



KAAVASELOSTUS

PUISTOKYLÄN ASEMAKAAVA JA ASEMAKAAVANMUUTOS

Asemakaava nro 3589

Asemakaavalla muodostuvat korttelit 5749 - 5761, sekä virkistys-, puisto-, muinaismuisto-, katuaukio- ja katualueet.

7.5.2025

one
ARCHITECTS

TUUSULA

TUUSULAN KUNTA

ASEMAKAAVAN SELOSTUS

ASEMAKAAVAKARTTA NRO 3589

Kaavan nimi: Puistokylä

Asemakaavan laatii ONE Architects Oy. Kaavanlaatija on arkkitehti Tuomas Seppänen arkkitehti SAFA FISE YKS 431.

Asemakaavan laatimista ohjaa Tuusulan kunta, Kasvun ja ympäristön toimialue, kaavoitus.

Asemakaavatyöhön on osallistunut lisäksi useita eri viranomaistahoja.

WSP Finland Oy vastaa liikenteen, teknisten verkostojen ja ympäristön suunnittelusta.

Vireilletulosta ilmoittaminen: 7.5.2013

Kuntakehityslautakunta: 27.4.2022, 17.8.2022, 20.3.2024

Kunnanhallitus: 8.4.2024

Kaavaehdotuksen nähtävilläolo (MRL 65 §): 16.5. – 17.6.2024

Hyväksyminen:

Voimaantulo:

muotoili: suomi

Sisällysluettelo

1. Perustiedot ja tiivistelmä	5
1.1. Suunnittelualue	5
1.2. Asemakaavan tarkoitus	5
1.3. Kaavan pääsisältö	6
1.4. Kaavaprosessin vaiheet ja osallistuminen	7
2. Lähtökohdat	8
2.1. Selvitys suunnittelualan oloista	8
2.1.1. Kaupunkirakenteellinen sijainti	8
2.1.2. Luonnonympäristö ja maisema	8
2.1.3. Rakennettu ympäristö	18
2.1.4. Väestö, työpaikat ja palvelut	19
2.1.5. Kulttuurihistorialliset kohteet ja muinaisjäännökset	19
2.1.6. Liikenne	19
2.1.7. Tekninen huolto	22
2.1.8. Ympäristön häiriötekijät	22
2.1.9. Maanomistus	25
2.2. Suunnittelutilanne	25
2.2.1. Maakuntakaavat	25
2.2.2. Rykmentinpuiston osayleiskaava	26
2.2.3. Asemakaavat	27
2.2.4. Rakennusjärjestys ja pohjakartta	28
2.2.5. Kiinteistörekisteri ja tonttijako	28
2.2.6. Rakennuskiellot	28
2.2.7. Liittyvät suunnitelmat ja kaavat	28
3. Asemakaavan suunnittelun vaiheet	30
3.1. Asemakaavan suunnittelun tarve	30
3.2. Suunnittelun käynnistäminen	30
3.3. Osallistuminen ja yhteistyö	30
3.3.1. Suunnittelun vireilletulo	30
3.3.2. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma	30
3.3.3. Osallistuminen ja vuorovaikutusmenettelyt	30
3.3.4. Viranomaisyhteistyö	31
3.4. Asemakaavan tavoitteet	31
3.5. Asemakaavan luonnosvaihe 2013	32
3.6. Puistokylän asemakaavan OAS-vaihe	35
3.7. Puistokylän asemakaavan luonnosvaihe 2022	35
3.8. Asemakaavan kehittäminen luonnoksesta ehdotukseksi	37
3.9. Puistokylän asemakaavan ehdotusvaihe 2024	38
3.10. Asemakaavaehdotuksen kehittäminen ehdotuksen nähtävillä olon jälkeen	39
4. Asemakaavan kuvaus	40
4.1. Kaavan rakenne	40
4.1.1. Kaavan yleiskuvaus	40
4.1.2. Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteutuminen	41
4.1.3. Kaava-alueen toiminnot	43
4.1.4. Luonto ja virkistys	43
4.1.5. Liikenne	43
4.1.6. Suojelu	47
4.2. Aluevaraukset ja tekninen huolto	50
4.2.1. Korttelialueet	50
4.2.2. Tekninen huolto	51
4.3. Pohjaveden muodostuminen, hulevedet ja maaperä	52

4.4.	Tonttijako	55
4.5.	Nimistö.....	56
5.	Vaikutusten arviointi	57
5.1.	Kaavaratkaisu suhteessa ylempiin kaavatasoihin.....	57
5.2.	Vaikutusten arvioinnin lähtökohtia.....	57
5.3.	Vaikutusten arviointi MRA 1 §:N mukaan	58
5.3.1.	Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön.....	58
5.3.2.	Vaikutukset maa- ja kallioperään, veteen, ilmaan ja ilmastoon.....	59
5.3.3.	Vaikutukset kasvi- ja eläinlajeihin, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonvaroihin...	62
5.3.4.	Alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, yhdyskunta- ja energiatalouteen sekä liikenteeseen ..	63
5.3.5.	Vaikutukset kaupunkikuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön	66
Asemakaavan toteutus	67	
5.4.	Toteutusta ohjaavat ja havainnollistavat suunnitelmat.....	67
5.5.	Toteuttaminen ja ajoitus	67
5.6.	Vaiheistus	67
5.7.	Toteutuksen seuranta	67
6.	Selostuksen liiteasiakirjat ja lähteet	69

1. Perustiedot ja tiivistelmä

1.1. SUUNNITTELUALUE

Suunnittelualue sijaitsee Etelä-Tuusulassa, Rykmentinpuistossa. Puistokylän asemakaava-alue sijoittuu Hyrylän kuntakeskuksen kaakkoispuolelle. Suunnittelualue rajoittuu pohjoisosassa Puustellinmetsään, lännessä urheilukeskukseen ja etelässä Sulan teollisuusalueeseen. Suunnittelualueen itäpuolinen alue on asemakaavoittamatonta ja pääosin luonnontilaista metsäaluetta.

Suunnittelualueen pinta-ala on noin 24,7 ha.



Puistokylän asemakaava-alueen sijainti valkoisella.

1.2. ASEMAKAAVAN TARKOITUS

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

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

Puistokylän asemakaavan alue on osa Rykmentinpuiston 1. vaiheen asemakaavan ja asemakaavan muutosluonnoksen aluetta. Kaava toteuttaa Rykmentinpuiston osayleiskaavaa. Asemakaava lisää kuntakeskuksen läheisyyteen sopivia asuinalueita.

1.3. KAAVAN PÄÄSISÄLTÖ

Taustaa

Tuusulan kunta ja Senaattikiinteistöt järjestivät vuonna 2007 kansainvälisen suunnittelukilpailun Rykmentinpuiston alueen osayleiskaavoituksen pohjaksi. Suunnittelukilpailun ratkettua alueelle laadittiin osayleiskaava.

Osayleiskaavan tavoitteena oli kehittää varuskunta-alueutta ja ympäristöä tulevaisuuden tarpeita vastaavaksi monipuolisiksi ja virikkeelliseksi keskusta-, asuin-, virkistys- ja työpaikka-alueeksi sekä eheyttää nykyistä Hyrylän taajamarakennetta. Maankäytön suunnittelussa huomioitiin alueen keskeinen sijainti osana keskustaajamarakennetta ja yhdistävä rooli Hyrylän ja Keravan taajamarakenteiden välillä. Suunnitelmasa pyrittiin kestävän kehityksen mukaiseen ympäristöön. Ekologia osana ympäristöä sisältyi jokaiseen suunnitteluun osa-alueeseen.

Kaava-alueen liittyminen ympäristöön

Rykmentinpuiston alue laajentaa Hyrylän keskustaa ja liittyy siihen, sekä parantaa osaltaan Hyrylän keskustan monipuolisempaa kytkeytymistä ympäröiviin liikenneverkkoihin. Viheralueet mahdollistavat osaltaan Tuusulanjärven ja Tuusulan jokilaakson, Urheilukeskuksen, Kulloontien pohjoispuoleisen alueen ja asemakaavaluonnoksen itäpuoleisten metsäalueiden yhteen kytkemisen osana jatkuvaa viherverkostoa ja liitvät alueen edelleen seudulliseen viherverkkoon.

Asemakaava yhdistää Rykmentinpuiston aluetta ympäristöön, erityisesti Puustellinmetsän aluetta eteläiseen Hyrylään ja Rykmentinpuiston keskuspuistoa kohti sen itäpuolisia metsäalueita. Asemakaava tukee sen länsipuolisen Olympiakylän alueen kaavoittamista jatkossa.

Alue liitetään olemassa olevaan tie- ja katuverkkoon. Kaava-alue liittyy Rykmentinpuiston keskuspuiston reitistön ja Rykmentintien kautta Hyrylän keskustan suuntaan. Kaava-alue rajautuu etelässä teollisuus- ja työpaikka-alueeseen, sekä yhdistää alueen nykyiseen katuverkkoon, Palkkitien ja Fallbackantien kautta Tuusulanvylään. Pohjoisessa alue liittyy Puistometsäntiehen, sekä Puustellinmetsän jalankulun ja pyöräilyn reitteihin.

Kaava-alueen kuvaus

Puistokylän asemakaava laajentaa Hyrylän keskustaa ympäröivää asuinalueutta ja kehittää sekä vahvistaa Hyrylän roolia seudullisessa verkossa. Alue perustuu melko pienimittakaavaiseen ja matalaan rakenteeseen. Puistokylä muodostuu keskeisen aukion ympärille sijoittuvista asuinkortteleista, joiden sekoitettu rakenne vaihtelee rivitaloista kytkettyihin pientaloihin ja erillispientaloihin. Rakennukset ovat puurunkoisia ja julkisivumateriaalina on puu. Korttelit ovat metsäisen viheralueen ympäröimiä.

Alue voidaan toteuttaa vaiheittain niin, että kokonaisuus on toimiva, tasokas ja mahdollisimman valmis jokaisessa vaiheessa. Rakennusten suunnittelussa sovelletaan energiatehokkaita, mahdollisimman muuntojoustavia ja hiilijalanjäljeltään vähäisiä ratkaisuja. Osa rakennusten käyttöenergiasta on toteutettava paikallisesti korttelialueella uusiutuvan energian keinoin.

Paikoitusjärjestelyissä on mahdollistettu monipuolisia ja joustavia ratkaisuja.

Asemakaavalla muodostuu asuinrakennusten kerrosalaa noin 48 450 k-m². Asunto-kerrosala vastaa noin 969 asukasta. Lisäksi muodostuu virkistys-, puisto-, muinaismuisto-, katuaukio- ja katualueita. Kokonaismitoitus tällä kaava-alueella vastaa likimain aluetehtävää 0,20.



1.4. KAAVAPROSESSIN VAIHEET JA OSALLISTUMINEN

Rykmentinpuiston asemakaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma oli nähtävillä 10.5.-10.6.2013. Viranomaisneuvottelu Rykmentinpuiston asemakaavan lähtökohdista pidettiin 7.10.2013.

Rykmentinpuiston asemakaavan luonnos oli nähtävillä 13.2. – 14.4.2014. Tämän lisäksi kerättiin ideoita ja kommentteja internetissä selainpohjaisella PehmoGis-sivustolla. PehmoGis-kysely asemakaavan luonnoksesta oli avoinna 26.10.2015 – 6.12.2015.

Puistokylän asemakaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma oli nähtävillä 29.4 – 8.10.2021. OAS:sta annettiin 15 lausuntoa ja 47 mielipidettä. Palautteeseen on laadittu vastineet.

Suunnittelualueella järjestettiin kaikille avoimet kaavakävelyt 28.8.2021 ja 21.5.2024 sekä järjestettiin yleisötilaisuudet 28.8.2021, 21.9.2022 ja 6.6.2024.

Puistokylän asemakaavaluonnosaineisto oli nähtävillä 1.9. – 30.9.2022. Luonnosaineistosta annettiin 3 lausuntoa ja 127 mielipidettä. Palautteeseen on laadittu vastineet.

Puistokylän asemakaavaehdotus oli kuntakehityslautakunnan käsiteltävänä 20.3.2024. Kuntakehityslautakunta päätti palauttaa asian valmisteluun. Pormestari käytti 20.3.2024 otto-oikeuttaan kuntakehityslautakunnan päätökseen ja otti kyseisen asian kunnanhallituksen käsittelyyn.

Kunnanhallitus päätti asettaa asemakaavaehdotuksen nähtäville kokouksessaan 8.4.2024.

Asemakaavaehdotus oli nähtävillä 16.5. – 17.6.2024

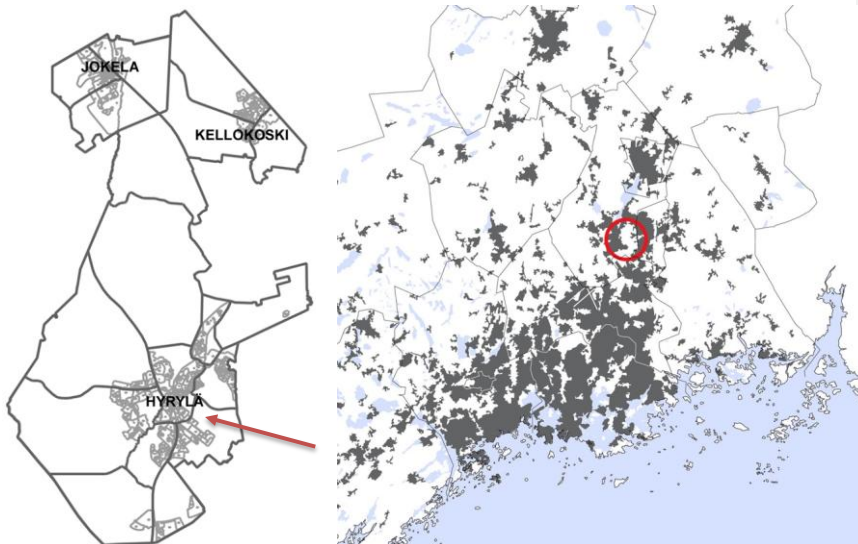
2. Lähtökohdat

2.1. SELVITYS SUUNNITTELUALUEEN OLOISTA

2.1.1. Kaupunkirakenteellinen sijainti

Puistokylän asemakaava-alue sijoittuu Hyrylän keskustan eteläpuolelle, Tuusulanväylän itäpuolelle. Suunnittelualue sijaitsee seudullisesti keskeisellä paikalla osana pääradan kaupunkirakenteellista kehityskäytävää, jonne on olemassa hyvät tieyhteydet ja hyvät seudulliset joukkoliikenneyhteydet. Hyrylän linja-autoasema sijaitsee alueen luoteispuolella. Keravan rautatieasema ja Savion seisake sijaitsevat muutaman kilometrin päässä idässä. Helsinki-Vantaan lentoasema sijaitsee 10 kilometrin päässä alueesta etelään. Kaava-alueen itäpuolella Tuusulan itäväylä kytkee alueen etelään Helsingin ja lentoaseman sekä pohjoiseen Järvenpään suuntaan. Alueelta on hyvät yhteydet myös Kulloontien kautta Keravalle.

Alueella sijainnut Hyrylän varuskunta lakkautettiin vuonna 2007. Kaava-alueella sijainnut harjoitusalueet ovat johtaneet alueen säilymiseen pääosin rakentamattomana. Aikaisemmin suljetusta käytöstä vapautunut alue on avannut seudullisessa mittakaavassa merkittävät kehittämismahdollisuudet. Rykmentinpuiston alue kuuluu Helsingin seudun merkittäviin lähitulevaisuuden kehittyviin taajama-alueisiin. Sillä on hyvät edellytykset eheyttää ja täydentää olemassa olevaa taajamarakennetta sekä virkistysalueiden verkostoa ja kehittyä omaleimaiseksi ja houkuttelevaksi tulevaisuuden keskusta-, asuin- ja virkistysalueeksi.



Rykmentinpuiston sijainti seuturakenteessa ja Tuusulan kunnassa

2.1.2. Luonnonympäristö ja maisema

Yleistä



Puistokylän kaava-alueen maisemakuva muodostuu pääosin metsäisistä ja pieneltä osin kallioisistakin lakialueista, matalimmilla kohdilla on savisia painanteita ja soistumia. Asemakaava-alue on varuskunnan käytöstä poistunutta harjoitusalueetta ja kangasmetsää. Alueen pohjoisosassa on vanhaa havumetsää.

Alue sijaitsee seudullisen viherrakenteen solmukohdassa, jossa Tuusulanjärven ja Tuusulanjokilaakson kulttuuriympäristö, viljelty kulttuurimaisema, urheilukeskus ja metsäalueet kohtaavat.

Pinnanmuodot ja maaperä

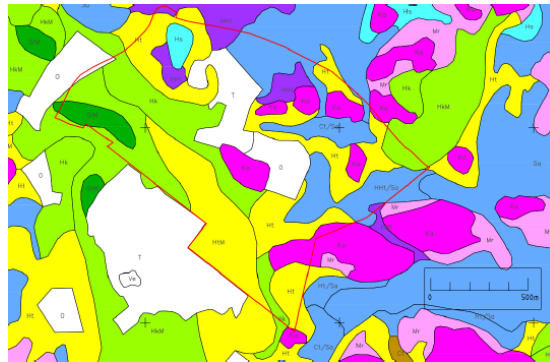
Alueen korkeus on n. +54...63 m merenpinnasta.

Suunnittelualue sijoittuu maaperäkartan perusteella alueelle, missä vallitsevina maalaajina ovat hiekka tai hiekkamoreeni. Vuonna 2022 tehtyjen painokairausten perusteella maakerrosten paksuus alueella vaihtelee välillä 0,3 - 20 metrin välillä. Maakerrokset ovat pintaosiltaan pääsääntöisesti keskitiiviitä hiekkakerroksia, jotka vaihtuvat hiekkamoreenikerroksiksi syvemmälle mentäessä.

Maaperäkarta.

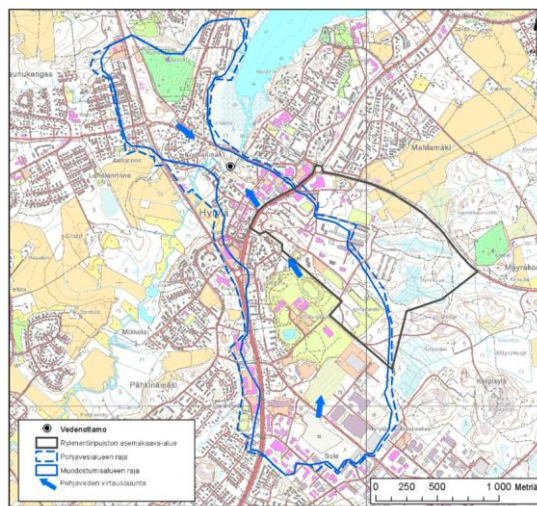
Maalajitunnukset:

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



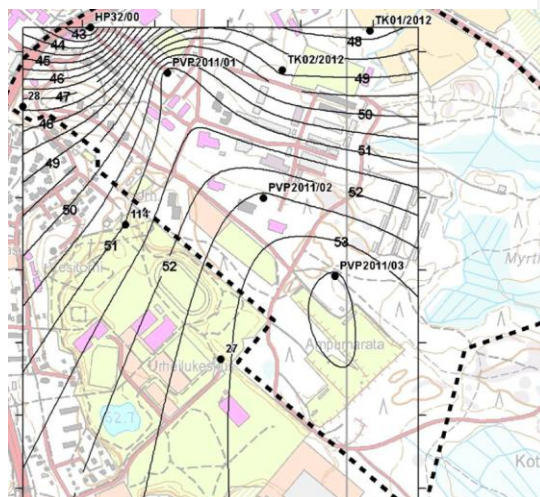
Pintavedet ja pohjavedet

Hyrylän pohjavesialue ja Rykmentipuiston asemakaavaluonnoksen alueen sijainti. (Ramboll, 2013)



Suunnittelualueesta noin 19,7 ha sijoittuu Hyrylän I luokan pohjavesialueelle. Pohjaveden pinnankorkeus vaihtelee noin +53 ja +54 välillä. Päävirtaussuunta pohjavesialueella on luoteeseen kohti Koskenmäen vedenottamo.

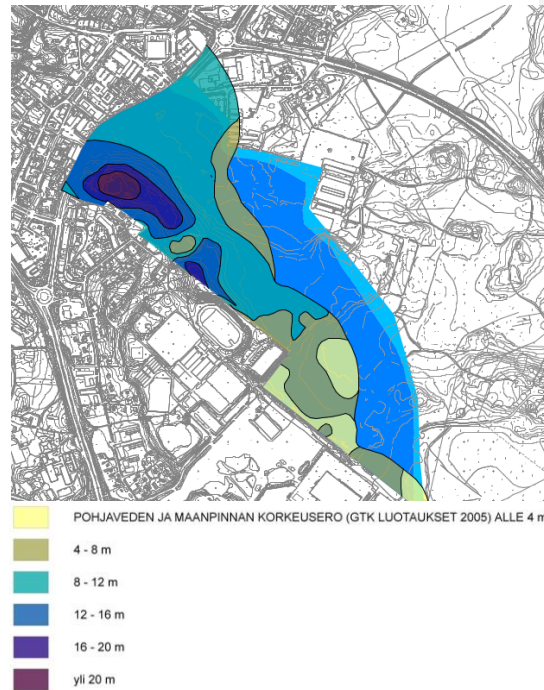
Pohjaveden korkeuskäyrästä. Korkeudet on laskettu pohjavesiputkien mittausten perusteella. (Ramboll, 2013)



Pohjaveden pinnan etäisyyttä maanpinnasta on arvioitu sekä Geologian tutkimuskeskuksen keilauksilla että Rykmentipuiston pohjavesiselvitystyössä. Pohjavesialueen ulkopuolisilla osilla maaperä on heikosti vettä johtavaa savea, hienoa hietaa tai

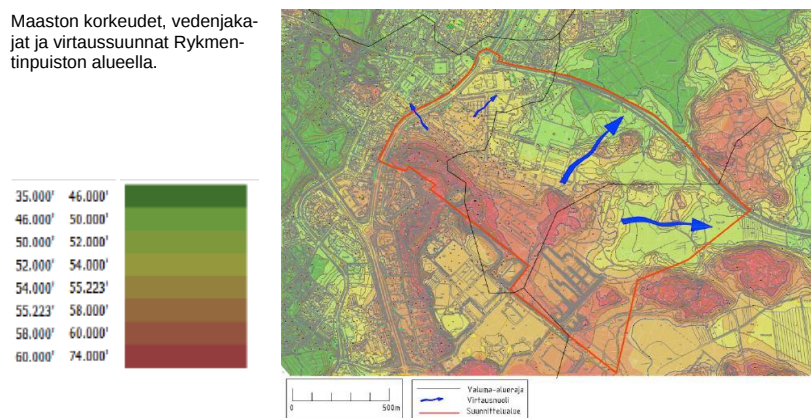
hietaa tai kalliota. Näillä alueilla pohjaveden virtaus noudattaa alueen maanpinnan muotoja suuntautuen kohti painanteita.

Pohjavesikaavio Geologian tutkimuskeskuksen keilausten mukaan. Rajauksena pohjavesialueet suunnittelualueella.

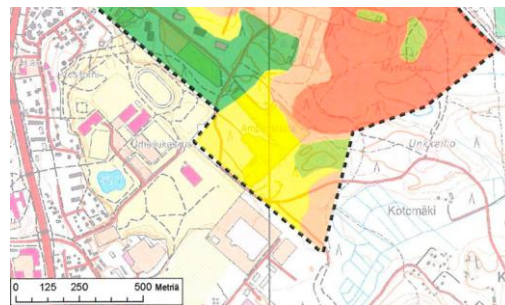


Alue kuuluu Rekolanjoen kookkaaseen valuma-alueeseen. Valuma-alueen virtaus on maanpinnan muotojen mukaisesti kohti itää, josta vedet virtaavat edelleen etelään kohti Rekolanjoa. Maastotutkimuksen mukaan suojeltavia tai asemakaavan laatimiseen vaikuttavia lähteitä ei alueella ole.

Maaston korkeudet, vedenjakajat ja virtaussuunnat Rykmentipuiston alueella.

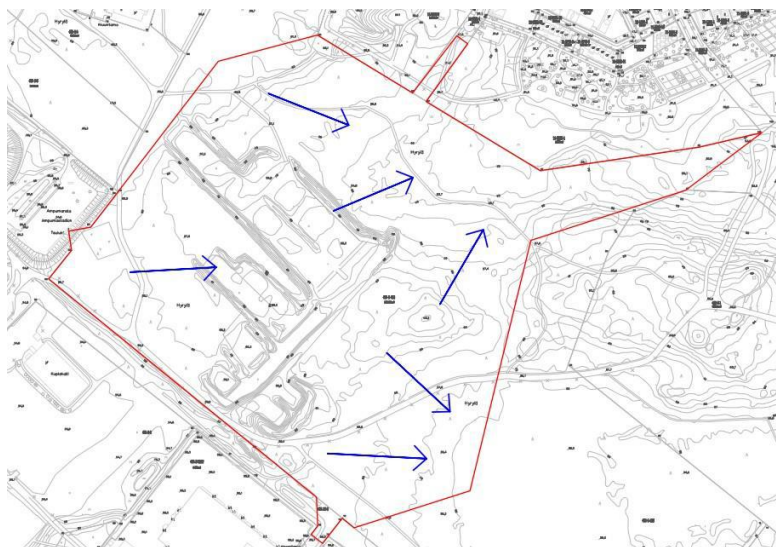


Pohjaveden syvyys maanpinnasta



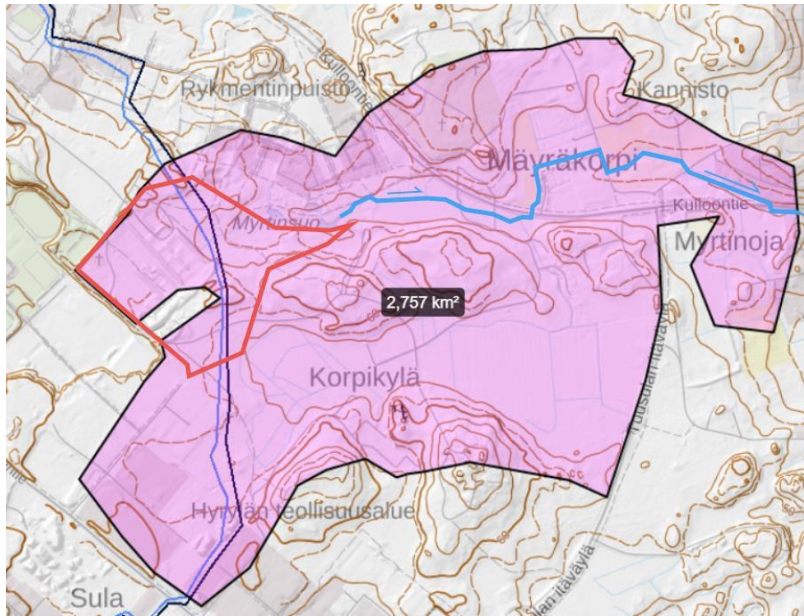
(Lähde: Pohjavesialueen geologisen rakenteen selvitys Tuusulanharjulla Mätäkiivennummen -Vaunukan-kaan välisellä alueella, Geologian tutkimuskeskus 2005, hulevesisuunnitelma, WSP Finland Oy, Rykmentipuiston pohjavesiselvitys, Ramboll 2013)

Nykytilassa suurin osa suunnittelualueen hulevesistä purkautuu koilliseen Myrtinsuon hulevesialasta kohti. Alueen kaakkoisosan hulevedet purkautuvat kaakkoon Kotomäen alueen avo-ojiin.



Alueen vesien yleiset valumasuunnat.

Suunnittelualue kuuluu 2,75 km² kokoiseen valuma-alueeseen, jonka pääporkureitti on Sammaloja. Suunnittelualueen ulkopuolisten vesien päätyminen alueelle on vähäistä.



Valuma-alue, suunnittelualue ja suunnittelualueen vesien pääasiallinen porkureitti. (Paikkatietoikkuna 2023)

(Lähde: Puistokylän kunnallistekniikan yleissuunnitelma, hulevesiselvitys, WSP Finland Oy 2024)

Luonto

Selvitykset

Rykmentinpuiston kaava-alueelta ja sen lähiympäristöstä on tehty luontoselvityksiä vuosina 2005-2007, 2012, 2016, 2023 ja 2024. Selvityksiin kuuluivat mm. liito-orava- ja lepakkoselvitykset, kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitykset, linnustoselvitys sekä perhosselvitys tiettyjen lajien osalta. Selvitysten teon jälkeen uhanalaisuusluokituk- sissa tapahtui muutoksia. Vuonna 2012 asemakaavan laadintaa varten tarkistettiin aiemmat selvitykset uutta uhanalaisuusluokitusta silmällä pitäen raportissa *Tuusulan Hyyrylän Rykmentinpuiston luontoarvotarkastelu 2012*. Lisäksi laadittiin päivitetty *Tuusulan Hyyrylän liito-oravatarkistus 2012*, *Puistokylän alueen liito-oravaselvitys Tuusu- lassa vuonna 2023* ja *Kääpäselvitys Puistokylän ja Rykmentinpuiston alueilla Tuusu- lassa vuonna 2023*. Kääpäselvityksessä havaittujen sammallajien tunnistamista jat- kettiin *Luonotieto Keiron oy:n laatimassa luontoselvityksessä 2024*.

Kääväkäs- ja sammalhavainnot

Kääväkäs- ja sammalhavainnot kokonaisuudessaan on alueella varsin monipuolista. Arvokkaaksi kääpäalueeksi rajatut kohteet täyttävät Helsingin kääpäkartoituksia varten tehdyn ar- voluokituksen arvoluokan II (arvokas kääpäalue) viidestä kriteeristä neljä. Näitä ovat uhanalaisten ja silmälläpidettävien lajien määrä sekä monipuolinen luontoarvolajien kirjo sekä havupuu- ja lehtipuulajeissa. Rajattu kääpäalue voidaan siis

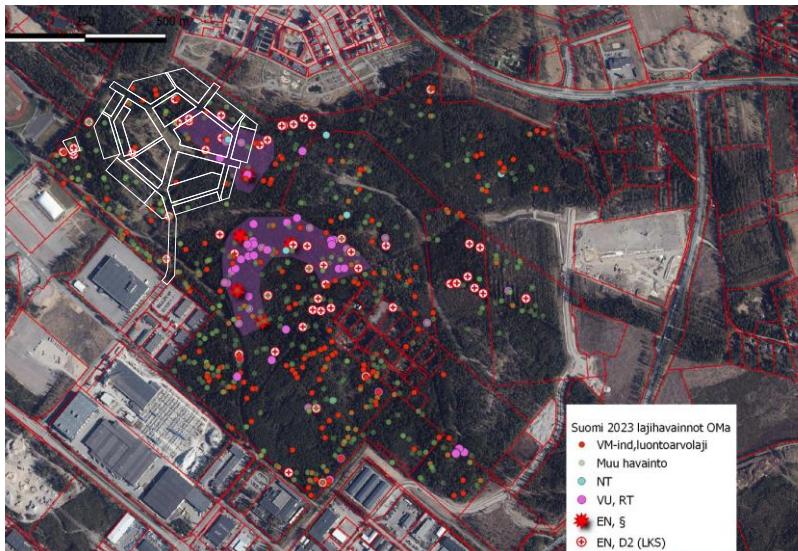
katsoa kuuluvan selkeästi arvoluokkaan II. Luokan I (hyvin arvokas kääpääalue) kriteereistäkin täyttyy osa, mutta ei tarpeeksi moni, jotta alue tähän luokkaan nousisi.

Uhanalaisia tai silmälläpidettäviä kääväkäslajeja löytyi yhteensä kuusi. Näistä yksi vaarantunut (VU) ja viisi silmälläpidettävää (NT). Uhanalaisisten ja silmälläpidettävien kääväkäslajien määrä oli oikeastaan hieman odotettua pienempi.

Laji.fi-järjestelmässä ei alueella ollut ennestään merkittäviä kääväkäslöytöjä. Ida Korhosen maastokäynnillä vuonna 2021 on alueelta tehty muutama lajihavainto, jotka on lisätty kokonaislajilistaan.



Arvokkaat kääpääalueet (Lähde: Kääpäselvitys Puistokylän ja Rykmentinpuiston alueilla Tuusulassa vuonna 2023), asemakaavaehdotuksen katu- ja korttelialueet esitetty punaisella.



Arvokkaimmat sammalalueet (Lähde: Kääpäselvitys Puistokylän ja Rykmentinpuiston alueilla Tuusulassa vuonna 2023), asemakaavaehdotuksen katu- ja korttelialueet esitetty valkoisella.

Maastotutkimuksen perusteella erityisesti Kotomäen länsipuolisen korpialueen vanhapuustoisimmat reunametsistä löytyy paikoin runsaastikin kosteita pitkälle lahonneita lahopuurunkoja. Sammalhavainnot keskittyivät paljolti mainitulle alueelle sekä Unkkakallion länsipuolen korpipainanteisiin. Erityisesti suojeltavia sammallajeja löytyi alueelta kolme (EN).

(Lähde: Kääpäselvitys Puistokylän ja Rykmentinpuiston alueilla Tuusulassa vuonna 2023)

Edellä mainitussa vuoden 2023 kääpäselvityksessä rajattiin kääpäkohteiden lisäksi sekä kaksi pienempää **arvokasta sammalaluetta**, joista toinen sijoittuu vuoden 2024 selvitysalueen länsiosan laajalle turvekankaalle (Manninen 2023, **LUOPAS-arvo 3**, monimuotoisuutta turvaavat kohteet). Huomionarvoisia sammallajeja oli Mannisen (2023) mukaan useita, mutta niistä muutaman määrittäminen jäi epävarmaksi. Mannisen näytteet (11 kpl ja 4 lajia) määritettiin Antti Kotilaisen toimesta mikroskooppissa vuonna 2024 tämän selvityksen yhteydessä. Aiemmin epävarmaksi jäänyttä korpihohtosammalta ei havaittu, vaan näytteet määritettiin kantohohtosammaleksi. Tämäkin laji osoittaa paikan luontoarvoa, mutta on uhanalaisuusluokaltaan elinvoimainen. Kantoaanu-sammal osoittautui mikroskoopin alla korpipaanusammaleksi, joka ei kanto-paanusammalen tavoin kuulu uhanalaisiin lajeihin. Lisäksi näytteistä määritettiin saksipihtisammal, joka oli jätetty sukutasolle. Muita Mannisen havaitsemia lajeja ovat vaarantuneet aarnisammal, yleisyydestään huolimatta edelleen uhanalaiseksi luokiteltu lahokaviosammal, alueellisesti uhanalaiset rakkosammal (myös NT) ja hohka-sammal, sekä kolme muuten huomionarvoista lajia, kantoliuskasammal, letto-siipi-sammal ja kerkkäkynsisammal.

(Lähde: Rykmentinpuiston luontoselvitys 2024, Luontotieto Keiron Oy)

Liito-oravahavainnot

Puistokylän asemakaava-alueelta ei ole löytynyt merkkejä liito-oravasta vuonna 2023 tehdyssä selvityksessä, eikä lajin esiintymisestä selvitysalueella ole aiempia tietoja. Liito-oravalla ei siten ole vaikutusta alueen maankäyttöön. Metsänhoidossa tulee pyrkiä säästämään haapoja mahdollisuuksien mukaan.

Linnusto

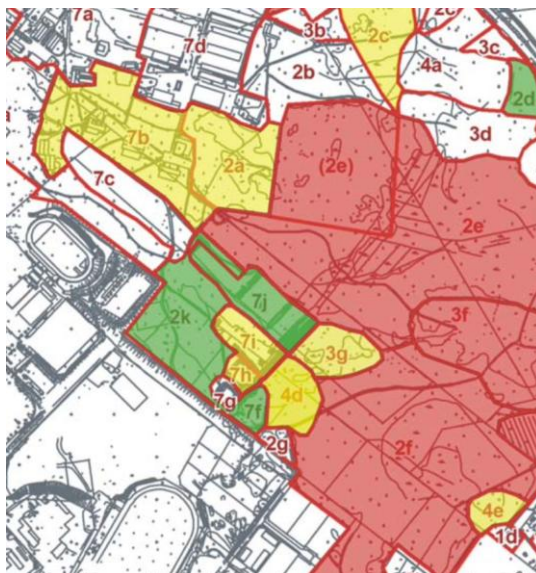
Vuoden 2015 pesimälinnustaselvityksessä ei havaittu Rykmentinpuiston kaava-alueella uhanalaisia lajeja.

Luonto- tai kasvillisuustyytit

Alueet ovat menettäneet aiemmat luontoarvonsa niitty- ja ketoalueiden umpeenkasvun ja rehevöitymisen myötä. Selvityksessä ei tehty havaintoja kirjoverkkoperhosta. Kirjoverkkoperhoselle sopivilla alueilla tulisi säilyttää mahdollisuuksien mukaan nykyistä luontaista kasvillisuutta.

Alueelle ei sijoitu luonnonsuojelulain tai metsä- ja vesilain mukaisia suojeltavia kohteita lukuun ottamatta pohjavesialuetta.

Luonnonarvoiltaan tärkeimpien kuvioiden rajaukset (Ote Hyrylän varuskunta-alueen luontoselvityksestä 2006–2007). Violetilla selvityksen mukaiset tärkeimmät linnustoalueet, keltaisella lehtomaista metsää ja niittylaikkuja.



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

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 tienrysteys, 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. Varuskunnan toinen merkittävä rakennusvaihe valmistui vuonna 1915, jolloin rakennusten määrä kasvoi noin neljäänkymmeneen. Sotasairaalalle, varuskunnalle ja taajaman venäläiselle väestölle valmistui vuonna 1900 Kirkonmäen päälle taajamakuva hallinnut punatiilinen ja sipulikupolinen ortodoksikirkko.

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

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. varasto-alue, urheilukenttä, ampumarata ja harjoitusalueet. Varuskunta lakkautettiin vuonna 2007. Nykyisellään varuskunnan varhaisempaa, suurelta osin tiivistä rakennetta on vaikea havaita.

Viistokuva kaakosta: etualalla urheilupuiston aluetta, taustalla Hyrylän keskusta ja Tuusulanjärvi. Puistokylän kaava-alue oikealla.



Kuva: Tuusulan kunta

(Tuusulan kulttuurimaiseman ja rakennuskannan inventointi, luonnos 2005, Tuusulan kunta.)
(Hyrylän kasarmialue, Rakennushistoriainventointi, Senaatti-kiinteistöt, 2005.)
(Rakennetun kulttuuriympäristön inventointi, luonnos 2014, Anne Vähätalo, toim.)



2.1.4. Väestö, työpaikat ja palvelut

Tuusula oli vuoden 2022 kesäkuun lopussa väkiluvultaan Suomen 28. suurin kunta, asukkaita oli 40 042 (Tilastokeskus). Suunnittelualueen kaupalliset palvelut, sekä koulutus ja varhaiskasvatuspalvelut sijaitsevat keskustatoimintojen kortteleissa lähellä Tuusulanväylää. Alueen läheisyydessä on useita kouluja, Hyökkälän koulu ja Mikkolan koulu 1,2 km päässä sekä Hyrylän yläaste ja lukio 1 km päässä. Puustellinmetsässä ja Hyrylän keskuksessa on useita päiväkoteja. Rykmentinpuiston keskukseen on rakenteilla uusi koulu. Monion monitoimitalossa toimii mm. lukio, musiikkiopisto, kuvataidekoulu ja kansalaisopisto.

Tuusulan kunnan tavoitteena on kehittää kaava-alueeseen rajautuvasta urheilukeskuksesta monipuolinen omaehtoisen harrastamisen ja aktiivisen liikkumisen ympäristö. Urheilukeskus sijoittuu kaava-alueeseen nähdén sen eteläpuolelle. Keskustapalvelut sijaitsevat Tuusulanväylän länsipuolella.

2.1.5. Kulttuurihistorialliset kohteet ja muinaisjäännökset

Hyrylän urheilukeskuksen lounaspuolella hiekkaharjun reunalla on verkkoaidalla aidattu alue, jossa on 1903–1922 väliselle ajalle ajoittuva ortodoksinen sotilashautausmaa. 1800-luvun lopulla Tuusulassa alettiin tiedostaa, ettei alueen varuskunnassa ollut omaa ortodoksista hautausmaata. Vanha hautausmaa oli tullut täyteen ja ortodokseja oli jouduttu hautaamaan luterilaisille hautausmaille. Alkuun, Pyhän Nikolaoksen kirkon valmistuttua vuonna 1900, otettiin väliaikaiseksi hautapaikaksi kirkon eteläpuolinen alue ja vuonna 1902 osoitettiin uusi alue kirkon ja jalkaväen ampumaradan väliseltä alueelta. Paikka otettiin käyttöön heti seuraavan vuoden alussa. Hautausmaalle haudattiin seurakunnan jäseniä, varuskunnan upseereita ja heidän perheenjäseniään sekä myös joitakin rivimiehiä. Alue oli käytössä vuoteen 1922, jonka jälkeen paikalta siirrettiin muutamia hautauksia Helsinkiin.

Hautausmaa jäi ortodoksisen kirkon toiminnan päättyttyä Hyrylässä vuonna 1923 armeijan huostaan, jolloin se sijaitsi sotilasalueella ja haudoille pääseminen oli vaikeaa. Joitakin hautoja hoidettiin vielä 1940-luvulle saakka, mutta 1950-luvun lopulla paikka oli lähes kokonaan metsittynyt. Alue aidattiin tuolloin. Hautausmaa sijaitsee kaava-alueen länsireunassa ja sinne pääsee polkua pitkin. Aluetta on hoidettu kaatamalla joitakin puita, mutta muuten paikka on pitkälti luonnontilassa. Aidatulla alueella erottuu sammalen peittämiä suorakaiteen muotoisia hautakumpuja sekä soikeita painanteita. Muutamissa haudoissa on jäljellä hautakiviä ja ristejä. Lisäksi yksi haudoista on aidattu. Alueella kasvaa pääasiassa kuusia sekä sammalta ja heinää.

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

(Tutkimusraportti Tuusula, Hyrylä Rykmentinpuisto, Kirkonmäki ja Varuskunnankoto, Historiallisen ajan varuskunta-alueen arkeologinen koekaivaus ja kartoitus 18.6.-30.6.2012. Museovirasto, 2012.)
(Tuusulan historiallisen ajan muinaisjäännösinventointi. Museovirasto, rakennushistorian osasto, 2009.)
(Tuusulan kulttuurimaiseman ja rakennuskannan inventointi, luonnos 2005, Tuusulan kunta.)
(Hyrylän kasarmialue, Rakennushistoriainventointi, Senaatti-kiinteistöt, 2005.)
(Rakennussuojelun tavoitteet Hyrylän varuskunta-alueen suunnittelukäypäluu varten. Museovirasto, Juha Vuorinen, 2007.)

2.1.6. Liikenne

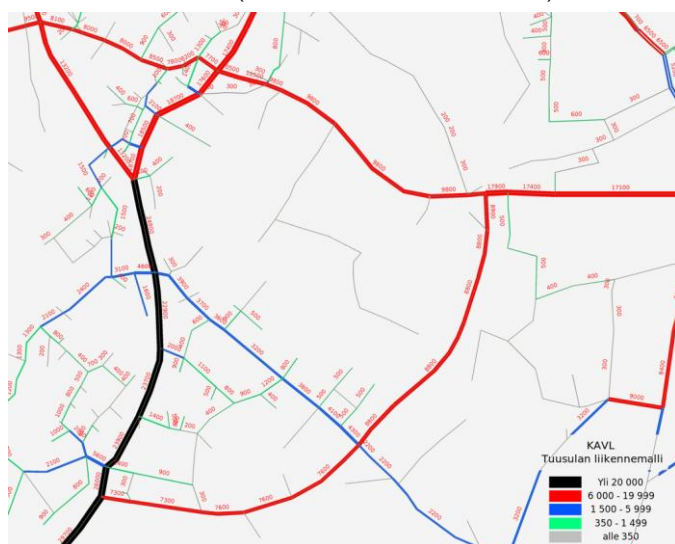
Rykmentinpuisto kytkeytyy liikenteellisesti tehokkaasti kaikkiin suuntiin. Pohjoisessa alue kytkeytyy Kulloontiehen (mt 145), lännessä Tuusulanväylään ja etelässä Fallbackantiehen – Tuusulanväylään. Rykmentinpuiston itäosassa sijaitsee Tuusulan itäväylä, jonka jatkamista pohjoiseen kaavallaan ja johon kytkeytyminen on esitetty

osayleiskaavassa. Kulloontie on seudullisesti merkittävä poikittaisyhteys, joka palvelee Hyrylän pääyhteytenä Keravalta ja samalla pääradan asemiin Keravalla ja Savilla. Myös Tuusulan itäväylän eteläosan liittymän parantamista suunnitellaan.

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

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

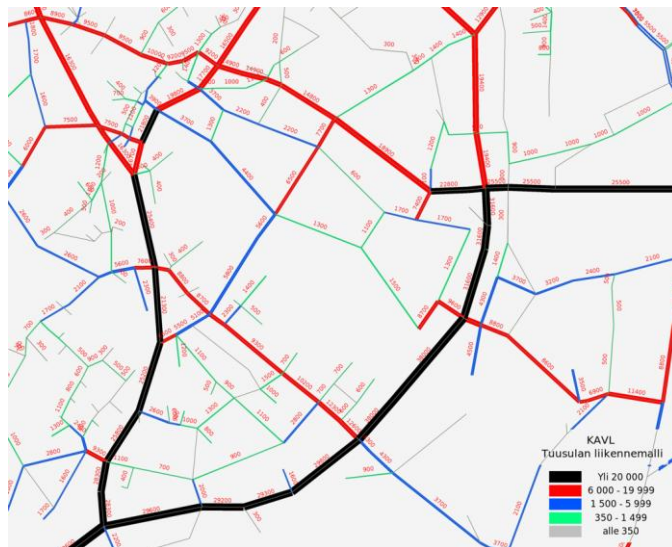
Liikenne vuonna 2009 KAVL (keskimääräinen arkivuorokausiliikenne)



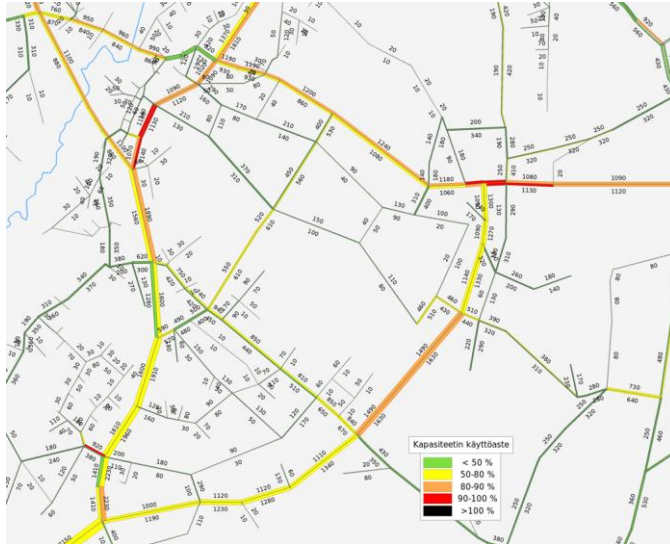
Liikenne vuonna 2009 iht (iltahuipputunti)



Liikenne vuonna 2040 KAVL, tavoitetilanne



Liikenne vuonna 2040 iht (kuvat: Strafica Oy)



2.1.7. Tekninen huolto

Alueella on vain vähän teknisen huollon verkostoja. Vesihuollon osalta suunnittelu- aluetta palvelevat runkovesijohto sekä painejätevesiviemäri.

Alueen poikki kulkee Fortumin kaukolämpölinja. Alueen eteläosassa on hulevesiver- kon purkuputki.

Kaava-alueen länsilaidalla ortodoksisen hautausmaan vierestä kulkee kaasuputki ja eteläosassa Sulan alueella Palkkitien päässä kulkee 225 M kaasuputki, joka kulkee Palkkitien alle.

2.1.8. Ympäristön häiriötekijät

Lentomelu

Asemakaava-alueelle ei ole osoitettu maakuntakaavassa lentomeluvyöhykkeitä. Fina- vian ympäristölupahakemus 2007) eivät ulotu kaava-alueelle. Melukäyrä LDEN 50 ulottuu Ilmailulaitoksen selvityksen A19/2001 mukaan jonkin matkan päähän kaava-alueen itäpuolelle eikä siten koske kaavaa.

Radon

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

Pilaantuneet maa-alueet

Kaava-alueella sijaitsevalla entisellä varuskunnan ampumarata-alueella tehtiin



maaperän haitta-ainetutkimuksia marraskuussa 2023. Tutkimusten yhteydessä alueelle kaivettiin 32 koekuoppaa, joissa kolmessa todettiin VNa 214/2007 alemmat ja/tai ylemmät ohjearvotaset ylittäviä alkuainepitoisuuksia (lyijy, antimoni). Pitoisuustasoltaan alemman ohjearvotason ylittävät tutkimuspisteet sijoittuivat entisen 300 metrin kivääriradan taustavalliin sekä entisen polttotaistelu- ja tilanneradan sivuvalliin. (Lähde: Sipti Oy)

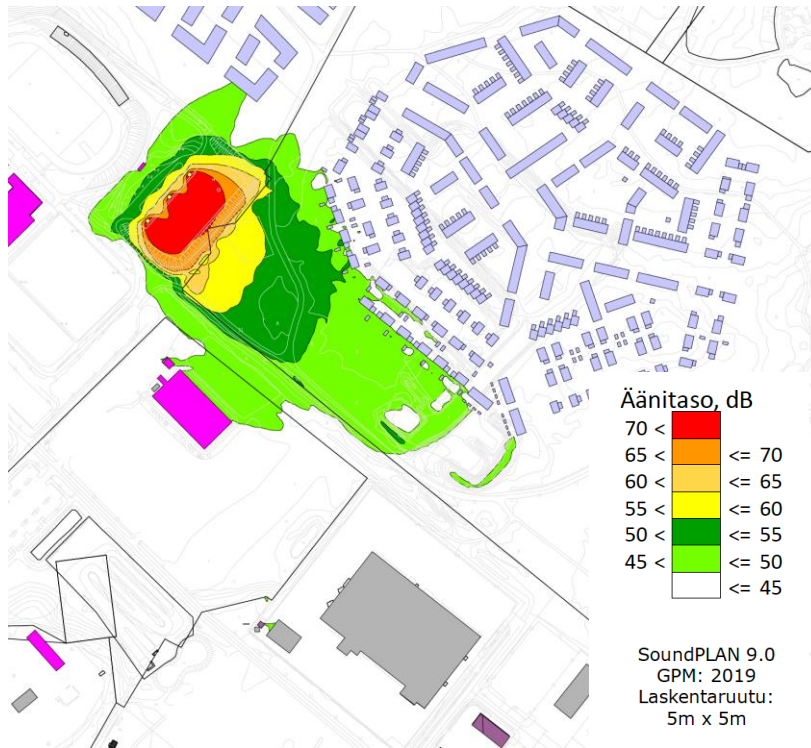
Ampumamelu

Tuusulan ampumahiihtostadionilla on Tuusulan kunnan terveyslautakunnan valvontajaoston 30.8.1984 § 84 myöntämä sijoituspaikkalupa ja Uudenmaan lääninhallituksen 2.9.1986 myöntämä käyttölupa. Luvat on myönnetty Tuusulan kunnalle. Ampumahiihtostadionin toiminnasta vastaa pääasiassa Tuusulan Voima-Veikot ry. Ampumahiihtostadionilla ei ole ympäristölupaa. Melu ulottuu asemakaava-alueelle.

Nykytilassa ampumaradalla tapahtuva pienoiskivääriammunta aiheuttaa ampumamelua. Ampuma-toiminta tapahtuu päiväaikaan. Lisäksi läheisen Meira Nova Oy:n kuljetusterminalin toiminta aiheuttaa raskaan liikenteen melua sekä päivällä että yöllä.

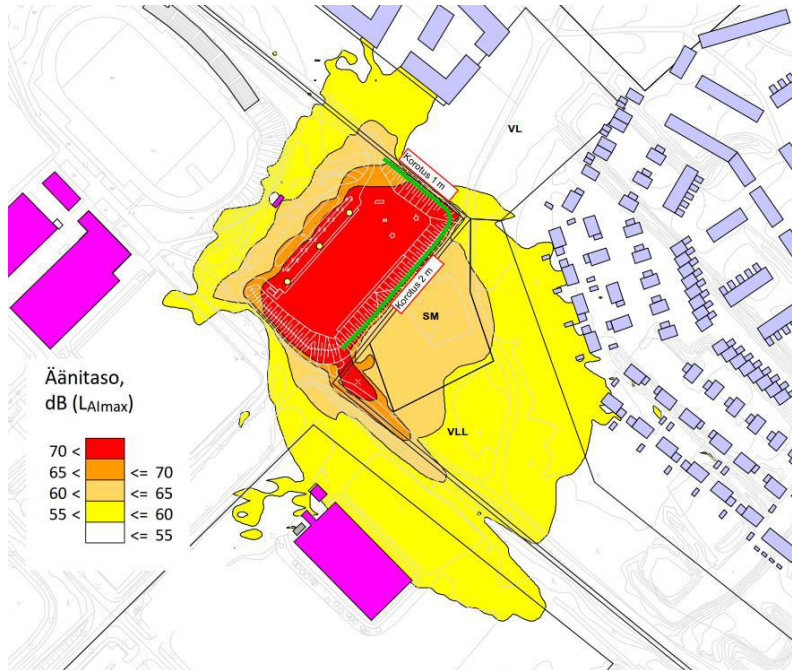
Laaditun melumallinnuksen ja melumittausten perusteella ampumamelun nykyinen ohjearvo L_{Amax} 65 dB alittuu lähialueen suunniteltujen asuinrakennusten piha-alueilla, ollen enimmillään noin 60 dB.

Enimmäistaso ei ota huomioon radalla tapahtuvien laukausten määrää ja ajankohtaa, jolla on merkitystä aiheutuvaan häiritsevyyteen. Häiritsevyyttä lisää laukausmäärän kasvu, sekä ammunnan ajoittuminen ilta- ja viikonloppuaikoihin. Kun melua tarkastellaan em. tekijät huomioon ottavalla vuosimelutasolla, ja vuosittaisella laukausmäärällä 135 000, on keskimelutaso noin 50 dB lähimpien asuinrakennusten piha-alueilla. Muiden melulähteiden (logistiikkakeskus ja Palkkitien liikenne) yhteisvaikutus ampumamelun kanssa ei merkittävästi nosta keskimelutasoa ampumamelulle eniten altistuvissa kohteissa.



Ampumahiihtostadion, Ampumamelun vuositaso L_{Rden} Laskentakorkeus: maanpinta + 2m (Ramboll 2024)

Ampumaradan meluntorjunnan parantamista on tutkittu uusilla melumallinnuksilla. Tavoitteeksi asetettiin, että laukausten enimmäistaso L_{AImax} ei ylitä 55 dB asuin- seen käytettävillä alueilla (pihamelu) ja 60 dB asuinrakennusten 2. kerroksen korkeu- della. Myös 60 dB ylittyminen kaavaehdotuksen mukaisilla VL ja VLL-alueilla pyrittiin estämään. Melumallinnuksen perusteella radan päätyvalliin korottaminen 2 metrillä ja vasemman sivuvalliin korottaminen 1 metrillä tuottaa tilanteen, jossa melutaso on näissä rajoissa.



Enimmäismelutaso kun radan valleja on korotettu (Ramboll 2024)

(Tuusulan ampumahiihtostadionin toimintaedellytykset, Ramboll Oy, 2024)

2.1.9. Maanomistus

Asemakaava-alue on Tuusulan kunnan omistuksessa.

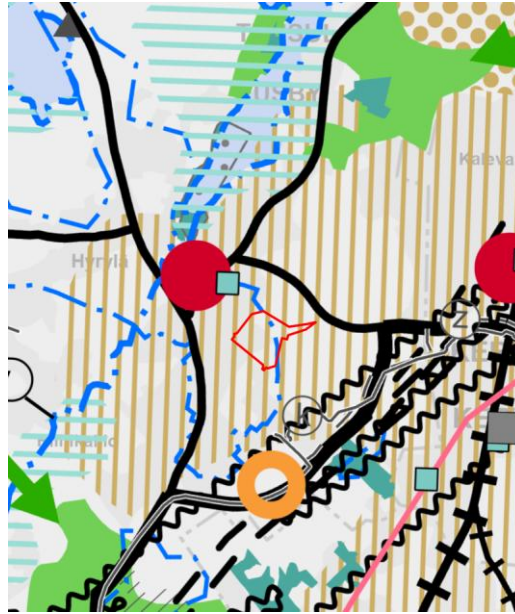
2.2. SUUNNITTELUTILANNE

2.2.1. Maakuntakaavat

Alueella on voimassa Uusimaa-kaava 2050-kokonaisuus, joka tuli pääosin voimaan 24.9.2021 Helsingin hallinto-oikeuden hylättyä valtaosan kaavakokonaisuudesta jätetystä valituksista.

Suunnittelualue on osoitettu *taajamatoimintojen kehittämisvyöhykkeeksi* (vaaleanruskea pystyraidoitus). Merkinnän mukaan ”kehittämisperiaatemerkinällä osoitetaan suurimpiin ja monipuolisimpiin keskuksiin tukeutuvat, valtakunnallisesti, maakunnallisesti tai seudullisesti merkittävät taajamatoimintojen vyöhykkeet, joiden yhdyskuntarakenteen kehittämisellä ja tehostamisella on erityistä merkitystä koko maakunnan kehittämisen kannalta”. Hyrylän keskusta on osoitettu *keskustatoimintojen alue*, *valtakunnan keskus* -merkinnällä. Lisäksi kaava-alue on osittain pohjavesialueella.

Ote vahvistettujen maakuntakaavojen epävirallisesta yhdistelmästä Uudenmaan liiton tulkinta 27.2.2024. Kaava-alue punaisella viivalla.



2.2.2. Rykmentipuiston osayleiskaava

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

Puistokylän kaava-alue on osoitettu asuinkerrostalovaltaiseksi alueeksi (AK). Kerrostalovaltaisella alueella ohjeellinen aluetehokkuus on 0,5 ja suurin kerrosluku on V. Alueella voidaan sallia myös asuinympäristöön soveltuvia palvelu- ja työpaikkatoimintoja sekä toteuttaa kerrostalokortteleita täydentäviä rivitaloasuntoja ja kytettyjä asuinpienaloasuntoja. Alue tulee toteuttaa viihtyisänä ja kaupunkimaisena alueena. Alueen keskelle on osoitettu lähipalvelujen keskittymä (C). Alueelle tulee asemakaavoituksessa osoittaa aukio, jonka ympärille ja läheisyyteen saa sijoittaa ympäristöhäiriötä aiheuttamattomia keskustatoimintoja. Aukion kautta on linjattu joukkoliikennekäytävä.

Korttelialueita ympäröi Keskuspuisto (VP). Itäinen osa kaava-alueesta on osoitettu lähivirkistysalueeksi (VL), jonne on linjattu Rykmentipuistoa palvelevia ulkoilureittiyhteyksiä.

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

Kaava-alue on osittain pohjavesialueella (pv-1).

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



Ote Rykmentinpuiston osayleiskaavasta.



2.2.3. Asemakaavat

Suunnittelualueen eteläinen, Sulan työpaikka-alueeseen rajoittuva osa on asemakaavoitettua. Kaava-alueen eteläosassa on puisto ja Kuntoilijatie. Muualla suunnittelualueella ei ole asemakaavaa. Virkistysalueen reitit jatkuvat kaava-alueelle etelästä ja lounaasta.

Suunnittelualueesta on asemakaavoitettua n. 0,14 ha.

Ote ajantasa-asemakaavasta.



2.2.4. Rakennusjärjestys ja pohjakartta

Kunnanvaltuuston 19.3.2018 § 23 hyväksymä rakennusjärjestys on tullut voimaan 20.3.2018.

Tuusulan kunta on laatinut pohjakartan ja se täyttää asemakaavan pohjakarttana käytettävään kartan vaatimukset.

2.2.5. Kiinteistörekisteri ja tonttijako

Alueen kiinteistöt ovat kiinteistörekisterissä tiloina.

2.2.6. Rakennuskiellot

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

2.2.7. Liittyvät suunnitelmat ja kaavat

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

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

Tuusulan kunta oli mukana VTT:n ohjaamassa Tekes -rahoitteisessa uusiutuvien energialähteiden REMix -tutkimushankkeessa (Renewable Energy Multitechnology Mix, 9/2011-12/2013). Hankkeessa on kartoitettu mahdollisuuksia hyödyntää Rykmentinpuistossa erilaisia uusiutuvia energiaratkaisuja. Tutkimushankkeessa keskityttiin muun muassa erilaisten uusiutuvien energiaratkaisujen liiketaloudelliseen arviointiin.



Rykmentinpuisto on myös ollut case-kohteena TEKES:in rahoittamassa FINSOLAR-hankkeessa, jossa on selvitetty aurinkoenergialiiketoiminnan kehittämismahdollisuuksia.

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

Rykmentinpuisto on ollut myös mukana SPIRE -tutkimushankkeessa, jossa kehitettiin älykkään pysäköinnin joustava järjestelmä. Järjestelmä integroituu erilaisten kiinteistöjen järjestelmiin, kuten opastus-, mainonta- ja business intelligence -järjestelmiin sekä kulunvalvonta- ja muihin seurantajärjestelmiin. SPIRE:n uutuusarvo on siinä, että se parantaa sekä kiinteistön että pysäköijän ennakkointikykyä ja reaaliaikaista tilanteisiin ja olosuhteisiin varautumista. Hankkeen loppuraportin osana tuotettiin kunnalle lisäksi tiivis selvitys Rykmentinpuiston ja Hyrylän keskustan pysäköinnin haasteista. Hankkeen tuloksia on mahdollista hyödyntää erityisesti keskuksen pysäköintiratkaisua luodessa, kun yhdessä toteuttajien kanssa suunnitellaan hankkeita pidemmälle. Tekes-hanke oli kaksivuotinen ja sitä koordinoi Aalto-yliopiston tutkimuslaitos HIIT. Hankkeen myötä perustettiin myös yritys, joka vie idean kehittelyä eteenpäin.

Ympäristöministeriö myönsi Tuusulan kunnalle hankeavustusta ilmastoviisaan ja vähähiilisen puurakentamisen asuinalueen suunnitteluun Rykmentinpuiston Puistokylään. Arkkitehtuuri- ja ympäristöministeriö B & M:n laati alueelle puukaupunkikäsikirjan. Puukaupunkikäsikirjassa ehdotettiin erilaisia alueelle rakennettavia puurunkoisia rakennustyyppejä kerrostaloista pientaloihin, joiden osuus vaihtelee eri toteutusvaihtoehtojen välillä. Työn tarkoituksena oli kehittää Puistokylään ilmastoviisas, viihtyisä ja kaupunkikuvallisesti monimuotoinen kaupunkisuunnitelma. Samalla kehitettiin kaavoituksen määräyksiä ja ohjeistuksia puurakentamiseen sekä kaavan keinoin mahdollistaa puurakentamista monipuolistavaa arkkitehtuuria ja puunkäyttötapoja.

Vahnen Oy:n tekemässä Tuusulan Rykmentinpuiston Puistokylän kaava-alueen ilmastoviisaat, kestävät ja innovatiiviset ratkaisut -selvityksessä 15.12.2021 tarkasteltiin Puistokylän asemakaava-alueen ilmastoviisautta ja ratkaisuja, joilla alueen vähähiilisyttä voidaan edelleen edistää. Selvityksen tavoitteena oli mahdollistaa kaavamuutoshankkeen kestävyys ja uusien ilmastoviisaiden toimintatapojen löytäminen.

3. Asemakaavan suunnittelun vaiheet

3.1. ASEMAKAAVAN SUUNNITTELUN TARVE

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

3.2. SUUNNITTELUN KÄYNNISTÄMINEN

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

3.3. OSALLISTUMINEN JA YHTEISTYÖ

3.3.1. Suunnittelun vireilletulo

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

3.3.2. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma

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

Erillinen Puistokylän asemakaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma oli nähtävillä 29.4 – 8.10.2021. Puistokylän asemakaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma on kaavaselostuksen liitteenä.

3.3.3. Osallistuminen ja vuorovaikutusmenettelyt

Kaikista merkittävistä kuulemis- ja päätöksentekovaiheista ilmoitetaan TuusInfossa (Tuusulan pääkirjaston rakennuksessa, Autoasemankatu 2, Hyrylä), ilmoituslehdessä sekä Tuusulan kunnan nettisivulla (Asuminen ja ympäristö/Kaavoitus/Vireillä olevat ja nähtävillä olevat kaavahankkeet). Kaavoituksen käynnistymisestä, osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta ja kaavoituksen etenemisestä ilmoitetaan lisäksi suunnittelualueen asukkaille ja maanomistajille kirjeitse.

Osallisille pidetään osallisuustilaisuuksia, joista tiedotetaan kunnan verkkosivuilla, lehti-ilmoituksin ja artikkelein. Kaava-aineisto pidetään nähtävillä TuusInfossa



Asemakaavan valmisteluaineistoon, kuten tehtyihin selvityksiin sekä osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan, on mahdollista tutustua kaavoituksen kuluessa kunnan nettisivuilla www.tuusula.fi (Asuminen ja ympäristö/Kaavoitus/Vireillä olevat ja nähtävillä olevat kaavahankkeet).

3.3.4. Viranomaisyhteistyö

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

3.4. ASEMAKAAVAN TAVOITTEET

Asemakaavan tavoitteena on toteuttaa lainvoimaista osayleiskaavaa. Puistokylän asemakaava-alueella erityisenä tavoitteena on osayleiskaavan mukaisesti mahdollistaa alueella asuinrakentaminen soveltamalla se alueen virkistysarvoihin. Tämän lisäksi huomioidaan pohjavesialueelle sijoittumisesta johtuvat erityispiirteet sekä tavoitellaan alueesta mahdollisimman vähäpäästöistä ja kestävää.

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

Puistokylän asemakaavaa koskevat yleistavoitteet asemakaavan luonnosvaiheesta:

- a) Määritellään Rykmentinpuiston jatkosuunnittelua ja toteuttamisen tavoitetasoa varten visio.
- b) Edistetään alueen kehittämistä ja rakentamista omaleimaisena tulevaisuuden kaupunki- ja virkistysalueena.
- c) Eheytetään olemassa olevaa taajamarakennetta. Edistetään ekologista, taloudellista, kulttuurillista ja sosiaalista kestävyyttä.
- d) Kehitetään Hyrylän taajaman kaupallisten palveluiden tarjontaa.
- e) Edistetään innovatiivisen työpaikkatarjonnan sekä uusien toimitilojen kehittämistä, parannetaan työpaikkaomavaraisuutta.
- f) Kehitetään aluetta historia ja kulttuuriympäristö huomioiden.
- g) Parannetaan alueellisia liikenneyhteyksiä, edistetään joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen toimintaedellytyksiä ja vähennetään liikenteen haittavaikutuksia.
- h) Eheytetään olemassa olevia virkistysyhteyksiä ja luodaan uusia sekä parannetaan viheralueverkostoa.
- i) Osayleiskaavan mukaisia korttelikokonaisuuksia eli osa-alueita kehitetään vahvan identiteetin omaaviksi elinympäristöiksi ja osoitetaan niille taajamarakenteellisesti ja maisemallisesti sopivan mittakaavan ratkaisu. Mahdollistetaan osa-alueiden vaihteellinen toteutus valmiina, toimivina ja korkeatasoisina osakokonaisuuksina ja luodaan mahdollisuuksia monipuolisen rakennustypologian ja asuntotarjonnan syntymiselle.
- j) Pyritään aikaansaamaan arkkitehtonisesti ja kaupunkikuvallisesti laadukas alue.
- k) Huomioidaan puolustusvoimien tarpeet.

l) Varataan tarvittavat energiahuollon alueet niin, että merkittävä osa alueen energiatarpeesta voidaan kattaa lähienergialla. Luodaan edellytykset toteuttaa energiankulutukseltaan vähäistä yhdyskuntarakennetta. Pyritään vähäpäästöiseen ja energiatehokkaaseen rakenteeseen sekä hillitsemään ilmastomuutosta. Huomioidaan ilmastomuutoksen sopeutumistarve.

m) Huomioidaan Hyrylän pohjavesialue.

n) Selvitetään mahdollisuuksia tehostaa puun käyttöä rakennusmateriaalina.

o) Huomioidaan kunnan ja muun palvelutarjonnan edellyttämät tilatarpeet

Puistokylän asemakaava-alueella erityisenä tavoitteena on osayleiskaavan mukaisesti mahdollistaa alueella asuinrakentaminen sovitamalla se alueen virkistysarvoihin. Tämän lisäksi huomioidaan pohjavesialueelle sijoittumisesta johtuvat erityispiirteet sekä tavoitellaan alueesta mahdollisimman vähäpäästöistä ja kestävää.

3.5. ASEMAKAAVAN LUONNOSVAIHE 2013

Asemakaavan luonnosvaihe sisälsi n. 150 ha kokoisen alueen. Asemakaavan luonnoksessa kaava laajentaa nykyistä Hyrylän keskustaa ja taajamaa ja Hyrylän keskusta laajentuu Tuusulanväylän poikki kaava-alueelle. Kirkonmäen asemakaava sivuaa Rykmentinpuiston keskustaa. Alueen läntisimmät korttelit liittyvät toiminnollisesti nykyiseen liikekeskustaan, ja rakentaminen on tehokasta. Läntisimmät korttelit kytkeytyvät Tuusulanväylään ja tonttikadun kautta Rykmentinpuiston keskukseen, sekä keskuspuiston ulkoilureitistöön.

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

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

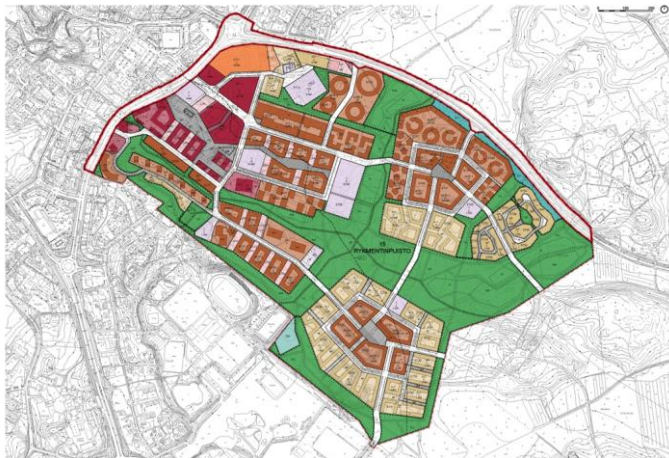
Havainnekuva
luonnosvaihe,
vaihtoehto 1



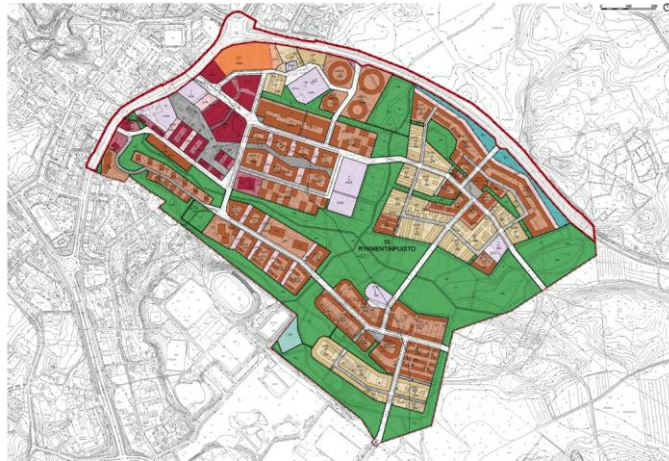
Havainnekuva
luonnosvaihe,
vaihtoehto 2



Kaavakartta
luonnosvaihe,
vaihtoehto 1



Kaavakartta
luonnosvaihe,
vaihtoehto 2



Rykmentipuiston asemakaavaluonnos pidettiin nähtävillä 13.2. – 14.4.2014. Asemakaavasta saatiin 26 lausuntoa ja 13 mielipidettä.

Puistokylän asemakaava-aluetta koskevan palautteen pääkohdat olivat:

- aluerakenne on toimiva
- kaava ja havainnekuva antavat hyvät lähtökohdat tavoitteiden mukaisen alueen toteuttamiselle
- pohjavesialueen yksityiskohtaisempi huomioiminen ja hulevesien huomioiminen pohjavesialueella sekä Keravan suunnassa
- pohjavesialueen ja maalämpökaivojen yhteensovittaminen
- energiaverkostojen tarpeellisuus ja uusiutuvan ja innovatiivisen energian tuotantoa hyödynnettävä
- vanhat rakennukset on sovitettu hyvin suhteessa uuteen rakenteeseen, suoje-lukohteiden yksityiskohtainen huomioiminen jatkosuunnittelussa tärkeää mm. kerroslukujen, julkisivumateriaalien ja massoitellun osalta. Muinaismuistoalu-etta ja sen ympäristö koskevista suunnitelmista neuvotellaan museoviran-omaisen kanssa
- kytkeytyminen nykyiseen keskusta kaupallisesti ja kulkuyhteyksinä tärkeää
- julkisten palveluiden tilavarausten riittävyys paikoituksen näkökulmasta
- rakenteellinen paikoitus on hyvä, mutta aiheuttaa kustannushaasteen
- liikenteellisten liittymien toimivuus ja turvallisuus tärkeää
- Tuusulanväylä katualueeksi
- Kaava-aluetta reunustavien isojen teiden, Kulloontien ja Tuusulanväylän reu-nustoille sijoittuvien asuinrakennusten suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota liikennemelun torjuntaan.
- kevytliikenneverkoston kytkeytyvyys ja toiminnallisuus eri vaiheissa tärkeä, erityisesti Tuusulanväylän alikulku parannettava

- Alueiden kytkeytyminen viheralueisiin tärkeää. Viher- ja muiden yleisten alueiden suunnittelussa tulisi painottaa luonnon monimuotoisuuden säilyttämistä ja lisäämistä.
- ehdotettu nimistöä
- tekniset verkostot hyvä huomioida kaavavaiheessa
- ehdotuksia kaavamääräyksiin aiheesta riippuen lisäyksinä ja lievennyksinä

3.6. PUISTOKYLÄN ASEMAKAAVAN OAS-VAIHE

Puistokylän suunnittelua jatkettiin vuonna 2021.

Puistokylän asemakaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma oli nähtävillä syksyllä 2021 ja alueella järjestettiin kaavakävely 28.8.2021. Lisäksi pidettiin yleisötilaisuus Teams-yhteydellä, jonka yhteydessä järjestettiin pienryhmäkeskustelut Padlet-alustalla. Osallisilta pyydettiin mielipiteitä kaavan tavoitteista, kaavatyössä huomioon otettavista asioista ja mahdollisista vaikutuksista. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta saatiin useita kymmeniä mielipiteitä ja lausuntoja. Suunnitelmia vastustavaan adressiin on kerätty reilusti yli 2000 nimeä. Valtaosassa saaduista mielipiteistä suhtauduttiin kielteisesti alueen kaavoittamisesta asuinkäyttöön. Alueen virkistyskäyttöarvot tuotiin useassa mielipiteessä esille. Useassa mielipiteessä on otettu kantaa myös koko Rykmentinpuiston osayleiskaava-alueeseen.

Mielipiteiden määrästä ja samankaltaisista sisällöistä johtuen on vastineet laadittu viidelle eri aihealueelle, jotka ovat: 1. Puistokylä osana Rykmentinpuistoa, 2. Metsät ja ulkoilu, 3. Urheilukeskus ja ampumahiihto, 4. Rykmentinpuiston osayleiskaavan ajantasaisuus, 5. Tuusula on maaseutua, ei kaupunki.

3.7. PUISTOKYLÄN ASEMAKAAVAN LUONNOSVAIHE 2022

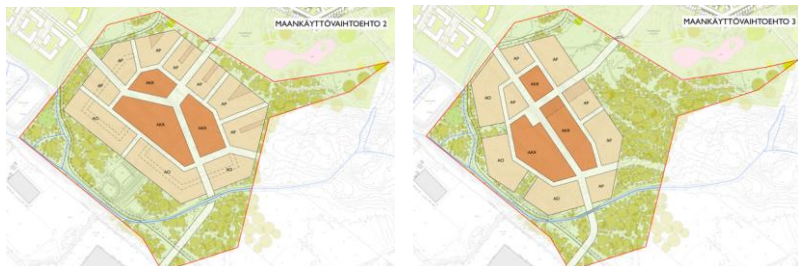
Alueelle laadittiin kolme vaihtoehtoa 1a, 1b, 2 ja 3, jotka poikkesivat toisistaan aluerajauksen ja rakentamistehokkuuden osalta. Luonnosvaihtoehtojen eroavaisuuksia olivat mm. luonnonmukaisen metsäalueen määrä, virkistysreittien huomioiminen sekä urheilukeskuksen ja ampumahiihdon toimintaedellytysten parantaminen. Rakentamiseen osoitettavan alueen huomattava pienentäminen tai rakentamatta jättäminen johtaisi niin merkittävästi osayleiskaavasta poikkeavaan ratkaisuun, että sellaista vaihtoehtoa ei ole esitetty. Vaihtoehtojen pääpaino oli tässä vaiheessa aluerajauksessa, laajuudessa ja sijainnissa.



Maankäyttövaihtoehdot 1a ja 1b.

Maankäyttövaihtoehdot 1a ja 1b, jossa korttelialue laajenee länteen päin, lähemmäksi vanhoja kasarmirakennuksia. Idässä korttelialueen linjauksen johdosta säästyy enemmän metsää. Kaakkoisnurkassa säästyy metsää, vaihtoehdossa b myös latu säilytetään. Korttelialueiden pinta-ala 168 000 m² (90% aiempaan

asemakaavaluonnokseen verrattuna)



Maankäyttövaihtoehdot 2 ja 3.

Maankäyttövaihtoehto 2, korttelialue siirtyy pohjoisen ja idän suuntaan rakentamaton aluetta jää etelään ja kaakkoon jättää kehitettävää lähivirkistysaluetta urheilukeskuksen puolelle. Korttelialueiden pinta-ala 158 000 m² (85% aiempaan asemakaavaluonnokseen verrattuna).

Maankäyttövaihtoehto 3, jossa korttelialue siirtyy etelän ja lännen suuntiin. Metsäaluetta säästyy pohjoisessa ja koillisessa. Suunnitelma säilyttää laajimman yhtenäisen metsäisen alueen Unkkallion ja Puustellinmetsän suuntaan. Korttelialueiden pinta-ala 137 000 m² (75% aiempaan asemakaavaluonnokseen verrattuna).

Kuntakehityslautakunta päätti palauttaa asian valmisteluun siten, että ennen luonnosvaihtoehtojen asettamista julkisesti nähtäville laaditaan kolme vaihtoehtoa, joista kaikki perustuvat vaihtoehto 2:een. Ensimmäinen 2A on esityksen mukainen. 2B, jossa rakentaminen on tiivistä ja matalaa. 2C vaihtoehdossa korttelialueiden pinta-ala on selvästi pienempi ja rakentaminen sijoittuu lähinnä vanhan ampumaradan alueelle.

Seuraavassa vaiheessa alueelle laadittiin kolme vaihtoehtoa A, B ja C, jotka poikkesivat toisistaan aluerajauksen ja rakentamistehokkuuden osalta. Rakentaminen on vaihtoehdossa A monipuolista koostuen alueen keskiosan kerrostalojen lisäksi myös yhtiömuotoisista pari- ja rivitaloista sekä omakotitaloista. Myös vaihtoehdossa B rakentaminen on monipuolista, pois lukien kuitenkin kerrostalot. Vaihtoehdossa C rakentaminen koostuu yhtiömuotoisista pari- ja rivitaloista.



Alustava viitesuunnitelma, luonnosvaihe, vaihtoehdot A-C.

Aineisto pidettiin nähtävillä 1.9. – 30.9.2022 välisenä aikana. Vaihtoehdoista saatiin 127 mielipidettä, joista merkittävin osa oli hanketta vastustavia. Esille nousseita



aiheita olivat mm. metsän säilyttäminen, kerrostalojen vastustus, katuyhteyksien muuttaminen, rakentamisen osoittaminen kuluneille alueille ja Rykmentinpuiston osayleiskaavan päivitystarve.

Palautteen määrästä ja samankaltaisista sisällöistä johtuen niihin laadittiin vastineet aihealueittain. Jokainen palaute on käyty läpi, ja niihin annetuissa vastineissa on numerolla viitattu aihealueittain annettuun vastineeseen. Tämän lisäksi on tarvittaessa annettu palautekohtainen, tarkempi vastine. Vastineet on annettu aihealueittain seuraavasti:

1. Tuusulan yleiskaava
2. Rykmentinpuiston osayleiskaava
3. Ei kerrostaloja
4. Katuyhteydet
5. Metsää säästettävä ja rakentaminen sijoitettava kuluneille alueille
6. Kaavoitussuunnitelma
7. Miksi kuntalaisten mielipiteitä ei huomioida
8. Puistokylä osana Rykmentinpuistoa
9. Suunnittelun aikana tehdyt päätökset
10. Tuusula on maaseutu, ei kaupunki
11. Metsät ja ulkoilu
12. Frisbeegolf-rata

Mielipiteet ja niihin annetut vastineet ovat selostuksen liitteenä.

3.8. ASEMAKAAVAN KEHITTÄMINEN LUONNOKSESTA EHDOTUKSEKSI

Luonnosvaiheen nähtävilläolon jälkeen suunnittelua jatkettiin vaihtoehdon B pohjalta ehdotukseksi saatu palaute huomioiden. Koska alueelle oli laadittu vaihtoehtoiset luonnokset, otettiin rakenteelliseksi lähtökohdaksi yhdistää luonnosten vaihtoehtojen parhaita ominaisuuksia. Tärkeimmiksi kehitystavoitteiksi asetettiin mm. vanhan metsän säästäminen sekä sujuva ja turvallinen virkistysreitistö sekä pientalotonttien liittäminen. Urheilukeskuksen ympäristön hiihto- ja virkistysreittien yhteydet tutkittiin yhteistyössä kunnan viranomaisten kanssa. Hulevesiratkaisua kehitettiin pohjavesialueelle imeytyvän veden laadun ja määrän näkökulmasta. Kaava-alueen rajausta on tarkennettu kaava-alueen etelä- ja itäosassa. Suunnittelun jatkaminen perustui lainvoimaisen osayleiskaavaan, kaavoitussuunnitelmaan ja kaavoituksen työohjelman tavoitteisiin. Laadittu ehdotus toteutti mielipiteiden osalta alueen toteuttamista enintään kaksikerroksisena rakentamisena. Lisäksi korttelirakennetta siirrettiin kauemmas Sikokalliolle johtavasta ladusta ja sijoitettiin rakentamista kuluneelle alueelle. Suunnittelun aikana tehdyistä ratkaisuista käytiin keskusteluja sekä poliittisten päätäjien että kasvu ja ympäristö -toimialueen asiantuntijoiden kanssa. Kuntakehityslautakunnalle esiteltiin suunnittelutilannetta kokouksen 19.4.2023 ilmoitusasioissa.



9. Suunnittelun aikana tehdyt päätökset
 10. Tuusula on maaseutu, ei kaupunki
 11. Metsät ja ulkoilu
 12. Frisbeegolf-rata
 13. Ampumahiihtostadion
 14. Vihersiniverkostosuunnitelma VISSI
 15. Ilmastonmuutoksen hillitseminen ja luonnon monimuotoisuuden vaaliminen
- Muistutukset ja lausunnot sekä niihin annetut vastineet ovat selostuksen liitteenä.

3.10. ASEMAKAAVAEHDOTUKSEN KEHITTÄMINEN EHDOTUKSEN NÄHTÄVILLÄ OLON JÄLKEEN

Alueen koillisnurkassa olevaa korttelia 5759 on kavennettu, ja alueen kaakkoisosassa kulkeva Marketantie on uudelleen linjattu siten, että alueen korkein kohta ja kallionlaki jää rakentamisen ulkopuolelle. Marketantien uudelleen linjauksen myötä AO ja A-2-alueiden sijoittumiseen on tehty muutoksia. Alueella tehdyn metsätyypin ja puukartoituksen perusteella asemakaavaan on osoitettu alueen osia, joilla oleva puusto tulee säilyttää ja hoitaa luonnontilaisena. Kaavamerkintöjä ja määräyksiä on kehitetty lausuntojen pohjalta erityisesti ortodoksihautausmaan ja varuskunnan vanhan harjoitusalueen kohdalla. Lisäksi kaavamääräyksiin on lisätty kohta, jossa määrätään, että ennen korttelin 5755 ja korttelin 5756 tonttien 8-12 rakentamista tulee kyseisten asumiseen käytettävien alueiden melutason (pihamelu) alitettava lainsäädännössä edellytetyt melun ohjearvot. Muutosten takia asemakaava-alueen koko pieneni 0,8 ha 25,5 ha:sta 24,7 ha:iin ja kokonaisrakennusoikeus pieneni 2650 k-m² 51 100 k-m²:stä 48 450 k-m²:iin.

Saadun palautteen ja jatkosuunnittelun perusteella tehdyt muutokset nähtävillä olleeseen asemakaavaehdotukseen ovat merkitykseltään sellaisia, että on syytä asettaa asemakaavaehdotus uudelleen nähtäville.

4. Asemakaavan kuvaus

4.1. KAAVAN RAKENNE

4.1.1. Kaavan yleiskuvaus

Puistokylä on Hyrylän keskustan kaakkoispuolelle sijoittuva, keskuspuistoon ja viheralueisiin rajautuva noin 1000 asukkaan asuinalue, joka on mittakaavaltaan ja rakentamistavaltaan kylämäisen pienimuotoinen. Kaava-alueen kokonaistehokkuus on 0,19.

Kylä on jäsennetty reunoiltaan siten, että se muodostaa selvän rakennetun rajan ympäröiviin viheralueisiin. Korttelirakenne jäsentyy kehämäisesti keskeisen aukion ympärille siten, että aukiota rajaavat korttelit ovat tehokkaampia ja ympärillä rakenne vaihtuu pienimuotoisemmaksi, monipuolisiin yhtiömuotoisiin rakennustyyppeihin ja erillispientaloihin, sekä omakotitaloihin. Kortteleissa rakentamistapa rajaa katuja pihojen ollessa vehreitä ja mittakaavaltaan ja pienimuotoisempia. Asukaspaikoitus sijoitetaan siten, että pihaille jää riittävästi yhtenäistä tilaa muille toiminnoille.

Asuinkortteleita ympäröivät monipuoliset viheralueet, joiden kautta alue kytkeytyy alueelliseen virkistysreitistöön. Rykmentinpuiston keskuspuisto, Rykmentinpuisto, yhdistää osa-alueita toisiinsa virkistysyhteyksillä ja toiminnallisilla ulkotiloilla, ja samalla jaksottaa osa-alueita omaleimaisiksi kyliksi, joihin Puistokylän alue lukeutuu. Keskuspuisto kytkee Rykmentinpuistossa yhteen Tuusulanjokilaakson, Urheilukeskuksen, alueen pohjoispuoleiset metsä- ja peltoalueet sekä alueen itäpuoleiset virkistysalueet. Viheralueille esitetään varaukset mm. hulevesijärjestelmille, sekä ulkoilureitille sekä hiihtoladulle.

Kaava-alue kytkeytyy Puustellinmetsän suuntaan Puistometsäntietä ja toteutettavaa pää- ja kokoojakatuverkkoa pitkin Rykmentinpuiston keskustaan Rykmentintietä ja edelleen Tuusulanväylään sekä etelään Palkkitien kautta Fallbackantielle. Joukkoliikennekäytävä yhdistää alueen muihin Rykmentinpuiston osa-alueisiin, sekä Hyrylän keskustan suuntaan.

Asemakaavakartta määräyksineen ja niihin liittyvä havainnemateriaali on kaavaselvityksen liitteenä.



Asemakaavan viitesuunnitelma 2025, havainnekuva ONE Architects Oy

4.1.2. Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteutuminen

Kaupunkikuva ja imago

Rykmentinpuistosta rakennetaan tulevaisuuden puutarhakaupunki, jossa yhdistetään alueen historia, taide, maastonmuodot ja kestävä kehityksen periaatteet uniikiksi kokonaisuudeksi. Puistikylä on yksi Rykmentinpuiston keskustarakenteen itäpuolella sijaitsevista osa-alueista, joita ovat osayleiskaavassa osoitetun helminauhamaisen puutarhakaupungin keskusta-alueen lähimmät osat, Tuusulan mittakaavaan sopivista pikkukaupunkimaiset kylät. Kaikilla kylillä on omaleimainen ja monipuolinen rakenne.

Alueen identiteettiä muodostavat laajat viheralueet, joille sijoittuu monipuolisia viher- ja liikuntatoimintoja. Rakennettu ympäristö on mittakaavaltaan ihmisläheistä ja laadukasta, ja sitä jäsentää kaupunkimaiset katuympäristöt ja niitä yhteen nivova keskeinen aukio.

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

Kaikista kortteleista on hyvät yhteydet Hyrylään, sen palveluihin ja ympäröiville viheralueille, erityisesti keskuspuistoon. Alue jäsentyy keskeisten aukion ympärille. Tori on rajattu kaupunkimaisella, kadun reunaan rajautuvalla rakentamisella, ja tori toimii pääkatujen yhtymäkohtana. Muu korttelirakenne muodostaa pääasiassa tiivistä ja matalaa urbaania ympäristöä, jossa useat asuntotyytit sekoittuvat. Alueelle sijoittuu huomattava määrä tiivistä omakotiasumista.

Rakentamistapaohje

Puun tulee olla näkyvä materiaali Puistokylän katukuvassa. AO-korttelialueilla rakennusten julkisivumateriaalina on käytettävä puuta vähintään 90 %, joka käytännössä tarkoittaa, että vain kivirakenteinen sokkeli ja muut vähäiset rakennusosat voivat näkyä julkisivussa puun lisäksi. Aukotuksia, räystäitä, teknisiä laitteita (kuten rakenteellisia tikkaita) tai ikkunoita ei lasketa osaksi julkisivumateriaaleja. A-2- korttelialueilla rakennusten tulee olla pääosin AO-korttelialueesta poiketen myös puurunkoisia ja julkisivumateriaalina on käytettävä puuta vähintään 90 %. Julkisivujen värisävyyn tulee olla maanläheisiä ruskean, punaisen ja vaalean sävyjä.

Asuinrakennuksiin tulee rakentaa harjakatto. Autosuojiiin ja varastorakennuksiin, sekä mikäli rakennus on korkeintaan 4 metriä leveä, voidaan rakentaa pulpetti- tai tasakatto. Kaikkien rakennusten kattokulman on oltava 15–40 asteen välillä. Samalla tontilla olevien asuinrakennusten kattokulman on oltava sama. Kattopinnan tulee olla tummansävyinen, eikä tiilikuviota sallita.

AO- ja A-2-tonttien välille, sekä katuja ja puistoaluetta vasten tulee rakentaa puu- tai kasviaita, näkemäalueella rakennusjärjestyksen mukaisella enimmäiskorkeudella. Tiili-, kivi- tai teräsaistaa ei sallita.

Kaavassa määrätään rakennusalan sivu, johon julkisivupinta tulee rakentaa kiinni ja katon harjasuunta. Tällä varmistetaan tasapainoista kaupunkikuvaa. Varastot tehdään osana päärakennusta.

Tämän asemakaavan yhteyteen on tehty viitesuunnitelma, jossa on tarkempia ohjeita ja esimerkkejä alueen rakentamisen laatuun liittyen.

Palomääräykset

AO-tonteilla saa rakentaa maksimissaan 25 m² autosuoja- tai talousrakennuksen, jonka vähimmäisetäisyys tontinrajaan on 2 m ja se saa olla alle 8 m päässä naapuritontin päärakennuksesta. Autosuoja- tai talousrakennus tulee osastoida.

Paloteknisiä ratkaisuja suunniteltaessa A-2-korttelia on käsiteltävä yhtenä kokonaisuutena.

Energia ja ekologia

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

Puurakentamisella voidaan pienentää alueen rakentamisen hiilijalanjälkeä ja varastoidaan eloperäistä hiiltä. Rakentamisen päästöihin vaikuttavat eniten käytetyt rakennusmateriaalit ja kokonaiskerrosala. Puu rakennusmateriaalina vähentää rakentamisen hiilijalanjälkeä ja kasvattaa hiilikädenjälkeä. Rakennusmateriaaleja valitessa tulisi kiinnittää huomiota niiden kierrätysasteeseen ja kuljetusetäisyyteen. Asemakaava mahdollistaa sekä paikallisen energian että seudullisen uusiutuvan energian monipuolisia ratkaisuja.

Asemakaavassa on huomioitu rakennusten suuntaamista siten, että voidaan hyödyntää passiivista aurinkoenergiaa ja sijoittaa aurinkokeräimiä edullisiin ilmansuuntiin. Ikkunoita voidaan suojata esimerkiksi yhtenäisillä, julkisivunomaisilla parvekevyöhykkeillä niin, että koneellinen jäähdytystarve voidaan välttää.

Ekologiset käytävät toteutuvat yhtenäisen viherverkoston ja monimuotoisen kasvillisuuden ansiosta.



4.1.3. Kaava-alueen toiminnot

Kaupunkikuva

Puistokylä on yksi osa-alue Rykmentinpuiston osayleiskaavassa osoitetussa helminauhamaaisessa puutarhakaupungissa. Kylällä on omaleimainen ja monipuolinen rakenne alueen rajautuessa selväpiirteisesti ympäröivistä viheralueista, ja sen keskustaa jäsentää tehokkaasti rakennetut, keskeisiä tiloja rajaavat korttelit. Reuna-alueilla selkeästi rajattujen kortteleiden sisällä rakenne on pienimuotoista. Alue tarjoaa erilaisia kaupunki- ja vihertiloja ja näkymiä.

Asuminen

Kaava-alueen sijainti tulevan keskustarakenteen läheisyydessä mahdollistaa myös tiiviimpien yhtiömuotoisten rakennustyyppien ja asumismuotojen rakentamisen. Keskeisiin kortteleihin on mahdollista toteuttaa kaupunkimaisen tiivistä erillispientalo-asumista. Rakennukset on sovitettu kooltaan ja tyypeiltään mastoon ja olemassa oleviin rakennuksiin. Kaava-alueen reunakortteleissa on vaihtelevan kokoisia pientalotontteja.

4.1.4. Luonto ja virkistys

Kaava-alue rajautuu Rykmentinpuiston keskuspuistoon, sekä Urheilukeskuksen alueeseen. Viheralueilla pyritään säästämään mahdollisimman paljon olemassa olevaa puustoa tavoitteena säilyttää alueen metsäinen ilme. Viheralueet jatkuvat asemakaava-alueelta edelleen muille virkistysalueille. Viheralueille on osoitettu virkistysreitit ja hiihtoladut. Monipuolinen ja vaihteleva luonnonympäristö sekä läheiset olemassa olevat urheilu- ja virkistyspalvelut mahdollistavat hyvät lähtökohdat laajojen yhtenäisten virkistysyhteyksien ja monipuolisten toiminnallisten viheralueiden kehittämiseksi. Virkistysyhteyksien sijoittamisessa on huomioitu luontoarvot ja muinaismuistokohde.

Kaava-alueen pohjoisosaan muodostuu osa ns. keskuspuistoa, joka toimii koko Rykmentinpuiston keskeisenä viheralueena. Rakennetuilta alueilta osoitetaan sujuvat yhteydet keskuspuistoon ja muille viheralueille.

Sujuvat ja nopeat kevyen liikenteen pääreitit kannustavat liikkumaan jalan ja pyörällä. Viheralueille suunnitellaan myös pienempiä rauhallisempia virkistysreittejä. Viheralueista pyritään suunnittelemaan monipuolisia ja vaihtelevia, osittain toiminnallisempia, osittain luonnonmukaisempia. Viheralueiden suunnittelussa pyritään huomioimaan kaikenlaiset käyttäjäryhmät, sekä painottamaan ekologisia näkökulmia. Luonnon monimuotoisuutta ja merkittävimpiä luontoarvoja pyritään vaalimaan ja ehkäisemään virkistysalueen aiheuttamaa metsäpohjan kulumista.

Suunnittelualueella on kaksi hiihtoreitistöä palvelevaa siltaa. Tällä tavalla mahdollistetaan katkeamaton puistotila ja keskeisten yhteyksien laadukas kytkentä muun muassa koulureiteille ja hiihtoladuille. Puistokylän keskusaution läpi on linjattu pyöräilyn ja jalankulun raitti. Raitin toisena päätepisteenä toimii nykyinen keskusta, johon linkitetty Rykmentinpuiston keskustakortteleiden aukiot. Itäisenä päätteenä on Tuusulan urheilukeskuksen alue.

4.1.5. Liikenne

Lähtökohdat

Alue liitetään olemassa olevaan tie- ja katuverkkoon. Kaava-alue liittyy Rykmentinpuiston reitistön ja Rykmentintien kautta Hyrylän keskustan suuntaan. Kaava-alue rajautuu etelässä teollisuus- ja työpaikka-alueeseen, sekä yhdistää alueen nykyiseen

katuverkkoon, Palkkitien ja Fallbackantien kautta Tuusulanväylään. Pohjoisessa alue liittyy Puistometsäntiehen, sekä Puustellinmetsän jalankulun ja pyöräilyn reitteihin.

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

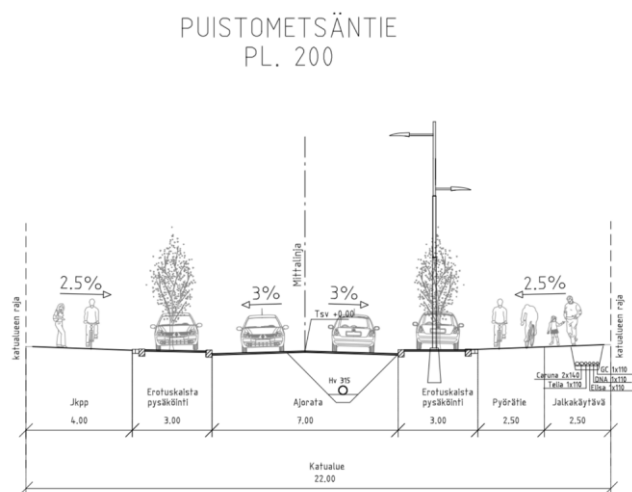
Liikenneverkon mitoitus perustuu seudulliseen liikenne-ennusteeseen (Strafica Oy / Tuusulan liikennemalli 13.4.2015).

Liikenneverkko ja katujen mitoitus

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

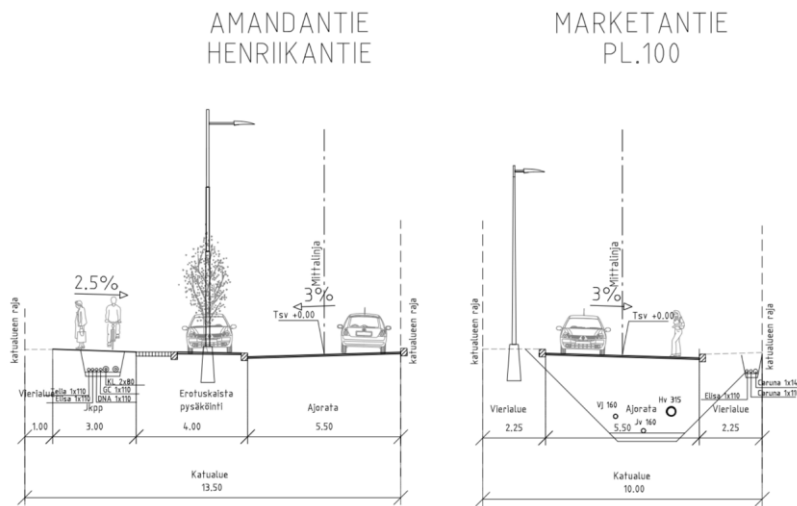
Puistokylän asemakaavan katujen liikenteellinen mitoitus noudattaa Rykmentinpuiston osayleiskaavan mukaisia periaatteita. Alueen kautta on mahdollista ohjata joukkoliikennettä. Alueen kokoojakatuverkko muodostuu pohjoispään Puistometsäntiestä, itä-länsisuuntaisesta Knuutilantiestä sekä eteläpään Palkkitien jatkeesta. Kokoojakadut kohtaavat alueen keskusaukiolla. Tonttikatuja on neljä ja ne kiertävät keskusaukiota kehämäisesti. Lisäksi alueen reunoilta rakennetaan yhdyspolkuja ympäröiville metsäraiteille sekä Puistokylänraitti, joka kytkee keskusaukion urheilupuiston alueeseen.

Kokoojakaduilla on 7,0 metrin levyinen ajorata, 4,0 metrin levyinen yhdistetty jalankulun ja pyöräliikenteen väylä sekä 5,5 metriä leveä eroteltu jalankulun ja pyöräliikenteen väylä. Tonttikaduilla ajorata on pääsääntöisesti 5,5 metriä leveä, eikä jalkakäytävää ole. Kokoojakadut ja osa tonttikaduista on varustettu erotuskaistoilla, joilla vuorottelevat katupuut, kadunvarsipysäköinti ja viherkaistat tai biosuodatuspainanteet.



Kokoojakadun tyypipoikkileikkaus (Puistometsäntie), Kuva: WSP Finland Oy

Tonttikaduilla on erilaisia poikkileikkauksia. Ajoradan leveys on 5,5 metriä, puu- ja pysäköintikaistan 4,0 metriä sekä yhdistettyjen jalankulun ja pyöräliikenteen väylien 3,0 metriä. Lumitilaa on varattu leveämmällä tonttikadulla yhdistetyn jalankulun ja pyöräilyn alueen molemmin puolin ja kapeammalla tonttikadulla ajoradan molemmin puolin.



Amadantien ja Henriikantien tyypipoikkileikkaus ja Marketantien tyypipoikkileikkaus. Kuva: WSP Finland Oy

Marketantien ja Ulriikantien lyhyillä osuuksilla Knuutilantien päässä toteutetaan yhdistetty jalankulun ja pyöräilyn alue toisella puolella katua ja toinen puoli kadusta pidetään erotusalueena, joka voi toimia myös lumitilana. Lumitiloja on lisäksi osoitettu katujen ja aukoiden välikaistoille, sekä reuna-alueille.

Aukioalueella kokoojakatujen jalankulku ja pyöräliikenne on esitetty erotettavaksi aukiota puurivillä. Aukion puuston yhteyteen toteutetaan hulevesien viivytysratkaisu. Hulevesien viivytystä toteutetaan myös katujen viheralueilla biopidätyspainanteina, joista hulevedet johdetaan verkostoon.

Katuverkoston taseus on suunniteltu maastonmuotoja noudatellen siten, että tulvareitit saadaan pääsääntöisesti johtamaan suunnitelma-alueen koillisreunalle pois pohjavesialueelta.

Osa tonttikaduista on osoitettu hidaskaduksi. Hidaskatu on ns. jaettu katutila, jossa ei ole eroteltu alueita eri liikennemuodoille. Asukaspysäköinti on kadun varrella ja peruuttaminen katualueelle on mahdollista. Kadun kautta ei johdeta läpiajavaa liikennettä.

Joukkoliikenne

Alue tukeutuu Hyrylän keskustan, Tuusulanväylän ja viereisen Rykmentinpuiston keskuksen alueen joukkoliikenteeseen. Linjaston suunnittelu tarkentuu seudullisen joukkoliikennesuunnitelman laadinnan yhteydessä. Rykmentinpuiston keskukseen, noin kilometrin etäisyydelle Puistokylän kaava-alueesta, on varaus linja-autoterminaalille, joka palvelee myös Puistokylän kaava-aluetta. Myös nykyinen linja-autoasema sijaitsee hyvin saavutettavalla sijainnilla.

Jalankulku ja pyöräily

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

Kaupunkirakennetta ympäröivä latu- ja raittiverkosto on suunniteltu risteämään kadut ja jalankulun ja pyöräliikenteen raitit eritasossa etelässä Palkkitien kohdalla ja lounaassa urheilupuiston päässä ladun kohdalla. Puistometsäntien kohdalla tuleva pyöräilybaana risteää kadun kanssa tasossa korotettuna pyöräliikenteen ylityspaikkana ja suojatienä.

Kaavalla mahdollistetaan uuden sujuvan jalankulun ja pyöräilyn reitin rakentaminen etelään, urheilupuiston suuntaan ja samalla varmistetaan Hyrylän eteläpuolisten palvelujen saavutettavuus.

Kaava-alueen länsipuolella on vielä kaavoittamaton Olympiakylän alue, jonka olevaan katuverkkoon Puistokylän pyöräilyn ja jalankulun reitit kytketään ja mahdollistetaan sujuva yhteys Hyrylän keskukseen.

Pysäköinti

Puistokylän asemakaava-alueella sovelletaan Tuusulan pysäköintinormin (kkl 20.5.2015) C-vyöhykkeen mitoitusta.

Pysäköinnin mitoituksen lähtökohtana on asumisen osalta:

- asuinkerrostaloasunnoille ja yhtiömuotoisille pientaloalueille 1 autopaikka / 90 k-m² tai vähintään 1,2 ap / asunto.
- Omakotitaloalueille 2 ap / asunto.

Muiden tilojen osalta lähtökohtana:

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

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

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

Liikenteen häiriötekijät kaava-alueella

Asemakaavassa alueelle on osoitettu asuintoimintoja. Liikenteen häiriötekijät on pyritty minimoimaan asettamalla alueen sisällä nopeustaso alhaiseksi 30 – 40 km/h sekä suunnittelemalla tärkeimpien virkistysreittien ja ajoneuvoliikenteen väylien ris-teily eritasoon tai varmistamalla niiden turvallisuus hyvällä näkyvyydellä ja korotetulla suojatiellä.

Liikennemelu tulee huomioida toimintojen sijoittamisella, esimerkiksi pihanpuolelle tai rakenteiden ääneneristävyyttä parantamalla.

4.1.6. Suojelu

Pohjavesi

Kaava-alue kuuluu osittain Hyrylän pohjavesialueeseen ja pohjaveden muodostumis-alueeseen, joka on osoitettu vedenhankinnan kannalta tärkeäksi pohjavesialueeksi (1. luokka). Alueella on määrätty pohjaveden määrän ja laadun turvaamiseksi vesien imeyttämistä. Pohjavesialueen lähialueen kortteleista on mahdollista johtaa ja imeyttää puhtaita vesiä pohjavesialueelle.

Asemakaavassa osoitetaan varsinaiseen alueen käyttötarkoitukseen liitettävä merkintä "/pv", kun alue sijaitsee osittain tai kokonaan vedenhankintaa varten tärkeällä tai soveltuvalla pohjavesialueella, jolla ei sallita pohjaveden laatua tai määrää vaarantavia toimenpiteitä. Alueella rakentamista ja muuta maankäyttöä saattavat rajoittaa ympäristönsuojelulain pohjaveden pilaamiskielto sekä vesilain säädökset hankkeiden luvanvaraisuudesta. Liitemerkinnän osoittamalla käyttötarkoitusalueella rakennukset on perustettava niin, ettei rakentaminen vaikuta pohjaveden korkeuteen eikä virtauksiin. Maanalaiset kellarikerrokset ovat sallittuja, jos ne voidaan toteuttaa pohjaveden pintaa alentamatta, siten että rakentaminen toteutetaan vähintään kaksi metriä luotettavasti todetun pohjaveden pinnan yläpuolelle.

Pohjavesialueella ei saa rakentaa energiakaivoja, mutta niitä voidaan toteuttaa merkinnän "/pv" alueen käyttötarkoitukseen liitettävän merkinnän alueella, jos kaivo sijoittuu pohjavesialueen ulkopuolelle ja poraaminen tapahtuu pohjavesialueesta poispäin. Alueella ei saa irrallaan säilyttää tai varastoida muita nestemäisiä polttoaineita eikä pohjavettä vaarantavia aineita.

Pohjavesialueelle suunniteltujen muutos- ja korjaustöiden mahdollisista vaikutuksista pohjaveden laatuun on oltava yhteydessä joko rakennusvalvontaan tai kunnalliseen ympäristönsuojeluviranomaiseen. Liikennealueet tulee suunnitella siten, että liikenteen mahdolliset haitat pohjaveden laadulle voidaan minimoida. Hulevesipainanteet varustetaan bentoniittimatolla tai muovikalvolla, jonka avulla estetään katualueen hulevesien pääseminen pohjaveteen.

Moottoriajoneuvojen ajo- ja vähintään viidelle ajoneuvolle osoitetut pysäköintialueet sekä jäteastian sijoituspaikat ja muut vastaavat tulee päällystää öljyä läpäisemättömällä pintamateriaalilla tai pohjavesi- suojauksen sisältävällä rakenteella. Määräys koskee myös kellaritiloja ja maanalaista pysäköintitilaa. Valumavedet tulee johtaa öljynerotuskaivojen, biosuodattimien tai muiden vastaavien rakenteiden kautta hulevesiviemäroidyllä alueella hulevesiviemäriin ja edelleen pohjavesialueen ulkopuolelle. Rakennusluvan yhteydessä tulee esittää suunnitelma sammutusvesien hallinnasta niin, että sammutusvedet ja muut ei-imeytyskelpoiset hulevedet johdetaan öljynerotuskaivojen, biosuodattimien tai muiden vastaavien rakenteiden kautta.

Muinaismuistokohteet

Kaava-alueen länsiosassa sijaitsee ortodoksihautausmaa, joka luokitellaan 1. luokan muinaismuistokohteeksi. Kohde on inventoitu tunnuksella 1000014739. Alue on alaltaan 0,17 ha, joka vastaa 0,7 % kaava-alueen pinta-alasta.

Alue on osoitettu kaavassa **SM: Muinaismuistoalue** -merkinnällä. Alue on muinaismuistolain (295/1963) tarkoittama ja rauhoittama kiinteä muinaisjäänös. Muinaismuistolain mukaan alueen kaivaminen, peittäminen, muuttaminen, vahingoittaminen, poistaminen ja muu siihen kajoaminen on kielletty. Muinaismuiston aluetta ja sen lähiympäristöjä koskevista suunnitelmista ja toimenpiteistä tulee neuvotella museoviraston kanssa. Muinaisjäänökset tulee merkitä maastoon ennen rakennustöiden aloittamista, jotta niihin ei kohdistu vaurioita.

Muut kulttuuriperintökohteet

Kaava-alueen länsiosassa sijaitsee varuskunnan vanha harjoitusalue, joka luokitellaan muuksi kulttuuriperintökohteeksi. Kohde on inventoitu tunnuksella 1000050656. Alue on osoitettu kaavassa merkinnällä s/Sotahistoriallinen kohde ja kaavamääräyksellä: Muu kulttuuriperintökohde, varuskunnan harjoitusalue. Alueella olevat sotahistorialliset rakenteet on säilytettävä. Suuremmista kohdetta koskevista suunnitelmista tulee neuvotella Keski-Uudenmaan alueellisen vastuumuseon kanssa.

Arvokkaat luontoalueet

Kaava-alueen länsilaidalla ortodoksihautausmaan ja varuskunnan vanhan harjoitusalueen kohdalla on **luo-** merkinnällä osoitettu alueen osa, jonka määräys kuuluu seuraavasti: *Alueen osa, jolla on luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä ja erityisesti suojeltavan lajin elinympäristö. Olemassa oleva puusto ja muu kasvillisuus on säilytettävä siten, että alueella sallitaan vain ulkoilureittiin liittyvät ja luonnon- tai maisemanhoidon kannalta välttämättömät toimenpiteet, joilla elinympäristöjen ominaispiirteet säilytetään tai niitä vahvistetaan.*

Joidenkin merkintöjen rajausten selvennystä

Edellä mainittujen muinaismuistokohteiden, muiden kulttuuriperintökohteiden ja arvokkaiden luontokohteiden lisäksi samalle alueelle kartalla kohdistuu myös maanalaisten johtojen ja niiden suoja-alueiden viivamerkintöjä, jonka vuoksi merkintöjen lukeminen voi olla haastavaa. Seuraavissa epävirallisissa kuvaotteissa on esitetty seuraavaa:

Kuva 1: Muinaismuistokohteiden ja muiden kulttuuriperintökohteiden viivamerkinnot ilman arvokkaiden luontokohteiden ja maanalaisten johtojen ja niiden suoja-alueiden viivamerkintöjä.

Kuva 2: Muinaismuistokohteiden, muiden kulttuuriperintökohteiden ja arvokkaiden luontokohteiden viivamerkinnot ilman maanalaisten johtojen ja niiden suoja-alueiden viivamerkintöjä.



Kuva 1.



Kuva 2.

4.2. ALUEVARAUKSET JA TEKNINEN HUOLTO

4.2.1. Korttelialueet

Korttelialueiden mitoitus

UUDET ALUEET			
Käyttötarkoitus	Korttelinumero	Pinta-ala (m ²)	k-m ²
A-2	5750	8116,2559	4000
	5749	6794,2571	3700
	5751	7076,2494	3300
	5753	13409,6000	5700
	5752	7494,3027	3600
	5757	5310,6642	2400
	5756	3260,1656	1400
	5758	12717,1636	3800
	5761	12170,0264	5200
	5760	4985,5001	2900
A-2 YHTEENSÄ		81334,1850	36000
AO	5754	2145,9981	720
	5753	2074,1137	720
	5755	6417,5541	2070
	5756	8112,0000	2760
	5752	3106,7195	1080
	5758	4665,9252	1380
	5757	3302,0760	1200
	5761	2905,2034	900
	5760	1504,5000	540
	5759	3487,9727	1080
AO YHTEENSÄ		37722,0627	12450

Asukasmäärän mitoituseruste on 1 asukas 50 kerrosneliometriä kohden. A-2-kortteleissa asuntojen keskipinta-ala on oletettu olevan 75 k-m².

Yhteensä kerrosalaa on osoitettu 48 450 k-m². Asuin- ja keskustakorttelialueiden keskimääräinen tonttitehokkuus on 0,41.

Asuinrakennusten korttelialueet

Asuinrakennusten korttelialueita on n. 48,2 % kaava-alueesta ja niiden pinta-ala on yhteensä noin 11,9 ha.

Asuinrakennusten korttelialue. (A-2)

Alue on osoitettu pääasiassa rivitalojen ja muiden kytkettyjen rakennusten korttelialueeksi. Asuinpientalojen korttelialueet mahdollistavat useiden erilaisten asuntotyyppien toteutuksen ja erilaiset toteuttajamuodot, kuten rivitalot, kaupunkipientalot,



ryhmäpientalot ja erillispientalot. Kortteleista voidaan erottaa myös tontteja erillispientaloja varten.

Keskeisen katuaukion pohjoisreunalle on osoitettu korttelialueita, joille saa toteuttaa rakennuksen maantasokerrokseen kerrosalan lisäksi ympäristöä häiritsemättömiä liike-, toimisto-, työ-, ja palvelutiloja sekä yksityisille että julkisille palveluille, kuten päiväkodeille ja asukastiloille, enintään 10 % asemakaavan mukaisen korttelin asuin-kerrosalasta.

Tontin ja rakennuksen kuivatustaso ei saa olla pohjaveden pinnan alapuolella.

A-2-korttelialueita on yhteensä n. 8,1 ha, joka vastaa 33,0 % kaava-alasta.

Erillispientalojen korttelialue. (AO)

Alue on osoitettu erillispientalojen korttelialueeksi.

Alueelle saa rakentaa vain 2-kerroksisia erillispientaloja. Erillispientalojen korttelialueet muodostuvat omakotitonteista. Kaupunkimaisesti katutilaa rajaavat rakennukset mahdollistavat kaupunkimaisen tehokkaita tontteja, omakotitaloille riittävästi kerrosalaa monipuolisen ja toimivan rakennuksen rakentamiseksi sekä riittävästi toiminnallista piha-aluetta.

Tontin rajaa vasten tulee istuttaa enintään 1,2 metriä korkea rakenteellinen puu- tai kasviaita, näkemäalueella 0,8. Tonttien väliselle rajalle voi istuttaa 2 metriä korkean kasviaidan. Tontin liittyminen ympäristöönsä on oltava luonteva. Tontin rajalla asemakaavassa osoitetun viheralueen vastainen korkoero tulee toteuttaa vähintään 0,5 ja enintään 1,2 metriä korkealla kiviaineisella tukimuurilla.

AO-tonteilla tonttijako on sitova, sen mukainen tonttikohtainen rakennusoikeus on noin 180 tai 230 k-m².

AO-korttelialuetta on yhteensä n. 3,8 ha, joka on 15,4% alueesta. Tonttien alat ovat keskimäärin 650 m²; Pienin on 476 m² ja suurin 866 m².

Yleiset alueet

Viheralueet

Kaava-alueen alasta viheralueita on n. 35,2 % ja pinta-ala yhteensä noin 8,7 ha.

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

Liikennealueet

Asemakaava-alueesta on katualuetta n. 3,9 ha, joka vastaa 15,9% kaava-alueen alasta.

Asemakaava-alueella katusuunnitelmat laaditaan erikseen.

Muinaismuistoalueet

Kaava-alueen alasta muinaismuistoalueita on n. 0,7 % ja pinta-ala yhteensä noin 0,18 ha.

4.2.2. Tekninen huolto

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

Hulevesijärjestelmä

Hulevesijärjestelyt toteutetaan hulevesisuunnitelman ja rakentamista valvovan viranomaisen ohjeiden mukaisesti. Hulevesien hallintaa tehdään sekä korttelikohtaisin että yleiselle alueelle sijoittuvien järjestelmien, joilla viivytetään ja hyödynnetään hulevesiä. Järjestelmät voivat olla ilmeeltään luonnonmukaisia tai rakennettuja. Hulevesijärjestelmän toteutuksen ja rakentamisaikaisten hulevesien hallinnan tavoitteena on estää kortteli- ja katualueiden toteutuksen ja käytön aiheuttamaa vesistön ja muun ympäristön kuormitusta.

Kaava-alueen hulevedet hoidetaan kaavarajojen sisällä. Kaavaan on merkitty ohjeellisia hule-alueita, joihin ohjataan alueellisia hulevesiä. Korttelialueille on annettu kaavamääräys viivytyksen järjestämisestä.

Katualueilla ja viheralueiden osilla on varauduttu lumitiloihin.

Jätevesiverkosto

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

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

Alueen jätevedet kerätään gravitaatiolla toimivalla jätevesiverkostolla Henriikanpolun päähän sijoittuvaan jäteveden pumppaamoon, josta ne johdetaan edelleen alueen länsireunan nykyiseen runkoviemäriin 110 PEH painejätevesilinjan avulla.

Energiahuolto

Alue liitetään sähkö- ja kaukolämpöverkostoihin.

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

Tietoliikenneverkot

Alueelle tullaan rakentamaan asukaslähtöiset nopeat valokuituyhteydet.

Jätehuolto

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

4.3. POHJAVEDEN MUODOSTUMINEN, HULEVEDET JA MAAPERÄ

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

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

Kattovesien lisäksi piha- ja kansialueiden vesien imeyttäminen pohjavesialueella mahdollistaa pohjaveden muodostumisen säilymisen käytännössä nykyisellään. Imeytys piha- ja kansialueilta on mahdollista suodattamalla epäpuhtaudet pois erillisillä suodatinrakenteilla. Rakenteissa voidaan hyödyntää luonnonmukaisia pintoja tai ne voidaan järjestää rakennettuina esim. paikoitusalueiden alle. Alueilta, joilla on huolto- tai ajoneuvoliikennettä, suodattava rakenne uusitaan määrävällein kuormituksesta riippuen. Muodostuvan veden laadun tarkkailu tulee järjestää tarvittavasti. Kevyen liikenteen reiteiltä ja jalkakäytäviltä on mahdollista järjestää hallittu suodatus. Samalla tavoin ja mm. kattovesiä voidaan imeyttää pohjavesialueelle pohjaveden muodostumisalueeseen rajautuviltakin alueilta. Em. keinoilla muodostuvan pohjaveden määrää voidaan lisätä nykyisestä, jolloin alueen pohjaveden muodostuminen voidaan saada lähelle luonnontilaa.

Erilaisista hulevesien imeytysratkaisuista on laajoja ja hyviä kokemuksia. Hulevesien imeyttäminen varsinkin pohjavesialueella tulee ratkaista asemakaavoituksen yhteydessä. Laaditussa hulevesien hallintasuunnitelmassa ehdotetaan alueelle hierarkista ratkaisua, jossa tontti- ja korttelikohtaiset, pienemmän mittakaavan ratkaisut liittyvät asuin- ja toiminta-alueiden kokoaviin lähiratkaisuihin, jotka edelleen liittyvät valuma-alueiden keskitettyihin ratkaisuihin. Ratkaisun toimintaperiaatteessa pohjavesialueet huomioidaan asettamalla alueiden sisäisten hallintaratkaisuiden mitoitustas- teeksi 13 mm vettä 15 minuutin aikana, joka vastaa joka viides vuosi esiintyvää rankkasadetta. Mitoituksessa on otettu huomioon 20% ilmastomuutoksen sadantoja voimistava vaikutus. Tämä tarkoittaa, että lukuun ottamatta asfaltoituja, moottoriajoneuvoliikennöityjä pintoja kaikilta muilta pinnoilta syntyvät hulevedet suodatetaan ja imeytetään. Moottoriajoneuvoliikennöidyiltä pinnoilta syntyvät hulevedet johdetaan katujen kuivatusratkaisuna käytetyn hulevesiviemärin välityksellä pohjavesialueiden ulkopuolella sijaitseviin kosteikko- / lammikkoaihoihin. Rykmentinpuiston kaava-alueesta on luonnosvaiheessa tehty laajemmalle alueelle ulottuva hulevesien mallinnus. Siinä ja asemakaava-alueelle tehdystä hulevesien hallintasuunnitelmassa kaavoituksen tarpeisiin tarkasteltiin alueiden välisten hallintaratkaisuiden mitoitusta tavoitteena ollen tulvariskien hallitseminen alajuoksulla sijaitseviin alueisiin nähden. Tällöin alueelliset ratkaisut mitoitettiin siten, että Rykmentinpuiston alueella maankäytön muutokset eivät kasvata hulevesien huippuvirtaamaa alueelta. Mallinnus suoritettiin kahdella erityyppisellä mitoitussadannalla, jotka ottavat huomioon ilmastomuutoksen vaikutuksen rankkasateiden kasvavina intensiteetteinä ja sadetapahtumien kestoina. Kaava-alueen ei-imeytyskelpoiset hulevedet johdetaan kaduilta ja korttelialueilta hulevesiviemäriverkostoon. Imeytyskelpoiset vedet imeytetään korttelikohtaisesti. Viheralueilla imeytyminen on luontaista.

Pohjaveden muodostumisen nykytila on esitetty asemakaavan selvityksissä ja liiteaineistossa. Tonteilla muodostuvien hulevesien viivytyksen osalta määrätään, jonka mukaan hulevesiä viivytetään 1 m³ jokaista vettä läpäisemätöntä 100 m² kohden. Lisäksi suositellaan puhtaiden kattovesien imeyttämistä niillä tonteilla, jotka sijaitsevat pohjavesialueella, jotta hulevesien pois johtamisen vaikutusta pohjavesialueen antoisuuteen voidaan vähentää.

Tonttien ja yleisten alueiden osalta viivytystarve on viemäritäydellä alueella yhteensä 620 m³. Tästä tonttien osuus on 400 m³, joka viivytetään tonteilla. Yleisten alueiden hulevesistä viivytetään 20 m³ keskusaukiolle sijoitettavassa loivapiirteisessä viivytyspaineessa ja yhteensä 54 m³ viherkaistoille integroitavissa pitkänomaisissa viivytyspaineissa. Kaikki katualueella olevat viivytyspaineet varustetaan salaojalla ja ylivuotokaivolla, jotka liitetään kadun hulevesiviemäriin.

Loput viemäritäydän alueen viivytystarpeesta katetaan alueen koillisnurkkaan sijoitettavalla viivytysaltaalla, jonka tilavuus on 146 m³. Ympäröivillä metsäisillä alueilla muodostuvat hulevedet imeytetään niiden syntypaikoilla. Raittien hulevedet johdetaan

toispuoleisen kallistuksen avulla pintavaluntana viereisille metsäisille alueille ja imeytetään siellä. Palkkitien hulevedet johdetaan alikulun kaakkoispuolella olevaan hulevesipumppaamoon, jonka mitoituksessa huomioidaan tulvatilanne. Puistokylänraitin hulevedet johdetaan raitin toisessa reunassa olevassa painanteessa kohdalla olevaan biosuodatuspainanteeseen, jonka tarkoituksena on sekä viivyttaa että puhdistaa katualueen vesiä.

Palkkitien hulevedet johdetaan alikulun kaakkoispuolella olevaan hulevesipumppaamoon, jonka mitoituksessa huomioidaan tulvatilanne. Hulevedet puretaan painehulevesiviemäristä biosuodatuspainanteeseen, jonka tarkoituksena on sekä viivyttaa että puhdistaa katualueen vesiä. Viivytettävän huleveden määrä on 30 m³, lammikoitumissyvyys 0,2 m ja painanteen pohjan pinta-ala 150 m². Biosuodatuspainanne varustetaan bentoniittimatolla tai muovikalvolla, jonka avulla estetään katualueen hulevesien pääseminen pohjaveteen. Viivytetyt hulevedet ja ylivuoto johdetaan viereiseen olevaan avo-ojaan, joka kulkee hiihtoladun pohjoispuolella. Jatkosuunnittelussa tarkastellaan mahdollisuutta johtaa Palkkitien hulevedet painovoimaisesti kaakon suuntaan uuden ojan avulla.

Palkkitiellä muodostuvat hulevedet johdetaan korkeusasemien takia ritiläkaivojen avulla etelän suuntaan Palkkitien nykyiseen hulevesiviemäriin.

Puistokylänraitin hulevedet johdetaan raitin reunassa olevassa painanteessa olevaan biosuodatuspainanteeseen, jonka tarkoituksena on sekä viivyttaa että puhdistaa katualueen vesiä. Painanteeseen johdettavien hulevesien määrä on 4 m³. Painanteen pohjan pinta-ala on 0,2 m lammikoitumissyvyydellä 20 m². Biosuodatuspainanne ja sinne johtava avo-oja varustetaan bentoniittimatolla tai muovikalvolla, jonka avulla estetään katualueen hulevesien pääseminen pohjaveteen. Puhdistetut hulevedet ja ylivuoto johdetaan imeytettäväksi maastoon Annastiinanpolun alittavan rummun kautta.

(liitteet: Hulevesien hallinta, pohjavesialueen pintatyyppi kaava-alueella, muodostuvan pohjaveden määrän ja laadun turvaaminen Rykmentipuiston ja Sulan kaavoituksessa, päivitetty 16.8.2016, sekä Puistokylän kunnallistekninen yleissuunnitelma, hulevesiselvitys, WSP Finland 2023)

Maaperän rakennettavuus

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

Viitesuunnitelman pohjoisosassa (k5749-51) alueella ovat hiekkakerrokset painokairausvastusten perusteella hieman löyhempiä tiiveydeltään kuin muualla suunnittelualueella. Kairausvastusten perusteella ylimmät hiekkakerrokset ovat löyhiä tai keskitiiviitä. Luonnontilaista hiekkakerrosta peittää joko ohuehko humusmaapitoinen pinta-aaokerros tai alueen aiempaan käyttöön liittyviä täyttömaakerroksia kuten ampu-maratojen suojavalleja ja kulkuväylien rakennekerroksia. Ampumaratojen suojavallien rakenteesta tai niissä käytetyistä täyttömaa-aineksista ei ole tietoa.

Maakerrokset ovat ohuimmillaan suunnittelualueen kaakkoiskulmassa, Rykmentintien ja Palkkitien rajaamalla alueella, missä painokairausten päättymissyvyys on ollut lyhimmillään 0,15 m maanpinnasta. Painokairaukset ovat päättyneet kiveen, lohkareeseen tai kallioon kairaajan merkintöjen perusteella, joten on mahdollista, että kallio-pinta ko. alueella on hyvin lähellä vallitsevaa maanpintaa. Kalliopinnan sijainnista ei ole porakonekairauksin varmistettua tutkimustietoa.

Suunnittelualueella tavattavat maakerrokset ovat joko routimattomia tai lievästi routi-via ja ylimpien kerrosten pohjamaaluokkana voidaan katujen ja raittien rakenteiden suunnittelussa käyttää alustavasti pohjamaaluokkaa E. Erityisiä pohjanvahvistuksia ei



alueen kaduilla ja raiteilla tarvita.

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

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

Alueella syntyviä maamassoja pyritään hyödyntämään ensisijaisesti niiden syntypai-kan lähellä.

Radonin torjunta järjestetään rakennusjärjestyksen mukaisesti.

(lähde: Puistokylän kunnallistekninen yleissuunnitelma, WSP Finland 2023)

Maaperän pilaantuneisuus

Kaavassa on kunnostettava ja/tai pilaantuneet maa-alueet osoitettu **saa**-merkinnällä. *Alueilla, joilla haitta-ainepitoisuudet ylittävät alemman ohjearvotason, mahdollisesti tehtäviä kaivuja varten tulee laatia ympäristönsuojelulainsäädännön mukainen PIMA-ilmoitus, sekä tämän liitteeksi pilaantuneen maaperän puhdistuksen yleissuunnitelma.*

Asuinkiinteistöillä käytetään pilaantuneisuuden yleisessä ohjearvovertailussa alem-paa ohjearvotasoa. Yleisillä alueilla, kuten katualueilla, voidaan pilaantuneisuuskyn-nyksenä käyttää ylempää ohjearvotasoa.

Alemmat ja ylemmät ohjearvotasot ylittävät haitta-ainepitoisuudet todettiin täyttö-maissa, pisteestä (SE13, SE14 tai SE29) riippuen 1,2—2,2 m syvyydessä kerrok- sessa. Pisteet SE13 ja SE14 sijoittuvat tulevassa Puistokylän asemakaavassa asuin- rakennusten korttelialueeksi määritellylle alalle (liite 1 b).

Haitta-ainepitoisuustasoiltaan VNa 214/2007 kynnysarvotasot ylittävissä tutkimuspis- teissä todetut pitoisuudet ylittävät kullekin metallille asetetun suurimman suositellun alueellisen taustapitoisuusarvon (SSTP-arvo). Mikäli kohteessa tehdään rakentami- seen liittyviä kaivutöitä, tulee paikoin todetut kohonneet haitta-ainepitoisuudet sekä paikoin havaitut jätejakeet ottaa huomioon töiden suunnittelussa. Lisäksi on huomioi- tava, että ympäristöhallinnon ohjeistuksen mukaan asuinkäyttöön tai vastaavaan herkkään käyttöön tulevien uudisrakennuskohteiden pintamaiden haitta-ainepitoi- suustasojen suositellaan alittavan VNa 214/2007 kynnysarvotasot 0,5...1,0 metrin syvyydelle päälylystämättömillä piha-alueilla ja leikkipaikoilla.

(lähde: Maaperän haitta-ainetutkimukset, Sipti Environment oy 2024)

4.4. TONTTIJAKO

Asemakaavan yhteydessä hyväksytään sitova tonttijako muodostettaviin kortteleihin 5749-5759

4.5. NIMISTÖ

Alueen nimistö perustuu nimistötoimikunnan antamiin ehdotuksiin. Rykmentinpuiston nimistö perustuu alueella vuosisatojen ajan toimineeseen kasarmiin ja sotilashistoriaan. Puistokylän alueella käytetään maitaan varuskunnalle luovuttaneiden tilallisten emäntien nimistä johdettuja nimiä.

Katujen nimet

Puistometsäntie, Palkkitie, Knuutilantie, Marketantie, Ulriikantie, Amandantie ja Henriikantie.

Muu nimistö

Emäntienaukio, Marketanpolku, Ulriikanpolku, Amandanpolku ja Henriikanpolku ja Rykmentinpuisto (jatkuu alueella).

5. Vaikutusten arviointi

5.1. KAAVARATKAISU SUHTEESSA YLEMPIIN KAAVATASOIHIN

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Rykmentinpuiston kaavoituksessa tulee alueen sijainnin vuoksi noudattaa valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita. Asemakaavaa laadittaessa valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet on huomioitu maakuntakaavoituksessa ja alueella voimassa olevassa Rykmentinpuiston osayleiskaavassa.

Kaavallinen ratkaisu noudattaa valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita ja edesauttaa osaltaan niiden toteutumista.

Maakuntakaavoitus

Kaava-alueen poistuttua puolustusvoimien käytöstä se varataan taajamatoimintojen alueeksi. Uusimaa-kaava 2050:ssä alue on osoitettu taajamatoimintojen kehittämisvyöhykkeeksi. Asemakaava vastaa vahvistettujen maakuntakaavan merkintöjä ja suunnitelmamääräyksiä ja toteuttaa maakuntakaavan tavoitteita. Maakuntakaavan tai Finavian ympäristöluvan mukaiset lentomeluviyöhykkeet eivät koske kaava-aluetta.

Yleiskaava

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

5.2. VAIKUTUSTEN ARVIOINNIN LÄHTÖKOHTIA

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

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

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

Puistokylän kaavatyön lähtökohtana ovat olleet valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet, maakuntakaavoitus, kunnan yleiskaava-aineisto ja sen selvitykset, Rykmentinpuiston osayleiskaava ja sen selvitykset sekä Rykmentinpuiston 1. vaiheen

asemakaavan luonnos sekä sen selvitykset. Kaavan vaikutuksia arvioidaan laajan ja kattavan aineiston perusteella.

Puistokylän asemakaavan vaikutukset kohdistuvat ennen kaikkea Hyrylän taajaman läheiseen osaan kaava-alueelle ja sen lähivaikutusalueelle ja välilliset vaikutukset erityisesti vesitalouden ja liikenteen kautta Hyrylän alueeseen, vähäisissä määrin Kera- van eteläosiin ja Vantaan pohjoisimpiin osiin. Liikenteellisiä vaikutuksia kohdistuu Su- lan työpaikka-alueeseen etelässä, sekä urheilupuiston alueelle lounaassa.

5.3. VAIKUTUSTEN ARVIOINTI MRA 1 §:N MUKAAN

5.3.1. Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön

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

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

Monipuolinen asuntotarjonta mahdollistaa ns. elinkaariasumisen mahdollisuudet sa- man kylän alueella. Asuntojen omistusmuotojen ja asuntotyyppien sopiva sekoittami- nen edesauttaa tasapainoisen sosiaalisen monimuotoisuuden syntyä. Alueelle voi- daan toteuttaa useita erilaisia asuntojen hallintamuotoja.

Korttelialueet kytkeytyvät hyvin monipuoliseen ja kattavaan viherverkostoon lenkki- polkuineen ja hiihtolatuineen. Urheilukeskus ja uimahalli sijaitsevat lähellä ja alueella sijaitsee ympärivuotisessa käytössä olevia virkistysreittejä. Monipuoliselle virkistyk- selle on edellytykset kaikkina vuodenaikoina. Virkistysmahdollisuuksien ja lähipalve- luiden kehittämisessä voidaan huomioida kaikkien ikäryhmien tarpeet.

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

Liikenneverkon jäsentely ja muoto sekä katujen suunnitellut poikkileikkaukset takaa- vat turvallisen ja esteettömän liikkumisen kaikille liikennemuodoille. Yksityiskohtai- sessa suunnittelussa turvallisuuden tunnetta vahvistava ympäristön käsittely nousee keskeiseksi tekijäksi.

Alueen asukaspuhjan ja palvelutarjonnan paraneminen luo mahdollisuudet Hyrylän työpaikkatarjonnan säilyttämiseen ja mahdollisesti lisäämiseen. Puistokylän kaava- alueen rakentuminen mahdollistaa uusien asukkaiden myötä osaltaan Hyrylän kes- kustan päivittäistavarapalvelujen ja julkisten palveluiden kehittämisen.

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

Laaditun melumallinnuksen ja melumittausten perusteella ampumamelun nykyinen ohjearvo $L_{A_{max}}$ 65 dB alittuu lähialueen suunniteltujen asuinrakennusten piha-alueilla, ollen enimmillään noin 60 dB. Enimmäistaso ei ota huomioon radalla tapahtuvien



laukausten määrää ja ajankohtaa, jolla on merkitystä aiheutuvaan häiritsevyyteen. Häiritsevyyttä lisää laukausmäärän kasvu, sekä ammunnan ajoittuminen ilta- ja viikonloppuaikoihin. Kun melua tarkastellaan em. tekijät huomioon ottavalla vuosimelutasolla, ja vuosittaisella laukausmäärällä 135 000, on keskimelutaso noin 50 dB lähimpien asuinrakennusten piha-alueilla. Vertailuarvoksi on ehdotettu 55 dB, joten se alittuu. Muiden melulähteiden (logistiikkakeskus ja Palkkitien liikenne) yhteisvaikutus ampumamelun kanssa ei merkittävästi nosta keskimelutasoa ampumamelulle eniten altistuvissa kohteissa. (Lähde: Tuusulan ampumahiihtostadionin toimintaedellytykset, Ramboll 2024)

Koska ampumaradan luvanhaltija ei ole vaihtunut, eikä ampumaradan toimintaa olla laajennettu lääninhallituksen vuonna 1984 myöntämän luvan jälkeen, ei suunniteltu uusi asuinalue aiheuta muutoksia ampumaradan nykyisille toimintaedellytyksille. Poliisihallitus kuitenkin suorittaa vuonna 2024 ampumaratojen valtakunnallista tarkastusta, jossa pohditaan, onko Tuusulan ampumarataa jatkossa turvallista käyttää uuden asuinalueen rakennuttua.

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

Maa- ja kallioperä

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

Kaavaratkaisu mahdollistaa alueella syntyvien maamassojen sijoittamista.

Pinta- ja pohjavedet

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

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 Rykmentinpuiston alueella sovelletaan luonnonmukaisia ja kokonaisvaltaisia hulevesienhallintaratkaisuja, joilla pyritään jäljittelemään luonnon omaa hydrologiaa. Näillä menetelmillä voidaan ehkäistä purkuojien alajuoksilla esiintyviä tulvahaittoja sekä parantaa valumavesien laatua jopa yli kuntarajojen.

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

Alueella on määrätty pohjaveden määrän ja laadun turvaamiseksi vesien imeyttämistä. Hulevesistä annetut kaavamääräykset ovat riittävät hulevesiselvityksessä esitetty laskennallinen mitoitus huomioiden. Kaavaratkaisu mahdollistaa imeytyvän pinnan säilymisen. Asemakaavassa on annettu määräyksiä pohjavesialueeseen rajautuville korttelialueille, joilta hulevedet tulee johtaa ja imeyttää pohjavesialueelle.

Hulevesien imeyttämiskäytöt mahdollistavat pohjavesien laadun ja määrän turvaamisen. Laskentaperusteena on huomioitu imeyttämiskelpoiset pinnat, joihin kadut ja ajoreitit eivät lukeudu. Koska alueella ei ole nykyisellään hulevesiviemärintiä, voidaan laskentaperiaatetta pitää osittain tulkinnanvaraisena.

Lähtökohtana laskennassa on pidetty pohjavesialueita koskeva lainsäädäntö, jolloin nyky- ja suunnitellun tilanteen tulokset ovat keskenään vertailukelpoiset.

Hulevesiviemäriverkosto on suunniteltu alueelle käyttäen 1/5 a 10 min mitoitussadetta (180 l/s*ha). Viivytyksen mitoituksessa on käytetty pidemmän valuma-ajan takia 1/5 á 15 min mitoitussadetta (146 l/s*ha). Mitoitussateissa on huomioitu ilmastonmuutoksen sadantoja voimistava vaikutus +20 %. Kaava asettaa vaatimuksia liikennealueiden suunnittelussa, toteutuksessa ja ylläpidossa. Riittävän rakentamisen tehokkuuden toteuttaminen edesauttaa imeyttämisen toteuttamisedellytyksiä.

Pohjavesialueiden päällä olevien hulevesipainanteet varustetaan bentoniittimatolla tai muovikalvolla, jonka avulla estetään katualueen hulevesien pääseminen pohjaveeseen. Tonteilla muodostuvien hulevesien viivytyksen osalta pohjavesien antoisuutta vähennetään hulevesien viivyttämisestä vaativilla määräyksillä.

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

Ilmastovaikutukset

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

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

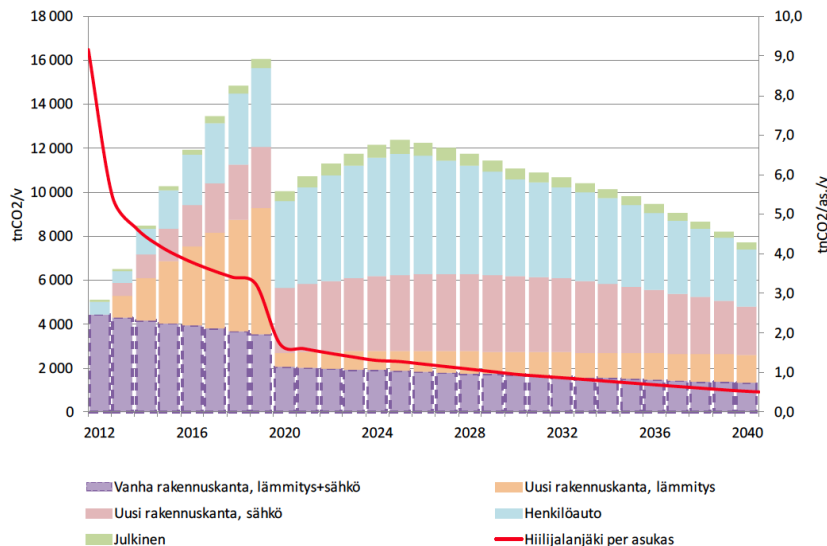
Pääkaupunkiseudun ilmastostrategia 2030 valmistui vuonna 2007 ja hyväksyttiin kaupungeissa vuonna 2008 (YTV 2007). Strategian päästövähennystavoitetta tarkistettiin vuoden 2012 lopussa kahden asteen tavoitetta vastaavalle tasolle. Uusien tavoitteiden mukaan päästöt vähenevät pääkaupunkiseudulla vuoteen 2020 mennessä 20 prosenttia. Vuoden 2050 tavoite on hiilineutraalius.

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

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

Tarkastelun mukaan vuonna 2040 asukaskohtainen tuotos on laskenut tasolle 0,5 tonnia asukasta kohti vuodessa ja siitä eteenpäin sen oletetaan säilyvän likimain

ennallaan. IPCC:n raportin 2013 mukaan maailman kasvihuonekaasupäästöjen tulee laskea nollaan noin vuoteen 2080 mennessä, jotta ilmaston lämpeneminen voitaisiin pysäyttää kahteen asteeseen esiteolliseen aikaan verrattuna. Vuosisadan puoliväliin mennessä kestävä päästötaso on noin 1–2 CO₂-ekvivalenttitonnia henkilöä kohti vuodessa. Asemakaava-alueen asukaskohtainen lukuarvo vastaa ennusteen mukaan hiilineutraalia yhdyskuntaa likimäärin jo vuodesta 2020 eteenpäin.



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

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

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

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

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

kasvattamista.

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

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

Suuri osa rakennuksen elinkaaren aikaisista päästöistä johtuu energiankulutuksesta, erityisesti lämmityksestä. Koska Puistokylän alueella ei voida hyödyntää maalämpöä, lämmityksen päästöt voivat olla merkittäviä. Puistokylän rakennukset tulisivat pyrkiä rakentamaan mahdollisimman energiatehokkaiksi ja lämmityksessä tulisi suosia vähäpäästöisiä ratkaisuja.

Aurinkopaneelien valmistuksen suuret päästöt ja uusiutuvan energian osuuden kasvu sähköntuotannossa johtaa siihen, ettei aurinkopaneelien asennuksesta synny välttämättä merkittäviä ilmastohyötyjä koko rakennuksen elinkaaren aikana. Aurinkopaneelien kannattavuus tulisivat aina arvioida tapauskohtaisesti ja suunnitteluvaiheessa tulisivat selvittää monipuolisesti erilaisten uusiutuvien energiamuotojen hyödyntämismahdollisuudet. Rakennusvaiheen ilmastopäästöjä voidaan pienentää hyödyntämällä biopolttoaineita ja sähköä käyttäviä työkoneita.

Rakennusten suunnittelussa on mahdollista huomioida ilmastomuutoksen myötä kasvava viilennystarve. Viilennys voidaan toteuttaa joko passiivisilla tai aktiivisilla viilennysratkaisulla. Myös viilennystarpeen kannalta olemassa olevan metsän säästämisen on hyvä ratkaisu. Kaava-alueella keskeiselle aukiolle ja kaikille kokoojakaduille on osoitettu puurivi molemmin puolin katua. Puilla on viilentävä vaikutus kaupungissa ja niiden luoma varjo auttaa säästämään jäähdytykseen tarvittavaa energiaa ja voi lieventää lämpösaarekilmiötä. Puut myös haihduttavat suuria määriä vettä, mikä viilentää lehvästöä ja ilmaa sen ympärillä. Puusto suojaa rakennuksia myös tuulelta ja viistosateelta. Rakennusten suunnittelussa tulee huomioida säärasitus ja puun erityispiirteet kosteusvaurioiden ehkäisemiseksi leutojen talvien ja sateiden lisääntyessä.

Hulevesien suunnittelussa voidaan myös harkita monimuotoisuutta tukevien kosteikkojen perustamista ja hyödyntää olemassa olevaa luontoa ja kasvillisuutta sekä viherkattoja. Mikäli alueelle suunnitellaan viherkattoja, ne tulisi toteuttaa mahdollisimman kestävästi ja ilmastoviisaasti niiden tarjoamat ekosysteemipalvelut mielessä pitäen. Alueen asukkaita tulisi opastaa vieraslajien ehkäisystä ja rakennusvaiheessa kiinnittää erityistä huomiota vieraslajien leviämisen ehkäisyyn.

(lähde: Tuusulan Rykmentinpuiston Puistokylän kaava-alueen ilmastoviisaat, kestävät ja innovatiiviset ratkaisut. Vahnen Environment Oy, 2021)

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

Uudisrakentaminen vähentää nykyistä viheralueiden määrää Rykmentinpuistossa. Haitallisia vaikutuksia vähentää viheralueverkoston yhtenäisyys, ja olemassa olevien puustoalueiden hyödyntäminen kaavan viheralueilla ja korttelialueilla. Hulevesien luonnonmukainen hallinta lisää luonnon monimuotoisuuden mahdollisuutta. Viheralueverkosto toimii samalla myös alueen ekologisena verkostona. Kaavan mukaiset viheraluevaraukset kytkeytyvät muuhun viheralueverkostoon ja ovat



asemakaavaluonnoksen ja osayleiskaavan osoittamassa verkossa riittävän suuret ja yhtenäiset, ja liittyvät luontevasti ympäröiviin viheralueisiin.

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

Tehtyjen selvitysten mukaan Puistokylän kaava-alueen metsien ei arvioida olevan kriittisiä alueen monimuotoisuuden kannalta, sillä kriittisimmät metsäalueet sijoittuvat kaava-alueen itäpuolelle. Tulee kuitenkin huomioida, että metsät ovat tärkeitä luonnon monimuotoisuuden kannalta ja niiden poistuminen rakentamisen tieltä johtaa monimuotoisuuden heikkenemiseen. Lähimetsien terveysvaikutuksista on runsaasti tutkimuksia ja niiden on todettu lisäävän alueen asukkaiden hyvinvointia biodiversiteetin vaalimiseksi ja lisäämiseksi lajivalintojen monipuolisuuteen ja viheryhteyksien toimivuuteen. Lain suojaamia kääväkaslajeja ei alueelta löytynyt, joten yksittäisten lajien suojelurajauksia ei ole tarpeen tehdä.

Rakentamisen ja metsän käsittelyn lisäksi osassa aluetta virkistyskäyttö uhkaa lajiston monimuotoisuutta.

(Kääpäselvitys Puistokylän ja Rykmentinpuiston alueilla Tuusulassa vuonna 2023, Faunatica)

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

Alue- ja yhdyskuntarakenne

Kaavaratkaisu eheyttää olemassa olevaa yhdyskuntarakennetta ja tiivistää Hyrylän keskustaajaman lähiympäristön rakennetta ja laajentaa taajamaa varuskunta-alueelle. Alueen asukasmäärän kasvu parantaa alueen palvelutarjontaa ja vahvistaa Hyrylän keskustan asemaa toiminnallisena keskuksena. Kaava-alue liittyy Puustellinmetsään ja Sulaan. Tulevat asemakaavat sekä niiden toteutus muodostavat edelleen lisää kytkentöjä katu- ja tieverkkoon. Kaavaratkaisu mahdollistaa eheän ja toimivan rakenteen vaiheittaisestikin toteutettuna. Puistokylän alue voidaan toteuttaa ilman uuden, ympäröivän katuverkon rakentamista.

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

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

Kaavallinen ratkaisu tukee kestävän kehityksen periaatteiden toteutumista kaava-alueella.

Yhdyskuntatalous

Kaava-alueen kustannukset muodostuvat kunnallistekniikan ja katujen perustamisesta ja rakentamisesta, sekä virkistysreittien silloista. Kaavallinen ratkaisu mahdollistaa katujen ja teknisten verkostojen monipuolisen vaiheistuksen ja kytkemisen nykyisiin verkostoihin. Tarkasteltaessa Puistokylän asemakaava-aluetta omana kaavataloudellisena yksikkönään, niin voidaan todeta, että sen toteuttaminen on kunnalle taloudellisesti kannattavaa. Arvion mukaan kaava-alue tulee tuottamaan kunnalle noin 10 milj. euroa, huomioimatta alueelta saatavista verotuloista.

Suunnittelualueella on kaksi siltaa. Sillat ovat alueen hiihtoreitistöä palvelevia puukantaisia liimapuupalkkisilloja. Sillat perustetaan maanvaraisesti. Lisäksi hankkeessa tarkasteltiin Puistometsäntien siltapaikkaa, jossa Rykmentinpolku-niminen ulkoilureitti kulkisi katusillan ali, mutta risteyspaikka päädyttiin toteuttamaan tasoylityksenä.

Siltojen neliöhintaperusteiset kustannusarviot (alv 0%):

- Hiihtosilta: $1\,300 \text{ €/m}^2 \times 530 \text{ m}^2 = 700\,000 \text{ €}$
- Urheilupuiston silta: $1\,300 \text{ €/m}^2 \times 210 \text{ m}^2 = 300\,000 \text{ €}$

Suunnitelma-alueen kustannusarvio on esitetty taulukossa 1. sekä liitteessä 11. Vesi- ja huollon kustannukset on laskettu Maanmittauslaitoksen maaperätietojen mukaan seuraavilla oletuksilla:

- Alueen maaperä on hiekkaa ja soraa, joten kustannuslaskenta on tehty routimattomalla maalla.
- Kaivannot ovat sen verran syviä, että ne on laskettu tehtäväksi tuentaelementein.
- Kuivatukseen liittyvien rutiläkaivojen purkuputkien kaivannot on laskettu luiskattuina 1:1,5. Laskennassa ei ole arvioitu alueen tasaamisesta aiheutuvia tai mahdollisia vallien sisältämän paikan päällä käyttöön kelpaamattoman maa-aineksen pois kuljettamisesta aiheutuvia kustannuksia. Myöskään työnaikaisten liikennejärjestelyiden kustannusvaikutuksia ei ole arvioitu.

Energiatalous

Alueen tehokkuus mahdollistaa kaukolämpöverkon kattavan toteutuksen.

Liikenne

Ilmastoviisaita liikenteeseen liittyviä suunnitteluratkaisuja ovat esimerkiksi toimivat julkisen liikenteen yhteydet pääradan ja palveluiden suuntaan, sekä kattavat kevyen liikenteen verkostot. Puistokylä sijaitsee lähellä Hyrylän solmukohtaa, joten edellytykset toimivalle julkiselle liikenteelle ovat hyvät.

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

Kaava-alueen liikennetuotos on verraten vähäinen, mutta sen kautta johtuu liikennettä Palkkitien kautta Fallbackantielle ja siitä edelleen Tuusulanväylälle, sekä Rykmentintien kautta muualle Rykmentinpuiston alueelle. Alkuvaiheessa alue kytkeytyy Palkkitiehen ja Puustellinmetsän kautta Kulloontielle. Mahdollisesti myöhemmin toteutettavat asemakaavat kytkevät alueen lisäksi Olympiakylän kautta Rykmentinpuiston keskukseen. Katuverkon jäsenitys ei kannusta läpiajavan liikenteen ohjautumiseen alueen kautta pohjois-eteläsuunnassa.



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

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

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

Vaikutukset yhdyskuntateknisen huollon järjestämiseen

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

Jätevesien pääviemäri alueen koillis- ja itäpuolella palvelee Rykmentinpuistoa huomattavasti laajempaa alueellista kokonaisuutta. Jätevesiverkoston vaiheittainen toteuttamispolku määritellään Hyrylän vesihuollon laajemman kehittämisen aikatauluksen yhteydessä.

Asemakaava mahdollistaa tarvittavien muuntamoiden rakentamisen.

5.3.5. Vaikutukset kaupunkikuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön

Kaupunkikuva

Alueella ei ole nykyisellään rakennettua ympäristöä.

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

Maisema

Asemakaava vaikuttaa toteutuessaan huomattavasti nykyiseen maisemaan, joka on pääasiassa tavanomaista hoitometsää, sekä varuskunnanaikaisia harjoitusalueita. Maisemalliset vaikutukset keskittyvät siten Keskuspuiston suuntaan, Unkkakallion ja pohjoisen Puustellinmetsän suuntaan. Kaava muuttaa hoitometsän vaihtelevasti avointa maisemaa rakennetuksi ympäristöksi ja alueen pohjoisosassa eri luonteisista osa-alueista koostuvaksi keskuspuistoksi.

Muinaismuisto

Asemakaavamerkinnot ja -määräykset osoittavat ortodoksihautausmaan, muinaismuiston, ja varuskunnan vanhan harjoitusalueen säilymisen. Kaavallinen ratkaisu ohjaa virkistysliikkumisen muinaismuiston ohi ja mahdollistaa hautausmaan hoitamisen metsäisenä alueena osana ympäröivää, säilyvää viheraluetta.



Asemakaavan toteutus

5.4. TOTEUTUSTA OHJAAVAT JA HAVAINNOLLISTAVAT SUUNNITELMAT

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

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

5.5. TOTEUTTAMINEN JA AJOITUS

Kaava-alueen toteuttaminen alkaa arviolta vuonna 2027. Kaava-alueen toteuttaminen alkaa kaavan saatua lainvoiman. Kaava-alueen rakenne mahdollistaa joustavan toteutuksen.

Asemakaava-alueen rakentaminen edellyttää pilaantuneiden maiden poistoa tai käsitteilyä. Asemakaavassa on annettu määräyksiä maamassojen puhdistamisen tarpeesta. Tulevissa kaivutöissä tulee ottaa huomioon täytössä todetun jätteen toimitus luvanvaraiseen vastaanottoaikaan tai mahdollinen luvanvarainen suunnitelmallinen hyödyntäminen. Maaperässä oleva jätetäyttö saattaa aiheuttaa kohonneita ylijäämään vastaanottokustannuksia.

Pitoisuudeltaan kynnysarvon ja alemman ohjearvon välissä olevat maat voidaan yleensä sijoittaa luvalliselle maankaatopaikalle. Maankaatopaikoilla saattaa kuitenkin olla rajoituksia kynnysarvotason ylittävien maa-ainesten vastaanotolle.

Asemakaava-alue kytketty ensivaiheessa Puustellinmetsään ja Palkkitielle etelän suuntaan. Kaava-alueen länsipuolella oleva Olympiakylän alue rakentuu myöhemmin.

5.6. VAIHEISTUS

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

5.7. TOTEUTUKSEN SEURANTA

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

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

Mikäli maita kaivetaan, tulee pitoisuuksiltaan kynnysarvotason ylittävät maa-ainekset toimittaa luvanvaraiselle vastaanottoaikaan. Pitoisuuksiltaan alemman

ohjearvotason alittavat maat voi mahdollisesti hyödyntää alueen maanrakentamisessa ympäristöviranomaisen luvalla ja maa-ainesten geotekniset ominaisuudet huomioiden.

Ilmastoviisaan suunnittelun kannalta on tärkeää, että ilmastonäkökulma on läsnä suunnittelun jokaisessa vaiheessa ja tehtyjen ratkaisujen ilmastoviisautta arvioidaan jatkuvasti. Puistokylän suunnitelmien tarkentuessa suositellaan uusia hiilijalanjälkilaskelmia, joissa huomioidaan tarkemmin suunnitelmien mukaiset materiaalivalinnat ja energiankulutukset.

On myös syytä huomata, että uuden alueidenkäyttö- ja rakentamislain myötä uusien rakennuksien ilmastaselvitys on pakollisena osana suunnittelua.



6. Selostuksen liiteasiakirjat ja lähteet

Kaavaselostuksen liiteasiakirjat

- 1 Osallistumis- ja arviointisuunnitelma, 6.5.2025
- 2 Palautekooste ja vastineet Puistokylä ehdotus nro 3589
- 3 Asemakaavakartan pienennös ja määräykset
- 4 Asemakaavan havainnekuva
- 5 Viitesuunnitelma
- 6 Puistokylän kunnallistekninen yleissuunnitelma, WSP 2023
- 7 Puistokylän_KTYS_Katujen poikkileikkaukset
- 8 Puistokylän_KTYS-hulevesiselvitys_26012024
- 9 Puistokylän_KTYS_Hulevedet ja tulvareitit
- 10 Puistokylän_KTYS_Huleveden mitoituslaskelmat
- 11 Asemakaavan seurantalomake
- 12 Tuusulan_ampumahiihtostadionin_toimintaedellytykset_selvitys_päivitys_041124_liitteinen
- 13 Puistokylä_PIMA-tutkimusraportti_20240117
- 14 Kaavatalouslaskelma_06052025
- 15 Liito-oravaselvitys Tuusulan Puistokylän alueella vuonna 2023
- 16 Rykmentinpuisto Hule- ja pohjavesiselvitykset WSP 2013
- 17 Luontoselvitys Rykmentinpuisto 2024 Keiron oy
- 18 Kääpäselvitys Puistokylän ja Rykmentinpuiston alueilla Tuusulassa vuonna 2023 Faunatica
- 19 Puistokylä_kasvillisuus_14082024

Muut suunnitelmat

- Rykmentinpuiston keskiosan yleissuunnitelma, Tuusulan kunta (valmisteilla)
- Viher- ja siniverkoston yleissuunnitelma (VISSI), Tuusulan kunta (valmisteilla)
- Tuusulan Rykmentinpuiston Puistokylän kaava-alueen ilmastoviisaat, kestävät ja innovatiiviset ratkaisut, Vahnen Environment Oy, 2021
- Puistokylä – Puukaupunkikäsikirja, Arkkitehtuuri- ja suunnittelutoimisto B & M Oy, 2021

Kirjalliset lähteet

Rakennettu ympäristö ja kulttuuriympäristö

- Rykmentinpuiston virkistysreitit, Ramboll Oy 2019
- Rykmentinpuiston taideohjelma, Freizimmer Oy 2018

- Rakennetun kulttuuriympäristön inventointi, luonnos 2014
- Lausunto Tuusulan Rykmentinpuiston arkeologisten tutkimusten tuloksista. 2012.
- Tutkimusraportti Tuusula, Hyrylä Rykmentinpuisto, Kirkonmäki ja Varuskunnankoto, Historiallisen ajan varuskunta-alueen arkeologinen koekaivaus ja kartoitus 18.6.-30.6.2012.
- Tuusulan Rykmentinpuiston osayleiskaavan ilmastovaikutusten arviointi, 2011
- Tuusulan historiallisen ajan muinaisjäännösinventointi, 2009.
- Tuusulan arkeologinen inventointi, 2006

Luonto ja eliöstö

- Tuusula Rykmentinpuisto, luontoselvitysten täydennys 2015
- Tuusulan Hyrylän liito-oravatarkistus, 2012
- Tuusulan Hyrylän Rykmentinpuiston luontoarvotarkastelu, 2012
- Keski-Uudenmaan strateginen ilmasto-ohjelma, 2010
- Lähteiden tarkastaminen Tuusulan Hyrylässä, 2010
- Valtioneuvoston tulevaisuusselonteko ilmasto- ja energiapolitiikasta, 2009
- Uudenmaan kasvihuonepäästöt vuosina 1990, 2003 ja 2006, 2009
- Sulan osayleiskaavan ja Hyrylän Varuskunta-alueen osayleiskaavan itäisen osan luonto- ja maisemaselvitykset 2006 ja 2007, raportti 2007
- Liito-oravaselvitykset Tuusulassa keväällä 2007, raportti 2007
- Varuskunnan harjoitusalueen liito-oravat, 2007
- Tuusulan Kehä IV:n ja Sulan alueiden linnustotutkimus, 2007
- Hyrylän varuskunnan maisemaselvitys, 2006.

Kallio-, maaperä ja vesitalous

- Eri kaavatasojen käyttömahdollisuudet pohjavesien suojelussa, Uudenmaan ELY-keskus 2020
- Hyrylän ja Rusutjärven pohjavesialueen suojelusuunnitelman päivitys. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry, 2019
- Hyrylän pohjavesialueen antoisuus selvitys – selvitys vedenoton ja kaavoituksen yhteensovittamisesta, Pöyry Finland Oy, 2018
- Rakennettavuusselvitys, Rykmentinpuiston Puustellinmetsän asemakaava-alue, 2015
- Hyrylän pohjavesialue, muodostuvan pohjaveden laadun ja määrän turvaaminen Rykmentinpuiston ja Sulan kaavoituksessa, 2013.
- Rykmentinpuiston pohjavesiselvitys, 2013.
- Rykmentinpuiston asemakaava ja asemakaavan muutos, hulevesien hallinta, 2013.
- Pilaantuneen alueen kunnostus Tuusulan Hyrylän varuskunta-alueen ajoneuvojen tankkauspaikalla, loppuraportin tarkastaminen. Uudenmaan ELY-keskus, 2013.
- Pilaantuneitten alueiden kunnostus Tuusulan Hyrylän varuskunta-alueen täyttöalueella, loppuraportin tarkastaminen. Uudenmaan ELY-keskus, 2013.
- Pilaantuneitten alueiden kunnostus Tuusulan Hyrylän varuskunta-alueen ampumaradoilla, loppuraporttien sekä pohjaveden tarkkailuraportin tarkastaminen. Uudenmaan ELY-keskus, 2013.
- Rykmentinpuiston hulevesimallinnus, 2009
- 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
- Hyrylän varuskunta-alue, geotekninen rakennettavuusselvitys, 2006.
- Pohjavesialueen geologisen rakenteen selvitys Tuusulanharjulla Mätäkiivennummen -Vaunukankaan välisellä alueella, 2005

Liikenne

- Ensi rakentamisvaiheen liikenne-ennusteen, toimivuustarkastelun ja suunnitteluratkaisujen perusteet Kulloontien (mt 148) ja Puustellinmetsän asemakaava-alueen liittymässä, 2015.
- Tuusulan liikennemalli raporttiluonnos, 2013.
- Tuusulan keskustan alueen ja Rykmentinpuiston pysäköinti, loppuraportti 2013.