

TUUSULA

RYKMENTINPUISTON OSAYLEISKAAVA

KAAVASELOSTUS

18.1.2010, selostusta täydennetty 12.2.2010, 9.5.2011, 6.3.2012 ja 17.4.2012



SISÄLLYSLUETTELO

1.	PERUSTIEDOT JA TIIVISTELMÄ	3
1.1.	SUUNNITTELUALUE	3
1.2.	KAAVAN TARKOITUS	3
1.3.	KAAVAN PÄÄSISÄLTÖ	4
1.4.	KAAVAPROSESSIN VAIHEET JA OSALLISTUMINEN	5
2.	LÄHTÖKOHDAT	6
2.1.	SELVITYS SUUNNITTELUALUEEN OLOISTA	6
2.1.1.	Kaupunkirakenteellinen sijainti	6
2.1.2.	Luonnonympäristö ja maisema	7
2.1.3.	Rakennettu ympäristö	11
2.1.4.	Väestö, työpaikat ja palvelut	12
2.1.5.	Kulttuurihistorialliset kohteet ja muinaisjäännökset	13
2.1.6.	Liikenne	15
2.1.7.	Tekninen huolto	15
2.1.8.	Ympäristön häiriötekijät	16
2.1.9.	Maanomistus	17
2.2.	SUUNNITTELUUTILANNE	17
2.2.1.	Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet	17
2.2.2.	Maakuntakaava	18
2.2.3.	Yleiskaava	19
2.2.4.	Hyrylän laajentumissuuntien osayleiskaava	19
2.2.5.	Asemakaavat	20
2.2.6.	Rakennusjärjestys	20
2.2.7.	Kiinteistörekisteri ja tonttijako	20
2.2.8.	Rakennuskiellot	20
2.2.9.	Laadittavat muut suunnitelmat ja selvitykset	21
3.	OSAYLEISKAAVAN TAVOITTEET	22
3.1.	OSAYLEISKAAVAN TAVOITTEET MAANKÄYTTÖ- JA RAKENNUSLAIN SISÄLTÖVAATIMUSTEN MUKAISESTI	22
4.	LAADITUT VAIHTOEHDOT	24
4.1.	AIKAISEMMAT SUUNNITELMAT	24
4.2.	TUTKITUT VAIHTOEHDOT	25
5.	OSAYLEISKAAVAN KUVAAUS	34
5.1.	KAAVAN RAKENNE	34
5.2.	MITOITUS	35
5.3.	IMAGON TEKIJÄT	37
5.4.	ENERGIA JA EKOLOGIA	38
5.5.	PALVELUT JA TYÖPAIKAT	38
5.6.	OSA-ALUEET	40
5.7.	SUOJELU	44
5.8.	LUONTO JA VIRKISTYS	46
5.9.	LIIKENNE	48
5.10.	TEKNINEN HUOLTO, POHJA- JA HULEVEDET JA MAAPERÄ	51
5.11.	OSAYLEISKAAVAN MÄÄRÄYSTEN PERUSTELUT	55
6.	OSAYLEISKAAVAN VAIKUTUSTEN ARVIOINTI	56
6.1.	VAIKUTUSTEN ARVIOINNIN LÄHTÖKOHTIA	56
6.2.	OSAYLEISKAAVAN SUHDE VALTAKUNNALLISIIN ALUEIDENKÄYTTÖTAVOITTEISIIN JA MAAKUNNALLISEEN SUUNNITTELUUN	56
6.3.	VAIKUTUKSET ALUE- JA YHDYSKUNTARAKENTEeseen	58
6.4.	VAIKUTUKSET KAUPUNKIKUVAAN, MAISEMAAN, KULTTUURIMASEMAAN JA RAKENNETTUUN YMPÄRISTÖÖN	59
6.5.	VAIKUTUKSET LUONNONYMPÄRISTÖÖN SEKÄ KASVI- JA ELÄINLAJEIHIN	59
6.6.	VAIKUTUKSET LIIKENTEeseen, LIIKENNEMÄÄRIIN JA –MELUUN	64
6.7.	VAIKUTUKSET YHDYSKUNTATEKNISEN HUOLLON JÄRJESTÄMISEEN	65
6.8.	VAIKUTUKSET SOSIAALISIIN OLOIHIN	65
6.9.	VAIKUTUKSET ELINKEINOIHIN	66
6.10.	VAIKUTUKSET YHDYSKUNTATALOUTEEN	66
6.11.	OIKEUSVAIKUTUKSET	67
7.	OSALLISTUMINEN JA ARVIOINTI	69
8.	RYKMENTINPUISTON OSAYLEISKAAVAN TOTEUTTAMINEN	70
8.1.	AJOITUS	70
8.2.	VAIHEISTUS	70
8.3.	SUUNNITTELUOHJE JA KAAVAKARTTA HAVAINNOLLISTAVA MATERIAALI	72

1. Perustiedot ja tiivistelmä

1.1. SUUNNITTELUALUE

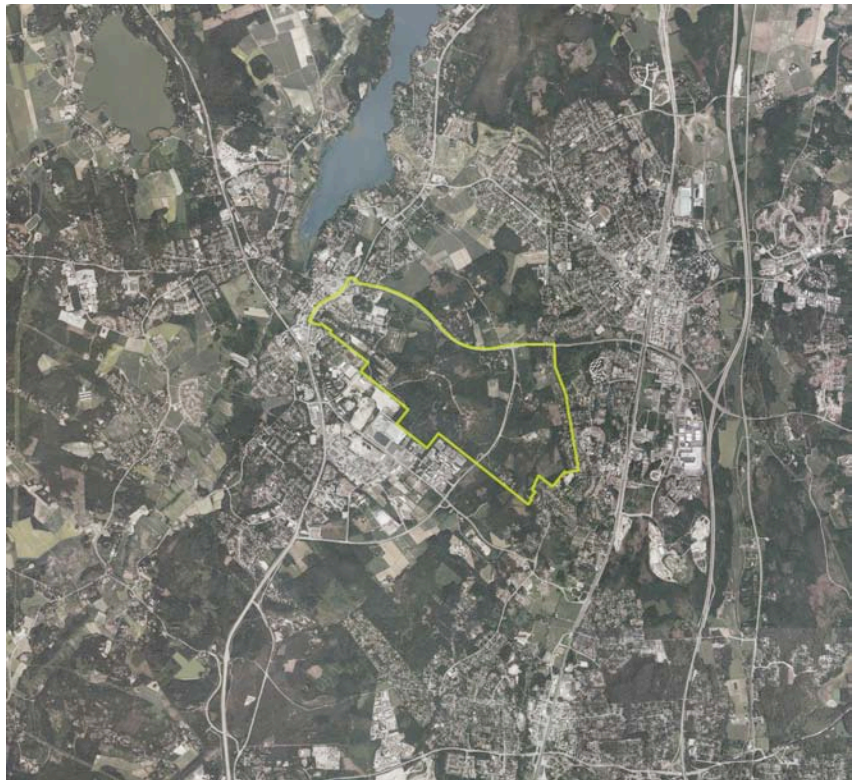
Osayleiskaava-alue sijaitsee seuraavien kunnanosien alueella:

1. kunnanosa, Hyrylä

7. kunnanosa, Sula

Rykmentinpuiston osayleiskaava sijoittuu Tuusulan kunnan Hyrylän taajamaan, kuntakeskuksen itä- ja kaakkoispuolelle. Suunnittelualue rajautuu luoteessa Järvenpääntiehen, lounaassa Urheilukeskukseen ja Sulan työpaikka- ja teollisuusalueeseen, idässä Keravan rajalla Savion alueeseen ja pohjoisosassa Kulloontiehen. Suunnittelualueen pinta-ala on noin 480 ha.

Kaava-alueen raja
ortoilmakuvassa.



Hyrylän varuskunnan alueella sijaitsee kulttuurihistoriallisesti arvokkaita rakennuksia. Varuskunta lakkautettiin vuonna 2007. Alueen länsiosassa sijaitsee lisäksi uimahalli, kaksi vanhaa tilakeskusta ja työpaikkatoimintoja.

Alueen keskiosa on pinnanmuodoiltaan vaihtelevaa hoitometsää ja Tuusulan itäväylään rajoittuvalla osalla on peltoalueita. Alueet ovat olleet varuskunnan harjoitusmaastoa johon liittyen alueella sijaitsee mm. käytöstä poistettu ampumarata-alue. Alueella sijaitsee muutamia kiinteistöjä Korpikylän alueella sekä Kulloontien ja Tuusulan itäväylän risteysalueen läheisyydessä.

Tuusulan itäväylän itäpuoli on suurelta osin metsävaltaista maa- ja metsätalousaluetta. Alueella on pääasiassa Savion rakenteeseen kytkeytyviä asuinkiinteistöjä. Alueella sijaitsee maankaatopaikka. Suunnittelualueen kaakkoisosassa on yhtenäinen suoalue.

1.2. KAAVAN TARKOITUS

Osayleiskaava on yleispiirteinen suunnitelma, jolla ohjataan yhdyskuntarakenteen kehitystä sekä sovitetaan yhteen eri toimintoja. Osayleiskaavassa esitetään tarpeelliset alueet asemakaavoituksen, rakentamisen ja muun suunnittelun ja maankäytön perustaksi. Osayleiskaava laaditaan oikeusvaikutteisena ja voimaan astuessaan se korvaa

maakuntakaavan ja yleiskaavan ohjausvaikutuksen. Alueelle laadittavat asemakaavat ohittavat osayleiskaavan ohjausvaikutuksen. Osayleiskaava sisältää kartan, kaavamerkinnot ja -määräykset ja kaavaan liittyvä selostus.

1.3. KAAVAN PÄÄSISÄLTÖ

Taustaa

Tuusulan kunta ja Senaattikiinteistöt järjestivät suunnittelukilpailun alueen osayleiskaavoituksen pohjaksi. Suunnittelun tärkeimmät tavoitteet on asetettu kunnanvaltuuston nähtäville asettamassa osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa.

Osayleiskaavatyön tavoitteena on kehittää varuskunta-alueita 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 huomioidaan keskustaajaman alueen nykyinen ja kehittyvä yhdyskuntarakenne ja tieverkko. Suunnitelmassa pyritään kestävä kehityksen mukaiseen ympäristöön. Ekologia osana ympäristöä sisältyy jokaiseen suunnittelun osa-alueeseen.

Varuskunta-alue kuului valtakunnallisesti merkittävien kulttuurihistoriallisten ympäristöjen luetteloon vuodelta 1993. Varuskunta-alue ei sisälly uuteen, 2010 valtioneuvoston vahvistamaan, valtakunnallisesti merkittävien rakennettujen kulttuuriympäristöjen RKY luetteloon. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee varmistaa vanhan varuskunnan alueen kulttuurihistoriallisten ja rakennustaiteellisten arvojen säilyminen ja arvokkaan rakennetun ympäristön ja siihen kuluva vanhan viherympäristön merkityksen säilyminen osana uutta kaupunkirakennetta ja kaupunkikuvaa. Klaavolan, Klaavon ja Saksan tilakeskusten suhde ympäristöön ja avoimeen maisemaan tulee pyrkiä säilyttämään ennallaan ja tarvittavissa määrin ennallistaa sitä. Alueita on mahdollista kehittää niiden luonteeseen sopivalla tavalla.

Kaava-alueen liittyminen ympäristöön

Suunnittelualueen tarkoituksena on toimia yhdistävänä osana seudullista kaupunki- ja viheraluetta. Alueen on tarkoitus yhdistää ja lähentää Hyrylän keskustaa, Keravan keskustaa, Savion taajaman rakennetta ja Sulan työpaikka-alueita. Osayleiskaava-alueen viheralueiden on tarkoitus yhdistää toisiinsa Tuusulanjärvi ja Tuusulan jokilaakso, Urheilukeskus, alueen pohjoispuoleinen kulttuurimaisema ja itäosan metsäalueita osana yhtenäistä seudullista viherkäytävää. Alue liitetään olemassa olevaan ja suunniteltuun tie- ja katuverkkoon ja virkistys- ja kevyen liikenteen yhteyksiin.

Kaava-alueen kuvaus

Tavoitteena on luoda alueen oloja ja historiaa hyödyntävä tulevaisuuden puutarhakaupunki.

Osayleiskaava-alueen keskusta liittyy Hyrylän nykyiseen keskusta. Suunnitelman tarkoituksena on yhdistää molemmin puolin Järvenpääntietä sijaitsevat keskusta-alueet toisiinsa ja kehittää sekä vahvistaa keskustaa seudullisessa verkossa.

Rykmentinpuiston keskeisen alueen rakennettu ympäristö muodostuu keskuspuiston ympärillä sijaitsevista urbaaneista puutarhakylästä, jotka liittyvät toisiinsa, keskustaan ja muuhun ympäristöön kehämäisellä katuverkolla. Kylien nauha kiertää kukkulalta toiselle muodostaen rakennettujen kukkuloiden verkon. Jokaiselle kylälle on tarkoitus aikaansaada vahva identiteetti. Jokaisen kylän keskuksen muodostaa urbaani aukio. Kylien monipuolisen rakenteen pohjaksi esitetään erilaisia ja sekoitettuja asumismuotoja, asuntotyyppejä ja omistumuotoja.

Pienet puutarhakylät kytkeytyvät keskuspuistoon ja laajaan ympäröivään viheralueverkkoon. Konseptissa vihreä ympäristö on läsnä kaikkialla ja kaikissa mittakaavoissa.

Tuusulan itäväylän varrelle on esitetty työpaikka- ja toimitilarakentamista Kulloontien liittymän yhteyteen. Suunnittelualueen itäisen osan rakenne liittyy pääasiassa Keravan Savion alueeseen kehämäisen pääkadun varassa täydentäen Keravan puolen kaupunkirakennetta. Alue on pientalovaltainen.

Alue on tarkoitus rakentaa vaihteittain niin, että kokonaisuus on toimiva, tasokas ja mahdollisimman valmis jokaisessa vaiheessa. Lähtökohtana on muodostaa miellyttävää ja inhimillisen mittakaavan ympäristöä kaikille osa-alueille. Alueen rakenne ja tehokkuus tiivistyy kohti Hyrylän keskustaa ja väljenee itään päin. Suunnittelualueen koko on n. 480 ha. Kaava mahdollistaa kokonaismitoitukselle vaihteluvälin n. 12 000 – 15 000 uutta asukasta, lisäksi viheralueita, alueen tarvitsemat palvelut ja työpaikkoja. Suunnitelman kokonaismitoitus vastaa vähimmäistehokkuuden ja tavoitetehtokkuuden aluetehokkuutta 0,17 - 0,22.

1.4. KAAVAPROSESSIN VAIHEET JA OSALLISTUMINEN

Rykmentinpuiston osayleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma oli nähtävillä 8.1.-9.2.2009.. Osallistuminen ja vuorovaikutus järjestetään erillisen osallistumis- ja arviointisuunnitelman mukaisesti.

Viranomaisneuvottelu Rykmentinpuiston osayleiskaavan lähtökohdista pidettiin 18.12.2008..

Tuusulan kunta on asettanut Rykmentinpuiston kehittämistä ja kaavoittamisen ohjausta varten johtoryhmän, jonka puheenjohtajana toimii kunnanjohtaja Hannu Joensivu ja sihteerinä kiinteistöinsinööri Jukka Valjakka.

Rykmentinpuiston osayleiskaavan laatii Arkkitehtuuritoimisto B & M Oy. Pääsuunnittelijana on arkkitehti Jussi Murole ja avustavana pääsuunnittelijana arkkitehti Tuomas Seppänen. WSP Finland Oy on vastannut alikonsulttina liikenteen, teknisten verkostojen ja ympäristön suunnittelusta (koordinointi ja liikenne DI Björn Silfverberg, tekniset verkostot rkm Kari Ahonen ja ins. Jari Laaksonen, ympäristö maisema-arkkitehti Arto Kaituri ja hulevedet DI Topi Tiihonen.

Tuusulan kunnassa kaavoitusta ovat ohjanneet pääasiassa kaavapäällikkö Kaija Hapuoja, kaava-arkkitehti Mika Heikkilä ja tekninen johtaja Olli Lappalainen (2010 asti).

Osayleiskaavatyöhön on osallistunut lisäksi viranomaisia usealta alalta. Kaavatyöstä on järjestetty kaksi suunnittelun lähtökohtia tarkentavaa work shop –tilaisuutta, ensimmäinen 10.12.2008 ja toinen 25.2.2009. Hyrylän kehittämistoimikunta on osallistunut osayleiskaavatyöhön.

Kaavaan luonnosvaiheen nähtävilläolon perusteella saatuihin lausuntoihin ja mielipiteisiin on laadittu vastineet. Liitteissä palaute on tiivistettynä. Luonnosvaiheen viranomaisneuvottelu pidettiin 30.3.2011.

Ehdotusvaiheen nähtävilläolon perusteella saatuihin lausuntoihin ja muistutuksiin on laadittu vastineet. Ehdotusvaiheen viranomaisneuvottelu pidettiin 15.2.2012.

(liitteet: Osallistumis- ja arviointisuunnitelma, aloitusvaiheen viranomaisneuvottelun muistio, luonnosvaiheen viranomaisneuvottelu, Lausuntojen ja mielipiteiden tiivistelmät osayleiskaavaluonnoksen nähtävilläoloajalta 18.2. – 31.3.2010 sekä niihin laaditut vastineet, Lausuntojen ja muistutusten tiivistelmät osayleiskaavan ehdotuksen nähtävilläoloajalta 6.6. – 1.7 ja 1.8.-15.8.2011 sekä niihin laaditut vastineet)

Kaavan käsittelyvaiheet:

Kaavoituslautakunta	§ 111	9.12.2008
Kunnanhallitus	§ 736	15.12.2008
Kaavoituslautakunta	§ 48	27.5.2009
Kaavoituslautakunta	§ 57	10.6.2009
Kunnanhallitus	§ 364	22.06.2009
Kunnanhallitus	§ 470	21.09.2009
Kaavoituslautakunta	§ 107	9.12.2009
Kunnanhallitus	§ 43	25.1.2010
Luonnos nähtävillä		18.2. – 31.3.2010
Kaavoituslautakunta	§ 20	23.3.2011
Kaavoituslautakunta	§ 28	13.4.2011
Kunnanhallitus	§ 221	9.5.2011
Ehdotus nähtävillä		6.6. – 1.7 ja 1.8.-15.8.2011
Kuntakehityslautakunta	§ 27	14.3.2012
Kunnanhallitus		

2. Lähtökohdat

2.1. SELVITYS SUUNNITTELUALUEEN OLOISTA

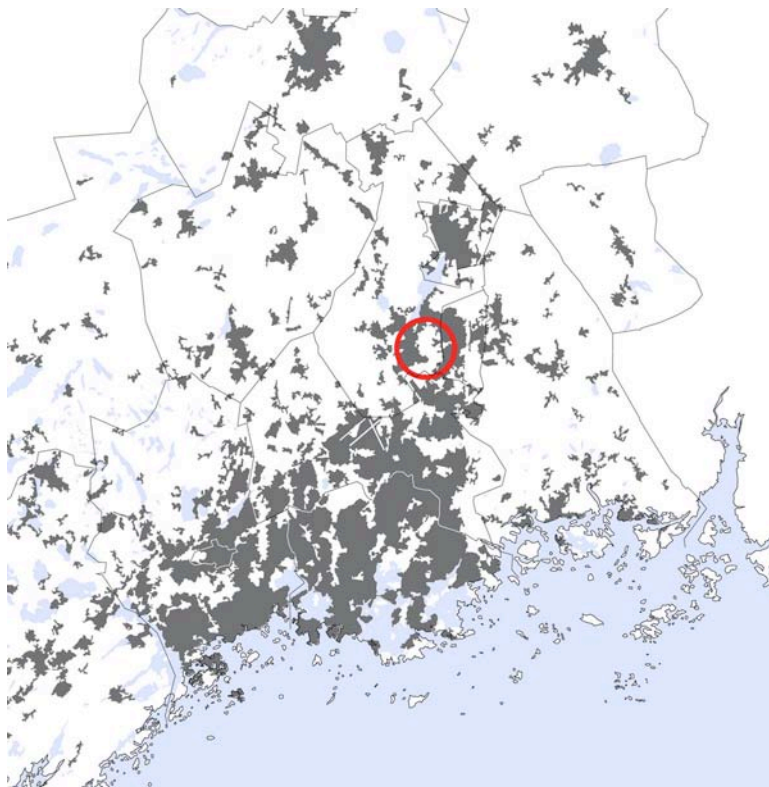
2.1.1. Kaupunkirakenteellinen sijainti

Rykmentinpuiston osayleiskaava-alue sijoittuu Hyrylän keskustan ja Keravan rajan väliin. Suunnittelualue sijaitsee seudullisesti keskeisellä paikalla osana pääradan kaupunkirakenteellista kehityskäytävää, ja sinne on olemassa hyvät tieyhteydet, etenkin Hyrylän keskustan suunnasta myös hyvät seudulliset joukkoliikenneyhteydet. Alueen läheisyydessä sijaitsee Keravan rautatieasema ja Savion seisake. Lentoasema sijaitsee muutaman kilometrin päässä alueesta.

Sijainti seudullisessa viheralueverkostossa on erimainen, Tuusulanjärvi ja Tuusulanjokilaakso sijaitsevat lähellä ja suunnittelualue rajautuu Hyrylän urheilupuistoon. Alue rajautuu pohjoisosastaan yhtenäiseen viljeltyyn kulttuurimaisemaan ja itäosa liittyy seudulliseen viherkäytävään. Monipuoliset virkistysmahdollisuudet ovat alueen merkittävä vahvuus ja arvostusta nostava tekijä.

Alue kytkeytyy olemassa olevaan kaupunkirakenteeseen ennen kaikkea Hyrylän keskustaan. Sulan edelleen kehittyvä ja täydentyvä työpaikka-alue sijaitsee välittömästi suunnittelualueen eteläpuolella. Kulloontien pohjoispuoleinen alue tulee tulevaisuudessa yhdistämään taajamarakennetta ja kytkemään Rykmentinpuiston tiiviimmin Keravan suuntaan. Alueen itäosa kytkeytyy Keravan Savion alueeseen. Nykyisin suunnittelualueen itäosan palvelut on järjestetty pääasiassa Keravan puolelta.

Sijainti seuturakenteessa.



Tuusulanväylä kytkee Hyrylän keskustan Helsingin ja lentokentän suuntaan. Hyrylän keskusta kytkeytyy suunnittelualueen pohjoislaitaa rajaavaa Kulloontietä pitkin Keravalle, pääradalle ja edelleen Lahdentielle. Tuusulan itäväylä yhtyy Kulloontiehen suunnittelualueen itäosassa.

Alueella sijainnut varuskunta ja sen harjoitusalue ovat johtaneet alueen säilymiseen pääosin rakentamattomana. Varuskunta-alueen sijainti on säilyttänyt Keravan ja Hyrylän rakenteen suurelta osin erillään. Samaan aikaan ympäristön maankäyttö on jo jonkin aikaa laajentunut alueen ympärille jättäen entisen varuskunta-alueen yhä keskeisemmälle paikalle kaupunkirakennetta.

Alueella sijainnut Hyrylän varuskunnan lakkautettiin vuonna 2007. Aikaisemmin suljetusta käytöstä vapautunut alue avaa seudullisessa mittakaavassa merkittävät kehittämismahdollisuudet. Rykmentinpuiston alue kuuluu pääkaupunkiseudun 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.

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. Rykmentinpuiston kaava-alueen maisemakuva muodostuu ennen muuta metsäisistä ja osin kallioisistakin lakialueista, vaikka paikoin matalimmilla kohdilla, erityisesti alueen itäosassa, on savisia painanteita ja soistumia. Selkeitä muinaisrantoja ei ole maastossa tunnistettavissa, mutta selänteiden yläosien rinteille on paikoin muodostunut hiekkaisia muinaisrantavyöhykkeitä.

Varuskunnan alue on säilynyt suhteellisen luonnonmukaisena, vaikka harjoitustoiminta sekä pienimuotoinen asutus ovat muuttaneet luontoalueita rakennetuksi ympäristöksi. Puolustusvoimien toiminta näkyy erityisesti varuskunnan läheisyydessä sekä korkeimmilla lakialueilla. Laajoja merkittäviä viljelyalueita ei suunnittelualueella ole. Pohjoispuolen peltoaukea jatkuu osittain kaava-alueen puolelle ja itäväylän varrella on erillisiä viljeltyjä pelloja. Suunnittelualueen itäosassa on maankaatopaikka.

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

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. Alueen vaihteleva maasto ja ympäristö, vieressä sijaitseva monipuolinen urheilukeskus sekä ympäristön muut virkistyskohteet tarjoavat hyvät lähtökohdat laajojen yhtenäisten virkistysyhteyksien ja monipuolisten toiminnallisten viheralueiden kehittämiseksi.

Pinnanmuodot ja maaperä

Korkeuskaavio: korkeimmat kohdat vaaleita, alavat alueet tummia.



Kaava-alueen pinnanmuodot ovat suhteellisen pienipiirteisiä. Rinteet ovat pääasiassa loivia, paikoin löytyy varsin jyrkkiä kohtia. Alueella on useita merkittäviä lakialueita. Suurimmat niistä sijoittuvat suunnittelualueen keskiosiin. Korkeudet vaihtelevat matalimmilta alueilta n. 40 - 45 metrin korkeudesta lähes 80 metrin korkeuteen merenpinnasta. Alavimmat kohdat sijaitsevat alueen itäosissa.

Kallioperän kivilajit ovat Tuusulalle tyypillisiä syväkivilajeja; graniittia, kvartsia ja granodioriittia. Monin paikoin moreeni verhoaa kallioalueita ohuena kerroksena. Varuskunnan alueella suunnittelualueen maaperä on soraa ja hiekkaa. Lisäksi idempänä painanteissa on muutamia rahkaturve- ja saraturvesoita.

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

(liite: maaperä)

Pintavedet ja pohjavedet

Kaava-alue jakaantuu useammalle eri valuma-alueelle. Alueen luoteisosa kuuluu Piilinojan valuma-alueeseen, joka laskee Tuusulanjärveen. Pääosa kaava-alueesta kuuluu Nissinojan valuma-alueeseen, joka laskee Myrtilinjoen kautta Nissinojaan Keravan suuntaan.

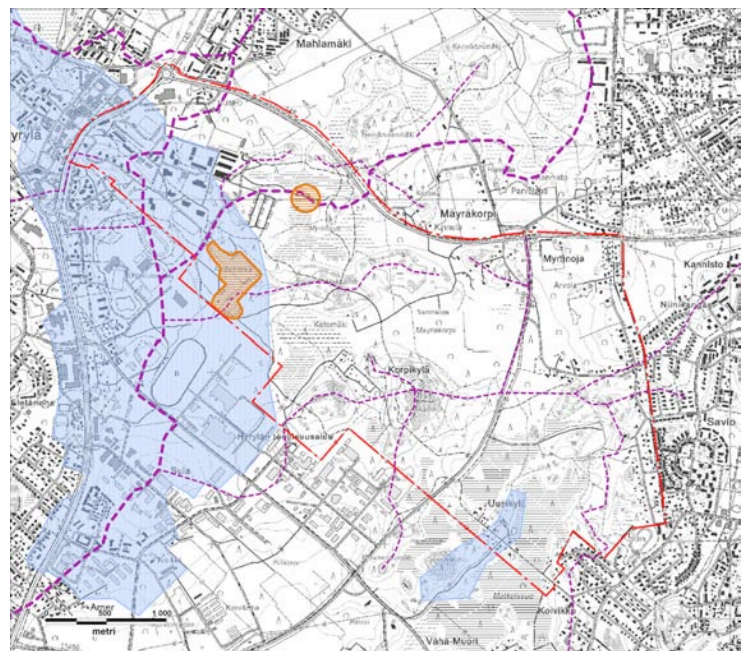
Kaava-alueen laskuojissa, Piilinojassa ja Nissinojassa, esiintyy nykyisellään paikoittain tulvahaittoja. Piilinojan tulvahaitat keskittyvät Mattilan ja Mahlamäen alueille, jossa nykyisten hulevesiviemärien kapasiteetti ja edelleen Piilinojan vedenjohtokyky on todettu riittämättömäksi. Nissinojan kapasiteettiongelmat ulottavat vaikutuksensa aina Keravalle, Rekolanpuron valuma-alueen alajuoksulle asti. (Keski-Uudenmaan Vesiensuojelun kuntayhtymän lausunto, 2007)

Mielipiteissä ilmoitettiin lähteisyydestä alueen itäosassa. Maastotutkimuksen mukaan suojeltavia tai osayleiskaavan laatimiseen vaikuttavia lähteitä ei alueella ole.

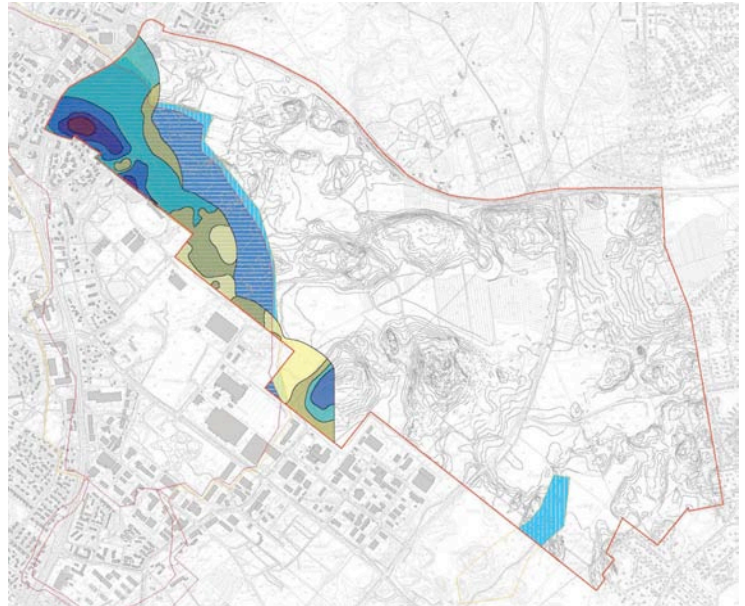
(Lähteiden tarkastaminen Tuusulan Hyrylässä, Ympäristötutkimus Yrjölä Oy, 2010)

Vedenjakajat ja pohjavesialueet.

- Suunnittelualueen raja
- Pohjavesialue
- Alueen päävedenjakajat
- Alemman luokan vedenjakajat
- Pilaantunut maa



Pohjavesikaavio Geologian tutkimuskeskuksen keilausten mukaan. Rajauksena pohjavesialueet suunnittelualueella.



Kaava-alueen läntinen osa kuuluu Hyrylän pohjavesialueeseen ja pohjaveden muodostumisalueeseen. Alueen lounaisosaa koskee Hyrylän pohjavesialueen suojelusuunnitelma, jossa on esitetty että pohjavesialueen rakentamattomilla osa-alueilla voidaan tehdä vettä läpäisemättömiä pinnoitteita sekä johtaa niille kertyvät sade- ja valumavedet pohjavesialueen ulkopuolelle enintään 10 ha:n suuruiselta alueelta, josta on jo varattu n. 3 ha. Suunnittelualueella on pohjavesialuetta 71,5 ha ja pohjaveden muodostumisaluetta 60,3 ha.

Vähä-muorin pohjavesi alue on vedenhankintaan soveltuva II luokan pohjavesialue. Alueella on yksityinen vedenottamo.

(Pohjavesialueen geologisen rakenteen selvitys Tuusulanharjulla Mätäkiivennummen -Vaunukankaan välisellä alueella, Geologian tutkimuskeskus 2005)
(liite: luonto- ja maisemaselvitykset)

Luonto

Suunnittelualueen arvokkaimpia kohteita ovat suhteellisen luonnontilaiset, rehevät lehtomaiset kangasmetsiköt sekä linnustoalueet, lisäksi muutama luonnontilainen suokohde. Linnuston osalta metsissä elävät lajit ovat merkittävimpiä. Linnustollisesti arvokkaimmat alueet sijoittuvat Kotomäen, Myrtinsuon ja Sammallojan ympäristöihin. Näiden, kuten muidenkin luontoarvojen osalta, säästettävien metsäalueiden yhtenäisyys ja laajuus on erityisen tärkeää. Yhtenäinen viheralue muodostaa myös ekologisen yhteyden.

Kirjoverkkoperhoshavainnot sinisellä merkityissä kohteissa.



kuva: Ecobio

Kirjoverkkoperhosen asuttamat alueet suunnittelualueen kaakkoisosassa rajoittavat rakentamista. Laji on EU:n luontodirektiivin liitteiden II & IV laji ja Suomessa rauhoitettu, vaikka se onkin yleinen laajalla alueella Suomen kaakkoisissa osissa. Luontodirektiivin perusteella lajin elinpaikkoja ei saa heikentää. Laji elää tyypillisesti metsänreunoissa. Se katoaa melko nopeasti umpeenkasvun seurauksena, joten sen esiintyminen on pitkälti riippuvaista laajemmilla alueilla tehtävistä metsänhoitotoista, joissa syntyy uutta metsänreunaa.

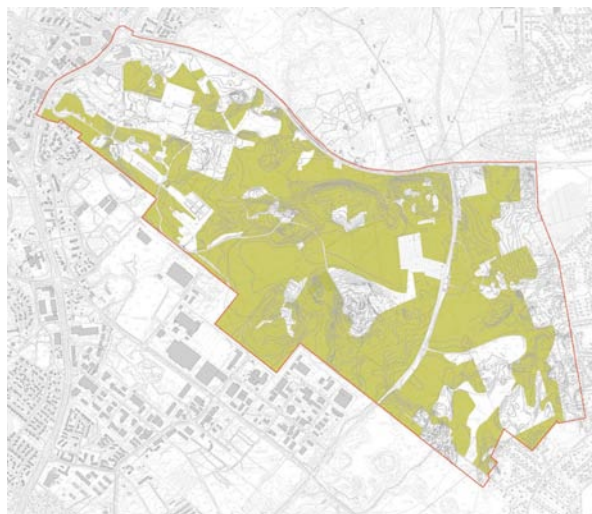
Alueen keskiosassa sijaitseva kalliolaikku on luontoselvityksen mukaan tulkittavissa metsälain tarkoittamaksi luontotyyppiä. Muilla selvitysten mukaisilla luontokuvioilla ei ole eri lainsäädäntöjen tarkoittamia luontotyyppiejä.

Korpikylän eteläpuolella Sulan alueeseen rajautuen on painanne, joka on suhteellisen luonnontilaista, pienipiirteistä, eri suotyyppien mosaiikkia ja jonka katsotaan lisäävän suunnittelualueen luonnon monimuotoisuusarvoja. Kohde on arvioitu luontoarvoiltaan paikallisesti arvokkaaksi. Tupasvillaräme kuuluu metsälain mukaisiin suotyyppisiin, mutta kohteen pienialaisen tupasvillarämeen ei katsota täyttävän lain vaatimuksia kaikkien ominaispiirteiden osalta. Se suositellaan säilytettäväksi merkityksen ollessa kuitenkin vähäinen.

Itäväylän itäpuolen merkittävimpiä luontokohteita ovat Matkoissuon ja Harminsuon alueet, vaikka ne sijoittuvat pääasiassa suunnittelualueen eteläpuolelle. Matkoissuo on luontoselvityksen mukaan arvokkaampi. Harminsuu ulottuu osittain kaava-alueelle ja luontoselvityksessä sille on suositettu kaavamerkintää "luo" suoaluetta koskevin osin. Harminsuu on luonnontilainen suoalue. Aluekokonaisuus ei täytä metsälain kriteerejä, mutta luonnontilaisena suona se on paikallisesti arvokas ja maisemallisesti kaunis.

Suoalueilla, kuten muillakin kostean maaperän luontotyypeillä, huomionarvoista on, että kohteen lähiympäristön muuttaminen voi muuttaa alueen vesitaloutta, ja sillä voi olla vaikutuksia kohteen eliöyhteisöihin.

Metsän peitteisyys metsäntutkimuslaitoksen ortoilmakuvien mukaan.



(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)

(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).

(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. Kasarmialueen ympärille kehittyi taajama 1800-luvun lopulla. Varuskunnan toinen merkittävä rakennusvaihe valmistui vuonna 1915, jolloin rakennusten määrä kasvoi noin neljääkymmeneen. Sotasairaalalle, varuskunnalle ja taajaman venäläiselle väestölle valmistui vuonna 1900 mäen päälle taajamakuva hallinnut punatiilinen 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 liikerakennuksia ja Tuusulanväylän itäpuolella puukasarmialueen reuna-alueelle rakennettiin asuinkerrostaloja. Huonokuntoinen kirkko purettiin ja 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 rakennetta on vaikea havaita.

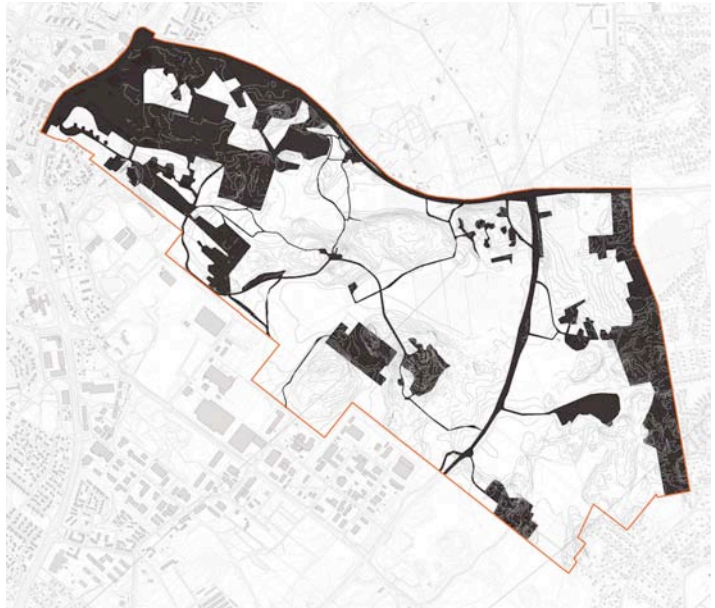
Saksan ja Klaavolan kantatilojen historiaa tunnetaan jo 1500-luvulta, jolloin Saksan ja Klaavolan tilat olivat asuttuja rälssitiloja. Kaksi tilaa muodostivat 1700-luvulle asti Hyökkälän kylän. Tilojen pellot olivat alkujaan tilakeskusten länsipuolella ja niityt itäpuolella. Vaikka isojako toteutettiin Hyökkälässä 1780-luvun alussa, pienen kylän rakenne on edelleen havaittavissa. Nykyään pellot sijaitsevat kylän itä- ja pohjoispuolella.

Keski-Uusimaan painotalon kortteli ja uusi, 2004 valmistunut uimahalli laajentavat keskustatoimintojen aluetta Tuusulanväylän yli. Uimahallin eteläpuolella ja mäen harjalla sijaitsee asuinkerrostaloja 1950- ja 1960-luvuilta.

Suunnittelualan muu rakennuskanta koostuu pääosin pientaloista. Merkittävimmät pientaloalueet sijaitsevat Keravan rajan tuntumassa liittyen löyhästi Savion rakenteeseen. Alueen rakennuskanta ajoittuu valtaosin 1900-luvun jälkipuoliskolle. Myrtilän, Lätisen Kannistontien ja Rajatien sekä Uusikylän alueet on rakennettu väljästi. Alueella on paikoin rintamamiestalon tyyppisten rakennusten pieniä kokonaisuuksia.

Kulloontien ja Tuusulan itäväylän risteys lounaispuolella sijaitsevalla Mäyräkorven alueella sijaitsee väljästi 1900-luvun jälkipuoliskolla rakennettuja kiinteistöjä. Varuskunnan harjoitusalueen sisällä Korpikylän alueella sijaitsee muutamia rakennettuja kiinteistöjä.

Rakennetut alueet kantakartan mukaisesti.



Viistokuva lännestä: etualalla keskustaa ja Tuusulanväylä, keskellä varuskunta-aluetta.



(Tuusulan kulttuurimaiseman ja rakennuskannan inventointi, luonnos 2005, Tuusulan kunta.)
(Hyrylän kasarmialue, Rakennushistoriainventointi, Senaatti-kiinteistöt, 2005.)

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

2.1.4. Väestö, työpaikat ja palvelut

Alueella on nykyisellään melko vähän asutusta. Hyrylän keskustan läheisyydessä asuntorakentaminen on pääosin varuskuntaan liittynyttä kerrostalorakentamista. Merkittävät muut asutut alueet, Myrtilin alue, Länntisen Kannistontien – Rajatien alue sekä Uusikylä ovat Savion läheisyydessä sijaitsevia pientaloalueita. Kulloontien ja Tuusulan itäväylän risteyksen läheisyydessä ja Korpikylän alueella sijaitsee asuinkiinteistöjä.

Tuusula oli vuoden 2011 lopussa väkiluvultaan Suomen 29. suurin kunta, asukkaita oli yli 37 000 (Tilastokeskus). Suunnittelualueella asui 2009 joulukuussa 503 henkeä, joista kaava-alueen länsiosassa 186 henkeä, keskisellä alueella 34 henkeä ja Tuusulan itäväylän itäpuolella 283 henkeä.

Alueen työpaikat sijaitsevat pääosin Hyrylän keskustan läheisyydessä. Merkittävimmät työpaikka-alueet ovat suunnittelualueen pohjoisosassa sijaitsevan painotalon alue ja entisen varuskunnan keskustaa lähin alue. Alueella sijaitsee painotalon, uimahallin ja päiväkodin

lisäksi mm. rajavartiolaitoksen toimistotiloja, kansainvälisten joukkojen koulutuskeskus ja kunnan keskuskeittiö. Muulla suunnittelualueella elinkeinotoiminnot sijaitsevat asuinkiinteistöjen läheisyydessä.

Tuusulassa oli vuonna 2007 13 561 työpaikkaa. Työpaikkaomavaraisuusaste oli tuolloin 75%.

Suunnittelualueen palvelut sijaitseva pääasiassa keskusta-alueen tuntumassa lähellä Tuusulanväylää. Alueella sijaitsee mm. uimahalli, ravintola ja päiväkot. Alueen itäosan palvelut sijaitsevat Savion puolella.

Aluetta koskien on maakuntaliitto on teettänyt Kuuma-kuntien kaupan palveluverkon selvityksen ja Tuusulan kunta Etelä-Tuusulan kaupallisen selvityksen.

(liitteet: palvelut, Etelä-Tuusulan kaupallinen selvitys)

2.1.5. Kulttuurihistorialliset kohteet ja muinaisjäännökset

Rykmentinpuiston merkittävimmän rakennetun ympäristön muodostaa entinen varuskunta-alue, jonka vanhimmat rakennukset sijaitsevat Hyrylän keskustassa ja sen läheisyydessä. Varuskunta-alue ja sen pohjoispuolella sijaitsevat 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 toimii nykyisin mm. päiväkot. Varuskunnan toisen rakennusvaiheen kerrostuman muodostavat punatiiliset, 1915 mennessä rakennetut ja alunperin ensimmäistä vaihetta laajentaneet kasarmirakennukset. 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 kolmannelle. Alue ei ole nykyään kaupunkikuvallisesti yhtenäinen. Suunnittelualueella 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.

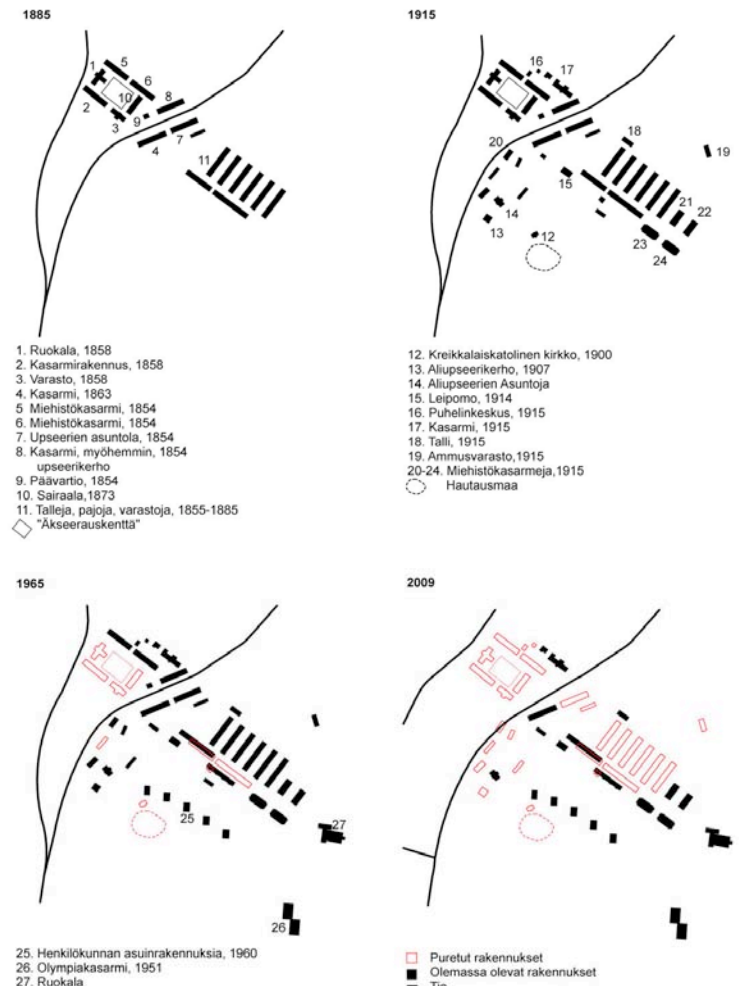
Toisen rakennusvaiheen tiilimakasiineja.



Kerrostaloja kirkonmäellä.



Varuskunnan kolmas tärkeä rakennusvaihe ajoittuu 1950-luvulle. Rapatut rakennukset sijaitsevat väljästi maastossa aikaisempien vaiheiden läheisyydessä. Valmistuneita rakennuksia ovat mm. kaksikerroksinen Olympiakasarmi (1951) ja tyyppipiirustusten mukainen ruokala (1955), jotka liittyvät väljästi entiselle kirkonmäelle 1950-luvun lopulla rakennettuihin kolmikerroksisiin asuinrakennuksiin. Myöhemmin 1950-luvun lopulla ja 1960-luvun aikana valmistuneet rakennukset rakennettiin aikaisempien vaiheiden itäpuolelle. Valmistuneita rakennuksia ovat kaksi kaksikerroksista kasarmirakennusta, sotilaskoti, lämpökeskus ja korjaamorakennus.



Varuskunta-alueen vanhan osan pääkehitysvaiheet.

Klaavon ja Klaavolan tilojen pihapiirit sijaitsevat vierekkäin. Klaavolan rustholli toimii nykyään museona. Nykyään satulakattoinen päärakennus on valmistunut 1700-luvun puolella ja

piharakennukset ajoittuvat 1700- ja 1800-luvuille. Tien eteläpuolella sijaitseva navetta on uusittu 1930-luvulla. Klaavon talo on Tuusulan toinen säilynyt empiretyylinen rakennus ja valmistunut noin 1860. Aumakattoisen rakennuksen yleisilme on säilynyt erinomaisesti. Pihapiirin rakennukset ajoittuvat 1700- ja 1800-luvuille. Tilojen rakennuskanta sijoittuu vanhan Mäntsälän maantien varteen ja muodostaa pienen mutta yhtenäisen kokonaisuuden. 1721 valmistunut yksikerroksinen Saksan puustelli sijaitsee nykyisen ilmatorjuntamuseon alueella.

Historiallisen ajan muinaisjäännösinventoinnin mukaan kaava-alueella sijaitseva ortodoksihautausmaa on alueen ainoa näkyvässä oleva muinaismuistokohde. Hautausmaa on ollut käytössä pääasiassa vuosina 1903 – 1922 ja sen kuuluu rauhoitusluokan 1 kohteisiin.

Muut muinaisjäännösinventoinnissa havaitut kohteet kuuluvat luokan 2 kohteisiin. Kirkonmäen eteläpuolella sijaitsee taistelukaivantoja, jotka ovat todennäköisesti I tai II maailmansodan aikaisia. 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. Alueelta on poistettu hautakiviä 1930-luvulta alkaen. Hautausmaan jäänteitä on todennäköisesti säilynyt paikalla osittain. Kasarmin sotilasleirin alueella, nykyisellä nurmikentällä on maan alla purettujen varuskuntarakennusten kohdilla osittain säilyneitä rakennusten pohjia ja alueella saattaa olla jäänteitä kasarmien ensimmäisistä rakennuksista.

Hyökkälän kylää.



valokuvat: B&M / Tuomas Seppänen

(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 sotilaspiirijana – Hakkapeliitoista ohjusmiehiin, 2007, toim. Ilmo Kekkonen.)
(Tuusulan rantatie Ruotsin vallan aikana, 1998, TVL Uudenmaan piiri, Petri Hiltunen.)

2.1.6. Liikenne

Rykmentinpuiston suunnittelualue kytkeytyy tehokkaasti kaikkiin ilmansuuntiin. Pohjoisessa alue kytkeytyy Kulloontiehen, lännessä Tuusulanväylään, etelässä Fallbackantiehen sekä idässä Keravan Savion alueen katuverkkoon Läntisen Kannistontien kautta. Alueen halki kulkee sen itäosassa Tuusulan itäväylä. Kulloontie on seudullisesti merkittävä poikittaisyhteys joka palvelee Hyrylän pääyhteytenä Keravalle ja samalla pääradan asemiin Keravalla ja Saviolla. Kulloontien liikennemäärä on nykyisellään n. 8 000 – 10 000 ajon./vrk, Tuusulanväylän n. 20 000 ajon./vrk, Fallbackantien n. 4 000 ajon./vrk ja Tuusulan itäväylän n. 7 000 ajon./vrk.

Auetta nykyisellään palveleva joukkoliikenne toimii pääasiassa Hyrylän keskustan kautta josta joukkoliikenteellä saavuttaa pääkaupunkiseudun varsin kattavasti. Tuusulan itäväylän itäpuolen rakenne sijaitsee suurelta osin Savion aseman vaikutusalueella.

2.1.7. Tekninen huolto

Osayleiskaavan alueella on teknisen huollon verkostoja verraten vähän. Alueella sijaitsee maakaasuputki.

Osayleiskaavan selvityksessä on esitetty sisäisten verkostojen liitokset ulkoisiin verkostoihin ja alueen sisäisten verkostojen yleispiirteiset rakenteet.

2.1.8. Ympäristön häiriötekijät

Tieliikenne

Uusille asuntoalueille sovelletaan 55 dB melun ohjearvoa päiväaikaan ja 45 dB yöaikana (Vnp 993/92). Yöajan meluvyöhyke leviää Kulloontielle n. 125 m tiestä ja Tuusulan itäväylän osalta n. 170 m ilman suojaavia maastoesteitä tai muita rakenteita. Päiväajan meluvyöhykkeet ovat vastaavasti n. 90 m ja 130 m. Melun torjuntaan tulee suunnittelussa osoittaa tarvittavat toimenpiteet.

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 suunnittelualuetta rajaavien tai sen halki kulkevien katujen alhaisemmat liikennemäärät, liikenteen päästöt eivät aseta kaava-alueen ratkaisuille erityisiä rajoituksia.

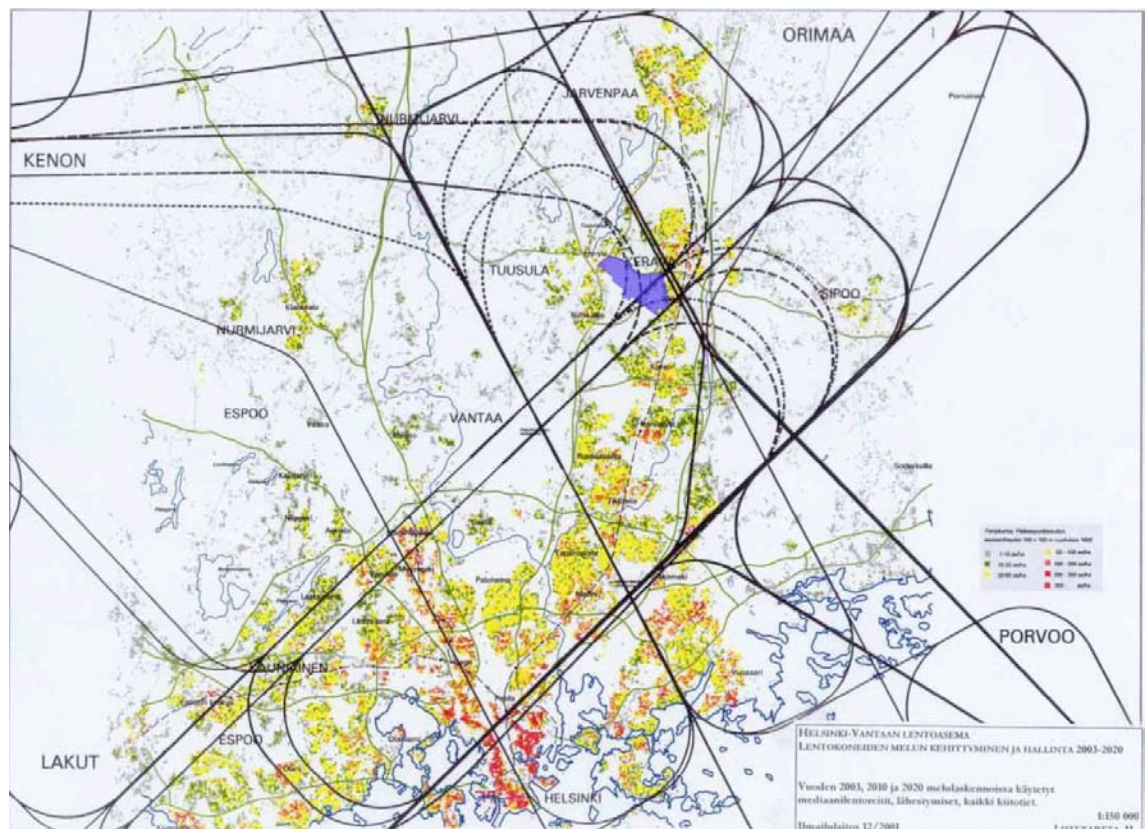
Paloaseman tärinäselvityksessä (Geomatti Oy, 2007) Kulloontien liikenteen aiheuttama tärinä todettiin Kulloontien varteen kaavoitettavalla alueella ohjearvot alittaviksi.

Lentomelu

Maakuntakaavan mukainen rakentamista merkittävästi rajoittavan L_{den} 55-60 dBA:n lentomeluvyöhykkeen raja kulkee kaava-alueen kaakkoisosassa.

Kiitoteiden 22L ja 22R lähestymislinjat sijaitsevat osayleiskaava-alueen itäosan yläpuolella. Lentomelu alueella aiheutuu pääasiallisesti laskeutuvista lentokoneista.

Finavia on hakenut ympäristölupaa lentomeluvyöhykkeiden laajentamiseksi (Helsinki-Vantaan lentoasema, Ympäristölupahakemus 2007).



Laskeutuvien lentokoneiden reitit melun leviämislaskennoissa vuosille 2003-2020. Lähde: Ilmailulaitos A19/2001. Kaava-alue lisätty sinisellä, sijainti likimääräinen. Lentokenttä sijaitsee kuvan keskellä.

Muut ympäristön häiriötekijät

Sulan työpaikka-alueen kaakkoisosan välittömässä läheisyydessä on paikoin havaittavissa teollisten kemikaalien hajupäästöjä.

Varuskunta-alueella on todettuja pilaantuneita maita käytöstä poistetulla ampumaradalla ja kaatopaikalla. Muualla alueella ei ole tiedossa pilaantuneita maita. Kaatopaikan ja ampumaradan maiden puhdistamiseksi on myönnetty ympäristölupa.

2.1.9. Maanomistus

Pääosa suunnittelualueesta on Tuusulan kunnan ja Suomen valtion omistuksessa. Puolustusvoimien erityiskäytössä on toistaiseksi vuokrattuna noin 60 hehtaarin kokoiset alueet suunnittelualueen kahdessa eri osassa. Valtaosaa valtion omistamista alueista hallinnoi Senaatti-kiinteistöt. Alueen itäiset ja eteläisin osa on yksityisessä omistuksessa.

Maanomistus vuonna 2009.



2.2. SUUNNITTELUTILANNE

2.2.1. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet vuodelta 2000 ohjaavat maakuntakaavoja sekä kuntien yleis- ja asemakaavoja. Valtioneuvosto on tarkistanut tavoitteita ja uudet, tarkistetut tavoitteet astuivat voimaan vuonna 2009.

Valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista Helsingin seudun erityiskysymykset kohdentuvat erityisesti koko seudun rakenteen eheyttävään kehittämiseen ja yhdyskuntarakenteen hajautumisen ehkäisemiseen. Edellä mainittu huomioiden suunnittelualueita erityisesti koskevia tavoitteita ovat mm.:

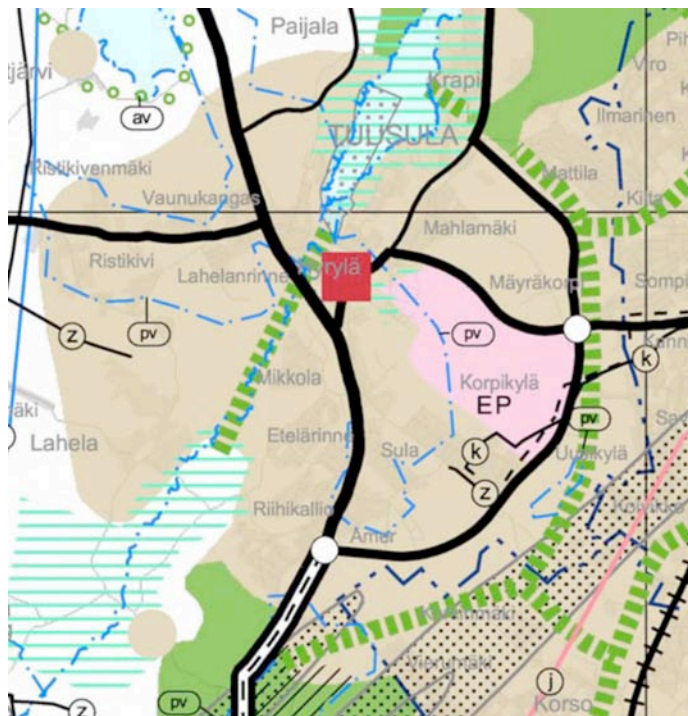
- monikeskuksinen ja verkottuva aluerakenne, hyviin liikenneyhteyksiin perustuva kokonaisuus osana Helsingin seudun aluerakenteen kehittämisen runkoa, raideyhteyksien hyödyntäminen ja alueenkäytön mitoitus joukkoliikenteen hyödyntämismahdollisuuksien varmistamiseksi,
- eheytyvä ja toimiva yhdyskuntarakenteen, ekologinen, sosiaalinen ja taloudellinen kestävyys, edellytysten luominen riittävälle ja monipuoliselle asunto- ja työpaikkarakentamiselle, toimivalle liikennejärjestelmälle sekä hyvälle elinympäristölle sekä riittävä tonttimaan määrä asuin- ja työpaikkarakentamiselle,
- energian säästäminen ja uusiutuvien energiamuotojen käytön parantamisen ja kaukolämmön käytön edellytykset,
- valtakunnallisesti merkittävien kulttuuriympäristöjen huomioiminen,

- ympäristöä vähän kuormittavien liikennemuotojen, kuten julkisen ja kevyen liikenteen kehittäminen ja liikenneturvallisuus,
- yhtenäinen ja jatkuva viher- ja virkistysalueverkosto ja luonnonalueiden virkistyskäyttö sekä pohja- ja pintavesien suojelutarve.

2.2.2. Maakuntakaava

Uudenmaan maakuntakaavassa, joka on vahvistettu ympäristöministeriössä 8.11.2006, suunnittelualue on keskeisiltä osin 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 vapautuville osin taajamatoimintojen alueeksi." Tällöin maakuntakaavan ohjausvaikutuksen tulkinnassa käytetään maakuntakaavan taajamatoimintojen alueen suunnittelumääräyksiä. Suunnittelumääräyksessä todetaan mm.: "Aluetta suunnitellaan asumiseen, ympäristöönsä soveltuvien työpaikkatoimintojen sekä näihin liittyvien palveluiden ja toimintojen alueena. Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on kiinnitettävä erityistä huomiota yhdyskuntarakenteen eheyttämiseen sijoittamalla asuntotuotannon ja muiden toimintojen painopiste olemassa olevaan yhdyskuntarakenteeseen, rataverkkoon ja pääväyliin tukeutuen. Uusi rakentaminen ja muu maankäyttö on sopeutettava suunnittelulla ympäristöönsä tavalla, joka vahvistaa taajaman omaleimaisuutta ja turvaa ympäristö-, luonto- ja perinnearvot." "Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on toimintojen sijoittelulla ja alueiden käytön riittävällä tehokkuudella turvattava joukkoliikenteen kehittämisedellytykset sekä edistettävä kevyttä liikennettä ja joukkoliikennettä tukevaa yhdyskuntarakennetta." Muilta osin suunnittelualue on taajamatoimintojen aluetta (ruskea väri). Hyrylän keskusta on osoitettu keskustatoimintojen alueena ja varuskunta-alueen länsiosa kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeäksi alueeksi. Maakuntakaavassa on osoitettu lisäksi ja keskeiset liikenneväylät, pohjavesialueet (pv), maakaasuputki (k) ja voimalinjavaraus (z). Suunnittelualueen itäosaan on merkitty viherysteystarve (vihreä katkoviiva). Suunnittelualueen itäisin osa on lentomelualue (pisterasteri).

Ote Uudenmaan maakuntakaavasta.



Uudenmaan 1. vaihemaakuntakaavassa tarkastellaan toimintoja, joilla on merkittäviä ympäristövaikutuksia ja jotka edellyttävät keskinäistä yhteensovittamista. Maakuntavaltuusto hyväksyi kaavan 17.12.2008 ja se on parhaillaan ympäristöministeriön vahvistettavana. 1. vaihemaakuntakaava täydentää maakuntakaavaa. Vaihemaavassa käsiteltäviä aiheita ovat

jätehuollon pitkän aikavälin aluetarpeet, kiviaineshuolto, moottoriurheilu- ja ampumarata-alueet, liikenteen varikot ja terminaalit sekä laajat yhtenäiset metsätalousalueet. Myös hiljaisia alueita on tarkasteltu. Hyrylään ampumarataa ei ole osoitettu, koska alueen käyttö muuttuu taajamatoimintojen alueeksi. Alueelle on esitetty varaus 110 kV:N sähkölinjalle Tuusulan itäväylän varrelle.

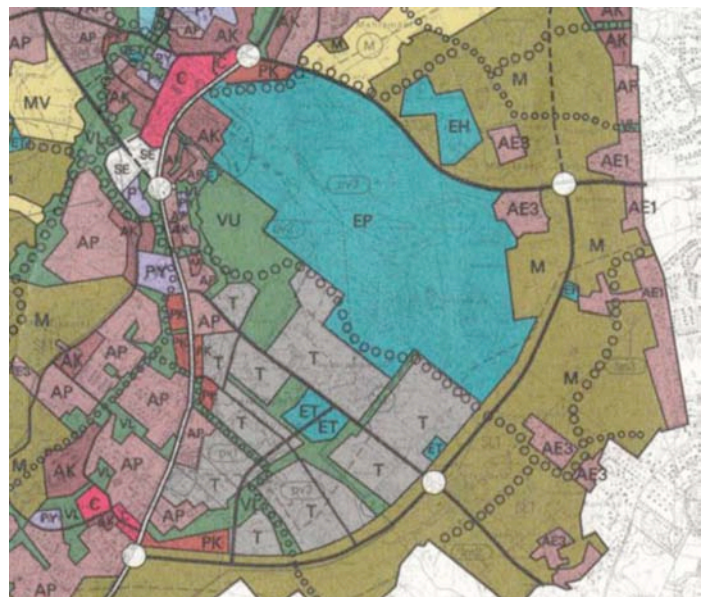
2. vaihemaakuntakaava on vireillä. Maakuntakaavan uudistamisessa on kyse vahvistetun Uudenmaan maakuntakaavan ja maakuntavaltuuston hyväksymän 1. vaihemaakuntakaavan uudelleen tarkastelusta. Kaavan sisällön merkittävyyden vuoksi käytetään nimitystä maakuntakaavan uudistaminen. Kaavatyön pääpaino on yhdyskuntarakenteeseen ja liikenteeseen liittyvissä aluerakenteellisissa kysymyksissä. Lisätietoja saa maakuntaliitosta.

(liite: maakuntakaava, ote)

2.2.3. Yleiskaava

Koko Tuusulaa koskeva oikeusvaikutuksen yleiskaava on hyväksytty kunnanvaltuustossa 15.5.1989. Yleiskaavassa suunnittelualan keskeinen osa on Puolustusvoimien aluetta (EV). Hyrylän keskustan läheisyydessä alueelle sijoittuu yksityisen palvelun ja hallinnon alue (PK) sekä kerrostalovaltainen asuinalue (AK). Kulloontien ja Tuusulan itäväylän liittymän läheisyydessä sijaitseva alue on osoitettu pientaajamana (AE3). Tuusulan itäväylän varsi on pääosin maa- ja metsätalousaluetta (M) ja sen varressa sijaitsee pieneläinten hautausmaa (EH). Suunnittelualan itäisimmät, Keravan rajan läheisyydessä sijaitsevat pientaloalueet on osoitettu ympärivuotisen asumisen alueina (AE1) ja suunnittelualan eteläosassa sijaitseva alue pientaajamana (AE3). Keskustan läheisyyteen, Sulan työpaikka-alueen koillisreunaa pitkin ja alueen itäosaan on merkitty virkistysyhteydet.

Ote yleiskaavasta.



(liite: yleiskaava)

2.2.4. Hyrylän laajentumissuuntien osayleiskaava

Hyrylän laajenemissuuntien osayleiskaavassa (HYLA, hyväksytty oikeusvaikutteisena kunnanvaltuustossa 9.4.2001) entinen varuskunta-alue on osoitettu puolustusvoimien käyttöön. Tuusulan itäväylän itäpuoli on osoitettu pääasiassa maa- ja metsätalousalueeksi. Kaavassa on hyväksytty oikeusvaikutteisina suojelu- ja virkistysalueet ja ohjeellisia liikenneyhteydet. Suojelualueita on määrätty Klaavolan ja Saksan pihapiirien alueelle, pohjavesialueille ja Uusikylän lounaispuolelle luontokohde. Vahvistuessaan Rykmentinpuiston osayleiskaava korvaa alueella HYLA:n ohjausvaikutuksen.

Ote HYL:sta.

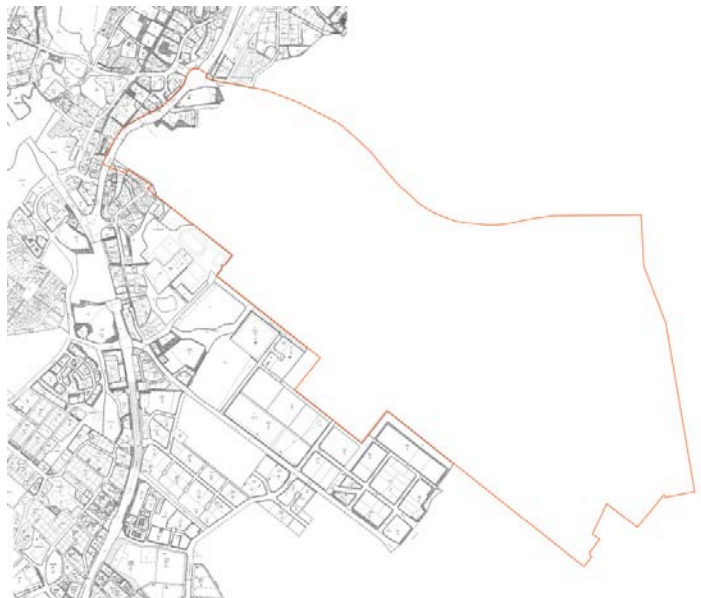


(liite: Hyrylän laajentumissuuntien osayleiskaava HYL)

2.2.5. Asemakaavat

Suunnittelualueen luoteinen, Hyrylän keskusta rajoittuva osa on osin asemakaavoitettua. Muualla suunnittelualueella ei ole asemakaavaa. Asemakaavassa uimahallin alue on osoitettu urheilutoimintaa palvelevien rakennusten korttelialueeksi (YU-1) ja painotalon alue teollisuus- ja liikerakennusten korttelialueeksi, jolla ympäristö asettaa toiminnan laadulle erityisiä vaatimuksia (TYK-6). Suunnittelualueesta on asemakaavoitettua n. 6 ha.

Asemakaavoitetut alueet.



2.2.6. Rakennusjärjestys

Kunnanvaltuuston hyväksymä rakennusjärjestys on astunut voimaan 28.5.2007.

2.2.7. Kiinteistörekisteri ja tonttijako

Alueen kiinteistöt ovat kiinteistörekisterissä tiloina.

2.2.8. Rakennuskiellot

Osayleiskaavan laatimista varten alueelle on asetettu MRL 38 §:n mukainen rakennuskielto joka on voimassa 15.11.2012 asti.

2.2.9. Laadittavat muut suunnitelmat ja selvitykset

Kulloontie Tuusulan itäväylältä länteen tullaan rakentamaan jatkossa 2+2 -kaistaiseksi pääkaduksi jonka nopeusrajoitus tulee olemaan 60 km/h. Tielle tulee useampi tasoliittymä joko liikenneympyränä tai liikennevaloliittymänä. Kevytliikenne voi risteillä tasossa, viheryhteydet voidaan ratkaista myös eritasossa. Kulloontien pohjoispuolelle suunnitellaan kevytliikenneraitti. Tien suunnittelu tulee ajankohtaiseksi liittyvien alueiden asemakaavoituksen yhteydessä.

Mahlamäen liittymisen uudelleenjärjestely Kulloontiehen sekä kaava-alueen yhteys Fallbackantiehen tulevat suunniteltaviksi kaavan vaiheistuksen mukana.

Muita selvityksiä tehdään tarpeen mukaan.

3. Osayleiskaavan tavoitteet

Osayleiskaavatyön tavoitteena on kehittää Varuskunta-aluetta ja ympäristöä tulevaisuuden tarpeita vastaavaksi monipuoliseksi ja virikkeelliseksi keskusta-, asuin-, virkistys-, ja työpaikka-alueeksi sekä laajentaa ja eheyttää nykyistä Hyrylän taajamarakennetta. Tavoitteena on luoda omaleimainen, alueen ominaisuuksia ja historiaa hyödyntävä tulevaisuuden puutarhakaupunki.

Yleiset tavoitteet pohjautuvat valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin, maakuntakaavaan, varuskunta-alueen arkkitehtikilpailun tulokseen ja aluetta koskevaan selvitysaineistoon. Kunnanvaltuusto hyväksynyt osallistumis- ja arviointisuunnitelman tavoitteet.

3.1. OSAYLEISKAAVAN TAVOITTEET MAANKÄYTTÖ- JA RAKENNUSLAIN SISÄLTÖVAATIMUSTEN MUKAISESTI

yhdyskuntarakenteen toimivuus, taloudellisuus ja ekologinen kestävyys ja olemassa olevan yhdyskuntarakenteen hyväksikäyttö

Aluerakenteessa merkittävää on osayleiskaava-alueen keskeinen sijainti osana Hyrylän keskustaajamarakennetta ja alueen potentiaali Hyrylän ja Keravan taajamarakenteiden yhdistäjänä. Viherrakenteessa osayleiskaava-alue sijaitsee alueellisesti merkittävien viheryhteystarpeiden solmukohdassa. Alueen rakenne tukeutuu olemassa olevaan Hyrylän keskustaan ja täydentää olevaa rakennetta. Alue toteutetaan vaiheittain.

Alueen julkisen liikenteen selkärangan muodostaa julkisen liikenteen runkolinja. Aluerakenne suunnitellaan niin, että osa-alueet voidaan yhdistää tehokkailla julkisen liikenteen ja kevyen liikenteen yhteyksillä. Aluerakenne hyödyntää olemassa olevia ja suunniteltavia katu- ja tieyhteyksiä.

asumisen tarpeet ja palveluiden saatavuus

Rykmentinpuistoa kehitetään omaleimaisena tulevaisuuden puutarhakaupunkina, joka mahdollistaa monipuolisen asuntotarjonnan ja osaltaan synnyttää tasapainoista sosiaalista diversiteettiä.

Asumisen tarpeet ja palveluvaraukset mitoitetaan osayleiskaava-alueella niin, että alueelle voi sijoittua toteutuvasta aluetehokkuudesta riippuen n. 12 000 - 15 000 uutta asukasta. Palvelutarjontaa kehitetään alueen ja sen ympäristön kehittymisen mukana. Alue tukeutuu osin ympäröivän yhdyskuntarakenteen palveluihin. Ympäröivät alueet voivat vastaavasti osin tukeutua alueen uusiin palveluihin.

Rakentamisen tehokkuus sovitetaan ympäröivään kytkeytyvään rakenteeseen, Hyrylän keskustaa laajennetaan suunnittelualueelle ja alueiden tehokkuus laskee Saviolle päin liittyen Savion reuna-alueiden pientalorakenteeseen.

mahdollisuudet liikenteen, erityisesti joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen, sekä energia-, vesi- ja jätehuollon tarkoituksenmukaiseen järjestämiseen ympäristön, luonnonvarojen ja talouden kannalta kestäväällä tavalla

Alueen rakenne kytkeytyy seudullisiin joukkoliikennejärjestelmiin, merkittävimpiä keskustan linja-autoasema ja pääradan asemat. Kustantaa alueella varaudutaan lentokentän metroradan asemaan. Alueen ja sen ympäristön rakentaminen keskitetään julkisen liikenteen suunnitellun runkoverkon varaan. Katuverkko mahdollistaa julkisen liikenteen tehokkaat yhteydet. Kaava-alueelle toteutetaan kattava kevyen liikenteen verkko osa-alueiden kehittymisen mukana. Kevyen liikenteen verkko hyödyntää myös yhtenäisiä viheryhteyksiä. Tärkeät viheryhteydet toteutetaan esteettöminä.

Alueen liikenne- ja energiaratkaisuilla pyritään hillitsemään ilmastonmuutosta. Alueen energiaomavaraisuutta pyritään edistämään.

Pohjavesialueella huolehditaan pohjaveden muodostumisen ja sen laadun säilymisen edellytyksistä. Hulevedet imeytetään mahdollisuuksien mukaan. Hulevesiä varastoidaan ja hidastetaan niin, että niiden huippuvirtaama alueelta johtavissa laskuojissa ei kasva nykyisestä. Jätevedet johdetaan vedenpuhdistamolle.

mahdollisuudet turvalliseen, terveelliseen ja eri väestöryhmien kannalta tasapainoiseen elinympäristöön

Tavoitteena on aikaansaada monipuolinen ja monimuotoinen rakenne, joka tukee eri ikä- ja väestöryhmien asumista ja aikaansaa viihtyisää ympäristöä. Liikenneratkaistuissa tavoitteena on liikenneturvallinen ympäristö. Asuinkorttelialueet ja tiealueet on erotettu toisistaan niin, että liikenteen haittavaikutukset ovat mahdollisimman vähäiset.

kunnan elinkeinoelämän toimintaedellytykset

Elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä kehitetään varaamalla riittävät ja muun aluerakenteen kanssa tasapainoiset työpaikka- ja palvelualuevaraukset. Alueiden sijoittamisessa otetaan huomioon hyvä saavutettavuus, olemassa olevien rakenteiden hyödyntäminen ja liikenteen haittavaikutusten ehkäiseminen. Keskustan kehittämisellä pyritään osaltaan aikaansaamaan perustaa hyvälle työpaikkaomavaraisuudelle varsinkin toimistotyövaltaisilla aloilla. Pientaloalueilla mahdollistetaan kotona työskentely asuin ympäristössä häiritsemättömin työtiloin.

ympäristöhaittojen vähentäminen

Tavoitteena on vähäpäästöinen ja energiatehokas kaupunkirakenne ja estää sekä hillitää ilmastonmuutosta. Alueen rakenteen ja toimintojen sijoittamisella pyritään suosimaan julkista ja kevyttä liikennettä ja vähentämään ympäristön kuormitusta. Liikenteen meluntorjuntatarve otetaan huomioon suunnittelussa. Pilaantuneet maa-alueet otetaan huomioon kaavassa.

rakennetun ympäristön, maiseman ja luonnonarvojen vaaliminen

Kulttuurihistoriallisesti merkittävillä alueilla ja kohteissa rakennetta pyritään kehittämään ympäristön arvoja huomioiden. Historiallisesti arvokkaat rakennukset pyritään säilyttämään.

Maisemalliset arvot otetaan huomioon ja viher- sekä kaupunkirakennetta kehitetään niiden pohjalta ja niiden ominaisuuksia korostaen. Tavoitteena on kehittää alueen luonnon monimuotoisuutta.

Tavoitteena on muodostaa alueen historiaa, kulttuuriympäristöjä ja maisemarakenteen erityispiirteitä hyödyntävää ja eheyttävää kaupunkirakennetta.

virkistykseen soveltuvien alueiden riittävyys

Tavoitteena on mahdollistaa suunniteltavalla viherverkolla yhteydet Tuusulanjärven ja Tuusulanjokilaakson viheralueelle, urheilukeskuksen alueelle, viljellyn kulttuurimaiseman reunalle, maakuntakaavassa osoitetulle seudulliselle viheryhteydelle ja Keravan puolella sijaitseville viheralueille.

Uusille alueille varataan riittävät ja yhtenäiset viher- ja virkistysalueet ja viheryhteydet. Tavoitteena on kytkeä osa-alueet ja toiminnot toisiinsa kattavalla viheralueverkolla. Keskuspuiston osalta tavoitteena on aikaansaada aluetta yhdistävä ja aktivoiva, alueelle luonteenomaista mittakaavaa muodostava kokonaisuus.

4. Laaditut vaihtoehdot

4.1. AIKAISEMMAT SUUNNITELMAT

Suunnittelualueesta on laadittu erillisiä selvityksiä ja suunnitelmia, jotka ovat valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden ja maakuntakaavan lisäksi olleet suunnittelun lähtöaineistona.

- 1989 hyväksytyssä Tuusulan oikeusvaikutuksettomassa yleiskaavassa 2010 suunnittelualueen maankäyttö perustuu varuskuntatoimintoihin. Tuusulan itäväylän varrelle ja itäpuolelle on osoitettu pääasiassa maa- ja metsätalousvaltaisia alueita ja asuinalueita.
- Hyrylän laajentumisalueiden oikeusvaikutteisen osayleiskaavan HYLA:n maankäyttöratkaisu vuodelta 2001 perustuu varuskuntatoimintojen sijoittumiseen alueelle. Kaavassa on osoitettu mm. suojelukohteet ja virkistysalueet. Liikenneyhteydetyt on esitetty ohjeellisina.
- Keskustan kehittämistä ja laajentamista myös suunnittelualueelle on tutkittu Hyrylän keskustan kehittämissuunnitelmassa / Tuusulan kunta ja Arkkitehtityö Oy vuodelta 2003.
- Raporteissa Hyrylän liikenne vuodelta 2006 ja Tuusulan keskustan tieverkkoselvitys vuodelta 2007 on esitetty liikenteen kehittymisen arvioita eri liikenneverkko- ja maankäyttöskenaarioissa.
- Ohikulkutien yleissuunnitelmassa vuodelta 2008 valittu ratkaisu ohjaa liittymien ja katujen sijaintia ja sitä kautta toimintoja ja niiden rajausta ja saavutettavuutta. Kulloontielle itäväylä – Kerava -välille ei voida rakentaa uutta liittymää.
- Teknillisen korkeakoulun opiskelijoiden kesken pidettiin vuonna 2006 ideakilpailu varuskunta-alueen alueen muuttamiseksi kaupunki- ja viheralueiksi. Kilpailutyöt olivat nähtävillä ja kommentoitavana kunnantalolla. Kilpailun voitti nimimerkki Avaus, nimimerkki Kotomäki sai kunniamaininnan. Tuomaristo koostui Tuusulan kunnan, Senaatti-kiinteistöjen ja Metsähallituksen edustajista.
- Alueen merkittävät kulttuuriympäristöt sisältyvät Museoviraston ylläpitämään Rakennettu kulttuuriympäristö, valtakunnallisesti merkittävien kulttuuriympäristöjen luetteloon vuodelta 1993. Kulttuuriympäristöä on kuvattu tarkemmin raporteissa Kulttuuriympäristö ja rakennettu ympäristö, Mikko Härö 1988 sekä Tuusulan kulttuurimaiseman ja rakennuskannan inventointi, Panu Savolainen 2005 (luonnos). Rakennussuojelullisia tavoitteita on kuvattu Hyrylän kasarmialueen rakennushistoriainventoinnissa, Senaatti-kiinteistöt, 2005 sekä muistiossa Rakennussuojelun tavoitteet Hyrylän varuskunta-alueen suunnittelukilpailua varten, Juha Vuorinen 2005.
- Luonnonympäristöä koskevia selvityksiä ovat Sulan osayleiskaavan ja Hyrylän varuskunta-alueen osayleiskaavan itäisen osan luonto- ja maisemaselvitykset, 2006, Hyrylän varuskunta-alueen luontoselvitykset, 2007, Liito-oravaselvitykset Tuusulassa keväällä 2007, Varuskunnan harjoitusalueen liito-oravat, 2007 ja Tuusulan Kehä IV:n ja Sulan alueiden linnustotutkimus, 2007 sekä Varuskunta-alueen geotekninen rakennettavuusselvitys, 2006. Mielipiteissä ilmoitettua mahdollista lähteisyyttä tutkittiin kesällä 2010.
- Tuusulan kunta ja Senaatti-kiinteistöt järjestivät varuskunta-alueen suunnittelusta kansainvälisen suunnittelukilpailun vuonna 2007, johon ilmoittautumismenettelyllä valittiin kuusi ryhmittymää. Kilpailun voitti arkkitehtuuritoimisto B&M Oy ja TKK:n arkkitehtiopiskelijoista koostunut työryhmä Avaus sai kunniamaininnan. Kaikki kilpailutyöt olivat nähtävillä kunnantalolla.

4.2. TUTKITUT VAIHTOEHDOT

Kansainvälinen kutsukilpailu

Hyrylän Varuskunta-alueen suunnitteluksi järjestettiin kansainvälinen kutsukilpailu vuoden 2008 alussa. Kilpailun järjestivät Senaatti-kiinteistöt ja Tuusulan kunta. Kilpailu järjestettiin ilmoittautumismenettelyllä ja osallisiksi valittiin viisi suunnitteluryhmää:

- Arkkitehtuuritoimisto B&M Oy
- UKI Arkkitehdit Oy, Studio Leon Thier, Döll-atelier voor bouwkunst, Buro Sant en co
- AVAUS ja Veikko Mäkipaja
- Arkkitehtitoimisto A-Konsultit, Brunnberg & Forshed arkitektkontor
- FCG Suunnittelukeskus Oy, Djurgårdsstaden arkitektkontor
- SWECO FFNS Architects

Kilpailua edelsi TKK:n arkkitehtiosaston opiskelijoiden kesken järjestetty ideakilpailu vuonna 2006, jonka voitti nimimerkki Avaus. Opiskelijaryhmä lisänä Veikko Mäkipaja osallistui myös suunnittelukilpailuun. Suunnittelukilpailun voitti Arkkitehtuuritoimisto B&M Oy nimimerkillä "Misto" ja AVAUKSEN ja Veikko Mäkipajan nimimerkki Aikamatka sai kunniamaininnan. Muita ehdotuksia ei asetettu paremmuusjärjestykseen. Arvostelupöytäkirjan mukaan kaikissa ehdotuksissa on yksittäisiä ansioita, jotka voidaan mahdollisesti huomioida osayleiskaava- ja asemakaavatyön aikana. Kaikki ehdotukset olivat nähtävillä kunnantalolla.

ehdotuksen "Misto"
rakennekaavio



ehdotuksen "Misto"
havainnekuva



Palkintolautakuntaan kuuluivat Tuusulan kunnan nimeäminä Hannu Joensivu, kunnanjohtaja, puheenjohtaja, Kaija Hapuoja, kaavapäällikkö, Janne Leivo, kunnanhallituksen puheenjohtaja, Päivö Kuusisto, kunnanhallituksen varapuheenjohtaja, Jaakko Torppa, kaavoituslautakunnan puheenjohtaja ja Senaatti-kiinteistöjen nimeäminä Heikki Laitakari, johtaja, Jari Panhelainen, johtaja, Erkki Aho, arkkitehti SAFA, varapuheenjohtaja, Karl Gädda, arkkitehti SAFA, johtava asiantuntija. Lisäksi tuomaristoon kuuluivat kilpailun järjestäjien yhteisesti nimeämänä Jyrki Tiensuu, arkkitehti SAFA, sihteeri sekä Suomen Arkkitehtiliiton kilpailutoimikunnan nimeämänä Henna Kjisik, arkkitehti SAFA.

(liite: Hyrylän varuskunta-alueen suunnittelukilpailu, arvostelupöytäkirja)

Voittajatyöstä eteenpäin

Osayleiskaavaa on laadittu voittaneen työn, Miston pohjalta tarkentaen sen ratkaisuja mm. arvostelupöytäkirjan ohjeistus huomioiden. Kilpailu ja siinä esitetyt vaihtoehtoiset ratkaisumallit ovat toimineet keskeisinä vaihtoehtotarkasteluina. Suunnitelman osa-alueita ja yksityiskohtia on työstyetty mm. keskeisten viranomaistahojen kanssa work shop – työskentelyssä. Kahdessa järjestetyssä work shop –tilaisuudessa on ollut edustajina Tuusulan kunnan viranomaisten lisäksi mm. Keravan, maakuntaliiton, ympäristökeskuksen, tiehallinnon ja maakuntamuseon edustajia sekä kaavaa laativien konsulttien eri suunnittelualojen edustajia. Suunnittelussa on myös huomioitu osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan tullut palaute.

Kilpailuvaiheen jälkeen tutkittuja ratkaisuja ja vaihtoehtoisia ratkaisumalleja kaavaluonnokseen kunnanhallituksen kokoukseen 21.9.2009 mennessä

Rakenne ja kaupunkikuva

- Hyrylän keskustan laajentamisen suuntaa ja rakentamistapaa kaava-alueella tutkittiin osayleiskaavallisella tarkkuudella. Keskustan kaupallisen toiminnan kartoittamiseksi koettiin tarpeelliseksi tehdä erillinen kaupallinen selvitys, joka käynnistettiin kaavatyön aikana ja valmistui kesäkuussa 2009. Keskustan rakentamistapaa ja –korkeuksia sekä vanhojen arvotarkennusten huomioimista sekä aukioalueita tutkittiin ja on alustavalla tasolla osoitettu kaavassa. Ohjeelliset rakennuskorkeudet huomioivat alueen kulttuurilliset ja maisemalliset arvot muodostaen ympäristön mittakaavaan sopivaa rakennetta mahdollistaen samalla nykyiseen keskustaan liittyvillä alueilla keskustamaisen tehokkuuden.
- Rykmentinpuiston keskeisen helminauhamaisen rakenteen kylien sijaintia suhteessa toisiinsa tutkittiin niin, että saataisiin aikaan keskuspuiston molempia puolia toiminnallisesti yhdistävä ja sopivan levyinen vihreä keskuspuisto. Keskuspuisto rajautuu kukkuloiden rakentamattomiin pohjoisrinteisiin ja melko tasaisiin, rakennettuihin yläosiin. Alavan keskuspuiston päätteeksi on ehdotettu myös hulevesien hallinnan kannalta tärkeää lampea.
- Tutkittiin kylien sijoittumista alueella sekä alaville alueille että kukkuloille ja vaihtoehtoisesti pääasiassa kukkuloille. Kylien välistä katuverkkoa tutkittiin vaihtoehtoisina ratkaisuin, toisessa ratkaisussa kadut linjattiin kylien läpi kukkuloiden loivia kohtia pitkin ja toisessa osittain niiden viertä. Ratkaisuksi valittiin rakenteen sijoittaminen loiville kukkuloille ja niiden läheisyyteen kaupunkikuvan mielenkiintoisuuden, parempien yhtenäisten viheralueiden ja alueiden alavia osia paremman rakennettavuuden vuoksi. Kadut linjattiin kylien läpi, jolloin katuverkko liittyy alueita paremmin toisiinsa ja parantaa kortteleiden liittymistä viheralueisiin.
- Perusratkaisun puitteissa tutkittiin kehämäisen pääkadun ja Tuusulan itäväylän uuden eritasoliittymän välisen alueen katuverkkoa erilaisina malleina. Aluksi tutkittiin suoraa yhteyttä liittymästä kehäkatuun ja sen yhteydessä erilaisia vaihtoehtoja osa-alueiden liittämiseksi katuverkkoon.

Kyliä yhdistävä kehämäinen ratkaisu aikaansaa yhtenäisemmät viheralueet ja selkeämmän, rakennettujen alueiden läpi johtavan liikenneverkon.

- Tuusulan itäväylän itäpuoli liittyy luontevasti Keravan Savion pientalovaltaiseen rakenteeseen. Tuusulan itäväylä, maakuntakaavassa osoitettu seudullinen viheryhteys ja kaava-alueen eteläpuolella sijaitsevat tärkeät luontoympäristöt erottavat aluetta Hyrylän puolen rakenteesta. Alueen rakenteeksi tutkittiin erilaisia pientalovaltaisia ratkaisuja niin, että ne liittyvät luontevasti Savion pientaloalueiden mittakaavaan ja alueen viheryhteys- ja katuverkkoon. Muunlaiset maankäyttöratkaisut eivät liity luontevasti ympäristöön. Olemassa olevia pientaloalueita ja niiden rakennettavaa lähiympäristöä tutkittiin sitä lähtökohdasta, että myös vanhat alueet voidaan liittää kunnallistekniikkaan.
- Suunnittelun edetessä on tutkittu erilaisia tiiviitä ja matalia kortteleita asuinpainotteisilla alueilla sekä tehokkaita ja Hyrylän mittakaavaan sopivan korkuisia keskustakortteleita. Rakennusten korkeuksilla pyritään aikaansaamaan keskustamaista tunnelmaa ja samalla on haluttu säilyttää alueen maisemakuvan pääpiirteet. Kortteleita on esitetty havainnekuvassa viitteellisesti. Osa-alueet on tarkoitettu jatkosuunnittelussa toteuttaa monimuotoisilla, asemakaavavaiheessa tutkittavilla ja osoitettavilla ratkaisulla. Osayleiskaavassa korttelit on esitetty yksinkertaistettuina alueiden erilaisten luonteiden mieltämisen helpottamiseksi.
- Suunnittelun alkuvaiheessa vertailtiin osa-alueiden tehokkuuksia viimeaikaisiin toteutuneisiin asemakaavoihin. Valtaosan alueista osoitettiin olevan toteutettavissa pientalomaisella rakenteella niin, että keskeisiin aukioihin liittyvillä osilla on joitakin kerros- tai pienkerrostaloja ja niin, että alueet säilyvät vehreän puutarhamaisina. Mm. kukkuloille sijoitettavien tehokkaampien kylien tehokkuudet ovat samaa tasoa kuin Eko-Viikin, Helsingin Latokartanon ensimmäisen asemakaava-alueen, rakennettujen alueiden tehokkuus sekä Viikmäen pientalovaltaisiksi rakennettavien alueiden aluetehokkuus. Vähemmän tehokkaiksi esitetyt kukkulakylät on toteutettavissa puhtaasti pientalorakenteisina.
- Kaava-alueen kokoa täsmennettiin suunnittelun kuluessa, eteläisin kukkula liitettiin mukaan Sulan alueen tontteihin asti ja kaava-alueen länsireunan rajausta tarkennettiin.

Palvelut

- Alueelle tuli voida sijoittaa vaihteittain toteutettavissa oleva sosiaali- ja terveyskeskus, sen koko ja sijainti täsmenyt suunnittelun edetessä. Sen läheisyyteen tuli olla mahdollista sijoittaa palvelu- ja senioriasumista.
- Kouluille on tutkittu vaihtoehtoisia paikkoja. Alkuperäiset ehdotetut paikat on todettu parhaiksi yhteyksiltään ja sopivan parhaiten erilaisiin alueiden toteuttamisjärjestyksiin. Päiväkotien sijoitus ratkaistaan asemakaavoituksen yhteydessä.
- Keskustaan uimahallin yhteyteen tutkittiin maauimalaa. Läheinen urheilukeskus todettiin paremmin Hyrylän tarpeisiin riittävän kokoisen maauimalan sijoittumiseen sopivaksi. Keskustassa sijaitseva maauimala olisi vaikea saada sopimaan muuhun ympäristöön ja liittyvät viheralueet jäisivät riittämättömiksi. Urheilukeskuksen etuina ovat mm. olemassa olevat viheralueet ja hyvät paikoitusmahdollisuudet sesonkia varten.

Viheralueet ja virkistys

- Itäväylän läntisen puolen vihreänä ytimenä on keskuspuisto. Kilpailussa esitettyjä viheryhteyksiä jäsennettiin selkeämmiksi ja levennettiin. Itäpuolelle tutkittiin erilaisia viheralueverkostoja, luontevin ratkaisu oli maatäyttöalueen käyttäminen vihreänä sydämenä, jossa viheryhteydet kohtaavat. Suunnittelualueen eteläpuolella sijaitsee merkittävät luontotyyppejä ja laajoja viheralueita, joihin suunnittelualueen kaakkoiset

viheralueet kytkeytyvät. Lähtökohdaksi osa-alueiden pääasialliselle viherrakenteelle otettiin yhtenäisten ja yhteisten viheralueiden muodostaminen.

- Korkeiden kukkuloiden lakien ja viheralueine säilytettävien rinteiden osien hyvää liiityvyyttä muihin viheralueisiin tehostettiin.

Liikenne

- Aluerakenteen kytkeytymistä Kulloontiehen on tutkittu erilaisilla liittymien määrillä. Lähtökohtana kaikissa on pidetty kaupunkimaisia, tasossa sijaitsevia risteysia eritasoliittymästä Hyrylän keskustaän päin. Risteukset on esitetty liikenteen nopeutta ja kevyen liikenteen turvallisuutta parantavilla kiertoliittymillä. Tuusulan itäväylän eritasoliittymän länsipuolen risteuksen sijainti pyrittiin ratkaisemaan siten, että katuysteys saadaan jatkumaan suoraan Kulloontien pohjoispuolella sijaitsevalle asemakaavoitettavalle alueelle.
- Alkuvaiheessa tutkittiin itäosaan uutta liittymää Kulloontielle Tuusulan itäväylän suunnitellusta eritasoliittymästä itään. Suurten liikennemäärien vuoksi, tiehallinnon kanta huomioiden, päädyttiin Kulloontien alittavaan rinnakkaiskatuun, joka yhdistää kaava-alueen pohjoispuolen rakennetta Rykmentinpuistoon ja samalla mahdollisesti rinnakkaiskatua eritasoliittymän luoteispuolelle Tuusulan itäväylän yli. Ratkaisulla on merkittävät vaikutukset Tuusulan itäväylän varren rinnakkaiskadun saavutettavuuteen ja siihen liittyviin toimintoihin ja rakenteeseen. Ratkaisu heijastuu myös koko itäisen osa-alueen pääkatuverkkoon.
- Tuusulan itäväylän uuden eritasoliittymän sijainti täsmentyi kauemmas Kulloontien eritasoliittymästä liikenteellisen toimivuuden varmistavan liittymävälän aikaansaamiseksi. Ratkaisu vaikuttaa merkittävästi Rykmentinpuiston länsipuolen pääkadun linjaukseen.
- Alueen kytkeytymistä Fallbackantiehen tutkittiin eri kohdista. Alueen eteläisestä Huoltotien liittymästä luovuttiin, koska pyrittiin estämään työpaikka-alueen raskaan liikenteen läpiajoa. Liittymää entisen raviradan alueen läpi tutkittiin erilaisina versioina. Kaavassa esitetty ratkaisu mahdollistaa erilaisia kadun linjauksia Sulan puolella tehtävässä osayleiskaavassa. Katu pyritään liittämään Fallbackantiehen liikenneympyrällä. Kadun linjauksessa on otettu huomioon Sulan puolen teollisuustonttien hulevesien imeytysrakenteet ja asemakaavoitettu Valimontien jatke.
- Julkisen liikenteen runkolinjan kytkemissuuntina tutkittiin Savion seisaketta, Keravan asemaa ja mahdollisesti lisäksi Vallikallion suunniteltua seisaketta. Keravaa pidettiin parhaana runkolinjan yhdistämissuuntana yhdistettävien alueiden jatkoliikenneyhteyksien tiheyden ja palvelujen saavutettavuuden synergian kannalta. Savion (ja mahdollisesti Vallikallion) seisakkeiden kytkettävyys joukkoliikenteellä on edelleen tärkeää ja ratkaistavissa. Varsinkin Savion seisakkeen kytkeminen itäisiin osa-alueisiin kevyenliikenteen yhteyksillä on tärkeää.
- Alustavalla tasolla tutkittiin linja-autoliikenteen terminaalien vaihtoehtojen ratkaisumallien sovellettavuutta keskustarakenteen puitteissa ja mahdollisen lentokenttämestron maanalaisen pysäkin sijoitusta osaksi keskustaa.

Tekninen huolto

- Suunnittelun edetessä tutkittiin vaihtoehtoisia liittymätapoja Helsingin Viikinmäkeen johtavaan viemäritunneliin liittymiseksi.
- Suunnittelualueen sijaintia suhteessa pohjavesialueeseen tutkittiin pääasiassa erilaisten imeytysratkaisujen käyttökelpoisuuden ja taloudellisuuden näkökulmasta ja pohjavesialueiden vaikutusta

paikoitusratkaisuihin. Koska paikoitusalueet rajoittavat katujen kanssa merkittävimmin pohjaveden imeytykseen kelpaavaa alaa, on korttelitehokkuuksien Hyrylän pohjavesialueella oltava riittäviä kohtuulliseen määrään rakenteellisia pysäköintiratkaisuja.

- Alueen hulevesien hallintaa tutkittiin lähtökohtana hyödyntää tarvittavat hulevesialtaat osana laadukkaan viherympäristön toteutumista.

Kaavaluonnoksen kehittäminen

Work shop kaava-alueen liittymisestä Keravaan 15.10.2009

- Kaava-alue voidaan mahdollisesti kytkeä Keravan Niinikankaan asemakaavoitettuun alueeseen joukkoliikenteen ajoyhteydellä. Niinikankaalle ei tule osoittaa sallita muuta ajoyhteyttä ajoa Tuusulan puolelta. Ajoyhteys osoitetaan kaavassa joukkoliikennekadun yhteysvarauksena.

Muutokset 21.9.2009 kaupunginhallituksen käsittelyn jälkeen

- Laadittiin selvitys kaava-alueen liikenteellisestä liittymisestä ympäröivään liikenneverkkoon ja maankäyttöön (liite). Urheilukeskukseen on esitetty uusi katuyhteys esitetyn Valimotien jatkeen kautta. Yhteys esitetään tarkemmin Sulan osayleiskaavassa.
- Selvitetiin yhdistetyn lukion ja kulttuuritalon sijoittumisvaihtoehtoja (liite).
- Keskustan osalta tutkittiin rakentamisen kerroslukujen lisäämistä ja kaavaa muutettiin niin, että keskustan keskeiselle alueelle on mahdollista sijoittaa aikaisemmassa luonnoksessa esitettyä kaksi kerrosta korkeampaa, kaupunkimaista rakentamista ja sitä korkeampaa maamerkinomaista rakentamista.
- Rykmentinpuiston keskusta-aukion eteläpuolista rakennetta muutettiin keskustamaisemmaksi ja katua pääkatumaisemmaksi.
- Ulkouima-altaiden sijoittamista uimahallin yhteyteen tutkittiin ja todettiin, että kohtuullisten kokoisten altaiden toteuttaminen on kaupunkikuvallisesti mahdollista.
- Linja-autotermiinalin siirtymisen vaikutusta nykyisen keskustan kaupunkirakenteeseen tutkittiin alustavalla tasolla. Terminiinalin siirto avaa uusia kaupunkikuvallisia ja rakentamisen mahdollisuuksia nykyisen keskustan alueella. Nykyisen linja-autoaseman kohdalle on esitetty esimerkinomaisena maamerkkirakennus Rykmentinpuiston pääkadun päätenäkymäksi ja keskustan sijaintia merkitsemään.

(liite: Keskustan kaupunkikuvallisia kehitysvaihtoehtoja)

Selvitykset 9.12.2009 kaavoituslautakunnan jälkeen

- Lautakunnan päätöksen mukaan ”- pääkatujen linjausta sujuvoitetaan (esimerkiksi entisen sotilaskodin kohdalla)”. Keskustan eteläpuolisen pääkadun sujuvoittamista tutkittiin kolmena vaihtoehtona. Kaavaluonnos mahdollistaa kaikki vaihtoehdot.

(liite: Keskustan eteläpuolen pääkadun linjausvaihtoehtoja)

- Lautakunnan päätöksen mukaan ”- ristiriitaisuudet koskien kaavamääräysten korkeusmerkintöjä C-alueella (keskustatoimintojen alue) tarkistetaan.” Keskustan kerroslukujen merkintätapa tarkistettiin 21.12.2009 ympäristökeskuksesta Jussi Heinämieheltä. Kerroslukumerkinnät voidaan tehdä päällekkäismerkintöinä kunhan merkintätapa tai merkinnät eivät ole ristiriidassa ympäristöministeriön vahvistamien yleiskaavamerkintöjen kanssa.

Muutokset 25.1.2010 kaupunginhallituksen käsittelyn jälkeen

- Lukiopalaverin muistiota tarkennettiin.
- Osallistumis- ja arviointisuunnitelma päivitettiin.

Muutokset alustavaksi kaavaehdotukseksi saadun palautteen pohjalta

Mitoitus

- Kaavaselostukseen ja suunnitteluohjeeseen lisättiin mitoitusväli kaavan toteuttamisen liikkumavaran kuvaamiseksi. Liikkumavara on määritelty kaavamääräyksissä määrättyjen ohjeellisten vähimmäistehokkuuksien ja tavoitteellisten tehokkuuksien avulla.
- Tuusulan itäväylään rajoittuvia työpaikka-alueita suurennettiin ja työpaikka-alueita lisättiin uuden eritasoliittymän eteläpuolelle. Ratkaisu pienentää kaava-alueen asuinalueiden alaa ja asukaslukua sekä lisää työpaikka-alueiden määrää. Lisättiin arvio työpaikkamäärästä.

Rakenne

- Kahta itäisintä AK-aluetta pienennettiin.
- Tuusulan itäväylän molemmille puolille lisättiin työpaikka-alueita (TP) ja molemminpuoleiset rinnakkaistievaraukset johtamaan kaava-alueen eteläpuolelle.
- Itäosassa keskustatoimintojen kohdemerkinnät (C) poistettiin ja korvattiin keskustatoimintojen alueella (C-1) keskeisemmälle paikalle.
- Itäosan AP-alueiden rajausta muutettiin kauemmaksi Tuusulan itäväylään nähden. Samalla osaa alueista pienennettiin.
- Eteläisimpien A-2 –alueiden kukkuloiden lakien ja alapuolisten viheralueiden viheryhteydelle määriteltiin ohjeellinen leveys uudella kaavamääräyksellä ja -merkinnällä.

Viheralueet

- Urheilukeskuksen itäpuolista viheraluetta levennettiin aikaansaamaan väljempi yhteys Urheilukeskuksesta Rykmentinpuiston alueen itäosiin. Koillisen AK-alueen ja A-1 –alueen välistä viheryhteyttä levennettiin suuntaamaan yhteyttä viheralueita pitkin hautausmaan ja Keravan keskustan suuntaan.
- Itäväylän varren viheralueita muutettiin työpaikkapainotteisemmiksi (TP). Alueet säilyvät viheralueina ellei niitä asemakaavoiteta työpaikkatoiminnoille.
- Varuskunnan varikon pohjoispuoleista AK-aluetta ja viheryhteyttä jäsennettiin viitteellisemmäksi, esittämään viheryhteyden tavoitteellista suuntaa.
- Kahta eteläisintä kukkulakylää pienennettiin.

Liikenne

- Tuusulan itäväylän uuden eritasoliittymän molemmin puolin jatkettiin rinnakkaiskatuyhteyksiä etelään suuntaan kytkemään työpaikkatoimintoja (TP) Sulaan ja Fallbackantielle. Molemmat on esitetty katuyhteyksivarauksina, joka toteutetaan tarvittaessa. Molempien linjaukset kaava-alueen ulkopuolella esitetään Sulan osayleiskaavassa.
- Rajatieltä itäiseen keskuspuistoon (nykyisen maankaatopaikan suuntaan) johtava katu poistettiin kaavakartasta pääkatuverkkoon kuulumattomana.
- Tuusulan itäväylän kaavailtu uusi eritasoliittymä tarkennettiin

tilavaraussuunnitelman mukaiseksi.

- Joukkoliikenneyhteysvaraus Keravan Niinikankaalle muutettiin katuyhteysvaraukseksi.

Tekninen huolto

- Tekniset verkostot on päivitetty vastaamaan kaavaehdotuskarttaa.
- Hulevesiraportin ja liikenteellisen kytkennän kannalta vähäiset muutokset eivät ole aiheuttaneet päivitystarvetta.

Kaavamääräykset ja –merkinnät

- Lisätty yleismääräys toimenpiderajoituksesta rakentamisalueilla.
- Lisätty määräys C-1, alakeskuksen lähipalvelujen alue.
- Poistettu merkintä P ja lisätty merkinnät P-1 ja P-2.
- Muutettu erikoiskaupan ja päivittäistavarakaupan suunnittelumääräyksiä.
- Poistettu määräys pohjaveden muodostumisalueesta (pvm).
- Poistettu määräys ”joukkoliikenneyhteysvaraus” ja lisätty määräys ”katuyhteysvaraus”.
- Lisätty määräys ”melunsuojaustarve”.
- Lisätty määräys ”viheralueyhteyden tarve”.
- Lisätty merkintä luo-1 ja sijoitettu se Korpikylän pohjoispuolella sijaitsevalle kalliolle.

Muu kaava-aineisto

- Vastineissa toimenpiteisiin johtanut palaute on huomioitu kaavakartassa, kaavaselostuksessa, kaavakartan havainnekuvassa ja suunnitteluohjeessa.
- Yhdyskuntataloudellisia vaikutuksia päivitettiin muutoksia vastaaviksi.

Muutokset kaavaehdotukseksi 9.5.2011

Rakenne

- Savion kentän viereistä AP-aluetta pienennettiin 55 dB(A) – meluvyöhykkeen osalta ja VR-alue muutettiin VL-alueeksi.
- Tuusulan itäväylän – Kulloontien risteyksen viereistä TP-aluetta pienennettiin seudullisen viheryhteyden parantamiseksi ja VR-aluetta suurennettiin vastaavasti.

Liikenne

- Täydennettiin selvitys liikenteellisestä liittymisestä ja selostukseen lisättiin selvitys melusta.

Tekninen huolto

- Lisättiin pohjavesialueen imeytymiskaaviot liitteeksi ja täydennetty kuvausta hulevesien imeyttämistä.

Kaavamääräykset ja –merkinnät

- Täsmennetty erikoiskaupan ja päivittäistavarakaupan suunnittelumääräyksiä.
- Lisätty määräykset sm-2, sm-3 ja sm-4 koskien muinaismuistoja.
- Lisätty määräys puhdistettavista / kunnostettavista maa-alueista ”saa”.

Muu kaava-aineisto

- Viranomaisneuvottelussa ja kaavalautakunnassa saatu palaute ja muutokset on huomioitu kaavan lisäksi kaavaselostuksessa, kaavakartan havainnekuvassa ja suunnitteluohjeessa.
- Lisätty liitteeksi muinaismuistojen inventointi.
- Osallistumis- ja arviointisuunnitelma päivitettiin.
- Päivitettiin palaute vastineisiin.
- Suunnitteluohje päivitettiin.

Tarkistukset 6.3.2012 mennessä saadun palautteen perusteella

Kaavaa ja sen liitemateriaalia tarkistettiin saadun palautteen perusteella. Tehdyt muutokset ovat luonteeltaan vähäisiä ja luonteeltaan pääasiassa informatiivisia.

Liikenne ja tekniset verkostot

- Päivitettiin liite liittymisestä ympäristöön ja seudulliseen liikenneverkkoon.
- Myrtilin katuverkkoa tarkennettiin viitteellisellä poikkiyhteydellä.
- Maakaasuputken linjaus esitetään täsmällisesti tavoitteellisesti säilytettävällä linjauksen osalla.
- Hulevesimallinnoksen mitoituksen peruste kuvataan kaavaselostuksessa.
- Kaavamerkintä silta muutettiin muotoon eritasoyhteys.
- Ratsastuspolun yhteystarpeen merkintää tarkennettiin.
- Puolustusvoimien kulkuyhteys huomioidaan

Luonto ja ilmasto

- 1. ja 2. luokan pohjavesialueet erotettiin toisistaan kaavamerkinnöissä.
- Korpikylän eteläpuolella sijaitseva suo merkittiin kaavakarttaan luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä alue -merkinnällä.
- Viheryhteystarve –merkintä nimettiin virkistysyhteystarve –merkinnäksi ja kaavamääräystä tarkistettiin. Viheralueyhteys –merkintään tarkistettiin virkistysalueen aluevarausmerkintää vastaavammaksi.
- Ilmastovaikutusten arviointi lisättiin liitteeksi ja huomioitiin kaavaselostuksessa.

Rakennussuojelu

- Suojelullisia määräyksiä tarkistettiin määräämällä suunnitelmat ja toimenpiteet kulttuurihistoriallisia arvoja tukeviksi.
- Lisättiin liitteeksi Museoviraston rakennushistoriallisen osaston muistio rakennussuojelun tavoitteista kasarmialueella ja siihen lisätään kohdekartta.

Palvelut ja asuminen

- Kasvatus- ja sivistystoimen palvelutarve päivitettiin kaavaselostukseen.
- Kaavamääräyksiä TP ja C täsmennettiin kaupan toimintojen osalta.
- P-1 –alueen merkintää tarkistettiin mahdollistamaan soveltuva asuminen.
- PY-1 –määräyksen selitysosaa tarkistettiin ja lisättiin vaiheistuksen kuvaus alueen osalta.

Lentomelu ja muut ympäristöhäiriöt

- Tarkistettiin valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden vaikutustenarviointia kaavaselostuksessa esitetyn osin.
- Lisättiin liitekartta lentomelusta vahvistetun maakuntakaavan sekä ympäristölupahakemuksen mukaan.
- Lisättiin yleismääräys lentomelun huomioimisesta. Ympäristölupahakemus lentomeluvyöhykkeiden muuttamiseksi huomioidaan vaiheistuksessa.
- Asemakaavoituksessa Sulan toimintoja huomioiden meluntorjuntatarpeen selvitysvelvollisuus ja toimintojen huomioimisen tarkastelutarpeen kuvaus ja tarvittaessa mm. suojaetäisyydet kuvataan kaavaselostuksessa.

Tarkistukset kaavakartassa ja muussa materiaalissa

- Kaavakartassa Hyökkälän kyläalueen itäpuolella ja Sikokallion eteläpuolella korttelialueiden rajauksia muutettiin viitteellisemmiksi kuvaamaan paremmin osayleiskaavan tarkkuuden viitteellisyyttä tarkkuutta erityisesti kyseisissä kohdissa.
- Rakennetun ympäristön kulttuurihistoriallisia arvoja sisältävällä keskustan alueella, 1. lk pohjavesialueella ja itäosassa lentomelua koskevan ympäristölupahakemuksen alaisella alueella tarkennettiin rakennettavien alueiden kaavamääräyksissä ilmoitettua mitoituksen kuvausta. C- ja AK - alueiden mitoituksen yläraja keskusta-alueella noudattaa edelleen osayleiskaavan yhteydessä tehtyä kaupunkikuvallista selvitystä ja havainnekuvassa esitettyä.
- Saatu palaute ja siitä johtuneet tarkistukset on huomioitu kaavakartan lisäksi kaavaselostuksessa, kaavakartan havainnekuvassa ja suunnitteluohjeessa.
- Päällekkäisten kaavamerkintöjen merkintätapaa tarkistettiin.
- Saatuun palautteeseen laadittiin vastineet.
- Osallistumis- ja arviointisuunnitelma päivitettiin.

Tarkistukset osayleiskaavaksi 17.4.2012 kuntakehityslautakunnan käsittelyn jälkeen

- Kaavakartassa Tuusulan itäväylän länsipuolella sijaitseva katuyhteysvaraus muutettiin korttelialueiden välissä kaduksi. Mitoitusta tarkistettiin vastaavasti kaavaselostuksessa ja suunnitteluohjeessa.
- Keskustatoimintojen pysäköintiperiaatetta täydennettiin kaavaselostukseen yksityiskohtaisemmin.
- Selostukseen ja vastineisiin tehtiin muutama tekninen tekstimuutos ja muutama kirjoitusasun tarkistus.
- Kulloontie täydennettiin havainnekuvaan nelikaistaisena.

5. Osayleiskaavan kuvaus

5.1. KAAVAN RAKENNE



Osayleiskaavan havainnekuva.

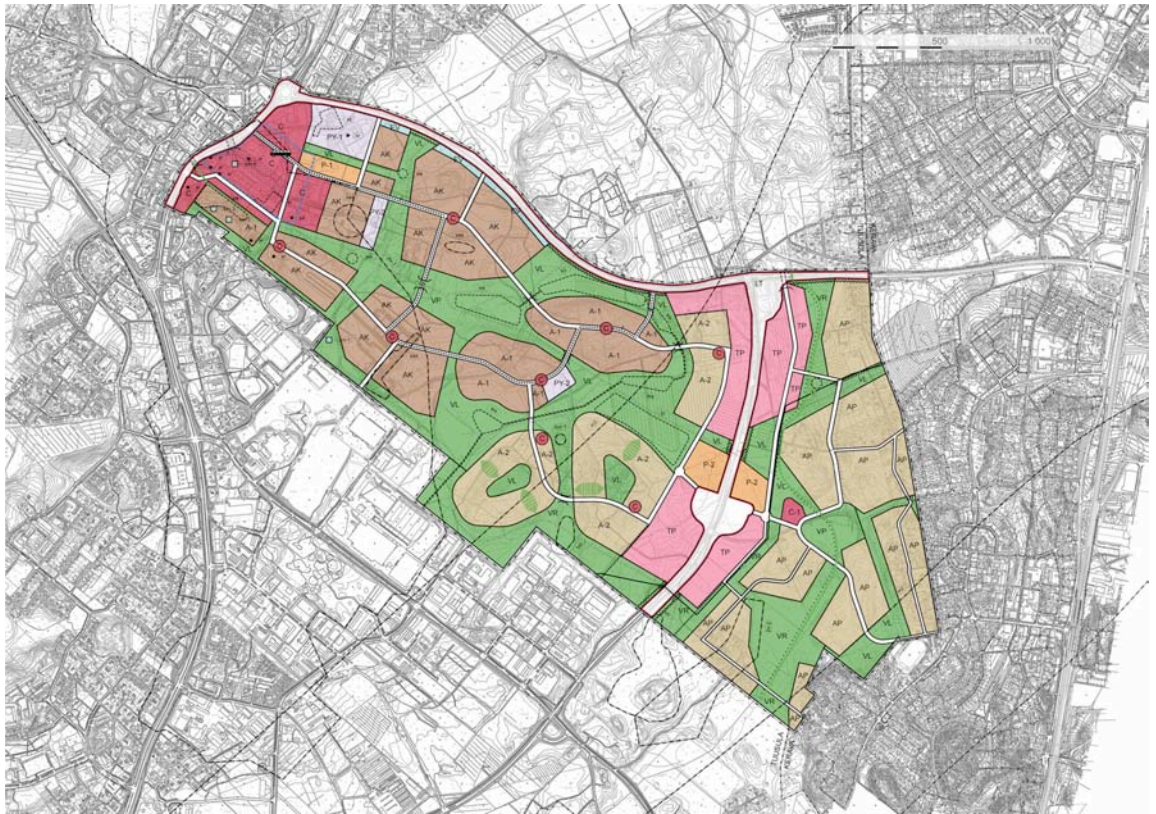
Rykmentinpuistosta on haluttu luoda omaleimainen kaupunginosa osaksi alueellista rakennetta. Suunnitelma nivoo ympäristön maankäytöllisiä kohteita ja viherrakennetta yhteen luoden rakennettuja ja vihreitä solmu- ja risteyskohtia alueen sisälle. Alue liittyy olevaan seudulliseen liikenneverkkoon ja luo mahdollisuuksia ympäristön maankäytön kehittämiseksi, erityisesti joukkoliikenteen varassa toimivalle kehityskäytävälle Keravan aseman suuntaan.

Rykmentinpuiston alue liittyy nykyiseen Hyrylän keskusta-alueeseen ja laajentaa sitä yhdistäen rakennetta Tuusulanväylän molemmin puolin. Keskeinen rakenne kietoutuu helminauhamaisina kylinä keskuspuiston ympärille kehämäisen bulevardin varassa. Kylät ovat tulevaisuuden puutarhakaupungin osia, joissa pienet toteutusyksiköt ja tiivis sisäinen rakenne mahdollistavat viereiset laajat, yhtenäiset ja yhteiset viheralueet sekä pikkukaupunkimaiset miellyttävän mittakaavan urbaanit ympäristöt.

Tuusulan itäväylän itäpuolella rakenne kiertää puistoksi rakennettavan, nykyisen maatäyttöalueen ympärille. Tuusulan itäväylän luoman voimakkaan estevaikutuksen vuoksi alue liittyy luontevasti olemassa olevan rakenteen tapaan Savion taajamarakenteeseen. Tuusulan itäväylän varrella on osoitettu työpaikkatoimintoja, jotka toimivat melunsuojauksena viereisiä asuinalueita vastaan.

Viherympäristö jäsentyy keskeisellä paikalla sijaitsevan rakennettavan keskuspuiston ympärille. Hulevesialtaita ja puroja käytetään viheralueita jäsentävänä teemana, ja keskuspuiston kohokohdaksi nostetaan pintavesien hallintaan osallistuva maisemalampi. Biodiversiteettiä parannetaan erilaisten luontokohteiden omaleimaisuuden tukemisella ja rakentamalla kosteikkoja osaksi hulevesijärjestelmää.

Kaikki alueet on tarkoitettu asemakaavoitettaviksi. Viherympäristöille on tarkoitus laatia viheraluesuunnitelmat. Osa-alueiden jatkosuunnittelun työkaluksi on laadittu suunnitteluohje.



Osayleiskaavakartan pienennös.

5.2. MITOITUS

Kaava-alueen pinta-ala on n. 480 ha. Kaava mahdollistaa asemakaavoitukselle liukuvan mitoituksen. Mitoituksen perustana on mahdollistaa asukkaiden, palveluiden, työpaikkojen ja viheralueiden sijoittuminen kaava-alueelle.

Kaavamääräyksissä on osoitettu ohjeellisia tehokkuuksia perustuen osa-alueiden sijaintiin ja olosuhteisiin. Osassa määräysten mitoitusta on esitetty ohjeellinen haarukka tai ohjeellinen raja-arvo. Mitoituksen perusteena on osayleiskaavallisella tarkkuudella tutkitun aluerakenteen mukaiset kerrosalat osa-alueittain. Aluetehokkuuksissa on huomioitu sekä nykyiset, säilyvinä arvioitua kerrosalat (arvioilta n. 65 000 k-m²) että uudet kerrosalat. Kaavamääräyksissä ilmoitetut ohjeelliset tehokkuudet kuvaavat kaavamerkinnän keskiarvoista aluetehokkuutta tehokkuuden vaihdellissa osa-alueittain. Kaavamerkintäkohtaiset aluetehokkuudet ovat lähtökohtaisesti suurempia keskusta-alueella ja sen läheisyydessä ja pienempiä kauempana siitä. Tehokkuuksien vaihtelua osa-alueilla on kuvattu esimerkin omaisesti kaavan liitteenä olevassa suunnitteluohjeessa. Osayleiskaavan mitoitus on viitteellinen, ja täsmällinen mitoitus tehdään asemakaavoituksessa.

Kaavamääräysten mukainen ohjeellinen vähimmäismitoitus johtaa n. 12 000 uuteen asukkaaseen ja aluetehokkuuteen $e_A = 0,17$ (uuden ja vanhan kerrosalan suhde alueen pinta-alaan). Tavoitteellinen ohjeellinen mitoitus on n. 15 000 uutta asukasta, palveluita ja työpaikkoja aluetehokkuuden e_A ollessa 0,22.

Suunnitelmassa on viheralueita noin kolmannes kaava-alueen pinta-alasta. Asemakaavoituksessa korttelialueisiin tulee sisältymään viheralueita niiden lisäksi.

Kaavamääräysten mukaisilla ohjeellisilla alhaisemmilla tehokkuuksilla kaava-alueelle on varattu (10 000 k-m² laskennallisella tarkkuudella) asumista n. 610 000 k-m², työpaikkoja n. 110 000 k-m² ja keskustatoimintoja sekä palveluja ja asuinalueisiin sisältyviä muita toimintoja n. 100 000 k-m². Ohjeellisilla alemmilla tehokkuuksilla kaavassa on varattu kerrosalaa n. 820 000 k-m². Tavoitteellisilla ohjeellisilla aluetehokkuuksilla kaava-alueelle on varattu asumista n. 770 000 k-m², työpaikkoja n. 140 000 k-m² ja keskustatoimintoja sekä palveluja ja asuinalueisiin sisältyviä muita toimintoja n. 130 000 k-m². Tavoitteellisilla tehokkuuksilla

kaavassa on varattu kerrosalaa n. 1 060 000 k-m2.

Työpaikkoja tuottavaa kerrosalaa on kaavassa 210 000 k-m2 – 290 000 k-m2. Syntyviä työpaikkoja voidaan arvioida karkeasti mitoituksilla 1 työpaikka / 50 – 100 k-m2, jolloin ohjeellisella vähimmäismitoituksella syntyviä työpaikkoja arvioidaan 2 100 – 4 200 ja tavoitteellisella mitoituksella 2 900 – 5 800.

Rakenteen tehokkuus ja rakentamisen korkeus kasvaa keskusta-alueelle päin ja laskee itäosan suuntaan. Keskusta-alueella ohjeellinen suurin kerrosluku on 8 sallien sen lisäksi korkeampaa maamerkkimäistä rakentamista, itäosan pientaloalueilla kerrosluvun ollessa 2 – korkeintaan 3. Keskeisille paikoille voidaan asemakaavassa osoittaa muuta rakennetta kaksi kerrosta korkeampia aksenttimaisia rakennuksia tai niiden osia.

Osalle kaavamerkinnöistä ei ole määritelty tehokkuuslukuja. Mitoitustaulukoissa tällaisille alueille on esitetty ohjeelliset, esimerkinomaiset tehokkuusluvut. Kerrosalat ja kerrosluvut määrätään sitovasti asemakaavoituksessa. P-1 –alueelle ja PY-1-alueelle on mahdollista asemakaavoittaa ympäristöön soveltuvaa asumista.

Aluevaraukset kaavamääräysten mukaisella ohjeellisella vähimmäismitoituksella

kaavamerkintä		ala		osuus		ohjeellinen vähimmäismitoitus		
		ha	ha yht.	%	% yht.	e _A summa	uutta kerrosalaa k-m ²	uusia asukkaita
AK	kerrostalovaltainen alue	56,99		11,93		0,45	243 000	4 900
A-1	tehokas asuntoalue	29,57		6,19		0,40	114 000	2 200
A-2	tiivis asuntoalue	39,35		8,23		0,30	114 000	2 200
AP	tiivis pientalovaltainen asuntoalue	68,81		14,40		0,20	111 000	1 900
C	keskustatoimintojen alue	20,23		4,23		0,60	94 400	800
asuin- ja keskusta-alueet yhteensä			214,95		44,99			
P-1	palvelujen alue	2,14		0,45		0,40	9 000	
P-2	palvelujen alue	5,66		1,19		0,20	11 000	
TP	työpaikka-alue	34,85		7,29		0,30	105 000	
PY-1	julkisten palvelujen ja hallinnon alue	5,78		1,21		määritellään asemakaavoituksessa		
PY-2	julkisten palvelujen ja hallinnon alue	2,84		0,59				
palvelu- ja työpaikka-alueet yhteensä			51,27		10,73	0,55	16 000	
VP	keskuspuisto	29,06		6,08				
VL	lähivirkistysalue	81,08		16,97				
VR	retkeily- ja ulkoilualue	42,46		8,89				
EV	suojaviheralue	2,28		0,48				
viheralueet yhteensä			154,88		32,41			
LT	yleisen tien alue	30,27		6,34				
katualueet		26,44		5,53				
liikennealueet yhteensä			56,72		11,87			
kaikki yhteensä			477,82		100,00	0,17	820 000	12 000

Taulukossa on esitetty laskennallinen uusi kerrosala ja uusi asukasmäärä. Alueella asuu nykyään n. 500 asukasta.

Nykyinen kerrosala on arvioitu n. 65 000 k-m²:ksi ja sisältyy aluetehtokkuuksiin (ei sis. poistuvia kerrosaloja varuskunta-alueen varikon alueella).

Kerrosalojen summan laskentatarkkuus 10 000 k-m2 ja asukasmäärän summan laskentatarkkuus 100 asukasta.

Merkinnän C alueella arvioitu uudesta kerrosalasta asuntokerrosalaksi 40%.

Asukasmäärän mitoitus on 50 k-m2/asukas. Asukasluvussa AK-, A-1- ja A-2 -alueilla asuinkortteleiden kerrosalan osuudeksi on arvioitu 98%.

e_A summa = kaavamerkintöjen alueiden yhteenlaskettu aluetehtokkuus, joka sisältää sekä nykyiset säilyvinä arvioidut että uudet kerrosalat.

Aluevaraukset ohjeellisella tavoitteellisella mitoituksella

kaavamerkintä	ala	osuus		tavoitteellinen mitoit		
		ha	ha yht.	%	% yht.	e _A summa uutta kerrosalaa k-m ² uusia asukkaita
AK	kerrostalovaltainen alue	56,99		11,93		0,54 298 000 5 900
A-1	tehokas asuntoalue	29,57		6,19		0,50 143 000 2 800
A-2	tiivis asuntoalue	39,35		8,23		0,38 150 000 3 000
AP	tiivis pientalovaltainen asuntoalue	68,81		14,40		0,22 128 000 2 300
C	keskustatoimintojen alue	20,23		4,23		0,85 145 000 1 000
asuin- ja keskusta-alueet yhteensä			214,95		44,99	
P-1	palvelujen alue	2,14		0,45		0,75 16 000
P-2	palvelujen alue	5,66		1,19		0,30 17 000
TP	työpaikka-alue	34,85		7,29		0,40 139 000
PY-1	julkisten palvelujen ja hallinnon alue	5,78		1,21		määrittellään asemakaavoituksessa
PY-2	julkisten palvelujen ja hallinnon alue	2,84		0,59		0,70 20 000
palvelu- ja työpaikka-alueet yhteensä			51,27		10,73	
VP	keskuspuisto	29,06		6,08		
VL	lähivirkistysalue	81,08		16,97		
VR	retkeily- ja ulkoilualue	42,46		8,89		
EV	suoja- ja viheralue	2,28		0,48		
viherialueet yhteensä			154,88		32,41	
LT	yleisen tien alue	30,27		6,34		
katualueet		26,44		5,53		
liikennealueet yhteensä			56,72		11,87	
kaikki yhteensä			477,82		100,00	0,22 1 060 000 15 000

Taulukossa on esitetty laskennallinen uusi kerrosala ja uusi asukasmäärä. Alueella asuu nykyään n. 500 asukasta. Nykyinen kerrosala on arvioitu n. 65 000 k-m²:ksi ja sisältyy alueetehokkuuksiin (ei sis. poistuvia kerrosaloja varuskunta-alueen varikon alueella). Kerrosalojen summan laskentatarkkuus 10 000 k-m² ja asukasmäärän summan laskentatarkkuus 100 asukasta. Merkinnän C alueella arvioitu uudesta kerrosalasta asuntokerrosalaksi 40%. Asukasmäärän mitoitus on 50 k-m²/asukas. Asukasluvussa AK-, A-1- ja A-2 -alueilla asuinkortteleiden kerrosalan osuudeksi on arvioitu 98%. e_A summa = kaavamerkintöjen alueiden yhteenlaskettu alueetehokkuus, joka sisältää sekä nykyiset säilytettävät arvioitua että uudet kerrosalat.

5.3. IMAGON TEKIJÄT

Rykmentinpuistosta rakennetaan tulevaisuuden puutarhakaupunki, jossa yhdistetään alueen historia, maastonmuodot ja kestävä kehityksen periaatteet uniikiksi kokonaisuudeksi. Alueen historia näkyy vahvimmin keskusta-alueella varuskunnan erilaisina ajallisina kerrostumina, jotka ovat aktiivisessa kaupunkikuvallisessa asemassa. Puutarhakaupunki muodostuu pääasiassa kukkuloille rakennetuista, Tuusulan mittakaavaan sopivista kompakteista kylistä. Nykyisen keskustan laajennuksesta on tarkoitus muodostaa Hyrylälle elävä ja viihtyisä ydin.

Jokaista kylää jäsentää keskeinen kaupunkitila, aukio, jonka ympärille aktiviteetteja ja toimintoja voidaan keskittää. Jokaiselle kylälle on tarkoitus luoda oma identiteetti. Identiteetin aikaansaamisessa olemassa olevasta ympäristöstä merkittävimmässä roolissa ovat maastonmuodot, jotka mahdollistavat ainutlaatuista kukkulakylämaista ympäristöstä. Asutuspainotteisille alueille on tarkoitus luoda pienimuotoista mittakaavaa ja elävää rakennetta eri tyyppisiä kortteliratkaisuja ja asutustypologioita sekoittamalla sekä pienillä toteuttamisyksiköillä. Sosiaalisesti monipuolisen ja tasapainoisen elinympäristön aikaansaamiseksi tarkoituksena on yhdistää erilaisia asumis- ja omistumuotoja. Sekä rakennetussa että luonnonmukaisessa ympäristössä lähtökohtana on kaikkien väestö- ja ikäryhmien huomioon ottaminen.

Laadukas, lähellä sijaitseva ja monipuolinen viherympäristö on alueen vahvuus. Eri tyyppiset puistoalueet ja rakentamattomat luonnonympäristöt sekä monipuoliset liikuntamahdollisuudet luovat osaltaan mahdollisuuksia aktiiviselle elämäntavalle.

Taide osana elinympäristöä saa kaupunkikuvassa näkyvän roolin mm. alueelle sijoitettavien taideteosten ansiosta. Ensimmäisiä sijoituskohteita ovat keskusta-alueet ja aukiot.

Alueiden omaleimaisuuden aikaansaamisessa tulisi käyttää mahdollisimman laajaa työkalupakkia. Työkaluja voivat olla esim. ekologisten ratkaisujen koekohdealueet, erilaiset suunnittelukilpailut ideatasolta toteuttamiseen ja suuresta pieneen, asunomessut, suunnittelu-work-shoppit, kolmannen sektorin toteutuskohteet ja yleiset suunnittelupäivät. Alueen toteuttamiseen kuluva aika toimii positiivisena omaleimaisuuden tekijänä.

5.4. ENERGIA JA EKOLOGIA

Suunnitteluteemana ”vihreällä kaupungilla” pyritään laaja-alaiseen ekologisesti kestäväan ratkaisuun, jonka osa-alueita ovat ekologiset energiaratkaisut, kaupunkirakenne, liikenteelliset periaatteet, sosiaalinen ja kulttuurillinen ympäristö, arkkitehtuuri ja luontoympäristöt. Kaavallisilla ratkaisulla luodaan edellytyksiä asukkaiden energiankulutuksen vähentämiseen ja hiilijalanjäljen pienentämiseen.

Alueelle rakennettavat kaupunginosat liitetään tavoitteellisesti kaukolämpöverkkoon. Alueen lämmitystarpeen ratkaisua on tutkittu ja se tehdään laajempaan kokonaisuutena kaavasta erillään. Tehdyssä ilmastovaikutusten arvioinnissa lähtökohdaksi on asetettu lämpöenergian tuottaminen biovoimalalla, joko uudella rakennettavalla voimalalla tai olemassa olevasta voimalasta ostettavalla energialla. Ratkaisu tulee olemaan osayleiskaavan tarkastelua laajempi ja tehdään siitä erillään.

Toteutusvaiheessa tulee pyrkiä vähentämään rakentamisen aikaista energian käyttöä ja panostamaan erityisesti rakennusten elinkaaren energiatehokkuuteen.

Jatkossa voidaan selvittää mahdollisuutta rakentaa keskeisille alueille jätteiden imukeräysjärjestelmä. Imukeräysjärjestelmä vähentäisi jätteenkeräyksen ajosuoritetta alueella yli 90 %, mikä merkittävästi lisääsi asumisviihtyisyyttä sekä vähentäisi alueen käytönaikaista ilmastokuormitusta. Syntyvien jätteiden määrän vähentäminen, kierrätys ja jätteiden hyödyntäminen edelleen vähentää niistä syntyvää ilmastokuormitusta. Jäteveden lämpö otetaan talteen Helsingissä, jatkossa aluekohtaisen talteenoton selvittäminen on mahdollista.

Hiilijalanjäljen osalta kaavalla pyritään luomaan osaltaan mahdollisuus asetettujen päästövähennystavoitteiden määrälliselle alittamiselle.

5.5. PALVELUT JA TYÖPAIKAT

Kaupalliset palvelut

Kaupalliset palvelut on tarkoitus sijoittaa pääasiassa keskustaan liittyen nykyisen keskustan toimintoihin ja vahvistaen Hyrylään kunnan kaupallisena keskuksena. Kylien aukoiden yhteyteen on tarkoitus sijoittaa asuin ympäristöön toiminnallisesti ja mittakaavallisesti sopivia keskustatoimintoja, pääasiassa kaupallisia ja muita palveluja sekä työpaikkarakentamista. Kaupallisia palveluja on mahdollista toteuttaa myös Tuusulan itäväylälle rakennettavan uuden liittymän yhteyteen. Päivittäiset kaupalliset palvelut ja lähipalvelut on tarkoitus sijoittaa niin, että ne ovat kaikkialla kevyen liikenteen saavutettavissa.

Etelä-Tuusulan kaupallisen selvityksen 2009 mukaan Hyrylä on kunnan kaupallinen pääkeskus ja sen keskustan kaupallista vetovoimaa päivittäis- ja erikoistavarakaupassa tulee kehittää edelleen. Keskustan vetovoimaa voidaan parantaa tiivistämällä keskustaa, lisäämällä keskustatoimintoja ja sijoittamalla alueelle enemmän keskustahakuisen erikoistavarakaupan ja ajanmukaisen päivittäistavarakaupan tarjontaa. Toimintojen saavutettavuus kävelen luo keskustamaista palvelutasoa ja synergiaa. Keskustan vaikutusalueen väkiluvun lisääminen tukee keskustan elinvoimaisuutta ja lisää tarjontaa. Tilaa vaativaa ja keskustaan sopimatonta kauppaa on mahdollista sijoittaa Tuusulan itäväylän varrelle.

Selvityksen mukaan uusilla asuinalueilla on edellytyksiä päivittäistavarakaupan sijoittumiselle, jos alueen väkimäärä kasvaa 2000 - 3000 asukkaaseen. Riittävän väestöpohjan myötä voi syntyä edellytyksiä myös pienimittakaavaisille lähipalvelukeskittymille.

(liite: Etelä-Tuusulan kaupallinen selvitys, 2009)

Julkiset palvelut

Keskusta-alueelle osoitetaan mahdollisuus sijoittaa uusi hyvinvointipalvelukeskus. Tilavarausta voi käyttää myös muuhun palveluiden ja hallinnon rakentamiseen. Kaava mahdollistaa myös esim. sosiaali- ja terveyskeskuksen sijoittumisen keskusta-alueelle.

Alueen koulut ja päivähoitopaikat on tarkoitus sijoittaa keskeisesti keskuspuiston reunalle niin, että ne ovat saavutettavissa mahdollisimman hyvin sekä esteettömästi puistoa pitkin että katuverkossa julkisella liikenteellä. Rykmentinpuistoon osoitetaan sijoituspaikat kolmelle Hyrylän aluetta palvelevalle koululle, joista yksi on Tuusulan itäväylän itäpuolelle sijoitettava korttelitalo. Alueen päivähoitopalvelut on tarkoitus sijoittaa osaksi korttelialueita niin, että ne

rajautuvat puistoalueisiin.

Tarvittavia kasvatus- ja sivistystoimialan palveluja on arvioitu tarvittavan seuraavasti:

Lukiorakennus n. 600 opiskelijalle. Lukion tulisi olla kampus-tyyppinen alue, joka sijaitsee keskeisesti hyvien liikenneyhteyksien varrella. Alueen tulisi sijaita lähellä uimahallia ja urheilukeskusta tilojen yhteiskäytön mahdollistamiseksi.
Mahdollisuus kirjastolle, kansalaisopistolle, nuorisotilalle sekä näyttely-/konserttitilalle. Tilat voivat tarpeen mukaan olla osana lukiorakennusta tai sijaita sen yhteydessä.
Yhtenäiskoulu n. 500-700 oppilaalle.
Useita vaihtoehtoja (3-5) ns. korttelikouluille, jotka voivat tarpeen mukaan sijoittua päiväkotien yhteyteen (alakouluja esim. luokat 1-2 tai 1-4).
Useita vaihtoehtoja päiväkodeille, tarvittavien päiväkotien määrä alueella 5-10 päiväkotien koosta ja väestöpohjasta riippuen.

Lukiorakennuksen sijoitukseen on varauduttu keskustassa tai sen tuntumassa. Alueen keskiosassa on varauduttu toiseen, pienempään yhtenäiskouluun ja itäosassa suurehkoon korttelikouluun. Pienempien korttelikoulujen ja päiväkotien sijoittumista on esitetty viitteellisesti havainnekuvassa kaavan asuinkorttelialueilla. Kaikkien koulutoimintojen sijoittuminen ratkaistaan osana laajempaa ja erikseen laadittavaa koulu- ja päivähoitoverkkoa.

Alueelle voidaan sijoittaa seurakuntatoimintoja, kuten kirkko tai kappeli sekä seurakuntatiloja.

Kunnan pääkirjasto sijaitsee Hyrylän keskustassa, alueelle voidaan sijoittaa kirjaston toimipiste. Keskusta-alueen elävyyteen kuuluvia kulttuuripalveluja on mahdollista sijoittaa alueelle jo varhaisessa vaiheessa olemassa oleviin rakennuksiin. Kulttuuritarjonta on tarkoitus nostaa näkyväksi osaksi kaupunkikuvaa.

Alueen rakennettavat liikuntapalvelut sijoittuvat pääasiassa koulujen yhteyteen, kattavat liikunta- ja urheilupalvelut sijaitsevat alueen eteläpuolella urheilukeskuksessa. Ulkoiluun liittyvät liikuntapalvelut sijaitsevat pääosin viheralueilla. Uimahallia voidaan laajentaa keskustaan sopivalla laajuudella ja toiminnoilla, esim. ulkouima-altaalla. Kasvatus- ja koululautakunta on esittänyt uutta urheiluhallia Urheilukeskukseen. Sen tulisi olla koulujen ja päiväkotien saavutettavissa kevyen liikenteen väyliä käyttäen. Lisäksi Urheilukeskukseen on esitetty maauimalaa.

Koulujen ja päiväkotien yhteyteen rakennettavien kenttien ja liikuntasalien käytössä huomioidaan kaikki kasvua tukevat hyvinvointipalvelut. Urheilukeskuksen läheisyys mahdollistaa ison liikuntahallin/monitoimihallin sijoittamisen alueelle. Jos Rykmentinpuiston alueen koulu(- ja päiväkotikeskittymä sijoitetaan kauemmas urheilukeskuksesta, on sen liikuntahallin mitoituksessa otettava huomioon laaja-alainen ilta- ja viikonloppukäyttö, alueella harrastettavat toimintamuodot sekä nuoriso- ja kulttuuritoiminnan tarpeet.

Monitoimitila, Mixing Hub, tukee asukkaiden sosiaalista ja yhteisöllistä toimintaa. Samoissa tiloissa voivat toimia kirjastotoiminta, nuorisotilat ja liikuntatilat kokoavat alueen asukkaita yhteen parantaen tilojen käyttöä kestävä kehityksen näkökulmasta.

Työpaikat

Toimistovaltaiset työpaikat on tarkoitus keskittää keskusta-alueelle hyvien liikenneyhteyksien yhteyteen. Olemassa olevat työpaikat on pääosin mahdollista säilyttää osayleiskaavan puitteissa. Merkittäviä työpaikka-alueita on tarkoitus kehittää edelleen. Tuusulan itäväylän molemmiin puolin voidaan kehittää viereisiin asuinalueisiin sopivat, ympäristöhaiiriotä aiheuttamattomien, työpaikka-alueiden nauhat. Vyöhykkeillä on tarkoitus suojata asuinalueita ja muodostaa laadukas työpaikka-alue ja väylän ja sen solmukohtien varsi.

5.6. OSA-ALUEET

Keskusta-alue ja Hyökkälä



Hyrylän keskusta tulee sijaitsemaan Tuusulanväylän molemmin puolin, samaan tapaan kuin varuskunta aikaisemmin. Vanhat rakennukset ovat aktiivisessa ja näkyvässä roolissa keskustan uudessa osassa. Keskustan kehittämisessä pyritään omaleimaiseen, viihtyisään ja poikkeuksellisen laadukkaaseen pikkukaupunkimaiseen ympäristöön. Keskustaa jäsentää keskeinen aukiotilojen sarja. Aukoilla jäsenneily kaupunkitila luo viittauksia alkuperäiseen, tiiviiseen varuskunta-alueeseen. Tarkemmassa suunnittelussa erityistä huomiota on kiinnitettävä keskustaa tasapainoisesti aktivoiviin ratkaisuihin, kuten hyviin yhteyksiin, palvelujen tasapainoiseen sijoittamiseen, toimintojen avaamiseen aukioille ja pääkaduille ja aktiivisiin julkisivuihin. Alue on merkittävä osa Hyrylän tulevaa keskustakokonaisuutta ja muodostaa kokonaisuutena osan uutta kuntakeskusta ja merkittävää keskustatoimintojen palvelualueutta.

Keskusta-alueet liitetään nykyiseen keskustaan sekä kaupunkikuvaa eheyttävällä uudisrakentamisella että parantamalla Tuusulanväylän kevyenliikenteen poikkikyhteyksiä, mm. kevyen liikenteen alikulkua. Uimahallin ympäristöstä on tarkoitus muodostaa uutta, laajenevaa keskusta-alueutta. Alueen selkärangana toimiva aukiosarja yhdistää vanhaa ja uutta keskustaa ja edelleen Rykmentinpuiston muiden alueiden korttelirakennetta. Linja-autoterminaali voidaan siirtää pääkadun varteen keskustapalveluiden äärelle. Sosiaali- ja terveysasema on mahdollista sijoittaa korttelialueelle niin, että se rajaa katutilaa kaupunkimaisesti jo ensimmäisessä toteutusvaiheessa. Kortteli voidaan osoittaa myös muuhun julkiseen rakentamiseen ja siihen voidaan sovittaa soveltuvaa asumista.

Kaikki alueella sijaitsevat 1915 mennessä valmistuneet varuskuntarakennukset on osoitettu suojeltaviksi. Ruokala on osoitettu säilytettäväksi rakennusten historiallisten arvojen koskiessa alkuperäistä rakennuksen osaa.

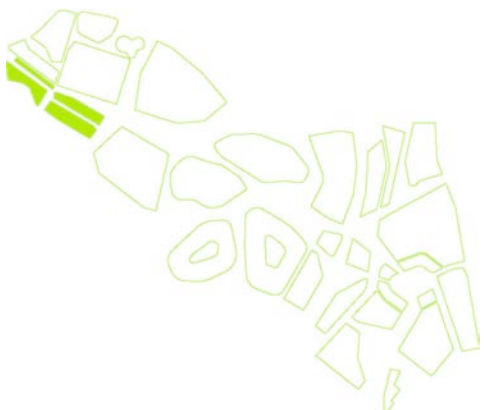
Keskustarakenteella tavoitellaan varhaisen varuskunnan sijaintipaikalla vallinnutta tiivistä ja ryhdikästä rakentamistapaa. Asemakaavassa alueen kaupunkikuvallisia ominaisuuksia ja arvoja voidaan korostaa. Varuskunnan rakennetulle ja nykyisin aidatulle keskeiselle alueelle on esitetty ”maastokuvioitua” ruutukaavaa asemakaavalliseksi muistumaksi varuskunnasta ja viittaukseksi historialliseen sotilaskaupunkien kaavalliseen rakenteeseen. Varuskunnan ruokala ja nykyiset toimistorakennukset luovat oman kerroksensa uuden keskustan koordinaatistojen nivelkohtaan. Itäpuolisen osan eteläreuna rajaa keskuspuistoa. Alueelle osoitetun koulukeskuksen kentät aktivoivat keskuspuistoa. Keskustan lounainen reuna rajautuu Olympiamäen puistometsään ilmapalla korttelirakenteella.

Hyökkälän kylää, Klaavolan, Klaavon ja Saksan talojen aluetta on tarkoitus kehittää kulttuuri- / museopainotteisena alueena ympäristöllisiä arvoja vaalien. Alue on tarkoitus säilyttää omana ja keskustarakenteesta erottuvana kokonaisuutena. IT-museon alueelle on mahdollista osoittaa varsinkin kevyen liikenteen yhteys suoraan keskustasta. Alueella mahdollistetaan asuinrakennusten lisärakentaminen. Suunnitteluratkaisujen tulee soveltua kyläkuvallisesti vanhojen rakennusten ympäristöön. Tilakeskusten itäpuolelle osoitettu korttelialue toimii yhdessä Hyökkälän kylän kanssa kaupunkikuvallisena porttina Hyrylään saavuttaessa. Sen matalaa korttelirakennetta tulee kehittää tunnusomaiseksi, tuusulalaiseen ympäristöön sopivan maamerkkimäiseksi.

Rykmentinpuiston rakentaminen on mahdollista aloittaa keskusta-alueelta liittäen se olemassa olevaan rakenteeseen ja kunnallistekniikkaan. Puolustusvoimilla toistaiseksi voimassa oleva vuokrasopimus aidatulle alueelle saattaa aiheuttaa tarvetta vaiheistamiseen. Merkittävä osa keskustan toiminnoista on mahdollista toteuttaa vuokrasopimuksen voimassa ollessa.

Keskustan suunnittelussa ja rakentamisessa on tärkeää huomioida pohjaveden muodostumisen edellytysten turvaaminen. Mitoituksessa keskustan C- ja AK –alueiden uusi laskennallinen kerrosala on esitetty samana kuin havainnekuvassa (muiden osa-alueiden kerrosalojen ollessa n. 20% havainnekuvassa esitettyä pienemmät), jolloin muodostetaan mm. keskustaan soveltuvan rakenteen aikaansaaminen, rakenteellisen pysäköinnin kehittämisen edellytykset ja riittävän ja laadultaan hyvän pohjaveden muodostumisen edellytykset. Kaupunkirakenne, kaupunkikuva, ja ympäristön kokonaisuus tulee tarkastella yksityiskohtaisesti asemakaavassa erityisesti kulttuurihistoriallisesti merkittävien rakennusten läheisyydessä.

Olympiamäki / Kirkonmäki ja Olympiakylä

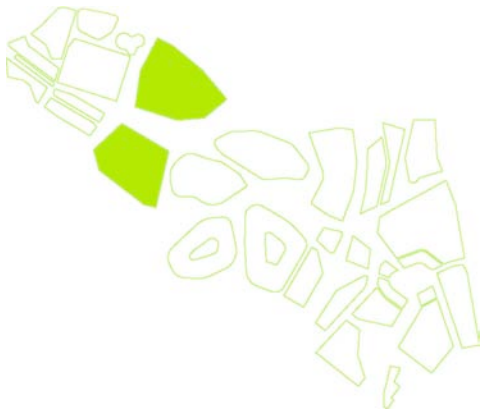


Hyrylän keskustan maisemaa jäsentää Rykmentinpuiston keskustan eteläpuolella sijaitseva Kirkonmäki, josta on käytetty kaavan havainnekuvassa työnimeä Olympiamäki. Mäellä sijaitsee puretun ortodoksikirkon paikan viereen, harjanteelle rakennettu kerrostalojen ryhmä. Harjanteen maisemallisesti merkittävä puistomaista metsää on tarkoitus hoitaa alueen luonne ja maisemallinen ilme säilyttäen. Harjanteelle ja sen etelärinteelle on esitetty ympäristökokonaisuutta täydentävää rakentamista. Pistetalot on osoitettu säilytettäväksi. Harjun rinteeseen kaivetussa supassa sijaitsee käytöstä poistettu lämpökeskus. Rakennus on osoitettu museoviraston inventoinnin perusteella suojeltavaksi. Rakennus kuuluu Docomomo:n (kansainvälinen modernin arkkitehtuurin tutkimus- ja suojelujärjestö) listalle.

Olympiakylän pohjoislaidalla sijaitseva korttelialue rajaa keskuspuistoa. Katu noudattaa varuskunnan aikaisen hiekkatien linjausta ja männikön reunaa. Kadun eteläreunan kerrostalovaltaiset korttelit avautuvat lounaaseen männikköön ja urheilukeskukseen. Kaupunkirakenteellisesti tärkeänä kohtana suojeltavaksi osoitetun Olympiakasarmin ympäristö ja sitä vastapäätä sijaitsevalle alueelle tulisi osoittaa toiminnaltaan julkisen tyyppistä rakentamista.

Alueen rakentamisen ajoitus on riippumaton muiden alueiden vaiheistuksesta. Alueen suunnittelussa ja rakentamisessa on tärkeää huomioida pohjaveden muodostumisen edellytysten turvaaminen.

Puutarhakylät



Keskustan ja kukkulakyläjen välissä sijaitsevat osa-alueet ovat helminauhamaisen puutarhakaupungin keskusta-alueita lähimmät osat. Alueen keskellä sijaitsevia umpinaisia kortteleita kiertää puistoon avautuva avoin tai puoliavoin korttelirakenne, joka avaa näkymiä puistoon myös alueen keskeltä. Kylien keskeiset aukiot on rajattu umpinaisilla kortteleilla ja aukiot toimivat pääkatujen yhtymäkohtana. Rakenne avautuu ja madaltuu kohti kylien reunoja. Korttelirakennetta on tarkoitus kehittää vehreänä, matalan pikkukaupunkimaisena kyläympäristönä.

Pohjavesialue aiheuttaa etelänpuoleisissa puutarhakyläissä pohjaveden imeytystä edistävien ratkaisujen käyttöä. Puutarhakyläjen vaiheistus riippuu pitkälti kunnallisteknisten kynnysinvestointien ajoituksesta. Pohjoinen kylä on mahdollista toteuttaa myös kahdessa osassa. Alueella voimassa olevat kulku- ja käyttörajoitukset tulee huomioida vaiheistuksessa.

Kukkulakylät



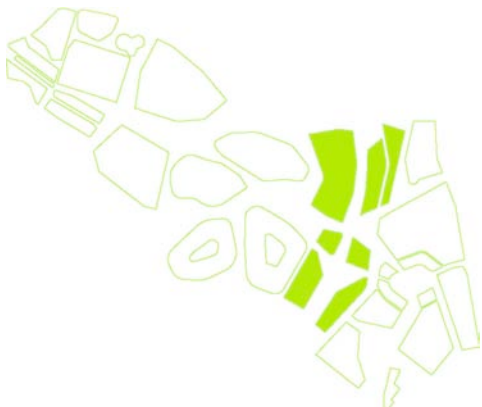
Pääosin kukkuloille ja niiden välittömään läheisyyteen sijoittuvat osa-alueet, kukkulakylät, sijoittuvat kaava-alueen keskiosaan. Keskustaan liittyvän kehämäisen pääkadun itäpäässä sijaitsee kaksi keskustaa lähintä, varsinaista kukkuloille toteutettavaa kylää. Keskuspuisto päätyy niiden väliin. Kukkuloiden pohjoisrinteet on pääosin säilytetty osana viherympäristöä. Kahden eteläisimmän kukkulan lakialueet on tarkoitus yhdistää muihin viheralueisiin leveillä puistovyöhykkeillä. Kaksi eteläisempää kukkulaa sekä koillisessa Kulloontien – Tuusulan itäväylän tuntumassa sijaitseva Mäyräkorven alue liittyvät toisiinsa ja Tuusulan itäväylälle rakennettavaan uuteen liittymään ulommalla pääkadulla.

Jokainen kukkula on tarkoitus toteuttaa rakenteeltaan ja taajama- sekä maisemakuvaltaan omaleimaisena kylänä. Jatkosuunnittelussa on olennaista kukkulamaisen, pienimittakaavaisen kaupunkikuvan aikaansaaminen sekä alueen profiilissa että rakenteen sisällä. Kylien suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota monipuolisen, rinteitä hyväksi käyttävän ja näkymiä avaavan maiseman aikaansaamiseen.

Keskimmäisen kukkulan, Onkakallion, itäreunasta on osoitettu korttelialue koululle. Koulun kentät voidaan sijoittaa kukkuloiden väliseen alavaan laaksoon. Laaksoon on osoitettu nykyisen pellon alueelle tilaa palstaviljelmille. Peltomaisemaa on tarkoitus säilyttää avoimena maisemana, joka rajautuu rakennettuihin alueisiin reunavyöhykkeillä.

Alueella tulee asemakaavoituksessa kiinnittää huomiota riittävään suojaamiseen lentomelulta. Alueella voimassa olevat kulku- ja käyttörajoitukset tulee huomioida vaiheistuksessa.

Työpaikka- ja liikekorttelit



Tuusulan itäväylän varteen on osoitettu korttelialueita toimitilavaltaista työpaikkarakentamista ja palvelupainotteista liiketoimintaa varten. Alueelle voidaan sijoittaa tilaa vaativaa, mutta keskusta-alueelle sopimatonta tilaa vaativaa erikoistavaran kauppaa.

Korttelit hyödyntävät liikenteellisesti edullisen sijainnin ja toimivat viereisiä asuinkortteleita suojaavana rakenteena. Kortteleiden rakentamiseen asti melunsuojaus voidaan järjestää viherrakentamisen keinoilla. Alueiden katujen ja teiden puoleisten julkisivujen tulee muodostaa kaupunkikuvallisesti laadukas ja yhtenäinen kokonaisuus. Luoteisimman korttelin keskuspuistoon rajautuva osa on osoitettu asuinalueeksi.

Molemmat korttelit sijoitetaan Tuusulan itäväylän uuteen liittymään ja rinnakkaiskatuihin tukeutuen. Länsipuolella yhteys on osana pääkatuverkkoa ja sitä voidaan tarvittaessa jatkaa etelään Sulan puolelle. Itäpuolella yhteys jatkuu kaava-alueelta sekä pohjoiseen että etelään. Korttelien katuyhteys järjestetään ensisijaisesti Tuusulan itäväylän uuden liittymän kautta, koska Kulloontielle ei voida järjestää uutta liittymää Tuusulan itäväylän risteyksestä itään päin.

Itäiset osa-alueet



Alueen rakenne perustuu Savion taajamarakennetta laajentavaan ja eheyttävään pientalokortteleiden kehittämiseen. Suunnittelualan itäosan rakenteen taajamakuullisena sydämenä toimii puistomaisesti rakennettu, nykyinen ja maisemoitava maankaatopaikka. Aluetta ympäröi urbaani, matala korttelirakenne ja itäosan Savioon liittävä pääkatu. Nykyisiä pientaloalueita on tarkoitus täydennysrakentaa alueiden ympäristöllisiä ominaisuuksia vahvistaen. Uusilla asuinalueilla tavoitellaan mm. modernin rintamamiestalon korttelin tyyppisen rakenteen aikaansaamista. Pääkatuja rajaavan rakenteen tehokkuuden tulisi mahdollistaa julkisen liikenteen yhteyksien muodostaminen. Eteläosassa rakenne kiertää Matkoissuon ympärille. Alueen katuyhteydet Keravan puolelle on mahdollista toteuttaa joustavasti usealla tavalla. Pääkatu yhdistyy etelässä Savion asemalle johtavaan katuyhteyteen. Pohjoisessa Niinikankaan asemakaavoitettu alue voidaan kytkeä Tuusulaan katuyhteydellä.

Itäosan asuinalueiden rakennetta erottaa Tuusulan itäväylästä ja liikekortteleista

maakuntakaavan viherkäytävä. Alueen kaakkoisin reuna on lentomelualue. Alueella tulee kiinnittää riittävää huomiota melulle herkkien toimintojen suojaamiselle lentomelua vastaan.

5.7. SUOJELU

Kaava-alueella on kaksi pohjavesialuetta. Hyrylän pohjavesialue on merkitty vedenhankinnan kannalta tärkeäksi pohjavesialueeksi (1. luokka) kaavamerkinnällä pv-1. Vähä-muurin pohjavesialue on merkitty vedenhankintaan soveltuvaksi pohjavesialueeksi (2. luokka) kaavamerkinnällä pv-2. Suppeampaa pohjaveden muodostumisaluetta Hyrylän pohjavesialueelle ei ole merkitty kaavakarttaan.

Luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä alue (kaavamerkintä luo) koskee kahta aluetta. Kaava-alueen eteläosassa, pääosin kaava-alueen eteläpuolella sijaitsevan laajemman suoalueen pohjoisosa sisältyy kaava-alueeseen. Toinen kohde on Korpikylän eteläpuolella sijaitseva suo.

Kaavamerkinnällä luo-1 on esitetty Sikokallion ja Korpikylän välissä sijaitseva mahdollinen metsälain 10§:n mukainen erityisen arvokas elinympäristö.

Luo -merkintöjen mukaisten alueiden arvot tulee tarkistaa asemakaavoitusvaiheessa.

(liite: luonto- ja maisemaselvitykset)

Muinaismuistokohteet on merkitty kaavakarttaan kohdemerkinnöillä sm-1 – sm-4. Muinaismuistojen alueita ja niiden lähiympäristöjä koskevista suunnitelmista ja toimenpiteistä tulee neuvotella museoviraston kanssa. Kohteet kuvattu tarkemmin inventoinnissa (liite).

Kaavassa on osoitettu suojeltaviksi ja säilytettäväksi rakennukset, joilla on arvioitu olevan erityistä kulttuurihistoriallista tai rakennustaiteellista merkitystä. Muut rakennukset voidaan säilyttää suhteutettuna niiden kunto ja soveltuvuus osa-aluekohtaiseen tavoiteltavaan rakenteeseen nähden. Rakennussuojelun kohdekohtainen tarve ja sisältö tarkentuu asemakaavoituksessa.

Kaavassa suojeltavia rakennuksia ovat (kaavamerkintä sr) kohdenumeroinen:

- 52, Saksan sotilasvirkatalo
- 10, varuskunta-alueen vanhin rakennus ja ainoa ensimmäisestä rakennusvaiheesta, 1862
- 11, punatiilinen varasto toisesta rakennusvaiheesta, 1915
- 13, punatiilinen varuskuntarakennus toisesta rakennusvaiheesta , 1914
- 18, 19, 20 ja 21, punatiilinen rakennusryhmä varuskunnan toisesta rakennusvaiheesta, 1915
- 27, punatiilinen varasto toisesta rakennusvaiheesta, 1915
- 61, punatiilinen kaksikerroksinen varuskuntarakennus toisesta rakennusvaiheesta, 1907
- 50, Olympiakasarmi, 1951
- 12, lämpökeskus, 1968

Säilytettäviä rakennuksia kohdenumeroinen ovat (kaavamerkintä sä):

- 48, Ruokala, 1958
- 64, 65, 66, 67, 68, varuskunnan asuinrakennusryhmä vuosilta 1957 ja 1959. Paikalla on sijainnut aikaisemmin ortodoksikirkko ja hautausmaa.

Kyläkuvallisesti arvokas alue:

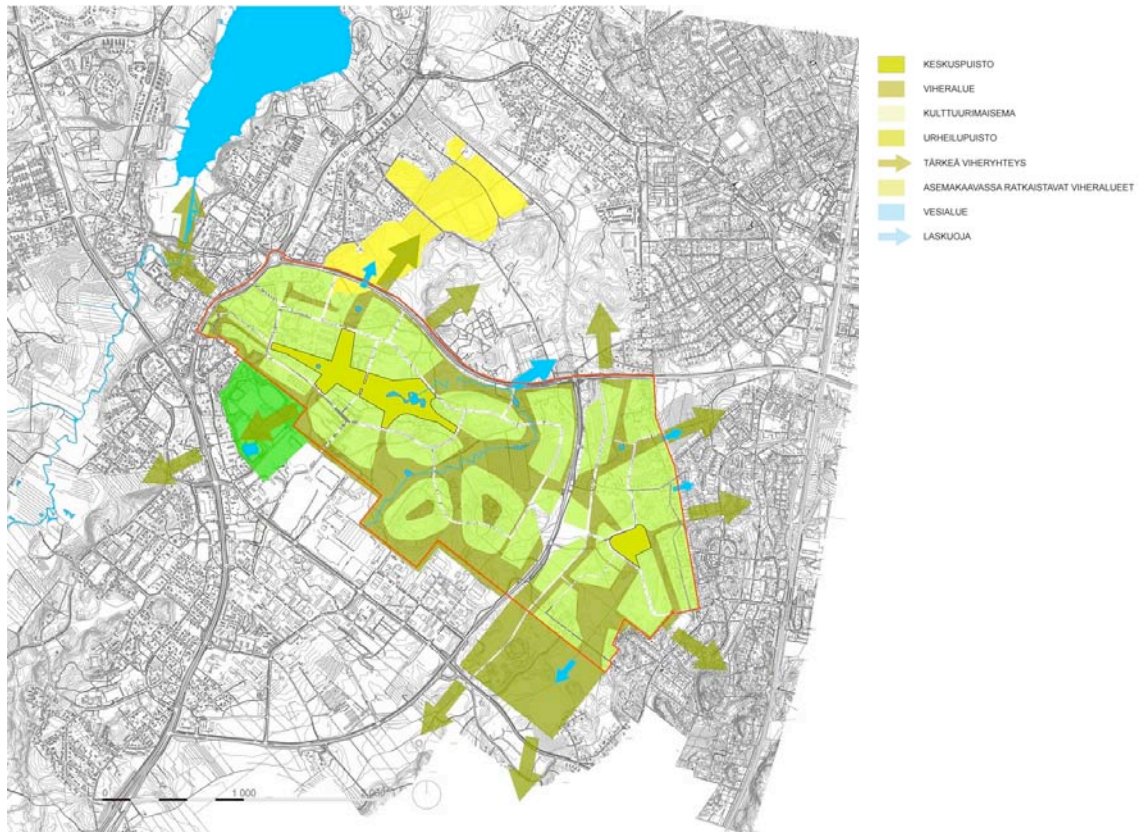
- 103, Klaavolan ja Klaavon tilojen rakennukset ja pihapiirit

(liite: Kasarmialueen rakennushistoriallinen arvotus)



Rakennuksia kohdenumeroin.

5.8. LUONTO JA VIRKISTYS



Monipuolinen vaihteleva luonnonympäristö sekä läheiset olemassa olevat urheilu- ja virkistyspalvelut mahdollistavat hyvät lähtökohdat laajojen yhtenäisten virkistysyhteyksien ja monipuolisten toiminnallisten viheralueiden kehittämiseksi. Osayleiskaavan viheralueverkosto muodostuu useista eriluonteisista viheralueista. Läntisessä osassa keskeinen osa viheralueesta on ns. "keskuspuistoa". Rykmentipuiston keskiosan virkistysalueet ovat metsäisempiä lähivirkistysalueita, joissa sijaitsevat hyvät kevyen liikenteen yhteydet sekä talvella ladut. Myös palsta-alueet sekä pienemmät rakennetut puistot kytkeytyvät tähän kokonaisuuteen. Suunnittelualueen itäosa on metsäisempää luonnonympäristöä, jossa korostuvat kevyen liikenteen yhteydet Keravan suuntaan. Itäväylän varteen on suunniteltu maakuntakaavassakin esitetty ekologinen yhteys. Viheralueiden jatkosuunnittelussa ja toteutuksessa tulee pyrkiä luonnon monimuotoisuuden parantamiseen.

Kaava-alueella on korttelialueisiin kuulumatonta viheraluetta n. 155 ha, josta n. 25 ha kuuluu keskeiseen keskuspuistoon ja 5 ha itäosan keskeiseen puistoon. Asemakaavoituksessa osayleiskaavan mukaisille korttelialueille tullaan osoittamaan lisää virkistysalueita tontti- ja korttelikohtaisten virkistysalueiden lisäksi.

Keskuspuisto

Rakennetuimman alueen keskelle on suunniteltu "Keskuspuisto", jossa yhdistyvät rakennettu avoin puistoalue, peli- ja leikkikentät koulu- ja päiväkotirakennusten yhteydessä sekä vesialtaat, jotka ovat sekä puiston visuaalisia aiheita että tärkeä osa hulevesien käsittelyä koko kaava-alueella. Keskuspuisto on viheralueverkoston "selkäranka", joka toimii tulevien asukkaiden päivittäisessä ulkoilu- ja virkistyskäytössä. Puistoalueesta luodaan omaleimainen, viihtyisä, rakennettu viheralue, jossa painottuvat myös luonnonmukaisemmat ratkaisut vesiaiheeseen sekä säästettävien puustoalueineen. Puisto on samalla keskeisin kevyen liikenteen yhteys uusilta asuinalueilta kuntakeskukseen sekä yhteys Urheilukeskuksesta kunnan pohjoisiin osiin.

Lounaisreunan viheralueet

Alueen länsireunassa sijaitseva väljästi rakennettu kirkonmäki on tarkoitus säilyttää maisemassa suurelta osin metsäisenä, samoin kuin varuskunnan aikaisemman urheilukentän

alueen männikköinen eteläreuna. Idemmässä sijaitsee ortodoksihautausmaa, jonka alue lähiympäristöineen tulee säilyttää kohteelle luonteenomaisessa tilassa. Kohteen viherympäristön ja –reittien kehittäminen tulee tehdä yhteistyössä museoviraston kanssa.

Kukkulakyläjen väliset virkistys- ja luontoalueet

Kaava-alueen keskiosan kukkulakyläjen väliset metsäiset viheralueet myös lähivirkistysalueita. Metsäiset alueet sekä nykyiset purot uusine viivästysaltaineen ovat tärkeä osa koko kaava-alueen hulevesijärjestelmää. Altaat, purot ja rakennettava kosteikko on merkitty kaavakarttaan likimääräisesti. Kulloontien ja uuden asutuksen väliin sijoittuu hulevesien käsittelyyn olennaisesti liittyvä kosteikkokokonaisuus.

Kukkuloiden profiilia on tarkoitus korostaa paikoin avoimella alavalla maisemalla ja puustoisella rinteellä. Itäväylän varren vanhaan viljelyaukeaan esitetään avointa viheraluetta, johon voi sijoittua esimerkiksi palstoja tai muuten avoimena pidettyä viherympäristöä. Palstat kannattaa yhdistää ympäröivään rakentamiseen luomalla niistä tiivis osa rakennusten lähiympäristöä, ja mahdollistaa tuleville asukkailla omaa kotitarveviljelyä.

Metsäiset alueet ovat kiinteä osa Urheilukeskuksen liikuntamahdollisuuksia, sillä näillä alueilla sijaitsevat ulkoilua palvelevat reitit sekä talvella lenkkimäiset ladut. Lenkki- ja latuverkko on tarkoitus ulottaa Tuusulan itäväylän itäpuolelle ja edelleen suunnittelualueen ulkopuolelle.

Palvelurakennusten, kuten päiväkotien tai koulujen läheisyydessä voi sijaita pienempiä rakennettuja puistoja lähikenttineen.

Kukkuloiden lakialueet ovat tärkeä maisemallinen tekijä. Lähtökohtana on olemassa olevan puuston ja kasvillisuuden säilyttäminen, sekä myös kukkulan reunoille sijoittuvan asutuksen lähipuiston toteuttaminen. Yhteydet lakialueilta laaksoon on esitetty viitteellisinä, tarkennettavana tehtävänä taajamarakenteen suunnittelun edetessä. Yhteyksien tulee olla leveitä ja puistomaisia niin, että kukkulan puustoinen profiili säilyy maisemassa. Eteläisten kukkuloiden lakialueet on tarkoitus säilyttää luonnontilaisina virkistysalueina.

Itäiset metsä- ja suoalueet

Itäosan viheralueet muodostuvat metsäisestä luonnonympäristöstä, jossa korostuvat kevyen liikenteen yhteydet sekä Hyrylän keskustan että Keravan suuntaan. Itäosassa on huomioitu maakuntakaavan mukainen ekologinen yhteys. Eteläisimmällä alueella sijaitsevien suoalueiden osalta olennaista on hallita vesitalous siten, että soiden vesiolosuhteet eivät olennaisesti muutu.

Alueella on vedenhankintaan soveltuva pohjavesialue.

Ratsastuspolun yhteystarpeen toteuttamisedellytykset tulevat tarkasteltavaksi asemakaavoituksessa osana muuta rakennetta.

Itäinen keskuspuisto

Itäinen keskuspuisto sijoittuu vanhan maankaatopaikan alueelle. Puisto tulee toimimaan itäisen osan rakennettuna lähipuistona, jonka rakentuminen parantaa samalla ympäristön laatua ja maisemakuvaa. Puisto on itäisen alueen viheralueiden solmukohta ja osa seudullista viheryhteyttä. Johtuen suuresta määrästä pehmeitä maamassoja alue edellyttää huolellista maastonmuotoilua tarkemman jatkosuunnittelun yhteydessä. Rykmentinpuiston rakentamisessa syntyviä maamassoja voidaan mahdollisesti sijoittaa alueelle ennen sen ympäristön kortteleiden rakentamista.

Kulttuurimaisema

Merkittävimmät kulttuurimaiseman kohteet sijoittuvat varuskunta-alueen rakennetulle osalle. Olennaisia arvoja ovat rakennukset vanhoine puustoineen sekä avoimet viljellyt peltomaisemat perinneympäristöineen. Vanhat rakennukset pihapiireineen ovat tulevaisuudessakin olennainen osa alueen historiaa, ja olemassa oleva vanha puusto muodostaa soveltuvien osien tärkeän osan rakennetun keskusta-alueen vihreästä kaupunkikuvasta. Klaavolan ja Saksalan tilat pihapiireineen ja museoympäristöineen sijaitsevat tavoitteellisesti avoimena säilytettävän maiseman reunalla. Avoimen viljelymaiseman keskeisin osa on Kulloontien pohjoispuolella, mutta myös suunnittelualueella pyritään säilyttämään näkymät museoalueelle, uuteen rakennettuun ympäristöön sekä keskuspuistoon.

5.9. LIIKENNE

Lähtökohdat

Alueen suunnittelussa on pyritty kevytliikenteen ja joukkoliikenteen mahdollisimman korkeaan matkaosuuteen kaikista matkoista. Suunnittelualue kytkeytyy ulkoisten seudullisten yhteyksien osalta tehokkaasti kaikkiin ilmansuuntiin. Tämä tasaa autoliikenteen kuormitusta tärkeiden liittymien osalta ja vähentää liikennesuoritetta alueen sisäisessä verkossa.

Liikennetuotos ja sen suuntautuminen

Varsinaisten asuinalueiden kokonaismatkatuotos on arviolta 40 000 – 50 000 henkilömatkaa vuorokaudessa ohjevuotena 2030. Matkat jakautuvat kulkumuodon mukaan seuraavasti:

- jalankulku ja pyöräily 30-40%; 12 000 – 20 000 matkaa / vrk
- joukkoliikenne 10%; 4 000 – 5 000 matkaa / vrk
- henkilöauto 50-60% (keskim. kuormitus 1,2 henk.); 16 000 – 30 000 matkaa / vrk

Kulkumuotojakautumassa joukkoliikenteen ja kevyenliikenteen käyttöosuus on Tuusulan keskimääräistä jakautumaa jonkun verran korkeampi johtuen palveluiden läheisyydestä ja joukkoliikenteen keskimääräistä paremmasta kattavuudesta ja palvelutasosta.

Joukkoliikenteen matkoista arviolta 80% tehdään bussilla ja n. 20% junalla.

Alueen länsiosan keskustatoiminnot synnyttävät edellisen lisäksi arviolta n. 3 000 - 5 000 ajoneuvomatkaa/vrk asiointi- ja työmatkaliikennettä.

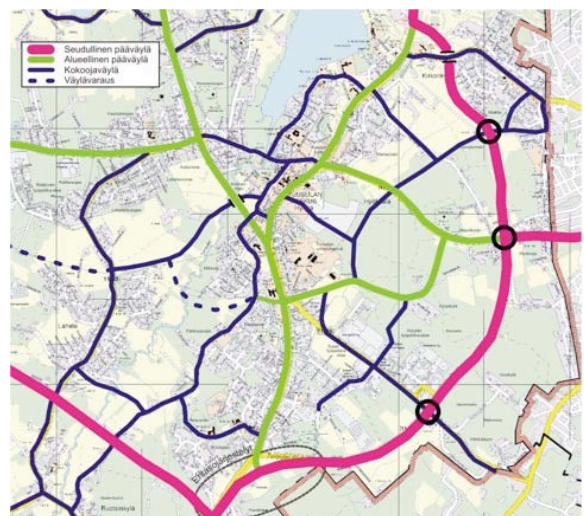
Valtaosa alueelta ulos suuntautuvista joukkoliikenteen ja henkilöautoliikenteen matkoista tehdään Helsingin suuntaan. Em. matkoista arviolta 25% suuntautuu Keravan suuntaan. Henkilöautoliikenne Keravan suuntaan on edellisen perusteella n. 5 500 ajon./vrk (molemmat suunnat yhteensä). Joukkoliikenteen matkoja on vastaavasti n. 1 000 matkaa/vrk.

Liikenneverkon lähtökohdat

Kaava-alueen liikenneverkko perustuu Tuusulan keskustan tieverkkoselvityksen tavoitteelliseen liikenneverkkoon 2030. Liikenneverkkoa on kehitetty edelleen niin, että tieverkkoselvityksen mukainen Rykmentinpuiston kautta kulkemaan linjattu seudullinen yhteys (kuvassa vihreällä Tuusulanväylältä - Fallbackantieltä Kulloontielle) on järjestetty kehäkadulla, joka liittyy ympäröivään liikenneverkkoon.

Seudullinen tieverkko on paikoin kuormittunut nykyrakenteen aiheuttaman liikenteen johdosta ja osa tarkastelluista hankkeista tulee ajankohtaiseksi osayleiskaavan toteuttamisen myötä.

Tuusulan keskustan
tavoitteellinen
liikenneverkko vuonna
2030.



Sisäinen liikenneverkko.

Joukkoliikenteen runkoyhteys Hyrylän keskustasta Kulloontien pohjoispuolelta Keravan asemalle on merkitty suunnittelualueella sinisellä viivalla. Linja-autotermiinalin esitetty sijainti on merkitty punaisella.



Hyrylän ja Rykmentinpuiston saavutettavuus seudullisella joukkoliikenteellä tulee parantumaan välillisesti myös Kehäradan toteuttamisen myötä. Lentokentän Helsinkiin yhdistävä lentokenttämetro sisältyy tutkittavana optiona Helsingin seudun liikennejärjestelmän HLJ:N tekeillä olevaan maankäyttö- ja raideselvitykseen. Mikäli metro toteutuu lentokentälle, Rykmentinpuiston kaavallinen ratkaisu tukee sen jatkamista Hyrylään. Metron aikataulu on kymmeniä vuosia. Metrolinja voidaan kytkeä Hyrylästä eteenpäin esimerkiksi Keravalle. Rykmentinpuiston kaavallinen ratkaisu ei vaadi metro- tai muuta raideyhteyttä. Raideyhteys on huomioitu kaavassa ohjeellisesti siten, että raideliikenteen asema on osoitettu linja-autotermiinalin yhteyteen. Toteutuessaan rata ja asema tulee toteuttaa kaava-alueen osalla maanalaisina. Kaavaratkaisu tukee yleisesti tehokkaan joukkoliikenteen kehittämistä.

Jalankulku ja pyöräily

Reitistö rakenteen tulisi mahdollistaa ja kannustaa jalankulun ja pyöräilyn osuuden tavoitteellista huomattavaa kasvua. Alueelle on syytä osoittaa jatkosuunnittelussa erilliset reitit nopealle pyöräilylle. Reitistöjen tulisi liittyä ja mahdollistaa luontevat liittymiset alueelle ja sen ulkopuolelle, varsinkin palveluihin ja liityntäliikenteen solmuihin.

Jatkossa tutkimisen arvoista olisi selvittää esim. pyöräilyreitistön hyödyntämistä hitaampien ja pienempien sähköajoneuvojen reitistönä.

Jalankulku ympäristöä tulee kehittää turvallisena ja houkuttelevana liikuntamuotona.

Pysäköinti

Pysäköinnin mitoituksen lähtökohtana on asumisen osalta tarvearvio 1,2 autopaikka/asunto kerrostaloalueilla, 1,5 - 2 autopaikka/asunto rivitalo- ja pientaloalueilla riippuen asuntojen määrästä sekä omakotialueilla 2 autopaikka/asunto (sisältäen vieraspaikat). Liiketilöiden osalta sovelletaan mitoituslähtökohtana 1 autopaikka/30 k-m² sekä toimistotilojen osalta 1 autopaikka/50 k-m². Asuinrakennuksiin on otettu tavoitteeksi 1 katettu tai rakenteellinen polkupyöräpaikka (tai vastaava kevyt kulkuväline) / asukas.

Keskusta-alueella ja muualla pohjavesialueella lähtökohtana on pääosassa rakenteellinen pysäköinti asemakaavan kortteleissa. Paikoitustarve riippuu toiminnoista ja niiden tarkemmasta sijoittumisesta. Keskustatoimintojen paikoitus järjestetään tavoitteellisesti toriparkkina, jossa yhdistyy keskeisimpänä keskusta-asioinnin pysäköintitarve, muita hyödyntäjiä ovat mm. uimahalli ja muut julkiset palvelut sekä liityntäpysäköinti. Toriparkkia on esitetty soveltuvien osien maan tasoon ja parkkipaikan ja torikannen alle. Kansiosaa voidaan laajentaa melko vapaasti torin alla ja liittää edelleen mahdollisiin kortteleiden alaisiin pysäköintilaitoksiin. Ratkaisumallilla laitoksen koko saadaan helposti riittävän suureksi keskustan tarpeisiin, se on joustava ja tarjoaa hyvän vaihteistettavuuden ja suorat yhteydet kortteleihin. Esitetty toiminnallinen malli on yksi ratkaisutapa, vastaavia ja asemakaavoituksessa edelleen tutkittavia vaihtoehtoja on myös muita.

Keskustan toriparkki kaaviona havainnekuvassa.

Toriparkkiparkkiin sijoittuu tavoitteellisesti n. kolminkertainen määrä paikkoja nykyiseen uimahallin paikoitusalueeseen verrattuna, n. 400 ap. Maanalaisia tasoja voi tarvittaessa olla useampi kuin yksi. Yhden ajoyhteyden parkkia voidaan laajentaa n. 500 paikan kokoiseksi. Tarvittaessa ajoyhteyksiä voidaan sijoittaa pohjoisemman pääkadun lisäksi Rykmentintielle ja eteläiselle pääkadulle.



Tieliikenteen melu

Liikennemelun torjuntatarve on määritetty yleispiirteisesti seuraaviin oletuksiin perustuen:

- Kulloontielle nopeus 60 km/h, liikennemäärä 15 000 ajon./vrk, raskasliikenne 5%
- Itäväylä nopeus 80 km/h, liikennemäärä 20 000 ajon./vrk, raskasliikenne 10%

Uusille asuinalueille sovelletaan päiväaikaan 55 dB ohjearvoa ja yöaikaan 45 dB ohjearvoa (Vnp 993/92). Kulloontien liikenne aiheuttaa ennustetilanteen liikennemäärällä 55 dB keskiäänivyöhykkeen joka leviää noin 120 metrin etäisyydelle tiestä. Yöajan 45 dB meluvyöhyke leviää ennustetilanteessa 140 metriä.

Tuusulan Itäväylän aiheuttama päiväajan 55 dB vyöhyke leviää ennustetilanteen liikennemäärällä noin 170 metrin päähän tiestä. Yöajan 45 dB meluvyöhyke leviää ennustetilanteessa 210 metriä tien keskiliinjasta.

Meluntorjunnan yksityiskohtaiset ratkaisut määritellään hankesuunnittelun yhteydessä. Alustavasti on ehdotettu että meluntorjunnassa hyödynnetään korttelirakennetta ja tarvittaessa meluntorjuntarakenteet olisivat meluvalleja jotka rakennetaan aluerakentamisessa syntyvistä ylijäämämassoista.

Liikenteen häiriötekijät kaava-alueella

Liikenteen häiriötekijät on pyritty minimoimaan asettamalla alueen sisällä nopeustaso alhaiseksi 30 – 40 km/h, suunnittelemalla tärkeimpien virkistysreittien ja ajoneuvoliikenteen väylien risteily eritasoon sekä yleisesti minimoimalla alueen sisäinen liikennesuorite tehokkaalla kytkeytymisellä ulkoiseen tie- ja katuverkkoon. Mm. Kulloontien ja Tuusulan itäväylän kaikki sekä alueen pääkatuverkon tärkeimmät risteyskohdat on esitetty järjestettäväksi eritasossa. Ratkaisua helpottaa monessa paikassa reittien asema suhteessa maastonmuotoihin. Asuinalueiden läpikulkevaa liikennettä rajoitetaan mm. pihakaduilla ja aukiolla. Kiinteistöjen huoltoajon liikenteellisesti turvallisiin ratkaisuihin tulee kiinnittää erityistä huomiota tarkemmassa suunnittelussa. Kevyen liikenteen reittien jatkuvuuden aikaansaamiseksi reitistöä tulee kehittää myös suunnittelualueen ulkopuolella.

Sulan alueen liikenteelliset toiminnot tulee huomioida asemakaavoituksessa tarvittaessa riittävinä suojaetäisyyksinä tai muilla tavoilla melulle herkkien toimintojen suojaamiseksi.

5.10. TEKNINEN HUOLTO, POHJA- JA HULEVEDET JA MAAPERÄ

Vesijohtoverkosto

Tuusulan alue kuuluu kahteen painepiiriin. Korkeampi painepiiri on Hyrylän keskustan alueella ja matalampi painepiiri tulee Tuusulan seudun vesilaitoksen pääsyöttöjohdon (630 mm) kautta. TSV:n päävesijohto sijaitsee Rykmentin alueen ja Kulloontien pohjoispuolella. Johdosta voidaan muodostaa rengasyhteys Rykmentinpuiston alueelle siten, että

ensimmäinen liitoskohta (läntinen) otetaan uudehkosta paineen korotusasemasta joka on Koskenmäentien varressa. Toinen syöttöyhteys (itäinen) liitetään TSV:n päävesijohtoon Kulloontien ja Myrtinmäen kulmauksesta. Liitokseen on rakennettava paineenkorotusasema. Yhteys Itäisille alueille johdetaan Tuusulan itäväylän suuntaisen rinnakkaiskadun kautta.

Länsipuolelta uusi verkosto kytketään Koskenmäentien paineenkorotusaseman kautta verkostoon ja johdetaan uusien katuyhteyksien kautta Hyrylän teollisuusalueelle ja sieltä edelleen uuden katuyhteyden kautta Rykmentinpuiston alueelle. Verkostosta otetaan yhteys myös Hyrylän teollisuusalueen itäosaan.

Tuusulan itäväylän itäpuoliselle alueelle muodostetaan erillinen verkosto em. ohikulkutien suuntaisen kadun kautta. Vesijohtoverkko yhdistetään Rykmentin alueen verkostoon Tuusulan itäväylän uuden liittymän alueella.

Vesijohtoverkoston runkolinjat.



(liite: Teknisten verkostojen alustavat yleissuunnitelmapiirustukset)

Jätevesiverkosto

Alueen jätevesiviemäröinnin hoitamiseksi on rakennettava uusi kokoojaviemäri, joka yhdistetään Helsingin Viikinkimäkeen johtavaan meriviemäriin Korkinmäen alueella, lähellä nykyisen siirtoviemärin liitosta. Kytkeä ja reitti tulee linjattavaksi Sulan alueen suunnittelussa.

Rykmentin alueen jätevedet voidaan viemäröidä melko hyvin painovoimaisesti. Pumppaamoja ja paineviemäreitä joudutaan rakentamaan alueen keskiosalle. myös keskustan ja Mattilan alueita pyritään liittämään uuden viemäriverkoston piiriin.

Tuusulan itäväylän itäpuolisen alueen jätevesille on rakennettava myös pumppaamoja, koska alue viettää voimakkaasti itään. Mahdollisesti alue voidaan viemäröidä myös Sulan alueen kautta.

Jätevesijohtoverkoston
runkolinjat.



(liite: Teknisten verkostojen alustavat yleissuunnitelmapiirustukset)

Pohjaveden muodostuminen ja hulevedet

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

Pohjaveden muodostumisen väheneminen voidaan pitää kohtuullisena ja tilannetta voidaan asianmukaisin ratkaisuin jopa parantaa suhteessa nykytilaan nähden. Pohjaveden muodostumiselle edullisin ratkaisu on kaava-alueen länsi- ja lounaisosan kannalta kattovesien imeyttäminen. Imeytettävistä kattovesistä on otettu Hyrylän alueella muutamia vesinäytteitä, jotka ovat osoittaneet hyvän vedenlaadun sekä nopean ja hallitun imeytymisen.

Kattovesien lisäksi piha- ja kansialueiden vesien imeyttäminen pohjavesialueella mahdollistaa pohjaveden muodostumisen säilymisen käytännössä nykyisellään, eroa muodostuu nykytilanteeseen n. 1,5 ha havainnekuvan mukaisella korttelirakenteella. Imeytys piha- ja kansialueilta on mahdollista suodattamalla epäpuhtaudet pois erillisillä hidastus- ja 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. Nykyisen keskustan asemakaavoitetut ja toteutetut pysäköintiratkaisut osoittavat imeyttämisen mahdollisuuksia rakenteellisen pysäköinnin avulla myös Rykmentinpuistossa.

Kaava-alueesta on tehty hulevesien mallinnus. Mallinnus suoritettiin kahdella erityyppisellä mitoitussadannalla, jotka ottavat huomioon ilmastomuutoksen vaikutuksen rankkasateiden kasvavina intensiteetteinä ja sadetapahtumien kestoina. Keskustan alueen hulevesialtaat tulee Rykmentinpuiston hulevesimallinnuksen mukaan mitoittaa varastotilavuudeltaan 2 200 m³ kokoisiksi. Alueen keskeisen Keravan suuntaan purkavan Myrtilin alueen valuma-alueen pidättävien altaiden varastotilavuus tulee mitoittaa 30 000 m³ kokoiseksi.

Hulevesimallinnuksen mukaan mitoitus toteutuessaan vähentää tulvimista laskuajan vaikutusalueilla. Tuusulan itäväylän itäpuolen alueet tulee mitoittaa varastotilavuudeltaan yhteensä n. 10 000 m³ kokoisiksi. Alueen maaperä on epädullinen imeytykselle, joten hulevedet johdetaan hidastaviin altaisiin tai uomiin.

Hulevesien valumasuunnat.



(liitteet: Rykmentinpuiston hulevesimallinnus, Teknisten verkostojen alustavat yleissuunnitelmapiirustukset, Pohjavesialueen pintatyypit kaava-alueella)

Energiahuolto

Tuusulan kunnan toimesta tehdään alueen energiahuollosta selvitys. Nykyiset sähkö- ja kaukolämpöverkostot ovat Fortumin hallinnassa.

Alueen itäosassa on 150 mm halk. Gasumin omistama maakaasujohto. Johto siirretään alustavasti pois eritasoliittymän alueelta ja tarvittaessa korttelialueilta. Osayleiskaavassa on huomioitu Valtioneuvoston asetuksen maakaasun käsittelyn turvallisuudesta 551/2009 liitteessä Maakaasun siirtoputkiston tekniset vaatimukset määrätyt suojaetäisyydet. Suojaetäisyydet tulee huomioida yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa.

Maakaasujohdot. Nykyinen ja viitteellinen osin uusi linjaus.



(liite: Teknisten verkostojen alustavat yleissuunnitelmapiirustukset)

Tavoitteena on Tuusulan kunnan alueelle saatava energiatehokas kaukolämpöjärjestelmä. Rakennettavat uudet kaukolämpöverkot on tarkoitus pitää kunnan hallinnassa.

Tietoliikenneverkot

Nykyinen tietoliikenneverkosto on Elisan hallinnassa. Tietoliikenneoperaattorit rakentavat alueelle omat verkostonsa. Tulevaisuuden kaapeliyhteyksissä on huomioitavissa langattomat yhteydet ja niiden integrointi muihin rakenteisiin. Mahdollisten mastorakenteiden sijoituksessa ensisijaista on niiden kaupunkikuvallinen vaikutus ja lentokentän mahdollisesti aiheuttamat korkeusrajoitukset.

Alueella sijaitsevat valtion omistukseen jäävät tietoverkot tulee huomioida tarkemmassa suunnittelussa ja alueiden toteuttamisessa.

Jätehuolto

Tuusulan kunta on Kiertokapula Oy:n osakas. Nykyisen jätehuoltojärjestelmän avulla hyödynnetään jätteet energia- ja materiaalihyötykäyttöön. Jätteiden hyötykäyttöä ja keskitetyn keräysjärjestelmän mahdollisuuksia selvitetään jatkosuunnittelussa.

Maaperän rakennettavuus

Maaperän rakennettavuus vaihtelee kallioisista alueista yli kymmenen metrin syvyyisiin savikkoihin. Huonosti rakennettavia savikkoja on pyritty välttämään kaavaratkaisussa. Alavia alueita tullaan hyödyntämään hulevesien hallinnassa.

Maaperän pilaantuneisuus

Tiedossa olevat pilaantuneet tai mahdollisesti pilaantuneiksi maa-alueet on esitetty kaavakartassa. Osa kohteista on puhdistettu kaavan laatimisen aikana ja osaa ollaan puhdistamassa. Alueella olevien pilaantuneiden tai pilaantuneiksi epäiltyjen maa-alueiden pilaantuneisuus tulee selvittää asemakaavoituksen yhteydessä ja puhdistaa tarvittavasti ennen rakentamista.

Kohteet alla kuvassa:

- 1) Polttoaineen jakelupisteet sekä ja kalusto- ja huoltotiloja. Kohteita on kartoitettu, niiden mahdollinen pilaantuneisuus tulee selvittää asemakaavoituksen yhteydessä.
- 2) Entinen kaatopaikka- / täyttöalue. Puhdistus ajoitettu vuodelle 2012.
- 3) Käytöstä poistetun ampumaradan vallit. Kohde on puhdistettu kaavaa laadittaessa.

Pilaantuneet, mahdollisesti pilaantuneet ja puhdistetut maa-alueet merkitty punaisella ja numeroitu 1-3.



(lähteet: Hyrylän varuskunnan ampumaratojen ja täyttöalueen kunnostuksen yleissuunnitelma, Hyrylän varuskunnan ympäristötekniset lisätutkimukset 28. – 31.8.2006, 2007, Hyrylän varuskunnan ympäristötekkinen tutkimus 19. – 23.12.2005, 2006, Keski-Uudenmaan ympäristökeskus ja Uudenmaan ELY-keskus)

Muihin ympäristöhäiriöihin varautuminen kaava-alueella

Sulan alueen toiminnot ja mm. ympäristöluvan alaiset toiminnot tulee huomioida asemakaavoituksessa ajankohtaisen tilanteen mukaan tarvittaessa riittävinä suojaetäisyyksinä tai muilla tavoilla melulle herkkien toimintojen suojaamiseksi.

Asemakaavoituksessa tulee varmistaa riittävä ääneneristys ilmaaäntä vastaan.

5.11. OSAYLEISKAAVAN MÄÄRÄYSTEN PERUSTELUT

Osayleiskaavan määräysten laatimisessa on pääosin tukeuduttu ympäristöministeriön julkaisemaan oppaaseen Yleiskaavamerkinnot ja -määräykset. Osa merkinnöistä tai merkintätavoista on kehitetty tämän kaavatyön yhteydessä ja osassa on käytetty apuna hyväksytyjä kaavoja esityksellisen selkeyden ja kaavallisen jatkuvuuden aikaansaamiseksi.

6. Osayleiskaavan vaikutusten arviointi

6.1. VAIKUTUSTEN ARVIOINNIN LÄHTÖKOHTIA

Kaavan vaikutusten arviointi pohjautuu maankäyttö- ja rakennuslain 9 §:ään. Sen mukaan kaavan tulee perustua riittäviin tutkimuksiin ja selvityksiin. Kaavaa laadittaessa on tarpeellisessa määrin selvittävä sen toteuttamisen ympäristövaikutukset mukaan lukien yhdyskuntataloudelliset, sosiaaliset, kulttuuriset ja muut vaikutukset. Selvitykset on tehtävä koko siltä alueelta, jolla kaavalla voidaan arvioida olevan olennaisia vaikutuksia.

Rykmentinpuiston osayleiskaavatyön lähtökohtana ovat olleet valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet, maakunnalliset suunnitelmat sekä useat selvitykset, joita Rykmentinpuiston kaava-alueesta on laadittu ennen osayleiskaavatyön alkamista. Työn aikana on laadittu lisäselvityksiä erityiskysymysten ratkaisua varten.

Rykmentinpuiston alueen vaikutukset kohdistuvat ennen kaikkea Hyrylän taajaman ja Keravan rajan väliseen alueeseen. Välilliset vaikutukset kohdistuvat Hyrylän alueeseen, Keravaan ja Vantaan pohjoisimpiin osiin.

Osayleiskaavan korttelialueiden ja katujen rajaukset ovat viitteellisiä, niiden tarkka sijainti ja koko tarkentuu asemakaavavaiheessa ja muussa tarkemmassa suunnittelussa.

6.2. OSAYLEISKAAVAN SUHDE VALTAKUNNALLISIIN ALUEIDENKÄYTTÖTAVOITTEISIIN JA MAAKUNNALLISEEN SUUNNITTELUUN

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Rykmentinpuiston kaavoituksessa tulee alueen sijainnin vuoksi noudattaa valtakunnallisissa alueidenkäyttötavoitteissa tarkoitettujen Helsingin seudun erityiskysymysten tavoitteita. Yleiskaavatasolla tulee huomioida erityistavoitteet. Osayleiskaavassa erityisesti vaikuttavien valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden huomioiminen voidaan ryhmitellä seuraavasti:

valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet	Rykmentinpuiston osayleiskaava
Monikeskuksinen ja verkottuva aluerakenne, hyviin liikenneyhteyksiin perustuva kokonaisuus osana Helsingin seudun aluerakenteen kehittämisen runkoa, raideyhteyksien hyödyntäminen ja alueen käytön mitoitus joukkoliikenteen hyödyntämismahdollisuuksien varmistamiseksi	Alue sijaitsee rajautuen Tuusulanväylään ja pääradan sekä Lahdenväylän vaikutusalueella. Lentokenttä sijaitsee lähellä suunnittelualuetta. Varuskunta-alue ja sen harjoitusalue ovat erottaneet Keravan ja Hyrylän yhdyskuntarakennetta. Varuskunta-alueen lakkauttamisen myötä Rykmentinpuisto toteuttaminen Keravaa, Saviota ja Hyrylää yhdistävänä alueena on perusteltua yhdyskuntarakennetta eheyttävänä, olemassa olevia liikenneyhteyksiä hyödyntävänä ja julkisen liikenteen toimintaedellytyksiä parantavana kokonaisuutena.
Eheyttyvä ja toimiva yhdyskuntarakenne, ekologinen, sosiaalinen ja taloudellinen kestävyys, edellytysten luominen riittävälle ja monipuoliselle asunto- ja työpaikkarakentamiselle, toimivalle liikennejärjestelmälle sekä hyvälle elinympäristölle sekä riittävä tonttimaan määrä asuin- ja työpaikkarakentamiselle	Maankäyttöratkaisu perustuu olemassa olevan keskustan vahvistamiseen ja eheyttämiseen ja uuden rakenteen osalta jokaisessa vaiheessa toimivaan aluerakenteeseen. Rakenne mahdollistaa ympäröiviä alueita yhdistävän joukkoliikenteen runkolinjan toiminnan ja alueen tukeutumisen tehokkaaseen joukkoliikenteeseen. Tie- ja katualueille on varattu riittävästi tilaa ja

	liikenneverkko on riittävä. Keskusta-alueen sijainti ja koko mahdollistaa sekoitettujen toimintojen aikaansaamaa monimuotoisuutta ja monipuolisten palvelujen kehittymisen. Helminauhamaaisessa rakenteessa joka kylän keskellä on mahdollisuus monimuotoisten toimintojen sijoittumiseen. Korttelirakenteessa tavoitteena on sosiaalisesti kestävä ja monimuotoinen identiteetti. Kaavan tavoitevuosi on n. 2030 ja alueen kehittämistavoitteen haarukka on noin 12 000 - 15 000 asukkaan puutarhakaupunki. Aluevaraukset mahdollistavat tämän toteutumisen, kun alueiden käyttöönotto harkitaan hallitun kasvun lähtökohdista. Alueen vaihteittainen rakentuminen ja ympäristön rakenteen huomioiden riittävän tehokkaat korttelialueet mahdollistavat tehokkaan kunnallisteknisen verkoston ja palveluverkoston toteuttamisen.
energian säästäminen ja uusiutuvien energiamuotojen käytön parantamisen ja kaukolämmön käytön edellytykset	Alueen palvelut sijoittuvat hyvien yhteyksien varrelle ja peruspalvelut on tarkoitus saada lähelle asuinkortteleita. Virkistysalueiden läheisyys vähentää osaltaan ajoneuvoliikennettä. Aluerakenne mahdollistaa tehokkaan energian jakeluverkoston. Alue liittyy rakennettavaan kaukolämpöverkkoon. Energiaratkaisuissa tavoitteena on uusiutuvien energiamuotojen ja energiaomavaraisuuden lisääminen uusiutuvia energiamuotoja hyödyntäen.
valtakunnallisesti merkittävien kulttuuriympäristöjen huomioiminen	Alueella ei ole valtakunnallisia rakennettuja kulttuuriympäristöjä. Aikaisemman luettelon mukaiset valtakunnallisesti merkittävät kulttuuriympäristöt, varuskunta-alue ja Hyökkälän kylä on otettu osayleiskaavassa huomioon arvokkaina kulttuuriympäristöinä.
ympäristöä vähän kuormittavien liikennemuotojen, kuten julkisen ja kevyen liikenteen kehittäminen, vähäinen henkilöautoliikenteen tarve ja liikenneturvallisuus	Alue kytkeytyy julkisen liikenteen runkolinjalla pääraataan ja keskustasta on hyvät linja-autoyhteydet Helsingin suuntaan. Alueet liittyvät nykyiseen katu- ja tieverkkoon ja ratkaisu mahdollistaa toimivan ja tehokkaan joukkoliikenteen. Kevyenliikenteen yhteydet kytkeytyvät ympäristöön ja palveluihin ja alueen keskeiset kevytliikenneyhteydet on tarkoitus toteuttaa esteettöminä. Liikenneverkko ohjaa ajoneuvoliikenteen maanteille ja pääkaduille rauhoittaen asuinkortteleita.

yhtenäinen ja jatkuva viher- ja virkistysalueverkosto ja luonnonalueiden virkistyskäyttö sekä pohja- ja pintavesien suojelutarve	Yhtenäiset viherverkostot liittyvät seudullisiin virkistysyhteyksiin ja yhdistävät olemassa olevia virkistysalueita. Viheralueiden käytettävyys virkistykseen tulee paranemaan reitistöjen ja keskeisten viheralueiden hoidon vaikutuksesta. Pohjavesialueet ja pohjaveden muodostumisalueet on otettu huomioon. Hulevesien ja hallinta on otettu osaksi viherympäristöä. Alueen luontoympäristön monimuotoisuutta pyritään parantamaan.
Alueidenkäytössä on turvattava olemassa olevien valtakunnallisesti merkittävien ... lentoasemien ... kehittämismahdollisuudet. Lentoasemien ympäristön maankäytössä tulee ottaa huomioon lentoliikenteen turvallisuuteen liittyvät tekijät, erityisesti lentoesteiden korkeusrajoitukset, sekä lentomelun aiheuttamat rajoitukset. Uusia lentoasemia suunniteltaessa ja olemassa olevia kehitettäessä tulee ottaa huomioon asutus ja muut melulle herkäät toiminnot.	Helsinki-Vantaan lentoaseman merkitys maankäytössä on seudullinen, joten aluetta koskevien ratkaisujen suunnittelunohjaus osoitetaan olennaisin osin maakuntakaavassa. Maakuntakaavaa laadittaessa Helsinki-Vantaan lentoaseman merkitys maan päälentoasemana on ollut huomioituna ja sille on varattu riittävät laajentumistilat ja liikennemäärien arvioitu kasvu ja sen vaikutus lentomeluvyöhykkeisiin on ollut huomioituna maakuntakaavaa yksityiskohtaisempaa maankäytön suunnittelua varten. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet sisältävät osittain ristikkäisiäkin tavoitteita alueiden suunnittelun tasolla ja osayleiskaavaa laadittaessa niiden tasapainoinen huomioiminen tavoitteiden toteutumiseksi katsotaan toteutuneen maakuntakaavassa.

Kaavallinen ratkaisu noudattaa valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita ja edesauttaa niiden toteutumista.

Maakuntakaava

Maakuntakaavassa suunnittelualue on osoitettu pääasiassa taajamatoimintojen alueeksi siltä osin kun varuskunta-alueella vapautuu alueita puolustusvoimien käytöstä. Osayleiskaava vastaa maakuntakaavan merkintöjä ja suunnittelumääräyksiä ja toteuttaa osayleiskaavallisella tasolla maakuntakaavan tavoitteita. 2. vaihemaakuntakaavan aineisto tukee osayleiskaavallista ratkaisua.

6.3. VAIKUTUKSET ALUE- JA YHDYSKUNTARAKENTEeseen

Kaavaratkaisu eheyttää olemassa olevaa yhdyskuntarakennetta ja tiivistää Hyrylän keskustan itäreunan rakennetta ja Savioon rajautuvien alueiden taajamarakennetta. Keskustan täydentäminen ja alueen asukasmäärän kasvu parantaa alueen palvelutarjontaa ja vahvistaa Hyrylän keskustan asemaa toiminnallisena keskuksena. Valtaosa uusista alueista sijoittuu lähelle Hyrylän linja-autoasemaa tai päärataa. Alueen rakentaminen luo uusia alueellisia yhteyksiä ja kaikki osa-alueet liittyvät liikenneverkkoon. Suuri osa alueista liittyy olemassa olevaan liikenneverkkoon. Alueen toteutuminen luo uusia yhteyksiä olemassa Keravan ja Hyrylän sekä Savion välille. Kaavaratkaisu mahdollistaa eheän ja toimivan rakenteen vaiheistuksessa. Aluevaraukset mahdollistavat elävien ja monipuolisten, kylämaisten kokonaisuuksien toteuttamisen. Kaava luo edellytykset asemakaavojen laadinnalle.

Alueen sijainti seuturakenteessa osana pääkaupunkiseutua ja hyvät julkisen liikenteen yhteydet sekä tieyhteydet perustelevat alueen rakentamista kaupunkimaisesti ympäristötekijät huomioiden.

Alueen tärkeimmät viheryhteydet toimivat myös seudullisina viher- ja virkistysyhteyksinä. Kaikilta osa-alueilta on hyvät yhteydet virkistysalueille, joita on runsaasti kaava-alueen sisällä ja siihen liittyen. Laadukkaasti rakennettavaksi osoitettuja virkistys- ja viheralueita on riittävästi alueen kokon nähdessä. Aidalla rajatun sotilaskäytössä olleen harjoitusalueen muuttuminen avoimeksi virkistysalueeksi parantaa sen virkistysarvoa.

6.4. VAIKUTUKSET KAUPUNKIKUVAAN, MAISEMAAN, KULTTUURIMASEMAAN JA RAKENNETTUUN YMPÄRISTÖÖN

Kaavan toteuttaminen eheyttää kaupunki- ja taajamakuvaan rakennetuilla alueilla, varsinkin Hyrylän keskustan vaikutusalueella.

Keskustan kehittäminen 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 vanhan osan rakennetta palauttaen alueella vallinnutta tiivistä kaupunkikuvaa.

Osayleiskaava vaikuttaa toteutuessaan merkittävästi alueen nykyiseen maisemaan, joka on pääasiassa tavanomaista hoitometsää. Uuden kaupunkirakenteen toteuttaminen edellyttää myös rakennusten väliin jäävältä viheralueverkostolta huolellista suunnittelua myöhemmin asemakaavavaiheessa sekä viheralueiden jatkosuunnittelun osalta. Rinteisiin ja lakialueiden läheisyyteen suunnittelu ja rakentaminen edellyttävät erityistä huomiota kaupunkikuvan ja maiseman kannalta.

Hyökkälän kyläalue liittyy kaavaratkaisussa Kulloontien molemmiin puoliin avautuvaan peltomaisemaan. Avointa maisemaa on esitetty rakennettavaksi niin, että kulttuurihistoriallisesti merkittävän kylän maisemallinen arvo säilyy. Uudet katuyhteydet mahdollistavat kyläalueen ympäristön pienimuotoisen kehittämisen sen omista lähtökohdista. Kyläalueen itäpuoleinen rakentaminen muuttaa avoimen maisematilan reunaa.

Tuusulan itäväylän länsireunaan rajautuva peltoaukeaa on mahdollista säilyttää viljelykäytössä. Aluetta voidaan hyödyntää myös avoimena puistoalueena.

Kaavaratkaisu ei vaaranna muinaismuistoksi merkittyä ortodoksihautausmaata. Muut muinaismuistot eivät ole käytännössä havaittavissa maan päällä. Muiden muinaismuistojen osalta (väliaikainen ortodoksikalmisto, taistelukaivannot ja ensimmäisten varuskunnan rakennusvaiheiden varuskuntarakennusten rakennusten paikat) tulee selvittää viranomaisyhteistyössä muinaismuistojen laajuus ja tarvittaessa selvittäminen asemakaavoituksen yhteydessä. Osayleiskaavalla ei vaaranneta muinaismuistoja ja / tai niiden tutkimista.

6.5. VAIKUTUKSET LUONNONYMPÄRISTÖÖN SEKÄ KASVI- JA ELÄINLAJEIHIN

Uudisrakentaminen vanhalle hoitometsävaltaiselle varuskunta-alueelle tulee toteutuessaan vaikuttamaan merkittävästi alueen luonnonympäristöön. Luonnon monimuotoisuuden kannalta olennaisia kysymyksiä ovat yhtenäisten metsäalueiden säilyminen ja osittainen pirstoutuminen, jota tulee jossakin määrin tapahtumaan rakentamisen myötä. Haitallisia vaikutuksia vähentää viheralueverkoston yhtenäisyyden varmistaminen, ja erityisesti olemassa olevien puustoalueiden hyödyntäminen viheralueilla. Varuskunnan harjoitusalueen metsiä on hoidettu tavanomaisina hoitometsinä, ja alueen puusto on suuressa osassa aluetta nuorta. Alueella on paljon avohakkuuaukeita ja nuorta taimikkoa ja metsä on varsinkin rinne- ja lakialueilla laajoilta alueilta varuskunnan harjoitustoiminnan kuluttamaa. Alavilla alueilla on syviä, koneellisesti kaivettuja kuivatusojia. Harjoitusalueen metsien monimuotoisuutta ja virkistysellistä arvoa voidaan parantaa osana alueen toteuttamista. Samoin hulevesien luonnonmukainen hallinta lisää luonnon monimuotoisuuden mahdollisuutta. Viheralueverkosto toimiikin samalla myös alueen ekologisena verkostona. Erityisen merkittävä ekologinen yhteys on Itäväylän itäpuolelle esitetty maakuntakaavassa osoitettu yhteystarve. Sen turvaamisen kannalta on tärkeää varmistaa yhteyden jatkuvuus Kulloontien poikki pohjoisen suuntaan. Seudullinen virkistysyhteys Tuusulan itäväylän itäpuolella on ohjattu maakuntakaavan mukaisen pohjoiseen jatkuvan yhteyden lisäksi myös länteen keskuspuistoon, josta se kytkeytyy luontevasti alueen tärkeisiin virkistyskohteisiin. Alueen rakentamisessa on pääosin vältetty rakenteen sijoittamista jyrkille rinteille.

Koska alue on hyvin laaja, ja se tulee todennäköisesti toteutumaan vaiheittain, tulee jatkossa tarkemman asemakaavoituksen yhteydessä kiinnittää edelleen huomiota yksittäisen arvokkaiden luontokohteiden tunnistamiseen ja säilyttämisen mahdollisuuksiin.

Luontoselvitysten mukaisesti varsinaisia suojeltavia luonnon arvokohteita ei inventoinneissa ole havaittu. Poikkeuksena tästä on kirjoverkkoperhoshavainnot, jotka on erityisesti otettava huomioon tarkemman asemakaavoituksen yhteydessä. Lajin havainnot liittyvät alueeseen, jonka toteutuminen on arvioitu tapahtuvan alueen toteuttamisen myöhemmässä vaiheessa. Kyseinen laji suosii avoimia ympäristöjä, ja sen säilymiseen voidaan vaikuttaa metsä- ja viheralueiden ylläpitoa suunnittelemalla. Havaintoalueet ovat pääosin nuorehkoa taimikkoa. Kaavaratkaisu mahdollistaa avoimien maisematilojen luomisen havaintoalueiden läheisyyteen.

Kaavan mukaiset viheraluevaraukset ovat riittävän suuret ja yhtenäiset. Osayleiskaavassa viheralueita on osoitettu kolmannes kaava-alueesta. Osayleiskaavan korttelialueille asemakaavoituksessa osoitettavat virkistysalueet lisäävät viheralueiden todellista toteutuvaa pinta-alaa.

Pinta- ja pohjavedet

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 kaava-alueella tullaan soveltamaan luonnonmukaisia ja kokonaisvaltaisia hulevesienhallintaratkaisuja, joilla pyritään jäljittämään luonnon omaa hydrologiaa. Näillä menetelmillä voidaan ehkäistä purkuojien alajuoksilla esiintyviä tulvahaittoja sekä parantaa valumavesien laatua yli kuntarajojen myös Keravan ja välillisesti Vantaan kaupunkien puolella.

Hulevesien mallinnoksessa perusteena käytettyä mitoitussadantaa voidaan pitää riittävänä.

Osayleiskaava ja siinä esitetyt hulevesien imeyttämiskäytännöt mahdollistavat pohjavesien laadun ja määrän turvaamisen ja imeytyvän veden määrällisen lisäämisen lähelle luonnontilaa vastaavalle tasolle. Osayleiskaavalla luodaan edellytykset Hyrylän pohjavesialueen olosuhteiden turvaamiselle kaavan alueen osalta. Liikennealueille tavoite aiheuttaa vaatimuksia suunnittelussa, toteutuksessa ja mahdollisesti ylläpidossa. Keskustassa ja sen läheisyydessä riittävän tehokkuuden toteuttaminen edesauttaa imeyttämisen toteuttamisedellytyksiä nykyisestä mm. keskustasta saadun kokemuksen perusteella.

Osayleiskaava parantaa Vähä-Muorin pohjavesialueen olosuhteita toteutuessaan, kun alueelle toteutetaan tekniset verkostot ja myös vanhat kiinteistöt liitetään niihin. Kaava ei aseta estettä pohjavesialueen hyödyntämiselle talousveden ottoon.

Ilmastovaikutukset

Ilmastovaikutuksia ja hiilidioksidin päästövähennystavoitteita verrataan vuoden 1990 tasoon. Vaikutusten arvioinnissa käytetään vertailun lähtökohtana Uudenmaan päästöjä Uudenmaanliiton selvityksen ”Uudenmaan kasvihuonepäästöt vuosina 1990, 2003 ja 2006” mukaisesti.

	1990 Päästö/asukas t CO2-ekv	2003 Päästö/asukas t CO2-ekv	2006 Päästö/asukas t CO2-ekv	1990-2006 KHK-päästöt Muutos%	2003-2006 KHK-päästöt Muutos%
Kaukolämpö	2,3	2,0	2,0	-13	2
Sähkölämmitys	0,4	0,5	0,6	51	12
Erillislämmitys	0,6	0,5	0,5	-13	1
Muu sähkö	1,2	1,7	1,9	57	11
Teollisuus ja työkoneet	1,7	1,4	1,1	-34	-16
Liikenne	1,9	1,9	1,9	0	2
Jätehuolto	0,5	0,1	0,1	-77	-6
Maatalous	0,2	0,1	0,1	-42	-12
Teollisuusprosessit	0,6	0,4	0,4	-36	-2
YHTEENSÄ	9,4	8,6	8,7	-8	1

Uudenmaan kasvihuonepäästöjen jakautuminen asukasta kohti. Lähde: Uudenmaan kasvihuonepäästöt vuosina 1990, 2003 ja 2006.

Ilmastovaikutuksia tutkittiin erillisessä selvityksessä ja siinä kuvataan alueen hiilidioksidipäästöjä osa-alueilla, joihin osayleiskaavalla voidaan vaikuttaa. Energian tuotantomuoto muodostaa olennaisen osan taseesta, joten sitä on tutkittu, vaikka tuotantoa ei määrätä kaavassa ja sen toteutustavoille on useita vaihtoehtoisia malleja. Lähtöoletukseksi asetettiin alueen liittäminen kaukolämpöön.

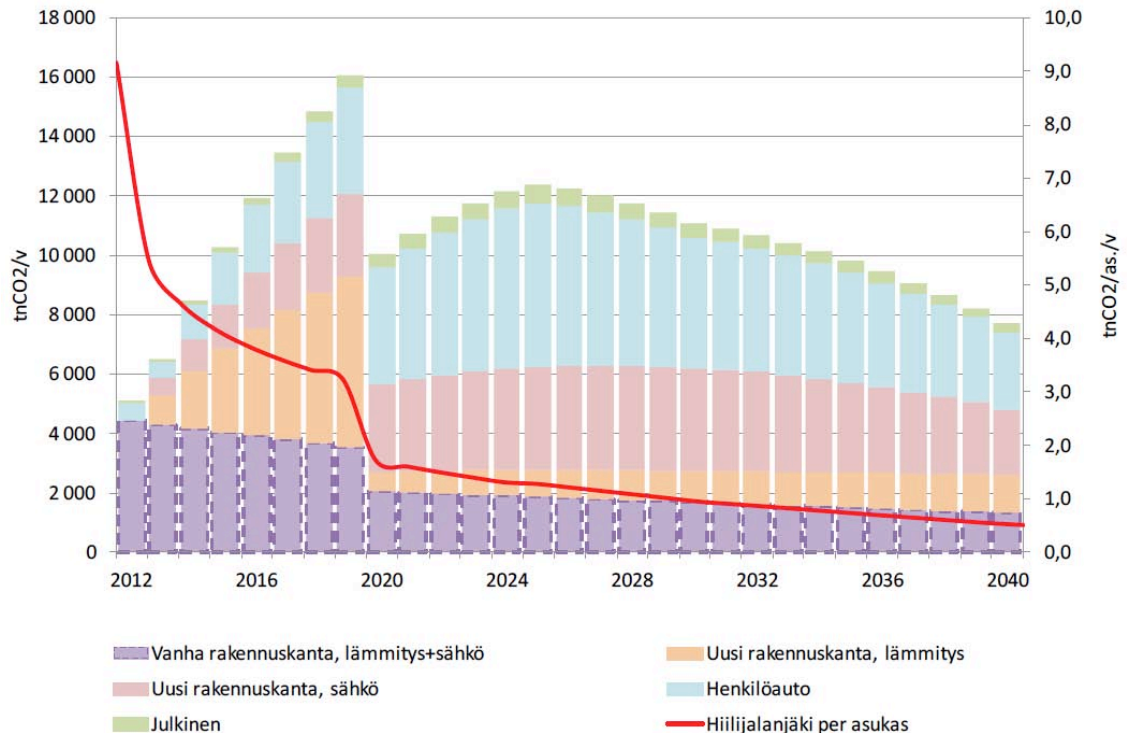
1a) Perusskenaariossa alueelle tulee oma biolämpövoimala. Ennen sen valmistumista käytetään väliaikaisia maakaasukattiloita, minkä vuoksi päästöt ovat tässä skenaariossa melko korkeat aina vuoteen 2020 saakka, jolloin uuden voimalan on oletettu valmistuvan.

1b) Vaihtoehtoisesti energia tuotetaan olemassa olevalla (esim. Keravan energia) tai rakenteilla olevalla (esim. Fortum) biovoimalalla.

2) Tarkastelussa tutkittiin myös koko alueen uuden rakennuskannan lämmitys maalämmöllä. Molemmat ratkaisut ovat huomattavan vähähiilisiä, hieman maalämmön eduksi keskipitkällä ajanjaksolla. Maalämmön käytössä vaikutus on voimakkaasti riippuvainen käytettävästä sähkön ominaispäästökertoimesta.

Molemmissa perusratkaisuissa 1 olennaista on saada lämpöenergia mahdollisimman varhaisessa vaiheessa biolämpövoimalasta tai vastaavasta vähäpäästöisestä ja ekologisesti kestävästä laitoksesta.

Ilmastovaikutuksissa on huomioitu tärkeimpinä rakennusten vaikutus niiden elinkaaren aikana ja liikenne. Laskennassa ei ole huomioitu osioita, joihin kaavalla ei voida vaikuttaa tai vaikutusmahdollisuus on vähäinen. Tällaisia ovat mm. rakentamisen vaikutus ja jätehuolto. Tarkastelussa ei ole huomioitu teollisuutta ja tuotantoa, koska alueelle mahdollisesti sijoittuessaankin ne palvelisivat laajempaa aluetta. Alue tarvitsee elintarvikkeita ja tuotannon valmisteita. Niitä ja edellisiä on kuvattu ja arvioitu jäljempänä. Alueen metsät muodostavat hiilinielun, mutta siinä määrin vähäisen osan kokonaisuudesta, ettei niitä ole huomioitu. Alueella ei ole laskennallisesti vaikuttavassa määrin maataloutta. Ilmastaselvityksen herkkyystarkasteluissa on kuvattu laajasti rakentamiseen ja liikennejärjestelyihin liittyvien ratkaisujen vaikutusta.



Rykmentinpuiston hiilidioksidipäästöt. Lähde: Tuusulan Rykmentinpuiston osayleiskaavan ilmastovaikutusten arviointi. Asukaskohtainen tuotosasteikko oikeassa laidassa.

Edellä kaaviossa perusskenaarion mukainen hiilidioksidituotos. Biovoimalan on oletettu valmistuvan 2020, jolloin päästöt vähenevät huomattavasti. Perusskenaariossa alueen on oletettu valmistuvan vuonna 2040. Rakentamisen pitkittämisestä kaavalle asetettua tavoitetta hitaammin seuraa, että teknologioiden ja rakennusmääräysten muuttumisen myötä myös alueen rakennuskannasta tulee todennäköisesti energiatehokkaampi. Toisaalta pitkittäminen ei ole perusteltua, koska sama asukasmäärä asui tuolloin pitkitystä vastaavan ajan jossain muualla, todennäköisesti runsaspäästöisemmällä alueella. Eroa tasoittaisi vähähiilisen energiatuotannon hyödyntäminen nopeammin perusskenaariossa esitetyn vuoden 2020 sijaan. Eroja syntyy edelleen rakennuskannan muodon ja osa-aluekohtaisten tehokkuuksien liikennejakaumavaikutuksen kautta.

Laskennassa on huomioitu olemassa olevan ja säilyvän vanhan rakennuskannan vaikutus. Sen vaikutuksen poistaminen laskennasta vähentäisi merkittävästi asukaskohtaista hiilipäästöä.

Lähtötilanne ja asetettuja yleisiä tavoitteita	Rykmentinpuiston vastaava tilanne
Keskivertosuomalaisen hiilijalanjälki 2010 oli hieman alle 11 tonnia hiilidioksidiekvivalenttia vuodessa laskennallisten vähennyksien jälkeen. Suomen kasvihuonepäästöt 2010 olivat lähes 15 tonnia asukasta kohti ja n. 5% Kioton sopimuksen tavoitetasoa korkeammat (Lähde: Tilastokeskus).	Uudenmaan päästöt asukasta kohti ovat maan keskitasoa pienemmät mm. asukastiheydestä johtuen. (lähde: Uudenmaan kasvihuonepäästöt vuosina 1990, 2003 ja 2006).
Kioton pöytäkirja: Suomen tavoite on päästöjen rajoittaminen vuoden 1990 tasolle. Uudellamaalla 1990 taso oli n. 9,4 t CO ₂ -ekvivalenttia/asukas. Keski-Uusmaalaisen hiilijalanjälki vuonna 1990 oli	Vertailussa Kioton pöytäkirja asettaa vertailuvuodeksi 1990. Sen mukainen päästöjen vähennysaika-ajanjakso on 2008 – 2012. Yli viidennes – kolme neljäsosaa päästöistä vuositasolla vuoteen 2020

n. 8,9 t CO ₂ -ekv/as/a. (lähteet: Uudenmaan kasvihuonepäästöt vuosina 1990, 2003 ja 2006 ja Keski-Uudenmaan strateginen ilmasto-ohjelma)	mennessä muodostuu vanhasta rakennuskannasta.
Keski-Uudenmaan strateginen ilmasto-ohjelma: päästöjä vähennetään vuoteen 2020 mennessä n. tasolle 6,0 t CO ₂ -ekv/as/a..	Tavoite toteutuu päästöjen ollessa n. puolet tai kolmannes siitä riippuen energiantuotantomuodosta. Tuotannon ja rakentamisen osuus kasvattaa päästöä tavoitelukuun nähden.
Pääkaupunkiseudun ilmastostrategia 2030: päästöjä tulisi vähentää pääkaupunkiseudulla vuoden 1990 tasosta 39% vuoteen 2030 mennessä. Sovellettuna Uudellemaalle vähennystavoite Uudenmaan keskiarvoa käyttäen n. 5,7 t CO ₂ -ekv./asukas/a.	Ilmastovaikutusten arvioinnissa huomioitujen tuottajien päästöt vähentyneet alle 1 t CO ₂ -ekv./asukas/a. Tuotannon ja rakentamisen osuus kasvattaa päästöä tavoitelukuun nähden. Jos niiden osuus säilyy 2006 tasolla, kokonaistuotos on n. 2,6 t CO ₂ -ekv./asukas/a.
Valtioneuvoston ilmasto- ja energiapoliittinen tulevaisuusselonteko 2009: pitkän aikavälin ilmasto- ja energiapolitiikka vuoteen 2050 saakka, jossa on asetettu tavoitteeksi vähentää Suomen ilmastopäästöjä vähintään 80 prosenttia vuoden 1990 tasosta vuoteen 2050 mennessä osana kansainvälistä yhteistyötä (Lähde: ymparisto.fi). Vähennystavoite Uudenmaan keskiarvon mukaan alle 1,9 t CO ₂ -ekv./asukas. EU:n tavoite on alle 2 t CO ₂ -ekv./asukas vuodessa.	2030 tasolta asukaskohtainen CO ₂ -tuotos laskee 0,5 tonniin vuoteen 2040 mennessä ja sen oletetaan säilyvän samalla tasolla siitä eteenpäin. Tuotannon ja rakentamisen osuuksien voidaan arvioida vähenevän muiden päästöjen pienenemisen kanssa. Jos niiden osuus laskee neljänneksen tai enemmän vuoden 2006 tasosta, asetettu tavoite alittuu selvästi. Kaava-alueella asiaan voidaan vaikuttaa osaltaan.

Kaavassa on arvioitu alueen rakennuskannan ja liikenteen energiankulutuksen tuotokseksi 0,5 t CO₂-ekv./as/a alueen valmistuttua 2040 perusskenaarion mukaan. Liikenteen vuotuiset asukaslukuun suhteutetut päästöt laskevat vuoden 2012 arvosta 1,18 t CO₂/asukas vuoden 2040 0,19 t CO₂/asukas. Rakennusten rakentamisen, ylläpidon ja purkamisen CO₂-päästöä voidaan tarkastella 100 vuoden elinkaarena aikana jaettuna vuodelle. Päästö vaihtelee rakennustyyppin, energialuokan ja rakennusmateriaalien mukaan. Kerrostalon päästö asukasta kohti vuodessa vaihtelee RakMk D3 2012 mukaisesta n. 170 kg/CO₂/50k-m²/a lähes nollaenergiatalon n. 95 kg/CO₂/50k-m²/a (lähde: Sitran selvityksiä 63, 2011 / Passiivitason asuinkeuhkoston elinkaaren hiilijalanjälki). Osuus vaihtelee jonkin verran laskentatavasta ja lähteestä riippuen. Vuonna 2030 rakennuksen elinkaari päästön voidaan arvioida olevan n. 0,1 t CO₂-ekv./as/a. Vanhojen rakennusten asukaskohtainen vaikutus vuonna 2030 ja siitä eteenpäin on samaa suuruusluokkaa.

Jätehuolto lisää kokonaispäästöjä n. prosentin 2006 tasolla tarkasteltuna. Jätteiden hyödyntämisen voidaan olettaa kasvavan lähitulevaisuudessa, jolloin jätteet eivät enää kasvata päästöjä laskennallisesti. Rakennusten rakentamisen vaikutusta pyritään vähentämään tulevaisuudessa, mutta sen merkitys tulee kasvamaan käytönaikaisen kulutuksen pienentyessä määräysten johdosta. Tuotanto ja maatalous muodostavat 2006 tasolla n. 17% kokonaispäästöstä Uudellamaalla. Mikäli jätteet hyödynnetään, niiden tase on negatiivinen vuoden 2006 tason 1% kokonaistaseesta sijaan. Edellisiä huomioimatta Rykmentinpuiston asukaskohtainen tuotos pienenee tarkasteluvälillä alkuvaiheen hieman yli 9 tonnista CO₂-ekv./asukas/a alle 1 t CO₂-ekv./asukas/a 2030 tienoilla. 2040 asukaskohtainen tuotos on laskenut tasolle 0,5 tonnia asukasta kohti vuodessa ja siitä eteenpäin sen oletetaan säilyvän ennallaan.

Rakennuksien lämmitysenergiankulutus vähenee ajan myötä, mutta jäähdytystarve tulee kasvamaan samalla, joten sisätilojen liiallisen lämpenemisen estäminen tulee jatkossa aiempaa tärkeämmäksi. Päästöjä voidaan vähentää myös asettamalla

energiatohokkuustavoitteet määräyksiä kunnianhimoisemmalle tasolle. Rakennusten ja liikenteen tarvitsemalla sähköntuotantomuodolla tulee olemaan huomattavaa merkitystä.

Rakennuksissa merkittävimmäksi energiakuluttajaksi jäävät vanhat, energiahyötysuhteeltaan huonot rakennukset, ja niiden energiatohokkuuden parantaminen rakennuksien arvot huomioiden on suositeltavaa niiden kuluttaessa saman määrän energiaa uudemman rakennuskannan kanssa ja kerrosalan ollessa alle kymmenesosa uudesta. Energiatohottoman rakennuskannan parantaminen tai uudistaminen on ekotehokkuuden näkökulmasta suositeltavaa.

Liikenteen huomattavana päästövähentäjänä toimisi ratayhteys nostamalla julkisen liikenteen osuutta muun julkisen liikenteen ollessa samaan aikaan huomattavan vähäpäästöistä ja rataliikenteen laskennallisesti päästötöntä.

Aluerakenteella on vaikutusta julkisen liikenteen ja jalankulun ja pyöräilyn osuuksien kasvattamisessa ja sitä kautta henkilöautoliikenteen vähentämisessä. Aluerakenne mahdollistaa nopean työmatkapyöräilyn erillisenä muusta liikenneverkosta.

6.6. VAIKUTUKSET LIIKENTEESEEN, LIIKENNEMÄÄRIIN JA –MELUUN

Rykmentinpuiston maankäytön mitoitus synnyttää noin 25 000 – 30 000 ajon. matkaa/vrk. Liikennetuotos jakautuu usealle ulosmenoyhteydelle (läntisellä osalla 7-8 kytkentää ulkoiseen liikenneverkkoon, itäisellä 6-7), jolloin enimmillään liikennemäärä pääkokoojalla nousee n. 5 000 – 10 000 ajoneuvoon/vrk. Kaksikaistaisen pääkokoojan liikenteellinen kapasiteetti on siten periaatteessa riittävä.

Alueen liikennetuotos lisää osaltaan liikennettä Kulloontielle ja Tuusulan itäväylällä. Kaavassa on varauduttu väylien leventämiseen 2+2 –kaistaisiksi. Mikäli teitä ei paranneta, Tuusulanväylä ja Järvenpääntie ruuhkautuvat entisestään. Pääasiassa seudullisen liikenteen ja maankäytön kehittyminen aiheuttaa tarpeen Tuusulan itäväylän parantamiselle. Väylien parantaminen ajankohtaistuu Rykmentinpuiston ja mahdollisesti sen ympäristön maankäytön vaihteittaisen kehittymisen mukaan. Seudullisia vaikutuksia omaavat kaupalliset toiminnot on sijoitettu alueille, joilla niiden haitalliset vaikutukset minimoidaan ja saavutettavuus on hyvä.

Rykmentinpuiston rakentaminen tuo muutoksia eteläisen Tuusulan joukkoliikennejärjestelmään. Alue lisää keskustassa sijaitsevan linja-autoaseman käyttöastetta ja lisää tarvetta tarjota mm. tiheä vuorotarjonta pääradan suuntaan. Tämä joukkoliikennepalvelu parantaa toteutuessaan merkittävästi koko Hyrylän vaikutusalueen joukkoliikennepalveluja erityisesti pääradan liityntäliikenteen käytön osalta. Työmatkaliikenne suuntautuu nykyisellään suurelta osin keskustan suunnalta Tuusulanväylää pitkin etelään ja jakautuu osittain myös rakennettavalle Kehäradalle. Kaavaratkaisu mahdollistaa Savion kautta yhteyden myös Vantaan puolelle Vallinojan suunnitellulle seisakkeelle.

Osayleiskaava parantaa raideyhteyden toteutettavuutta Hyrylään lentoasemalta.

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 erityisiä yhteyksiä varten ja se on huomioitu katujen mitoituksessa. Ajoneuvoliikenteen nopeustaso alueen sisällä vähäisenä eikä edellytä erityisiä rakenteellisia meluntorjuntakeinoja. Kulloontien ja Tuusulan itäväylän osalta joudutaan turvautumaan meluntorjunnan osalta rakenteellisiin ratkaisuihin milloin rakentaminen sijoittuu lähemmäs kuin 150 ja 200 metriä kyseisestä tiestä. Kulloontien varrella asemakaavoituksessa tulee kiinnittää huomiota melua torjuviin kortteliratkaisuihin. Missä korttelikohtaiset ratkaisut eivät riitä riittävästi suojaamaan melulta, ensisijainen rakenteellinen ratkaisu on meluvallien rakentaminen ylijäämämassoista.

Aluerakenne saattaa vaatia melutasuojausta Sulan toimintojen suuntaan.

Keskusta-alueella riittävä mitoitus mahdollistaa rakenteellisen paikoituksen edellytyksiä. Tavoitteellinen kaupallisen keskustan laajentuminen keskusta-alueelle puoltaa rakenteellista pysäköintiä keskustamaisen ja viihtyisän ympäristön aikaansaamisen osana. Kaupallisten palvelujen sijoittuminen mahdollistaa vuoropysäköintiperiaatteen toteutumista. Rakenteellinen pysäköinti edistää Hyrylän pohjavesialueen pohjaveden laadun ja määrän säilymisen tavoitetta. Keskusta-alueen aukioalueet tai vastaavat tarjoavat runsaat tilat

keskustatoimintojen ja –palvelujen paikoitukselle.

Pohjavesialue asettaa nykyisellään esteen polttoaineen jakelupisteiden sijoittumiselle.

Yhtenäisten kevyen liikenteen reittien aikaansaamiseksi reittejä tulee parantaa myös alueen reunoilla ja sen ulkopuolella. Alueen kevyen liikenteen reitistö palvelee myös kaavan vaikutusalueen rakennetta.

Kaava-alueella ei ole osoitettu uusia melulle herkkiä toimintoja maakuntakaavassa vahvistettujen lentomeluvyöhykkeiden sisälle. Asemakaavoituksessa tulee määrätä riittävästä ilmastusta suojauksesta varsinkin yöaikaisen melun haittavaikutusten vähentämiseksi. Osayleiskaavalla on reagoitu lentoliikenteen mahdollisesti kasvavaan häiriöön.

6.7. VAIKUTUKSET YHDYSKUNTATEKNISEN HUOLLON JÄRJESTÄMISEEN

Uusien rakennettavien alueiden osoittamisen yhteydessä laaditaan teknisen huollon verkostojen yleissuunnitelmat, joissa esitetään periaatteelliset yhdyskuntatekniset ratkaisut. Ratkaisuja tarkennetaan tarkemmassa suunnittelussa. Lähtökohtana tulisi olla kestävän kehityksen mukainen energian tuotanto. Kaavasta erillään tutkittuja energiantuotantoratkaisuja ovat mm. biovoimala ja maalämpö pääasiallisena lämmönlähteenä.

Keskusta-alueen läheisyydessä voidaan mahdollisesti vähäisissä määrin hyödyntää olemassa olevia verkostoja. Ratkaisu riippuu keskusta-alueen muista hankkeista ja investoinneista. Varuskunnan alueella sijaitsevat johtoverkostot on mitoitettu varuskunnan alueen omiin tarpeisiin, joten verkostoa ei voida hyödyntää merkittävässä määrin. Savion alueella vesihuoltoverkosto on uusittu. Verkoston kapasiteetti on mitoitettu Savion puolen omiin oleviin ja suunniteltuihin tarpeisiin, joten verkostoa ei voida hyödyntää. Alueella sijaitsee säilytettäviä verkkoja, joita siirretään tarvittaessa.

Jätevesien uusi pääviemäri tulee toteuttaa ennen alueen laajempaa rakentamista. Pääviemäri palvelee Rykmentinpuistoa huomattavasti laajempaa alueellista kokonaisuutta.

Tuusulan itäväylän eritasoliittymän rakentaminen aiheuttaa todennäköisesti maakaasuputken siirtämisen määrättyä pituudelta.

6.8. VAIKUTUKSET SOSIAALISIIN OLOIHIN

Rykmentinpuiston rakentuminen omaleimaisten asuinalueiden ”saaristona” luo hyvät edellytykset sosiaalisen vuorovaikutuksen syntymiselle. Palvelujen tavoitteellinen saatavuus (koulut, päiväkodit, lähikaupat, toisen asteen koulut ml. lukio) arkielämän tarpeiden tyydyttämiseksi jakautuu alueelle tasapainoisesti suhteessa asukas- ja työpaikka-alueisiin. Palveluverkon laadinnassa ja varsinkin päiväkotien yksikkökokoja määritettäessä tulee jatkossa ottaa huomioon rakenteen lähtökohdat liian pitkien etäisyyksien välttämiseksi. Hyrylän keskustan saavutettavuus on hyvä sekä kevyenliikenteen että joukkoliikenteen osalta. Rykmentinpuisto kytkeytyy myös tehokkaasti pääkaupunkiseudun joukkoliikennejärjestelmään. Edellytykset toteuttaa kestävän liikkumisen mukaista elämäntapaa ovat varsin hyvät. Alueen rakentuminen parantaa nykyisten asukkaiden palvelutarjontaa ja niiden saatavuutta. Palveluiden aluevaraukset ovat riittävät.

Monipuolinen asuntotarjonta kerrostaloista omakotitaloihin mahdollistaa periaatteessa ns. elinkaariasumisen mahdollisuudet alueella. Omistus- ja asumismuotojen sekoittaminen edesauttaa tasapainoisen sosiaalisen monimuotoisuuden syntyä.

Kaava mahdollistaa mm. ns. hyvinvointipalvelukeskuksen ja sivistyksellisten oppilaitosten sijoittumisen alueelle. Monipuoliset palvelut muodostavat paremmat edellytykset koko kuntakeskuksen kehittämiseksi ja rikkaalle elinympäristölle.

Monipuolinen ja kattava viherverkosto lenkkipolkuineen ja hiihtolatuineen luo edellytykset virkistykseen kaikkina vuodenaikoina. Virkistysmahdollisuuksien ja lähipalveluiden kehittämisessä voidaan joustavasti huomioida kaikkien ikäryhmien tarpeet (lähipuistot, pelikentät, lenkkipolut ja latuverkko). Viherverkosto on myös kytketty alueen lounaispuolella sijaitsevaan urheilukeskukseen.

Liikenneverkon jäsentely ja muoto sekä katujen suunnitellut poikkileikkaukset takaavat turvallisen ja esteettömän liikkumisen jalan ja pyörällä. Yksityiskohtaisessa suunnittelussa

turvallisuuden tunnetta vahvistava ympäristön käsittely nousee keskeiseksi teemaksi.

Työpaikkavaltaiset toiminnot ja palvelut on sijoitettu niin, että niistä aiheutuu mahdollisimman vähän häiriötä asuinalueille ja niin, että ne ovat hyvin saavutettavissa.

6.9. VAIKUTUKSET ELINKEINOIHIN

Alueen asukaspuhjan ja palvelutarjonnan paraneminen luo mahdollisuudet Hyrylän työpaikkatarjonnan monipuolistamiseen sekä yksityisellä että julkisella sektorilla. Varsinkin keskusta-alueen kehittäminen tukee toimistovaltaisen työpaikkatarjonnan ja palvelujen tarjonnan lisäämistä nykyisestä. Kaavallinen ratkaisu mahdollistaa nykyisten elinkeinotoimintojen säilymisen ja kehittämisen alueella pääpiirteissään.

Kaava mahdollistaa riittävät päivittäistavarakaupan ja erikoistavarakaupan palvelut osaltaan kuntakeskuksessa ja kaava-alueen asukkaille. Keskusta-alue mahdollistaa yhden tai useamman päivittäistavarakaupan suuryksikön sijoittumisen. Ratkaisu tukee selvityksen mukaista jatkuvaa tarvetta kehittää Hyrylän kaupallista vetovoimaa. Keskusta on ensisijassa myös keskusta-alueelle soveltuvan erikoiskaupan sijoittamisessa.

Tilaa vaativalle, keskusta-alueille soveltumattomalle kaupalle on luotu sijoittumisedellytyksiä Tuusulan itäväylän varrelle, myös suuryksikölle, jonka vaikutukset ovat paikallisia. Tilaa vaativan kaupan suuryksikköön rajaaminen vahvistetun maakuntakaavan mukaisiksi 5000 k-m2:ksi edesauttaa Sulan alueen ja Focus -alueen kehittämistä tavoitellusti kunnan seudullisina tilaa vaativan erikoistavarakaupan sijoituskohteina osana maakuntakaavoituksessa määriteltyä seudullista palveluverkkoa. Soveltuvat TP -alueet voivat toimia Sulan alueen asutuksen yhteyteen sopivana jatkeena tai erillisinä toiminnallisina osakokonaisuuksina.

Asuntovaltaisten alueiden ja virkistysalueiden läheisyys saattaa asettaa rajoitteita ympäristöhäiriötä tuottaville toiminnoille.

Kaavan toteutuminen luo edellytyksiä viereisten Sulan alueen osien edelleen kehittämiselle ja työpaikkojen lisäämiselle. Alueen työpaikkavaranto mahdollistaa eri tyyppisten toimintojen sijoittamisen omille alueille Sulan lisäksi. Kaavan melu- ja muille ympäristöhäiriöille herkkien toimintojen sijoittaminen Sulan ja väylien läheisyyteen tulee aiheuttamaan tarkastelu- ja yhteensovitusarvetta alueen asemakaavoituksessa.

6.10. VAIKUTUKSET YHDYSKUNTATALOUTEEN

Osa-yleiskaava-alueen toteutuksesta kunnalle aiheutuvia kustannuksia on arvioitu alustavien yleiskaavatasoisten suunnitelmien sallimalla tarkkuudella. Kustannusarvot tarkentuvat yksityiskohtaisemman suunnittelun myötä. Koska alue toteutetaan vaiheittain, investoinnit jakautuvat pidemmälle aikajaksolle.

Kustannukset:

Pääkadut (yleissuunnitelmapiirustuksen mukainen laajuus. Keskimäärin 1,4 M €/km)	24 milj. euroa
Teknisen huollon verkostot, tonttikadut ja aukioalueet (sekä yleissuunnitelmapiirustuksen mukainen teknisen huollon verkosto että arvio muusta rakennettavasta verkostosta; vesi- ja viemäriverkosto, kaukolämpöverkko ja sähköverkko)	17 milj. euroa
Viherrakentaminen (osayleiskaavassa viheralueiksi osoitetut alueet, ei sisällä asemakaavoissa erikseen osoitettavia viheralueita)	13 milj. euroa

Koulut ja päiväkodit (PY-2, arvio 2 000 €/k-m ²)	32 - 40 milj. euroa
Linja-autoasema	5 milj. euroa
Siirtoviemäri ja pumppaamot (kaava-alueen osalta)	2 milj. euroa
Meluntorjunta (vallit, pääosin rakentamisen ylijäämämassoista)	5 milj. euroa
Yhteensä	n. 100 milj. euroa

Kustannukset eivät sisällä arvonlisäveroa eivätkä alueiden käyttö- ja hoitokustannuksia. Kaavan toteuttamisesta kunnalle aiheutuvat kustannukset kerrosneliömetriä kohden ovat n. 110 euroa/k-m² riippuen toteutuvasta kerrosalasta, tarvittavista palveluista ja toteuttamistahosta. Edellisen lisäksi kustannuksia syntyy suunniteltavien Kulloontien ja Tuusulan itäväylän parantamisesta eritasoliittymineen ja osa-alueiden kaavamääräysten sisälle jäävistä julkisista palveluista.

Kunnalle aiheutuvien kustannusten määrä puoltaa rakennettavien alueiden tehokkuuden asettamista riittävälle tasolle asemakaavoituksessa.

Kaava-alueen toteuttaminen edellyttää lisäksi maanhankintaa ja yhteistyötä maanomistajien kanssa.

Pilaantuneiden maiden puhdistamisesta ei aiheudu kustannuksia kunnalle.

6.11. OIKEUSVAIKUTUKSET

Osayleiskaava on ohjeena laadittaessa ja muutettaessa asemakaavaa sekä ryhdyttäessä muutoin toimenpiteisiin alueiden käytön järjestämiseksi (maankäyttö- ja rakennuslaki, MRL 42.1 §). Osayleiskaavan keskeiset periaatteet tulee ottaa huomioon asemakaavaa laadittaessa tai muutettaessa. Osayleiskaava laaditaan maankäyttö- ja rakennuslain tarkoittamaksi oikeusvaikutteiseksi yleiskaavaksi.

Viranomaisvaikutus

Viranomaisten on suunnitellessaan alueiden käyttöä koskevia toimenpiteitä ja päättäessään niiden toteuttamisesta katsottava, ettei toimenpiteillä vaikeuteta yleiskaavan toteutumista (MRL 42.2 §). Yleiskaavan viranomaisvaikutus kohdistuu sekä MRL:n mukaisiin viranomaisiin että muihin viranomaisiin. Kunnan ja valtion viranomaisten on katsottava, että muilla suunnitelmilla tai toimenpiteillä ei vaikeuteta yleiskaavan toteutumista.

Rakentamisrajoitukset

Ehdollinen rakentamisrajoitus: Lupaa rakennuksen rakentamiseen ei saa myöntää siten, että vaikeutetaan yleiskaavan toteutumista. Lupa on kuitenkin myönnettävä, jos yleiskaavasta johtuvasta luvan epäämisestä aiheutuisi hakijalle huomattavaa haittaa eikä kunta tai valtio lunasta aluetta tai suorita haitasta kohtuullista korvausta (MRL 43.1 §).

Rakennuksen purkaminen: Rakennusta tai sen osaa ei saa ilman lupaa purkaa yleiskaava-alueella, jos purkaminen on saatettu yleiskaavamääräyksellä luvanvaraiseksi (MRL 127.1 §).

Erilliset sopimukset

Kunnan omistaman alueen läpi linjattu puolustusvoimien kulkurasite on mahdollista säilyttää sen vaikutusalueella olevien tai sen sijaan tulevien osa-alueiden toteuttamiseen asti. Varuskunta-alueen vuokrasopimuksen purkaminen tai muuttaminen tietyin osin nopeuttaa keskustan kehittämistä.

Kaavamääräykset

Yleiskaavassa on annettu määräyksiä, joita tarvitaan yleiskaava-aluetta suunniteltaessa tai

muutoin käytettäessä. Ne koskevat erityisesti yksityiskohtaisempaa suunnittelua sekä maankäytön tai rakentamisen ohjausta ja haitallisten ympäristövaikutusten estämistä tai rajoittamista sekä erityisten arvojen suojelua (MRL 41 §).

Lunastus

Ympäristöministeriö voi myöntää kunnalle luvan lunastaa alue, joka on yleiskaavassa osoitettu liikenneväyläksi, asuntorakentamiseen tai siihen liittyvään yhdyskuntarakentamiseen ja jota tarvitaan kunnan suunnitelman mukaiseen yhdyskuntakehitykseen (MRL 99.3 §). Lisäksi kunnalla on oikeus ottaa korvauksetta kunnostaa yksityinen tie ja luovuttaa se yleiseen liikenteeseen (MRL 92 §).

Osayleiskaavoitettavat alueet on määrätty asemakaavoitettaviksi, joten lähtökohtaisesti osayleiskaava ei luo tarvetta lunastuksiin. Mm. katuja varten tarvittavat maa-alueet tulevat hankittavaksi yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä.

7. Osallistuminen ja arviointi

Rykmentinpuiston osayleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma oli nähtävillä 8.1.-9.2.2009. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan saatiin 31 mielipidettä, joissa käsiteltiin mm. Keravan läheisten alueiden rakentamistapaa ja asemakaavoitusta, maanomistajien kannanottoja alueidensa käytöstä, alueiden virkistyskäyttöä, asukasmitoitusta, puolustusvoimien näkemystä vuokratun alueen käytöstä, Klaavolan asemakaavoituksen jatkumista, palvelujen ja senioriasumisen sijoittamista, rakentamistapaa (väljää rakennetta, matalaa ja tiivistä rakennetta tai mahdollisimman tehokasta rakennetta), korkeaa rakentamista pohjavesialueelle, keskustan sijaintia yhdyskuntarakenteessa ja osallistumis- ja arviointisuunnitelman sisällysluetteloa. Kaavaselostuksen liitteenä on päivitetty osallistumis- ja arviointisuunnitelma.

Viranomaisneuvottelu Rykmentinpuiston osayleiskaavan lähtökohdista pidettiin 27.11.2008. Muistio neuvottelusta on selostuksen liitteenä.

Osayleiskaavaluonnos pidettiin nähtävillä 18.2. – 31.3.2010 ja yleisötilaisuus järjestettiin 2.3.2010. Kaavaluonnoksesta pyydettiin lausunnot viranomaisilta ja osalliset saivat jättää mielipiteitään. Yhteensä lausuntoja saatiin 31 ja mielipiteitä 41. Lausuntojen ja mielipiteiden pohjalta kaavaluonnokseen tehtiin muutoksia, jotka on kirjattu liitteessä ja kaavaselostuksen luvussa 4.

Osayleiskaavaehdotus pidettiin nähtävillä 6.6. – 1.7 ja 1.8.-15.8.2011. Lausuntoja saatiin 25 ja muistutuksia 26. Niiden perusteella kaavaan tehtiin tarkistuksia, jotka on kirjattu liitteessä ja tämän selostuksen luvussa 4. Tarkistukset ovat luonteeltaan vähäisiä.

Kaavasta on järjestetty kaksi kunnan järjestämää esittely- ja keskustelutilaisuutta.

Viranomaisneuvottelu osayleiskaavan luonnoksesta pidettiin 30.3.2011. Ehdotusvaiheen viranomaisneuvottelu pidettiin 15.2.2012. Muistiot selostuksen liitteinä.

Rykmentinpuiston osayleiskaavatyöhön on osallistunut luottamushenkilöistä koostuva Hyrylän kehittämistyöryhmä.

Osayleiskaavaa yksityiskohtaisemmassa asemakaavoituksessa osallisilla on mahdollisuus osallistua kaavan valmisteluun, arvioida kaavoituksen vaikutuksia ja lausua kirjallisesti tai suullisesti mielipiteensä asiasta.

8. Rykmentinpuiston osayleiskaavan toteuttaminen

8.1. AJOITUS

Osayleiskaavan toteuttaminen alkaa osayleiskaavan hyväksymisen jälkeen osa-alueiden asemakaavoituksella. Asemakaavoitettavien alueiden valintaan vaikuttaa mm. sijainti yhdyskuntarakenteessa, maanomistus ja kunnallisteknisten investointien ajoitus ja investointimahdollisuudet. Tavoitteena on, että ensimmäiset asemakaavat valmistuvat vuoden 2013 aikana. Osayleiskaava-alueen tavoitteellinen valmistumisvuosi on n. 2030.

8.2. VAIHEISTUS

Alueen rakenne sallii monen tyyppiset vaiheistusratkaisut. Vaiheistuksen periaatteena on rakenne, joka on koko ajan olevaa rakennetta täydentävä, mahdollisimman toimiva, viihtyisä ja lähiympäristöltään valmis. Vaiheistusta edesauttavat pienet osa-alueet ja pääkatuverkon useat kiinnepohdat olemassa olevaan rakenteeseen. Tekniset verkostot toteutetaan suurimilta osiltaan maankäytön toteutumisen kanssa samanaikaisesti. Ratkaisulla pyritään välttämään kynnysinvestointeja.

Vaiheistukseen vaikuttaa mm. Kulloontien nelikaistaistaminen, Tuusulan itäväylän jatkaminen kaava-alueelta pohjoiseen ja uusien eritasoliittymien toteuttamisaikataulu.

Finavia on hakenut ympäristölupaa lentomeluvyöhykkeiden muuttamiseksi. Prosessi on kesken lopullista kaavaa laadittaessa. Vaiheistuksessa suositellaan, että ympäristölupahakemuksessa esitettyjen yli 55 dB(A) meluvyöhykkeiden alaisilla alueilla ei kaavoiteta uusia melulle herkkiä alueita prosessin ollessa kesken, sen sijaan olemassa olevia alueita voidaan täydentää asuinkeuhkojen osalta. Lentomelu tulee huomioida erityisesti kaava-alueen itäisillä osin melulle herkkiä toimintoja suunnitellessa.

Vaiheistuksen mukaan on tarkoitus toteuttaa korttelialueiden lisäksi myös viheralueiden rakentaminen. Esimerkinomaisessa vaiheistuksessa mm. aluerajaukset ovat viitteellisiä.

Esimerkinomainen vaiheistus

Vaihe 1.

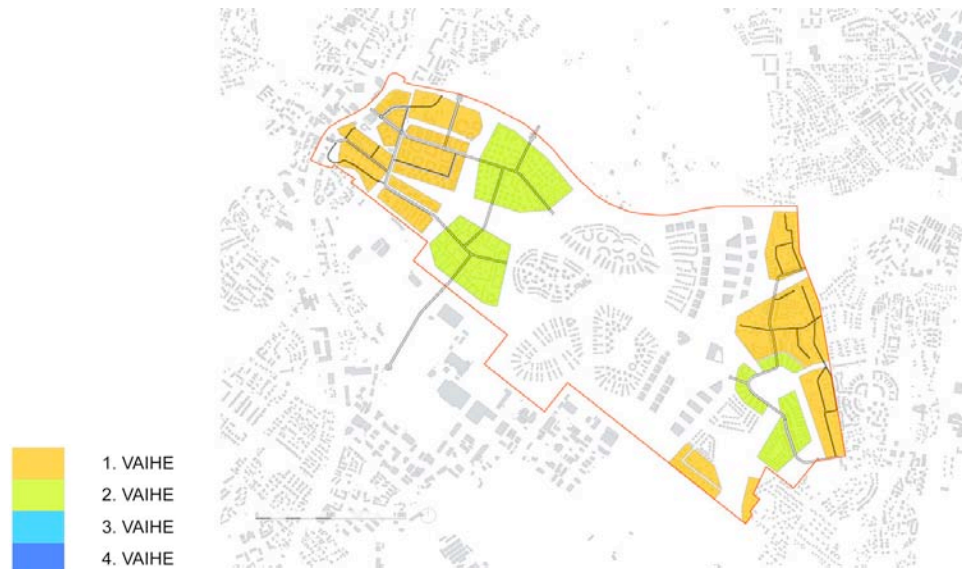


Alueen toteuttaminen voidaan aloittaa olemassa olevaan rakenteeseen ja katuverkkoon tukeutuen Hyrylän keskustan suunnasta. Lentomelulle herkkiä toimintoja koskien Tuusulan Itäväylän itäpuolella suositellaan toteutettavaksi vain olemassa olevia asuinalueita täydentävää rakentamista lentomeluvyöhykkeiden ympäristölupaprosessin ollessa kesken.

Uuden keskusta-alueen saavutettavuutta etelästä voidaan tukea rakentamalla kokoojayhteys Fallbackantiehen jo ensi vaiheessa. Yhteys vähentää liikennekuormitusta erityisesti Tuusulanväylällä ja mahdollistaa työmaaliikenteen suuntaamista Sulaan. Seuraavissa toteutusvaiheissa Sulasta voidaan ohjata työmaaliikennettä itäisempiä reittejä pitkin, jolloin työmaaliikenne ja muu liikenne voidaan pitää erillään.

Aidatun varuskunta-alueen ympäristö voidaan tarvittaessa toteuttaa vaiheittain. Vaiheistuksessa tulee huomioida varuskuntatoimintojen kulkurasitteet.

Vaihe 2.



2. vaiheessa keskustan itäpuoliset uudet kyläalueet kytetään pohjois-etelä –suuntaiseen Kulloontiehen liittyvään kokoojakuun.

Tässä vaiheessa Hyrylän ja Keravan välille tulisi perustaa Rykmentipuiston kautta kulkeva joukkoliikennelinja. Rykmentipuiston toteuttaminen ei tässä vaiheessa edellytä pääväylille lisäkapasiteettia. Itäosassa alueiden lisärakentaminen aloitetaan lentomelua koskevan tilanteen mukaan. Itäosan pääkadun varren rakenne voidaan kytkeä Keravan suuntaan ja Tuusulan itäväylään. Alueellisesta ja seudullisesta liikenteellisestä kehityksestä riippuen itäinen pääkatu tulee tarvittaessa kytkeä nykyistä paremmin Tuusulan itäväylään.

Maankaatopaikan, kaavassa esitetyn puistoalueen, toteuttamisen ajoitukseen vaikuttaa alueen katuverkon rakentamisen ajoitus ja toisaalta maankaatopaikan mahdollinen hyödyntäminen kaava-alueen rakentamisessa syntyvien maamassojen sijoituspaikkana.

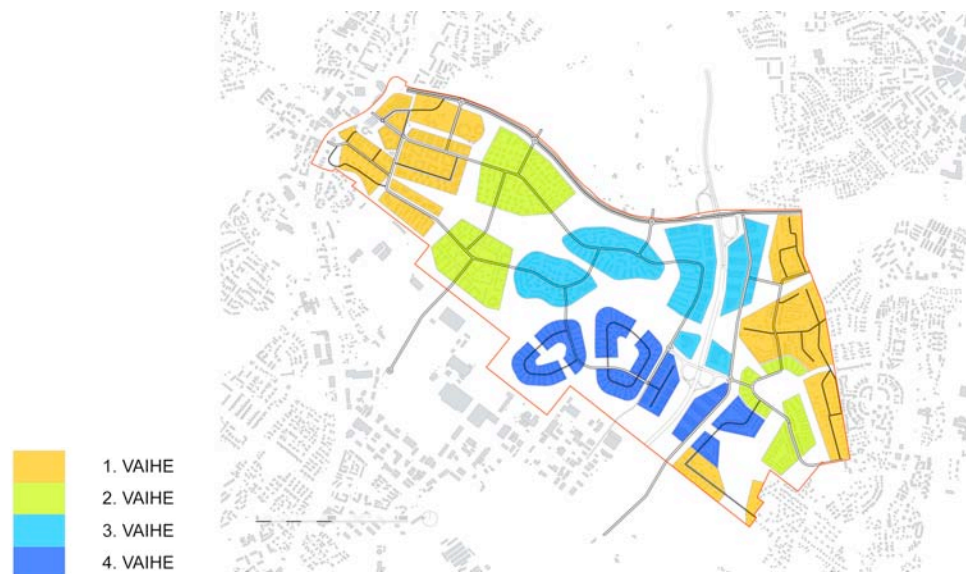
Vaihe 3.



3. vaiheessa kaava-alueen keskiosan uudet kylät liitetään pääkatuverkkoon, Kulloontiehen ja Tuusulan itäväylään. Uusien alueiden toteuttaminen edellyttää Kulloontien nelikaistaistamista. Kulloontien nelikaistaistaminen ja keskustaan ja Saviolle kytkeytyvien pääkadun ja joukkoliikennekatuvarauksen liittymiset parantavat julkisen liikenteen yhteyksiä. Seudullisen tieverkon ja liikenteen kehitys edellyttää Tuusulan itäväylän nykyisen osan nelikaistaistamista ja eritasoliittymiä. Itäisen rinnakkaiskadun varren maankäytöstä riippuen aluetta voidaan kytkeä etelään katuyhteysvarauksen toteuttamisella. Rinnakkaiskatu on luontevaa kytkeä

Kulloontien ali Kulloontien eritasoliittymän ja nelikaistaistamisen yhteydessä.

Vaihe 4.



Viimeisessä vaiheessa eteläiset uudet alueyksiköt muodostavat Rykmentinpuiston rakenteen uloimman kehäkatuyhteyden. Eteläisten alueyksiköiden toteuttamisaikataulu riippuu puolustusvoimien alueita koskevasta vuokrasopimuksesta. Rinnakkaiskatujen maankäytöstä ja Sulan puolen alueen kehityksestä riippuen alueita voidaan kytkeä toisiinsa katuyhteysvarauksilla.

8.3. SUUNNITTELUOHJE JA KAAVAKARTTAA HAVAINNOLLISTAVA MATERIAALI

Osayleiskaava-alue on tarkoitus asemakaavoittaa. Rykmentinpuiston asemakaavoitusta ja muuta yksityiskohtaisempaa suunnittelua ohjaamaan on tehty suunnitteluohje. Suunnitteluohjeessa kuvatut ratkaisut ovat ohjeellisia ja niillä kuvataan kaaviomaisesti osa-alueiden erilaista luonnetta ja suunnitteluratkaisuja, joita voidaan hyödyntää ja kehittää edelleen jatkosuunnittelussa. Esitetyt ratkaisut ovat kaaviomaisia eivätkä pyri kuvaamaan sellaisenaan asemakaavallisia tavoitteita. Esitetyt laadulliset tavoitteet ja suunnitteluratkaisut eivät ole este korkeampitasoisten ratkaisujen aikaansaamiseksi.

Suunnitteluohjeen kortteliesimerkeillä pyritään esittämään kaaviomaisesti erilaisia edelleen kehitettävissä olevia ja sovellettavia ideoita joilla osa-alueille ja kortteleille voidaan luoda yksilöllistä ympäristöä ja luonnetta ja erilaisia rakentamisen tehokkuuksia. Tehokkuuksia on esittämään on esitetty olemassa olevien suomalaisten alueiden aluetehokkuuksia.

Osayleiskaavakarttaa ja määräyksiä selityksineen havainnollistamaan on tehty havainnekuvia. Havainnekuvat esittävät karttojen mittakaavallisen tulkittavuuden puitteissa yksinkertaistettuna osa-aluekohtaisia ratkaisuja. Havainnekuvaa voidaan käyttää periaatteena asemakaavoja laadittaessa. Osa-alueiden ratkaisut määritellään yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa.

Kaavakarttaa ja –selostusta havainnollistavaa materiaalia on kaavan liiteinä.

Liiteasiakirjat ja lähteet

Kaavaselostuksen liiteasiakirjat

- 1 Maaperä, valuma-alueet ja vedenjakajat
- 2 Luonto- ja maisemaselvitykset
- 3 Kaava-alueen kohteet raportista Tuusulan kulttuurimaiseman ja rakennuskannan inventointi
- 4 Palvelut
- 5 Maakuntakaava, ote
- 6 Tuusulan yleiskaava, ote
- 7 Hyrylän laajentumisalueiden osayleiskaava HYLÄ, ote
- 8 Keravan yleiskaava
- 9 Maanomistus
- 10 Osayleiskaavakartan pienennös ja määräykset
- 11 Osayleiskaavan havainnekuvat
- 12 Katuverkon alustava yleissuunnitelma
- 13 Teknisten verkostojen alustavat yleissuunnitelmapiirustukset
- 14 Rykmentinpuiston hulevesimallinnus
- 15 Etelä-Tuusulan kaupallinen selvitys
- 16 Osallistumis- ja arviointisuunnitelma
- 17 Muistio aloitusvaiheen viranomaisneuvottelusta
- 18 Hyrylän varuskunta-alueen suunnittelukilpailu, arvostelupöytäkirja
- 19 Muistio, Finavian ympäristölupahakemuksen lentomelun verhoikäyrät
- 20 Keskustan kaupunkikuvallisia kehitysvaihtoehtoja
- 21 Kuvaus kaava-alueen liikenteellisestä liittymisestä ympäröiviin alueisiin
- 22 Muistio lukion ja kulttuurikeskuksen sijaintimahdollisuuksista
- 23 Keskusta-alueen eteläisen pääkadun linjausvaihtoehdot
- 24 Muinaismuistokohteet kaava-alueella
- 25 Hyrylän pohjavesialueen pintatyytit kaava-alueella
- 26 Lausuntojen ja mielipiteiden tiivistelmät osayleiskaavaluonnoksen nähtävilläoloajalta 18.2. – 31.3.2010 sekä niihin laaditut vastineet
- 27 Muistio luonnosvaiheen viranomaisneuvottelusta
- 28 Kasarmialueen rakennushistoriallinen arvotus
- 29 Ilmastovaikutusten arviointi
- 30 Lausuntojen ja muistutusten tiivistelmät osayleiskaavan ehdotuksen nähtävilläoloajalta 6.6. – 1.7 ja 1.8.-15.8.2011 sekä niihin laaditut vastineet
- 31 Finavian ympäristölupahakemuksen melukäyrät
- 32 Hyrylän kehittämistoimikunnan kokous 2/2011 muistio
- 33 Muistio ehdotusvaiheen viranomaisneuvottelusta

Erillinen liite: Suunnitteluohje

Kirjalliset lähteet

- Sitran selvityksiä 63, Passiivitaso asuinkeuhkon elinkaaren hiilijalanjälki. Sitra, 2011.
- Tuusulan Rykmentinpuiston osayleiskaavan ilmastovaikutusten arviointi. Gaia Consulting Oy, 2011.
- 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 aluevarausuunnitelma. WSP Finland Oy, 2010.
- Valtioneuvoston tulevaisuusselonteko ilmasto- ja energiapolitiikasta. Valtioneuvoston kanslia, 2009.
- Tuusulan historiallisen ajan muinaisjäännösinventointi. Museovirasto, rakennushistorian osasto, 2009.
- Uudenmaan kasvihuonepäästöt vuosina 1990, 2003 ja 2006. Uudenmaan liitto 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 sotilaspiirijana – Hakkapeliitoista ohjelmiehiin, 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. ja 2. vaihemaakuntakaavojen materiaali. Uudenmaanliitto ym. 2006 – 2/2012.
- Ympäristöministeriön julkaistut oppaat.
- 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 keuhällä 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 ympäristötekniiset 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 leviämisselvitys. Ilmatieteen laitos, 2008.

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

Hyrylän keskustakortteleiden melu- ja tärinäselvitys. Sito, 2007.

Paloaseman alueen tärinäselvitys, 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.

Klaavonkallion ja Kulloontien meluselvitykset, Tuusulan kunta 2003.

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

Koilliskeskustan liikenteellinen vaikutusarvio, LT-Konsultit, 2001.

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