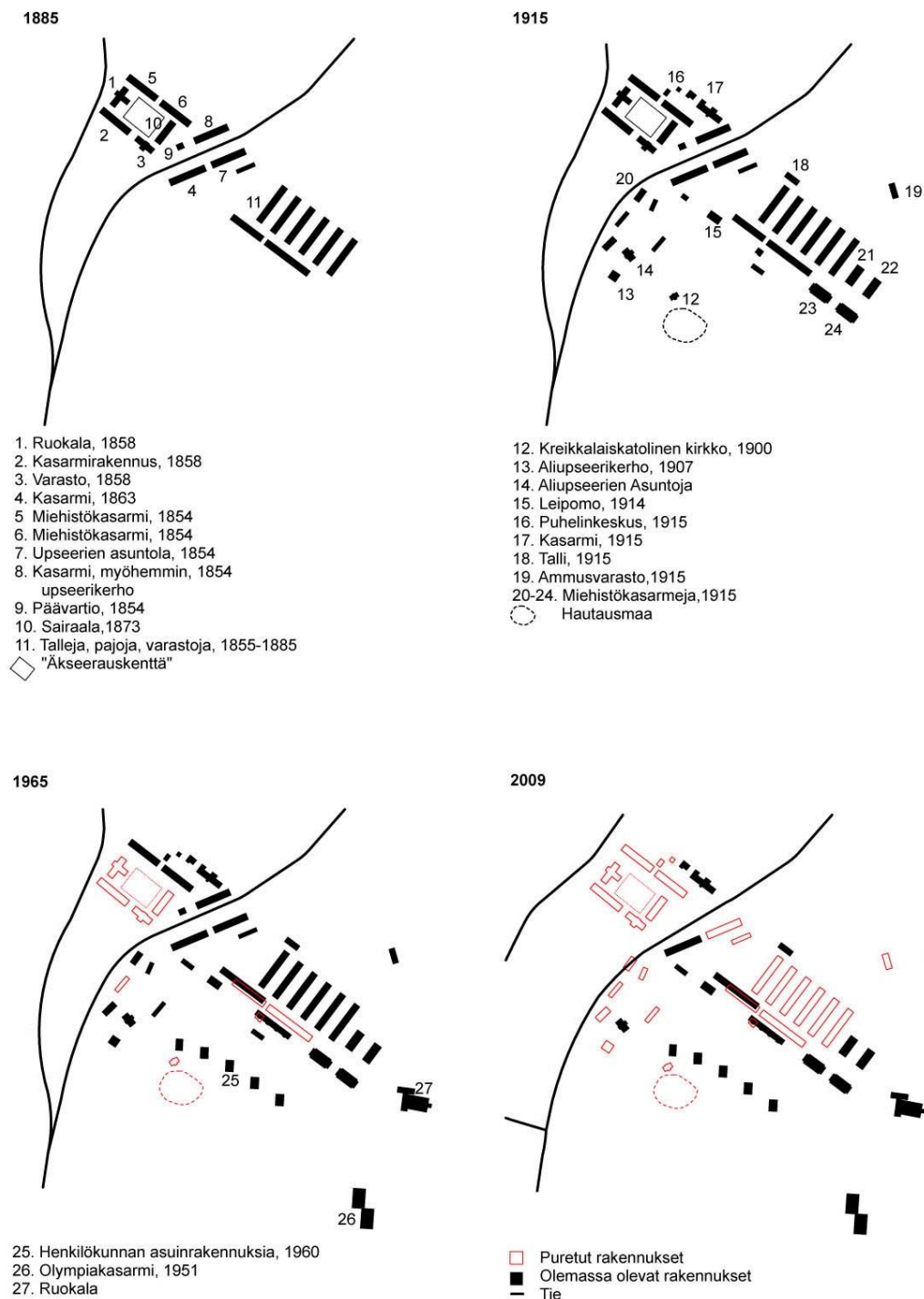
Ortodoksinen kirkko
(kuva Tuusulan kunta)



Museoviraston tekemän koekaivausten ja kartoituksen perusteella asema-kaava-alueella ei ole sellaisia kohteita, jotka vaatisivat jatkotutkimuksia, ja tutkitut kohteet eivät muodosta estettä alueen suunnitellulle rakentamiselle.

Kaava-alueella olleet rakennukset on purettu. Merkittävin purettu rakennus on ortodiksikirkko mäen laella. Upseerikerhon eteläpuolella on ollut varuskuntaa palvelut rakennus. Jatkotutkimusten perusteella alueen käytöstä ei todennäköisesti saataisi enää mitään lisäinformaatiota. Myös hautausmaa on siirretty muualle. Ne saatiin kartoitettua tutkimuksissa hyvin.

(Lähde: Historiallisen ajan varuskunta-alueen arkeologinen koekaivaus ja kartoitus, Museovirasto 6/2012)



Varuskunta-alueen vanhan osan pääkehitysvaiheet.

(Tutkimusraportti Tuusula, Hyrylä Rykmentinpuisto, Kirkonmäki ja Varuskunnankoto, Historiallisen ajan varuskunta-alueen arkeologinen koekaivaus ja kartoitus 18.6.-30.6.2012. Museovirasto, 2012.)
(Tuusulan historiallisen ajan muinaisjäännösinventointi. Museovirasto, rakennushistorian osasto, 2009.)
(Tuusulan kulttuurimaiseman ja rakennuskannan inventointi, luonnos 2005, Tuusulan kunta.)
(Hyrylän kasarmialue, Rakennushistoriainventointi, Senaatti-kiinteistöt, 2005.)
(Rakennussuojelun tavoitteet Hyrylän varuskunta-alueen suunnittelukilpailua varten. Museovirasto, Juha Vuorinen, 2007.)
(Rakennettu kulttuuriympäristö. Valtakunnallisesti merkittävät kulttuurihistorialliset ympäristöt. Museoviraston Rakennushistorian osaston julkaisu 16, 1993.)
(Tuusula sotilaspitäjänä – Hakkapeliitoista ohjusmiehiin, 2007, toim. Ilmo Kekkonen.)
(Tuusulan rantatie Ruotsin vallan aikana, 1998, TVL Uudenmaan piiri, Petri Hiltunen.)

2.1.6. Liikenne

Rykmentinpuisto kytkeytyy liikenteellisesti tehokkaasti kaikkiin suuntiin. Pohjoisessa alue kytkeytyy Kulloontiehen (mt145), lännessä Tuusulanväylään ja etelässä Fallbackantiehen – Tuusulanväylään. Rykmentinpuiston itäosassa sijaitsee Tuusulan itäväylä, jonka jatkamista pohjoiseen kaavaillaan ja johon kytkeytyminen on esitetty osayleiskaavassa. Myös Tuusulan itäväylän eteläosan liittymän parantamista suunnitellaan.

Tuusulassa suurimmat liikenteelliset ongelmakohdat keskittyvät Hyrylän alueelle. Seudullisen liikenteen väylät, jotka palvelevat sekä läpikulkuliikennettä että kunnan sisäistä liikennettä, ovat paikoin huomattavan kuormittuneita ja vilkkaimman työmatkaliikenteen aikoina esiintyy ruuhkia, erityisesti Tuusulanväylällä ja Hämeentiellä.

Rykmentinpuiston alue rajautuu pohjoisessa Kulloontiehen, joka on seudullisesti merkittävä poikittaisyhteys. Se palvelee Hyrylän pääyhteytenä Keravalle ja samalla pääradan asemiin Keravalla ja Saviolla. Kulloontien liikennemäärä on nykyisellään n. 8 000 – 10 000 ajon./vrk.

Aluetta nykyisellään palveleva joukkoliikenne toimii pääasiassa Hyrylän keskustan kautta josta joukkoliikenteellä saavuttaa Helsingin seudun varsin kattavasti. Rataverkko on saavutettavissa alueelta eri liikennemuodoilla.

Kaava-alue kytkeytyy Tuusulanväylään nykyisellä Tykkien liittymällä. Alueella ei ole muuta katuverkkoa.

2.1.7. Tekninen huolto

Alueella on melko vähän teknisen huollon verkostoja. Puolustusvoimien verkostoja tulee siirrettäväksi tarvittavasti. Alueen poikki kulkee Fortumin kaukolämpölinja ja kunnan vesijohto, jotka tulee siirtää ennen kaavan toteutusta. Varuskunta-alueen osalta jätevedet on viemäroity Tuusulanväylän alitse Hyrylän keskustan suuntaan.

Caruna Oy:n sähkönjakeluverkon 20 kV johdot kulkevat kaava-alueen poikki pohjois-eteläsuunnassa Rykmentintien linjausta pitkin, sekä idempänä Klaavolantieltä etelään, kohti Kilpailutietä.

2.1.8. Ympäristön häiriötekijät

Tieliikenne

Uusille asuntoalueille sovelletaan 55 dB melun ohjearvoa päiväaikaan ja 45 dB yöaikana (Valtioneuvoston päätös 993/92). Tuusulanväylän melu vaikuttaa Tuusulanväylään rajautuviin korttelialueisiin.

Ilmatieteen laitoksen laatiman selvityksen mukaan (Tuusulan keskustan ja Kievarinkaaren asemakaavan liikenteen päästöjen leviämisselvitys, 26.05 2008), typenoksidien raja-arvot alittuvat selvästi jo alle 10 m:n etäisyydellä Tuusulanväylästä. Tämän perusteella ja ottaen huomioon muiden suunnittelu- aluetta rajaavien tai sen halki kulkevien katujen alhaisemmat liikennemäärät, liikenteen päästöt eivät aseta kaava-alueen ratkaisuille erityisiä rajoituksia.

Lentomelu

Asemakaava-alueelle ei ole osoitettu maakuntakaavassa lentomeluvyöhykkeitä. Finavian ympäristöluvan mukaiset lentomeluvyöhykkeet (Helsinki-Vantaan lentoasema, Ympäristölupahakemus 2007) eivät ulotu kaava-alueelle. Melukäyrä LDEN 50 ulottuu Ilmailulaitoksen selvityksen A19/2001 mukaan jonkin matkan päähän kaava-alueen itäpuolelle eikä siten koske kaavaa.

Radon

Säteilyturvakeskus on mitannut Hyrylässä pientaloasuntojen radonpitoisuuksia. Mittausten perusteella Hyrylän keskustan alueella tiedetään olevan radonia. Kaava-alueella tulee noudattaa rakennusjärjestyksessä määrättyä radonilta suojautumista.

Pilaantuneet maa-alueet

Asemakaava-alueella ei ole todettu pilaantuneita maa-alueita.

2.1.9. Maanomistus

Maa-alue on suurelta osin Kruunuasuntojen ja Tuusulan kunnan omistuksessa ja läntisin osin muiden yksityisten omistuksessa.

2.2. SUUNNITTELUTILANNE

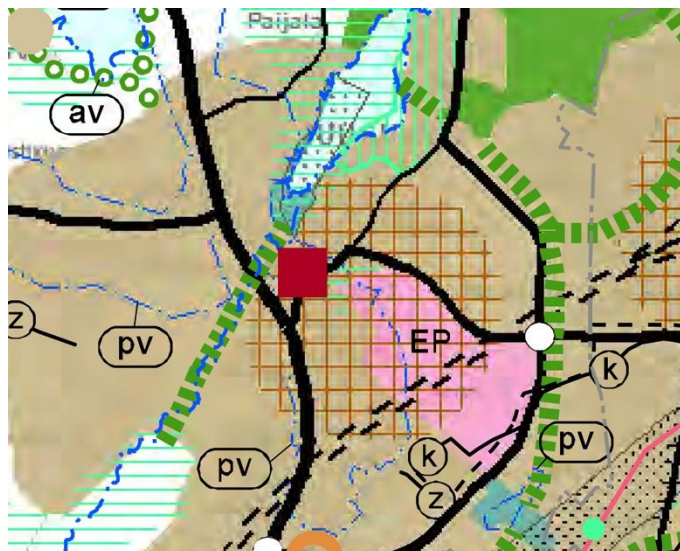
2.2.1. Maakuntakaavat

Uudenmaan maakuntakaavassa, joka on vahvistettu ympäristöministeriössä 8.11.2006, suunnittelualue on Puolustusvoimien aluetta (EP). Merkinnän mukaan "alue varataan puolustusvoimien käyttöön. Mikäli taajamatoimintojen alueisiin kiinteästi liittyvät alueet Helsingin Santahaminassa, Tammisaaren Dragsvikissä ja Tuusulan Hyrylässä vapautuvat puolustusvoimien käytöstä ne varataan vapautuvilta osin taajamatoimintojen alueeksi." Maakuntakaavassa entisen varuskunta-alueen länsiosa on osoitettu kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeäksi alueeksi, sekä keskeiset liikenneväylät ja pohjavesialueet (pv).

Ympäristöministeriö vahvisti Uudenmaan 2. vaihemaakuntakaavan 30.10.2014. Tuusulan Rykmentinpuiston taajamatoimintojen alue jätettiin vahvistamatta. 2. vaihemaakuntakaavassa Hyrylä on osoitettu kaavamerkinnällä "Keskustatoimintojen alue" ja sen ympärille "Tiivistettävä alue". Lentorata on osoitettu "Liikennetunneli" kaavamerkinnällä alueen itäpuolelle.

Uudenmaan 4. vaihemaakuntakaavan ehdotus on ollut nähtävillä 9.12.2016 saakka. Ehdotuksessa entisen varuskunta-alueen länsiosa on osoitettu maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristöksi. Uudenmaan maakuntavaltuusto hyväksyi kaavan 24.5.2017. Maakuntahallitus päätti 21.8.2017, että kaava tulee voimaan ennen kuin se saa lainvoiman. Nyt maakuntakaava on tullut voimaan, sillä siitä on kuulutettu maakuntakaavan alueeseen kuuluvissa kunnissa.

Ote vahvistettujen maakuntakaavojen epävirallisesta yhdistelmästä 2016.

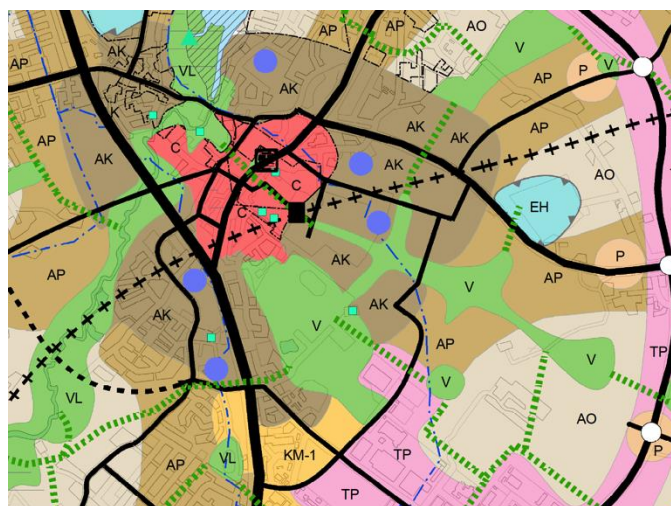


2.2.2. Tuusulan yleiskaava 2040

Tuusulan yleiskaava 2040 on etenemässä ehdotusvaiheeseen. Yleiskaava on ollut luonnoksena nähtävillä 11.8. - 30.9.2014.

Yleiskaavaluonnoksessa Kirkonmäen alue on osoitettu keskustatoimintojen alueeksi, jonka pohjoisosaa sivuaa Rykmentinpuiston aluetta palveleva kokoojakatu. Alueen pohjoispuolelta on linjattu ekologinen yhteystarve keskuspuiston Urheilukeskuksesta Jokipuistoon. Kirkonmäen kaava-alue on vedenhankinnalle tärkeää pohjavesialuetta.

Tuusulan yleiskaava 2040, ote luonnoksesta



2.2.3. Rykmentinpuiston osayleiskaava

Rykmentinpuiston keskuksen asemakaavan laatiminen perustuu 7.5.2012 Tuusulan kunnanvaltuustossa hyväksyttyyn Rykmentinpuiston osayleiskaavaan. Osayleiskaava on kaava-alueen osalta lainvoimainen (KHO 13.10.2014). Osayleiskaava on asemakaavan laatimista ohjaava kaava.

Kirkonmäen kaava-alue on osoitettu Hyrylän aluetta palveleville keskustatoiminnoille (C) ja tehokkaaseen asumiseen (A-1). Keskustatoimintojen alueella

ohjeellinen aluetehokkuus on 0,6-0,9 ja suurin kerrosluku on VI. Pienkerrosta-
loille ja rivitaloille varatun alueen aluetehokkuus on 0,4-0,5 ja suurin kerros-
luku II-IV. Keskusta-alue tulee yhdistää kaupunkikuvallisesti ja toiminnallisesti
Hyrylän nykyiseen keskusta.

Alueella on sijainnut aiempia varuskunnan rakennuksia, jotka on merkitty
osayleiskaavaan muinaismuistokohteina. Alueella on tehty arkeologiset kai-
vaukset ja tutkimukset. Niiden valmistumisen myötä alueet ovat vapautuneet
rakennettaviksi. Lisäksi alueella on osoitettu kulttuurihistoriallisesti arvokkaita
rakennuksia (sr).

Alueella on saa -merkinnällä osoitettu alue, jolla maaperän pilaantuneisuus on
asemakaavatyön yhteydessä tutkittava ja kunnostettava. Kohteet on puhdis-
tettu ja ELY-keskus on hyväksynyt loppuraportit.

Korttelialueen pohjois- ja eteläpuolella on lähivirkistysalue, jonne on linjattu
Rykmentinpuistoa palvelevia ulkoilureittiyhteyksiä. Tuusulanväylä on osoitettu
kaduksi.

Kaava-alue on pohjavesialueella.

Rykmentinpuiston osayleiskaava.
Korkeimman hallinto-oikeuden ku-
moamat A-2 ja AP-alueet kartassa
yliviivattuina.



Ote Rykmentinpuiston osayleiskaa-
vasta.



Pohjakartta on Tuusulan kunnan laatima ja se täyttää kaavoitusmittausasetuksen (1284/1999).

2.2.6. Kiinteistörekisteri ja tonttijako

Alueen kiinteistöt ovat kiinteistörekisterissä tiloina.

2.2.7. Rakennuskiellot

Alueella ei ole voimassa MRL 38 §:n mukaista rakennuskieltoa.

2.2.8. Liittyvät suunnitelmat ja kaavat

Rykmentinpuiston tavoitteena on olla tulevaisuuden asuinalue. Tähän tavoitteeseen päästäkseen alue toimii alustana erilaisille tutkimushankkeille sekä innovaatioille.

Kolmivuotisessa ATRA (Aluerakentamisen rahoitus- ja toteutusmallit) -hankkeessa selvitetään erilaisia aluerakentamisen rahoitus- ja toteutusmalleja. Rykmentinpuisto toimii hankkeessa case-alueena. Kunnan tavoitteena on ATRA-hankkeen avulla saada lähtökohdat parhaan mahdollisen rahoitus- ja toteutusmallin tunnistamiseen Rykmentinpuisto-projektille. Hanke on Tekesin rahoittamana ja sitä koordinoi Aalto-yliopiston maankäyttötieteiden laitos.

Tuusulan kunta oli mukana VTT:n ohjaamassa Tekes -rahoitteisessa uusiutuvien energialähteiden REMIX -tutkimushankkeessa (Renewable Energy Multi-technology Mix, 9/2011-12/2013). Hankkeessa on kartoitettu mahdollisuuksia hyödyntää Rykmentinpuistossa erilaisia uusiutuvia energiaratkaisuja. Tutkimushankkeessa keskityttiin muun muassa erilaisten uusiutuvien energiaratkaisujen liiketaloudelliseen arviointiin. Rykmentinpuisto on myös ollut case-kohteenä TEKES:in rahoittamassa FINSOLAR-hankkeessa, jossa on selvitetty aurinkoenergialiiketoiminnan kehittämismahdollisuuksia.

Hyrylän keskustan ja Rykmentinpuiston pysäköinnin ratkaisuja on tarkasteltu Fira:n Versta -selvityksessä. Alueen tavoiteltu maankäytön tehokkuus ja pohjaveden suojelu edellyttävät rakenteellista pysäköintiä ainakin tiiviimmin rakennettavalla keskusta-alueella. Selvityksen mukaan Tuusulan keskustan alueella näyttää olevan rajatuilla alueilla potentiaalia vuorottaispysäköinnille. Vuorottaispysäköinnissä voisivat olla mukana pysäköinnin sydämenä toimiva liikekeskus, uimahalli, liikekeskuksen asuntojen pysäköinti, etenkin vieraspysäköinti ja terminaalin liityntäpysäköinti. Selvityksessä tuotiin ilmi, että Tuusulan keskustan ja Rykmentinpuiston kehittäminen tiiviimmin rakennetuksi kaupunkiympäristöksi edellyttää nykyistä vahvempaa pysäköinnin ohjausta ja valvontaa. Selvitys antaa hyvät lähtökohdat kehittää Rykmentinpuiston alueelle kestävän pysäköintiratkaisu.

Rykmentinpuisto on ollut myös mukana SPIRE -tutkimushankkeessa, jossa kehitettiin älykkään pysäköinnin joustava järjestelmä. Järjestelmä integroituu erilaisten kiinteistöjen järjestelmiin, kuten opastus-, mainonta- ja business intelligence -järjestelmiin sekä kulunvalvonta- ja muihin seurantajärjestelmiin. SPIRE:n uutuusarvo on siinä, että se parantaa sekä kiinteistön että pysäköijän ennakkointikykyä ja reaaliaikaista tilanteisiin ja olosuhteisiin varautumista. Hankkeen loppuraportin osana tuotettiin kunnalle lisäksi tiivis selvitys Rykmentinpuiston ja Hyrylän keskustan pysäköinnin haasteista. Hankkeen tulok-

sia on mahdollista hyödyntää erityisesti keskuksen pysäköintiratkaisua luodessa, kun yhdessä toteuttajien kanssa suunnitellaan hankkeita pidemmälle Tekes-hanke oli kaksivuotinen ja sitä koordinoi Aalto-yliopiston tutkimuslaitos HIIT. Hankkeen myötä perustettiin myös yritys, joka vie idean kehittelyä eteenpäin.

Tuusulanväylän varren asuinkortteleita upseerikerhon läheisyydessä on kehitetty maanomistajan aloitteesta. Tällä alueella tutkittiin myös vaihtoehtoja, joissa rakentamista olisi osoitettu myös kerhon pohjoispuolelle.

Suunnitelmaluonnoksia Hyrylän Upseerikerhon alueesta.

Arkkitehtitoimisto Antti Heikkilä Oy, 22.9.2016



3. Asemakaavan suunnittelun vaiheet

3.1. ASEMAKAAVAN SUUNNITTELUN TARVE

Kunnanvaltuusto on asettanut Rykmentinpuiston alueen asemakaavoituksen yhdeksi kunnan kärkihankkeista. Kärkihankkeet ovat kaavoja, joiden valmistamiseen panostetaan ensisijaisesti. Kunnanvaltuusto hyväksyi Tuusulan kuntastrategian vuoteen 2020 10.12.2012. Valtuusto linjasi kunnan tavoitteelliseksi kasvuvauhdiksi 2%. Myös Yleiskaava 2040:n luonnosta laadittaessa selvitetiin taajamien kasvutarpeita kunnan väestönkasvun ollessa 2%. Tämä edellyttää sekä kokonaan uusien alueiden kaavoittamista että olemassa olevien asuinalueiden täydennysrakentamista. Asemakaava vastaa tarpeeseen laajentaa Hyrylän kaupunkimaista aluetta. Asemakaavan tavoite on keskustatoimintojen kehittymistä tukevan asumisen kehittäminen ja kehittää Rykmentinpuiston keskustan eteläpuoleista aluetta Hyrylän keskustan välittömässä yhteydessä.

3.2. SUUNNITTELUN KÄYNNISTÄMINEN

Asemakaavatyö on käynnistynyt kunnan aloitteesta. Alueen kaavoittaminen sisältyy valtuuston hyväksymään kaavoitussuunnitelmaan.

3.3. OSALLISTUMINEN JA YHTEISTYÖ

3.3.1. Suunnittelun vireille tulo

Asemakaava on tullut vireille Osallistumis- ja arviointisuunnitelman kuulutuksella 7.5.2013. Kaavoituksesta on tiedotettu kaavoituskatsauksessa 2011, jonka kaavoituslautakunta hyväksyi kokouksessaan 13.4.2011.

3.3.2. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma

Rykmentinpuiston asemakaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma on kaavaselostuksen liitteenä. Se on ollut julkisesti nähtävillä 10.5.-10.6.2013 välisenä aikana ja siitä jätettiin yhteensä 12 lausuntoa. Palaute OAS:sta oli pääosin positiivista ja asemakaavalle asetettuja tavoitteita pidettiin hyvinä ja perusteltuina. Palautteessa korostui myös liikenneverkon ja pohjavesien tärkeys aluetta suunniteltaessa.

Osallistuminen ja vuorovaikutusmenettelyt

Kaikista merkittävistä kuulemis- ja päätöksentekovaiheista ilmoitetaan kunnan ilmoitustaululla ja ilmoituslehdissä sekä kunnan verkkosivuilla internetissä. Kaavoituksen käynnistymisestä, osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta ja kaavoituksen etenemisestä ilmoitetaan lisäksi suunnittelualueen asukkaille ja maanomistajille kirjeitse. Osallisille pidetään osallisuustilaisuuksia, joista tiedotetaan lehti-ilmoituksin ja artikkelein. Kaava-aineisto pidetään nähtävillä kunnantalolla kaavoitustoimistossa. Asemakaavan valmisteluaineistoon, kuten tehtyihin selvityksiin sekä osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan, on mahdollista tutustua kaavoituksen kuluessa kunnan kaavoitusosastolla. Kaavoituksen verkkosivuilla julkaistaan kaavoitusta koskevaa aineistoa suunnittelun kuluessa. Kunnan kotisivujen osoite on www.tuusula.fi.

3.3.3. Viranomaisyhteistyö

Rykmentinpuiston asemakaavaluonnoksesta ja -ehdotuksesta on pyydetty asiainkuuluvien viranomaisten lausunnot. Aloituvaiheen neuvottelu pidettiin

7.10.2013. ELY-keskuksen kanssa käydyn keskustelun perusteella päädyttiin siihen, ettei luonnosvaiheessa käyty viranomaisneuvottelua.

3.4. ASEMAKAAVAN TAVOITTEET

Asemakaavan tavoitteena on toteuttaa lainvoimaista osayleiskaavaa.

Kirkonmäen asemakaavan tavoitteet perustuvat Rykmentinpuiston asemakaavan tavoitteisiin; tavoite on kehittää Tuusulan keskustaajama-aluetta ja siihen tiiviisti liittyvää aiempaa varuskunta-aluetta ja ympäristöä tulevaisuuden tarpeita vastaavaksi monipuoliseksi ja virikkeelliseksi keskusta-, asuin-, virkistys-, ja työpaikka-alueeksi sekä eheyttää nykyistä Hyrylän taajamarakennetta.

Kirkonmäen asemakaavaa koskevat yleistavoitteet asemakaavan luonnosvaiheesta:

- a) Määritellään Rykmentinpuiston jatkosuunnittelua ja toteuttamisen tavoitetta-soa varten visio.
- b) Edistetään alueen kehittämistä ja rakentamista omaleimaisena tulevaisuuden kaupunki- ja virkistysalueena.
- c) Eheytetään olemassa olevaa taajamarakennetta. Edistetään ekologista, taloudellista, kulttuurillista ja sosiaalista kestävyyttä.
- d) Kehitetään Hyrylän taajaman kaupallisten palveluiden tarjontaa.
- e) Kehitetään aluetta historia ja kulttuuriympäristö huomioiden.
- f) Edistetään innovatiivisen työpaikkatarjonnan sekä uusien toimitilojen kehittämistä, parannetaan työpaikkaomavaraisuutta.
- g) Parannetaan alueellisia liikenneyhteyksiä, edistetään joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen toimintaedellytyksiä ja vähennetään liikenteen haittavaikutuksia.
- h) Eheytetään olemassa olevia virkistysyhteyksiä ja luodaan uusia sekä parannetaan viheralueverkostoa.
- i) Osa-alueita kehitetään vahvan identiteetin omaaviksi elinympäristöiksi ja osoitetaan niille taajamarakenteellisesti ja maisemallisesti sopivan mitta-kaavan ratkaisu. Mahdollistetaan osa-alueiden vaihteellinen toteutus valmiina, toimivina ja korkeatasoisina osakokonaisuuksina ja luodaan mahdollisuuksia monipuolisen rakennustypologian ja asuntotarjonnan syntymiselle.
- j) Pyritään aikaansaamaan arkkitehtonisesti ja kaupunkikuvallisesti laadukas alue.
- k) Huomioidaan puolustusvoimien tarpeet.
- l) Varataan tarvittavat energiahuollon alueet niin, että merkittävä osa alueen energiatarpeesta voidaan kattaa lähienergialla. Luodaan edellytykset toteuttaa energiankulutukseltaan vähäistä yhdyskuntarakennetta. Pyritään vähäpäästöiseen ja energiatehokkaaseen rakenteeseen sekä hillitsemään ilmastonmuutosta. Huomioidaan ilmastonmuutoksen sopeutumistarve.
- m) Selvitetään mahdollisuuksia tehostaa puun käyttöä rakennusmateriaalina.
- n) Huomioidaan Hyrylän pohjavesialue.

o) Huomioidaan kunnan ja muun palvelutarjonnan edellyttämät tilatarpeet.

3.5. ASEMAKAAVAN LUONNOSVAIHE

Asemakaavan luonnosvaihe sisälsi n. 150 ha kokoisen alueen. Kirkonmäen asemakaavan laatiminen koskee sen lounaisinta osaa.

Asemakaavan luonnoksessa kaava laajentaa nykyistä Hyrylän keskustaa ja taajamaa ja Hyrylän keskusta laajentuu Tuusulanväylän poikki kaava-alueelle. Kirkonmäen asemakaava sivuaa Rykmentinpuiston keskusta. Alueen läntisimmät korttelit liittyvät toiminnollisesti nykyiseen liikekeskustaan, ja rakentaminen on tehokasta. Läntisimmät korttelit kytkeytyvät Tuusulanväylään ja tonttikadun kautta Rykmentinpuiston keskukseen, sekä keskuspuiston ulkoilureitistöön.

Keskuksen itäpuolelle sijoittuvat keskuspuistoon ja viheralueisiin rajautuvat kylät, jotka ovat mittakaavaltaan ja rakentamistavaltaan keskusta pienimuotoisempia.

Kaava-alueelle on laadittu kaksi päävaihtoehtoa. Vaihtoehtoisia osa-alueiden tai kohteiden ratkaisuja on mahdollista yhdistää monella tavalla. Alueen tehokkuutta on tutkittu lisäksi alavaihtoehdoilla.

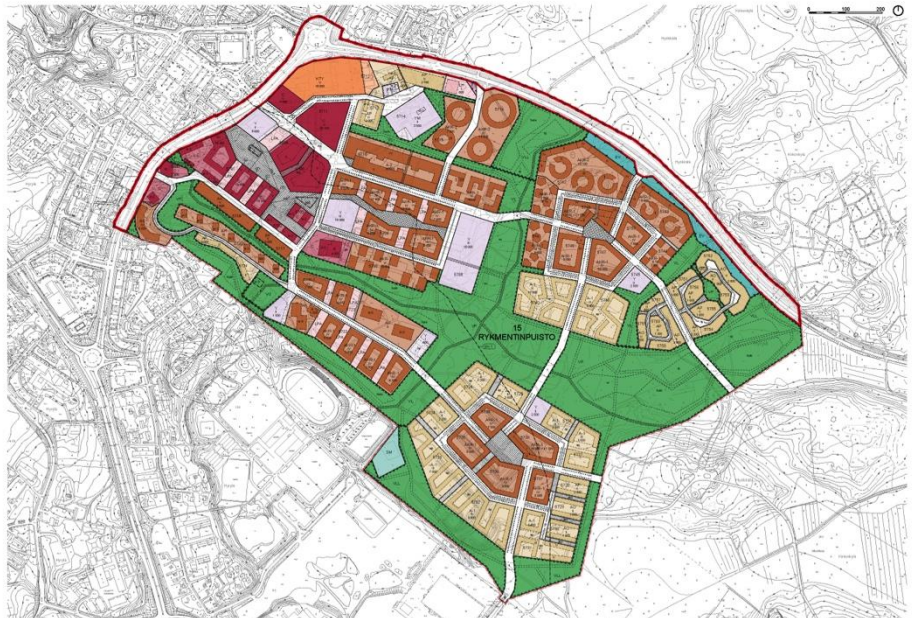
Havainnekuva
luonnosvaihe,
vaihtoehto 1



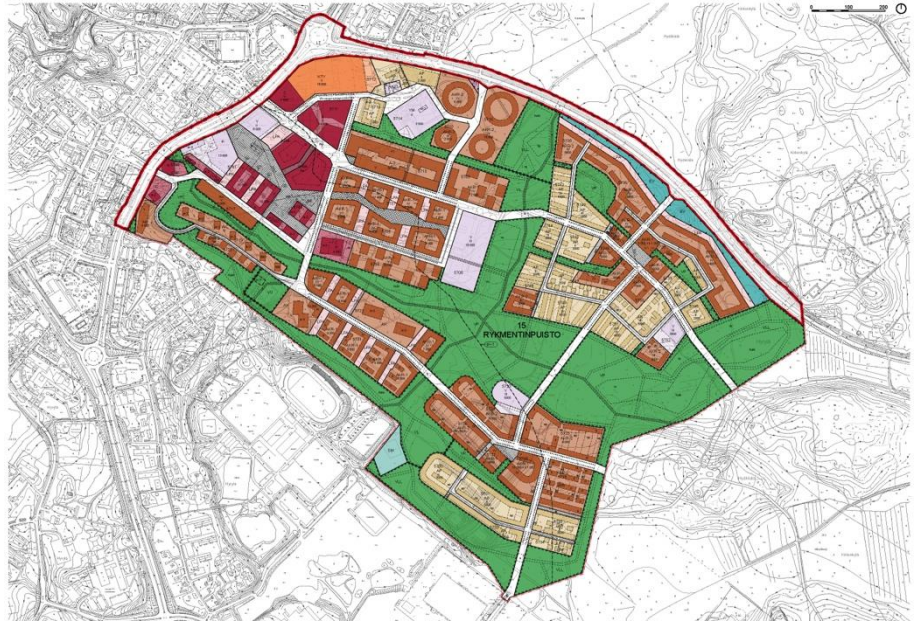
Havainnekuva
luonnosvaihe,
vaihtoehto 2



Kaavakartta
luonnosvaihe,
vaihtoehto 1



Kaavakartta
luonnosvaihe,
vaihtoehto 2



Rykmentinpuiston asemakaavaluonnos pidettiin nähtävillä 13.2. – 14.4.2014. Asemakaavasta saatiin 26 lausuntoa ja 13 mielipidettä. Kirkonmäen asemakaava-aluetta koskevaan palautteeseen on laadittu vastineet. Muuta Rykmentinpuistoa koskevaan palautteeseen laaditaan vastineet palautetta koskevan alueen asemakaavaehdotuksen yhteydessä.

Kirkonmäen asemakaava-aluetta koskevan palautteen pääkohdat olivat:

- aluerakenne on toimiva
- kaava ja havainnekuva antavat hyvät lähtökohdat tavoitteiden mukaisen alueen toteuttamiselle
- pohjavesialueen yksityiskohtaisempi huomioiminen ja hulevesien huomioiminen pohjavesialueella sekä Keravan suunnassa
- pohjavesialueen ja maalämpökaivojen yhteensovittaminen
- energiaverkostojen tarpeellisuus ja uusiutuvan ja innovatiivisen energian tuotantoa hyödynnettävä
- vanhat rakennukset on sovitettu hyvin suhteessa uuteen rakenteeseen, suojelukohteiden yksityiskohtainen huomioiminen jatkosuunnittelussa tärkeää mm. kerroslukujen, julkisivumateriaalien ja massoitteiden osalta. Muinaismuistoaluetta ja sen ympäristö koskevista suunnitelmista neuvotellaan museoviranomaisen kanssa
- kytkeytyminen nykyiseen keskusta-alueeseen kaupallisesti ja kulkuyhteyksinä tärkeää
- julkisten palveluiden tilavarauksien riittävyys paikoituksen näkökulmasta
- rakenteellinen paikoitus on hyvä mutta aiheuttaa kustannushaasteen
- liikenteellisten liittymien toimivuus ja turvallisuus tärkeää
- Tuusulanväylä katualueeksi

- Kaava-aluetta reunustavien isojen teiden, Kulloontien ja Tuusulanväylän reunustoille sijoittuvien asuinrakennusten suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota liikennemelun torjuntaan.
- kevytliikenneverkoston kytkeytyvyys ja toiminnallisuus eri vaiheissa tärkeä, erityisesti Tuusulanväylän alikulku parannettava
- Alueiden kytkeytyminen viheralueisiin tärkeää. Viher- ja muiden yleisten alueiden suunnittelussa tulisi painottaa luonnon monimuotoisuuden säilyttämistä ja lisäämistä.
- ehdotettu nimistöä
- tekniset verkostot hyvä huomioida kaavavaiheessa
- ehdotuksia kaavamääräyksiin aiheesta riippuen lisäyksinä ja lievennyksinä

3.6. ASEMAKAAVAN KEHITTÄMINEN LUONNOKSESTA EHDOTUKSEKSI

Kirkonmäen asemakaava-aluetta kehitettiin ehdotukseksi saatu palaute huomioiden. Koska alueelle oli laadittu vaihtoehtoiset luonnokset, otettiin rakenteelliseksi lähtökohdaksi yhdistää molempien luonnoksen vaihtoehtojen parhaita ominaisuuksia. Samalla kehitettiin mm. Rykmentinpuiston energiaratkaisua, palveluiden verkkoa ja neuvoteltiin pohjavesialueen ja teknisten verkostojen ratkaisusta. Rykmentinpuiston osayleiskaava sai lainvoiman ennen asemakaavaehdotuksen laatimista.

Asemakaavan ehdotusvaiheeseen valmistelussa tavoitteita ja ratkaisuja on täsmennetty koskien luonnoksesta saatua palautetta ja mm. autopaikoituksen uutta ohjeistusta.

Kunnanhallitus hyväksyi kokouksessaan 24.9.2018 Kirkonmäen asemakaavaehdotuksen ja päätti asettaa sen nähtäville. Kaavaehdotus oli nähtävillä MRA 27 §:n mukaisesti 11.10.–12.11.2018.

Asemakaavasta saatiin 14 muistutusta ja palautteeseen on laadittu vastineet.

3.7. ASEMAKAAVAEHDOTUS

Asemakaavaehdotukseen on tehty tarkistuksia saadun palautteen perusteella. Tarkistukset ovat luonteeltaan teknisluonteisia ja vähäisiä eivätkä ne vaikuta olennaisesti kaavan sisältöön tai haitallisesti sen toteutettavuuteen tai toteutuksen laatuun. ELY -keskuksen mukaan tarkistukset eivät edellytä kaavan asettamista uudelleen nähtäville.

Tarkistusten pääkohdat ovat:

- Tykkitie linjausta levennettiin länsipäästä
- Muuntamon ohjeellisen rakennusalan sijaintia tarkennettu
- Piha- ja leikkialueille annettiin määräyksiä koskien melusuojausta
- Energiantuotantoa koskevia määräyksiä tarkennettiin, mm. lisättiin kieltä öljysäiliöiden tai maalämpökaivojen sijoittamisesta alueelle.

4. Asemakaavan kuvaus

4.1. KAAVAN RAKENNE

4.1.1. Kaavan yleiskuvaus

Kirkonmäen asemakaava-alue tukeutuu Rykmentinpuiston eteläisen pääkadun, Pataljoonantien, välityksellä Tuusulanväylään ja on osa Rykmentinpuiston keskusta ympäröivää keskusta- ja asuinaluetta. Alue sijoittuu keskuksen lounaispuolelle. Nykyisin ravintolarakennuksena toimiva Upseerikerho sijoittuu hyvin saavuttavasti Tuusulanväylän varrelle. Nykyisen Tykkitien linjausta jatketaan idän suuntaan ja se yhdistyy Rykmentinpuiston pohjois-eteläsuuntaiseen kokoojakatuun, Rykmentintiehen. Tykkitielle ei ohjata läpikulkevaa liikennettä.

Rykmentinpuiston keskuspuisto, Rykmentinpuisto, yhdistää osa-alueita toisiinsa virkistysyhteyksillä ja toiminnallisilla ulkotiloilla, ja samalla jaksottaa osa-alueita omaleimaisiksi kyliksi, joihin Kirkonmäen alue lukeutuu. Keskuspuisto kytkee Rykmentinpuistossa yhteen Tuusulanjokilaakson, Urheilukeskuksen, alueen pohjoispuoleiset metsä- ja peltoalueet sekä alueen itäpuoleiset virkistysalueet.

Tuusulanväylän varteen upseerikerhon eteläpuolelle sijoittuu rivi uudisrakennuksia kasarmialueen rakennustapaa jatkaen. Upseerikerhon ympärillä säilytetään avointa näkymätilaa siten, että rakennuksen kaupunkikuvallinen rooli säilyy pitkälti ennallaan. Kirkonmäen kolmikerroksisten kerrostalojen rivistöä jatketaan kahdella talolla. Mäen etelärinteeseen sijoittuu matala, rivitalomainen rakennusmassa. Uudisrakennukset sovitetaan jäsenyykseltään ja väriykseltään viereisiin vanhoihin rakennuksiin. Alueen puustoinen ja vehreä yleisilme säilytetään ennallaan.

Havainnekuvan pienennös:



Kirkonmäen asemakaava-alueelle rakentuu asuntoja noin 200 asukkaalle. Kaava-alueen kokonaistehokkuus on noin 0,25.

Asemakaavakartta määräyksineen ja niihin liittyvä havainnemateriaali on kaavaselostuksen liitteenä.

4.1.2. Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteutuminen

Alueen imago

Rykmentinpuistosta rakennetaan tulevaisuuden puutarhakaupunki, jossa yhdistetään alueen historia, taide, maastonmuodot ja kestävä kehityksen periaatteet uniikiksi kokonaisuudeksi. Puutarhakaupunki muodostuu Tuusulan mitatakaavaan sopivista pikkukaupunkimaisista kylistä.

Taide osana elinympäristöä ja saa kaupunkikuvassa näkyvän roolin mm. alueelle sijoitettavien taideteosten ansiosta. Valmistelutyö taiteen edistämiseksi Rykmentinpuistossa käynnistyi vuonna 2015, kun Ympäristötaiteen säätiön tuella laadittiin yleissuunnitelma taiteen sijoittamisesta alueelle. Alueella tullaan noudattamaan myös prosenttiperiaatetta 2016 valmistuneen Rykmentinpuiston taideohjelman mukaisesti.

Alueiden omaleimaisuuden aikaansaamisessa käytetään mahdollisimman laajaa työkalupakkia. Työkaluja ovat esim. ekologisten ratkaisujen koekohteet, erilaiset suunnittelukilpailut ideatasolta toteuttamiseen ja suuresta pieneen, suunnittelupajat, kolmannen sektorin toteutuskohteet ja yleiset suunnittelupäivät. Alueen toteuttamiseen kuluva aika toimii positiivisena omaleimaisuuden tekijänä.

Energia ja ekologia

Suunnitteluteemana ”vihreällä kaupungilla” pyritään laaja-alaiseen ekologisesti kestäväan ratkaisuun. Kaavallisilla ratkaisuilla luodaan edellytyksiä asukkaiden energiankulutuksen vähentämiseen ja hiilijalanjäljen pienentämiseen. Olennaisena osana on palveluiden, rakentamisen ja yhteyksien yhteensovitus kestäväan elämäntapaa tukevaksi kokonaisuudeksi.

Alueelle tutkitaan erilaisia uusiutuvan ja paikallisesti tuotetun energian tuotantomalleja. Tavoitteena on saada kehittää alueellinen energiaratkaisu, joka mahdollistaisi kaksisuuntaisen energiahuollon ja riittävän muuntojoustavuuden tulevaisuuden varalle tekniikoiden kehittyessä. Asemakaava mahdollistaa sekä paikallisen energian että seudullisen uusiutuvan energian monipuolisia ratkaisuja.

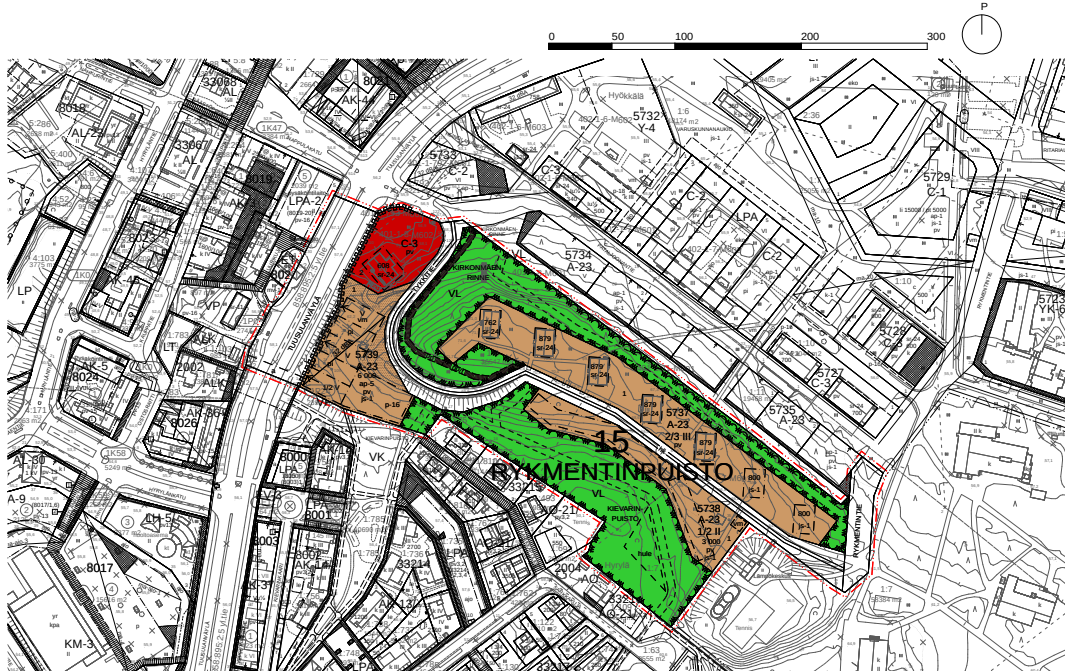
Rakennuksissa pyritään minimoimaan jäähdytyksen tarve ensisijaisesti rakenteellisilla ratkaisuilla. Rakennusten osalta tavoitteena tulee pitää matalan energiankulutuksen rakennuskantaa. Asemakaavassa on huomioitu rakennusten suuntaamista siten, että voidaan hyödyntää passiivista aurinkoenergiaa ja sijoittaa aurinkokeräimiä edullisiin ilmansuuntiin. Ikkunoita voidaan suojata esimerkiksi yhtenäisillä, julkisivunomaisilla parvekevyöhykkeillä niin, että koneellinen jäähdytystarve voidaan välttää.

Rakennusten energia- ja ekologistia ratkaisuja ja teknisiä järjestelmiä suunniteltaessa tulee huomioida niiden soveltuvuus kulttuurihistoriallisesti merkittävien rakennusten yhteyteen.

Ekologiset käytävät toteutuvat yhtenäisen viherverkoston ansiosta.

4.1.3. Kaava-alueen toiminnot

Asemakaavakartan pienennös:



Kaupunkikuva

Rykmäntinpuiston keskustatoimintojen rakentumisen myötä Hyrylän keskusta tulee sijaitsemaan Tuusulanväylän molemmiin puolin, samaan tapaan kuin varuskunta aikaisemmin. Keskuksen olennaisena lähtökohtana on kytkeä uudet Rykmäntinpuiston keskustakorttelit sekä nykyinen keskusta tiiviisti toisiinsa yhtenäiseksi kokonaisuudeksi. Kirkonmäen asemakaavalla jatketaan Tuusulanväylän varren kehittämistä kaupunkimaisemmaksi. Tavoitteena on muodostaa nykyisestä maantiemäisestä Tuusulanväylästä bulevardimainen katu, jonka estevaikutus minimoidaan.

Kirkonmäen asemakaava-alueen rakentaminen sopeutuu luonnonmuotoihin ja rakennushistoriaan, jolloin vanhat rakennukset ovat aktiivisessa ja näkyvässä roolissa. Uusi kerrostalorakentaminen jatkaa 1950-luvun massoittelemista periaatetta, vapaasti seisovien pienikokoisten kerrostalojen muodossa Tykkien pohjoispuolella. Vanhat rakennukset luovat Rykmäntinpuiston eteläisen pääkadun varrelle ja näkyvälle paikalle Kirkonmäenrinteeseen positiivisen pikkukaupunkimaista mittakaavaa ja kaupunkimaiselle ympäristölle ominaista ajallista ulottuvuutta. Alueen kehittämisessä pyritään omaleimaiseen, viihtyisään ja poikkeuksellisen laadukkaaseen kaupunkiympäristöön. Samalla uusi rakentaminen pysyy puuston suojassa, eikä muuta mäen ilmettä maisemassa.

Asemakaava-alueen pohjoispuolella Rykmäntinpuiston kävelypainotteisten aukiosarja yhdistää nykyistä ja uutta keskustaa ja edelleen Rykmäntinpuiston keskusta-alueen kortteleita. Alueen julkisia tiloja aktivoidaan elävöittävillä rat-

kaisuilla, kuten hyvillä yhteyksillä, palvelujen tasapainoisella sijoittamisella, toimintojen avaamisella aukioille ja pääkaduille sekä aktiivisiin julkisivuihin.

Asuminen

Kaava-alueen sijainti tulevan keskustarakenteen läheisyydessä johtaa kaupunkimaisempien rakennustyyppien ja asumismuotojen merkittävään rooliin. Rakennukset on sovitettu kooltaan ja tyypeiltään mastoon ja olemassa oleviin rakennuksiin.

Palvelut ja työpaikat

Vanhan Upseerikerhon alue osoitetaan keskustatoimintojen korttelialueeksi. Korttelialueelle on mahdollista sijoittaa palvelu- ja liiketiloja. Rakennuksessa toimii nykyään ravintola. Kaava-alueelle ei osoiteta julkisia palveluita.

4.1.4. Luonto ja virkistys

Kaava-alue rajautuu Rykmentinpuiston keskuspuistoon. Viheralueilla pyritään säästämään mahdollisimman paljon olemassa olevaa puustoa tavoitteena säilyttää alueen metsäinen ilme. Viheralueet jatkuvat asemakaava-alueelta edelleen muille virkistysalueille. Viheralueille on osoitettu virkistysreitit.

4.1.5. Kulttuurimaisema

Kaavaratkaisussa kulttuurimaisema on alueen jäsenyyksen lähtökohtana. Rakennusten ilme ja mm. materiaalien huomioimisesta on annettu kaavamääräyksiä, tavoitteena yhteensovittaa uuden rakenteen ja vanhojen rakennusten kokonaisuudet toisiinsa. Lopputuloksessa vanhoilla rakennuksilla on edelleen dominoiva rooli, ja uudet rakennukset muodostavat arvokkaiden rakennusten muodostamaan kokonaisuuteen ajallisen lisäkerroksen.

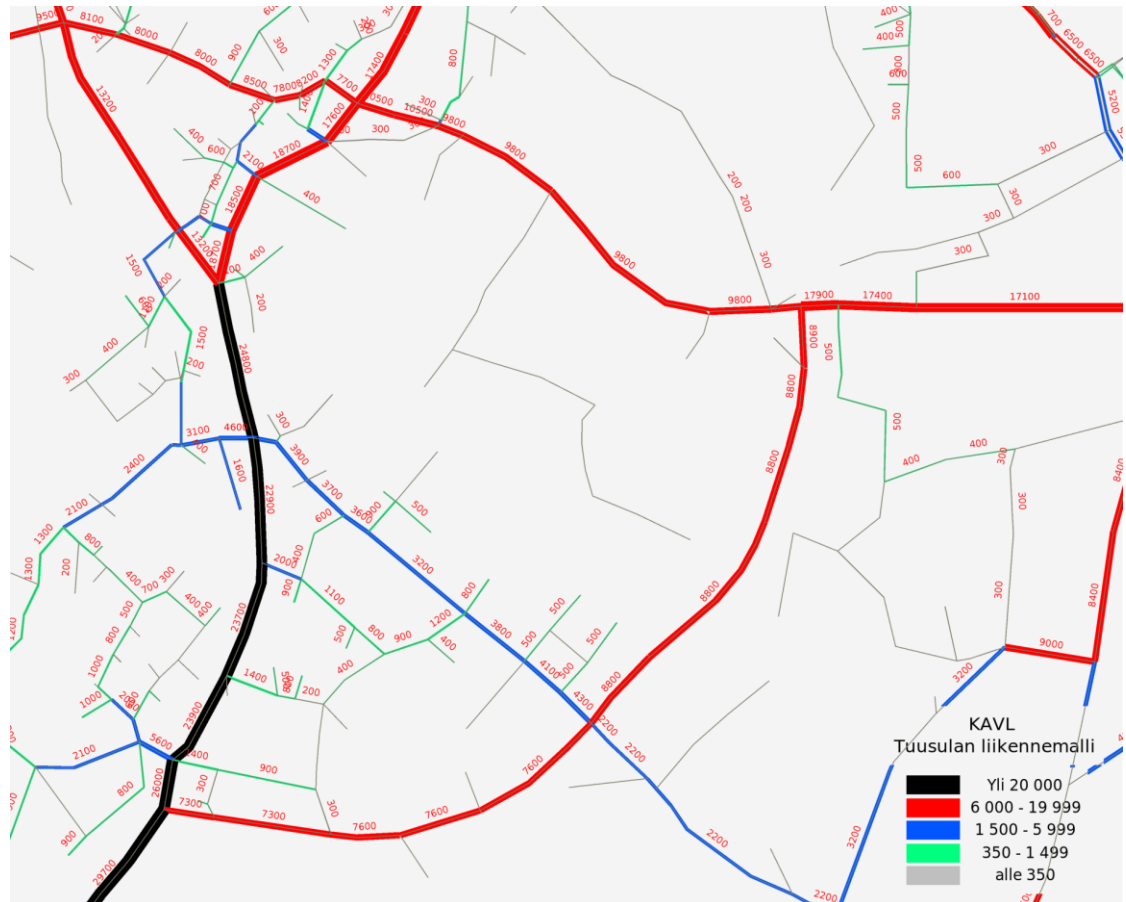
4.1.6. Liikenne

Lähtökohdat

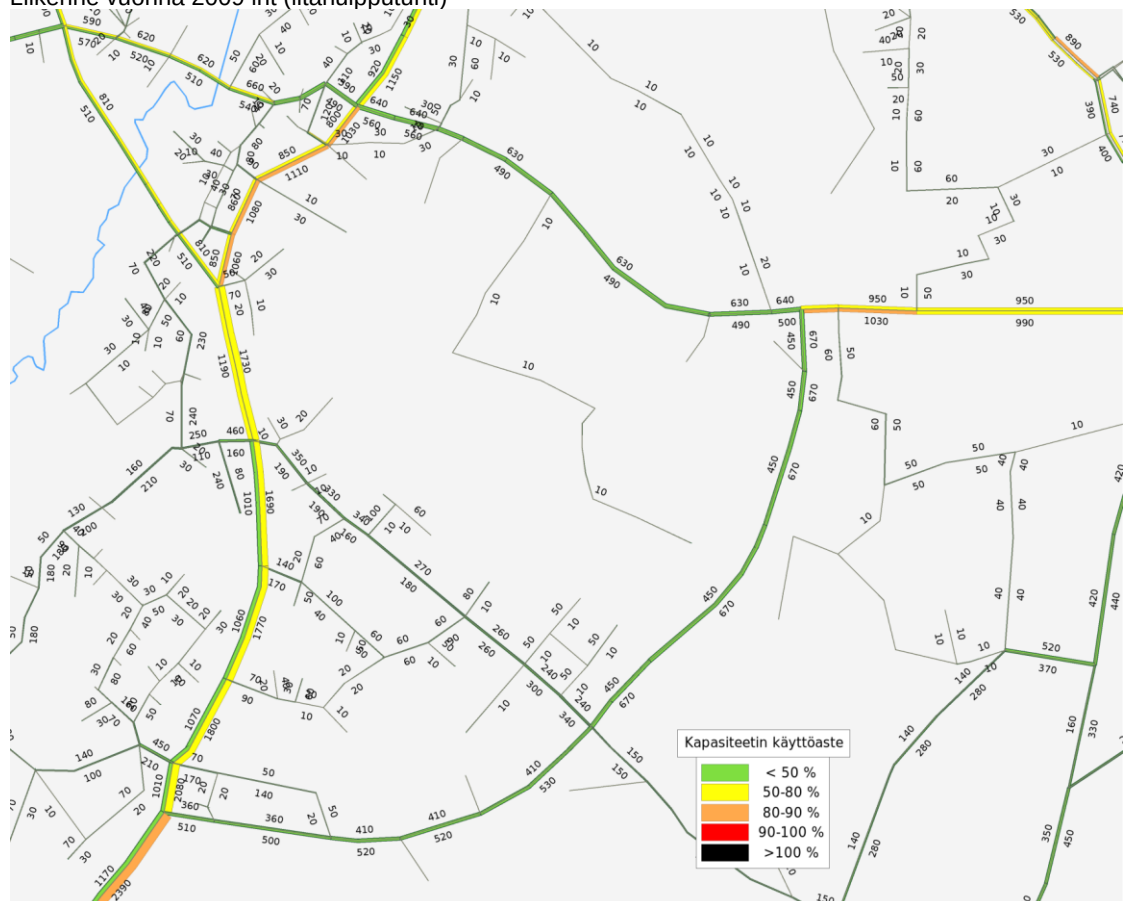
Kirkonmäen asemakaava-alueen liikennejärjestelmän suunnittelussa on noudatettu osayleiskaavan mukaisia ratkaisuja. Lähtökohtaisesti on pyritty kevytliikenteen ja joukkoliikenteen mahdollisimman korkeaan matkaosuuteen kaikista matkoista. Suunnittelualue kytkeytyy viereisten alueiden kehittämisen myötä tehokkaasti kaikkiin ilmansuuntiin. Liikenneverkon rakenne on sellainen, että alueen läpi ei johdu seudullista läpiajoliikennettä.

Liikenneverkon mitoitus perustuu seudulliseen liikenne-ennusteeseen (Strafica Oy / Tuusulan liikennemalli 13.4 2015). Ennuste on laadittu lähtökohdittaan Helsingin seudun työssäkäyntialueen liikenne-ennustemallin pohjalta (HSL 2010). Tuusulan tarkennetun ennusteen osalta liikenteen kehitysarviossa on huomioitu mm. koko yleiskaavan mukainen maankäytön mitoitus. Verrattuna ympäröivään tieverkkoon Tuusulanväylän liikennekuorma kasvaa selvityksen mukaan maltillisesti vuoteen 2025 ja edelleen vuoteen 2040 asti. Yleiskaavan hanketarkasteluissa ei ole esitetty Tuusulanväylälle asemakaava-alueen osuudella parantamishdotuksia (Strafica Oy / Tuusulan yleiskaavan liikenteelliset hanketarkastelut ja yleiskaavan tavoiteverkon laadinta 16.4.2015).

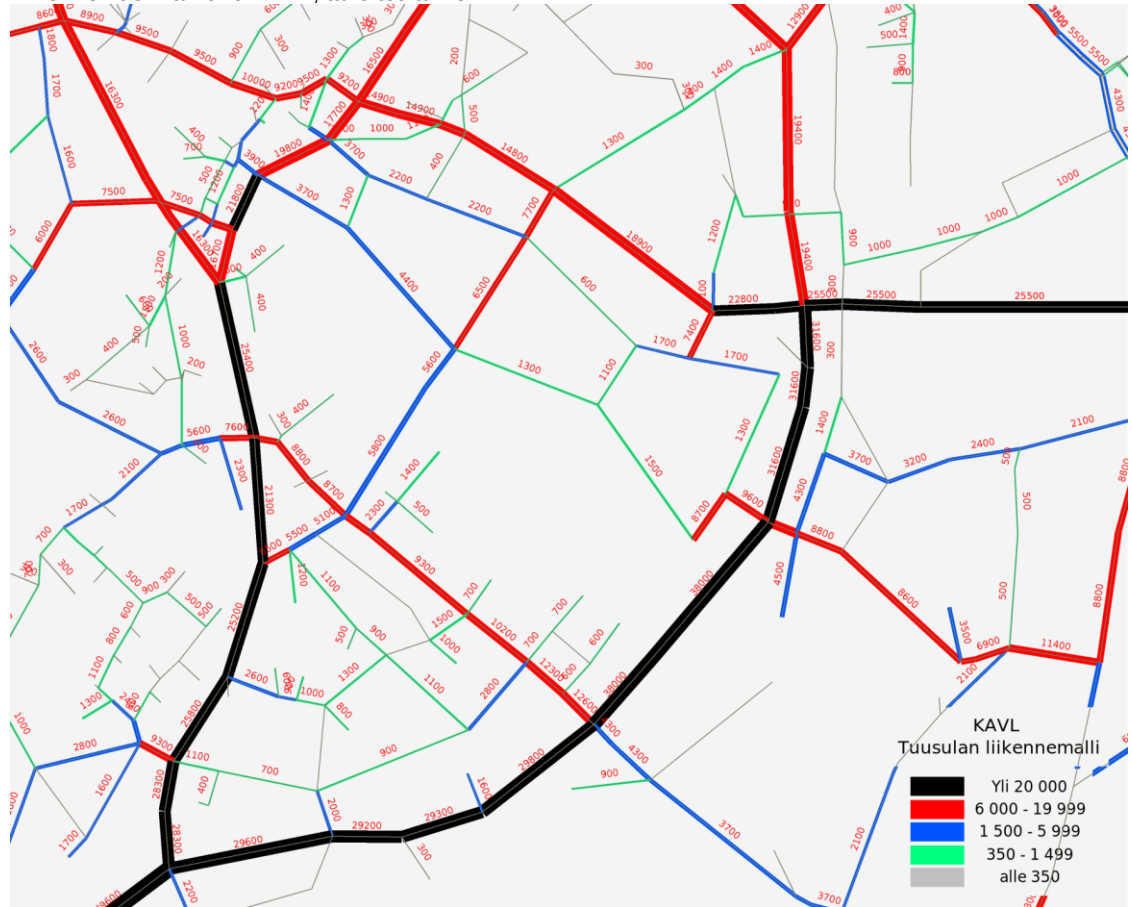
Liikenne vuonna 2009 KAVL (keskimääräinen arkivuorokausiliikenne)



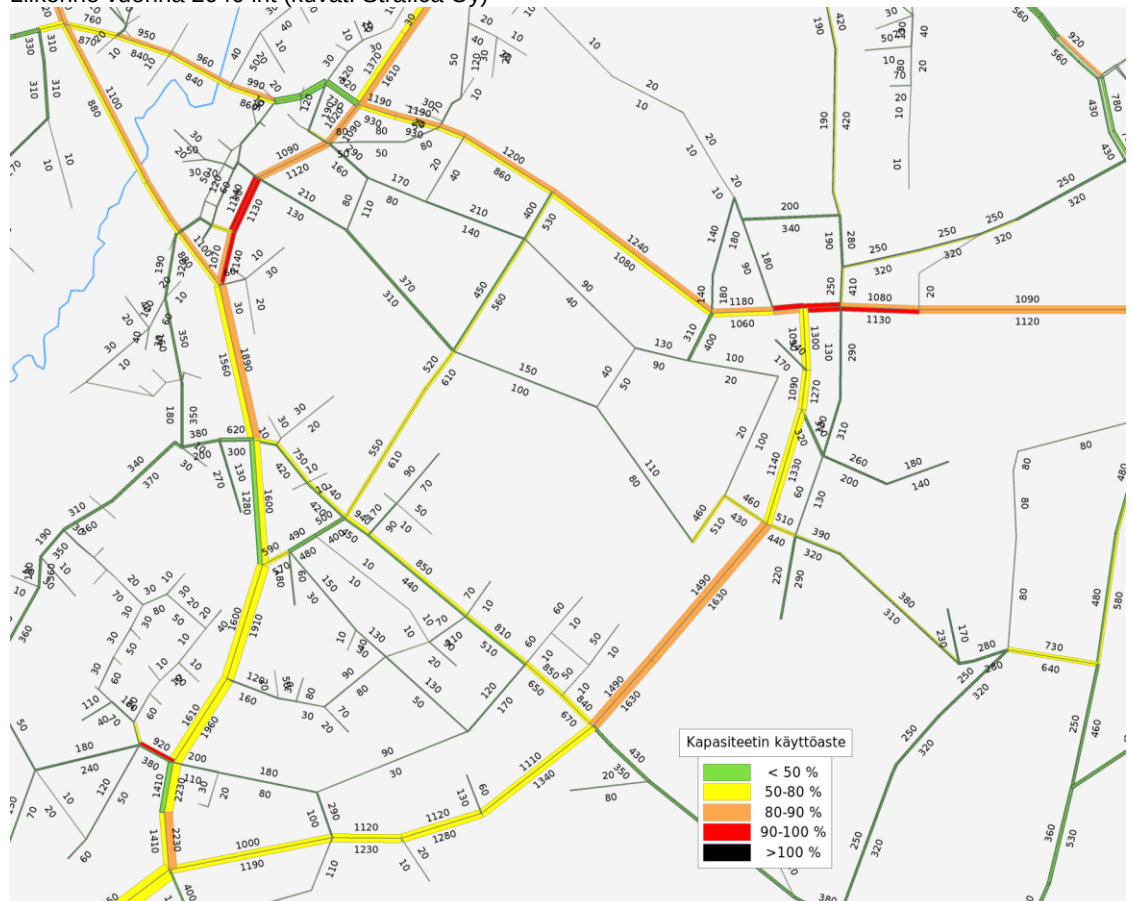
Liikenne vuonna 2009 iht (iltahuipputunti)



Liikenne vuonna 2040 KAVL, tavoitetilanne



Liikenne vuonna 2040 iht (kuvat: Strafica Oy)



Liikenneverkko ja katujen mitoitus

Kirkonmäen asemakaavan katujen liikenteellinen mitoitus noudattaa Rykmentinpuiston osayleiskaavan mukaisia periaatteita. Alueen kautta ei johdeta joukkoliikennettä. Tykkitie on osoitettu hidaskaduksi, ja linjaus noudattaa nykyistä. Hidaskatu on ns. jaettu katutila, jossa ei ole eroteltu alueita eri liikennemuodoille. Asukaspysäköinti on kadun varrella ja peruuttaminen katualueelle on mahdollista. Kadun kautta ei johdeta läpiajavaa liikennettä.

Joukkoliikenne

Alue tukeutuu Hyrylän keskustan, Tuusulanväylän ja viereisen Rykmentinpuiston keskuksen alueen joukkoliikenteeseen. Linjaston suunnittelu tarkentuu seudullisen joukkoliikennesuunnitelman laadinnan yhteydessä. Rykmentinpuiston keskukseen, 350 metrin etäisyydelle Pataljoonantiestä, osoitetaan linja-autotermiinali, joka palvelee myös Kirkonmäen kaava-alueella. Myös nykyinen linja-autoasema sijaitsee hyvin saavutettavalla sijainnilla.

Osayleiskaavan liikenneverkko-
koperiaate.

Joukkoliikenteen runkoyhteys Hyrylän keskustasta Keravan asemalle on merkitty sinisellä viivalla. Linja-autotermiinalin esitetty sijainti on merkitty punaisella. Nykyinen sijainti on Hyrylän keskustassa noin kahdensadan metrin päässä.



Jalankulku ja pyöräily

Rykmentinpuiston osayleiskaavan mukainen reitistö rakenne kannustaa jalankulkuun ja pyöräilyyn hyvän saavutettavuuden ja turvallisen liikkumisympäristön myötä. Kirkonmäen asemakaava-alueen jalankulku ja pyöräreitit noudattavat Rykmentinpuiston kevytliikennejärjestelmän periaatteita.

Pysäköinti

Kirkonmäen asemakaava-alueella sovelletaan Tuusulan pysäköintinormin (KKL 20.5.2015) A-vyöhykkeen mitoitus. Pysäköinnin mitoituksen lähtökohdaksi on asumisen osalta

- asuinkerrostaloasunnoille 1 autopaikka / 100 k-m² tai vähintään 0,8 ap / asunto ja 0,6 ap / yksiö. Enintään 30% asuintilojen autopaikoista voidaan toteuttaa vuoropysäköintinä toimisto-, palvelu- tai työtilojen kanssa. Jos pelkästään asunnoille osoitetut autopaikat ovat nimeämättömiä ja vapaasti valittavissa, voidaan määrää pienentää 10%. Yhteis-

käyttöautolla saa korvata enintään 10 asuntopaikkaa. Yhteiskäyttöautoilla voidaan korvata enintään 20% asuntojen autopaikoista. Asuinkortteleiden toteutuessa vuokratuotantomuotoisina, pysäköintipaikkoja edellytetään 10% vähemmän.

- Rakenteellinen pysäköinti tulee toteuttaa kaupunkikuvallisesti laadukkaana. ARA -kohteissa ei edellytetä rakenteellista pysäköintiä. Asuinkortteleiden pihaille, muualla kuin p-alueilla, saadaan sijoittaa enintään 10% korttelialueen autopaikoista.
- Senioriasunnot: vähintään 1 ap / 120 asuinkerrosneliömetriä kohden tai 0,6 / asunto
- Palveluasunnot: vähintään 1 ap / 250 kerrosneliömetriä kohden.

Muiden tilojen osalta lähtökohtana

- 1 ap / 30 päivittäistavarakaupan kerrosneliömetriä kohden.
- Muut liiketilat 1 ap / 50 kerrosneliömetriä.
- Toimistotilat 1 ap / 50 kerrosneliömetriä.
- Koulut, oppilaitokset ja yleiset palvelutilat: 1 ap / 250 kerrosneliömetriä kohden tai hankekohtaisen selvityksen mukaan.

Asuinkortteleissa sijaitsevien muiden palvelutilojen asiakas- ja vieraspaikoitus pyritään sijoittamaan katualueelle katusuunnitelmassa osoitettaville pysäköintipaikoille.

Korttelialueella tulee olla polkupyörien säilytyspaikkoja yksi jokaista asuinhuonetta kohti, joista sääsuojattuina vähintään 75%. Polkupyörien tai liikunta-apuvälineiden tarkoituksenmukaisen säilytystilan saa rakentaa kaavakartalla osoitetun kerrosalan lisäksi.

Liike-, toimisto-, palvelu- ja työtiloille on osoitettu tarve polkupyöräpaikkojen rakentamiselle.

Keravan liityntäpysäköintialueen kehittämisestä on tehty selvitys, jossa Tuusulan kunta olisi osallinen kustannuksissa (Liityntäpysäköinnin kustannus- ja vastuujakomallin pilotointi Pasila–Riihimäki –ratakäytävässä, HLJ 2015 jatko-työ).

Liikenteen häiriötekijät kaava-alueella

Asemakaavamuuoksessa alueelle on osoitettu asuintoimintoja. Alue on melu- aluetta. Tuusulanväylän melu- ja värinävaikutuksesta sekä liikenteen päästöjen leviämisestä on tehty erilliset selvitykset. Asuintilojen samoin kuin liike- ja toimistotilojen, sekä leikki- ja oleskelualueiden riittävästä melu- ja hiukkassuojauksesta huolehditaan erillisin kaavamääräyksin.

Liikenteen häiriötekijät on pyritty minimoimaan asettamalla alueen sisällä nopeustaso alhaiseksi 30 – 40 km/h sekä suunnittelemalla tärkeimpien virkistysreittien ja ajoneuvoliikenteen väylien risteily eritasoon. Asemakaavan yhteydessä tehdyn meluselvityksen (WSP 9.3.2017) mukaan uusien asuinrakennusten julkisivuun kohdistuu Tuusulanväylän varressa korkeimmillaan päiväaikana 67 dB ja yöaikana 60 dB keskiäänitaso. Tykkätien varressa uusien rakennusten julkisivuun kohdistuu korkeimmillaan päiväaikana 59 dB ja yöaikana 52 dB keskiäänitaso.

Asuinrakennuksille annettu ohjearvotaso on sisätiloissa $L_{Aeq22-07}$ 35 dB (päiväajan keskiäänitaso) ja asuinrakennuksille yöaikaan 30 dB. (Valtioneuvoston päätös 993/1992 melutason ohjearvosta). Suunnittelualueen rakenteille annettava julkisivun ääneneristävyys määräytyy voimakkaimmin melulle kohdistuvan rakennuksen tai julkisivun mukaan.

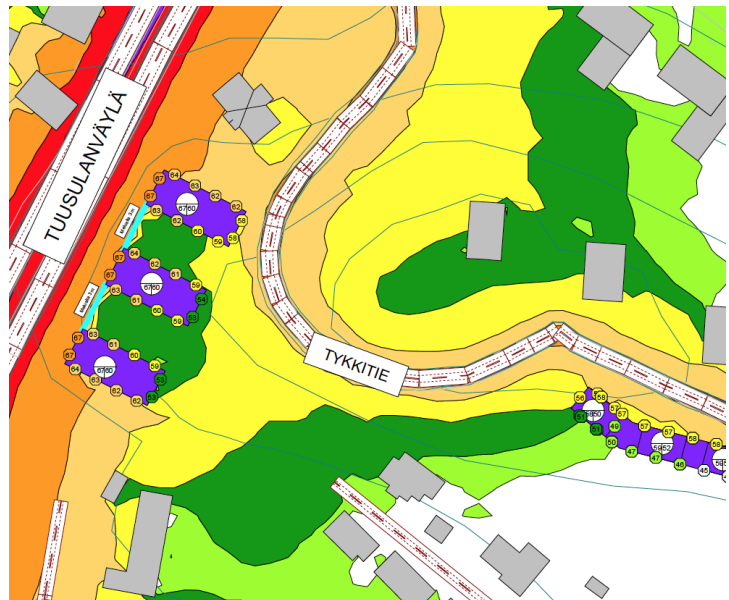
Ääneneristysvaatimukseksi eli kaavamääräykseksi saadaan Tuusulanväylän varressa sijaitsevien asuinrakennusten julkisivuille $\Delta L = 32$ dB (= 67 – 35 dB päiväaikana). Tykkitie varressa sijaitsevien asuinrakennusten julkisivujen ääneneristävyysvaatimus on $\Delta L = 24$ dB (= 59 – 35 dB päiväaikana).

Tuusulanväylän varressa sijaitsevien rakennusten piha-alueilla melun ohjearvotasot ylittyvät päivä- ja yöaikaan. Sijoittamalla rakennusten väliin 3 metriä korkeat meluaidat päiväajan ohjearvotaso 55 dB ja yöajan ohjearvotaso 50 dB eivät ylitä.

Nykyisen rakennuksen osalta tulee liikennemelu huomioida toimintojen sijoittamisella, esimerkiksi pihanpuolelle tai rakenteiden ääneneristävyttä parantamalla.

Melumallinnus, ennustetilanne
v. 2040, päiväaikainen keskiäänitaso $L_{Aeq07-22}$ (dB)

WSP, 15.3.2017



(Lähde: Meluselvitys, WSP 2017)

Kaavaratkaisu perustuu tehtyyn asemakaavatason selvitykseen ilmanlaadusta. Kaavaratkaisu huomioi myös HSY:n ilmanlaatuvietyhykkeistä antaman suosituksen, jonka mukaisesti huomioidaan ilmanlaatuvietyhykkeiden ohella muita keinoja vähentää ilmansaasteille altistumista, kuten rakennusten ja asuntojen sijoittelua ja muotoa, ilmanvaihdon keinoja kuten suodatusta ja ilmanoton sijaintia sekä suojarakennuksia ja viherkaistoja.

4.1.7. Suojelu

Pohjavesi

Kaava-alue kuuluu Hyrylän pohjavesialueeseen ja pohjaveden muodostumis-alueeseen, joka on osoitettu vedenhankinnan kannalta tärkeäksi pohjavesialueeksi (1. luokka).

Alueella on määrätty pohjaveden määrän ja laadun turvaamiseksi vesien imeytttämisestä. Autopaikoituksesta huomattava osa tulee toteutettavaksi rakenteelliseen pysäköintiin. Ratkaisu edistää pohjaveden muodostumista verrattuna kattamattomaan maantasopaikoitukseen. Pohjavesialueen lähialueen kortteleista on mahdollista johtaa ja imeyttää puhtaita vesiä pohjavesialueelle.

Muinaismuistokohteet

Kaava-alueelta on löydetty muinaismuistoiksi luokiteltuja kohteita. Kohteet on inventoitu sekä tutkittu ja dokumentoitu riittävällä tavalla, ja ne eivät rajoita alueen rakentamista.

Rakennussuojelu

Kaavassa on osoitettu suojeltaviksi rakennukset, joilla on arvioitu olevan erityistä kulttuurihistoriallista tai rakennustaiteellista merkitystä. Suojeltavista rakennuksista ja niitä koskevista toimenpiteistä on neuvoteltava museoviranomaisen kanssa.

4.2. ALUEVARAUKSET JA TEKNINEN HUOLTO

4.2.1. Korttelialueet

Korttelialueiden mitoitus

	kortteli nro	pinta-ala m ²	tehokkuus eT	kerrosalaa k-m ²	% k-m ²	asuntoja
A-23	5737-5739	22 975	0,7	15 078	96,1 %	200
C-3	5739	3 384	0,2	608	3,9 %	
yht		26 359	0,40	15 686	100 %	200

Asukasmäärän mitoitusperuste on 1 asukas 50 kerrosneliömetriä kohden. A-23 -kortteleissa asuntojen keskipinta-ala on oletettu olevan 75 k-m².

Yhteensä kerrosalaa on osoitettu 15 686 k-m². Asuin- ja keskustakorttelialueiden keskimääräinen tonttitehokkuus on 0,4 ja korttelialueiden yhteenlaskettu ala on n. 2,7 ha.

Asuinrakennusten korttelialueet

Asuinrakennusten korttelialueita on n. 34% kaava-alueesta.

Tehokas asuinrakennusten korttelialue. (A-23)

Alue on osoitettu pääasiassa asuin- ja palvelurakennusten, rivitalojen ja muiden kytkettyjen rakennusten korttelialueeksi.

Kokoojakadun varrelle on osoitettu kerrostalovaltaisia korttelialueita, joille saa toteuttaa rakennuksen maantasokerrokseen kerrosalan lisäksi ympäristöä häiritsemättömiä liike-, toimisto-, työ-, ja palvelutiloja sekä yksityisille että julkisille palveluille, kuten päiväkodeille ja asukastiloille, enintään 10% asemakaavan mukaisen korttelin asuinkerrosalasta.

Tontin ja rakennuksen kuivatustaso ei saa olla pohjaveden pinnan alapuolella. Korttelialueelle saa rakentaa kaksi kellarikerrosta.

A-23 -korttelialueita on yhteensä n. 2,3 ha.

Keskustatoimintojen korttelialueet

C -korttelialueita on yhteensä n. 5% kaava-alueesta. C-kortteleiden kaupallisten toimintojen määrä noudattaa kaupallisen selvityksen mitoitusta.

Keskustatoimintojen korttelialue (C-3)

Alueelle ei saa toteuttaa päivittäistavarakauppaa tai asuntoja.

Vanhan Upseerikerhon alue on osoitettu keskustatoimintojen korttelialueeksi.

C-3 -korttelialueita on yhteensä n. 0,3 ha.

Yleiset alueet

Viheralueet

Kaava-alueen alasta viheralueita on n. 38% ja pinta-ala yhteensä noin 2,6 ha.

Kaava-alueen viheralueet on osoitettu lähivirkistysalueina (VL). Viheralueille on osoitettu yhteystarpeet pyöräilyä ja jalankulkua varten.

Liikennealueet

Asemakaava-alueesta on katualuetta n. 1,5 ha, joka vastaa noin 23% kaava-alueen alasta.

Asemakaava-alueella katusuunnitelmat laaditaan erikseen.

Katuverkko kytkee alueen Tuusulanväylään, Rykmentinpuiston keskukseen ja viereisiin, myöhemmässä vaiheessa asemakaavoitettaviin alueisiin, joista on laadittu Rykmentinpuiston asemakaavaluonnos ja joilla on voimassa oleva osayleiskaava.

4.2.2. Tekninen huolto

Teknisten verkostojen rakentamisessa tavoitteena on yhteisrakentaminen, jolloin mahdollisimman suuri osa verkostoista (tele-, vesi-, viemäri-, sähkö-, kaukolämpö- ja kaasuverkot) pyritään sijoittamaan samaan kaivantoon.

Vesijohtoverkosto

Hyrylän alue kuuluu kahteen painepiiriin. Korkeampi painepiiri on Hyrylän keskustan alueella ja matalampi painepiiri on Mahlamäen, Mattilan ja Rantatien

alueilla. Tuusulan seudun vesilaitoksen päävesijohto sijaitsee Rykmentin alueen ja Kulloontien pohjoispuolella. Johdosta voidaan muodostaa rengasyhteys Rykmentinpuiston alueelle siten, että ensimmäinen liitoskohta (läntinen) otetaan ennen Ruoholan paineen alennusasemaa, joka on Koskenmäentien varrella. Toinen syöttöyhteys eteläpuolelta kytketään uusien katuyhteyksien kautta Hyrylän teollisuusalueelle ja sieltä edelleen uuden katuyhteyden kautta Rykmentinpuiston alueelle.

Jätevesiverkosto

Rykmentinpuiston eri osa-alueiden jätevesiviemäröinnin hoitamiseksi rakennetaan uusi pääkokoojaviemäri alueen läpi. Linja yhdistetään Helsingin Viikinkimäkeen johtavaan meriviemäriin Korkinmäen alueella, lähellä nykyisen siirtoviemärin liitosta.

Myöhemmin myös nykyisen Mattilan ja Rantatien alueita sekä tulevaisuuden Koillis-Hyrylän alueet pyritään liittämään uuden viemäriverkoston piiriin.

Energiahuolto

Alue liitetään sähkö- ja kaukolämpöverkostoihin.

Muuntamot sijoitetaan korttelialueelle tai puistoalueelle. Muuntamoista on annettu kaavamääräyksiä ja muuntamoille on osoitettu ohjeelliset sijoituspaikat. Täsmälliset muuntamoiden sijoituspaikat ratkaistaan alueen rakentamisen vaiheistuksen mukaan.

Tietoliikenneverkot

Alueelle tullaan rakentamaan asukaslähtöiset nopeat valokuituyhteydet.

Jätehuolto

Tuusulan kunta on Kiertokapula Oy:n osakas. Jätehuoltojärjestelmän avulla hyödynnetään jätteet energia- ja materiaalihyötykäyttöön.

4.3. POHJAVEDEN MUODOSTUMINEN, HULEVEDET JA MAAPERÄ

Hulevesijärjestelyt toteutetaan hulevesisuunnitelman ja rakentamista valvovan viranomaisen ohjeiden mukaisesti. Hulevesijärjestelmän toteutuksen ja rakentamisaikaisten hulevesien hallinnan tavoitteena on estää kortteli- ja katualueiden toteutuksen ja käytön aiheuttamaa vesistön ja muun ympäristön kuormitusta. Korttelialueille on annettu kaavamääräys viivytyksen järjestämisestä. Katualueilla ja viheralueiden osilla on varauduttu lumitiloihin.

Hulevesien käsittely on todettu erääksi kaava-alueen olennaisista elementeistä ja erilaisten rakentamisen aiheuttamien hydrologisten vaikutusten ehkäisemiseksi pyritään kaava-alueella soveltamaan luonnonmukaisia hulevesien hallintamenetelmiä, kuten imeytystä sekä viivytystä.

Kattovesien lisäksi piha- ja kansialueiden vesien imeyttäminen pohjavesialueella mahdollistaa pohjaveden muodostumisen säilymisen käytännössä nykyisellään. Imeytys piha- ja kansialueilta on mahdollista suodattamalla epäpuhtaudet pois erillisillä suodatinrakenteilla. Rakenteissa voidaan hyödyntää luonnonmukaisia pintoja tai ne voidaan järjestää rakennettuina esim. paikoitusalueiden alle. Alueilta, joilla on huolto- tai ajoneuvoliikennettä, suodattava rakenne uusitaan määrävälein kuormituksesta riippuen. Muodostuvan veden

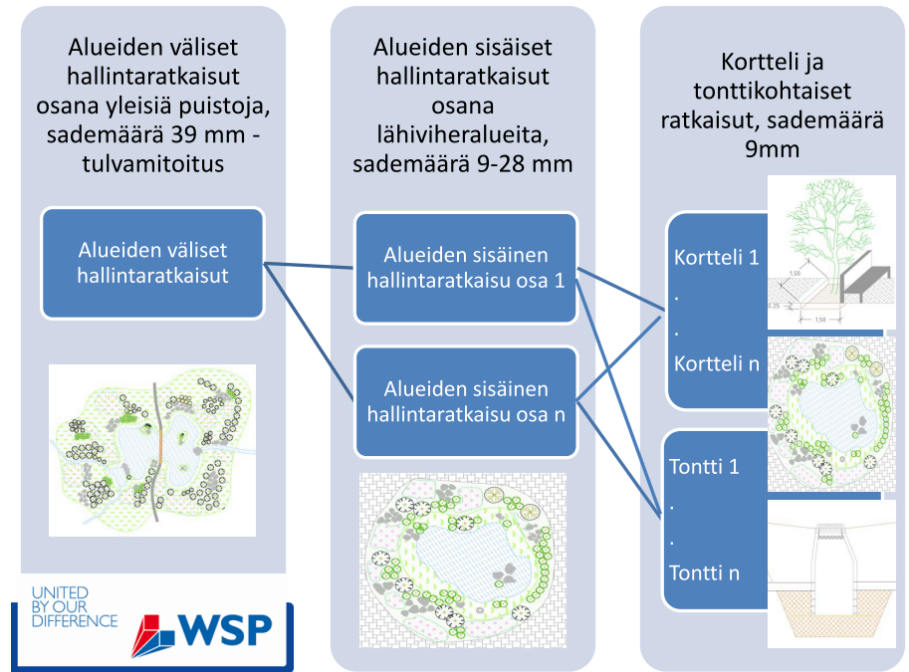
laadun tarkkailu tulee järjestää tarvittavasti. Kevyen liikenteen reiteiltä ja jalkakäytäviltä on mahdollista järjestää hallittu suodatus. Samalla tavoin ja mm. kattovesiä voidaan imeyttää pohjavesialueelle pohjaveden muodostumisalueeseen rajautuviltakin alueilta. Em. keinoilla muodostuvan pohjaveden määrää voidaan lisätä nykyisestä, jolloin alueen pohjaveden muodostuminen voidaan saada lähelle luonnontilaa.

Erilaisista hulevesien imeytysratkaisuista on laajoja ja hyviä kokemuksia. Hulevesien imeyttäminen varsinkin pohjavesialueella tulee ratkaista asemakaavoituksen yhteydessä. Laaditussa hulevesien hallintasuunnitelmassa ehdotetaan alueelle hierarkkista ratkaisua, jossa tontti- ja korttelikohtaiset, pienemmän mitatakaan ratkaisut liittyvät asuin- ja toiminta-alueiden kokoaviin lähiratkaisuihin, jotka edelleen liittyvät valuma-alueiden keskitettyihin ratkaisuihin. Ratkaisun toimintaperiaatteessa pohjavesialueet huomioidaan asettamalla alueiden sisäisten hallintaratkaisuiden mitoitus 28 mm sademäärän mukaan, joka vastaa joka toinen vuosi esiintyvän pitkäkestoisen sateen määrää. Tämä tarkoittaa, että lukuun ottamatta asfaltoituja, moottoriajoneuvoliikennöityjä pintoja kaikilta muilta pinnoilta syntyvät hulevedet suodatetaan ja imeytetään. Moottoriajoneuvoliikennöidyltä pinnoilta syntyvät hulevedet johdetaan katujen kuivatusratkaisuna käytetyn hulevesiviemärin välityksellä pohjavesialueiden ulkopuolella sijaitseviin kosteikko- / lammikkoaihoihin.

Kaavoituksessa hulevesien hallinta tulisi huomioida asettamalla tonteille ja kortteleille velvoite hulevesien hallinnasta 9 mm sateen varalta. Tällöin vaatimuksesta aiheutuvat järjestelmät ovat vielä sijoitettavissa maanpäällisinäkin ratkaisuin osaksi kiinteistöjen viheralueita. Kaavaratkaisu mahdollistaa myös rakenteelliset imeytysjärjestelmät.

Yleisten alueiden hulevesien hallinta ratkaisuiden osalta tavoitteeksi voitaisiin asettaa pohjavesialueilla varautuminen muiden kuin katualueiden osalta 28 mm sademäärään, koska katualueiden vedet johdetaan pois alueelta, määrästä kuitenkin vähennetään tonteille ja kortteille varattu hallintatilavuus. Tällöin pohjavesialueella hulevesien imeytystilavuudet olisi mitoitettu joka toinen vuosi esiintyvän pitkäkestoisen sateen varalta. Harvemmin esiintyvillä sadetapahtumilla pohjavesialueilta hulevesiä virtaisi ylivuotojen kautta alueen ulkopuolelle. Riippuen toteutuneesta kaavasta, läpäisemättömien pintojen suhteellisesta osuudesta tämä tarkoittaisi käytännössä matalilla viheralueisiin integroiduilla sadepuutarhoilla noin 7-12% pinta-alavarausta. Pohjavesialueiden ulkopuolella hulevesien hallinta ratkaisuiden mitoituksessa tavoitteet voisivat olla 9-28 mm sateen hallinnassa riippuen asetetuista maankäytön tavoitteista sekä alueen sijainnista suhteessa ympäröivään alueeseen, yläjuoksulla suositeltavaa olisi käyttää tiukempia vaatimuksia, jotta voidaan ehkäistä tulvariskien aiheutumista alajuoksulle.

Hulevesien hallinta



Rykmentinpuiston kaava-alueesta on luonnosvaiheessa tehty laajemmalle alueelle ulottuva hulevesien mallinnus. Siinä ja asemakaava-alueelle tehdyssä hulevesien hallintasuunnitelmassa kaavoituksen tarpeisiin tarkasteltiin alueiden välisten hallintaratkaisuiden mitoittamista tavoitteena ollen tulvariskien hallitseminen alajuoksulla sijaitseviin alueisiin nähden. Tällöin alueelliset ratkaisut mitoittettiin siten, että Rykmentinpuiston alueella maankäytön muutokset eivät kasvata hulevesien huippuvirtaamaa alueelta. Mallinnus suoritettiin kahdella erityyppisellä mitoittussadannalla, jotka ottavat huomioon ilmastomuutoksen vaikutuksen rankkasateiden kasvavina intensiteetteinä ja sadetapahtumien kestoina. Kaava-alueen ei-imeytyskelpoiset hulevedet johdetaan kaduilta ja korttelialueilta hulevesiviemäriverkostoon. Imeytyskelpoiset vedet imeytetään korttelikohtaisesti. Viheralueilla imeytyminen on luontaista.

Pohjaveden muodostumisen nykytila on esitetty asemakaavan selvityksissä ja liiteaineistossa. Nykytilan imeytyviksi alueiksi on laskettu kantakarttaan perustuen alueet, joilta pintavesiä saadaan imeyttää. Ajoreiteiltä ei saa imeyttää pohjavettä (ajoneuvojen päästöjen pohjavettä likaava vaikutus), joten ajoreitit on luettu pois imeytettävästä alasta riippumatta niiden pinnoitteista. Huomattava osa nykyreitistöstä ja ajopinnoista on asfaltoitua.

(liitteet: hulevesien hallinta, pohjavesialueen pintatyyppit kaava-alueella, muodostuvan pohjaveden määrän ja laadun turvaaminen Rykmentinpuiston ja Sulan kaavoituksessa, päivitetty 16.8.2016)

Maaperän rakennettavuus

Kaava-alueen pinnanmuodot ovat suhteellisen pienipiirteisiä. Alueen maaperä on suurelta osin hiekkaa ja muuttuu etelää kohden soravaltaisemmaksi.

Kaava-alue on pohjavesialuetta. Kortteleissa tontin ja rakennuksen kuivatus-taso ei saa olla pohjaveden pinnan alapuolella. Tällä ehkäistään mahdollisia haittavaikutuksia, joita pohjavedenpinnan lasku aiheuttaisi.

Pohja- ja pintaveden läheisyys rajoittaa rakentamista nykyisen maanpinnan tason alapuolelle alavammilla osilla alueen itäosassa.

Alueella syntyviä maamassoja pyritään hyödyntämään ensisijaisesti niiden

syntypaikan lähellä.

Radonin torjunta järjestetään rakennusjärjestyksen mukaisesti.

(liitteet: Rykmentinpuiston pohjavesiselvitys)

4.4. TONTTIJAKO

Kaava-alueella tonttijaot laaditaan sitovina ja erillisinä. MRL 79 §:n mukaisesti asemakaava on ohjeena laadittaessa erillistä tonttijakoa. Tonttijakoa laadittaessa kaavan mukainen numeroin osoitettu kokonaisrakennusoikeus voidaan jakaa muodostettaville tonteille. Erillisestä tonttijaosta on laadittava kartta. Kerrosalat on ilmoitettu korttelikohtaisesti, jolloin tonttijakoa tehtäessä kortteleihin voidaan muodostaa erilaisilla tehokkuuksilla olevia tontteja.

4.5. NIMISTÖ

Alueen nimistö perustuu nimistötoimikunnan antamiin ehdotuksiin.

Rykmentinpuiston nimistö perustuu alueella vuosisatojen ajan toimineeseen kasarmiin ja sotilashistoriaan. Autonomian aikakaudella käytössä olleet mitatysiköt, kuten naula, kuvaavat ajan henkeä nimistön avulla. Itsenäisyyden aikaan liittyviä teemoja ovat mm. kenttätykistö ja ilmatorjunta, joita nykyiset nimet kuten Rykmentintie, Tykkitie ja Kasarmitie kuvaavat. Nimistö liittyy myös armeijan organisaatioihin kuten Rykmentti, Patteristo, Patteri, Jaos, Ryhmä ja Tykkimies.

Katujen nimet

Rykmentintie

Tykkitie

Tuusulanväylä

Nimistö viheralueilla

Kirkonmäenrinne (jatkuu alueelta pohjoiseen)

Kievarinpuisto (jatkuu alueelta etelään)

5. Vaikutusten arviointi

5.1. KAAVARATKAISU SUHTEESSA YLEMPIIN KAAVATASOIHIN

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Rykmentinpuiston kaavoituksessa tulee alueen sijainnin vuoksi noudattaa valtakunnallisissa alueidenkäyttötavoitteissa tarkoitettujen Helsingin seudun erityiskysymysten tavoitteita. Asemakaavaa laadittaessa valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet on huomioitu maakuntakaavoituksessa ja alueella voimassa olevassa Rykmentinpuiston osayleiskaavassa.

Kaavallinen ratkaisu noudattaa valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita ja edesauttaa osaltaan niiden toteutumista.

Maakuntakaavoitus

Kaava-alueen poistuttua puolustusvoimien käytöstä se varataan taajamatoimintojen alueeksi. Uudenmaan 2. vaihemaakuntakaavassa alue on osoitettu tiivistettäväksi alueeksi. Asemakaava vastaa vahvistettujen maakuntakaavan merkintöjä ja suunnittelumääräyksiä ja toteuttaa maakuntakaavan tavoitteita. Maakuntakaavan tai Finavian ympäristöluvan mukaiset lentomeluvyöhykkeet eivät koske kaava-aluetta.

Yleiskaava

Asemakaava perustuu kaavan laatimista ohjaavaan Rykmentinpuiston osayleiskaavaan ja toteuttaa sitä. Yleiskaava on lainvoimainen asemakaavoi-
tusta ohjaava kaava alueella.

5.2. VAIKUTUSTEN ARVIOINNIN LÄHTÖKOHTIA

Kaavan vaikutusten arviointi pohjautuu maankäyttö- ja rakennuslain 9 §:ään. Sen mukaan kaavan tulee perustua kaavan merkittävät vaikutukset arvioivaan suunnitteluun ja sen edellyttämiin tutkimuksiin ja selvityksiin. Kaavan vaikutuksia selvitettäessä otetaan huomioon kaavan tehtävä ja tarkoitus. Kaavaa laadittaessa on tarpeellisessa määrin selvitettävä suunnitelman ja tarkasteltavien vaihtoehtojen toteuttamisen ympäristövaikutukset, mukaan lukien yhdyskuntataloudelliset, sosiaaliset, kulttuuriset ja muut vaikutukset. Selvitykset on tehtävä koko siltä alueelta, jolla kaavalla voidaan arvioida olevan olennaisia vaikutuksia.

Maankäyttö- ja rakennusasetuksen 1 §:n mukaan maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) 9 §:ssä tarkoitettuja kaavan vaikutuksia selvitettäessä otetaan huomioon kaavan tehtävä ja tarkoitus, aikaisemmin tehdyt selvitykset sekä muut selvitysten tarpeellisuuteen vaikuttavat seikat. Selvitysten on annettava riittävät tiedot, jotta voidaan arvioida suunnitelman toteuttamisen merkittävät välittömät ja välilliset vaikutukset:

- 1) ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön;
- 2) maa- ja kallioperään, veteen, ilmaan ja ilmastoon;
- 3) kasvi- ja eläinlajeihin, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonvaroihin;
- 4) alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, yhdyskunta- ja energiatalouteen sekä liikenteeseen;

5) kaupunkikuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön.

Kirkonmäen kaavatyön lähtökohtana ovat olleet valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet, maakuntakaavoitus, kunnan yleiskaava-aineisto ja sen selvitykset, Rykmentinpuiston osayleiskaava ja sen selvitykset sekä Rykmentinpuiston 1. vaiheen asemakaavan luonnos sekä sen selvitykset. Kaavan vaikutuksia arvioidaan laajan ja kattavan aineiston perusteella.

Kirkonmäen asemakaavan vaikutukset kohdistuvat ennen kaikkea Hyrylän taajaman läheiseen osaan kaava-alueelle ja sen lähivaikutusalueelle ja välilliset vaikutukset erityisesti vesitalouden ja liikenteen kautta Hyrylän alueeseen, vähäisissä määrin Keravan eteläosiin ja Vantaan pohjoisimpiin osiin. Vaikutuksia kohdistuu Kievarintien alueeseen etelässä.

5.3. VAIKUTUSTEN ARVIOINTI MRA 1 §:N MUKAAN

5.3.1. Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön

Rykmentinpuiston rakentuminen omaleimaisten asuinkyläjen ”saaristona” luo hyvät edellytykset sosiaalisen vuorovaikutuksen syntymiselle. Palvelujen tavoitteellinen saatavuus (koulut, päiväkodit, lähikaupat, yhtenäiskoulu ja lukio) arkielämän tarpeiden tyydyttämiseksi jakautuu Hyrylässä tasapainoisesti. Rykmentinpuiston alue tukee palveluiden sijoittumista Hyrylään ja lisää alueen vetovoimaa.

Päivittäiset palvelut ovat saavutettavissa tulevaisuudessa kaikilla liikennemuodoilla mahdollistaen palveluiden autotonta käyttämistä. Hyrylän keskustan saavutettavuus on hyvä kaikilla liikennemuodoilla. Rykmentinpuisto kytkeytyy tehokkaasti pääkaupunkiseudun joukkoliikennejärjestelmään. Edellytykset toteuttaa kestävästä liikkumisesta mukaista elämäntapaa ovat varsin hyvät. Alueen rakentuminen parantaa nykyisten asukkaiden palvelutarjontaa ja palveluiden saatavuutta.

Monipuolinen asuntotarjonta mahdollistaa ns. elinkaariasumisen mahdollisuudet saman kylän alueella. Asuntojen omistusmuotojen ja asuntotyyppien sopiva sekoittaminen edesauttaa tasapainoisen sosiaalisen monimuotoisuuden syntyä. Alueelle voidaan toteuttaa useita erilaisia asuntojen hallintamuotoja.

Korttelialueet kytkeytyvät hyvin monipuoliseen ja kattavaan viherverkostoon lenkkipolkuineen, hiihtolatuineen ja vesiaiheineen. Urheilukeskus ja uimahalli sijaitsevat lähellä. Monipuoliselle virkistykselle on edellytykset kaikkina vuodenaikoina. Virkistysmahdollisuuksien ja lähipalveluiden kehittämisessä voidaan huomioida kaikkien ikäryhmien tarpeet.

Myös yhteiskäyttöiset alueet, kuten yhteispihat, luovat korttelikohtaista yhteisöllisyyttä. Yhteisöllisyyttä aikaansaavat ratkaisut ja asutut osa-alueet lisäävät sosiaalista kontrollia julkisissa tiloissa.

Liikenneverkon jäsentely ja muoto sekä katujen suunnitellut poikkileikkaukset takaavat turvallisen ja esteettömän liikkumisen kaikille liikennemuodoille. Yksityiskohtaisessa suunnittelussa turvallisuuden tunnetta vahvistava ympäristön käsittely nousee keskeiseksi teemaksi.

Alueen asukaspuhjan ja palvelutarjonnan paraneminen luo mahdollisuudet Hyrylän työpaikkatarjonnan säilyttämiseen ja mahdollisesti lisäämiseen.

Kirkonmäen kaava-alueen rakentuminen mahdollistaa uusien asukkaiden myötä osaltaan Hyrylän keskustan päivittäistavarapalvelujen ja julkisten palveluiden kehittämisen.

Läntisimmälle asuinkorttelialueelle kohdistuu Tuusulanväylältä liikennemelua, joka ylittää ilman melunsuojaustoimenpiteitä asuinalueille ja muille melulle herkille toiminnoille valtioneuvoston asettamat ohjearvot (45 dB yömelu ja 55 dB päivämelu uusilla alueilla). Liikennemelun torjumiseksi on osoitettu kaavamääräykset läntisimpään asuinkortteliin.

Rakennusten etäisyydet Tuusulanväylästä täyttävät Kievarinkaaren asema-kaavan hiukkasselvityksen mukaiset etäisyydet. Rakennukset sijoittuvat myös katualuetta korkeammalle, jolloin hiukkasten levinneisyys on pienempi. Asuntoja ei tarvitse avata ainoastaan Tuusulanväylän suuntaan, ja korvausilman otto voidaan järjestää etäältä katuun nähden. Kaavaratkaisu huomioi myös HSY:n ilmanlaatuvohyhykkeistä antaman suosituksen sekä sen yhteydessä mainitut muut keinot vähentää ilmansaasteille altistumista.

Alueen läheisyydessä on useita kouluja, Hyökkälän koulu ja Mikkolan koulu 500 m päässä ja Hyrylän yläaste ja lukio 800 m päässä. Lähin ammattiopisto sijaitsee n. 1 km päässä. Urheilukeskus sijoittuu kaava-alueeseen itäpuolelle. Keskustapalvelut sijaitsevat heti Tuusulanväylän länsipuolella.

Kaava-alueella ja sen lähialueella sijaitsevat toiminnot kuten liikenne, tuotanto ja logistiikka on huomioitu kaavassa siten, että alueella mahdollistuu terveellinen ja turvallinen asuminen ja eläminen jo toteuttamisen aikana.

Kaava-alue pienentää osaltaan viheraluetta (Kannupuisto), toisaalta se luo uusia yhteyksimahdollisuuksia kuntakeskusta ympäröiville viheralueille.

5.3.2. Vaikutukset maa- ja kallioperään, veteen, ilmaan ja ilmastoon

Maa- ja kallioperä

Alueen toteuttaminen edellyttää maa- ja kallioperän muokkaamista kortteli- ja katualueilla sekä mahdollisesti viheralueilla. Vaikutukset ovat paikallisia, eivätkä kohdistu arvokkaisiin geologisiin tai muihin vastaaviin muodostumiin.

Kaavaratkaisu mahdollistaa alueella syntyvien maamassojen sijoittamista.

Pinta- ja pohjavedet

Kaava-alue kuuluu Hyrylän pohjavesialueeseen, joka on osoitettu vedenhankinnan kannalta tärkeäksi pohjavesialueeksi (1. luokka).

Alueella on määrätty pohjaveden määrän ja laadun turvaamiseksi vesien imeyttämistä. Uudesta autopaikoituksesta huomattava osa tulee toteutettavaksi rakenteelliseen pysäköintiin. Ratkaisu edistää pohjaveden muodostumista verrattuna kattamattomaan maantasopaikoitukseen.

Tavanomainen taajamarakentaminen vaikuttaa voimakkaasti valuma-alueiden hydrologiaan. Sen seurauksena mm. haihdunta vähenee, pintavaluntamäärät kasvavat, pohjaveden pinta alenee sekä valumavesien ja edelleen vastaanottavien vesistöjen laatu heikkenee. Näiden haittojen ehkäisemiseksi Rykmentipuiston alueella sovelletaan luonnonmukaisia ja kokonaisvaltaisia hulevesienhallintaratkaisuja, joilla pyritään jäljittelemään luonnon omaa hydrologiaa. Näillä menetelmillä voidaan ehkäistä purkuojien alajuoksuilla esiintyviä tulvahaittoja sekä parantaa valumavesien laatua jopa yli kuntarajojen.

Kaavallinen ratkaisu on tehty siten, että rakennusten kuivatustaso ei edellytä rakenteiden sijoittamista pohjaveden tason alapuolelle. Kaavassa on määrätty pohjavesien suojelusta lisäksi rakentamisen aikana.

Hulevesistä annetut kaavamääräykset ovat riittävät hulevesiselvityksessä esitetty laskennallinen mitoitus huomioiden. Kaavaratkaisu mahdollistaa imeytyvän pinnan säilymisen. Asemakaavassa on annettu määräyksiä pohjavesialueeseen rajautuville korttelialueille, joilta hulevedet tulee johtaa ja imeyttää pohjavesialueelle.

Hulevesien imeyttämISRatkaisut mahdollistavat pohjavesien laadun ja määrän turvaamisen. Nykytilaa parantaa rakennettava katujen ja ajoreittien hulevesiviemärinti. Laskentaperusteena on huomioitu imeyttämiskelpoiset pinnat, joihin kadut ja ajoreitit eivät lukeudu. Koska alueella ei ole nykyisellään laajalti hulevesiviemärintiä, voidaan laskentaperiaatetta pitää osittain tulkinnanvaraisena. Lähtökohtana laskennassa on pidetty pohjavesialueita koskeva lainsäädäntöä, jolloin nyky- ja suunnitellun tilanteen tulokset ovat keskenään vertailukelpoiset.

Hulevesien mallinnoksessa perusteena käytetty mitoitusadanta on riittävä. Kaava asettaa vaatimuksia liikennealueiden suunnittelussa, toteutuksessa ja ylläpidossa. Riittävän rakentamisen tehokkuuden toteuttaminen edesauttaa imeyttämisen toteuttamisedellytyksiä.

Kaavallinen ratkaisu on laadittu alueelta tehty rakennettavuusselvitys huomioiden. Kaavaratkaisu mahdollistaa kellarirakentamisen sillä edellytyksellä, että kellareiden ja niiden rakentamisen suhde pohjaveden pintaan ei ole ristiriidassa tehtyjen selvitysten ohjeistuksen kanssa.

Ilmastovaikutukset

Suomi saavutti selvästi Kiiton sopimuksen tavoitteen eli vuosina 2008–2012 keskimäärin vuoden 1990 päästötason. Sen lisäksi Suomea velvoittaa päästökauppasektorin yhteinen tavoite -21 prosentin ja muiden sektorien -16 prosentin vuoden 2005 tasosta. Pidemmän aikavälin tavoitteina Valtioneuvoston vuoden 2009 tulevaisuusselonteossa on linjattu vähintään 80 prosentin päästövähennykset vuoteen 2050 mennessä (V NK 2009), ja vuoden 2011 hallitusohjelman yksi tavoitteista on tehdä tulevaisuuden Suomesta hiilineutraali yhteiskunta (V NK 2011).

Ilmastovaikutuksia on arvioitu Uudenmaanliiton selvityksessä Uudenmaan kasvihuonepäästöt 1990-2012. EU:n tavoite on vähentää ilmaston lämpenemiseen vaikuttavia kasvihuonekaasupäästöjä 80-95% vuoteen 2050 mennessä vuoden 1990 tasosta. Kansallisessa ilmasto- ja energiastrategiassa tavoitellaan hiilineutraalia Suomea 2050. Uudenmaanliiton Uusimaa-ohjelmassa on asetettu tavoitteeksi hiilineutraalius vuoteen 2050 mennessä. Siihen pyritään kehittämällä yhdyskuntarakennetta, liikennejärjestelmiä, uusia ja vanhoja rakennuksia, infrastruktuuria ja energiaratkaisuja. Maankäytön suunnittelussa keskeistä on energiatehokkuus, palvelujen saavutettavuus ja päästövähennykset.

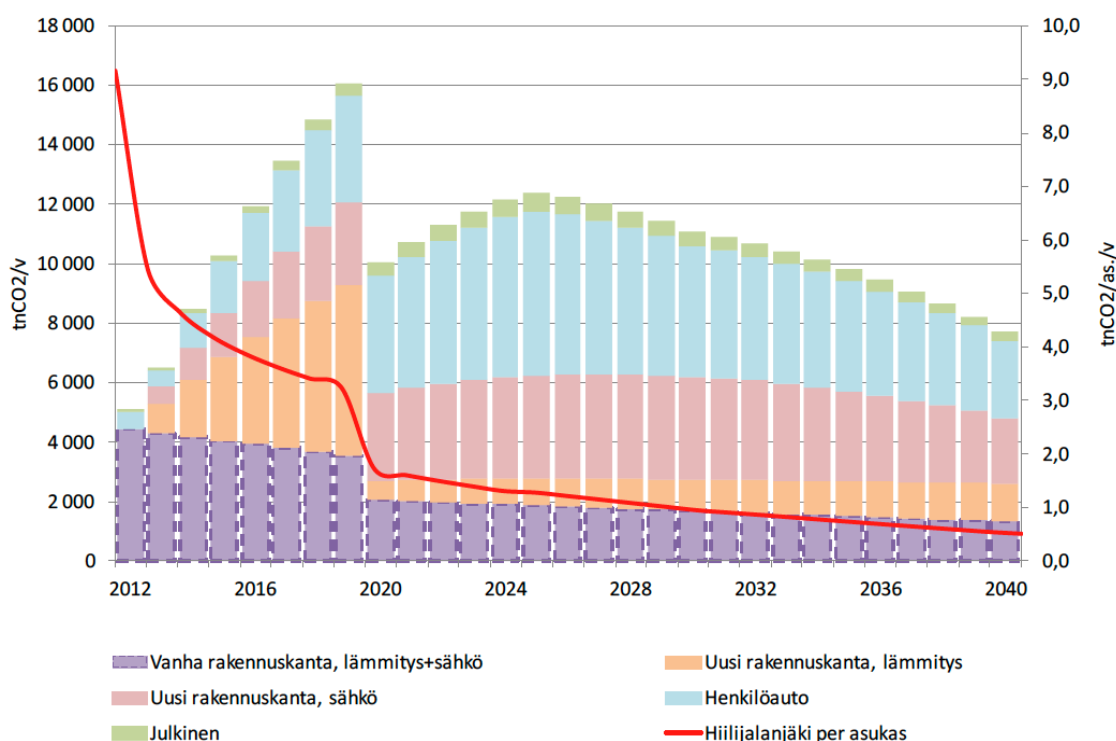
Pääkaupunkiseudun ilmastostrategia 2030 valmistui vuonna 2007 ja hyväksyttiin kaupungeissa vuonna 2008 (YTV 2007). Strategian päästövähennystavoitetta tarkistettiin vuoden 2012 lopussa kahden asteen tavoitetta vastaavalle tasolle. Uusien tavoitteiden mukaan päästöt vähenevät pääkaupunkiseudulla

vuoteen 2020 mennessä 20 prosenttia. Vuoden 2050 tavoite on hiilineutraalius.

KUUMA-kuntia koskeva Keski-Uudenmaan strateginen ilmasto-ohjelma laadittiin vuonna 2010. Siihen on kirjattu eri toimintasektoreita koskevat, ilmastonmuutoksen hillintään tähtäävät tavoitteet sekä konkreettiset toimenpiteet, joilla tavoitteita tullaan toteuttamaan. Ohjelman mukaan kasvihuonekaasupäästöjä vähennetään kolmanneksella vuoteen 2020 mennessä.

Ilmastovaikutuksia on tutkittu osayleiskaavavaiheessa erillisessä selvityksessä. Lähtöoletukseksi asetettiin alueen liittäminen kaukolämpöön. Laskennassa huomioitua päästölähteä on kuvattu seuraavassa taulukossa. Laskenta on tehty osayleiskaavan mukaiselle rajaukselle. Laadittu päästöarviointi koskee Rykmentinpuiston osayleiskaavan mukaista aluetta. Kaava-alue sijoittuu Hyrylän keskustan yhteyteen, joten sen voidaan arvioida alittavan tarkastelun keskiarvon päästöt.

Tarkastelun mukaan vuonna 2040 asukaskohtainen tuotos on laskenut tasolle 0,5 tonnia asukasta kohti vuodessa ja siitä eteenpäin sen oletetaan säilyvän likimain ennallaan. IPCC:n tuoreimman raportin (2013) mukaan maailman kasvihuonekaasupäästöjen tulee laskea nollaan noin vuoteen 2080 mennessä, jotta ilmaston lämpeneminen voitaisiin pysäyttää kahteen asteeseen esiteolliseen aikaan verrattuna. Vuosisadan puoliväliin mennessä kestävä päästötaso on noin 1–2 CO₂-ekvivalenttitonnia henkilöä kohti vuodessa. Asemakaava-alueen asukaskohtainen lukuarvo vastaa ennusteen mukaan hiilineutraalia yhdyskuntaa likimäärin jo vuodesta 2020 eteenpäin.



Rykmentinpuiston hiilidioksidipäästöt osayleiskaava-alueella. Lähde: Tuusulan Rykmentinpuiston osayleiskaavan ilmastovaikutusten arviointi, Gaia Consulting Oy. Asukaskohtainen tuotosasteikko oikeassa laidassa. Päästöjä laskee laskennassa vuonna 2020 oletettu kaukolämmön kytkeminen biovoimailaan.

Rakennusten lämmitysenergiankulutus vähenee ajan myötä, mutta jäähdytys-

tarve tulee kasvamaan samalla, joten sisätilojen liiallisen lämpenemisen estäminen on huomioitava toteutussuunnittelussa. Päästöjä voidaan vähentää myös asettamalla energiatehokkuustavoitteita esimerkiksi tontinluovutuksen yhteydessä. Rakennusten ja liikenteen tarvitsemalla energian- ja erityisesti sähköntuotantomuodolla tulee olemaan huomattavaa merkitystä

Rakentamisen ja rakennusten elinkaaripäästöihin liittyvät vähennystavoitteet tulevat ratkaistaviksi toteutuksen ohjaamisessa. Asemakaavassa niille on luotu edellytyksiä, mutta aiheista määrääminen on aiheellista tehdä toteutuksen ohjaamisen yhteydessä esim. tontinluovutusehdoissa, jolloin voidaan reagoida järjestelmien kehitykseen ja mahdollistaa uusia ratkaisuja.

Liikenteen huomattavana päästövähentäjänä toimisi ratayhteys nostamalla julkisen liikenteen osuutta. Muun julkisen liikenteen voidaan olettaa kehittyvän samaan aikaan huomattavan vähäpäästöiseen suuntaan. Liikenteen tuotos muodostuu ensisijaisesti kuljettavien matkojen pituudesta.

Aluerakenteella on vaikutusta julkisen liikenteen ja jalankulun ja pyöräilyn osuuksien kasvattamisessa ja sitä kautta henkilöautoliikenteen vähentämisessä. Kaavan toteutuminen mahdollistaa nykyistä tiheimmät bussiliikennevuorot ja kevytliikenteen osuuden kasvamisen kulkutapajakaumassa. Polkupyörien pysäköinnin huomioiminen yhdessä toimivien polkupyöräreittien kanssa parantaa liikennemuodon osuuden kasvattamista.

Asemakaava vastaa osaltaan tavoitteeseen kasvihuonepäästöjen ja energiankulutuksen vähentämisessä tavoitteena aikaansaada hiilineutraalia ja ekologisesti kestävää yhdyskuntarakennetta.

(lähteet: Tuusulan Rykmentinpuiston osayleiskaavan ilmastovaikutusten arviointi. Gaia Consulting Oy, 2011. ReMix -Renewable Energy Technology Mix. VTT, 2013. Keski-Uudenmaan strateginen ilmasto-ohjelma. KUUMA, Uudenmaan liitto, 2010. Valtioneuvoston tulevaisuusselonteko ilmasto- ja energiapolitiikasta. Valtioneuvoston kanslia, 2009. Uudenmaan kasvihuonepäästöt vuosina 1990, 2003 ja 2006. Uudenmaan liiton julkaisuja E 103, 2009. Uudenmaan kasvihuonekaasupäästöt 1990-2012. Uudenmaan liiton julkaisuja C 71 - 2014)

5.3.3. Vaikutukset kasvi- ja eläinlajeihin, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonvaroihin

Uudisrakentaminen vähentää nykyistä viheralueiden määrää Kievarinpuistossa ja Kannupuistossa. Haitallisia vaikutuksia vähentää viheralueverkoston yhtenäisyys, ja olemassa olevien puustoalueiden hyödyntäminen kaavan viheralueilla ja korttelialueilla. Hulevesien luonnonmukainen hallinta lisää luonnon monimuotoisuuden mahdollisuutta. Viheralueverkosto toimii samalla myös alueen ekologisena verkostona. Kaavan mukaiset viheraluevaraukset kytkeytyvät muuhun viheralueverkostoon ja ovat asemakaavaluonnoksen ja osayleiskaavan osoittamassa verkossa riittävän suuret ja yhtenäiset, ja liittyvät luontevasti ympäröiviin viheralueisiin.

Luontoselvitysten mukaisesti suojeltavia luonnon arvokohteita ja -lajeja ei inventoinneissa ole havaittu eikä selvityksissä siten ole annettu suosituksia maankäytölle. Rakentamisella on väistämättä vaikutusta alueiden luonnonolosuhteisiin, joita ei voida nykyisenlaisina säästää. Sekä kortteleiden että viheralueiden rakentamisella voi olla vaikutusta alueen lajistoon.

5.3.4. Alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, yhdyskunta- ja energiatalouteen sekä liikenteeseen

Alue- ja yhdyskuntarakenne

Kaavaratkaisu eheyttää olemassa olevaa yhdyskuntarakennetta ja tiivistää Hyrylän keskustaajaman lähiympäristön rakennetta ja laajentaa taajamaa varuskunta-alueelle. Alueen asukasmäärän kasvu parantaa alueen palvelutarjontaa ja vahvistaa Hyrylän keskustan asemaa toiminnallisena keskuksena. Kaava-alue liittyy Tuusulanväylään ja Rykmentinpuiston keskukseen. Tulevat asemakaavat sekä niiden toteutus muodostavat edelleen lukuisat kytkennät katu- ja tieverkkoon. Kaavaratkaisu mahdollistaa eheän ja toimivan rakenteen vaiheistuksessa. Aluevaraukset mahdollistavat elävän ja monipuolisten osakokonaisuuksien toteuttamisen vaiheittaisesti. Kirkonmäen alue voidaan toteuttaa ilman uuden, ympäröivän katuverkon rakentamista.

Alueen sijainti seuturakenteessa keskeisellä paikalla osana Helsingin seutua, hyvät julkisen liikenteen yhteydet ja tieyhteydet perustelevat alueen rakentamista kaupunkimaisesti ympäristötekijät huomioiden.

Asemakaavan mitoitus noudattaa osayleiskaavassa osoitettua ja tarkentaa sitä perustuen yksityiskohtaisempaa suunnitteluun ja mitoitukseen. Esitetty rakentamisen tehokkuus on realistinen. Ratkaisu tukee kestävän kehityksen periaatteiden toteutumista asutuksen painopisteen sijaitessa palveluiden ja julkisen liikenteen toiminnallisen painopisteen lähellä. Mitoituksellista ratkaisua puoltaa Finavian ympäristöluvan hyväksyminen, joka rajoittaa Rykmentinpuiston osayleiskaava-alueen itäosien asemakaavoittamista asumiselle. Asutuksen painopisteen siirtäminen lähemmäs Hyrylän keskustaa ei estä osayleiskaavan toteutumista eikä aseta estettä sen asemakaavoitukselle osayleiskaavan puitteissa. Asemakaavan mitoitus sisältyy osayleiskaavan mitoitukseen, joka tuottaa likimäärin saman kerrosalan kuin asemakaavaluonnoksessa on osoitettu. Asemakaava kehittää asetettujen tavoitteiden mukaista yhdyskuntarakennetta ja ympäristöä. Asemakaavan toteuttaminen ei aseta estettä Rykmentinpuiston osayleiskaavan toteuttamiselle.

Kaavallinen ratkaisu tukee kestävän kehityksen periaatteiden toteutumista kaava-alueella.

Yhdyskuntatalous

Asemakaava-alueen toteuttaminen tulee mahdollistamaan kunnan strategiasaan tavoitteleman kestävän kasvun tavoitteen. Kaavallinen ratkaisu mahdollistaa katujen ja teknisten verkostojen monipuolisen vaiheistuksen ja kytkemisen nykyisiin verkostoihin.

Kaava-alue on edullinen rakennusten ja katujen perustamisen näkökulmasta. Rakenteellisten paikoitusratkaisujen kustannukset ovat riippuvaisia useasta tekijästä, kuten yksikkökoosta ja tilojen rakenteellisesta järjestelmällisyydestä. Kaava-alue aiheuttaa vain vähän katujen ja yleisten alueiden rakentamista. Asemakaava-alueella on kaduksi muutettavaa nykyistä ajoyhteyttä yhteensä 550 metriä. Alueella on olemassa kunnallistekniikan verkostot.

Rykmentinpuiston ensimmäisen asemakaavaluonnosalueen taloudellista kannattavuutta on arvioitu yhdessä Inspiran kanssa laaditussa selvityksessä. Sen perusteella voidaan todeta, että hanke-alue on suorilta kustannuksiltaan ja

tuotoiltaan kannattava myös pessimistisessä skenaariossa. Selvityksessä mukaan on suositeltavaa mahdollistaa asemakaava-alueen (1. vaihe) tuottojen hyödyntäminen seuraavien vaiheiden toteuttamisessa. Tämän lisäksi Rykmentinpuistolle ja Tuusulan kunnalle sopivaa rahoitus- ja toteutusmallia on lähdetty hahmottelemaan Inspiran selvityksen pohjalta, jotta alueen rakentaminen saadaan toteutettua kokonaistaloudellisesti parhaalla mahdollisella tavalla. Rahoitus- ja toteutusmallin tunnistamisessa ja luomisessa käytetään myös hyväksi ATRA- tutkimushankkeen tuottamaa tietoa ja osaamista.

Tarkasteltaessa Kirkonmäen asemakaava-aluetta omana kaavataloudellisena yksikkönään, niin voidaan todeta että sen toteuttaminen on kunnalle taloudellisesti kannattavaa. Arvion mukaan kaava-alue tulee tuottamaan kunnalle noin 1,8 milj. euroa.

Energiatalous

Alueen tehokkuus mahdollistaa kaukolämpöverkon kattavan toteutuksen.

Liikenne

Kaava-alueen liikennetuotos on verraten vähäinen, mutta sen kautta johtuu liikennettä Pataljoonatien kautta Tuusulanväylälle ja Rykmentintien kautta edelleen muualla Rykmentinpuiston alueelle. Liikennetuotos jakautuu lopputilanteessa usealle ulosmenoyhteydelle. Alkuvaiheessa alue kytkeytyy mahdollisesti Tuusulanväylään ja Rykmentinpuiston keskuksen rakentuessa myös Rykmentintien kautta Kulloontielle. Myöhemmät asemakaavat kytkevät alueen lisäksi Sulaan Fallbackantiehen.

Rykmentinpuiston maankäytön kokonaismitoitus synnyttää osayleiskaava-alueella noin 25 000 – 30 000 ajon. matkaa/vrk. Osayleiskaava-alueelta on lukuisia kytkentöjä ympäröivään tie- ja katuverkkoon. Kaavallinen ratkaisu mahdollistaa alueen kytkeytymisen ulkoiseen verkkoon vaiheistettuna myös Kirkonmäen asemakaava-alueella.

Alueen liikennetuotos lisää osaltaan liikennettä ympäröivillä väylillä ja kaduilla. Liikenne-ennusteen mukaan liikennemäärän kasvu ei kuitenkaan edellytä lisäkaistoja. Tuusulanväylän liittymien kuormittumista vähentää asemakaava-alueen kytkeytyminen useisiin liittymiin ja siten ajoneuvoliikenteen suuntautuminen eri reiteille. Nykyinen liittymä on jo valo-ohjattu, joten pienialainen kaava-alue ei käytännössä muuta liittymän toimivuutta.

Pääasiassa seudullisen liikenteen ja maankäytön kehittyminen aiheuttaa tarpeen Tuusulan itäväylän parantamiselle. Väylän parantaminen ajankohtaistuu Rykmentinpuiston ja mahdollisesti sen ympäristön maankäytön vaiheittaisen kehittymisen mukaan. Tuusulan itäväylän pohjoisen jatkeen (60 km/h) toteuttaminen on todettu yleiskaavan hanketarkasteluiden ja tavoiteverkon laadinnassa tavoitteelliseksi vuoden 2040 tilanteessa.

Kevytliikenteen reitistö on kattava ja takaa viihtyisän ja turvallisen arkiliikkumisen ympäristön. Pyöräily- ja jalankulun liikenneosuus on arvioitu 30-40%:ksi tuotoksesta. Sitä varten on varattu riittävästi tilaa erillisiä yhteyksiä varten ja se on huomioitu katujen mitoituksessa. Yhtenäisten kevyen liikenteen reittien aikaansaamiseksi reittejä tulee parantaa myös alueen reunoilla ja sen ulkopuolella. Ajoneuvoliikenteen nopeustaso alueen tonttikadulla pidetään alhaisena 30 km/h jolloin myös liikenteen meluhaitta pysyy alueen sisällä vähäisenä eikä edellytä erityisiä rakenteellisia meluntorjuntakeinoja.

Keskusta-alueella riittävä tehokkuus mahdollistaa rakenteellisen paikoituksen. Tavoitteellinen keskustan laajentuminen puoltaa rakenteellista pysäköintiä tehokkaan ja viihtyisän ympäristön aikaansaamisen osana. Rakenteellinen pysäköinti edistää Hyrylän pohjavesialueen pohjaveden laadun ja määrän säilymisen tavoitetta.

Kaava-alueella ei ole maakuntakaavassa vahvistettuja lentomeluvyöhykkeitä tai Finavian ympäristölupahakemuksen mukaisia lentomeluvyöhykkeitä. Alueella on kuitenkin lentoliikennettä ja rakennusteknisissä ratkaisuihin on hyvä huomioida riittävä melulta suojautuminen. Asemakaavaratkaisusta on tehty melumallinnus, jossa todetaan, että rakennusten sijoittelulla päästään hyvään pihojen melusuojaukseen.

Vaikutukset yhdyskuntateknisen huollon järjestämiseen

Uusien rakennettavien alueiden osoittamisen yhteydessä laaditaan teknisen huollon verkostojen toteutussuunnitelmat, joissa esitetään periaatteelliset yhdyskuntatekniset ratkaisut. Tavoitteena oleva kestävä kehityksen mukainen energian hyödyntäminen ja sen alueelle soveltuva tuotanto mahdollistuu kaavalla taloudellisesti kestävässä. Eri energiamuotojen hyödyntämismahdollisuus parantaa alueen energiahuollon varmuutta. Tehokkaat ja toisiaan lähellä sijaitsevat korttelialueet mahdollistavat tehokkaan lämmönsiirtoverkon toteuttamisen. Vaiheittainen rakentuminen mahdollistaa vaiheittaisen etenemisen energiaratkaisuihin.

Alueella voidaan vähäisissä määrin hyödyntää olemassa olevia verkostoja. Alueella sijaitsee säilytettäviä verkkoja, joita siirretään tarvittaessa.

Jätevesien uusi pääviemäri palvelee Rykmentinpuistoa huomattavasti laajempaa alueellista kokonaisuutta. Jätevesiverkoston vaiheittainen toteuttamispolku määrittää Hyrylän vesihuollon laajemman kehittämisen aikataulutuksen yhteydessä.

Asemakaava mahdollistaa tarvittavien muuntamoiden rakentamisen.

5.3.5. Vaikutukset kaupunkikuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön

Kaupunkikuva

Vanhat varuskunta- ja asuinrakennukset muodostavat alueelle hallitsevan kaupunkikuvallisen teeman, jota uudet rakennukset noudattavat ja varioivat.

Kaavan toteuttaminen eheyttää alueen läntisen osan kaupunki- ja taajamakuvaan. Alueelle saapumisen kokemus katu- ja tieverkossa jäsentää aluetta erilaisten kohteiden avulla. Tuusulanväylän varsi on jäsennetty katumaiseksi luomaan yhteyttä nykyisen ja uuden keskustan osien välille säilyttäen Kirkonmäen vehreän roolin urbaanissa maisemassa. Uusi Tuusulanväylän varren rakennusten rakentaminen muodostaa kasarmialueelle tunnusomaista, ryhdikästä rakennetta, joka säilyttää upseerikerhon rakennuksen merkittävän roolin taajamakuvaan. Mäen laen ja rinteiden rakentaminen on ympäristöön soveltuvan pienimittakaavaista, ja sopeutuu vanhojen rakennusten mittakaavaan ja massoiteluun.

Kaava-alueen rakennetun ympäristön kaupunkikuvallisesti merkitykselliset tavoitteet on määritetty asemakaavassa ja rakentamistapaohjeessa, jotka mah-

dollistavat ja ohjaavat asetettujen tavoitteiden mukaisesti toteutettavaa ympäristön laatua.

Alueen länsiosan metsäalueelle sijoitettava ympäristötaide tulee muodostamaan alueelle huomattavan kaupunkikuvallisen laatutekijän.

Kaavan toteuttaminen muuttaa ympäristökuvaa, mutta soveltuu alueen ominaisuuksiin ja sillä vallinneeseen rakentamistapaan. Kaavan toteuttaminen korvaa osan 1950-luvun väljää kaupunkikuvaa muodostaneista rakennuksista ja muodostaa tilalle kaupunkimaista ja selväpiirteisesti rajattua ympäristöä. Kirkonmäen hallitseva rooli maisemassa säilyy ennallaan.

Rakentamisen kaupunkikuvallisia ja maisemallisia vaikutuksia arvioidaan jatkossa myös toteutussuunnittelussa ja sen lupaharkinnassa.

Maisema

Taajamakuvalle leimallinen mäen puustoinen ilme säilyy ennallaan. Maisemalliset muutokset keskittyvät näkymään Tuusulanväylältä käsin, jossa uudisrakentaminen muuttaa Tuusulanväylän vartta selvemmin rakennetun ympäristön määrittämäksi alueeksi. Maisemallinen periaate noudattaa vanhan maantien varren ja varuskunnan ilmettä. Kannupuisto kaava-alueen eteläosassa pienee korttelialueen rakentuessa Tuusulanväylän varressa.

Kulttuuriperintö ja rakennettu ympäristö

Hyrylän keskustan laitaosien kehittäminen kaupunkimaiseksi vaikuttaa varuskunta-alueen rooliin kaupunkikuvassa. Arvokkaat rakennukset säilyvät ja niiden asema korostuu kehitettävässä ympäristössä niin, että niiden kulttuurihistorialliset ja kaupunkikuvalliset arvot eivät vaarannu. Rakentaminen tiivistää varuskunta-alueen vanhaa osaa upseerikerhon ympärillä palauttaen osin alueella vallinnutta huomattavan tiivistä ympäristökuvaa. Asemakaavassa ja rakentamistapaohjeessa on ohjattu uudisrakentamista siten, että se sopeutuu vanhoihin rakennuksiin. Vanhojen rakennusten uudet toiminnot soveltuvat niiden sijaintiin tulevassa rakenteessa. Mäen laen uudisrakennukset soveltuvat 1950-luvun rakennuskantaan. Kaavaratkaisu vaalii alueen kulttuuriperintöä.

6. Asemakaavan toteutus

6.1. TOTEUTUSTA OHJAAVAT JA HAVAINNOLLISTAVAT SUUNNITELMAT

Asemakaavaan liittyy havainnekuva, joka esittää esimerkinomaisia rakentamisen ratkaisuja. Alueen rakentamistapaa ohjataan kaavamääräyksillä ja niitä tarkentavalla rakentamistapaohjeella. Yleisten alueiden suunnittelua ohjaamaan laaditaan erilliset suunnitelmat, jotka ohjaavat toteutussuunnittelua.

Asemakaava on merkinnöiltään ja määräyksiltään kohtalaisen väljä osoittaen korttelialueiden rakentamisen pääperiaatteet ja luoden hyvät edellytykset laatu- ja tavoitteiden saavuttamiselle estämättä niiden ylittämistä. Aihepiirien yksityiskohtaista ohjaamista voidaan tehdä asemakaavan lisäksi mm. tontinluovutusehdoilla, joita voidaan tehdä joustavasti soveltuen mahdollisesti muuttuviin tilanteisiin esimerkiksi energiatehokkuuden osalta.

6.2. TOTEUTTAMINEN JA AJOITUS

Kaava-alueen toteuttaminen alkaa arviolta vuonna 2020. Kaava-alueen toteuttaminen alkaa kaavan lainvoiman saamisen jälkeen osa-alueittain. Kaava-alueen rakenne mahdollistaa joustavan toteutuksen.

Asemakaavan sitova tonttijako laaditaan erillisenä toimituksena.

6.3. VAIHEISTUS

Vaiheistuksen periaatteena on rakenne, joka on koko ajan olevaa rakennetta täydentävä, mahdollisimman toimiva, viihtyisä ja lähiympäristöltään valmis. Vaiheistusta edesauttaa erilliset ja eri kokoiset osa-alueet ja pääkatuverkon useat kiinnepohdat olemassa olevaan rakenteeseen. Tekniset verkostot toteutetaan suurimmilta osiltaan maankäytön toteutumisen kanssa samanaikaisesti tai jonkin verran etukäteen. Ratkaisulla pyritään välttämään kynnysinvestointeja.

6.4. TOTEUTUKSEN SEURANTA

Alueelle asetettujen tavoitteiden saavuttaminen edellyttää monialaista ja pitkäjänteistä yhteistyötä alueen suunnittelijoiden, toteuttajien ja toteutuksen valvojen välillä.

Kaavoituksen edustaja ohjaa rakennuslupavaiheessa rakentajia yhteistyössä rakennusvalvonnan kanssa sekä antaa tarvittaessa lausunnot rakennushankkeista.

7. Selostuksen liiteasiakirjat ja lähteet

Kaavaselostuksen liiteasiakirjat

- 1 Luonto- ja maisemaselvitykset
- 2 ReMix -Renewable Energy Technology Mix –projekti, väliraportti
- 3 Rykmentinpuiston osayleiskaavakartan pienennös ja määräykset sekä havainnekuva
- 4 Osallistumis- ja arviointisuunnitelma
- 5 Asemakaavaehdotuksesta saatu palaute ja laaditut vastineet
- 6 Asemakaavakartan pienennös ja määräykset
- 7 Asemakaavan havainnekuva
- 8 Katujen poikkileikkaukset
- 9 Meluselvitys
- 10 Hulevesien hallinta
- 11 Pohjavesiselvitykset
- 12 Maiseman yleissuunnitelma
- 13 Rakentamistapaohje
- 14 Rykmentinpuiston visio
- 15 Asemakaavan seurantalomake

Kirjalliset lähteet

Hyrylän pohjavesialueen antoisuusselvitys – selvitys vedenoton ja kaavoituksen yhteensovittamisesta. Pöyry Finland Oy, 6.7.2018

Rykmentinpuiston Taideohjelma. Frei Zimmer Oy. 2017

Yleissuunnitelma taiteen sijoittamisesta Rykmentinpuiston alueelle. Suunnitelutoimisto Both ja Studio Terra, 20.10.2015

Liityntäpysäköinnin kustannus- ja vastuujakomallin pilotointi Pasila–Riihimäki –ratakäytävässä, HLJ 2015 jatkotyö, 6/2016. HSL Helsingin seudun liikenne, 31.12.2015.

Hyrylän Rykmentinpuiston alueen luontoselvitysten täydennys. Ympäristösuunnittelu Enviro Oy, 28.1.2016.

Pysäköintinormit, Tuusulan kunta, Kkl 20.5.2015.

Tuusulan yleiskaavan liikenteelliset hanketarkastelut ja yleiskaavan tavoiteverkon laadinta. StraficaOy, 16.4.2015

Tuusulan liikennemalli, Strafica Oy, 13.4.2015. Tuusulan liikennemalli, Strafica Oy, 13.4.2015.

Rakennetun kulttuuriympäristön inventointi. Anne Vähätalo, toim., Luonnos 2014.

Tuusulan yleiskaava 2040, luonnos. Tuusulan kunta, 2014.

HSY:n ilmanlaatuvohykkeet liikenteen terveyshaittojen vähentämiseksi. HSY, 2014.

ReMix -Renewable Energy Technology Mix –projekti, Rykmentinpuisto. VTT, väliraportti 2013.

Tuusulan liikennemalli raporttiluonnos 17.9 2013. Strafica Oy, 2013.

Tuusulan keskustan alueen ja Rykmentinpuiston pysäköinti, loppuraportti. FIRA Oy, 2013.

Hyrylän pohjavesialue, muodostuvan pohjaveden laadun ja määrän turvaaminen Rykmentinpuiston ja Sulan kaavoituksessa. Pöyry Finland, 2013.

Rykmentinpuiston pohjavesiselvitys. Ramboll 2013.

Museoviraston lausunnot arkeologisen kulttuuriperinnön osalta 17.5. ja 3.10.2013.

Pilaantuneen alueen kunnostus Tuusulan Hyrylän varuskunta-alueen ajoneuvojen tankkauspaikalla, loppuraportin tarkastaminen. Uudenmaan ELY-keskus, 2013.

Pilaantuneitten alueiden kunnostus Tuusulan Hyrylän varuskunta-alueen täyttöalueella, loppuraportin tarkastaminen. Uudenmaan ELY-keskus, 2013.

Pilaantuneitten alueiden kunnostus Tuusulan Hyrylän varuskunta-alueen ampumaradoilla, loppuraporttien sekä pohjaveden tarkkailuraportin tarkastaminen. Uudenmaan ELY-keskus, 2013.

Tuusulan keskustan yleissuunnitelma. Arkkitehdit Anttila & Rusanen Oy, 2013.

Lausunto Tuusulan Rykmentinpuiston arkeologisten tutkimusten tuloksista. Museovirasto, 279/304/2012.

Uudenmaan kasvihuonekaasupäästöt 1990–2012. Uudenmaan liiton julkaisuja C 71 – 2014.

Tutkimusraportti Tuusula, Hyrylä Rykmentinpuisto, Kirkonmäki ja Varuskunnankoto, Historiallisen ajan varuskunta-alueen arkeologinen koekaivaus ja kartoitus 18.6.-30.6.2012. Museovirasto, Katja Vuoristo. 2012. DG2621:3

Tuusulan Hyrylän liito-oravata tarkistus 2012. Ympäristötutkimus Yrjölä Oy, 2012

Tuusulan Hyrylän Rykmentinpuiston luontoarvotarkastelu 2012. Ympäristötutkimus Yrjölä Oy, 2012

Sulan osayleiskaava. Tuusulan kunta 2012.

Sitran selvityksiä 63, Passiivitasen asuinkerrostalon elinkaaren hiilijalanjälki. Sitra, 2011.

Tuusulan Rykmentinpuiston osayleiskaavan ilmastovaikutusten arviointi. Gaia Consulting Oy, 2011.

Rykmentinpuiston energianhankintaselvitys, perusvaihtoehto, Ramboll, 2010

Rykmentinpuiston energianhankintaselvitys, tulevaisuuden vaihtoehdot, Ramboll, 2010

Keski-Uudenmaan strateginen ilmasto-ohjelma. KUUMA, Uudenmaan liitto, 2010.

Tuusulan Itäväylän rakentaminen vaiheittain – liikennemallitarkastelut. WSP Finland Oy, 2010.

Lähteiden tarkastaminen Tuusulan Hyrylässä. Ympäristötutkimus Yrjölä Oy, 2010.

KUUMA-kunnat, kaupan palveluverkkoselvitys. FCG Planeko Oy, 2010.

Tuusulan Itäväylän aluevaraussuunnitelma. WSP Finland Oy, 2010.

Rykmentinpuiston hulevesimallinnus, WSP Finland, 2009.

Etelä-Tuusulan kaupallinen selvitys. FCG Oy, 2009.

Valtioneuvoston tulevaisuusselonteko ilmasto- ja energiapolitiikasta. Valtioneuvoston kanslia, 2009.

Tuusulan historiallisen ajan muinaisjäännösinventointi. Museovirasto, rakennushistorian osasto, 2009.

Uudenmaan kasvihuonepäästöt vuosina 1990, 2003 ja 2006. Uudenmaan liiton julkaisuja E 103, 2009.

Tuusulan arkeologinen inventointi. Museovirasto, Arkeologian osasto, Kirsi Luoto, 2006.

Tuusulan kulttuurimaiseman ja rakennuskannan inventointi, luonnos 2005, Tuusulan kunta.

Hyrylän kasarmialue, Rakennushistoriainventointi, Senaatti-kiinteistöt, 2005.

Rakennussuojelun tavoitteet Hyrylän varuskunta-alueen suunnittelukilpailua varten. Museovirasto, Juha Vuorinen, 2007.

Rakennettu kulttuuriympäristö. Valtakunnallisesti merkittävät kulttuurihistorialliset ympäristöt. Museoviraston Rakennushistorian osaston julkaisu 16, 1993.

Tuusula sotilaspitäjänä – Hakkapeliitoista ohjusmiehiin, 2007, toim. Ilmo Kekkonen.

Tuusulan rantatie Ruotsin vallan aikana, 1998, TVL Uudenmaan piiri, Petri Hiltunen.

Etelä-Tuusulan kaupallinen selvitys, FCG Planeko Oy, 2009.

Rykmentinpuiston hulevesimallinnus, WSP Finland Oy, 2009.

Uudenmaan maakuntakaava, 1., 2. ja 4. vaihemaakuntakaavojen materiaali. Uudenmaanliitto ym. 2006-. Ympäristöministeriön julkaistuja oppaita.

Helsinki-Vantaan lentoaseman ympäristölupahakemus 2007. Finavia, 2008.

Hyrylän varuskunnan maisemaselvitys. Realprojekti, Ecobio Oy, 2006.

Hyrylän varuskunta-alueen luontoselvitykset. Realprojekti, Faunatica Oy, 2006-2007.

Sulan osayleiskaavan ja Hyrylän Varuskunta-alueen osayleiskaavan itäisen osan luonto- ja maisemaselvitykset 2006 ja 2007. Air-lx Ympäristö Oy, 2007.

Liito-oravaselvitykset Tuusulassa keväällä 2007. Faunatica Oy, 2007.

Varuskunnan harjoitusalueen liito-oravat, 2007. Ympäristösuunnittelu Enviro Oy.

Tuusulan Kehä IV:n ja Sulan alueiden linnustotutkimus, 2007. Tuusulan kunta ja Keski- ja Pohjois-Uudenmaan lintuharrastajat ry. Apus.

Maantien 145 rakentaminen välillä Mäyräkorpi - Kirkonkylä (Hyrylän ohikulkutie), yleissuunnitelma 2008.

Hyrylän varuskunnan ampumaratojen ja täyttöalueen kunnostuksen yleissuunnitelma, 2008.

Hyrylän varuskunnan ympäristötekniset lisätutkimukset 28. – 31.8.2006, 2007.

Hyrylän varuskunnan ympäristötekniinen tutkimus 19. – 23.12.2005, 2006.

Pohjavesialueen geologisen rakenteen selvitys Tuusulanharjulla Mätäkivennummen -Vaunukankaan välisellä alueella, Geologian tutkimuskeskus, 2005.

Tuusula, Hyrylän pohjavesialueen suojelusuunnitelman päivitys, 2005.

Hyrylän Varuskunta-alue, geotekninen rakennettavuusselvitys. Realprojekti, Ramboll, 2006.

Varuskunta-alueen pohjatutkimukset, Ramboll, 2005.

Ilmailulaitos, Helsinki-Vantaan lentoasema. Lentokoneiden melun kehittyminen ja hallinta 2003-2020. Ilmailulaitos A19/2001.

Tuusulan keskustan ja Kievarinkaaren asemakaavan liikenteen päästöjen leviämisseelvitys. Ilmatieteen laitos, 2008.

Tuusulan keskustan tieverkkoselvitys, Tuusulan kunta, Tiehallinto, Linea Konsultit, 2007.

Hyrylän keskustakortteleiden melu- ja värinäselvitys. Sito, 2007.

Paloaseman alueen värinäselvitys, Geomatti Oy, 2007.

Sauma -tieverkkoselvitys, Tiehallinto, Uudenmaan tiepiiri, 2006.

Tuusulan kunnan melutilanteen peruskartoitus, Tuusulan kunta, 2005.

Klaavolan alueen melumittaukset, Tuusulan kunta, LT-Konsultit, 2004.

Kulloontien ja Klaavolantien liittymän liikenteellinen vaihtoehtotarkastelu, Tuusulan kunta, LT-Konsultit, 2004.

Sosiaali- ja terveysministeriön oppaita 2003:1, Asumisterveysohje. Sosiaali- ja terveysministeriö, 2003.

Klaavonkallion ja Kulloontien meluselvitykset, Tuusulan kunta 2003.

Tuusulan uimahallin melu- ja liikenneselvitys, Tuusulan kunta, LT-Konsultit, 2002.

Lentokoneiden melun kehittyminen ja hallinta 2003-2020. Ilmailulaitos, A19/2001.

Koilliskeskustan liikenteellinen vaikutusarvio, LT-Konsultit, 2001.

Keski-Uudenmaan tieliikenteen meluselvitys, Tiehallinto, Tieliikelaitos, LT-Konsultit, 2001.