



Kopterikuva alueesta vuonna 2020

Illustraatio



Omenatarha II

AK 571

Asemakaavaselostus

KAUPUNGINOSA 10, Korttelit 5744–5746, osa korttelista 5709 sekä virkistys-, puisto- ja katualueita

Kaavamuutos koskee osaa katualueesta kaupunginosassa 10.

Selostuksen sisällysluettelo

1	PERUS- JA TUNNISTETIEDOT	2
	1.1 Tunnistetiedot	2
	1.2 Kaava-alueen sijainti	2
	1.3 Kaavan tarkoitus	2
	1.4 Luettelo selostuksen liiteasiakirjoista	2
	1.5 Luettelo taustaselvityksistä ja lähdemateriaalista	2
2	TIIVISTELMÄ	3
	2.1 Kaavaprosessin vaiheet	3
	2.2 Asemakaava	3
	2.3 Asemakaavan toteuttaminen	3
3	LÄHTÖKOHDAT	4
	3.1 Selvitys suunnittelualueen oloista	4
	3.2 Suunnittelutilanne	9
4	ASEMAKAAVAN SUUNNITTELUN VAIHEET	10
	4.1 Suunnittelun käynnistäminen ja sitä koskevat päätökset	10
	4.2 Osallistuminen ja yhteistyö	10
	4.3 Asemakaavan tavoitteet	13
	4.4 Asemakaavaratkaisun vaihtoehdot	13
5	ASEMAKAAVAN KUVAUS	14
	5.1 Kaavan rakenne	14
	5.2 Korttelialueet	14
	5.3 Katualueet	15
	5.4 Virkistysalueet	15
	5.5 Kaavan vaikutukset	16
	5.6 Ympäristön häiriötekijät	17
	5.7 Kaavamerkinnot ja -määräykset	17
	5.8 Nimistö	17
6	ASEMAKAAVAN TOTEUTUS	18

1 PERUS- JA TUNNISTETIEDOT

1.1 Tunnistetiedot

PORVOO

KAUPUNGINOSA 10, Korttelit 5744–5746, osa korttelista 5709 sekä virkistys-, puisto- ja katualueita. Kaavamuutos koskee osaa katualueesta kaupunginosassa 10.

Asemakaavan käsittely

Vireille tulo: 9.4.2024

Asemakaava virallisesti nähtävänä:

Kaupunkikehityslautakunta 3.3.2026 §

Asemakaavan hyväksyminen:

Kaupunkikehityslautakunta

Kaupunginhallitus

Porvoon kaupunginvaltuusto

1.2 Kaava-alueen sijainti

Suunnittelualue sijaitsee Porvoon keskustasta 2,7 km itään, Veckjärventien ja Vanhan Veckjärventien välisellä alueella. Alue on 2010-luvulla rakentuneen Omenatarhan omakotitaloalueen vieressä ja rajautuu Punakanelintiehen. Kaava-alue on kooltaan noin 7 ha.

1.3 Kaavan tarkoitus

Tarkoituksena on laajentaa Omenatarhan pientaloaluetta yleiskaavan mukaan.

Suunnittelutyöhön sisältyy yksi maankäytösopimus yhden yksityisen kiinteistön maanomistajien kanssa. Jos kiinteistölle osoitetaan rakennusoikeutta yli 500-km², yksityinen maanomistaja saa kaavasta merkittävää hyötyä ja on velvollinen osallistumaan kunnallistekniikan rakentamisen kustannuksiin.

1.4 Luettelo selostuksen liiteasiakirjoista

1. Sijaintikartta
2. Ote ajantasakaavasta
3. Ote yleiskaavasta
4. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma
5. Yhteenveto kuulemisesta
6. Illustraatio
7. Tonttijakoyhdistelmä
8. Rakennustapaohje

1.5 Luettelo taustaselvityksistä ja lähdemateriaalista

- Keskeisten alueiden yleiskaavaa varten laadittu ja päivitetty luontoselvitys
- Ljungarsin rakennusten AHA-kartoitus ja purkuseelvitys 2020
- Rakennuskanta
- Valo-olosuhteet ja rinnekaltevuudet
- Pilaantuneen maaperän perusselvitys, Huutolahdentie 29 Porvoo FCG 2012

2 TIIVISTELMÄ

2.1 Kaavaprosessin vaiheet

Omenatarha II kaavatyö tuli vireille kaavoituskatsauksessa 9.4.2024. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma sekä asemakaavaluonnos olivat nähtävänä MRA 30 §:n mukaisesti 15.10.-14.11.2025. Kaavaehdotus oli MRA 27 §:n mukaisesti nähtävänä 11.3-15.4.2026. Kaavan hyväksymiskäsittelyyn liittyi yhtä yksityistä kiinteistöä koskeva maankäytösopimus.

2.2 Asemakaava

Kaava tuo Omenatarhan asuinalueen laajennukseen 29 uutta omakotitonttia (AO) ja kolme asuinpientalotonttia (AP) sekä yksityiselle kiinteistölle lisärakennusmahdollisuuden olemassa olevaan pihapiiriin (AO). Noin neljäsosa tonteista on pieniä (noin 450-550 m²), noin puolet keskikokoisia ja neljäsosa isoja (noin 650-1000 m²). Korttelialueet on osoitettu kapeaan laaksoon ja loiville rinteille. Omenatarhatien päätteestä alkaa uusi asuntokatu, Keltakanelintie. Se kaartuu kapean laakson muodon mukaan etelään. Kadun päässä on yksityiselle kiinteistölle ajoyhteys ja mahdollisuus liittyä kunnallistekniikkaan. Asuinalueen itäpuolella säilyvät Omenatarhaa kehystävät metsäiset rinteet, jotka on osoitettu viheralueeksi. Toiminnallinen lähipuisto on sijoitettu metsän reunaan entiseen pihapiiriin.

2.3 Asemakaavan toteuttaminen

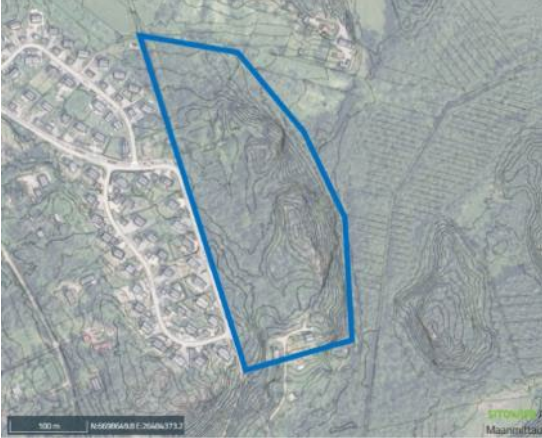
Kaupunki rakentaa kunnallistekniikan yhteistyössä Porvoon veden ja Porvoon Energia Oy:n kanssa. Alue rakentuu todennäköisesti vaiheittain. Ensimmäisenä voidaan rakentaa Punakanelintien varren tonteille, koska katu ja kunnallistekniikka ovat jo valmiina. Keltakanelintien ja sen alle tulevan kunnallistekniikan rakentaminen aloitetaan ehkä vuosien 2027–28 aikana. Tavoitteena on saada ne valmiiksi kolmen vuoden kuluessa kaavan vahvistumisesta, koska kadun päätteessä on yksityinen kiinteistö.



Kuva 1. Punakanelintie on Omenatarhan jo rakentuneen alueen ja Omentarha II kaava-alueen rajalla. Kadun varressa on kunnallistekniikka.

3 LÄHTÖKOHDAT

3.1 Selvitys suunnittelualueen oloista



Alueen yleiskuvaus

Omenatarhan pientaloalue sijoittuu kalliomoreeniselänteelle. Omenatarha II -alue on selänteiden reunalla, missä on kallioiden kumpujen sarja. Länteen päin rinteet ovat loivia, mutta itään rinteet laskeutuvat yli 10 m korkeina jyrkänteinä. Suunnittelualueen itäpuolella on turve- ja savipohjainen laakso.

Kuva 2. Ilmakuva pohjakartalla vuonna 2024. Korkeuskäyrien tiheys näyttää, että kallioiden rinteet ovat paikoin hyvin jyrkkiä.



Luonnonympäristö ja maisema

Suunnittelualue on vanhaa maa- ja metsätalousmaata. Kallioiden viereisessä laaksossa oli järvi. Sen pinta laskeettiin 1800-luvun lopussa räjäyttämällä kalliokannasta, joka padottaa Veckjärveen johtavaa laskuoja. Järven laskun tavoitteena oli saada lisää viljelykelpoista maata ja niittyjä.

Kuva 3. Kartta vuodelta 1873. Kartalla näkyy sinisenä vesialue, joka oli osa nykyistä Lillträsketiä ennen järven vesipinnan laskemista. Kallioinen mäki on merkitty harvapuustoiseksi. Sandkullan tilan pihapiirin kohdalla on niitty.



Kuva 4. Ilmakuva vuodelta 1950.

Ljungarsin ja Sandkullan palstatilat muodostettiin vuonna 1920 isojaossa. Niiden tilakeskukset rakennettiin kallioiden mäkiä aurinkoisille rinteille viljelykelpoisen hienojakoisen maan rajalle. Moreeniselänteiden hiehtaist pellot on raivattu luultavasti 1900-luvun alussa isojaon jälkeen. Raivauksissa kertyneitä kiviä koottiin mataliin kasoihin silloisen pellon reunoille. Osa kivikaasoista saattaa olla myös luontaisia harju- ja rantakivikoiden jäännöksiä. Vanhojen ilmakuvien perusteella näyttää siltä, että peltojen viljely lopetettiin 1970-luvulla. Osa pelloista metsitettiin istuttamalla kuusia ja osalle istutettiin lehtikuusia. Kaava-alueella elää ja viereilee monia kaupunkiympäristössä viihtyviä eläinlajeja, mutta alueella ei ole luonnontilaisen kaltaisia luontotyyppisiä eikä erityisiä luontoarvoja.

Omenatarhan asuinalueen ensimmäinen osa rakennettiin 2010-luvulla.

Kuva 5. Ilmakuva vuodelta 1986. Kaava-alue on rajattu sinisellä.





Kuva 7. Jyrkkiä kallioita on alueen itäreunalla.



Kuva 8. Kallioilla kasvaa nuoria männiköitä.



Kuva 6. Moreenialueen entsillä pelloilla kasvaa tiheitä kuusikoita.

Rakennettu ympäristö



Ljungarsin tilalle rakennettiin päärakennus, sivurakennus, kellari ja sauna. Päärakennuksen ympärille istutettiin 1920-luvulla monilajinen pihapuusto, pensasaidoilla suojattu hedelmätarha ja kasvimaa.

Kuva 9. Ilmakuva Ljungarsin pihapiiristä vuodelta 1955. Omenatarha ja marjapensaiden rivit näkyvät kuvassa päärakennuksen eteläpuolella.



Ljungarsin tilan rakennukset purettiin vuonna 2020. Rakennusten purkupaikoilla on maastossa jäljellä hiukan pientä purkujätettä, mutta ei haitallisia aineita. Pihapiirissä on jäljellä kolme hienoa tammaa, pensastutuksia, pitkäikäisiä maatiaisperennoja ja muutamia vierasperäisiä puita. Vanhat siperianpihdat ovat hyvin huonossa kunnossa. Hopeasalava ja poppeli ovat melko huonossa kunnossa. Entisessä hedelmätarhassa ei ole säilynyt omenapuita eikä muita hedelmäpuita, mutta suojapensasaidanne on pieneltä osalta säilynyt. Vanhan puutarhan alue on pääosin metsittynyt.

Kuva 10. Keväinen kopterikuva Ljungarsin entisestä pihapiiristä vuodelta 2024. Suuret pihatammet erottuvat, sillä ne ovat vielä lehdettömiä ja koivuissa on jo lehtiä.

Sandkullan tilalla on kaksi rakennusta ja pieni kasvihuone. Rakentamisen ja muutosten ajankohdat eivät ole tiedossa. Päärakennuksen muutos olisi rekisterin mukaan valmistunut vuonna 1961, mutta se voi olla vanhempikin. Samalla kohdalla näkyy ilmakuvissa olleen rakennus jo aikaisemmin. Rakennuksesta on vaikea tunnistaa alkuperäisiä osia. Rakennuksia on muutettu ja laajennettu viimeksi 2020-luvulla. Asuinrakennus on kooltaan noin 210 k-m², jos pohjakerros lasketaan mukaan.

Kaksikerroksinen talousrakennus on kartta-arvion perusteella kooltaan noin 210 k-m². Rakennuksia ei ole liitetty kunnallistekniikkaan, koska sitä ei alueella ole.

Sandkullan pihapiiri muutettiin luonteeltaan tuotannollisesta puutarhasta ja viljelmistä pihanurmikoksi 1980-luvulla. Navetan ja pihan ympäristöä käytettiin mm. työkoneiden ja rakennustarvikkeiden varastona. Maaston muotoa muutettiin voimakkaasti 1900-luvun viimeisinä vuosina ja 2000-luvulla. Alueelta otettiin hiekkaa ja soraa. Muualta tuotiin täyttömaata, jota läjitettiin laaksoon ja sorakuoppiin kaava-alueen reunalla ja kaava-alueen ulkopuolella. Täyttömaan muotoa ei viimeistely. Metsittyvien maa-kasojen väleissä on soistuvia painanteita ja suurijakeista roskaa. Kiinteistön ajoyhteys on Huutolahden yksityistietä pitkin Vanhalle Veckjärventielle.



Kuva 11. Kopterikuva Sandkullan pihapiiristä. Alaosassa näkyy Omenatarhan rakennuksia ja kevyenliikenteen väylä, joka johtaa Vanhalle Veckjärventielle kohti Kevätlaaksoa. Korkeusero Sandkullan ajotien ja pyörätien välillä on lähes 10 metriä.



Omenatarhan pientaloalue on rakentunut 2010-luvulla. Omakotitalot ovat puolitoista- tai kaksikerroksisia isoja puutaloja, joiden kerrosala on noin 200 k-m². Rakennusten julkisivut ovat vaaleita ja katot harmaita tai mustia. Pihvoja reunustaa pensasaita tai leikattu tuija-aita. Pihjoilla on varsin vähän puiden ja pensaiden istutuksia. Ajoliittymät Punakanelintielle ja muihin katuihin ovat hyvin leveitä ja tiiviisti pinnoitettuja.

Kuva 12. Punakanelintien varrella on Omenatarhan puolitoistakerroksisia isoja omakotitaloja. Uudet korttelit rakennetaan kadun itäpuolelle, missä on Ljungarsin puustoinen pihapiiri ja metsittyneitä peltoja.

Kuva 13. Katunäkymä Punakanelintieltä.



Maaperä

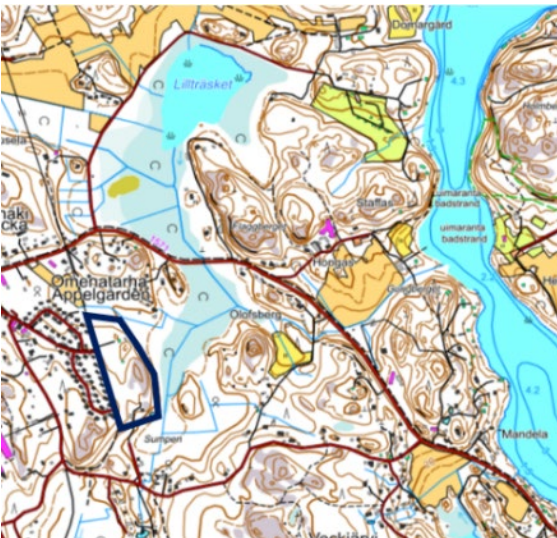
Suunnittelualueen maaperä on pääasiassa moreenia. Entisillä peltoalueilla on moreenin päällä hiekka- ja hietakerroksia. Kalliopinnan syvyys on luonnosvaiheen katulinjojen kohdalla noin 0,5m – 2 metriä maan pinnan alla. Itäosassa kallio tulee maanpintaan avokalliona ja jyrkänteinä. Kallioiden vieressä on laaksossa savipohjaisia turvemaita.



Sandkullan tilalla on täyttömaata, jonka alkuperästä ja täyttöaineuksista ei ole tietoja. Ilmakuvien perustella maantäyttöjä tehty 2000-luvun alussa. Alueella varastoiduista materiaaleista ja työkoneista on maahan päässyt haitallisia aineita. Sivurakennuksen ympäristössä on erilaista käytettyä materiaalia, koneita ja tavaraa, joista saattaa päästä ympäristöön haitallisia aineita. Ljungarsin tilan rakennusten purkamisesta on paikalle jäänyt hyvin vähän pienijakeista purkujätettä, mutta ei haitallisia aineita.

Kuva 14. Maataloudellinen maaperäkarta on vuodelta 1955. Moreenialue on väritetty punaisella, savi sinisellä, turve ruskealla, hiekka keltaisella ja hietä vihreällä.

Hulevesi



Omenatarhasta johdetaan hulevedet katualueiden hulevesiviemäreistä ojaan, joka johtaa vanhan ojaverkon kautta Veckjärveen. Laskuojan vettä padottava kannas on kaava-alueesta noin kilometrin päässä, lähellä Olofsbergintietä. Lasketun järven alue ja sen ympäristön kosteat pellot ovat nykyisin suureksi osaksi metsittyneet luontaisesti tai istutettuna. Niillä olevat vanhat peltojen ojat ovat suureksi osaksi täyttyneet ja vetävät hitaasti. Metsittyneillä alueilla olisi mahdollista parantaa Veckjärveen virtaavan pintaveden laatua. Veckjärven herkkä pienvesistö johtaa Ilo-lanjoen kautta Pieneen Pernajanlahteen.

Kuva 15. Peruskartalle on merkitty valtaojat. Kaava-alue on rajattu tummansinisellä.



Kuva 16. Omenatarhan katualueilta johdetaan hulevedet putkella avo-ojaan, joka on vanha peltoalueen valtaoja.

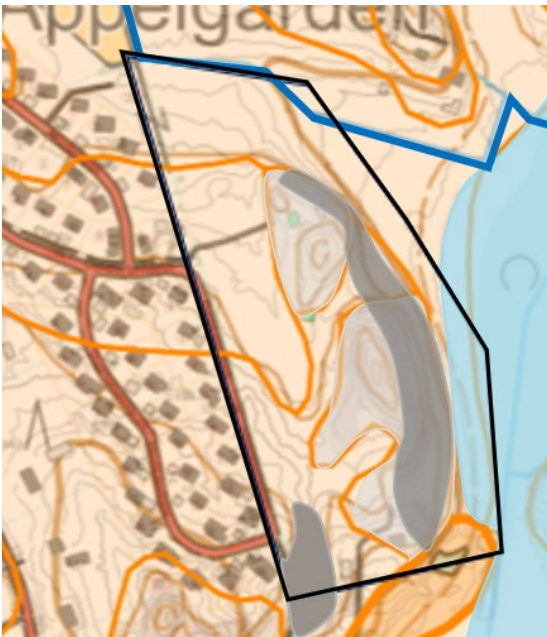
Omenatarha II kaava-alueella ei ole vaaraa hulevesitulvista. Alue sijaitsee vedenjakajalla eikä sen läpi johdu hulevesiä muualta. Pääosa maastosta viettää loivasti pohjoiseen eli samaan suuntaan kuin jo rakennetun Omenatarhan alue. Vain pieni kalliainen ja metsäinen osa kaava-alueesta viettää etelään, missä sijaitsee yksityinen kiinteistö. Kaava-alueen pohjoiseen suuntautuvalla laskuojalla on riittävästi kaltevuutta sekä kaava-alueella, että sen ulkopuolella.

Kaavan mukaan rakentuvan alueen hulevedet voidaan johtaa ojaan ilman, että lisääntyvästä vesimäärästä aiheutuu vaaraa eroosiosta tai hulevesitulvista alajuoksulla. Pääosa suunnittelualueesta on hyvin vettä läpäisevää hiekka- ja moreeni-maata. Siksi tonteilta kertyviä hulevesiä voidaan imeyttää maaperään.

Kallioiselta viheralueelta tulee jatkossakin valumaan vähän hulevesiä rakentuvien tonttien suuntaan. Osa vedestä valuu maan pinnalla ja osa maakerrosten sisällä kalliion pinnan yläpuolella. Pintavesiä voidaan johtaa eteenpäin matalissa kasvipeitteisissä painanteissa ja rajaojissa tai pintavaluntana, jolloin se tulee kasvillisuuden käyttöön. Kallioille ei voi rakentaa ojia. Pintavaluntaa voidaan ohjata vain kallioalueiden reunoilla. Jos kaupunki rakentaa viheralueelle polun tai puistokäytävän ja muuttaa luontaista pintavaluntaa, kaupungin tulisi rakentaa myös ojapainanne joko polun vie-reen tai puiston ja tontin rajalle.

Kallioiden reunoilla maaperään suotautuva ja maan sisällä liikkuva vesi on tärkeää erityisesti puille ja pensaille. Hitaasti liikkuva maavesi ja kasvipeitteisten pihojen ja viheralueiden pintavesi ovat laadultaan hyviä.






Luontainen veden virtaus tulee ottaa huomioon tonttien hulevesisuunnitelmissa. Rakennusten lattiakorkeus, maaston kaadon suuntaus rakennuksista pois päin, hyvin tuulettuva alapohja ja oikea salaojitus takaavat sen, että hulevesistä ei aiheudu haittaa rakennuksille.



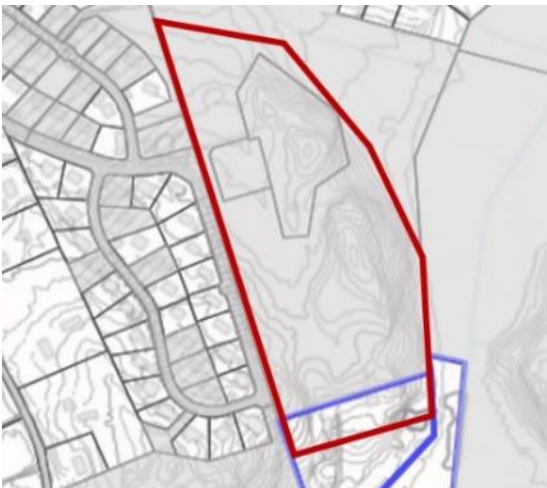
Rakentamista rajoittavat tekijät

Maaston jyrkät rinteet ja kalliot rajoittavat rakentamista. Alavilla alueilla on maaperä kostea turvetta ja savea, jotka eivät sovi asuinrakentamiseen. Yksityisellä kiinteistöllä sijaitsevaa täyttömaata ja sivurakennuksen ympäristöä ei ole tutkittu, joten sen aiheuttamia rajoituksia ja kunnostustarvetta ei tiedetä. Maaperän tila on selvitettävä ennen rakennustöihin ryhtymistä.

Kartan merkinnät:

-  Jyrkkä rinne
-  Kallio
-  Täyttömaa
-  Kostea turve- ja savimaa
-  Valtaoja

Kuva 17. Rakentamista rajoittavat tekijät kartalla.



Maanomistus

Alue on lähes kokonaan kaupungin omistuksessa. Alueen eteläosassa on yksityinen pihapiiri, joka on osa laajempaa yksityistä kiinteistöä. Kaavatyön aikana selvisi, että osa yksityisestä kiinteistöstä tulee mukaan Omenatarha II kaavaan.

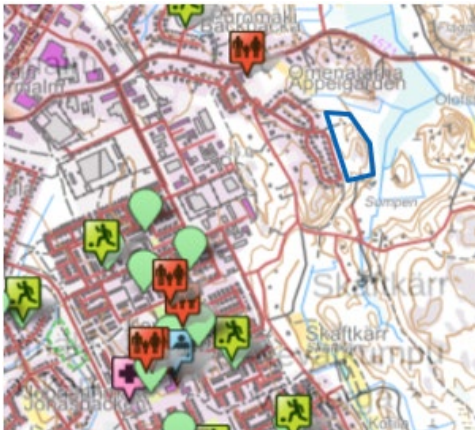
Kuva 18. Kartalla näkyy yksityisen kiinteistön raja sinisellä ja kaava-alueen raja punaisella. Kaupungin omistamat alueet on korostettu harmaalla.

Kunnallistekniikka

Alueella on kunnallistekniikka valmiina Punakanelintiellä. Alueella on mahdollisuus liittyä kaukolämpöön.

Liikenne

Omenatarhan asuinalueen kokoojakatu on Omenatarhan tie. Sen varrella on pyörätie, vaikka asuinalueilla ei yleensä ole pyörätietä asuntokatuojen varressa. Omenatarhan asuntokadut liittyvät Omenatarhantien kautta Veckjärventielle ja kaupungin liikenneverkkoon. Kevyt liikenne pääsee Punakanelintien päätteestä pyörätien kautta myös etelään Vanhalle Veckjärventielle. Kevätlaaksonrinteen kaavan toteutuessa kevyenliikenteen reitti jatkuu pyörätienä Itätuulentielle, missä pyörätie jatkuu Kevätkumpuun ja Tarmolaan.



Palvelut

Omenatarhassa on päiväkoti. Muut julkiset lähipalvelut sijaitsevat Kevätkummussa noin 1,5 kilometrin päässä. Kaupan palveluita on Kevätkummussa sekä Tarmolassa, joka sijaitsee noin kilometrin päässä.

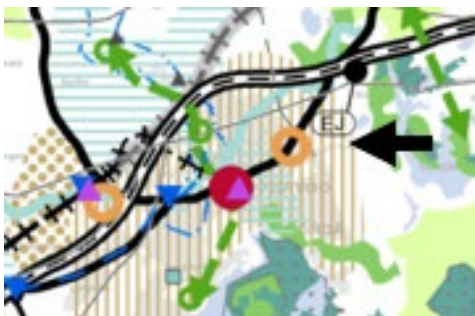
Kuva 19. Kartta julkisten palvelujen sijainnista. Omenatarha II alue on rajattu tummansinisellä viivalla.

Häiriötekijät

Alueella ei ole häiriötekijöitä.

3.2 Suunnittelutilanne

Kaava-alueita koskevat suunnitelmat, päätökset ja selvitykset



Maakuntakaava

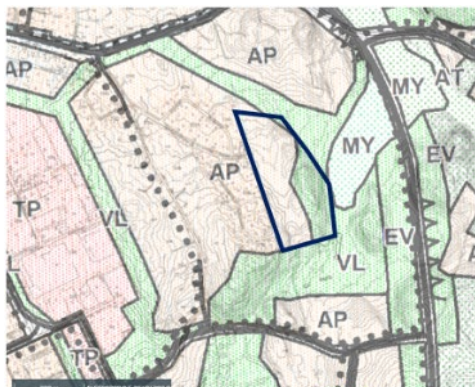
Itä-Uudenmaan vaihemaakuntakaavassa alue on taajama-toimintojen kehittämisaluetta.

Kuva 20. Ote Itä-Uudenmaan vaihemaakuntakaavasta. Nuoli osoittaa alueen sijaintia.

Yleiskaava

Omenatarhan alue on yleiskaavassa merkitty asuinpienalo-valtaiseksi alueeksi (AP). Jyrkät rinteet ja osa savipohjaisista entisistä pelloista on merkitty lähivirkistysalueiksi (VL). Lasketun järven alue on maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla on erityisiä ympäristöarvoja (MY). Tarmolan alue on työpaikka-alue (TP). AP-lueen läpi kulkeva pyörätieyhteys on merkitty Vanhalle Veckjärventielle eikä kiertämään Omenatarhan asuinalueen läpi. Yleiskaavassa on osoitettu uusi tielinja noin 400 metrin päähän asemakaava-alueesta. Tien vierille on merkitty suojaviheralueet (EV).

Kuva 21. Ote yleiskaavasta. Omenatarha II alue on rajattu tummansinisellä viivalla.



Asemakaava

Alueella ei ole asemakaavaa.

Rakennusjärjestys

Porvoon kaupungin rakennusjärjestys on kaupunginvaltuuston hyväksymä 12.12.2007 § 143. Rakennusjärjestys tuli voimaan 20.2.2008. Uusi rakennusjärjestys on valmisteilla vuosina 2024–27.

Tonttijako

Alueella ei ole voimassa olevaa tonttijakoa. Osana asemakaavaa laaditaan sitova tonttijako.

Pohjakartta

Asemakaavan pohjakartta täyttää alueidenkäyttölain 54 a §:n vaatimukset. Porvoon kaupungin kiinteistö- ja mittausosasto ylläpitää pohjakartan tietoaineistoa.

4 ASEMAKAAVAN SUUNNITTELUN VAIHEET

4.1 Suunnittelun käynnistäminen ja sitä koskevat päätökset

Omenatarha II kaavatyo on tullut vireille kaavoituskatsauksessa 9.4.2024. Siitä lähtien se on kuulunut kaupunkisuunnittelun työohjelmaan.

4.2 Osallistuminen ja yhteistyö

Osalliset

Tärkeimmät osalliset ovat alueella olevan yksityisen kiinteistön omistajat ja naapurikiinteistöjen omistajat. Muut osalliset on lueteltu osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa (Liite 4).

Osallistuminen ja vuorovaikutusmenettelyt

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma sekä kaksi vaihtoehtoista luonnosta asemakaavaksi ovat olleet nähtävänä MRA 30 §:n mukaisesti 15.10.-14.11.2025 kaupungin internetpalvelussa www.porvoo.fi/asuminen-ymparisto/kaavoitus/ase-makaavat/ak-571 Omenatarha II sekä kaupungin palvelupiste Porvoo-infossa. Nähtävilläolosta ilmoitettiin kirjeellä maanomistajille ja naapurimaanomistajille/-haltijoille sekä kuulutettiin kaupungin internetpalvelussa. Luonnoksesta pyydettiin alustavat lausunnot ja osallisilla oli mahdollisuus esittää kirjallisia mielipiteitä. Asiantuntijoiden kanssa järjestettiin neuvotteluja.

Saadun palautteen perusteella asemakaavaluonnos työstettiin kaavaehdotukseksi. Asemakaavaehdotus ja muu suunnittelumateriaali pidettiin maankäyttö- ja rakennusasetuksen 27 §:n mukaisesti nähtävänä 11.3.-15.4.2026 kaupungin palvelupiste Porvoo-infossa osoitteessa Lundinkatu 8 A, sekä kaupungin internetpalvelussa www.porvoo.fi. Nähtävillä

olosta ilmoitettiin kirjeellä kaava-alueen maanomistajille/-haltijoille sekä naapurimaanomistajille/-haltijoille, lisäksi julkaistiin kuulutus kaupungin kotisivuilla sekä sanomalehdissä Uusimaa, Borgåbladet ja Itävyä. Kaavaehdotuksesta pyydettiin viralliset lausunnot. Kunnan jäsenillä sekä osallisilla oli mahdollisuus tehdä kaavaehdotuksesta muistutus. Muistutuksen tehneelle, joka oli sitä pyytänyt ja ilmoittanut osoitteensa, toimitettiin kaupungin perusteltu kannanotto esitettyyn muistutukseen.

Ilmoitus kaavan hyväksymisestä lähetetään Lupa- ja valvontavirastolle sekä niille, jotka ovat sitä kirjallisesti pyytäneet ja samalla ilmoittaneet osoitteensa. Asiasta kuulutetaan myös kaupungin internetpalvelussa www.porvoo.fi/571 Omenatarha II.

Luonnosvaiheen kuulemisen vaikutus kaavaehdotukseen

Naapurien mielipiteiden ja maaperätutkimuksen tulosten johdosta sijoitettiin yhtiömuotoinen pientalorakentaminen puiston viereen savikolle, kauemmas olemassa olevista omakotitaloista. Rakennustapaohjeella ohjataan uuden osan rakentamista jo toteutuneen Omenatarhan kanssa yhtenäiseen rakentamistapaan ja väriytykseen.

Yksityisen kiinteistön maanomistajan toivomuksen pohjalta merkittiin kaavaehdotukseen rakennusoikeutta 750 k-m² tontille, joka muodostetaan pääosin yksityiselle kiinteistölle ja osittain kaupungin maalle. Yksityiselle tontille sopii maaston muotojen vuoksi rakennuskelpoisille alueille rakennusoikeutta noin 550–750 k-m². Mahdollinen maaperän pilaantumisen saattaa rajoittaa rakentamisen mahdollisuuksia sekä rakennusalojen kokoa ja sijaintia.

Kunnallistekniikan suunnittelusta järjestettiin kokous, kun maaperätutkimusten tulokset oli saatu. Yhdessä tutkittiin kaavaratkaisua, jossa katumetrejä saatiin vähennettyä ja jätevesilinjat toimimaan lähes kaikkialla painovoimaisesti. Kaavaehdotukseen tarkistettiin rasitealueita hulevesien johtamista varten rankkasateiden aikana. Hulevesiselvityksen laadinnan yhteydessä tutkittiin viheralueen (VL) kallioilta tonteille valuvien hulevesien vaikutuksia. Selostukseen ja rakennustapaohjeeseen lisättiin toteutusta varten ohjeita kallioilta tulevien hulevesien johtamisesta ja huomioon ottamista tonttien hulevesisuunnitelmissa.

Kuntatekniikan ja ympäristönsuojelun kanssa selvitettiin yksityisellä kiinteistöllä sijaitsevien, mahdollisesti vaarallisten jätteiden vaikutuksia kaavaratkaisuun ja rakentamiseen. Vanha maantäyttöalue ja talousrakennuksen ympäristön roskaantuminen edellyttävät joka tapauksessa maaperän tilan selvittämistä ennen maankäytön muutosta. Asemakaava-alueella sijaitsevalla roskaantuneella alueella on myös ympäristön pilaantumiseen vaaraa aiheuttavaa tavaraa ja jätettä. On mahdollista, että ne on siivottava pois jo ennen kaavan hyväksymistä. Kaavatyön aikana tehdään yhteistyötä maanomistajan kanssa. Kaavaehdotukseen lisättiin saa-merkintä roskaantuneelle pihapiirin osalle. Täyttömaan alue rajattiin pois kaavasta. Se sijaitsee pääosin rakentamiskelvottomalla pehmeiköllä ja on yleiskaavan mukaan viheraluetta.

Ympäristönsuojelun esityksestä täydennettiin hulevesiä koskevia kaavamääräyksiä. Lisäksi kaavaselostukseen lisättiin virkistysalueen toteutusta koskeva ohje, jotta puistokäytävien valaistuksessa otetaan huomioon metsien lentelevä eliölajisto. Tekonurmien rakentamisen kieltä kirjattiin rakennustapaohjeisiin. Rakennusvalvonnan kommentin pohjalta korjattiin kerroslujuja rinnemailla. Maapolitiikan kommentin pohjalta korjattiin katujen ja puistojen nimien kirjoitusasua.

Ehdotusvaiheen kuulemisen vaikutus asemakaavaan

Asemakaavaehdotuksesta pyydetyt MRA 28 §:n mukaiset lausunnot saatiin Itä-Uudenmaan pelastuslaitokselta, Lupa- ja valvontavirastolta, Liikelaitos Porvoon vedeltä ja

ympäristöterveysuojelijaostolta. Lupa- ja valvontaviraston lausunnon johdosta muutettiin kaavakartalla ollut saa-merkintä pima-merkinnäksi ja sitä koskeva määräys muotoiltiin lausunnon pohjalta. Ympäristöterveysuojelijaoston lausunnon johdosta lisättiin rakennustapaohjeeseen kirjattu määräys istutettavien puiden määrästä myös asemakaavakartan erityismääräyksiin. Itä-Uudenmaan pelastuslaitoksen ja Porvoon veden lausuntojen johdosta ei ollut tarve tehdä muutoksia kaavaan.

Muistutus asemakaavaehdotuksesta saatiin Omenatarhan päiväkodilta ja kahdelta naapurilta sekä. Päiväkoti kiitteli puistoa koskevaa ratkaisua. Naapurit olivat huolissaan mm. Punakanelintien pyörätien puuttumisesta, luontoselvityksestä ja luontokadosta. Muistutusten johdosta ei ollut syytä muuttaa kaavaratkaisua, mutta selostukseen täydennettiin perustelu pyörätietä koskevasta ratkaisusta sekä ohjeita puiston toteutukseen.

Yksityisen kiinteistön maanomistajilta ei saatu muistutusta. Neuvotteluissa maanomistaja toivoi tontin numero 10 jakamisesta siten, että nykyinen asuinrakennus on erillisellä tontilla. Maanomistaja toivoi että laaja rakennusalaruutu jaetaan kahteen osaan ja rakennusoikeuden määrä pysyy samana, mutta jaetaan tasan kolmelle rakennusalaruudulle. Nämä muutokset tehtiin kaavakarttaan.

Viranomaisyhteistyö

Kaava on merkitykseltään vähäinen eikä edellytä viranomaisneuvottelua. Kaavaehdotuksesta pyydettiin lausunto Lupa- ja valvontavirastolta pilaantuneen maaperän vuoksi.

4.3 Asemakaavan tavoitteet

Tavoitteena on mahdollistaa Omenatarhan alueella erikokoisten omakotitalojen ja myös yhtiömuotoinen asuinpienalojen rakentaminen. Tavoitteena on myös tukea asuinalueen yhteisöllisyyttä ja lisätä ulkoilun mahdollisuuksia lähistössä.

Yksityisen kiinteistön maanomistajien tavoitteena on saada pihapiiriinsä lisärakentamisen mahdollisuus.

4.4 Asemakaavaratkaisun vaihtoehdot

Luonnosvaiheessa on esillä kaksi vaihtoehtoa. Toisessa vaihtoehdossa oli mukana yksityinen pihapiiri. Vaihtoehdoissa ovat katulinjat ja yhtiömuotoinen rakentaminen sijoitettu eri kohtiin. Myös tonttikoko on vaihtoehdoissa vähän erilainen. Ehdotusvaiheessa tutkittiin mahdollisuuksia lyhentää katulinjoja ja luovuttiin kiertoajon mahdollisuudesta uudella asuntokadulla.



Kuva 23. Kaavaluonnos vaihtoehto 1.



Kuva 22. Kaavaluonnos vaihtoehto 2.



Kuva 24. Ehdotusvaiheessa ajo yhtiömuotoisille tonteille ratkaistiin tontin osana.

5 ASEMAKAAVAN KUVAUS

5.1 Kaavan rakenne

Alueen loivat rinteet ja kapea laakso on suunniteltu korttelialueiksi. Aluetta kehystävän kalliomoreeniselänteen jyrkät rinteet on osoitettu viheralueiksi. Koko Omenatarhan aluetta palveleva lähipuisto on sijoitettu aluetta kehystävän viheralueen osaksi Omenatarhatien päätteen lähelle entiseen pihapiiriin. Uusi asuntokatu on kaarteleva kuten useimmat nykyisen Omenatarhan kadut. Uuden kadun päässä on yksityiselle kiinteistölle ajoyhteys ja mahdollisuus liittyä kunnallistekniikkaan.

5.2 Korttelialueet

Omenatarhan laajennusalueelle tulee neljä kortteliä. Yksi on asuinpientalojen kortteli (AP) ja kolme on erillispientalojen kortteleita (AO).



Kuva 25. Ote kaavakartasta.

Asuinpientalojen korttelialueet (AP) on sijoitettu alueen pohjoisosaan puistojen viereen. AP-korttelialueelle saa rakentaa rivitaloja, kytkettyjä pientaloja ja erillisiä pientaloja. AP-tontteja on kolme ja ne on tarkoitettu yhtiömuotoiseen rakentamiseen. Kaksi AP-tonteista on kooltaan noin 2000 m² ja niille on osoitettu rakennusoikeutta 600 k-m². Yksi AP-tonttia on kooltaan yli 2500 m² ja sillä on rakennusoikeutta 800 k-m². Kerrosluku on kaksi, mutta tontit ovat niin laajoja, että osa rakennuksista voidaan rakentaa yhteen kerrokseen. Ajoyhteys kahdelle AP-tontille on noin 50 m pitkä ja 7 m leveä kirvesvarsi, joka on osana toista AP-tonttia.

Erillispientalojen korttelialueet (AO) on sijoitettu uuden asuntokadun ja olemassa olevan Punakanelintien varrelle. Niille saa rakentaa yksi tai kaksiasuntoisia omakotitaloja. Kaupungin maalle muodostuu 29 AO-tonttia. Tontit ovat eri kokoisia, noin 450–1000 m². Rakennusoikeutta on osoitettu suhteessa tonttien rakennuskelpoiseen pinta-alaan, niin että tehokkuus on lähellä $e=0,25$. Neljällä pienimmällä tontilla on kokoa vain noin 450–500 m² ja rakennusoikeutta vain 100 k-m². 19 tonttia on kooltaan noin 500–650 m² ja niillä on rakennusoikeutta 120–150 k-m². Kuusi isointa tonttia ovat kooltaan noin 650–1000 m², ja niillä on rakennusoikeutta 150–240 k-m². Pienimmille tontteille saa rakentaa yksikerroksisen omakotitalon ja muille I tai I½ kerroksisen rakennuksen. Rinnetonteilla voi rakentaa rinneratkaisun, jossa on ½ I ½ kerrosta.

Pääosin yksityismaalle muodostuvat kaava-alueen eteläisimmät AO-tontit. Ne ovat on alueen suurimmat, noin 3400 ja 1800 m². Ne sisältävät olemassa olevan pihapiiriin lisäksi hyvin jyrkkiä rinteitä ja avokalliota. Kaavassa on osoitettu nykyisen asuintalon ja sivurakennuksen ympärille kolme rakennusala ja rakennusoikeutta kullekin 250 k-m², yhteensä 750 k-

m². Rakennusalat ovat laajoja, jotta niille on mahdollista sovittaa erillisiä omakotitaloja tai paritaloja. Kerrosluku on ½ II ½. Olemassa olevan vanhan sivurakennuksen ympärillä on merkintä pilaantuneesta maaperästä (pima-merkintä). Kaavamääräyksen mukaan maaperän tila tulee selvittää ennen rakentamista sekä maaperän puhdistaminen tulee tehdä tarvittaessa ja viimeistään rakennustöiden yhteydessä. Ylärinteestä tuleville hulevesille on osoitettu tontin läpi reitti hule-merkinnällä.



Kuva 26. Omakotialueelle on tarkoitus saada vehreyttä katunäkymiin. Kaavamääräyksen mukaan AO tonteilla on istutettava pensasaidat tontin rajoille sekä koristeomenapuita ja muita pieniä puita vähintään yksi tontin sataa neliötä kohden.

5.3 Katualueet

Omakotitalotonteille (AO) johtaa yksi uusi asuntokatu, Keltakanelintie. Se on noin 260 m pitkä. Uusi katualue on pääosin noin 10 metriä leveä, kuten Omenatarhan muutkin katualueet. Omenatarhantien päästä puistoon johtava Keltakanelintien alkupää on noin 20 metriä leveä, jotta siihen voidaan rakentaa erillinen jalankulku/pyörätie kuten Omenatarhantielle. Tämä osa uudesta kadusta johtaa kohti puistoa, jota Omenatarhan päiväkotikäyttää ulkoiltoiminnassaan. Päiväkodin käytön vuoksi tällä välillä on erityistä tarvetta kevyenliikenteen väylälle. Keltakanelintien alkupäässä on katualueelle varattu tilaa ja myös pieni teknisen tilan alue, jotta siihen voidaan tarvittaessa rakentaa esimerkiksi muuntamo, kierrätyspiste ja muutamia pysäköintipaikkoja.

Punakanelintien katualueella on katu jo rakennettu. Pyörätietä ei ole tarpeen rakentaa Punakanelintielle, sillä tällä suhteellisen lyhyellä asuntokadulla ei ole mitään erityistä syytä rakentaa erillistä kevyenliikenteen väylää. Sekaliikenne on toimiva ratkaisu autoliikenteen ollessa paikallista. Rakennetulla alueella pyörä- ja autoliikenteen erottelutarve on yleensä päätiellä, -kadulla ja kokoojakadulla. Asuntokaduille ei yleensä rakenneta kevyenliikenteen väyliä.

5.4 Virkistysalueet

Omenatarhan reunalla oleva kalliomoreenikumpujen sarja on osoitettu lähivirkistysalueeksi, jonka pinta-ala on lähes 3 hehtaaria. Avokallioita reunustavat männiköt rajaavat Omenatarhan asuinalueen maisemallisesti omaksi kokonaisuudeksi. Metsäisille rinteille on osoitettu ohjeellisella merkinnällä polkuja ulkoilua varten. Kalliokumpujen itäpuolella on pitkä polveileva laakso, joka ei kuulu kaava-alueeseen. Laakso on yleiskaavan mukaista virkistysaluetta, joka jatkuu etelässä Kevätlaaksoon ja edelleen Humlan metsiin. Tasaisella laaksoalueella olisi ihanteellinen paikka valaistun ulkoilureitin ja ladun yhdistelmälle.

Omenatarhan puisto on tarkoitettu koko Omenatarhan toiminnalliseksi puistoksi. Se on sijoitettu alueen Ljungarsin tilan entiseen pihapiiriin, missä on hienoa vanhaa pihapuustoa ja jäänteitä puutarhan kasvillisuudesta.

5.5 Kaavan vaikutukset

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

Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen

Asemakaava ei eheyttä yhdyskuntarakennetta, mutta ei myöskään hajauta sitä. Alue laajentaa jo rakennettua pientaloaluetta ja tukeutuu olemassa oleviin palveluihin.

Vaikutukset ekologisen kestävyuden ja ilmaston näkökulmasta

Asemakaava alueen rakentaminen aiheuttaa metsän katoamisen noin 22 400 m² alueelta ja säilyttää metsän noin 16 500 m² alueella. Rakennettavalta alueelta katoava metsästä on alle 20-vuotiasta pelloille kasvanutta lehtipuuvältaista pioneerimetsää noin 10 300 m², noin 5000 m² on 30–40-vuotiasta istutettua kuusikkoa ja noin 7100 m² on nuorta sekametsää. Katoavaa puustoa tulee osittain korvaamaan kaavamääräyksen mukaan istutettava puusto.

Kaava-alue sijaitsee vedenjakajalla. Hulevesien valumasuunnat eivät muutu. Uudet kadut on sijoitettu vanhojen pellon ojien kohdalle niin, että luontainen valumasuunta säilyy. Hulevesitulvareitti kulkee rakennettavan alueen läpi katualueita pitkin ja ohjautuu viheralueelle vanhaan valtaojaan.

Viherkerrointa käytetään kaavassa omakotitalo- ja pientalotonteilla. Tavoitteena on saada pihuille puustoa ja monimuotoisia istutuksia sekä huleveden imeytystä. Kaavan toteutusvaiheessa, rakennuslupien käsittelyssä sekä tarkastuksissa selviää, lisääkö viherkerroimen käyttö omakotitaloalueella latvuspeittävyttä, luonnon monimuotoisuutta ja huleveden imeytystä.

ELY-keskuksen KILVA työkalun (ilmastokestävän kaavoituksen työkalu) mukaan Omenatarha II kaavan vahvuuksia ovat: kestävät ratkaisut mahdollistavien toimintojen ja elettävyyden edistäminen, alueen uusiutuvan energian tuotantopotentiaalin selvittäminen ja alueen ilmatoriskeitä alttiiden ominaispiirteiden tunnistaminen. Kaavan heikkouksia ovat: autolla liikkumisen tarve, poistuvan metsän aiheuttama hiilinielun vähentyminen sekä se, ettei kaava varaa alueita energian varastointiin. Kaavamääräyksen mukaan maalämpökaivojen tulee olla palauttavia, mutta sen lisäksi ei ole määräystä aurinkopaneelien käytöstä ja niiden ylimääräisen energian käytöstä lämmön palauttamiseen takaisin kallioperään. Tämä määräys suojaisi kallion lämpövaraston säilymistä ja estäisi lämpökaivojen ehtymisen parin vuosikymmenen kuluessa.

Kaupunkikuvalliset vaikutukset

Nuoren metsän poistuminen rakentuvien korttelien tieltä aiheuttaa Punakanelinkadun reunan kaupunkikuvassa suuren muutoksen. Omenatarha II alueella käytetään pääosin samoja rakentamistapaohjeita ja värimalleja kuin jo rakentuneella alueella. Rakennuksista tulee pienempiä, mutta niiden värit ja materiaalit ovat samoja.

Vaikutukset luonnonympäristöön ja maisemaan

Entisille pelloille istutetut ja luontaisesti levinneenä kasvaneet nuoret metsät eivät yleensä sisällä erityisiä luontoarvoja. Siksi nykyisen nuoren metsän katoaminen ei aiheuta menetyksiä luontoarvoissa. Kallioilla säilyy entinen mäntyvaltainen talousmetsä ja rinteillä kuusettunut entinen männikkö. Metsävyöhyke säilyy kaavassa viheralueena. Viheralueen

metsää aletaan kaavan toteutuessa hoitaa luonnonmukaisena virkistysmetsänä. Hoidon tavoitteina on lisätä luonnon monimuotoisuutta ja vanhan puuston elinvoimaa. Tämä tarkoittaa alueella mm. tieheiden kuusialikasvosten poistamista ja tiheän nuoren puuston harventamista. Kasvava asukasmäärä tulee lisäämään kulutusta kallioisissa metsissä, joten kulkua ohjataan rakentamalla puistokäytäviä.

Vaikutukset liikenneolosuhteisiin

Omenatarhan alueen laajennus tuo Omenatarhankadulle, Veckjärventielle ja Punakanelintielle varsin vähän liikennettä verrattuna nykyisiin liikennemääriin. Selännemetsään on merkitty ohjeellisena puistokäytäviä, jotka parantavat metsissä liikkumisen mahdollisuuksia Omenatarhan alueella.

Sosiaaliset vaikutukset

Omenatarha II alueelle on osoitettu laajempaa aluetta palveleva pieni puisto. Sinne on mahdollista rakentaa leikkipaikka tai muu toiminnallinen alue muun palveluverkoston, asukkaiden ikäjakauman, tarpeiden ja toivomusten mukaisesti. Puisto toimii kohtaamisen ja yhdessä tekemisen alueena ja auttaa uusia asukkaita kiinnittymään paikallisyhteisöön.

Kaava mahdollistaa erikokoisten omakoti- ja pientalojen toteuttamisen myös yhtiömuotoisesti. Tämä tuo alueelle lapsiperheiden lisäksi myös toisenlaisessa elämänvaiheessa olevia asukkaita.

Taloudelliset vaikutukset

Asemakaava tuo vähän lisäarvoa yksityiselle kiinteistölle, sillä se antaa mahdollisuuden lisärakentamiseen. Kuntataloudelle asemakaavalla on suhteellisen vähäiset vaikutukset. Uusi asuinrakentaminen tukeutuu jo olemassa oleviin palveluihin.

5.6 Ympäristön häiriötekijät

Alueella ei ole häiriötekijöitä.

5.7 Kaavamerkinnot ja -määräykset

Merkinnät ja määräykset on esitetty kaavakartalla.

5.8 Nimistö

Vuonna 2010 kaavoitettu asuinalue on saanut nimensä Ljungarsin tilalla olleesta omenatarhasta. Omenatarhan tie johtaa lähelle vanhaa pihapiiriä, jossa omenatarha oli. Omenatarha II kaava-alueen katujen nimet on annettu Omenatarhan katujen nimien tapaan tiepäätteisinä. Uuden kadun nimi on perinteisen omenalajikkeen mukaan Keltakanelintie.

6 ASEMAKAAVAN TOTEUTUS

Viheralueen suunnittelussa huomioitavaa

Omenatarhan puisto on vanha pihapiiri, jossa kasvaa entisiä suuria pihapuita. Puiston toiminnot ja varustus tulee suunnittelussa sovittaa alueelle niin, että hyväkuntoiset pitkäikäiset puut voidaan säilyttää.

Omenatarhan päiväkodilta on käyty laskemassa mäkeä talvisin ja päiväkotitoivoo mäenlaskun mahdollisuutta jatkossakin sekä leikkivälineitä ja pientä kenttää. Pieni kenttä ei sovi Omenatarhan viheralueille rinnemaastoon. Puiston ja sen viereisten viheralueiden tarkemmassa suunnitteluvaiheessa voidaan tutkia, olisiko mahdollista tasata pieni kenttä alueelta tulevia maamassoja hyödyntäen olemassa olevan jätevedenpumppaamon lähelle laaksoon. Luultavasti pieni kenttä sopii parhaiten lähempänä päiväkotia sijaitsevalle tasaiselle laaksoalueelle, jota ei vielä ole kaavoitettu.

Puistokäytävien suunnittelussa huomioitavaa

Omenatarhan kallioiden reunaan on osoitettu ohjeellinen puistokäytävä asuintonttien viereen. Se on kaavassa merkinnällä: Ohjeellinen yleiselle jalankululle ja polkupyöräilylle varattu alueen osa. Jos puistokäytävä rakennetaan, tulee nykyisten säädösten mukaan kalliolta valuvia hulevesiä johtaa viheralueella. Kallioilla ei voi kaivaa ojia, joten veden kulkua ohjataan polkurakenteen korotuksella niin, että vesi kulkee polun reunan vierellä. Vesi ohjataan moreeni- tai soramaalle, missä veden imeytyminen maaperään sekä maan kaivaminen ovat mahdollisia. Hulevesiä ohjataan eteenpäin kohti laakson vanhaa ojaverkkoa paikoin viheralueen puolella matalassa ojassa tai painanteessa ja paikoin rajaojissa. Ojilla ei ole tarkoitus kuivattaa puiden kasvupaikkoja ohuilla metsämailla eikä tonttien istutetuilla osilla vaan ainoastaan johtaa pintavaluntaa.

Puistokäytävien valaistus tulee suunnitella niin, että se aiheuttaa mahdollisimman vähän haittaa hyönteisille, lepakoille ja naapureille.

Rakennustapaohjeet

Rakennustapaohjeita tulee noudattaa korttelialueiden ja viheralueiden rakentamisessa.

Toteuttaminen ja ajoitus

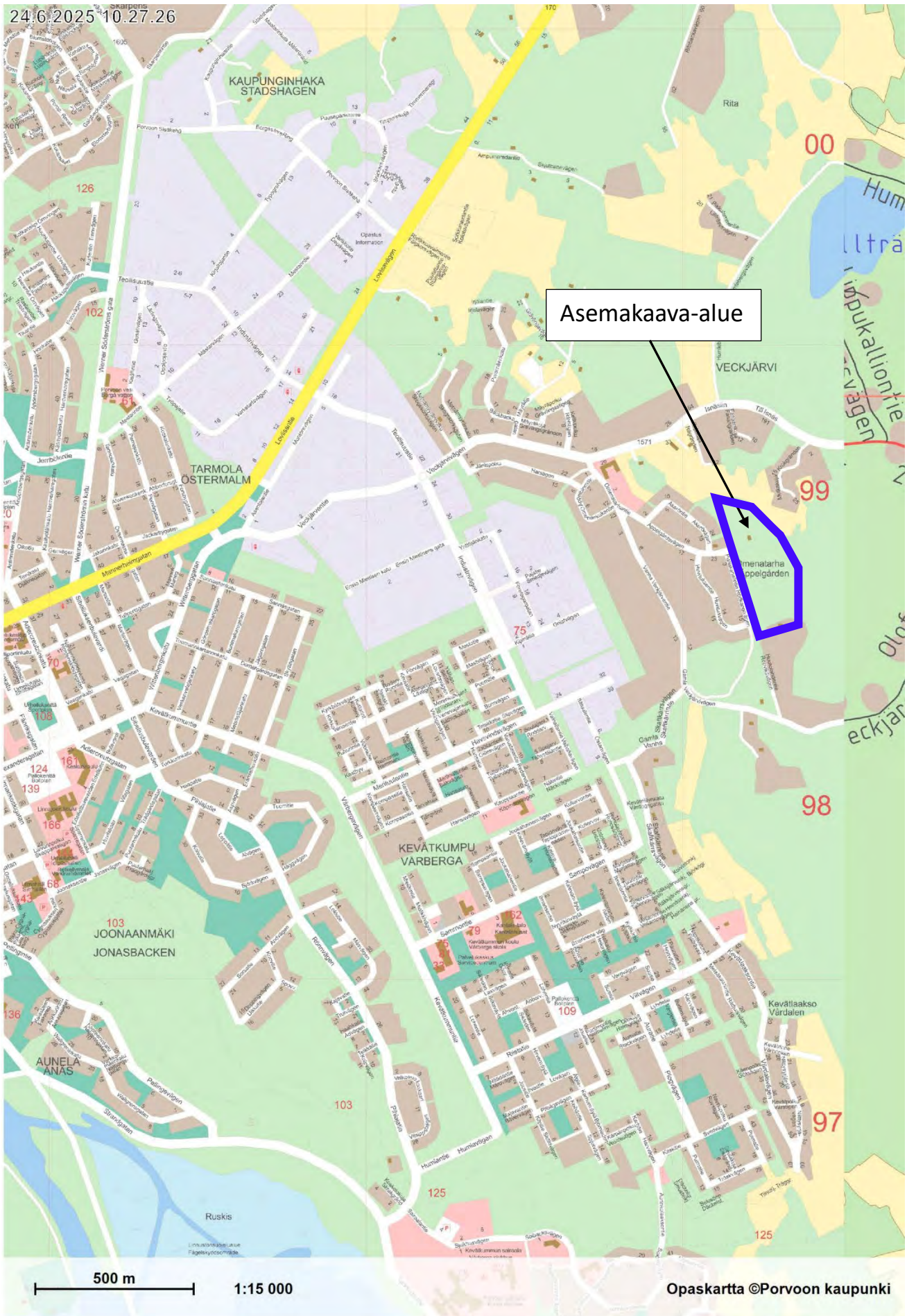
Asemakaavan alueella on voimassa alueidenkäyttölain 58 § mukainen rakennuskielto, kunnes rakentamisen kannalta oleellinen kunnallistekniikka on rakennettu kuitenkin enintään kolme vuotta kaavan voimaantulosta.

Tavoitteena on aloittaa kunnallistekniikan suunnittelu vuosien 2026-27 aikana. Alueen toteutus voi edetä vaiheittain.

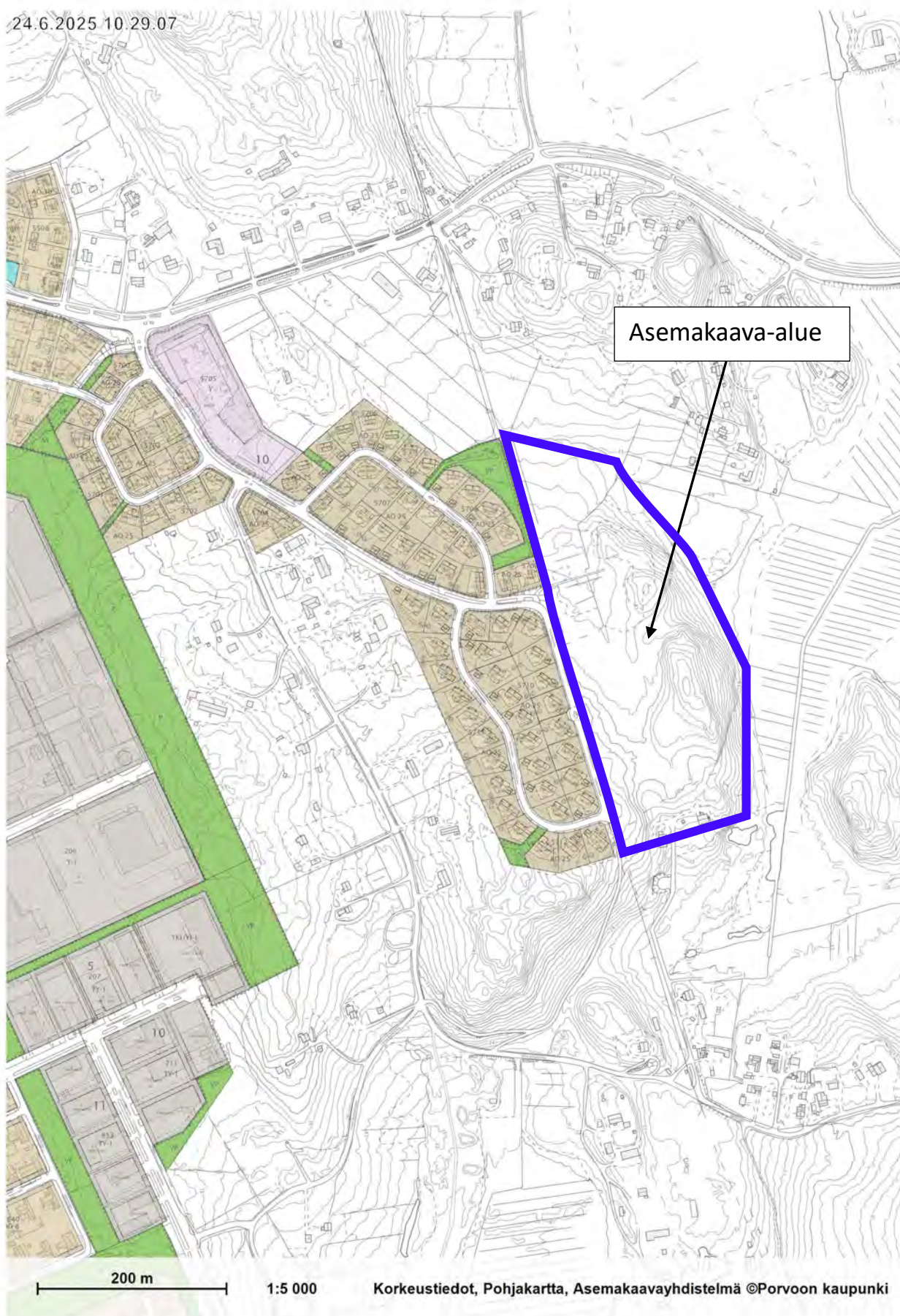
Porvoo 23.9.2025, 16.1.2026, 6.5.2025

Anne Rihniemi-Rauh
kaavoittaja

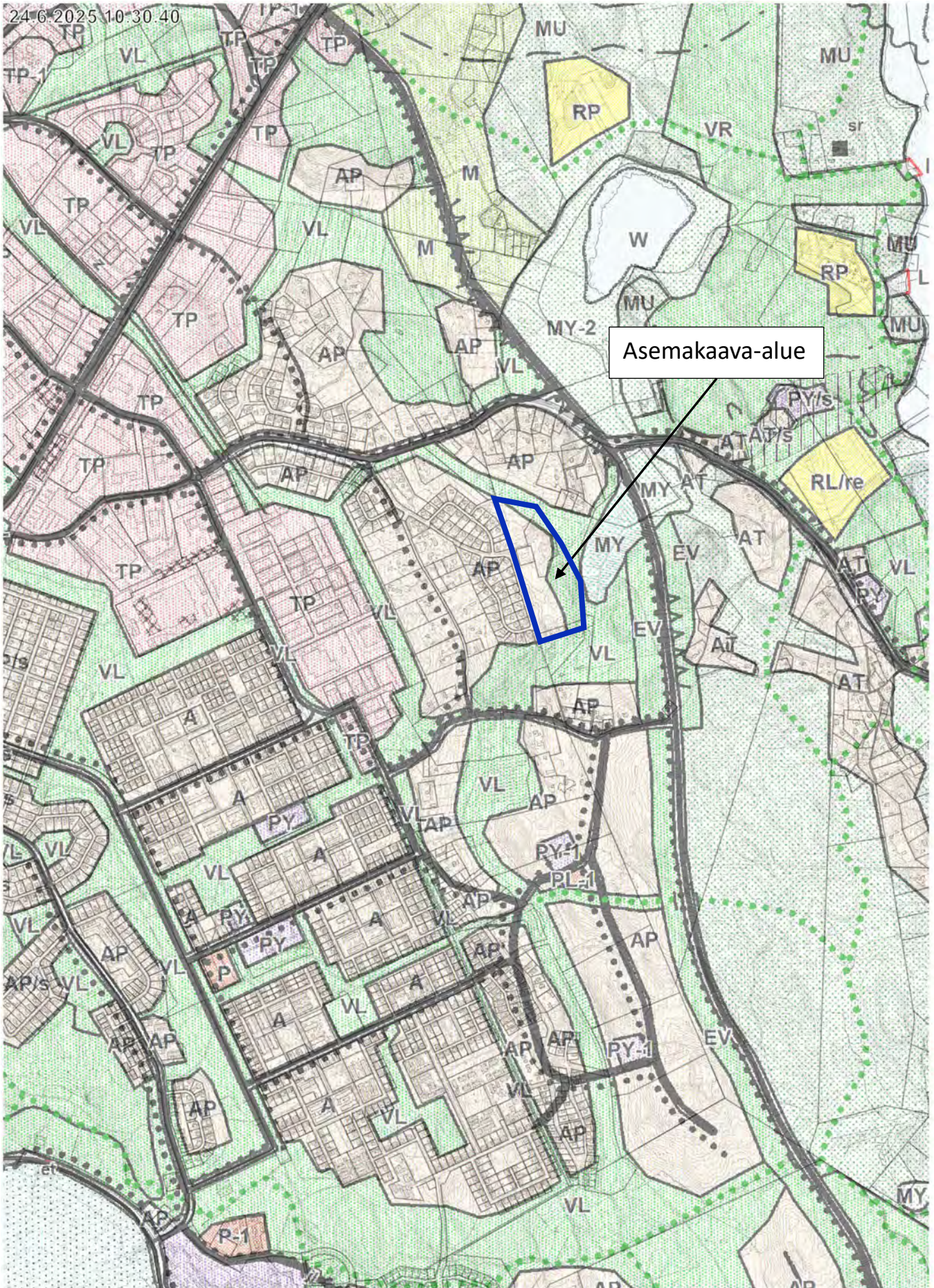
Jarkko Lyytinen
kaupunkisuunnittelupäällikkö



24.6.2025 10.29.07



24.6.2025 10:30:40



500 m

1:15 000

Korkeustiedot, Pohjakartta, Keskeisten alueiden oyk ©Porvoon kaupunki

AK 571 Omenatarha II
Porvoo, Kaupunginosa 10

1 Suunnittelualue

Omenatarha II kaava-alue sijaitsee keskustasta 2,7 km itään, Veckjärventien ja Vanhan Veckjärventien välisellä alueella. Se on 2010-luvulla rakentuneen Omenatarhan omakotitaloalueen vieressä ja rajautuu Punakanelintiehen.

2 Hankkeen taustaa

Omenatarhan pientalovaltainen asuinalue on suunniteltu yleiskaavassa vuonna 2004. Omenatarhan länsiosan asemakaava valmistui vuonna 2010 ja alue rakentui nopeasti. Omenatarhan itäosan kaavatyö on tullut vireille kaavoituskatsauksessa 9.4.2024 nimellä Omenatarha II.

3 Suunnittelun tavoite

Asemakaavassa tutkitaan nykyisen pientalovaltaisen asuinalueen laajennusta yleiskaavan mukaan.

4 Omistussuhteet

Alue on lähes kokonaan kaupungin omistuksessa. Alueen eteläosassa on yksityinen piha-piiri, joka on osa laajempaa yksityistä kiinteistöä. Kaavatyön aikana selviää, tuleeko osa yksityisestä kiinteistöstä mukaan Omenatarha II kaavaan. Mikäli yksityiselle kiinteistölle osoitetaan kaavassa rakennusoikeutta yli 500 k- m², tulee yksityisen maanomistajan osallistua kunnallistekniikan rakentamisen kustannuksiin. Korvauksista laaditaan maankäyttö-sopimus ennen kuin yksityistä kiinteistöä koskeva osa asemakaavasta hyväksytään. Yksityisellä maalla on roskaantuneisuutta ja maantäyttöjä sekä mahdollisesti pilaantunutta maaperää.

5 Perusselvitykset

- Yleiskaavaa varten laadittu ja päivitetty luontoselvitys
- Pilaantuneen maaperän perusselvitys, Huutolahdentie 29 Porvoo FCG 2012

6 Kaavoituksen keskeisimmät vaikutukset

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

- kaupunkikuvalliset vaikutukset
- vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen
- vaikutukset ekologisen kestävyyden ja ilmaston näkökulmasta
- vaikutukset luonnonympäristöön ja maisemaan

- vaikutukset liikenneolosuhteisiin
- sosiaaliset vaikutukset
- taloudelliset vaikutukset

7 Osalliset

Maanomistajat, rajanaapurit, sekä jokainen, joka katsoo olevansa osallinen.

Kaupungin asiantuntijaviranomaiset: kaupunkisuunnittelu, kiinteistö- ja mittausosasto, kaupunki-infra, ympäristönsuojelu, liikuntapalvelut, Porvoon Vesi, Itä-Uudenmaan pelastuslaitos, rakennusvalvonta ja terveydensuojelu

Viranomaistahot: Lupa- ja valvontavirasto (pilaantunut maaperä)

Lautakunnat: kaupunkikehityslautakunta ja terveydensuojelijaosto

8 Osallistumisen ja vuorovaikutuksen järjestäminen

Asemakaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma julkaistaan luonnoksen nähtävillä olon yhteydessä.

Kaavaluonnos asetetaan nähtäville Porvoon kaupungin kotisivulle www.porvoo.fi. Kaavaluonnoksen ja muun valmistelumateriaalin nähtävillä olosta ilmoitetaan kirjeellä naapurimaanomistajille/-haltijoille sekä kuulutetaan kaupungin kotisivuilla. Luonnoksesta pyydetään alustavat lausunnot ja osallisilla on mahdollisuus esittää kirjallisia mielipiteitä. Tarvittaessa järjestetään asiantuntijoiden kanssa neuvotteluja.

Saadun palautteen perusteella asemakaavaluonnos työstetään kaavaehdotukseksi. Ehdotus ja muut kaava-asiakirjat asetetaan nähtäville Porvoon kaupungin kotisivulle www.porvoo.fi. Nähtävilläolosta ilmoitetaan kirjeellä kaava-alueen maanomistajille/-haltijoille sekä naapurimaanomistajille/-haltijoille, lisäksi julkaistaan kuulutus kaupungin kotisivuilla sekä sanomalehdissä Uusimaa, Östnyland ja Itäväylä. Kaavaehdotuksesta pyydetään viralliset lausunnot. Kunnan jäsenillä sekä osallisilla on oikeus tehdä kaavaehdotuksesta muistutus. Muistutuksen tehneille, jotka ovat pyytäneet ja ilmoittaneet osoitteensa, toimitetaan kaupungin perusteltu kannanotto esitettyyn muistutukseen.

Ilmoitus kaavan hyväksymisestä lähetetään Lupa- ja valvontavirastoon (LVV) sekä niille, jotka ovat sitä kirjallisesti pyytäneet ja samalla ilmoittaneet osoitteensa. Asiasta kuulutetaan myös kaupungin internetpalvelussa <https://www.porvoo.fi/asuminen-ymparisto/kaavoitus/asemakaavat/ak-571-omenatarha-ii/>.

9 Kaavoitushankkeen aikataulu

Kaava on tullut vireille vuonna 2024 ja valmistelu on alkanut kesällä 2025. Tavoitteena on, että asemakaava valmistuu vuoden 2026 aikana. Valmiin asemakaavan hyväksyy kaupunginvaltuusto.

10 Valmistelusta vastaavat

Kaavoittaja Anne Rihtniemi-Rauh, puh. 040 489 5752, etunimi.sukunimi@porvoo.fi
Suunnitteluavustaja Christina Eklund, puh. 040 489 5755, etunimi.sukunimi@porvoo.fi

Päiväys 27.8.2025, 9.1.2025

Kaupunkisuunnittelupäällikkö Jarkko Lyytinen

Asemakaava 571 Omenatarha II

Laatimisvaiheen kuuleminen (MRA 30 §)

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma sekä kaksi vaihtoehtoista luonnosta asemakaavaksi ovat olleet nähtävänä MRA 30 §:n mukaisesti 15.10.-14.11.2025 kaupungin internetpalvelussa www.porvoo.fi/asuminen-ymparisto/kaavoitus/asemakaavat/ak-571 Omenatarha II sekä kaupungin palvelupiste Porvoo-infossa. Nähtävilläolosta ilmoitettiin kirjeellä naapurimaanomistajille/-haltijoille ja maanomistajille sekä kuulutettiin kaupungin internetpalvelussa. Asemakaavaluonnoksista saatiin yksi alustava lausunto ja kolme mielipidettä. Mielipiteistä yksi saatiin yksityiseltä maanomistajalta ja kaksi naapureilta. Liikuntapalveluilta saatiin kommentti, joka koskee asemakaava-aluetta laajempaa reittiyyhteyttä.

Alustava lausunto

Liikelaitos Porvoon vesi

Kummassakin vaihtoehdossa Punakanelintien kiinteistöjen ja Keltakanelinkujan viimeisten kiinteistöjen tulee varautua kiinteistökohtaiseen pumppaukseen. Osassa näistä tonteista voidaan maaston korkoja muokkaamalla ja putkia eristämällä välttää pumppaustarve.

Viemärin liittäminen nykyiseen verkostoon on kummankin vaihtoehdon osalta haastava. Kysymme, onnistuuko vaihtoehdossa 2 jonkinlainen rasite pohjoistonttien (kortteli 5744) välistä? Tällöin kummassakin vaihtoehdossa liitos nykyiseen verkostoon olisi toteutettavissa alueen luoteisosasta. Tässäkin tapauksessa olisi tarve joko nostaa maanpintaa puistokäytävän kohdalla tai rakentaa aluetta varten uusi pumppaamo, jotta saamme viemäriille tarpeeksi peitesyvyyttä.

Vastine ja alustavan lausunnon vaikutukset kaavaehdotukseen

Kunnallistekniikan suunnittelusta järjestettiin kokous, jossa selvitettiin maaperätutkimusten tulosten perusteella teknisesti toimivaa ratkaisua vesihuoltolinjojen sijoitukselle katualueilla, vesihuollon rasitteilla sekä korotettavilla puistokäytävillä. Kaavaehdotus laadittiin parhaiten toimivan ratkaisun pohjalta.

Mielipiteet

Yksityisen maanomistajan mielipide

Toivomme, että tonttillemme tulisi rakennusoikeutta 750 k-m² ja tästä korvauskustannuksia arvioidun mukaan.

Vastine ja mielipiteen vaikutus kaavaehdotukseen

Tontin maaston puolesta rakennuskelpoisille alueille sopii rakennusoikeutta noin 550-750 k-m². Mahdollinen maaperän pilaantuminen saattaa rajoittaa rakentamisen mahdollisuuksia sekä rajoittaa rakennusalojen kokoa ja sijaintia. Rakennusoikeutta on merkitty kaavaehdotukseen omistajan toivomuksen mukaan 750 k-m².

Naapurin mielipide 1

Toivomme Punakanelintien varteen tulevien talojen kääntämistä samaan ilman suuntaan kuin olemassa olevat punakanelintien talot. Omakotitonttien kokoluokka kannattaa kasvat-
taa samaan kokoluokkaan n 1000 m², kuin olemassa olevat. Jos alueelle halutaan pie-
nempiä omakotitalotontteja, ne on paras osoittaa kauemmas, jotka olemassa olevan alu-
een ilme säilyy ja kokonaisuudesta saadaan tasapainoinen.

Punakanelintien varteen tulee rakentaa kevyen liikenteen väylä, koska alueella on paljon
lapsia. Toivomme tielle istutettavaa puu/pensas riviä. Toivomme puurivin istutusta myös
olemassa olevalle alueelle, josta kaavan mukainen puurivi jäi toteuttamatta. Kevyen liiken-
teen väylä tulee yhdistämään omenatarhatien olemassa olevan ja kanelintien päässä al-
kavan reitin yhtenäiseksi kevyenliikenteenväyläksi, jolle tulee myös läpikulkuliikennettä.
Alueen päiväkotitekee retkiä lähiluontoon ja joutuu kulkemaan Punakanelintien reunaan
pitkin autoliikenteen seassa niin kuin myös alueen koululaiset.

Toivomme kaava alueelle merkittyyn puistoon leikkipuistoa. Pinta alaltaan suurempi puisto
vaihtoehto on parempi. Omenatarha on lapsiperhevoittainen ja lisärakentaminen houkutte-
lee vielä lisää lapsiperheitä. Turvallinen kulku puistoon tulee mahdollistaa. Toivomme kaa-
vaan merkityn Omenatarhantien jatkeen toteuttamista kevyenliikenteenväylällä ja istutus-
alueella kuten jo olemassa oleva Omenatarhan tie.

Toivomme Omenatarha I -kaavan rakennustapaohjeen soveltamista myös alueen laajen-
nukseen. Alueelle rakentavien tulee tehdä istutussuunnitelma ja tontille on istutettava vä-
hintään 2 omena- tai koristeomenapuuta kuten olemassa olevan alueen kaavassa on
määrätty. Uusien tonttien tulee olla riittävän isoja, jotta puut mahtuvat ja on mahdollista
säilyttää myös olemassa olevaa puustoa ja riittävä etäisyys naapuriin.

Toivomme yhtiömuotoisen asumisen vähentämistä. Yhtiömuotoista rakentamista on osoi-
tettu toiseen vaihtoehtoon jopa enemmän kuin omakotitalorakentamista. Toivomme uu-
delle alueelle rakennusoikeutta samassa suhteessa eri asumismuotojen suhteen kuin ole-
massa olevalle alueella on ja toivomme pientaloasumiseen painottuvaa rakentamista.

Naapurin mielipide 2

Suunnittelun asemakaavan vaikutus luontoon: Punakanelintien viereisessä metsässä on
erittäin laaja eläin- ja kasvilajisto. Asemakaava tulee vaikuttamaan tähän huomattavasti.
Metsässä elää mm. rantakäärme, korppi, kanahaukka, runsaasti pikkulintuja, kettuja,
mäyriä, sammakoita ja rupikonna. Metsä on peurojen ja hirvien läpikulkureittiä. Puusto on
pääosin nuorempaa, mutta Huvituksen tien päässä lähellä metsässä on muutamia vanhem-
pia kuusia ja Ljungarsin tilan pohjoisreunalla on vanhempia mäntyjä ja muita puita. Ljun-
garsin tilan vieressä on luonnontilainen puro, johon kaivetut ojat laskevat (Metsälaki 10§).
Metsässä on pieni suomalainen alue, joka on jäljistä päätellen märkään aikaan peurojen
juomapaikka.

Vaikutukset liikenteeseen: Alueen liikenne tulee huomattavasti lisääntymään. Onhan lii-
kenneturva turvallisuus päiväkodin ja vammaisten asuntolan luona huomioitu. Punaka-
nelin tiellä ja huvituksen tiellä ei tällä hetkellä ole kevyen liikenteen väyliä, jotka ovat vält-
tämättömiä liikenteen lisääntyessä.

Vastineet ja mielipiteiden vaikutukset kaavaehdotuksen sisältöön

Kaavaehdotuksessa on erikokoisia omakotitalotontteja. Tonttien kokoa rajoittaa vähäinen
käytettävissä oleva tila asuntokatuja välissä. Suurimmat tontit on sijoitettu Keltakanelin-
tien päähän, jossa on eniten tilaa kallioalueen ja Punakanelintien välissä.

Punakonelintien varteen on varattu tilaa kevyen liikenteen väylälle ja mahdolliselle väli-kaistalle. Katualueelle on mahdollista istuttaa koristeomenapuiden rivi. Puistoon johtava katualueen osa uudesta asuntokadusta, Keltakanelintiestä, on niin leveä, että siihen mahtuu erillinen pyörätie ja turvallinen kulku puistoon.

Kaavaan on varattu alue toiminnalliselle puistolle, Omenatarhanpuisto. Sen suunnittelu ja varustaminen kuuluu kaavan toteutuksen suunnitteluun. Puiston suunnitteluvaiheessa selvitetään asuinalueen ja puiston käyttäjien ikäluokkajakaumaa ja asukkailla on mahdollisuus vaikuttaa suunnitelman sisältöön.

Rakennustapaohje on sisällöltään ja ohjeiltaan hyvin samanlainen kuin Omenatarhan rakennustapaohje. Sen tarkoitus on ohjata rakennusten ulkonäköä ja väritystä samantaiseksi kuin jo toteutuneessa osassa on. Omakotitalojen rakentaminen ja sitä koskevat valtiolliset määräykset sekä taloudellinen tilanne ovat muuttuneet kymmenen vuoden kuluessa. Tällä hetkellä rakennetaan paljon pienempiä omakotitaloja kuin Omenatarhan toteutumisen aikaan. Kaava antaa mahdollisuuden rakentaa sekä pieniä, että suuria omakotitaloja. Nykyiset määräykset ja tavoitteet hulevesien käsittelystä ja luonnon monimuotoisuudesta asuinalueilla edellyttävät pihojen, huleveden imeytyksen ja ajoreittien rakentamiselta ekologisuutta. Sen vuoksi on näitä koskevia ohjeita lisätty rakennustapaohjeeseen.

Alueelle on osoitettu vain pientalorakentamista. Yhtiömuotoisia asuinpienalojen (AP) tontteja on vähennetty. Ne on kaavaehdotuksessa sijoitettu puistoalueen viereen eikä nykyisen asutuksen viereen.

Ljungarsin tilan pihan, puutarhan ja viljelysten kuivatusta varten kaivettiin ojia noin 100 vuotta sitten. Alueella ei ole luonnontilaisia puroja. Tilan saunarakennuksen viereen kaivettiin matalahko kuoppa, johon vettä kerättiin käyttöä varten. Matala kuoppa kerää edelleen vettä, vaikka se on aikojen kuluessa täytynyt humuksesta. Se on ajoittain kostea ja ajoittain täynnä vettä.

Kommentti liikuntapalveluilta

Yhtenäisen ulkoilureitin mahdollisuus Omenatarhasta – Humlan reitille olisi tärkeä ihan pohjoispään päiväkodilta saakka. Tavoitetilana tulisi olla Kevätlaakson kaltainen reitti, jossa kulkee hiihtoura kivituhkapintaisen valaistun reitin rinnalla. Omenatarha II kaava-alueen reittien tulisi liittyä alueen eteläosassa jo olevaan kevyenliikenteenväylään ja Kevätlaaksoon pohjoisosaan rakennettavaan reittiin. Omenatarhassa uusi reitti voisi jatkaa kaava-alueen itäreunan kautta kohti pohjoista päiväkodille asti.

Vastine ja kommentin vaikutus kaavaehdotukseen

Kaava-alueella on viheralueella asutuksen ja kallioiden välinen maasto liian jyrkkää, jotta siihen voitaisiin rakentaa vierekkäin latu ja kirituhkapintainen ulkoilureitti niin kuin Kevätlaakson eteläosassa jo on. Tällainen yhtenäinen Humlaan asti johtava ulkoilureitti voitaisiin rakentaa Omenatarhan päiväkodin läheltä alkaen laaksoja pitkin Kevätlaakson viheralueen reittiin liittyväksi. Laaksoalueet ovat yleiskaavassa merkitty lähivirkistysalueiksi, mutta ne eivät sisälly Omanatarha II asemakaavaan. Ulkoilureittien suunnittelussa ja rakentamisessa voidaan edetä yleiskaavan pohjalta. Yksityinen maanomistus rajoittaa reittien toteutusta.

Ehdotusvaiheen kuuleminen (MRA 27 §)

Asemakaavaehdotus ja muu suunnittelumateriaali pidettiin maankäyttö- ja rakennusasetuksen 27 §:n mukaisesti nähtävänä 11.3.-15.4.2026 kaupungin palvelupiste Porvoo-infossa osoitteessa Lundinkatu 8 A, sekä kaupungin internetpalvelussa www.porvoo.fi/asuminen-ymparisto/kaavoitus/asemakaavat/. Nähtävilläolosta ilmoitettiin kirjeellä naapurimaanomistajille/-haltijoille ja maanomistajille sekä kuulutettiin kaupungin internetpalvelussa.

Asemakaavaehdotuksesta pyydyt MRA 28 §:n mukaiset lausunnot saatiin Itä-Uudenmaan pelastuslaitokselta, Lupa- ja valvontavirastolta, Liikelaitos Porvooon vedeltä ja terveysuojelijaostolta. Muistutus asemakaavaehdotuksesta saatiin Omenatarhan päiväkodilta ja kahdelta naapurilta sekä. Yksityisen kiinteistön maanomistajilta ei saatu muistutusta.

Lausunnot

Itä-Uudenmaan pelastuslaitos

Erityisesti huomioitava tonteille, joille kapea ajoyhteys: Pelastustoiminnan turvaamiseksi ensihoitoyksiköllä eli ambulanssilla tulee päästä pientaloalueella vähintään 25 metrin etäisyydelle uloskäynneistä. Pientaloalueella pelastusyksiköllä tulee päästä yleensä vähintään 50 metrin etäisyydelle uloskäynneistä.

Vastine

Kaikille tonteille on ajoyhteys. Rakennuslupavaiheessa tarkistetaan, että rakennusten sisäänkäynneille on pääsy. Lausunnon johdosta ei ole syytä muuttaa asemakaavaratkaisua.

Lupa- ja valvontavirasto

Lupa- ja valvontavirasto katsoo, että asemakaava on laadittu ohjaavan osayleiskaavan mukaisesti.

Korttelin 5746 eteläosa sijoittuu yksityisessä omistuksessa olevalle kiinteistölle (638 477-1-13). Karttatarkastelujen perusteella kiinteistön rakennukset on perustettu moreenipeitteiselle alueelle, ja niiden sijoittelu on säilynyt muuttumattomana. Kiinteistön maaperän tilaa on alustavasti selvitetty vuonna 2012 (Pilaantuneen maaperän perusselvitys, Huutolahdentie 29 Porvoo FCG 2012). Tutkimusten yhteydessä alueelle kaivettiin kymmenen koe-kuoppaa, joista kaksi sijoittui kaava-alueelle.

Kaava-alueelle sijoittuneissa tutkimuspisteissä ei todettu valtioneuvoston asetuksen 214/2007 mukaisia kynnysarvot ylittäviä pitoisuuksia. Pilaantuneisuutta todettiin ainoastaan tutkimuspisteissä, jotka sijaitsivat kaava-alueen ulkopuolella. Koe-kuoppien harvan sijoittelun vuoksi ei voi kuitenkaan poissulkea mahdollisuutta, että alueella esiintyy jätteitä tai haitta-ainepitoista maata. Kaavaehdotuksessa korttelialueen 5746 eteläreunaan on merkitty saa-alue.

Lupa- ja valvontaviraston näkemyksen mukaan kyseinen merkintä tulisi korvata ympäristöministeriön asetuksen (311/2024) eli niin sanotun KATJA-asetuksen mukaisella PIMA merkinnällä. Merkintä tulee kohdentaa aluetta koskevalla lisämääräyksellä siten, että maaperän tilan selvittäminen edellytetään maankäytön muutoksen yhteydessä ennen rakentamista sekä maaperän puhdistaminen tarvittaessa viimeistään rakennustöiden yhteydessä.

Vastine ja lausunnon vaikutus kaavaehdotukseen

Saa-aluemerkintä muutetaan LVV:n esityksen mukaan pima- aluumerkinnäksi ja lisämääräykseksi kirjataan: Pilaantunut maaperä. Maaperän tila tulee selvittää ennen rakentamista sekä maaperän puhdistaminen tulee tehdä tarvittaessa ja viimeistään rakennustöiden yhteydessä.

Liikelaitos Porvoon vesi

Punakanelintielle tulevilla kiinteistöllä tulee varautua kiinteistökohtaiseen jäte- ja hulevesien mahdolliseen pumppaustarpeeseen. Osassa näistä tonteista voidaan maaston korjauksia muokkaamalla ja putkia eristämällä välttää pumppaustarve. Porvoon vesi ei rakenna tonttijohtoja valmiiksi tonttien rajalle, koska katu on jo rakennettu.

Vastine ja lausunnon vaikutus kaavaehdotukseen

Kaavamääräykseen on jo kirjattu, että Punakanelintielle tulevilla kiinteistöllä tulee varautua kiinteistökohtaiseen jätevesien mahdolliseen pumppaustarpeeseen. Hulevesien käsittelystä on oma määräys. Lausunnon johdosta ei ole syytä muuttaa asemakaavaratkaisua.

Ympäristöterveysjaosto

Suurikasvuiset puut ja erityisesti suuri latvuspeite edistävät terveyttä ja siksi suunnittelualueella olemassa olevia puita on syytä säästää ja mahdollisesti istuttaa lisää. Ympäristöterveysjaostolla ei ole muuta huomautettavaa asemakaavaehdotuksesta.

Vastine ja lausunnon vaikutus kaavaehdotukseen

Kaavaan on merkitty 'Puin ja pensain istutettava alueen osa' niille alueille, joilla kasvaa pitkäikäistä mäntypuustoa, joka voi kestää rakentamisesta aiheutuvat ympäristötekijöiden muutokset. Istutettavaa puustoa koskevat määräykset on kirjattu rakennustapaohjeeseen: "AP-tonteille tulee istuttaa tai kasvattaa olemassa olevia suurikasvuisia pitkäikäisiä puita vähintään yksi kpl / 300 m². AP- ja AO-tonteille tulee istuttaa vähintään yksi pienikasvuisen puu / 100 m² tontin pinta-alaa." Kaavamääräyksenä on, että tonttien vihertehokkuuden tulee täyttää Porvoon viherkertoimen tavoiteluku. Tämä tavoite toteutuu mm siten, että ohjeen edellyttämä määrä puita istutetaan tontille. Lausunnon johdosta lisätään puiden lukumääriä koskeva rakennustapaohjeen määräys myös asemakaavakartan erityismääräyksiin.

Muistutukset

Omenatarhan päiväkot

Olemme päiväkodilla erittäin iloisia siitä, että alueelle on osoitettu puisto, jonne on mahdollista rakentaa leikkipaikka tai muu toiminnallinen alue asukkaiden tarpeiden ja toivomusten mukaisesti. Olemme käyneet talvisin lasten kanssa tulevan puiston alueella laske-massa pulkalla mäkeä. Toivomme, että puistoalueen suunnittelussa huomioitaisiin tämä pulkkamäki mahdollisuus jatkossakin. Olisimme erittäin iloisia, jos puistoon saataisiin leikkivälineitä. Puiston lähelle olisi myös kiva saada pieni hiekkakenttä alueen lasten pallopeleille ja talvella hiihtämiseen. Omenatarhan lähialueelta puuttuu kokonaan hiekkakenttä. Mielestämme nämä toiveet tukisivat kaavan tavoitetta: puisto toimii kohtaamisen ja yhdessä tekemisen alueena.

Vastine ja muistutuksen vaikutus kaavaehdotukseen

Kaavaselostuksen toteutusta ohjaavaan kappaleeseen lisätään päiväkodin esittämä toivomus mäenlaskun mahdollisuudesta ja leikkivälineistä. Puistojen tarkemmassa suunnittelu-vaiheessa tutkitaan, onko Omenatarhan alueelle mahdollista tasata pieni kenttä esimerkiksi päiväkodin tai puiston läheiseen laaksoon tai kortteleiden väliseen puistoalueeseen, josta poistetaan kaavan toteutuksen yhteydessä sähköverkon ilmajohto.

Naapurin muistutus 1

Alkuperäisessä vuoden 2010 Omenatarha I kaavassa on Punakanelintien itäpuolelle osoitettu istutettava puurivi ja jalankululle ja pyöräilylle varattu kadun osa (kevyenliikenteen-väylä). Nämä on molemmat poistettu uudesta kaavaehdotuksesta ilman, että muutosta voimassa olevaan kaavaan on mainittu tai perusteltu kaavaselostuksessa. Kaupungin ei

tule laiminlyödä alueen liikenneturvallisuutta tai laskea ympäristön viihtyisyyden tasoa voimassa olevaan kaavaan verrattuna mahdollisten säästöjen takia. Muistutan molempien tarpeellisuudesta myös uuteen kaavaan.

Punakanelintien eteläpäästä jatkuva kulkureitti on uudessa kaavassa muutettu ulkoilureitiksi, vaikka todellisuudessa se on kevyenliikenteenväylä. Muutosta ei ole mainittu tai perusteltu kaavaselostuksessa. Muistutan, että kyseessä on runsaasti käytetty ja talvikunnossapidetty reitti Humlan ulkoilumaastoon sekä Kevätkummun palveluihin.

Uuteen kaavaan on osoitettu Keltakanelintien alkuun mahdollinen kierrätyspiste. Sijoittamalla kierrätyspiste tähän paikkaan luodaan tarpeetonta edestakaista liikennettä kierrätyspisteelle. Omenatarhantien ja Veckjärventien risteyksen vieressä on ollut vuoteen 2025 asti sekajätepiste. Tämä vanha sekajätepisteen sijainti olisi kierrätyspisteelle luontaisempi sijainti, sillä sijoittamalla kierrätyspiste esimerkiksi tähän alueen pääasiallisen ajoreitin varteen vältetään luomasta tarpeetonta alueen sisäistä edestakaista autoliikennettä asuinalueille.

Kaavaselostuksessa todetaan, että kaava-alueella ei ole erityisiä luontoarvoja perustaen toteamus yleiseen kokemukseen ja yleiskaavan luontoselvitykseen, joka ei käsittele kaavoitettavan alueen erityispiirteitä. Kyseisessä luontoselvityksessä ei mainita Omenatarhaa alueena kertaakaan. Epäilen, että kaavaselostuksen luontoarvot on todettu vähäisiksi ainoastaan riittämättömien selvitysten vuoksi. Alueella liikkuu ja ruokailee parhaillaan (kevät 2026) päivittäin palokärkipariskunta ja kaava alueen suunnasta kuuluu päivittäin palokärjen pesänrakennusääniä sekä reviiirihuutoja. Palokärjet myös näkyvät usein alueella ja kaava-alueelta on helposti löydettävissä lukuisia (yli 10) palokärkien aktiivisesti käyttämää ruokailupuuta. Kaava-alueella ja sen välittömässä läheisyydessä on runsaasti suuria mäntyjä sekä haapoja, jotka ovat tyypillisiä lajin pesäpaikkoja. Palokärjet ovat ruokaileet ja liikuneet alueella jo useita vuosia. Palokärki on EU lintudirektiivin I liitteen laji. Lisäksi kaava-alueella on Ljungarsin tilan pihapiirin lehtomaisella alueella viime vuosina pesinyt lehtopöllö, luultavasti palokärjen vanhassa pesäkolossa. Muistutan kaupunkia sen velvollisuudesta selvittää kaava-alueen todelliset luonto-olot, kaavan vaikutukset nykytilaan ja päivittää luontoselvitys alueen todellisen linnuston, kuten palokärkien sekä pöllöjen osalta. Havainnot tulee ottaa huomioon myös kaava alueelle osoitetun lähivirkistysalueen metsänhoidon tulevassa suunnittelussa. Voin näyttää em. havainnoista kuvia ja videoita luontoselvittäjien avuksi. Alueen lehtomainen puusto ja vanhat kolopuut muodostavat mahdollisen elinympäristön sekä lisääntymisalueen eri EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) lepakolajeille. Alueella liikkuu lepakoita. Muistutan kaupunkia sen velvollisuudesta tehdä kaava-alueesta riittävä luontoselvitys ennen prosessin jatkamista.

Naapurin muistutus 2

Omenatarhan suosion syynä on väljä asuminen luonnon helmassa. Nyt suunnitellaan tiivistä asumista ja pieniä tontteja ja taloyhtiöitä sekä Vanhalle Veckjärventielle että Omenatarha II-alueelle. Metsät katoavat molemmilta sivuilta eikä ikkunoista näy enää metsää vaan rakennettua ja istutettua ympäristöä. Pienet alle 650 m² tontit eivät kuulu näille alueille.

Omenatarhan alkuperäisessä asemakaavassa oli suunniteltu kevyenliikenteen väylä Punakanelintielle. Sitä ei toteutettu eikä sitä ole kaavaehdotuksessa. Kaavaselostuksessa mainitaan, että kevyt liikenne pääsee Punakanelintien päätteestä pyörätien kautta myös etelään Vanhalle Veckjärventielle. Punakanelintien liikenne tuplaantuu kaavan toteutuksessa. On jätetty suunnittelematta, miten jo nyt vilkas kevyt liikenne sekä koululaiset ja lapset hoidetaan Omenatarhantien ja Punakanelintien päädyn välillä. Punakanelintien varressa on kevyen liikenteen väylä ehdottoman tärkeä.

Ainakin osalle tonteista on mahdollista rakentaa kaksi asuntoisia omakotitaloja. Alueelle ei ole julkista liikennettä, joka tarkoittaa kahden auton talouksia. Jokaisella asunnolla on oltava pihalla tilaa kahdelle autolle.

Omenatarhan alkuperäisessä asemakaavassa oli suunniteltu leveä ja hoidettu puistokäytävä metsään Huvituksentieltä ja Omenakukantieltä. Näitä ei ole tehty. Huvituksentieltä on tehty jonkinmoinen polun alku. Miten suunnitellut käytävät toteutetaan?

Metsän katoamista 22 400 m² alueelta ei tule korvaamaan tonttien istutukset. Katoavan metsän eläin- ja kasvilajisto on runsas ja monimuotoinen. Jäljelle jäävä alue on lajistoltaan yksipuolisempaa kallio- ja puistometsää. Miten luonnon monimuotoisuus turvataan?

Vastine naapurien muistutuksiin ja muistutuksien vaikutus kaavaehdotukseen

Pyöräliikenteen suunnitteluohjeen mukaan pyörä- ja autoliikenteen erottelun tarve muodostuu yleensä autoliikenteen aiheuttamasta turvallisuusriskistä pyöräliikenteelle. Erottelun tarve määräytyy yleensä tien tai kadun nopeusrajoituksen, autoliikenteen määrän, toiminnallisen luokan ja pyöräliikenteen määrän perusteella. Sekaliikenne on toimiva ratkaisu autoliikenteen ollessa paikallista. Rakennetulla alueella pyörä- ja autoliikenteen erottelutarve on yleensä päätiellä, -kadulla ja kokoojakadulla sekä muulla kaksiajorataisella tiellä. (Väylävirasto, Pyöräliikenteen suunnittelu, 2020)

Paikallista liikennettä välittävällä asuntokadulla, kuten Punakanelintiellä, sekaliikenne ratkaisu on pääsääntöisesti toimiva ja turvallinen ratkaisu. Tonttikadun tyyppisessä rauhallisessa liikenneympäristössä kaikki kulkumuodot voivat jakaa saman tilan. Pyöräliikenteen erottelua moottoriajoneuvoliikenteestä voidaan harkita, jos reitti on osa korkeatasoisempaa pyöräliikenteen pää- tai aluereittiä. Punakanelintie palvelee paikallista pyöräliikennettä rauhallisessa liikenneympäristössä, joten pyörätielle ei ole erityistä perustetta.

Punakanelintien päästä Vanhalle Veckjärventielle johtavan jalankulun ja pyöräilyn reitti ei muutu Omenatarha II asemakaavasta mitenkään. Puistokäytävä on puistoalueelle sijoitettava jalankulun tai jalankulun ja pyöräilyn reitti. Kaavamerkintä 'Ulkoilureitti' vahvistaa puistokäytävän asemaa osana jalankulun ja pyöräilyn reittien verkostoa.

Pysäköintipaikkojen määrää koskeva kaavamääräys edellyttää vähintään yhden autopaikan / 80 k-m² ja asuntoa kohti. Rakennustapaohjeen mukaan yli 80 k-m² kokoisilta asuinrakennuksilta edellytetään käytännössä kaksi autopaiikkaa.

Asemakaavaan on osoitettu Keltakanelintien alkuun et-alue, joka on ohjeellinen rakennusala, jolle saa sijoittaa yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevan rakennuksen tai laitoksen. Tämä merkintä mahdollistaa esimerkiksi sähkömuuntamon tai muun tai tulevaisuudessa tarpeellisen kunnallisteknisen laitoksen sijoittamisen katualueelle. Se mahdollistaa myös asukkaita palvelevan kierrätyspisteen tai muun yhteisen toiminnan sijoittamisen tulevaisuudessa katualueelle. Tämä mahdollisuus ei tarkoita vanhan kierrätyspisteen siirtämistä tälle paikalle. Tällaisen palvelun sijainti asuinalueella lyhentää ajomatkoja ja -aikoja.

Omenatarha II alueen rakennustehokkuus on suunnilleen sama kuin jo toteutuneella Omenatarhan alueella. Vanhan Veckjärventien varressa on yksityisten maanomistajien toivomuksien mukaan paikoin sama rakentamisen tehokkuus ja paikoin väljempää rakentamista. Nykyisin rakennetaan pienempiä omakotitaloja. Sen vuoksi AO-tontit ovat pienempiä. Nykyisin on myös yhtiömuotoiselle omakoti- ja paritalorakentamiselle tarvetta. Sen vuoksi alueella on myös muutama yhtiömuotoisen rakentamisen mahdollistava tontti.

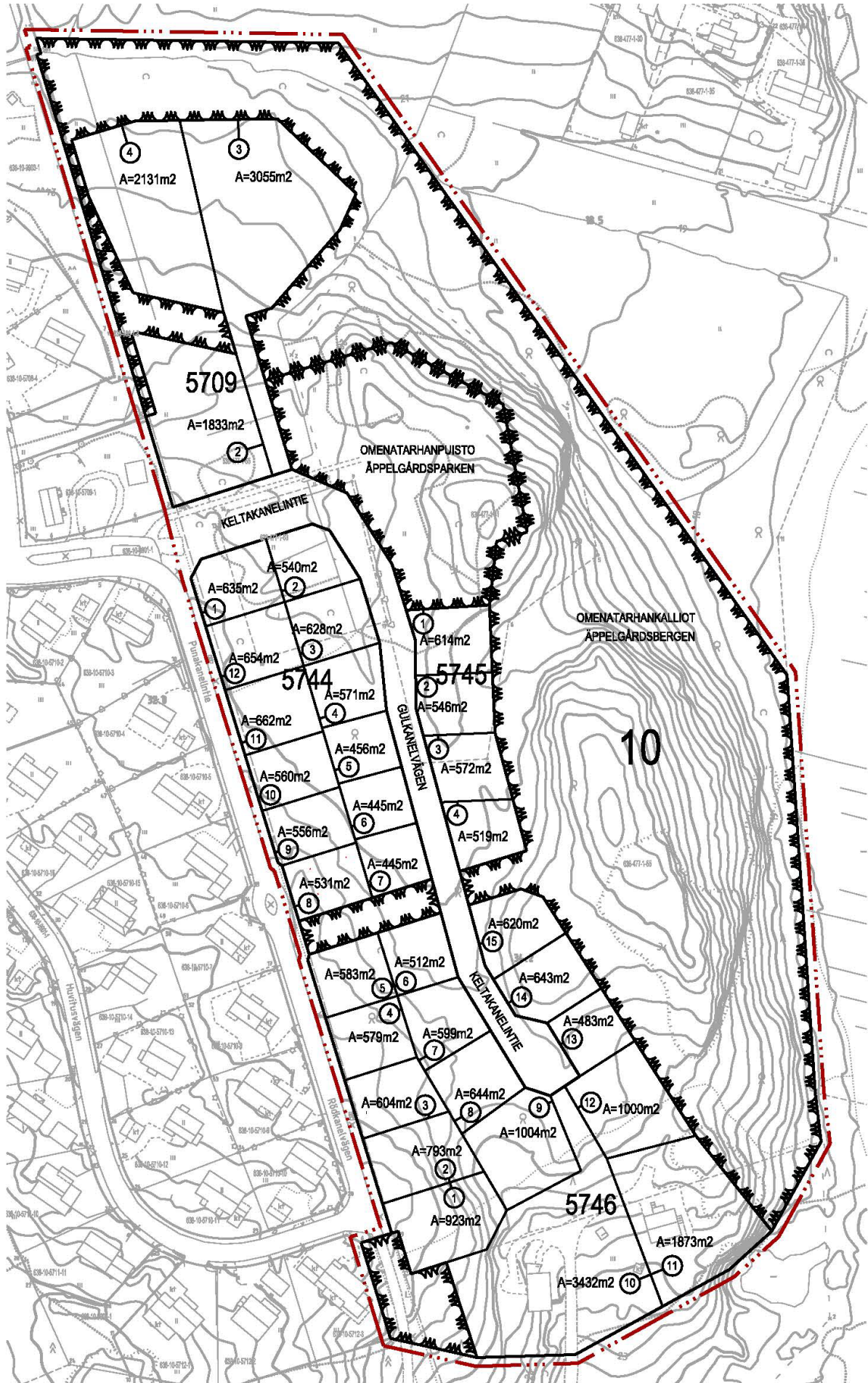
Omenatarhan ja Vanhan Veckjärventien asuinpientaloalue sekä sitä reunustavat virkistysalueet on merkitty vuoden 2004 yleiskaavaan. Asemakaavatyöt toteuttavat voimassa olevaa yleiskaavaa niin kuin Omenatarhan vuonna 2010 kaavoitettu ja jo rakennettu osa. Omenatarhanpuiston ja Omenatarhan kallioiden puusto tulee jatkossakin kehystämään Omenatarhan asuinalueita ja näkymään asunnoista.

Käynnissä olevaa keskeisten alueiden yleiskaavatyötä varten laadittu ja päivitetty luontoselvitys on kattava ja varsin tarkka. Luontoselvityksen päivityksessä ei Omenatarha II metsitetyltä entiseltä peltoalueelta löytynyt mitään huomionarvoista, joka olisi antanut syyntä muuttaa rakennettavaksi soveltuvan alueen rajausta. Mainittujen direktiivilajien havainnot tai esiintyminen alueella ei tarkoita sitä, että alueelle ei voisi rakentaa. Porvoossa havaitaan paljon lentäviä lepakoita kaupungin keskustassakin. Luontoselvityksissä ei Omenatarhan entisiä metsittyneitä peltoalueita pidetty luontotyyppinä sellaisina, että ne olisivat luonnon monimuotoisuuden tai direktiivilajien kannalta merkittäviä. Alueen itäpuoleisissa laaksoissa on luontotyyppinä vastaavia laajoja metsittyviä entisiä peltoalueita, joita ei rakenneta. Omenatarha II:n alueella on luontoarvoiltaan tärkein kohta Ljungarsin entinen pihapiiri, ja se on kaavassa osoitettu puistoksi ja viheralueeksi.

Kaavan tavoitteena on, että uudelle asuinalueelle muodostuisi pihoista luonnon monimuotoisuuden kannalta elinkelpoisempaa kaupunkivihreää kuin tuija-aidan ympäröimillä nurmikkopihoilla. Luontopositiivinen pihojen rakentamistapa palvelee eliölajistoa, joka ei edellytä pystyyn lahoavaa ja asumisen kannalta vaarallista lahovikaista puustoa. Omenatarha II alueella myös omakotirakentajien tulee käyttää rakennuslupahakemuksessa viherkerrointyökälyä, jonka laskurilla on saavutettava viherketoimen ja luontolaskurin tavoitetaso.

Muistutusten johdosta ei ole syytä laatia lisää selvityksiä kaavaratkaisun pohjaksi eikä muuttaa asemakaavaratkaisua.





OMENATARHA II

Rakentamistapaohjeet



Kuva 1. Omenatarha II rakennetaan osaksi jo olemassa olevaa Omenatarhan pientaloaluetta.

Kuva 2. Illustratiokuva



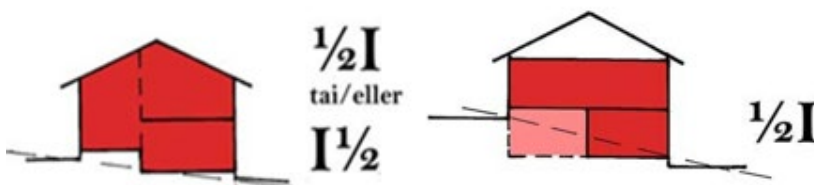
Rakentamistapaohjeet ovat kaavan selostuksen liitteenä, ja ne hyväksytään samanaikaisesti asemakaavan kanssa. Rakennusluvan saaminen edellyttää rakennustapaohjeiden noudattamista. Rakentamistapaohjeet täydentävät asemakaavaa ja selvittävät mitä mahdollisuuksia ja vaihtoehtoja kaavamääräykset antavat rakentamiselle. Omenatarha II rakentamistapaohjeiden tavoitteina on, että uusi alue rakentuu ilmeeltään luontevaksi laajennukseksi nykyiselle Omenatarhalle, toteutetaan energiatehokasta rakentamista, hulevesistä ei aiheudu ongelmia Veckjärvelle ja että alueelle kasvaa elinvoimainen pienpuusto latvuspeittävyttä antamaan.

Sisällysluettelo

Kaikilla korttelialueilla edellytetään	1
Asuinpienalojen (AP) korttelialueella edellytetään	2
Erillispientalojen (AO) korttelialueella edellytetään	3
Rakennusten väriytytys	3
Auto- ja polkupyöräpaikat	5
Hulevesien käsittely	6
Viherkerroin ja pihojen rakentamista koskevat vaatimukset	7
Esimerkkipiha ja viherkertoimen laskelma	10
Tonttiliittymä	14
Kaukolämpö on suositeltava lämmitysjärjestelmä	14
Alueen maaperä ja rakennettavuus	15

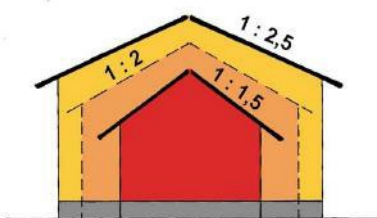
Kaikilla korttelialueilla edellytetään

- Asuinrakennusten tulee olla pääosin puurakenteisia, julkisivuiltaan pääosin (vähintään 75 %) puulla verhottuja ja peittomaalattuja tai keittomaalisävyillä tai kuultavilla maaleilla värikartan (s.4) mukaisilla tai vastaavilla sävyillä.
- Uusiutuvan energian hyödyntämiseen tarkoitetut laitteet tulee sovittaa osaksi rakennusten tai piharakenteiden arkkitehtuuria. Katolla aurinkopaneelit tulee sijoittaa katon lappeen suuntaisesti.
- Asuntoihin liittyvät terassit ja katokset tulee sijoittaa kytkettyinä rakennukseen. Asuntojen terassit saavat kooltaan olla enintään 10 m² ja maanpinnasta enintään 40 cm korotettuja. Terassien katokset saavat olla kooltaan enintään 10 m².
- Tontit tulee aidata naapuritonttia, viheralueita ja katualueita vasten enintään kaksi metriä korkealla pensasaidalla.
- Tonttiliittymä saa olla enintään viisi metriä leveä.
- Rakennukset tulee sovittaa maastoon siten, ettei tonteilla tarvita suuria maan pinnan muokkauksia.



Kuva 3. Kaaviomainen kuva rinteeseen rakentamisesta. Porrastettu eritasoratkaisu sopii sekä 1/2 että 1/2 kerroslukualueilla.

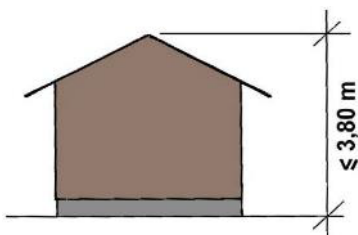
-
- Asuinrakennusten tulee olla harjakattoisia enintään 0,5 metrin avoräystäin. Asuinrakennusten kattokaltevuuden tulee olla vähintään 1:1,5 ja enintään 1:2,5. Kaksikerroksisissa rakennuksissa tulee olla varsin loiva katto eli kaltevuus 1:2,5 tai lähelle sitä. Yksikerroksisissa saa olla jyrkempi katto, eli 1:1,5 tai lähelle sitä. Vesikattomateriaalin tulee olla konesaumattua peltiä tai tiiltä tai uusiutuvan energian hyödyntämiseen tarkoitettua integroitua materiaalia. Katteen värin tulee olla harmaa tai tumman harmaa.



Kuva 4. Alueella sallitut kattokaltevuudet. Julkisivuiltaan korkeassa talossa kattokaltevuuden tulee olla loivempi kuin matalassa talossa.

Asuinpientalojen (AP) korttelialueella edellytetään

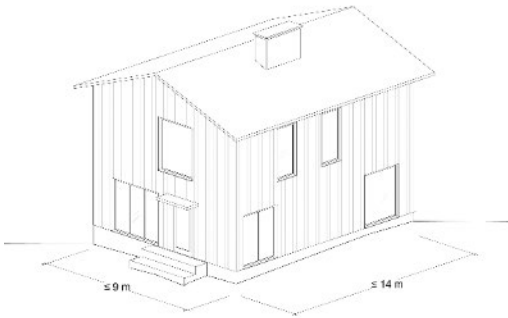
- Rakennusten tulee olla muodoltaan pelkistettyjä ja pituudeltaan enintään 30 metriä pitkiä. Jos rakennus on pidempi kuin 14 metriä, se tulee jäsentää selkein sisään- ja ulosvedoin. Päämassan runkosyvyys saa olla enintään 9 m.
- Rakennukset tulee sijoittaa tontille siten, että niiden väliin jää miellyttävän kokoisia ja suojaavia yhteisiä pihoja leikkiä ja ulko-oleskelua varten.
- Jokaisella asunnolla tulee olla oma maantasopiha, parveke tai kattoterassi.
- Rakennusten tulee olla vaaleita, mutta värikkäitä käyttäen murrettuja lämpimiä maavärejä. Viereisten rakennusten tulee olla eri värisiä siten, että rakennuksista syntyy harmoninen kokonaisuus.
- Talousrakennusten ja autokatosten tulee muodostaa asuinrakennusten kanssa ilmeeltään, materiaaleiltaan, väreiltään ja korkeusmaailmaltaan yhtenäinen kokonaisuus. Talousrakennusten harjankorkeus ei saa ylittää 3,80 metriä. Myös autokatoksien tulee mahtua rakennusalalle. Talousrakennusten ja katosten tulee olla väriltään vähän tummempia kuin asuinrakennusten.
- Tontille tulee rakentaa vaatimusten mukainen huolto- ja pelastustie.
- Asukkaiden käyttöön on rakennettava riittävät varastotilat ja vähintään seuraavat yhteistilat:
 - yksi talosauna jokaista alkavaa 20 asuntoa kohden ja sen ulkoviivottelumahdollisuus
 - yksi talopesula yhtiötä kohden
 - vähintään 6 m² kuivaustilaa jokaista alkavaa 20 asuntoa kohden
 - pyykkien ulkokuivausmahdollisuus



Kuva 5. Talousrakennuksen harjankorkeus ei saa ylittää 3,8 metriä. Harjankorkeus mitataan keskimääräisestä sokkelin ja maanpinnan leikkauskohdasta katon harjalle.

Erillispientalojen (AO) korttelialueella edellytetään

- Rakennusten tulee olla muodoltaan pelkistettyjä enintään kahden asunnon kokonaisuuksia.
- Erillispientalojen yhtenäisen julkisivun pituus saa olla enintään 14 metriä. Runkosyvyyks saa olla päämassan osalta enintään 9 metriä (ulkomitta).
- Erillisen talousrakennuksen tulee selvästi alistua päärakennukselle. Talousrakennuksen ja autokatoksen harjankorkeus ei saa ylittää 3,80 metriä. Mikäli rakennetaan yhdistetty varastorakennus/autokatos, tulee kokonaisuuden mahtua rakennusalalle.
- Jokaiseen asuntoon tulee tehdä hormivaraus tulisijaa varten.



Kuva 6. Massoitteluesimerkki.

Runkosyvyyks päämassan osalta enintään 9 metriä.

Yhtenäisen julkisivun pituus enintään 14 metriä.

Jos rakennus on pidempi kuin 14 metriä, tulee se jäsentää selkein rakennusrungon sisään ja ulosvedoin.

Rakennusten värit

Rakennusten tulee olla vaaleita maavärejä. Päämateriaalin ja -värin lisäksi voidaan käyttää myös muita värejä tai materiaaleja, kuitenkin siten että rakennuksella on yksi pääasiallinen julkisivuväri. Päävärin tulee peittää vähintään 75 % rakennuksen julkisivusta. Tehostevärit ovat vapaavalintaisia. Niitä tulee käyttää yhtenäisinä kenttinä. Ikkunoiden ja ovien vuorilautojen sekä nurkkalautojen ja otsalautojen tulee olla päävärin mukaisia.

Sokkelit tulee rakentaa materiaaliltaan ja väriältään yhtenäisesti. Sokkelin tulee olla rapattu tai puhtaaksi valettu betonipinta. Kiviverhoiltuja sokkeleita ei hyväksytä. Rinneratkaisujen maanpäälle nousevat kellarikerroksen osat tai muutoin korkeat sokkelit tulee verhoilla puulla, siten että julkisivulaudoituksen ja maanpinnan väliin jää näkyviin sokkeliä enintään 700 mm.

Kuva 7. Punakanelintien varren nykyisistä rakennuksista.



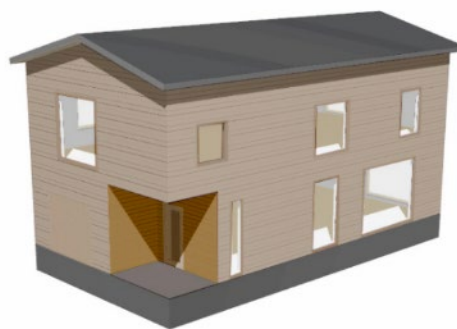


Kuva 8. Omenatarhantien varren rakennuksia.

Kuva 9. Värikartta. Värikartalla on peittomaalisävyjen NCS-sävyjen koodit. Peittomaalien lisäksi voi käyttää vastaavia keittomaalisävyjä tai kuultavien maalien sävyjä.

		
NCS sävy: 0805-Y29R TEKNOS 7251	NCS sävy: 1110-Y20R TEKNOS 7352	NCS sävy: 1224-Y21R TEKNOS 7453
		
NCS sävy: 1331-Y24R TEKNOS 7553	NCS sävy: 2827-Y30R TEKNOS 7552	Uula olki
		
NCS sävy: 2637-Y46R TEKNOS 7542	NCS sävy: 2110-Y52R TEKNOS 7243	Uula vanilja
		
NCS sävy: 3511-Y46R TEKNOS 7451	NCS sävy: 2324-Y62R TEKNOS 7441	Uula pellava

Kuva 10. Kuvassa esimerkki, joissa tummempi tehosteväri on yhdistetty vaaleampaan pääväriin. Pääväriä tulee käyttää ikkunoiden ja ovien vuorilauoissa. Tehosteväriä tulee käyttää yhtenäisinä kenttinä, ei erillisiä rakennusosia korostaen.



Auto- ja polkupyöräpaikat

- Autopaikkavaatimus AO- ja AP- tonteilla: 1 autopaikka / 80 k-m², kuitenkin vähintään 1,5 autopaikka / asunto. Alle 50 k-m² asunnoissa 1 ap / asunto.
- Tonteille tulee rakentaa katettuja polkupyöräpaikkoja tai suljettavaa pyörien varastotilaa 1ppp / 30 k-m² asuintilaa. Yhtiömuotoisissa kohteissa vähintään 70 % pyöräpaikoista tulee sijoittaa sisätilaan. Sisätilasta tulee olla helppokäyttöinen leveä ovi suoraan ulos. Yhtiömuotoisissa kohteissa ulos sijoitettavilla pyöräpaikoilla tulee olla mahdollisuus runkolukitukseen.
- Erillisillä auto- ja pyöräkatoksilla tulee olla viherkatto. Asuin- tai sivurakennukseen kytketyn autokatoksen katon tulee olla samaa materiaalia kuin rakennuksella.
- Kattamattomilla pysäköintipaikoilla tulee käyttää puoliläpäiseviä pinnoitteita ja istutettavien alueiden vieressä maarakenteen tulee olla kantavaa kasvualustaa vähintään 5 m etäisyyteen asti.
- Pysäköintialueet tulee reunustaa pensasistutuksin ja jäsentää puuistutuksin ja vähintään 4 autopaikan välein. Isokasvuisia puita tai koristeomenapuita tulee istuttaa pysäköintialueen yhteyteen vähintään 1 puu/ 25 m² pysäköintialuetta.

Kattamattomien paikoitusalueiden, ajoreittien ja tonttiliittymän pinnoitteiden tulee olla hulevettä läpäiseviä tai puoliläpäiseviä. Asfalttia ei saa käyttää. Autopaikat tulee pinnoittaa nurmisaumaisin laatoin tai leveäsaumaisella kiveyksellä tai vahvistettuna nurmena.



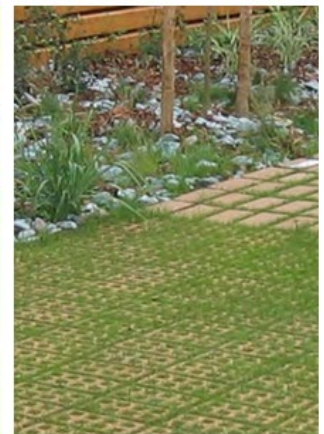
11 Kuvat: Ajoreitin ja autopaikan voi rakentaa kiviaineksella tai tukiverkolla vahvistettuna nurmena, leveäsaumaisena kiveyksenä tai nurmisaumaisin laatoin. Kantava kasvualusta pysäköintipaikan pohjana sopii huleveden imeyttämiseen ja viivyttämiseen. Se mahdollistaa rehevän kasvillisuuden ja puiden menestymisen pysäköintipaikan vieressä.



Kantava kasvualusta pysäköintipaikan alla on maanalainen pihan puustoa hyödyttävä hulevesirakenne. Se sisältää ajoreitin normaalin materiaalin, karkean murskeen (0-32 tai 0-56 mm) ja lisäksi noin 8 % kasvualustaa. Tiivistetty, suhteellisen isorakeinen kiviaines murske toimii tukirakenteena ja multa toimii puiden kasvualustana ja huokostila viivytystilana. Yhden autopaikan noin 12,5 m² kokoisen alueen noin metrin syvä kantava kasvualusta tuottaa viivytystilaa noin 1,5 kuutiometriä.

Hulevesien käsittely

- Tonteille tulee laatia hulevesisuunnitelma, josta ilmenee, kuinka hulevesiä imeytetään, viivytetään ja johdetaan tontilla.
- Tonttien kulkuväylät ja ajoyhteydet tulee toteuttaa pääosin vettä läpäisevästä materiaalista. Vain rinnemaastossa, jossa huoltoajo- tai pelastusreitit kaltevuus on yli 1:8 saa ajoreitit asfaltoida.
- Tonttien kattovedet tulee ohjata tontin kasvillisuuden käyttöön tai imeyttää maahan.
- Tonteilla tulee järjestää viivytystilavuutta 1,0 m³ / 100 m² läpäisemätöntä rakennettua pintaa ja vettä tulee viivytää tontilla vähintään 12 tuntia.
- Hulevesijärjestelmissä tulee olla suunniteltu ylivuoto kaupungin hulevesiverkostoon.
- Rakentamisen aikaiset likaiset hulevedet tulee suodattaa ennen niiden pois johtamista.
- Hulevesi tulee neutraloida, mikäli kaivuuta tehdään alueilla, joilla todetaan happamia sulfidisia.



12 Kattosadevesi johdetaan istutuksille kaikilla pihalla. Sadevesi tekee mahdolliseksi rehevän kasvillisuuden kasvattamisen. Vesi saa rankkasateella lammikoitua painanteessa. Pysäköintipaikkojen sadevesi johdetaan pysäköintipaikkoja reunustavan ja jäsentävän kasvillisuuden käyttöön.

Luontainen veden virtaus tulee ottaa huomioon tonttien hulevesisuunnitelmissa. Rakennusten lattiakorkeus, maaston kaadon suuntaus rakennuksista poispäin, hyvin tuulettuva alapohja ja oikea salaojitus takaavat sen, että hulevesistä ei aiheudu haittaa rakennuksille. Pintavesiä voidaan imeyttää ja johtaa eteenpäin matalissa kasvipeitteisissä painanteissa ja rajaojissa. Näin vesi tulee kasvillisuuden käyttöön. Kallioille ei voi rakentaa ojia. Pintavaluntaa voidaan ohjata vain kallioalueiden reunoilla.

Porvoossa on laadittu ohje hulevesien luonnonmukaisesta käsittelystä pientalotontteilla. Ohjeessa on esimerkkejä kattojen ja tiivien pihapintojen hulevesien imeytyksestä ja viivytyksestä. Hulevesien käsittelyohje löytyy Porvoon rakennusvalvonnan internetsivuilta. Ohjetta tulee noudattaa. (<https://www.porvoo.fi/app/uploads/2023/10/Rakennustapaohje-Luonnonmukaisia-hulevesiratkaisuja-pihaan-2023.pdf>.)

Kallioiselta viheralueelta tulee jatkossakin valumaan vähän hulevesiä rakentuvien tonttien suuntaan kortteleissa 5746 ja 5747. Osa vedestä valuu maan pinnalla ja osa maakerrosten sisällä kallion pinnan yläpuolella. Kallioiden reunoilla maaperään suotautuva ja maan sisällä liikkuva vesi on tärkeää puille, pensaille. Jos kaupunki rakentaa viheralueelle polun tai puistokäytävän ja muuttaa luontaista pintavaluntaa, kaupunki rakentaa myös ojapainanteen joko polun viereen tai puiston ja tontin rajalle.

Viherkerroin ja pihojen rakentamista koskevat vaatimukset

- Tontille tulee laatia pihasuunnitelma.
- Tonttien vihertehokkuuden tulee saavuttaa Porvoon viherkertoimen tavoiteluku, joka on pientaloalueilla 1,2.
- AP-tonteille tulee istuttaa tai kasvattaa olemassa olevia suurikasvuisia pitkäikäisiä puita vähintään yksi kpl / 300 m².
- AP- ja AO-tonteille tulee istuttaa vähintään yksi pienikasvuinen puu / 100 m² tontin pinta-alaa.
- Puistoalueeseen rajoittuvaa puin ja pensain istutettavaa alueen osaa tulee kehittää metsäpuutarhamaisena monimuotoisin istutuksin.
- Viheralueen rajan vieressä ei maan luontaista korkoa saa muuttaa, mutta maata saa parantaa metsäpuutarhaa perustettaessa.
- Tontit tulee aidata naapuritonttia, viheralueita ja katualueita vasten enintään kaksi metriä korkealla pensasaidalla.
- Kadun varrelle saa pensasaidan lisäksi rakentaa enintään 120 cm korkean, umpinaisen puuaidan, joka sijoitetaan tontin puolelle jättäen katutilan varteen vähintään 80 cm kasvutilaa pensasaidalle.
- Tekonurmia ei saa käyttää pihoidilla.

Pihasuunnitelma ja viherkerroinlaskelma ovat rakennusluvan asiakirjoja. Viherkerroinlaskelma tehdään pihasuunnitelman perusteella. Tuloste viherkerroinlaskelmasta ja luontolaskurista tulee liittää rakennuslupahakemukseen. Pihasuunnitelma ja viherkerroinlaskelma sekä luontolaskuri tulee päivittää ennen loppukatselmusta, mikäli pihasuunnitelmaan tulee muutoksia. Viherkerroinlaskuri löytyy rakennusvalvonnan sivuilta ja osoitteesta: www.porvoo.fi/asuminen-ymparisto/kaavoitus/porvoon-viherkerroin.



13 Pihan oleskelupaikkaa kehystää kukkiva pienpuu.

Pihasuunnitelmassa tulee esittää tontin käyttö kuten autojen pysäköintipaikat ja kääntöpaikka, polkupyöräpaikat, leikki- ja oleskelualueet, sekä hulevesien käsittelyyn varatut alueet. Pihasuunnitelmassa tulee esittää myös pihan pinnat ja säilytettävän kasvillisuuden alueet sekä säilytettävät ja istutettavat puut ja isot pensaat. Pihan läpäisemättömiä pintoja ovat tiiviit betonikiveykset ja tiiviit luonnonkivillä tehdyt kiveykset. Puoliläpäiseviä pintoja ovat nurmikivet, mukulakiveys ja kivituhkapinnat. Vettä läpäiseviä pintoja ovat nurmikko, niitty, kasvimaat ja sepelipinnat. Myös istutettava pensasaita ja -aidanne sekä matalien pensaisen ryhmät esitetään alueina. Ne lasketaan viherkerroinlaskelmassa alueina. Pihasuunnitelmassa ei tarvitse esittää muita kasvilajeja kuin istutettavien puiden lajit ja pensasaidan vallitsevat lajit.

Tonteilla tulee istuttaa monipuolista kasvillisuutta, joka sisältää useita puita ja rikkaan lajiston pensaita. Monimuotoisilla istutuksilla tulee muodostaa pihapiireihin varjoisia alueita ja suojaisia asuntokohtaisia oleskelupaikkoja. Katujen varsilla tulee tontille istuttaa pensasaita ja tontin sisäänajoa kehystäviä ja autopaikkoja varjostavia koristeomenapuita.

AP-tonteilla on istutettava tai säilytettävä olemassa olevasta puustosta isoiksi pihapuiksi kasvavia puita vähintään yksi tontin 300 m² tontin pinta-alaa kohden. Tämä tarkoittaa, että noin 2500 m² kokoisella AP-tontilla on vähintään 8 isoksi kasvavaa pihapuuta. Isoiksi kasvavien puiden tulee olla pääasiassa pitkäikäisiä kotimaisia mäntyjä ja jalopuita, kuten tammia, vaahteroita, lehmuksia, saarnia tai jalavia.

AO- ja AP-tonteille tulee istuttaa pienikokoisiksi puiksi kasvavia puita vähintään yksi tontin 100 m² kohden. Tämä tarkoittaa noin 500 m² kokoisella omakotitontilla viittä pientä puuta. Pitkäikäisiä pieniä puita ovat koristeomenapuut ja hedelmäpuista omena- ja päärynäpuut. Enintään kolmasosa istutetuista puista saa olla lyhytikäisiä puulajeja kuten vierasperäisiä tuomilajeja, kirsikoita tai pihlajia (Prunus ja Sorbus sukujen puita). Savella viihtyviä pienikasvuisia koristepuita ovat esimerkiksi rusokirsikka, virginiantuomi tai mustamarjaorapihlaja. Moreenimaalla viihtyviä pienikasvuisia koristepuita ovat esimerkiksi huntuvaahtera, useat orapihlajat, rusotuomipihlaja ja koristeomenapuut.



Puistoon rajautuville istutettaville alueille tulee istuttaa monikerroksinen puiden ja pensaiden vyöhyke, joka liittyy maisemallisesti puistoalueen metsään. Puiston vastaiselle rajalle istutettava pensasaidanne on osa tätä vyöhykettä. Tarkoituksena on, että pensaskerroksesta muodostuu monimuotoinen yhtenäisenä jatkuva reuna, jolla on pitkä kukinta-aika. Avokallioalueilla ei tarvitse istuttaa pensastaitaa eikä puita.

Kuva 15. Metsän reunalla on tontilla säästetty mäntyjä ja niiden väliin on istutettu metsäpuutarha. Istutuksissa ovat mm. koreanvaahtera, atsaleoja hortensioita ja sorvaripensas.

Kuva 14. Kalliota ei ole rikottu rakentamisessa.



Katutilan ja pihatilan rajaamiseksi tulee istuttaa pensasaita. Pensasaita saa olla vapaasti kasvava, monilajinen ja pääosaltaan enintään kaksimetrisiksi kasvavia lajeja. Istutukset tulee tehdä tontin puolelle. Suositeltavia vapaasti kasvavia aidanpensaita ovat mm. pihasyreenit ja idänvirpiangervo. Havuaidat kuten tuija- ja kuusiaidat tulee leikata alle 200 cm korkeuteen. **Tonttiliittymät tulee kehystää koristeomenapuilla.** Aivan ajoliittymän vieressä on oltava hyvä näkemä jalkakäytävälle ja kadulle. Sen vuoksi liittymän vieressä koristeomenapuista tulee leikata pois alimmat oksat näkemän kohdalla ja pensaat

Kuva 17. Esimerkki kadun varrella kukkivista koristeomenapuista. Kuva Helsinki, Lauttasaari, Isokaaren varsi, kuvaaja Satu Tegel.

Kuva 16. Puiden ja pensaiden vyöhykkeille sekä pensasaidanteisiin sopivia kukkivia pienpuita ja korkeita pensaita ovat mm. siroja rusotuomipihlajat, jalosyreenit, hortensiat, jasmikkeet, koristeomenapuut ja -kirsikat.



saavat olla enintään 80 cm korkeita. Kadun varrelle saa pensasaidan lisäksi rakentaa enintään 120 cm korkean, puuaidan, joka sijoitetaan tontin puolelle jättäen katutilan varteen vähintään 80 cm kasvutilaa pensasaidalle.



Kuva 18. Pensasaidanne idänvirpiangervosta on vanha Runebergin kotimuseon pihassa. Se leikataan pyöreään muotoon vain, kun se on kasvanut liikaa leveyttä. Keltakukkaiset tuoksuivat juhannusruusut tuovat vaihtelua ja tuoksua aidanteeseen. Kuva Josef Rauh.

Tonttien väliset rajat saa aidata leikatulla tai vapaasti kasvavalla, pääosin enintään 200 cm korkealla pensasaidalla. Pensasaita istutetaan omalle puolelle. Naapurien sopimuksella yhteinen pensasaita voidaan istuttaa rajalle. Pensasaidanteessa on suositeltavaa käyttää pääasiassa lajeja, joiden luonnollinen korkeus ei ole kahta metriä suurempi. Pensasaita voi olla monilajinen ja siihen voi liittyä muutama havukasvi tai isokasvuinen, puumainen pensas tai pienikasvuinen puu. Säilytettyjen puiden viereen ei tarvitse istuttaa pensaita. Pensasaitaa voi täydentää verkkoaidalla lemmikkien kulun rajaamiseksi. Tonttien välisen rajan saa aidata enintään 120 cm puuaidalla vain naapurien yhteisestä sopimuksesta.

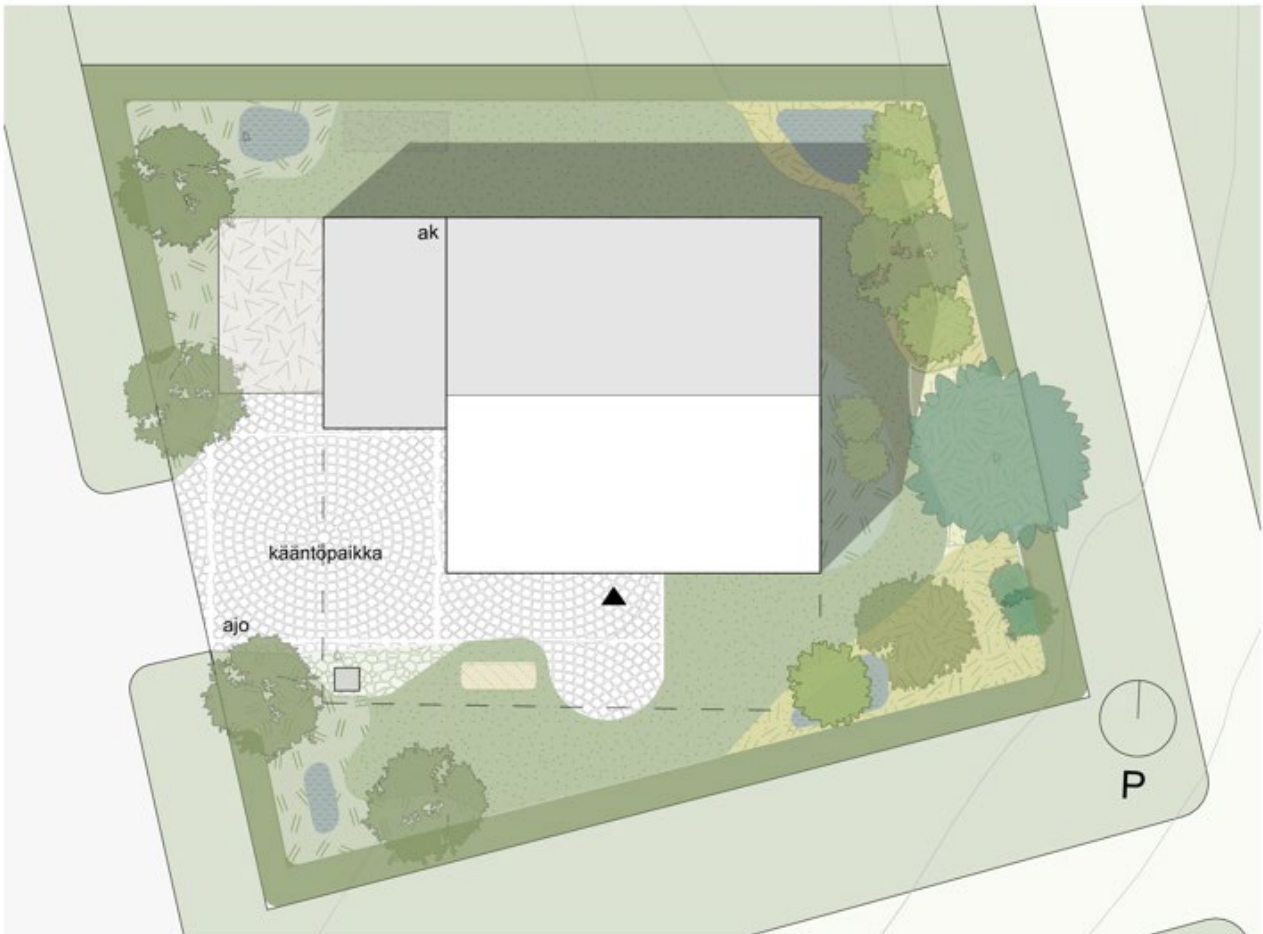


Kuva 19. Tuija-aita on leikattava säännöllisesti, jotta se pysyy alle 2 m korkeana.

Ikivihreä tiivis kuusiaita ja tuija-aita varjostavat voimakkaasti pohjoisen puolella olevaa pihamaata. Sen vuoksi se on mahdollinen vain naapurien yhteisestä sopimuksesta. Kuusi- tai tuija-aitaa tulee vuosittain hoitaa ja leikata niin, että se on enintään noin 2 metriä korkea. Kummallakin naapurilla on oikeus tehdä tätä korkeammaksi kasvaneen aidan madaltava leikkaus. Alle kaksimetrisiksi kasvavien lehtipensaiden monilajinen pensasaidanne tarvitsee vain vähän hoitoa ja voi kasvaa vapaasti.

Tekonurmien käyttö on kielletty, sillä niistä irtoaa mikromuovia. Tekonurmet hävittävät sekä maaperäeliöstön että maanpäälliset lajit ja ovat siten hyvin haitallisia luonnon monimuotoisuudelle.

Esimerkkipiha ja viherkertoimen laskelma



Pihasuunnitelma 1:200

0 2 5 10 m

Merkinnät

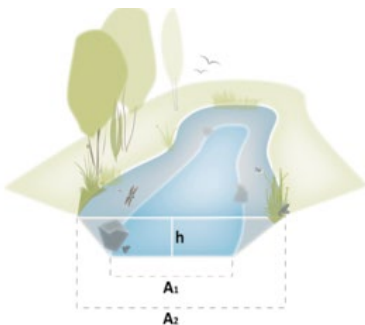
-  Iso säilytettävä puu
-  Puun ympäristössä säilytettävä pohjakasvillisuus
-  Istutukset
-  Pieni puu
-  Iso pensas
-  Pensasaidanne ja muut pensaat
-  Kuntta ja metsäperennat
-  Viljelyalue
-  Nurmikko
-  Maanpeitekasvit ja perinnekasvit
-  Lämpäisevä pinnoite: kivikko ja murske
-  Puolilämpäisevä pinnoite: nurmikivi
-  Lämpäisemätön pinnoite: betonikiveys
-  Hulevesipainanne

Pinta-alat vihertehokkuuslaskennan lähtötietona

Laskurin etusivulle täytetään tiedot tontista. Asuinalue on pientaloalue. Asemakaavaan merkitty viivytystarve on $1,0 \text{ m}^3/100 \text{ m}^2$. Ruskeassa taulukkoon täytetään mm. tontin pinta-ala ja rakennusten sekä katosten peittämä pinta-ala.

Esimerkkitontti on kooltaan 450 m^2 ja sillä on rakennusoikeutta 120 k- m^2 . Tontille rakennettavan puolitoistakerroksisen omakotitalon katon ja autokatoksen yhteenlaskettu pinta-ala on 130 m^2 . Pihalle tehdään kovia pinnoitettuja alueita 85 m^2 . Niistä on vettä läpäisemätöntä 60 m^2 , puoliläpäisevää 10 m^2 ja läpäiseviä 15 m^2 . Pihalla säilytetään yksi mänty ja metsän pohjakasvillisuutta 15 m^2 . Kasvipeitteisiä alueita pihalle perustetaan 220 m^2 . Viherkerroinlaskuriin täytetään nämä pinta-aratiedot erilaisen kasvillisuuden alueista ja kovista pinnoista. Laskuri näyttää, että esimerkkipihan vettä läpäisemätön pinnan osuus on 38% ja viivytystilan tarve on $1,8 \text{ m}^3$.

Esimerkkipihan hulevesirakenteet



Kuva 20. Viivytysalueella on lätäkkö vain kunnan sateen jälkeen. Painanne voi olla hyvinkin matala ja istutusten peitossa. Esimerkkipihalla painanteen keskisyvyys on vain 10 cm .



Kuva 21 Kuvan ajoreitti ja käänköpaikka on pinnoitettu läpäisevällä punaisella sepelillä ja reunustettu istutuksin.

Hulevesirakennetta koskeva taulukko on sininen. Siihen syötetään pihan viivytysrakenteen pinta-arat, keski- ja maksimisyvyys. Laskurin etusivulla on piirros/leikkauskuva pihalla olevasta viivytysalueesta ja biosuodatusrakenteesta. Kuva näyttää viivytystilan keskisyvyyden ja pinta-arat. Viivytystilana toimivassa painanteessa on vain ajoittain, pidemmällä sateella lammikko. Painanteessa voi kasvaa matalaa kasvillisuutta ja olla myös rakenteita. Kun painanteeseen ja sen reunoille on istutettu myös pensaita ja puita, sitä nimitetään sadepuutarhaksi.

Esimerkkipihalla käsitellään hulevesiä imeyttämällä, viivyttämällä ja ohjaamalla kasvillisuudelle. Imeytystä ja viivytystä tehdään pihan kasvipeitteisissä painanteissa, mukulakiveyksen ja kivipesien avulla sekä toisen autopaikan murskepinnalla ja kantatavalla kasvialustalla. Metsäpuutarhan ja etupihan painanteet lasketaan viivytysrakenteina nimellä sadepuutarha. Niiden pinta-arat ovat yhteensä 16 m^2 , keskisyvyys 10 cm ja maksimisyvyys 20 cm . Nämä matalat pihan kasvipeitteisiin sulautuvat painanteet tuottavat viivytystilaa noin $1,6 \text{ m}^3$. Toinen autopaikka on katoksessa ja toinen on noin 15 m^2 sepelipinnalla, jonka alla on noin metrin syvä kantava kasvialusta. Se tuottaa viivytystilaa noin $1,5 \text{ m}^3$. Se laitetaan viherkerroinlaskuriin kohtaan: Viivytyskaivanto tai -säiliö viivytystilaksi. Viherkerroinlaskuri laskee täytetyillä tiedoilla viivytystilan tarpeen esimerkkipihalle $1,8 \text{ m}^3$ ja esitettyjen hulevesiratkaisujen viivytystilavuuden $2,5$ kuutiometriä. Lisäksi kesäaikaan kerätään katolta tulevaa sadevettä sadevesisäiliöihin.

Viherkerroinlaskuriin pinnat ja istutukset

Viherkerroinlaskuriin täytetään tiedot, jotka esitetään pihasuunnitelmaportilla. Pihasuunnitelmassa tulee esittää pihan uudet pinnat ja säilytettävän kasvillisuuden alueet sekä säilytettävät ja istutettavat puut ja isot pensaat. Ensimmäisenä taulukossa on säilytettävän puuston ja isojen pensaiden lukumäärä sekä säilytettävän maanpinnan ja pohjakasvillisuuden pinta-ala. Seuraavana on istutettavaa kasvillisuutta koskevat luvut. Puut ja isot pensaat lasketaan kappalemääränä. Pihan kasvillisuus pinnat kuten nurmikot, niityt, viljelymaat ja perennapenkit merkitään neliömetrien määrinä. Myös istutettava pensasaita ja -

aidanne sekä matalien pensaiden ryhmät esitetään kartalla alueina ja lasketaan viherkerroinlaskelmassa neliömetreinä. Istutusten jälkeen taulukossa on pihan rakennetut pinnoitteet, joiden pinta-alat täytetään taulukkoon. Pihan pinnoitteista vettä läpäiseviä pintoja ovat sora-, hiekka- ja sepelipinnat. Puoliläpäiseviä pintoja ovat nurmikivet, mukulakiveys ja kivituhkapinnat. Pihan läpäisemättömiä pintoja ovat tiiviit betonikiveykset ja tiiviit luonnonkivilaatoista tehdyt kiveykset.

Pisteitä kertyy eniten säilytetyistä isoista pitkäikäisistä puista kuten männystä. Myös istutettavista puista kertyy hyvin pisteitä. Kaavan määräysten mukaisista koristeomenapuiden ja muiden pienten puiden sekä pensasaidan istutuksista sekä puoliläpäisevästä kiveyksestä autopaikalla ja ajoreitillä saa tuloksen, jolla vihertehokkuus täyttyy. Bonuspisteitä saa mm. sadevesien ohjaamisesta kasvillisuudelle ja varjostavista lehtipuista rakennuksen etelä- tai lounaispuolella. Kattoa ja seinää varjostava puusto vähentää rakennusten kuumenemistä kesäisin, mutta matalissa rakennuksissa se vähentää aurinkopaneelien tuottoa.



2 Metsäpuutarhaa männikössä.



1 Pensasaita ja köynnösportti



3 Pihalla on monikerroksisia istutuksia. Hulevesi johdetaan niille.

Esimerkkipiha on puiston laidalla. Tontilla on metsää kasvavan puiston vieressä kaavamääräys: Puin ja pensain istutettava alueen osa. Tällä alueella on yksi mänty, joka kestää ympäristön rakentamisen aiheuttamat muutokset ja kasvaa pitkäikäiseksi hienoksi pihapuuksi. Pihasuunnitelmassa on merkitty männyn ympärille säilytettävän maanpinnan ja pohjakasvillisuuden alue, jonka pinta-ala 15 m². Muulle puin ja pensain istutettavalle alueelle istutetaan mäntymetsään sopivia kasvilajeja, jotka muodostavat yhdessä monikerroksisen metsäpuutarhan. Tonttia reunustava pensasaita on osa sitä.

Esimerkkipihan monilajiseen pensasaidanteeseen istutetaan metsäpuutarhan alueella eri lajikkeita alppiruusuja, muutamia pylvästuijia ja hortensioita. Lähimmäksi säilytettävää mäntyä aidanteeseen istutetaan atsaleoja. Metsäpuutarhan isoiksi pensaiksi istutetaan kolme sorvaripensasta ja kaksi koreanvaahteraa. Aluskasvillisuudeksi istutetaan metsäperennoja ja sipulikukkia, jotka sopivat luonnonkasvien lomaan puiden ja pensaiden alle. Katoilta kertyvät sadevedet hyödynnetään metsäpuutarhassa. Ne imeytetään kahdessa matalassa, noin 4 m² laajassa kasvipeitteisessä painanteessa, joihin laitetaan kivipesät imeytymistä nopeuttamaan. Tämä kirjataan viherkerroinlaskuriin bonuselementtinä kohtaan: 'Hulevesien kerääminen kattopinnoilta...'

Esimerkkipihan tontille istutetaan viisi pientä pitkäikäistä puuta. Metsäpuutarhaan istutetaan kaksi huntuvaahteraa, jotka saavat hienon ruskan. Etupihalle istutetaan hedelmiä tuottava omenapuu ja tonttiliittymän kehikseksi kaksi koristeomenapuu. Lajikkeella 'Kuuhu' on suuret valkoiset kukat ja pienet (2,6 cm) punakylkiset hedelmät, jotka pysyvät puussa pitkään. Lajikkeella 'Aamurusko' on puolikerrotut vaaleanpunaiset kukat ja pienet (1,6) cm punakeltakylkiset hedelmät. Pensasaidanteeseen istutetaan kadun varteen ja tonttien rajan viereen päälajiksi idänvirpiangervoa. Tontin kulmien lähelle ja päänäkymien paikkeille istutetaan muutamiksi korkeammiksi pensaiksi valkeakukkaiset pihasyreenit, likusterisyreenit ja pikkujasmikkeet. Ne kukkivat eri aikaan kesällä.



4 Pihanurmea reunustavassa pensasaidassa on pieniä puita.



5 Betonikiveystä on ajoliittymässä ja autokatoksessa.



Kuva 22 Perinteisen pihan autopaikan pinta on vettä läpäisevä ja omenapuu kasvaa sen vieressä hyvin.

Viherkerroinlaskelmaan kirjataan puut ja isot pensaat kappalemääränä. Istutettava pensasaita ja -aidanne sekä matalien pensaiden ryhmät kirjataan viherkerroinlaskelmassa neliömetreinä. Ne on esitetty pihasuunnitelmassa alueina. Esimerkkipihaan pensasaidat ovat 55 metriä pitkä ja niiden pinta-ala on 55 m². Muut pensasalueet ovat 19 m². Pensasalueita on yhteensä 64 m². Pensaiden alle istutetaan muutamia rönsyileviä maanpeitekasveja. Säilytettävää metsän pohjakasvillisuutta on 15 m². Näin pihaan tulee puustoa, pensaita ja pohjakasvillisuutta sisältävää, monikerroksisen kasvillisuuden aluetta yhteensä 89 m². Esimerkkipihalle tulee matalamman, pääasiassa ruohovartisen kasvillisuuden peittämiä pintoja yhteensä 146 m². Niistä on etupihaan nurmikko 58 m² ja varjoisan takapihan niitty 37 m². Metsäpuutarhaan istutettavaa pohjakasvillisuutta, joka vastaa kunntaa, on 49 m². Viljelymaata on 1 m². Se on tarkoitettu yrttien kasvatukseen ja se on osana aurinkoisen etupihaan perennapenkkiä, joka on kooltaan 2 m². Monivuotisia köynnöksiä istutetaan viisi. Metsäpuutarhan polun varrelle tulee köynnöstukiin kolme köynnöskuusamaa ja roskakatoksen seinäsäleikköön kaksi köynnöshortensiaa. Esimerkkipihaalla on kasvullisia alueita ja pintoja yhteensä 235 m².

Esimerkkipihalle rakennettavista kovista pinnoista suurin on betonikiveys, joka ulottuu ajoliittymästä autokatokseen ja sisäänkäynneille. Se on vettä läpäisemätöntä pintaa ja alueena 60 m². Tältä tiiviltä pinnalta ohjataan hulevesi pihapinnan loivalla kaadolla kohti imeyttävää mukulakiveystä ja kasvillisuutta. Vesi virtaa kovemalla sateella kasvipeitteiseen matalaan painanteeseen, johon saa muodostua lammikko. Siinä vesi imeytyy pensasaidanteen ja pienten puiden käyttöön. Tämä pinta-ala kirjataan viherkerroinlaskuriin myös bonuselementtinä kohtaan: "Hulevesien ohjaaminen läpäisemättömiltä pinnoilta..." Puoliläpäiseviä pintoja ovat nurmikivet, mukulakiveys ja kivituhkapinnat.

Esimerkkipihaalla on nurmikiveystä kompostorin ja lehtikompostin kohdalla 2 m². Nurmettuva mukulakiveystä on 18 m². Sitä on betonikiveyksen ja nurmikon välissä sekä laajemmin kohdassa, jossa on auton kääntöpaikan päätte, pieni roska-astian katos ja lumitilaa. Mukulakivien alla on paikoin karkeajakeinen kerros, johon vesi imeytyy hyvin. Vettä läpäisevä kova pinta on toisen pysäköintipaikan 15 m² murskepinta.

korvaamaan sähkökiukaat puukiukailla, koska niin voi pienentää sähkönkulutusta ja varautua sähkön- ja lämmönjakelun häiriöihin. Tulisijan pienhiukkaspäästöjen tulee olla vähäisiä.

Ilmanvaihdon suunnittelussa on ehkäistävä mahdolliset savusta aiheutuvat sisäilmahaitat. Ulkoilmalaitteet on sijoitettava siten, että ulkoilma voidaan ottaa riittävän etäältä ulkoilman laatua pilaavista lähteistä.

Alueen maaperä ja rakennettavuus

Maaperä on lähes koko alueella hyvin rakentamiseen soveltuvaa moreenia, hiekkaa ja kalliota. Korttelissa 5744 on 2-5 metriä paksulle savikerrokselle sijoitettavia rakennuspaikkoja ja korttelin 5745 pohjoisimmilla tonteilla on parimetrisen hiekkakerroksen alla ohuehko savikerros. Savimaalle rakennettaessa tulee ottaa huomioon rakentamisesta johtuva maaperän kuivuminen ja piha-alueen vähäinen painuminen. Tämä tulee huomioida johtojen sekä piharakenteiden perustamisessa.

Laakson reuna-alue korttelissa 5746 on paikoin vähän lähteellistä korkeuskäyrän +30 alapuolella ja korttelissa 5744 korkeuskäyrän +24 alapuolella. Rakenteiden kuivana pysymiseen ja veden ohjaamiseen pois rakenteista tulee kiinnittää erityistä huomiota. Lähteellisyys kuivuu vähitellen, kun rinteiden hiekkamaahan imeytyvä ja maaperässä kallion pintaa pitkin kulkeva vesi vähenee rakentamisen myötä.

Porvoo maaperässä on radonia, joka voi välittyä sisäilmaan. Rakentamisessa tulee kiinnittää erityistä huomiota radonin torjuntaan.