



AK 572

Hamari, Rajamäentie 1

Asemakaavaselostus, luonnosvaihe
25.2.2025

Kannen kuva: Illustraatiokuva suunnittelualueesta.
Kuvälähde: Porvoon kaupunki

1 Perus- ja tunnistetiedot

1.1 Tunnistetiedot

PORVOO

HAMARI, RAJAMÄENTIE 1

29. KAUPUNGINOSA, KORTTELI 2807, KORTTELI 2808 SEKÄ YMPÄRÖIVÄT KATU- JA VIRKISTYSALUEET

Asemakaavan muutos koskee:

Kaupunginosa 29, kortteli 50, osaa korttelia 44 sekä katu- ja virkistysalueita.

Asemakaavan käsittely

Vireilletulo: Kaavoituskatsaus 09.04.2024

Asemakaava virallisesti nähtävänä: Kaupunkikehityslautakunta x.x.20xx § x

Asemakaavan hyväksyminen: Porvoo kaupunginvaltuusto xx.xx.20xx

1.2 Kaava-alueen sijainti

Kaava-alue sijaitsee noin 5,6 km Porvoon keskustasta lounaaseen Hamarin asuinalueen keskellä rajautuen lounaissuunnassa Rajamäentiehen, luoteissuunnassa Mäkitiehen ja koillissuunnassa Rinnetiehen.

1.3 Kaavan tarkoitus

Kaavan tarkoitus on sijoittaa asumista jo rakentuneen asuinalueen keskellä olevalle, nykyisellään tyhjäksi jääneelle tontille sekä vanhan kaupan paikalle. Kaava-alueelta on purettu päiväkotia ja rivitalo. Kaavatyöhön liittyy vanhan kaupan osalta maankäyttösopimus. Kaava-alueen laajuus on 11 460 m² ja suunniteltu rakennusoikeuden määrä on 3 400 k-m². Kortteleissa 2808 asuinrakennuksiin sallitaan ensimmäiseen kerrokseen 20 % liiketilaa.

1.4 Selostuksen sisällysluettelo

1	Perus- ja tunnistetiedot.....	2
1.1	Tunnistetiedot.....	2
1.2	Kaava-alueen sijainti	2
1.3	Kaavan tarkoitus.....	2
1.4	Selostuksen sisällysluettelo	3
1.5	Luettelo selostuksen liiteasiakirjoista.....	5
1.6	Luettelo muista kaavaa koskevista asiakirjoista, taustaselvityksistä ja lähdemateriaalista	5
2	Tiivistelmä	6
2.1	Kaavaprosessin vaiheet	6
2.2	Asemakaava.....	6
2.3	Asemakaavan toteuttaminen	7
3	Lähtökohdat suunnittelualueen oloista	8
3.1	Alueen yleiskuvaus	8
3.2	Luonnonympäristö	9
3.2.1	Maisemarakenne ja ilmasto	9
3.2.2	Pinnanmuodot, maaperä ja rakennettavuus.....	9
3.2.3	Pinta- ja pohjavedet.....	9
3.2.4	Kasvillisuus, eläimistö sekä muut merkittävät luonnon ominaispiirteet	10
3.2.5	Luonnonsuojelu	10
3.3	Rakennettu ja sosiaalinen ympäristö	10
3.3.1	Rakennuskanta, rakennettu kulttuuriympäristö ja muinaismuistot	10
3.3.2	Yhdyskuntarakenne	13
3.3.3	Kaupunkikuva	13
3.3.4	Liikenne	16
3.3.5	Palvelut ja virkistys	17
3.3.6	Työpaikat ja elinkeinotoiminta.....	17
3.3.7	Tekninen huolto ja eritystoiminnot.....	17
3.3.8	Ympäristönsuojelu ja ympäristöhäiriöt	18
3.3.9	Väestön rakenne ja kehitys kaava-alueella	18
3.4	Maanomistus.....	18
3.5	Suunnittelutilanne	18
3.5.1	Kaava-aluetta koskevat suunnitelmat, päätökset ja selvitykset	18
4	Asemakaavan suunnittelun vaiheet.....	22
4.1	Asemakaavan suunnittelun tarve	22
4.2	Suunnittelun käynnistäminen ja sitä koskevat päätökset	22

4.3	Osallistuminen ja yhteistyö	23
4.3.1	Osalliset.....	23
4.3.2	Vireilletulo	23
4.3.3	Osallistuminen ja vuorovaikutusmenettelyt	23
4.3.4	Viranomaisyhteistyö.....	24
4.4	Asemakaavan tavoitteet	24
4.4.1	Lähtökohta-aineiston antamat tavoitteet	24
4.4.2	Prosessin aikana syntyneet tavoitteet, tavoitteiden tarkentuminen.....	25
4.5	Asemakaavaratkaisun vaihtoehdot ja niiden vaikutukset	27
4.5.1	Alustavien vaihtoehtojen kuvaus ja karsinta.....	27
4.5.2	Valittujen vaihtoehtojen vaikutusten selvittäminen, arviointi ja vertailu	32
4.5.3	Yhteenveto vaihtoehtojen vertailusta	32
4.5.4	Asemakaavaratkaisun valinta ja perusteet.....	32
4.5.5	Suunnitteluvaiheiden käsittelyt ja päätökset.....	34
5	Asemakaavan kuvaus	35
5.1	Kaavan rakenne	35
5.1.1	Mitoitus	35
5.1.2	Palvelut.....	37
5.1.3	Tonttijako	37
5.2	Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteutuminen	37
5.3	Aluevaraukset	38
5.3.1	Korttelialueet.....	38
5.3.2	Muut alueet.....	39
5.4	Kaavan vaikutukset	39
5.4.1	Vaikutukset rakennettuun ympäristöön	39
5.4.2	Vaikutukset luontoon ja luonnonympäristöön	39
5.4.3	Muut vaikutukset.....	44
5.5	Ympäristön häiriötekijät	45
5.6	Kaavamerkinnot ja -määräykset	45
5.7	Nimistö	45
6	Asemakaavan toteutus	46
6.1	Toteutusta ohjaavat ja havainnollistavat suunnitelmat	46
6.2	Toteuttaminen ja ajoitus.....	46
6.3	Toteutuksen seuranta	47

1.5 Luettelo selostuksen liiteasiakirjoista

1. Sijaintikartta
2. Ote ajantasa-asemakaavasta
3. Ote yleiskaavasta
4. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma
5. Yhteenveto kuulemisesta (ehdotusvaiheessa)
6. Viitesuunnitelma
7. Illustraatio
8. Tonttijakoyhdistelmä

1.6 Luettelo muista kaavaa koskevista asiakirjoista, taustaselvityksistä ja lähdemateriaalista

1. Lorem ipsum dolor sit amet.
2. Lorem ipsum dolor sit amet.
3. Lorem ipsum dolor sit amet.
4. Lorem ipsum dolor sit amet.
5. Lorem ipsum dolor sit amet.
6. Lorem ipsum dolor sit amet.
7. Lorem ipsum dolor sit amet.
8. Lorem ipsum dolor sit amet.
9. Lorem ipsum dolor sit amet.
10. Lorem ipsum dolor sit amet.
11. Lorem ipsum dolor sit amet.

2 Tiivistelmä

2.1 Kaavaprosessin vaiheet

Kaavam muutoksen valmistelu korttelin 44 tontin 3 ja sen viereisen pysäköintialueen osalta käynnistyi vuonna 2023 tarkoituksena sijoittaa asumista jo rakentuneen asuinalueen keskellä olevalle, tyhjäksi jääneelle tontille. Kaava-alueelta oli aiemmin purettu päiväkotijärjestelmä ja rivitalo 2010-luvun alkupuolella. Kaavamuu tos tältä alueella tuli vireille 2023.

Korttelin 50 tontti 1 ja pysäköintialue liitettiin kaava-alueeseen vuonna 2024 kiinteistön omistajan otettua yhteyttä kaupunkiin ja tiedusteltua mahdollisuutta asemakaavamuu toksen kiinteistön 638-417-1-594 osalta siten, että liikerakennuksen sijaan tontille voitaisiin sijoittaa asumista. Kaava-alue laajennettiin käsittämään myös kortteli 50 sekä ympäröivät puisto ja katualueet. Laajennettu alue asetettiin vireille 2024.

Vireille tulon jälkeen alueelle on tutkittu vaihtoehtoisia ratkaisuja täydennysrakentaa alueelle asuntoja ja mahdollisesti pienimuotoista liiketoimintaa olemassa olevaa miljöötä eheyttävällä tavalla siten, että purettujen rakennusten paikalle syntynyt aukko poistuu ja että liikerakennuksen kiinteistön kehittämiseen syntyy edellytykset.

Yksityisen maanomistajan kanssa järjestettiin tapaaminen 5.12.2024 maanomistajan kaavamuu tokselle asettamien tavoitteiden selvittämiseksi. Tämän jälkeen yksityisen kiinteistön omistajan kanssa laadittiin sopimusluonnos asemakaavamuu toksen käynnistämisestä ja sovittiin kaavanlaatimisen kustannusjaosta. Kaupunkikehityslautakunta päätti 11.2.2025 hyväksyä sopimuksen asemakaavamuu toksen käynnistämisestä ja valtuuttaa tonttipäällikön allekirjoittamaan sopimuksen (Kaupunkikehityslautakunta 11.02.2025 § 22, 48/10.02.06/2025).

2.2 Asemakaava

Kortteliin 2807 muodostettaville uusille tonteille on sijoitettu kummallekin neljä rakennuspaikkaa paritaloille autokatoksineen. Rakennusten korkeus on Rajamäentien varressa II kerrosta ja korttelin sisällä rinteessä sijaitsevilla paikoilla ½ II kerrosta. Tonttien rakennusoikeus on 800 k-m²/tontti. Autopaikat on sijoitettu tonteille, osin asuntojen yhteyteen. Autopaikkamitoitus 1,5 ap/asunto. Rakennusten tulee olla harjakattoisia ja maanpäällisiltä osin puurukoisia ja puulla verhottuja. Katemateriaalin tulee olla samaa sävyä ulkoverhouksen kanssa.

Kortteliin 2808 on sijoitettu kaksi AKR-tonttia, joista molempiin on sijoitettu paikka asuin-kerros- tai asuinrivitalolle. Rakennusten enimmäiskorkeus on III kerrosta. Tonttien rakennusoikeus on 900 k-m²/tontti ja autopaikkamitoitus 1,0 ap/asunto. Rakennusten tulee olla aumakattoisia ja puulla verhoituja. Katemateriaalin tulee olla samaa sävyä ulkooverhouksen kanssa.

Korttelin 2808 yhteyteen on lisätty LPA-alue korttelin pohjoispuolelle. Korttelin 2808 asuinrakennusten autopaikat osoitetaan LPA-alueella.

Alueen kevyen liikenteen väylät ja ulkoilureitit on säilytetty nykyisillä paikoillaan. Rajamäentien Rinnetien puoleinen pää on merkitty asemakaavaan kevyenliikenteenväyläksi, jossa huoltoajo on sallittu.

Rinnetietä on siirretty korttelin 2808 suuntaan, jotta Rinnetien itäpuolelle vapautuu tilaa linja-autopysäkeille, joka ei ole ajoradalla.

2.3 Asemakaavan toteuttaminen

Alue on pääosin rakennettavissa heti tonttien muodostamisen jälkeen. Alueen ympärillä on valmis kunnallistekniikka liittymiseen, tiet ja kevyenliikenteenväylät.

Alueelta löytyvät valmiit koulu- ja päiväkotipalvelut. Niiden kapasiteetti on kaavan laatimisen hetkellä täydessä käytössä, mutta ennusteiden mukaan tulevana vuosina oppilas- ja päiväkotilapsimäärät ovat laskussa. Siten täydennysrakentaminen alueelle voi loiventaa laskua ja parantaa koulujen ja päiväkotien käyttöastetta.

Rinnetien siirtäminen ja uuden bussipysäkin rakentaminen Rinnetien itäpuolelle eivät ole kytköksissä alueen toteuttamiseen. Liikerakennuksen purun yhteydessä tulee varmistaa maaperän puhtaus.

3 Lähtökohdat suunnittelualueen oloista

3.1 Alueen yleiskuvaus



Kuva 1. Kaava-alueen ortoilmakuva. Kaava-alue merkitty sinisellä.

Kaava-alue sijaitsee Hamarin pientaloalueella melko jyrkästi lounaaseen laskevassa rinneessä, joka nousee kohti Slätbergetiä. Kaava-alueen itäreunassa (vanhassa rakennuskaavassa kortteli 50) sijaitsee yksikerroksinen, harjakattoinen liikerakennus ja sen vieressä alueen kaakkoiskulmassa pysäköintialue. Alueen länsireunasta (vanhan rakennuskaavan kortteli 44, tontti 3) on aiemmin purettu päiväkotia ja rivitalo, minkä jäljiltä suuri osa suunnittelualueesta on nurmettunutta soraa. Alueen pohjoisreunassa on kaistale havupuuvaltaista metsää.

Suunnittelualueen ympärillä pääosin 70-luvulla rakennettuja yksikerroksisia omakotitaloja ja 2-kerroksisia rivi- ja kerrostaloja.

Alue rajautuu länsipuolella Mäkitiehen, itäpuolella Rinnetiehen ja eteläpuolella Rajamäentiehen, joka on osan matkaa kevyenliikenteen väylä. Mäkitie ja Rinnetie yhtyvät pohjoispäässä Trappaksentiehen, joka puolestaan johtaa länsisuunnassa Tolkkistentiehen.

Rajamäentie johtaa lännessä Rajaportintiehen, jolta on yhteys Tolkkistentiehen Haikkoon-tien kautta eteläsuuntaan ja Trappaksentien kautta pohjoissuuntaan.

3.2 Luonnonympäristö

3.2.1 Maisemarakenne ja ilmasto

Vuonna 2020 tehdyn keskeisten alueiden osayleiskaavan maisemainventoinnin mukaan alue sijaitsee Läntisten pienten laaksojen alankojen -alueella Rannikon selänteen reu-nalla. Inventoinnin mukaan suunnittelualue on maisemallisesti rakennettua aluetta. Ympä-röivän Hamarin ja Uutelan väljä asutus antaa vaikutelman metsäpuutarhakaupungista. Alueet ovat rakentuneet vaihteittain ja niillä on eri kokoisia tontteja. Yli 1000 m² tonteilla on tilaa isoille puille. Kaupunkikuvallisesti yhtenäisellä alueella on paljon harjakattoisia puoli-toistakerroksisia omakotitaloja, joiden pihalla kasvaa alkuperäisen metsän mäntyjä sekä istutettuja suuria pihapuita. Katutiloja rajaavat tonttien korkeat monilajiset pensasaidat tai lauta-aidat.

Pienilmaston kannalta alue on suotuisa. Suunnittelualueen maasto laskee lounaaseen ja etelään. Ympäriällä ei ole korkeaa rakennuskantaa, joka varjostaisi aluetta. Alueen itäpuo-llella oleva korkea Slätbergetin mäki erottaa alueen merenlahdesta ja suojaa aluetta meri-tuulilta.

3.2.2 Pinnanmuodot, maaperä ja rakennettavuus

Kaava-alue sijaitsee kohti Slätbergetiä nousevassa rinteessä, joka viettää lounaaseen ja etelään. Rajamäentien suunnassa tasoeroa on noin 7 metriä ja alueen alimmasta pis-teestä korkeimpaan tasoero on noin 9 metriä. Korkeus merenpinnasta on alimmillaan noin 23 metriä ja ylimmillään noin 32 metriä.

Maaperä on pääosin harjumoreenia. Alueen pohjoislaidalla on kaistale avokalliota. Kaava-alueesta tehdään perustilaselvitys ml. mahdollinen pilaantuneisuus ja rakennettavuussel-vitys kaavatyön aikana.

3.2.3 Pinta- ja pohjavedet

Alue on hulevesialuetta ja hulevesiviemäriverkoston piirissä. Hulevesiviemärit sijaitsevat kaikilla ympäröivillä kaduilla.

Valtaosin moreenipitoinen maaperä on avokallioita lukuun ottamatta hyvin vettä läpäisevää. Hulevesien viivytys, imeytys ja ohjaaminen kasvillisuuden käyttöön on tärkeää, sillä se mahdollistaa kasvillisuuden menestymisen ohuilla moreenimailla. **Kaavaan merkitään määräykset huleveden imeytyksestä ja viivytyksestä sekä niiltä osin, kuin hulevesiä ei voida imeyttää tonteilla, ohjaamisesta hulevesiviemäriin.**

Alue ei ole luokiteltu pohjavesialueeksi.

3.2.4 Kasvillisuus, eläimistö sekä muut merkittävät luonnon ominaispiirteet

Alueen pohjoisreunan puistoalue on havupuuväläistä sekametsää. Länsiosa alueesta ovat purkamisen jäljiltä nurmettunutta soraista maastoa. Kaupan edustalla on asfaltoitu pysäköintikenttä.

Vuonna 2022 laaditun luontoselvityksen mukaan kaava-alueella ei ole valtakunnallisesti, maakunnallisesti, seudullisesti tai paikallisesti arvokkaita luontokohteita.

3.2.5 Luonnonsuojelu

Kaava-alueella ei ole luonnonsuojelulain tai metsälain mukaan suojeltavia alueita tai muita luonnonsuojelualueita ja tai suojeluohjelmien alaisia alueita.

Kaava-alueen läheisyydessä, vajaa 100 metriä etelään alkaa kansallinen kaupunkipuisto. Edelleen noin 300 metriä etelään on maakunnallisesti arvokkaaksi luontokohteeksi arvioitu Lennätinvuoren luonnonsuojelualue. Kaava-alueen itäpuolella puolestaan on paikallisesti arvokkaaksi luontokohteeksi arvioitu metsäinen kalliomäki Slätberget, jonka laella on vesitorni.

3.3 Rakennettu ja sosiaalinen ympäristö

3.3.1 Rakennuskanta, rakennettu kulttuuriympäristö ja muinaismuistot

Kaava-alueella on yksi 1970-luvulla rakennettu yksikerroksinen, harjakattoinen, lautaverhottu liikerakennus. **Kaavamuutoksella on tarkoitus mahdollistaa rakennuksen korvaaminen asuinkerros- tai rivitalolla, johon on mahdollistaa sijoittaa vähäisessä määrin myös liiketilaa.**

Kaava-alueen länsiosasta on purettu 2010-luvun alkupuolella rivitalo ja päiväkotia. **Kaava-muutoksella on tarkoitus mahdollistaa asuinparitalojen rakentaminen alueelle.**

Kaava-alueen ympärillä etelä-, länsi ja pohjoissuunnassa on pääosin 1970-luvulla rakennettuja yksikerroksisia, harjakattoisia, tiili- tai lautaverhottuja omakotitaloja. Alueen kaakkoispuolella on 1980-luvulla rakennetut kaksikerroksiset, harjakattoiset tiili- ja lautaverhottut rivitalot. Alueen itäpuolella on kaksikerroksia, tasakattoisia rivi- ja pienkerrostaloja, jotka verhottu valkoisella tiilellä.

Vuonna 2021 laaditun Kulttuuriympäristöselvityksen mukaan kaava-alueella ei ole rakennussuojelukohteita, muinaismuistoja tai -merkkejä tai sellaiseksi suositeltuja kohteita.



Kuva 2. Kaava-alue Rinnetien suunnasta kuvattuna. Etualalla näkyy nykyinen LP-alue ja sen takana alueella sijaitseva liikerakennus. Rinnetie jatkuu kuvassa oikealle ja Rajamäentie vasemmalla (Kuvälähde: Google Street View)



Kuva 3. Kaava-alue Mäkitien suunnasta kuvattuna. Etualalla näkyy nykyinen LP-alue ja sen takana nurmettunut rinne, josta on purettu rivitalo ja päiväkoti 2010-luvun alkupuolella.. Rajamäentie jatkuu kuvassa oikealle ja Mäkitie vasemmalla (Kuvälähde: Google Street View).



Kuva 4. Kaava-alueella aiemmin sijainneet rivitalo ja päiväkoti, jotka on purettu 2010-luvun alkupuolella. Uusi asemakaava tekisi alueesta väljemmän oloisen, koska ehdotettu rakennusten yksikkökoko on pienempi. (Kuvälähde: Google Street View).

3.3.2 Yhdyskuntarakenne

Yhdyskuntarakenne on pääosin väljää ja pientalovaltaista. Alueella on pääasiassa omakotitaloja, mutta etenkin alueen itäpuolella jonkin verran myös rivitaloja ja pienkerrostaloja.

Tiestö koostuu asuntokaduista, jotka ovat usein umpikujia, ja kokoojakaduista. Kortteleiden sisään jää metsäisiä viheralueita, joissa kulkee asuntokadut toisiinsa yhdistäviä ulkoireittejä.

Alueen tonttien koko on vaihteleva. Paikoin asuntokadut olla ilmeeltään hyvinkin tiiviitä.

3.3.3 Kaupunkikuva

Lähiympäristön rakennukset on rakennettu pääosin 1970- ja 1980-luvuilla ajan muodin mukaisesti ja on siten ilmeeltään melko yhtenevä. Rakennukset ovat pääosin harja- tai aumakattoisia ja kerrosluvultaan 1, 1 ½ tai 2-kerroksisia.

Tontit on tavallisesti aidattu joko pensasaidoin tai lauta-aidoin.

Päämateriaalit ovat tiili ja puu. Rakennusten väriyksessä on käytetty paljon punaisen, ruskean ja keltaisen sävyjä, joskin myös muita värejä esiintyy.

Alueen kasvusto on ehtinyt kasvaa täyteen mittaansa, minkä takia alue on ilmeeltään vihreä.



Kuva 5. Näkymä Mäkitieltä pohjoisesta kohti kaava-aluetta (Kuvälähde Google Street View).



Kuva 6. Näkymä Mäkitieltä etelästä kohti kaava-aluetta (Kuvälähde Google Street View).



Kuva 7. Näkymä Rinnetieltä etelästä kohti kaava-aluetta (Kuvälähde Google Street View).



Kuva 8. Näkymä Rinnetieltä pohjoisesta kohti kaava-aluea (Kuvälähde Google Street View).



Kuva 9. Näkymä Kuusikkotieltä kaava-alueen pohjoispuolella (Kuvälähde Google Street View).



Kuva 10. Näkymä Rajamäentietä lännestä kohti kaava-aluetta (Kuvälähde Google Street View).

3.3.4 Liikenne

Kaava-alue rajautuu lännessä Mäkitiehen ja idässä Rinnetiehen sekä ne yhdistävään Rajamäentiehen, joka kulkee kaava-alueen eteläreunalla. Rajamäentie on osittain muutettu kevyenliikenteenväyläksi, eikä sen kautta ole läpiajoa Mäkitien ja Rinnetien välillä.

Mäkitie ja Rinnetie yhtyvät pohjoispäässään Trappaksentiehen, joka puolestaan johtaa länsisuunnassa Tolkkistentiehen. Rajamäentie johtaa lännessä Rajaportintiehen, jolta on yhteys Tolkkistentiehen Haikkoontien kautta etelään ja Trappaksentien kautta pohjoiseen.

Lähimmät kevyenliikenteen väylät ovat Trappaksentiellä ja Rajaportintiellä, jonne johtavat Mäkitien ja Rinnetien jalkakäytävät. Kevyttä liikennettä palvelevat myös ulkoilureitit, joita on kortteleiden sisällä viheralueilla.

Joukkoliikenteen linja (bussilinja nro 1) kulkee Rinnetietä pitkin kaava-alueen sivuitse. Rinnetien varressa oleva bussipysäkki on nykyisellään ahdas ja sijaitsee ajoradalla. **Kaavamuutoksella on tarkoitus mahdollistaa bussipysäkin väljempi sijoittamien ajoradan sivuun.**

Alueen pysäköinti on ollut sijoitettu LPA-alueille Rinnetien ja Rajamäentien kulmassa sekä Mäkitien ja Rajamäentien kulmassa. **Kaavamuutoksella on tarkoitus tutkia paikkojen**

uudelleen sijoittamista ympäristön kannalta viihtyisämmin, kuitenkin siten että autopaikkamitoitus on toimintojen kannalta riittävä.

3.3.5 Palvelut ja virkistys

Alue kuuluu läntiseen palvelualueeseen. Kaava-alue kuuluu suomenkieliseen Hamarin oppilaaksiottoalueeseen ja ruotsinkieliseen Eklöfskan oppilaaksiottoalueeseen. Alueen varhaiskasvatusalue on Ylä-Haikkoo. Päivähoidon alueita ovat Läntinen alue ja Läntinen haja-asutusalue. Suomenkielisten yläkoulualue on Pääskytienkoulu ja ruotsinkielisten Strömborgska.

Alueelta löytyvät valmiit koulu- ja päiväkotipalvelut. Lähimmät päiväkodit ovat Haikkoon-törmän päiväkoti 0,5 km ja Ylähaikkoon päiväkoti 1,2 km etäisyydellä. Lähimmät koulut ovat Hamarin koulu 1,2 km ja Pääskytien koulu 2,6 km etäisyydellä. Porvoon sosiaali- ja terveysasemalle on matkaa 3,6 km. Koulujen ja päiväkotien kapasiteetti on kaavan laatimisen hetkellä täydessä käytössä, mutta ennusteiden mukaan tulevana vuosina oppilas- ja päiväkotilapsimäärät ovat laskussa.

Lähin päivittäistavarakauppa on K-market Haikkoo 1,6 km etäisyydellä. Gammelbackan keskusta on matkaa 1,7 km.

Hamarin urheilupuisto sijaitsee 1,3 km etäisyydellä. Hamarin työväentalolle on matkaa 750 metriä. Merenrantaan Hamarin venesatamaan on matkaa noin 900 metriä.

3.3.6 Työpaikat ja elinkeinotoiminta

Kaava-alueella on yksi työpaikkarakennus, jossa toimii kirpputori ja kahvila. Alueella aiemmin sijanneet 1970-luvulla rakennetut rivitalo ja päiväkoti on purettu. Päiväkodin toiminta ja työpaikat ovat siirtyneet alueelle myöhemmin rakennettuihin uudempiin Haikkoontörmän ja Ylähaikkoon päiväkoteihin.

3.3.7 Tekninen huolto ja eritystoiminnot

Alue on kunnallistekniikan ja kunnallisen jätehuollon piirissä ja Porvoon veden toimintapiirissä. Vesiputket, viemäri ja hulevesiputket kulkevat Rinnetietä, Mäkitietä ja Rajamäentietä pitkin. Kunnallistekniikkaan on valmiita liittymäpisteitä, koska kaava-alueella on aiemmin ollut rakennuksia.

3.3.8 Ympäristönsuojelu ja ympäristöhäiriöt

Kaava-alueella tai sen läheisyydessä vaikutusalueella ei ole todettuja meluun, tärinään, ilmanlaatuun tai saastuneisiin maa-alueisiin liittyviä ympäristöhäiriöitä. Kaava-alueesta tehdään perustilaselvitys ml. mahdollisten pilaantuneiden maa-alueet, rakennettavuusselvitys ja hulevesiselvitys kaavatyön aikana.

3.3.9 Väestön rakenne ja kehitys kaava-alueella

Kaava-alueella ei ole asukkaita, koska asuinkäyttöön tarkoitettut rakennukset on purettu.

Koko Hamarin alueella asuu tilastojen mukaan noin 3500 asukasta. Hamarin väkimäärä on ollut viime vuosina loivasti laskeva. Kaava-alueen lähitienoolla (ruutu 1882) asuu 143 asukasta. Myös lähitienoon asukasluku on ollut pääsääntöisesti loivassa laskussa.

3.4 Maanomistus

Kaava-alue on Porvoon kaupungin omistuksessa lukuun ottamatta kiinteistöä korttelissa 50 tontilla 1, joka on yksityisessä omistuksessa. Maanomistuksessa ei ole tapahtunut merkittäviä muutoksia.

3.5 Suunnittelutilanne

3.5.1 Kaava-aluetta koskevat suunnitelmat, päätökset ja selvitykset

3.5.1.1 Maakuntakaava

Uusimaa-kaava 2025 maakuntakaavassa, joka sai lainvoiman 13.3.2023, kaava-alue on taajamatoimintojen kehittämisvyöhykkeellä.

Kuva 11. Ote maakuntakaavasta Porvoon kohdalla.

Merkinnät:

Taajamatoimintojen kehittämisvyöhyke.



Alueen sijainti



3.5.1.2 Yleiskaava

Yleiskaavassa alue on julkisten palvelujen ja hallinnon aluetta (PY) ja palvelujen ja hallinnon aluetta (P). Ympäröivät alueet ovat pientalovaltaista asuin aluetta (AP). Yleiskaava on saanut lainvoiman vuonna 2006 ja sen uudistamistyö on käynnissä.

Kuva 12. Ote yleiskaavasta.

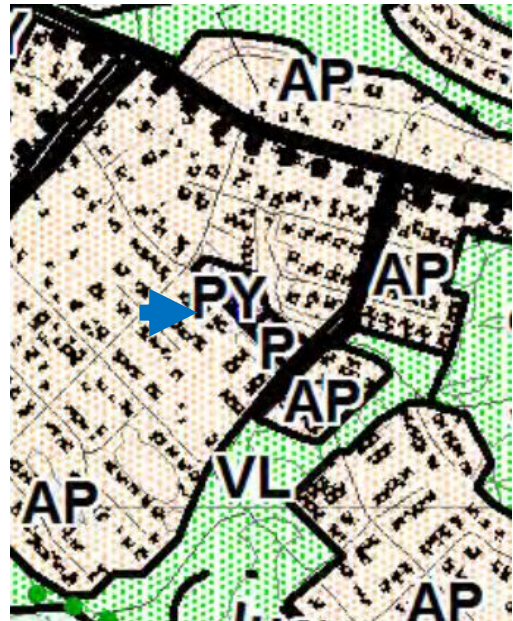
Merkinnät:

PY Julkisten palvelujen ja hallinnon alue

P Palvelujen ja hallinnon alue

Kevyen liikenteen reitti

Alueen sijainti



Huolimatta siitä, että kaava-alueelta on purettu siinä sijainut yleiskaavan mukainen päiväkotikoti eikä kaava-alueella enää toimi päivittäistavarakauppaa, yleiskaava kuitenkin on toteutunut alueella. Kaava-alueella olleet päiväkotij- ja kaupalliset palvelut on korvattu lähistölle rakennetuilla uusilla päiväkotij- ja kaupallisilla palveluilla.

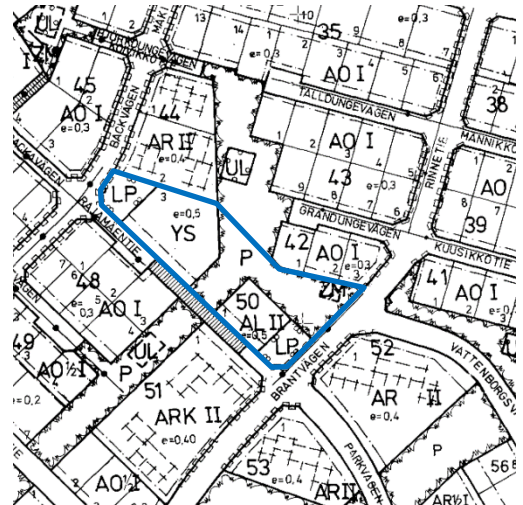
3.5.1.3 Asemakaava

Kaava-alueella on vanha rakennuskaava (rk5, Slätberget II), joka on hyväksytty 13.2.1973. Kaava-alueen tonttien tehokkuus on vanhassa rakennuskaavassa 0,5. Ympäröivillä omakotitalotonteilla (AO) tehokkuudeksi on määrätty 0,3 ja rivitalotonteilla (AR) 0,4.

Kuva 13. Ote karttapalvelusta rakennuskaavasta

Rakennuskaavan merkinnät:

- LP Pysäköimisalue
- YS Yleisten sosiaalisten toimintaa palvelevien rakennusten korttelialue
- P Puistoalue
- AL Liikerakennusten korttelialue
- II Suurin sallittu kerrosluku



$e=0,5$ Rakennuspaikan tehokkuusluku eli paikan rakennusoikeuden suhde tontin pinta-alaan.

3.5.1.4 Rakennusjärjestys

Porvoon kaupungin rakennusjärjestys on kaupunginvaltuuston hyväksymä 12.12.2007 § 143. Rakennusjärjestys tuli voimaan 20.2.2008. Uusi rakennusjärjestys on valmisteilla vuonna 2024-2025.

3.5.1.5 Tonttijako ja rekisteri

Alueella on voimassa oleva tonttijako tonttijako. Alue kuuluu kiinteistörekisteriin.

3.5.1.6 Pohjakartta

Asemakaavan pohjakartta täyttää maankäyttö- ja rakennuslain 54 a §:n vaatimukset. Porvoon kaupungin kiinteistö- ja mittausosasto ylläpitää pohjakartan tietoaaineistoa.

3.5.1.7 Muut kaava-aluetta koskevat selvitykset

Kaava-alue kuuluu parhaillaan valmisteltavan Keskeisten kaupunkialueiden osayleiskaavan piiriin. Uuden osayleiskaavan valmistelun yhteydessä on laadittu useita selvityksiä, jotka koskevat myös kaava-aluetta. Näitä selvityksiä ovat mm.:

Luontoon, kulttuuriympäristöön, maisemaan yms. liittyviä selvityksiä

- Keskeisten alueiden osayleiskaavan arkeologinen inventointi 2020
 - o Keskeisten alueiden osayleiskaavan arkeologinen inventointi 2020 / liite 1

- Porvoon keskeisten alueiden kulttuuriympäristöselvitys
 - o Porvoon keskeisten alueiden kulttuuriympäristöselvityksen aluekortit
 - o Porvoon keskeisten alueiden kulttuuriympäristöselvityksen kohdekartat
- Maisemaselvitys, luonnos
- Luontoselvitys
 - o Valtakunnallisesti arvokkaiden luontokohteiden kohdekortit
 - o Maakunnallisesti arvokkaiden luontokohteiden kohdekortit
 - o Seudullisesti arvokkaiden luontokohteiden kohdekortit
 - o Paikallisesti arvokkaiden luontokohteiden kohdekortit
- Aluerakenneselvitys
- Maarakentamisen kiertotalous ja maankäytön suunnittelun yhteensovittaminen Porvoossa
- Kilpilahden suuronnettomuuksien huomioiminen maankäytön suunnittelussa -selvityksen päivitys
- Meluselvitys, osa 1
- Meluselvitys, osa 2
- Ilmasto-ohjelma ja kiertotalouden tiekartta
 - o Ilmasto-ohjelman mittarit
- Porvoon ympäristön tila, tilannekatsaus 2021
- Hulevesiselvitys ja hulevesitulvariskien alustava arviointi

Väestöön, asumiseen, elinvoimaan ja kilpailukykyyn liittyviä selvityksiä

- Porvoon kaupan palveluverkkoselvitys (2024)
- Elinvoimalaskennan tulokset Porvoossa H1/2022
- Tulevaisuusnäkymiä, Porvoon kaupungin asema alueiden välisessä kilpailussa, 2021
- Porvoon elinvoima ja kilpailukyky suhteessa muihin C21-kaupunkeihin, 2018
- Porvoon kaupungin väestökehitys- ja muuttoliikkeen analyysi, 2021
- Porvoo ja Lohja osana metropolialuetta -perustelumuistio
- Muuttajatutkimus, 2021
- Porvoon asuntotuotantoennuste 2019–2040

Liikenteeseen ja liikkumiseen liittyviä selvityksiä

1. Porvoon pysäköintiselvitys 2023
2. Porvoon hybridiliikennemalli 2020, mallin kuvaus ja nykyennusteet, 2022

3. Nykytilanteen saavutettavuusanalyysit Porvoossa
4. Porvoo – Helsingin seutu, liikenneyhteysselvitys 2050, Strafica 2019
5. Henkilöliikennetutkimus 2016: Porvoon kaupunki, WSP Finland 2018
6. Porvoon pyöräliikenteen edistämishjelma 2020
7. Selvitys Porvoon Drone-logistiikkahubista
8. Porvoon suunnan lähijunaliikenteen toteuttamisedellytysten arviointi -loppuraportti
9. Porvoon suunnan lähijunaliikenteen toteuttamisedellytysten arviointi -tiivistelmä

4 Asemakaavan suunnittelun vaiheet

4.1 Asemakaavan suunnittelun tarve

Alueen kaavamuuotos on tullut ajankohtaiseksi alueen jäätyä tyhjäksi, koska kaava-alueelta länsiosasta on purettu rivitalo ja paikalla aiemmin toiminut päiväkotitoiminta. Kaavamuuotos on tarpeen, koska voimassa olevassa rakennuskaavassa kaava-alueen länsipuoli on merkitty pysäköimisalueeksi ja *Yleisten sosiaalisten toimintaa palvelevien rakennusten korttelialueeksi*. Alueen päiväkotitoiminnot on kuitenkin korvattu lähistölle rakennetuilla uusilla päiväkodeilla, joten niiden rakentamiseen kaava-alueelle ei enää ole tarvetta.

Lisäksi kaava-alueen itäosassa sijaitsevan liikekiinteistön omistaja on esittänyt kaavamuuoksen tekemistä oman kiinteistön osalta, jotta käytöstä hiljalleen poistuva liikerakennus voitaisiin korvata asuintalolla. Kaavamuuotos tarvitaan, koska voimassa olevassa rakennuskaavassa kaava-alueen itäpuoli on merkitty pysäköimisalueeksi ja *Liikerakennusten korttelialueeksi*. Alueen kaupalliset palvelut on kuitenkin siirtyneet uudempaan kiinteistöihin lähistöllä, joten niiden rakentamiseen kaava-alueelle ei enää ole tarvetta.

4.2 Suunnittelun käynnistäminen ja sitä koskevat päätökset

Alue on ollut kaavoituskatsauksessa läntisiltä osiltaan vuodesta 2023 ja kokonaisuudessaan vuodesta 2024 ja se on kuulunut kaupunkisuunnittelun työohjelmaan siitä lähtien.

4.3 Osallistuminen ja yhteistyö

4.3.1 Osalliset

Kaava-muutoksen osallisia ovat mm. Porvoon kaupunki ja kaava-alueen kiinteistön omistaja sekä naapurikiinteistöjen omistajat ja haltijat. Osalliset on listattu tarkemmin liitteenä olevassa osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa.

4.3.2 Vireilletulo

Koko alueen suunnittelu tuli vireille vuoden 2024 kaavoituskatsauksessa.

4.3.3 Osallistuminen ja vuorovaikutusmenettelyt

4.3.3.1 Suunnitteluvaiheen kuuleminen: (Alueidenkäyttölaki/MRL 62 §, MRA 30 §)

Kaavaluonnos, OAS ja muu suunnittelumateriaali ovat esillä 30 päivän ajan palvelupiste Porvoo-infossa, Lundinkatu 8, katutaso ja internetissä Porvoon kaupungin internetpalvelussa (www.porvoo.fi). Osallisille varataan mahdollisuus esittää kirjallisia mielipiteitä.

Kaavaluonnoksen nähtävillä olosta tiedotetaan kirjeellä kaava-alueen maanomistajille/-haltijoille sekä naapurimaanomistajille/-haltijoille. Lisäksi kuulutus on kaupungin internetpalvelussa.

Kommentit pyydetään sähköpostitse asiantuntijatahojen osallisilta. Suunnittelutyötä tehdään tiiviissä yhteistyössä maanomistajien ja kaupungin yksiköiden kanssa ja tarvittaessa järjestetään neuvotteluja.

4.3.3.2 Virallinen kuuleminen: (Alueidenkäyttölaki/MRL 65 §, MRA 27 §)

Kaavaehdotus ja muut kaava-asiakirjat ovat virallisesti esillä 30 päivän ajan palvelupiste Porvoo-infossa, Lundinkatu 8, katutaso ja internetissä Porvoon kaupungin intranetpalvelussa (www.porvoo.fi). Osallisille varataan mahdollisuus esittää kirjallisia muistutuksia.

Kaavaehdotuksen nähtävillä olosta tiedotetaan kirjeellä kaava-alueen maanomistajille/-haltijoille ja naapurimaanomistajille/-haltijoille, lisäksi kuulutus on kaupungin internetpalvelussa sekä sanomalehdissä Uusimaa, Borgåbladet ja Itäväylä.

Viralliset lausunnot (MRA 28 §) pyydetään: Terveystieteiden tutkimuskeskus, Itä-Uudenmaan pelastuslaitos ja Porvoon vesi.

4.3.3.3 Perusteltu kannanotto muistutuksen takia:(Alueidenkäyttölaki/MRL 65 § 2)

Muistutuksen tehneille, jotka ovat sitä pyytäneet ja ilmoittaneet osoitteensa, toimitetaan kaupungin perusteltu kannanotto esitettyyn muistutukseen.

4.3.3.4 Ilmoitus kaavan hyväksymisestä (Alueidenkäyttölaki/MRL 67 §, MRA 94 §)

Kirjallinen ilmoitus Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle sekä niille, jotka ovat sitä kirjallisesti pyytäneet ja samalla ilmoittaneet osoitteensa. Kuulutus kaupungin internetpalvelussa www.porvoo.fi.

4.3.3.5 Kaavan lainvoimaisuudesta kuuluttaminen (Alueidenkäyttölaki/MRA 93 §)

Kuulutus kaupungin internetpalvelussa www.porvoo.fi.

4.3.4 Viranomaisyhteistyö

Kysymyksessä ei ole Alueidenkäyttölaki/MRL 66 § 2 momentissa tarkoitettu kaava, joka edellyttäisi viranomaisneuvottelua.

4.4 Asemakaavan tavoitteet

4.4.1 Lähtökohta-aineiston antamat tavoitteet

4.4.1.1 Kunnan asettamat tavoitteet

Kaavamuuotos toteuttaa kaupunkistrategian teemoja Suosituin kotikaupunki ja Paras arkenakin ja lisäksi kaupunkisuunnittelun teemoja Kestävä kasvu, Vaivaton ja sujuva arki sekä Hiilineutraali kaupunki.

4.4.1.2 Suunnittelutilanteesta johdetut tavoitteet

Voimassa olevassa yleiskaavassa kaava-alue on julkisten palvelujen ja hallinnon aluetta (PY) ja palvelujen ja hallinnon aluetta (P). Ympäröivät alueet ovat pientalovaltaista

asuinaluetta (AP). Yleiskaava on saanut lainvoiman vuonna 2006 ja sen uudistamistyö on käynnissä.

Kaava-alueella aikaisemmin olleet päiväkotit ja kaupalliset palvelut on korvattu lähistölle rakennetuilla uusilla päiväkodeilla ja kaupallisilla palveluilla. Siten yleiskaava on toteutunut alueella, eikä kaava-alueelle ole enää tarvetta osoittaa paikkoja uusille vastaaville rakennuksille. Koska kaava-alueella ei enää ole tarkoituksen mukaista varata julkisia tai kaupallisia palveluja varten, se on luontevaa täydennysrakentaa ympäröivien alueiden mukaisesti asumiskäyttöön.

Yleiskaavan mukaan korttelin ympäristö on merkitty pientalovaltaiseksi alueeksi, mikä on osoitettu merkinnällä AP. Merkinnällä osoitetaan asumisen käyttöön varattavat alueet, joiden asuinkeuhkosalasta pääosa sijoittuu pientaloihin. Alue on toteutunut yleiskaavan mukaisesti pientalovaltaisesti. Koska kaavoitettava alue on varsin pieni suhteessa ympäröivään alueeseen, siinä tehty asuinrakennustyyppien valinnat eivät vaikuta alueen pientalovaltaisuuden toteutumiseen. Suunnittelun läheisyydessä on rivitaloja ja pienkerrostaloja, joten yleiskaavan ja taajamakuvaan puolesta myös nämä ovat mahdollisia.

4.4.1.3 Alueen oloista ja ominaisuuksista johdetut tavoitteet

Maisemallisena tavoitteena on, että purkamisen jäljiltä paljaaksi jäänyt rinne täydentyy osaksi rakennettua miljöötä. Uusi asuntorakentaminen täydentää luontevalla tavalla alueen yhdyskuntarakennetta ja taajamakuva. Rinteestä huolimatta alueelle voidaan toteuttaa asumismukavuudeltaan korkeaa ja laadukasta asuntosuunnittelua. Kaava-alueen rakentaminen tukeutuu nykyiseen tiestöön ja ulkoilureitteihin.

Vesistövaikutusten suhteen on kaavan tavoitteena estää hulevesien määrän merkittävä lisääntyminen ja huleveden laadun heikkeneminen rakentamisen vuoksi.

4.4.2 Prosessin aikana syntyneet tavoitteet, tavoitteiden tarkentuminen

4.4.2.1 Osallisten tavoitteet - kaupunki

Kaupungin tavoitteena on luoda asemakaavalla edellytykset täydennysrakentaa alueelle asuntoja ja mahdollisesti pienimuotoista liiketoimintaa olemassa olevaa miljöötä eheyttävällä tavalla siten, että purettujen rakennusten paikalle syntynyt aukko poistuu ja että liikerakennuksen kiinteistön kehittämiseen syntyy edellytykset.

Kaavoitus tukeutuu olemassa olevaan infrastruktuuriin (kunnallistekniikka, tiet ja kevyenliikenteen reitit) ja palveluihin tehostaen niiden käyttöä.

4.4.2.2 Osallisten tavoitteet - maanomistaja

Maanomistajan tavoitteena on, että tontille kaavoitettaisiin asuntorakentamista, mikä mahdollistaisi tulevaisuudessa vanhan liiketilaan korvaamisen asuinrakennuksella.

Asuinrakennustyyppi merkittäisiin kaavaan joustavasti siten, että se mahdollistaisi esimerkiksi pienkerrostalon, rivitalon tai kaupunkipientalojen rakentamisen toteutusajankohdan kysynnän perusteella.

Tontilla mahdollistettaisiin se, että osa rakennuksesta voisi olla liiketilaa tai muutettavissa sellaiseksi, mutta tämä vaatimus ei olisi sitova. Alueella on olemassa pieniä kaupallisia palveluita isompien liikekiinteistöjen läheisyydessä. Uuden liiketilan vuokraaminen voi kuitenkin olla haastavaa, koska se on erillään muista liikekiinteistöistä ja uuden kiinteistön vuokrataso voi helposti nousta olemassa olevia kiinteistöjä korkeammaksi.

Tontin autopaikat osoitettaisiin jatkossa LPA-alueelle, jotta tontille jäisi tilaa vihreyttä ja oleskelu- ja leikkitilaa varten.

Kierrätyspiste sijoitettaisiin jatkossakin LPA-alueen yhteyteen, kuitenkin niin, ettei sen liikenne häiritse kiinteistöä.

4.4.2.3 Asemakaavan laadulliset tavoitteet

Toiminnallisuus ja tarkoituksenmukaisuus

- Asemakaava mahdollistaa alueen sujuvan käytön ja monipuolisen asuntorakentamisen toteutusajankohdan kysyntätilanteen mukaan.

Kestävä kehitys

- Kaavalla edistetään energiatehokasta rakentamista.
- Kaavalla edistetään vähähiilistä rakentamista.
- Kaavalla hyödynnetään pääosin jo käytettyä rakennusmaata

Ympäristön laatu

- Rakennetusta ympäristöstä tulee esteettisesti laadukas osa olemassa olevaa miljöötä.
- Kaava ohjaa ottamaan huomioon alueen paikalliset piirteet. Rakennusten enimmäiskerrosmäärä ja enimmäisrakennusoikeus sopeutetaan yhteen alueen muun

rakennuskannan kanssa kuitenkin siten, että alueelle syntyy kaavatalouden kannalta riittävä määrä rakennusoikeutta.

Taloudellisuus ja toteutettavuus

- Kaavan toteuttamisen kustannukset ja alueen ylläpito suunnitellaan taloudellisesti kestäväällä tavalla.

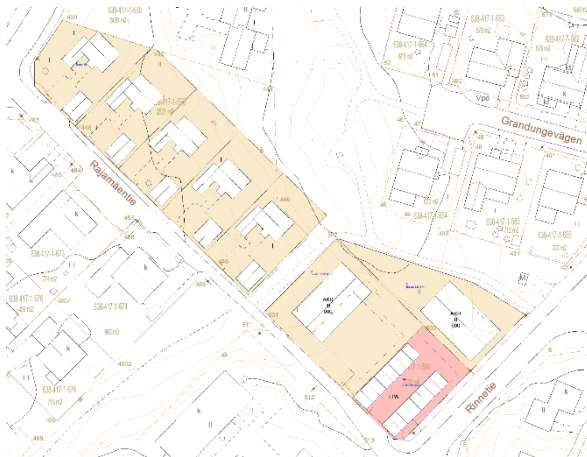
4.4.2.4 Muut tavoitteet

4.5 Asemakaavaratkaisun vaihtoehdot ja niiden vaikutukset

4.5.1 Alustavien vaihtoehtojen kuvaus ja karsinta

4.5.1.1 Alueen länsipääty, kortteli 2807 (ennen RK 5 kortteli 44, tontti 3 ja LP-alue)

Kaavamuutosprosessin alussa tutkittiin mahdollisuutta sijoittaa omakotitalotontteja alueen länsiosaan Rajamäentien varteen Mäkitien ja yksityisessä omistuksessa olevan liikekiinteistön väliin jäävälle alueelle siten, että alueen läpi kulkeva ulkoilureitti kuitenkin säilyisi nykyisellä paikallaan.



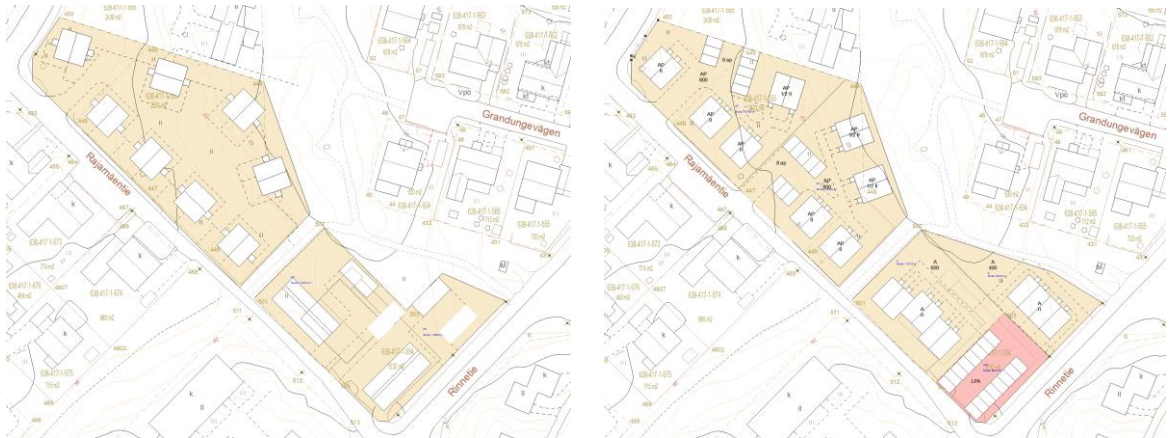
Kuva 14. Tutkielma omakotitonttien sijoittamisesta alueen länsiosaan Rajamäentien varteen Mäkitien ja yksityisessä omistuksessa olevan liikekiinteistön väliin jäävälle alueelle.

Omakotitonttiratkaisusta kuitenkin luovuttiin. Perusteena oli ratkaisun tehottomuus.

Kaava-alueelle mahtuisi vain viisi 665 m² kokoista omakotitonttia ja osa korttelin sisällä olevasta aiemmin rakennettuna olleesta maa-alueesta jäisi hyödyntämättä. Ulkoilureitille omakotitonttien ja liikekiinteistön välissä jäisi vain vähän tilaa. Lisäksi viimeisten tonttien liittymät menisivät Rajamäentiellä kevyenliikenteenväylän alueelle.

Ratkaisuksi tuli yhtiömuotoisen pientaloasumisen tutkiminen länsipuoliselle alueelle. Tämä mahdollisti kaava-alueen laajemman hyödyntämisen ja paritalojen sijoittamisen alueelle tasaisesti siten, että ne eivät muodosta liian tiivistä keskittymää suhteessa ympäröivään taajamarakenteeseen.

Aluksi länsipuolista aluetta tutkittiin yhtenä tonttina siten, että siihen liitetään myös Mäkitien ja Rajamäentien kulmassa oleva LP-alue ja kaistale P-aluetta nykyisen tontin itäpuolelta. Tämä kuitenkin johti siihen, että tontille alkoi mahtua melko paljon rakennusoikeutta, jolloin alueelle muodostuisi ympäristöstä poikkeava suuri yhtenäinen aluekohde, mikä myös rajaisi mahdollisten toteuttajien määrää vain suuriin toimijoihin. Ratkaisuna oli jakaa länsipuolinen alue kahdeksi tontiksi. Tämä edistäisi myös pienten rakennusalan toimijoiden mahdollisuuksia osallistua alueen toteutukseen.



Kuvat 16 a ja b. Vaihtoehtoisia ratkaisuja länsipuolen tonttijaoksi.

Valittuun ratkaisuun tutkittiin vaihtoehtoisia ajoneuvoliittymän paikkoja ja pysäköintiratkaisuja. Ajoneuvoliittymien osalta tutkittiin niiden sijoittamista Mäkitielle ja Rajamäentielle. Mäkitien vaihtoehto kuitenkin hylättiin, koska se kokoojakatuna on Rajamäentietä vilkkaampi ja koska alueen periaatteena on, että tonteille liitytään pääasiassa asuntokaduilta. Paremmaksi ratkaisuksi koettiin, että molemmille tonteille ajettaisiin Rajamäentieltä. Liittymä voisi olla yhteinen, kuten myös tonttien oleskelu- ja leikkipaikat. Siten tonteille edellytettäisiin pihasuunnitelmien yhteensovittamista.

Pysäköintiratkaisujen osalta tutkittiin kolmea periaatetta, jotka olivat autopaikkojen sijoittaminen Rajamäentien varteen, autopaikkojen sijoittaminen tonteille keskitetysti ja autopaikkojen sijoittaminen asuntojen yhteyteen. Tavoitteena oli, että mahdollisimman suuri osa tonttia voisi jäädä vihreäksi ja että ajoneuvoliikenne tontilla olisi vähäistä.



Kuvat 15 a-c. Vaihtoehtoisia pysäköintiratkaisuja

Autopaikkojen sijoittamisesta Rajamäentien varteen luovuttiin liikenneturvallisuussyistä. Pysäköintipaikkarivin sijoittaminen kadun varteen olisi liikenteellisesti tehokas ratkaisu, mutta edellyttäisi peruuttamisen sallimista autopaikalta Rajamäentielle. Tätä ei voida hyväksyä törmäysvaaran takia. Rajamäentiellä on sallittu kevyenliikenteen läpiajo ja alamaän takia kevyenliikenteen ajonopeus tiellä voi olla kova.

Myös pysäköinnin sijoittamisesta keskitettynä ratkaisuna tonteille luovuttiin. Maanpinnan kaltevuuden takia laajoista pysäköintikentistä tulisi kaltevia tai ne tulisi terassoida.

Siten ratkaisuksi valikoitui pysäköintipaikkojen sijoittaminen pääasiassa asuntojen yhteyteen ja osin yhteisiin 2–4 auton pysäköintipaikkaryhmiin.

4.5.1.2 Alueen itäpääty, kortteli 2808 (ennen RK 5, kortteli 50, tontti 1 ja LP-alue)

Alueen itäosassa tutkittiin käytöstä poistuvan 1-kerroksisen liikerakennuksen korvaamista asumiskäyttöön tarkoitetulla rakennuksella tai rakennuksilla. Vaihtoehtoisina ratkaisuna tutkittiin pientalojen, rivitalojen tai pienkerrostalojen sijoittamista alueelle. Pientaloratkaisuista kuitenkin luovuttiin, koska siten alueelle sen pienuuden takia mahtuisi verrattain vähän rakennuksia ja rakennusoikeutta. Rivitalo- ja pienkerrostalovaihtoehtoa puolsi myös se, että alueen itä- ja eteläpuolella on vastaavia rakennuksia.

Rakennusten kerrosluvun osalta tutkittiin kaksi- ja kolmekerroksia vaihtoehtoja. Kaksikerroksisten rakennusten haasteeksi koettiin niiden jääminen muuta ympäristöä matalammalle ja niihin mahtuva vähäinen rakennusoikeuden määrä. Alueen pohjoispuolella on yksikerroksisia pientaloja, jotka kuitenkin maaston muodon takia nousevat aluetta korkeammalle. Itäpuolella on kaksikerroksisia rivitaloja, jotka ylärinteen puolella ovat hieman ylempänä aluetta. Samoin eteläpuolen kaksikerroksiset pienkerrostalot sijaitsevat huomattavasti ylempänä, koska eteläpuoleisella maanpinta on noin 3 metriä korkeammalla kuin liikerakennuksen tontti ja LP-alue. Siten alueelle sopisi hyvin 3-kerroksinen rakennus.

Yhden kerrostalon sijoittaminen alueelle koettiin kuitenkin ongelmalliseksi, koska se voisi jäädä kyläkuvassa irralliseksi. Ongelmaksi muodostuisi myös nykyisen LP-alueen käyttö ja ajoyhteyden järjestäminen tontille, joka edellyttäisi liikennöintiä Rajamäentien kevyenliikenteenväylää pitkin. Lisäksi rakennuspaikka LP-alueen takana ei rajaisi katutilaa Rinnetien puolella. Asian ratkaisemiseksi päädyttiin siihen, että liikekiinteistön tontin lisäksi alueelle muodostettaisiin toinen tontti, jolle sijoitettaisiin sama määrä rakennusoikeutta pienkerrostaloa tai rivitaloa varten, kuin liikekiinteistön tontille. Tällöin rakennukset voisivat muodostaa kyläkuvassa kokonaisuuden. Molempiin rakennuksiin mahdollistettaisiin pienen liiketilan sijoittaminen ensimmäiseen kerrokseen.

Syntyvien tonttien pysäköintipaikat sijoitettaisiin niiden pohjoispuolelle sijoitettavalle uudelle LPA-alueelle, jonne yhtiöiden sallittaisiin rakentaa myös autokatokset. Näin molemmille tonteille syntyisi luonteva ajoyhteys Rinnetien puolelta eikä ajoneuvoliikennettä tarvitsi viedä lainkaan Rajamäentien kevyenliikenteenväylälle. Myös oleskelu- ja leikkipaikka tonteilla voisi olla yhteinen. Siten tonteille edellytettäisiin pihasuunnitelmien yhteensovittamista.



Kuvat 17 a-c. Vaihtoehtoisia pienkerrostalon sijainteja

Syntyvän korttelin osalta tutkittiin myös tontin 1 rakennuksen suuntaamista. Ensimmäisessä vaihtoehdossa rakennus sijoitettiin samansuuntaisesti Rinnetien varressa olevan rakennuksen kanssa. Tällöin rakennuksen muodostava selkeän parin ja ovat ryhdikäs osa taajamakuva. Asunnot avautuvat kohtuullisen hyvään ilmansuuntaan kaakkoon, vaikka toisaalta asuntojen näkymän päätteenä on toinen rakennus. Tontin korkeusero olisi mahdollista hoitaa rakennuksen avulla. Tällöin pihan puolen asunnot olisivat lähellä maanpintaa ja puistokäytävän puoli nousisi maanpintaa ylemmäksi. Pihajärjestelyt voitaisiin hoitaa talojen kesken yhteisesti.

Toisessa vaihtoehdossa tontin 1 rakennusta käännettiin korttelin 2807 sisällä olevien talojen linjaan. Tällöin rakennuksen asunnot avautuisivat länsi-lounaaseen metsäiseen maisemaan ohi eteläpuolisen kumppareen, jonka päällä naapuritalot sijaitsevat. Maanpinta laskisi rakennuksen myötä kohti puistokäytävää. Tällöin Rajamäentienpuolen asunnot nousisivat

kadunpintaa ylemmäksi, mikä voi olla asumismukavuuden kannalta haluttu ratkaisu. Liittyminen LPA-alueeseen olisi luonteva ja talojen väliin jäisi edelleen tilaa yhteisille pihajärjestelyille.

Kolmannessa vaihtoehdossa rakennus käännettiin kokonaan Rajamäentien suuntaiseksi samaan linjaan paritalojen kanssa. Tässä vaihtoehdossa toteutuvat pääpiirteissään kaikki samat edut kuin vaihtoehdossa kaksi.

Koska vaihtoehtojen vertailun perusteella näytti siltä, että koko rakennusoikeuden kokoinen rakennus on mahdollista sijoittaa tontille 1 usealla eri tavalla, kaavaan päätettiin jättää väljyyttä. Tällöin rakennuksen suuntaaminen voidaan päättää toteutusvaiheessa toteutuvan asuntojakauman ja asuntojen avautumisen eri ilmansuuntiin huomioon ottaen.

4.5.2 Valittujen vaihtoehtojen vaikutusten selvittäminen, arviointi ja vertailu

4.5.3 Yhteenvedo vaihtoehtojen vertailusta

4.5.4 Asemakaavaratkaisun valinta ja perusteet

4.5.4.1 Valittu kaavaratkaisu



Kuva 18. Havainnekuva valitusta kaavaratkaisusta.

Alustavien vaihtoehtojen vertailun perusteella päädyttiin esittämään seuraavanlaista kaavamutosta:

Korttelissa 2807 entisen rakennuskaavan (RK5) korttelin 44 tontti 3, LPA-alue ja kaistale koillispuolen puistoa yhdistetään ja niistä muodostetaan kaksi uutta tonttia. Näin syntyy uusi kortteli 2807, joka jakautuu kahdeksi tontiksi. Molemmille tonteille osoitetaan neljä rakennuspaikkaa paritaloille autokatoksineen. Rakennusten korkeus on Rajamäentien

varressa II kerrosta ja korttelin sisällä rinteessä sijaitsevilla paikoilla ½ II kerrosta. Tonttien rakennusoikeus on 800 k-m²/tontti.

Autopaikat sijoitetaan tonteille, pääosin asuntojen yhteyteen. Autopaikkamitoitus 1,5 ap/asunto.

Ajoneuvoliikenne molemmille tonteille tapahtuu yhteisestä liittymästä Rajamäentieltä. Myös oleskelu- ja leikkipaikka tonteilla voivat olla yhteiset. Siten tonteilla edellytetään pihasuunnitelmien yhteensovittamista.

Rakennusten on oltava harjakattoisia ja maanpäällisiltä osin puurunkoisia ja puulla verhotuja. Rakennusten värien on soinnuttava yhteen alueen lähiympäristön olemassa olevien rakennusten kanssa.

Koska uuden Rakentamislain 11 § mukaan asuinrakennukset on toteutettava lähes nolla-energiarakennuksina, energiatehokkuuteen liittyviä vaatimuksia ei kirjata asemakaavaan.

Kortteliin 2808 muodostetaan entisen rakennuskaavan (RK5) korttelin 50 tontti 1:n lisäksi LP-alueesta toinen tontti. Molemmille tonteille saa rakentaa enintään III kerroksisen asuin-kerrostalon tai rivitalon. Autopaikkoja varten muodostetaan uusi LPA-alue tonttien koillispuolelle. Ajaoyhteys tontille 1 kulkee tontin 2 kautta. Ajoyhteys merkitään kaavakarttaan.

Tonttien rakennusoikeus on 900 k-m²/tontti ja autopaikkamitoitus 1,0 ap/asunto. Rakennusten ensimmäiseen kerrokseen saa sijoittaa liiketilaa enintään 20 % kerroksen alasta.

Rinnetien varressa oleva rakennus edellytetään rakennettavaksi kadun suuntaisesti ja kaatalueeseen kiinni. Rinnetietä siirretään korttelin 2808 suuntaan, jotta Rinnetien itäpuolelle vapautuu tilaa linja-autopysäkeille, joka ei ole ajoradalla.

Rakennusten on oltava aumakattoisia ja puulla verhottuja. Rakennusten on oltava väreiltään vaaleita ja sointua yhteen lähiympäristön olemassa olevien rakennusten kanssa.

Koska uuden Rakentamislain 11 § mukaan asuinrakennukset on toteutettava lähes nolla-energiarakennuksina, energiatehokkuuteen liittyviä vaatimuksia ei kirjata asemakaavaan.

Korttelin 2808 tonttien 1 ja 2 autopaikat osoitetaan LPA-alueelle, jonne sallitaan rakentaa autokatokset. Autokatosten ilmeen tulee olla yhtenäinen.

Alueen kevyen liikenteen väylät ja ulkoilureitit säilytetään nykyisillä paikoillaan. Rajamäentie Rinnetien puoleinen pää merkitään asemakaavaan kevyenliikenteenväyläksi, jossa huoltoajo on sallittu.

4.5.4.2 Valinnan perusteet

Ratkaisu valittiin, koska se täyttää parhaiten asemakaavalle asetetut tavoitteet:

- Asemakaava mahdollistaa alueen sujuvan käytön. Toteutus ei edellytä suuria kunnallisteknisiä tms. infraan kohdistuvia töitä, joten rakentamisen häiriöt ympäristöön jää vähäiseksi ja paikalliseksi.
- Kaavoitus tukeutuu olemassa olevaan infrastruktuuriin (kunnallistekniikka, tiet ja kevyenliikenteen reitit) ja palveluihin tehostaen niiden käyttöä.
- Kaavalla edistetään energiatehokasta rakentamista. Uuden Rakentamislain 11 § mukaan asuinrakennukset on toteutettava lähes nollaenergiarakennuksina. Tämän takia energiatehokkuuteen liittyviä vaatimuksia ei kirjata asemakaavaan.
- Kaavalla edistetään vähähiilistä rakentamista edellyttämällä puun käyttöä pientalojen maanpäällisissä rakenteissa ja kaikkien rakennusten ulkoeristyksissä.
- Kaava ohjaa ottamaan huomioon alueen paikalliset piirteet. Rakennusten muoto, väri, enimmäiskerros määrä ja enimmäisrakennusoikeus on sopeutettu yhteen alueen muun rakennuskannan kanssa.
- Kaavan laadinnassa on osallistettu asukkaat ja muut sidosryhmät ja otettu huomioon näiden mielipiteet lain ja asetusten mukaisesti.
- Alueelle syntyy kaavatalouden kannalta riittävä määrä rakennusoikeutta.
- Ratkaisut eivät nosta yleisten alueiden ylläpitokustannuksia.
- Suunnittelussa on otettu huomioon turvallisuus. Kaavassa on otettu huomioon paloturvallisuusvaatimukset. Kevyenliikenteen ja ajoneuvoliikenteen risteämissä on pyritty välttämään. Kaavassa on varauduttu Rinnetien bussipysäkin nykyistä turvallisempaan sijoittamiseen.

4.5.4.3 Vaikutusselvitysten ja arvioinnin tulokset

4.5.4.4 Mielipiteet ja niiden huomioonottaminen

4.5.5 Suunnitteluvaiheiden käsittelyt ja päätökset

5 Asemakaavan kuvaus

5.1 Kaavan rakenne

Kaavaluonnoksessa muodostetaan kaksi uutta korttelia (2807 ja 2808), joista molemmilla on kaksi asuinrakentamiseen tarkoitettua tonttia. Kaavaluonnos tukeutuu nykyisiin liikennereitteihin. Kortteleiden väliin jää virkistysalue, jossa kulkee ulkoilureitti.

Kortteli 2807 muodostuu entisen rakennuskaavan (RK5) korttelin 44 tontista 3, LPA-alueesta ja kaistaleesta koillispuolen viheraluetta. Kortteliin liitettävän vihesalueen laajuus on 712 m². Kortteli jakautuu kahdeksi asuinpientalojen (AP) rakentamiseen tarkoitetuksi. Autopaikat sijoitetaan tonteille pääosin asuntojen yhteyteen. Ajoneuvoliittymä tonteille on Rajämäentieltä.

Kortteli 2808 muodostuu entisen rakennuskaavan (RK5) korttelin 50 tontti 1:stä sekä LP-alueesta, josta muodostetaan toinen tontti. Molemmille tonteille saa rakentaa enintään III kerroksisen asuinkerrostalon tai rivitalon (AKR). Tonttien autopaikat sijoitetaan pohjoispuolen viheralueesta lohkaistavaan LPA-alueeseen (tontti 3), johon liittymä on Rinnetieltä. LPA-alueeseen käytettävän viheralueen laajuus on 899 m².

5.1.1 Mitoitus

5.1.1.1 Alueen laajuus

Koko kaava-alueen laajuus on 11 460 m².

Kaavamuutoksella alueelle syntyy tonttipinta-alaa seuraavasti

Kortteli 2807	tontti 1	1 962 m ²
	tontti 2	1 976 m ²
Kortteli 2808	tontti 1	1 232 m ²
	tontti 2	660 m ²
	tontti 3	899 m ²
Yhteensä		5 830 m ²

Näiden lisäksi alueelle muodostuu 1 846 m² puisto- ja virkistysaluetta ja 2884 m² katutilaa.

Vanhan rakennuskaavan mukainen tonttipinta-ala kaava-alueella on 3 753 m².

5.1.1.2 Rakennusoikeus

Alueella kaavoitetaan 3 400 k-m² uutta rakennusoikeutta. Rakennusoikeus jakautuu seuraavasti.

Korttelin 2807 tonteille 1 ja 2 sijoitetaan rakennusoikeutta 800 k-m²/tontti.

Korttelin 2808 tonteille 1 ja 2 sijoitetaan rakennusoikeutta 900 k-m²/tontti.

Korttelissa 2808 sallitaan rakentaa 20 % ensimmäisen kerroksen alasta liiketilaa rakennusten ensimmäiseen kerrokseen.

Korttelista 2808 tontilta 1 poistuu 600 k-m² liikerakentamiseen tarkoitettua rakennusoikeutta.

5.1.1.3 Asukasmäärä

Kaavan mukainen rakentaminen lisää alueen asukasmäärää noin 68 asukkaalla, kun asumisväljyydeksi oletetaan 50 k-m²/asukas. Tämä tarkoittaisi 1,94 % lisäystä alueen väkimäärään. Koko Hamarin alueella asuin vuonna 2024 tilastojen mukaan noin 3 500 asukasta.

5.1.1.4 Alue- ja korttelitehokkuus

Kaavamuutoksen jälkeen aluetehokkuus on 0,3. Korttelin 2807 korttelitehokkuus on 0,4 ja korttelin 2808 on 0,64. Vanhassa rakennuskaavassa tonttien tehokkuus on 0,5.

5.1.1.5 Kerrosluku

Korttelissa 2807 tonteilla 1 ja 2 rakennusten suurin sallittu korkeus on Rajamäentien varressa II kerrosta ja korttelin sisällä rinteessä sijaitsevilla paikoilla ½ II kerrosta.

Korttelissa 2808 tonteilla 1 ja 2 rakennusten suurin sallittu korkeus on III kerrosta.

5.1.1.6 Autopaikat

Korttelissa 2807 tonteilla 1 ja 2 autopaikkamitoitus on 1,5 ap/asunto.

Korttelissa 2808 tonteilla 1 ja 2 autopaikkamitoitus on 1 ap/asunto.

5.1.1.7 Viherkerroin

Alueen viihtyisyydestä ja hulevesien hallinnasta huolehditaan edellyttämällä viherkerrointyökalun käyttöä. Tonteilla tulee saavuttaa Porvoon viherkerroinlaskurin edellyttämä vähimmäisvihertehokkuusluku.

5.1.2 Palvelut

Alueen kaavamuutos ei vaikuta alueen julkisiin palveluihin.

Kaavaluonnoksessa korttelin 2808 tonttien 1 ja 2 rakennusten ensimmäiseen kerrokseen esitetään mahdollistettavaksi pienehkö liiketila (20 % kerroksen alasta), mikä edistäisi pienimuotoisten kaupallisten palvelujen sijoittumista alueelle.

5.1.3 Tonttijako

Asemakaavamuutokseen sisältyy sitova tonttijako, joka vahvistuu asemakaavan voimaantulon yhteydessä.

5.2 Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteutuminen

Ympäristön laatua koskevat tavoitteet toteutuvat alueella seuraavasti:

Toiminnallisuus ja tarkoituksenmukaisuus

- Asemakaava laadittaessa on otettu huomioon asuntorakentamisen koskevat säädökset sekä ajankohtaiset hyviksi koetut kaavoitusratkaisut.
- Kaavoitus tukeutuu olemassa olevaan infrastruktuuriin (kunnallistekniikka, tiet ja kevyenliikenteen reitit).
- Kaavoitus tehostaa alueen nykyisten julkisten ja kaupallisten palveluiden käyttöä.

Kestävä kehitys

- Kaavalla edistetään vähähiilistä rakentamista edellyttämällä puun käyttöä pientalojen maanpäällisissä runkorakenteissa ja kaikkien rakennusten ulkoeräisissä.

Ympäristön laatu

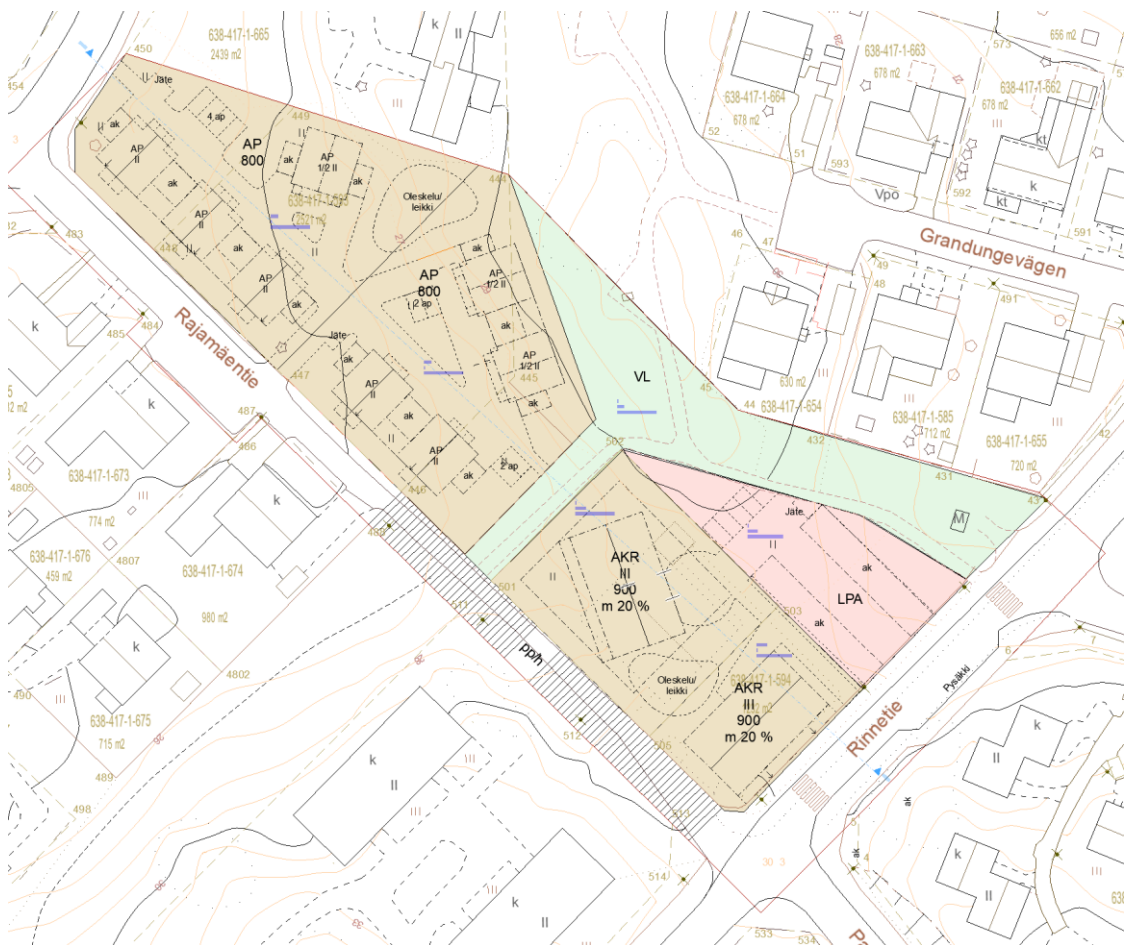
- Rakennusten enimmäiskerros määrä ja enimmäisrakennusoikeus on sopeutettu yhteen alueen muun rakennuskannan kanssa kuitenkin siten, että alueelle syntyy kaavatalouden kannalta riittävä määrä rakennusoikeutta.
- Rakennuksiin edellytetään harja- ja aumakattoja, jotka ovat alueella vallitsevat katotyyppit.
- Rakennusten väriytyy tulee sopeuttaa yhteen muun alueen kanssa.

Taloudellisuus ja toteutettavuus

- Tonttikoko on asetettu siten, että se mahdollistaa myös rakennusalan pienien toimijoiden osallistua kaavan toteuttamiseen.
- Kaavan toteutuminen ei edellytä suoria investointeja kaupungilta.

5.3 Aluevaraukset

5.3.1 Korttelialueet



Kuva 19. Korttelialueet

Kaavamuuoksella alueelle syntyy kaksi uutta kortteliä. Kortteli 2807 on tarkoitettu asuin-pientalojen rakentamiseen (AP) ja sen ala 3 938 m². Kortteli jakautuu kahteen tonttiin, josta kumpaakin on osoitettu neljä rakennuspaikkaa paritaloille.

Kortteli 2808 on tarkoitettu asuinkerrostalojen ja rivitalojen rakentamiseen (AKR). Sen pinta-ala on 2 791 m². Kortteli 2808 jakautuu kahteen AKR-tonttiin, joista kumpaakin saa

rakentaa yhden pienkerrostalon tai rivitalon. Lisäksi kortteliin 2808 kuuluu LPA-alue, jolle korttelin 2808 AKR-tonttien 1 ja 2 autopaikat osoitetaan.

5.3.2 Muut alueet

Asuntokortteleiden lisäksi alueelle muodostuu 1 846 m² puisto- ja virkistysaluetta ja 2 884 m² katutilaa.

5.4 Kaavan vaikutukset

Kaavoituksen keskeisimmät vaikutukset arvioidaan nykytilanteeseen verrattuna. Vaikutuksista ei tehdä erillisiä selvityksiä vaan ne arvioidaan kaavan laatimisen yhteydessä osana kaavaprosessia.

5.4.1 Vaikutukset rakennettuun ympäristöön

Kaavalla on tiivistävä vaikutus yhdyskuntarakenteeseen, sillä se sijoittuu rakennetun alueen sisään ja tukeutuu olemassa oleviin tiestöön, kunnallistekniikkaan ja palveluihin. Taa-jamakuva eheytyy erityisesti Rajamäentiellä, kun aiemmin puretut rakennukset korvataan yhtenäisellä talorivillä ja maisemassa ollut aukko poistuu. Myös Rinnetien puolella katu-alue rajautuu aiempaa tiiviimmäksi, kun sen varteen rakennetaan pienkerrostaloja osaksi rivi- ja pienkerrostalojen miljöötä.

5.4.2 Vaikutukset luontoon ja luonnonympäristöön

Kaavan vaikutukset luontoon ja luonnonympäristöön ovat vähäiset. Alueelle ei ole merkittäviksi koettuja luontoarvoja. Maisema on aikaisempien rakennusten purkamisten jäljiltä sorainen ja osin nurmettunut, joten tonttien rakentaminen ja istuttaminen voi jopa rikastuttaa alueen luontoa. Rakentamisen yhteydessä toteutettavien pihojen tulee täyttää Porvoon viherkerroinlaskurin asettama vihertehokkuusluku ja hyödyntää myös luontolaskuria.

Kasvava asukasmäärä tulee lisäämään kulutusta lähimetsissä, joskaan lisäys ei ole merkittävä suhteessa nykyiseen väestöön.

Korttelialueelta tulevien hulevesien määrää rajoitetaan kaavamääräyksillä, jotka edellyttävät hulevesien virtauksen hidastamista ja veden imeyttämistä pihoilla.

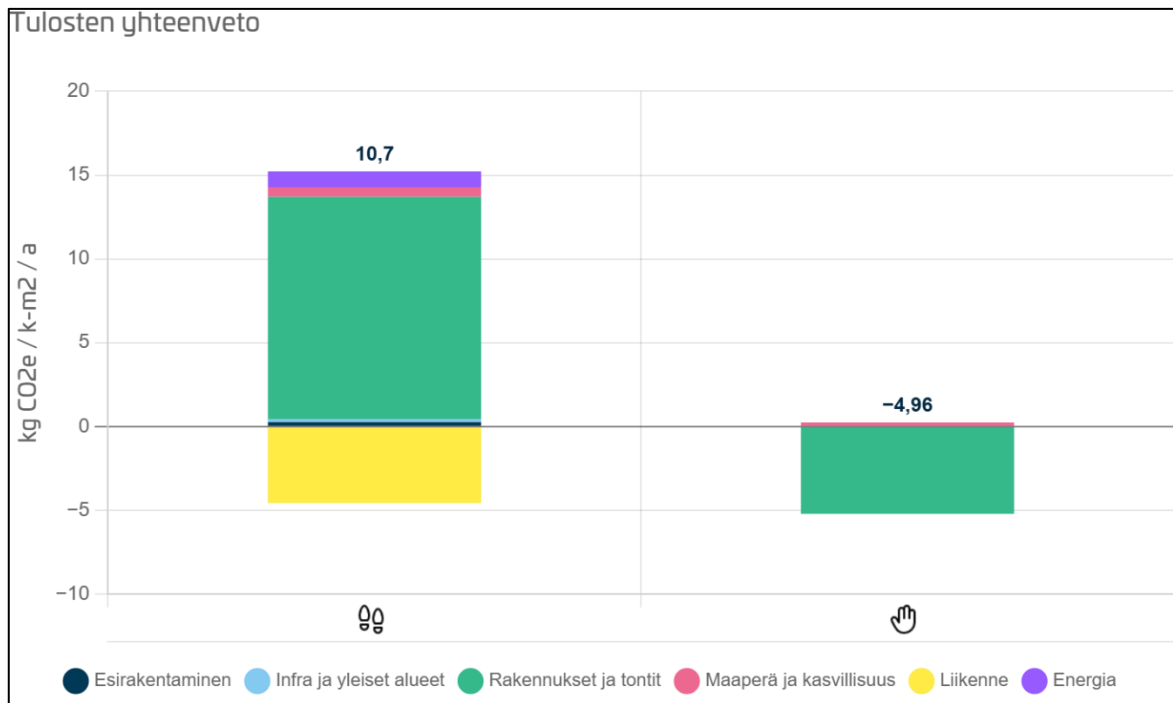
Alueen olemassa olevasta metsästä on suuri osa säilytetty virkistysalueena. Rakentaminen ei aiheuta merkittävää metsäpinta-alan vähenemistä.

5.4.2.1 Kaavan ilmastovaikutukset

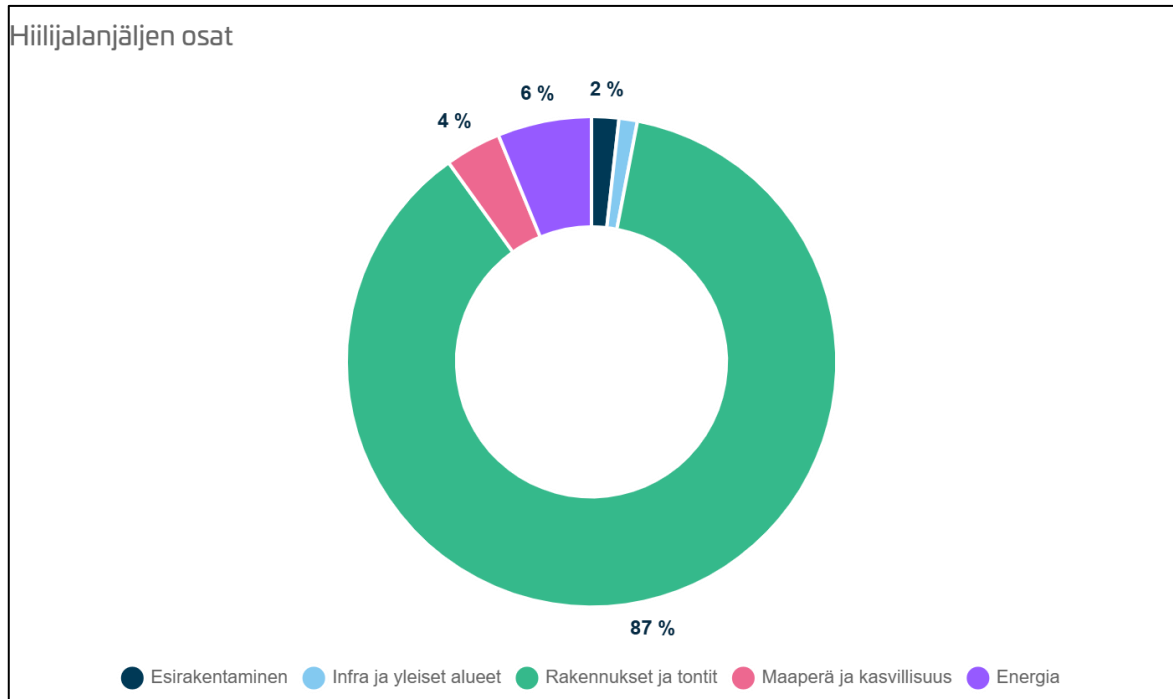
Arvioinnin tulosten yhteenveto

Kaava-alueen elinkaaren aikainen hiilijalanjälki on rakennettavaan kerrosalaan ja arvioinnin tarkastelu-aikaan suhteutettuna noin **10,7 kg CO₂e / k-m² / vuosi**. Merkittävimmän osan kaavan hiilijalanjäljestä aiheuttavat:

- Rakennusten ja tonttien rakentaminen ja ylläpito (noin 87 %)
- Energia (noin 6 %)
- Maaperä ja kasvillisuus (noin 4 %)



Kuva 20. Kaava-alueen elinkaaren aikainen hiilijalanjälki on rakennettavaan kerrosalaan ja arvioinnin tarkastelu-aikaan suhteutettuna.



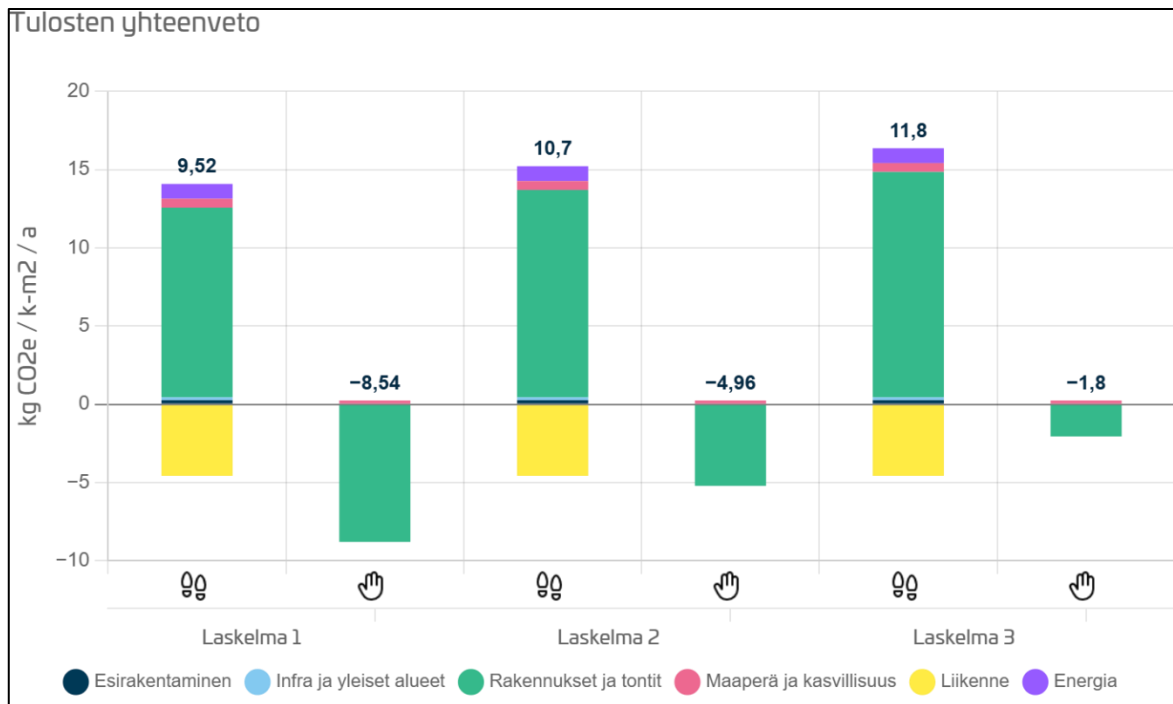
Kuva 21. Kaava-alueen elinkaaren aikaisen hiilijalanjäljen koostuminen.

Tuloksesta nähdään, että kaava-alueen sijainti olemassa olevassa kaupunkirakenteessa on kaupunki-infrastruktuurin rakentamisen tuottamien hiilidioksidipäästöjen kannalta suotuisa, sillä uutta infrarakentamista tarvitaan varsin vähän. Lisäksi liikerakennuksen poistuminen alueelta vähentää kaava-alueen liikenteen päästöjä merkittävästi painaen liikenteen päästövaikutukset kaava-alueella negatiivisiksi. Mikäli liikerakennuksen purkamisen vaikutus poistetaan tarkastelusta, kaava-alueen elinkaaren aikainen hiilijalanjälki olisi rakennettavaan kerrosalaan ja arvioinnin tarkastelu-aikaan suhteutettuna noin 19,5 kg CO₂e / k-m² / vuosi.

Kaavassa tehdyt ilmastovaikutuksia hillitsevät ratkaisut

Kaavassa määrätään, että alueelle rakennettavien pientalojen tulee olla rungoltaan pääosin puurakenteisia ja kaikkien rakennusten ulkoseinärakenteiltaan ja julkisivuiltaan pääosin puuta. Puurakentamisen myötä kaava-alueen hiilijalanjälki on arvioitu noin 10 % pienemmäksi verrattuna siihen, että rakennukset rakennettaisiin tyypillisen rakennustavan mukaisesti. Lisäksi ratkaisu kasvattaa rakennusten hiilivarastoja lähes kolminkertaisiksi verrattuna tilanteeseen ilman vaatimusta rakentaa puusta.

Ratkaisua varten kaava-alueen hiilijalanjäljen määrittämiseksi tehtiin vertailevia laskelmia. Vaihtoehdossa 1 molempiin kortteleihin oletettiin puurakentamisvelvoite, vaihtoehdossa 2 vain pientalokortteliin oletettiin puurakentamisvelvoite ja vaihtoehdossa 3 kumpaankaan kortteliin ei oletettu puurakentamisvelvoitetta.



Kuva 22. Kaava-alueen toteutuksen vuotuiset ilmastovaikutukset ja rakenteiden hiilensidonta 50 vuoden elinkaaren aikana kerrosalaneliömetriä kohden kolmessa vertailussa vaihtoehdossa (yksikkö $\text{kgCO}_2\text{e}/\text{k-m}^2/\text{a}$). Kuvan Vaihtoehdossa 1 molemmissa kortteleissa puurakentamisvelvoite, vaihtoehdossa 2 vain pientalokorttelissa on puurakentamisvelvoite ja vaihtoehdossa 3 kummassakaan korttelissa ei ole puurakentamisvelvoitetta. Kunkin vaihtoehdon vasemmanpuoleinen pylväs kuvaa kaavan toteutumisen aiheuttamia hiilidioksidipäästöjä (hiilijalanjälki) rakennusoikeusneliötä kohden ja oikeanpuoleinen pylväs sitoutuneen hiilen määrää (hiilikädenjälki) rakennusoikeusneliötä kohden.

Vertailu osoitti, että puun käytön edellyttäminen laskee rakentamisen aiheuttamia hiilidioksidipäästöjä ja lisää rakennuksiin sitoutuneen hiilen määrää. Mitä laajempi puun käyttövelvoite on, sitä suurempi vaikutus on. Puun käytön velvoitteesta luopuminen kaava-alueen rakennuksissa kasvattaisi hiilidioksidipäästöjä elinkaaren aikana 25,3 %. Rakenteisiin varastoituneen hiilen määrä pienenesi lähes 80 %.

Puhtaasti hiilidioksidipäästöjen ja hiilensidonnan näkökulmasta puun käyttövelvoite kannattaisi siis olla mahdollisimman laaja.

Toisaalta etenkin kerrostalorakentamisessa huoneistojen välisissä rakenteissa puurakenteilla on vaikea saavuttaa taloudellisesti mielekkäällä tavalla Suomen rakentamismääräyskokoelman edellyttämiä stabiliteetti-, palo-, ääni- ja värähtelytekniisiä vaatimuksia. Tämän takia kaavassa päädyttiin siihen, että puun käyttöä edellytetään pientalojen runko- ja julkisivurakenteissa ja kerrostalojen osalta vain julkisivurakenteissa. Kerrostalojen puurakentamisvelvoitteen poistaminen nostaa kaava-alueen elinkaarenaikaisia hiilidioksidipäästöjä 12,3 %. Rakenteisiin varastoituneen hiilen määrä pienenee 46,6 %. Vaikutus kuitenkin pienenee huomattavasti, kun myös kerrostaloihin edellytetään puiset ulkoseinärakenteet ja ulkoverhoukset. Niiden ilmastovaikutuksen suuruutta ei kuitenkaan ole mahdollista arvioida Planect-ohjelmalla.

Jatkosuunnittelussa hankkeen ilmastovaikutuksia voidaan entisestään hillitää mm. paikallisen uusiutuvan energiantuotannon avulla. Laskelmissa uudisrakennuksiin oletettiin lämpöpumppuun perustuva lämmitysmuoto, koska alue ei kuulu kaukolämmön piiriin. Sen sijaan kaavassa ei esitetä rakennusten energiatehokkuudelle vaatimuksia, koska uusi rakentamislaki vaatii ko. rakennukset rakennettavaksi lähes nollaenergiarakennuksiksi.

Arvioinnin perusperiaatteet

Arvioinnin tulokset kertovat alueen ilmastopäästöjen muutoksesta kaavassa esitetyt hankkeen toteutumisen myötä. Kaavan/suunnitelman mahdollistaman rakentamisen on laskennallisessa arvioinnissa oletettu toteutuvan täysimääräisenä. Lisäksi ohjelman lähtötiedoissa on otettu huomioon autosuojat ja lasitetut terassit, sekä purettava öljylämmitteiden liikerakennus.

Ilmastovaikutusten laskennallinen arviointi on toteutettu Sitowisen Planect-ohjelmalla. Ohjelmiston laskentaperusteet noudattavat eurooppalaista EN 15978 -standardia, joka määrittää rakennusten elinkaariarvioinnin (LCA) periaatteet. Standardi kattaa rakennusten ympäristövaikutusten arvioinnin koko elinkaaren ajalta, mukaan lukien materiaalit, energiankulutus ja käytön aikaiset päästöt. Planect-ohjelma hyödyntää Suomen kansallisia päästökertoimia. Tarkempi kuvaus laskennan

periaatteista ja tausta-aineistoista löytyy Planectin verkkosivuilta osoitteesta <https://sitowise.com/planect>.

5.4.2.2 Sosiaaliset vaikutukset ja lapsivaikutukset

Kaava mahdollistaa pientaloasuntojen toteuttamisen, mikä voi johtaa lapsiperheiden lukumäärän kasvuun alueella. Lapsien lisääntyminen parantaa alueen päiväkotien ja koulujen toimintaedellytyksiä.

Yhtiömuotoinen rakentaminen voi parhaimmillaan edistää uusien yhteisöjen muodostumista alueelle. Yhtiömuotoinen rakentaminen alueella lisää asumisen vaihtoehtoja muutoin pientalovaltaisella alueella. Yhteisöllisyyttä tuetaan kortteleiden yhteisillä oleskelu- ja leikkipaikoilla.

Hamarissa ja sen lähialueilla on leikkipuistoja, koulu ja päiväkoti pihoineen ja urheilukenttä alle kilometrin etäisyydellä. Ne toimivat kohtaamisen ja yhdessä tekemisen alueina, jotka auttavat uusia asukkaita kiinnittymään paikallisyhteisöönsä.

Alueen koulujen ja päiväkotien kapasiteetti on kaavan laatimisen hetkellä täydessä käytössä, mutta ennusteiden mukaan tulevana vuosina oppilas- ja päiväkotilapsimäärät ovat laskussa. Siten täydennysrakentaminen alueelle loiventaa laskua.

5.4.2.3 Taloudelliset vaikutukset

Kuntataloudelle asemakaavalla on suhteellisen vähäiset vaikutukset. Kaava tuo alueelle tiivistävää ja täydentävää rakentamista, joka tukeutuu olemassa oleviin palveluihin, tietoon ja kunnallistekniikkaan. Alueen toteuttaminen ei edellytä kaupungilta välittömiä investointeja. Tonttien myynti voi tuoda kaupungille tuloja. Uudet asukkaat voivat lisätä kaupungin verokertymää.

5.4.3 Muut vaikutukset

5.4.3.1 Vaikutukset alueen liikenneolosuhteisiin

Kaavan vaikutus alueen liikenneolosuhteisiin on vähäinen. Laskennallisesti yksi asukas tuottaa päivittäin keskimäärin noin 1,75 henkilöautomatkaa. Liikenteestä pääosa suuntautuu Porvoon keskustaan. Alueen laskennallinen asukasmäärä tuottaisi siten 119 ajoneuvoa/vrk lähitiestöön. Nykyisiin liikennemääriin suhteutettuna lisäys on vähäinen.

Kaavamuutoksella ei ole vaikutusta alueen kevyenliikenteen tai joukkoliikenteen reitteihin. Kevyen liikenteen yhteydet lähipalveluihin ovat hyvät ja joukkoliikenneyhteydet ovat koh-
tuulliset. Lähin bussipysäkki sijaitsee alueen itäpuolella Rinnetiellä. Bussipysäkin turvalli-
suutta uudella suojatiellä ja Rinnetien siirrolla, jolla saadaan tilaa siirtää bussipysäkki pois
ajoväylältä. Kävelymatka pysäkillä on enimmillään noin 200 m. Kaavamuutoksella ei ole
vaikutusta alueen virkistysreitteihin.

5.5 Ympäristön häiriötekijät

Alueella ei ole häiriötekijöitä.

5.6 Kaavamerkinnot ja -määräykset

Merkinnät ja määräykset on esitetty kaavakartalla.

5.7 Nimistö

Alue rakentuu olemassa olevan miljöön keskelle ja tukeutuu alueen nykyiseen nimistöön.

6 Asemakaavan toteutus

6.1 Toteutusta ohjaavat ja havainnollistavat suunnitelmat



Kuvat 23 ja 24. Ilmakuva ja aluejulkisivupiiirros kaavaratkaisusta.

Rakentamistapaa ohjataan kaavakarttaan kirjatulla rakennustapaohjeilla, jotka hyväksytään asemakaavan kanssa. Hulevesien imeytyksen ja viivytyksen ohjeena käytetään kaupungin laatimaa erillistä ohjetta.

6.2 Toteuttaminen ja ajoitus

Alue on pääosin rakennettavissa heti tonttien muodostamisen jälkeen. Alueen ympärillä on valmis kunnallistekniikka liittymiseen, tiet ja kevyenliikenteenväylät.

Rinnetien siirtäminen ja uuden bussipysäkin rakentaminen Rinnetien itäpuolelle eivät ole kytköksissä alueen toteuttamiseen. Liikerakennuksen purun yhteydessä tulee varmistaa maaperän puhtaus.

6.3 Toteutuksen seuranta

Asemakaavan toteutusta valvoo Rakennusvalvonta. Rakentamisesta kertyy tietoja tilastokeskuksen rakentamisen tilastoihin sekä kaupungin ja palveluntarjoajien rekistereihin.

Porvoo 25.2.2025

Mikko Viljakainen
kaavoitusarkkitehti

Jarkko Lyytinen
kaupunkisuunnittelupäällikkö