



AK 519

Tuulikumpu

Asemakaavaselostus, ehdotusvaihe
1.3.2022

Ilmakuva 2019

1 PERUS- JA TUNNISTETIEDOT

1.1 Tunnistetiedot

PORVOO

TUULIKUMPU

26. KAUPUNGINOSA, KORTTELIT 2410-2416, KATU-, VIRKISTYS- JA SUOJAVIHERALUEET

Asemakaava ja asemakaavan muutos:

Kaupunginosa 26, korttelit 2410-2416, katu-, virkistys- ja suojaviheralueita.

Asemakaava

Asemakaavan muutos koskee Helsingintien aluetta, joka muuttuu katualueeksi.

Asemakaavan käsittely

Vireille tulo: Kaavoituskatsaus 2017

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

Asemakaavan hyväksyminen: Porvoo kaupunginvaltuusto xx.xx.20xx

1.2 Kaava-alueen sijainti

Asemakaava-alue sijaitsee Helsingintien varressa Porvoon keskustasta 3 km länteen. Alueen itäpuolella on Edupoli. Alueen ympärillä on peltoja, jotka rajoittuvat Karjalaiskyläntiehen, Tolkkistentiehen ja Alkrogintiehen. Alueella on vanha yksityistie, Viimatie, joka johtaa alueella sijaitseville asuintiloille.

1.3 Kaavan tarkoitus

Kaavalla on tarkoituksena luoda edellytykset viihtyisän pientaloalueen rakentumiselle ja palvelutalon sijoittamiselle Eestinmäen suunnalle. Rakentamista ohjataan toteuttamaan kaupungin tavoitteita energiatehokkaasta ja hiilineutraalista rakentamisesta.

Suunnittelutyöhön sisältyy maankäytösopimuksia niiden maanomistajien kanssa, jotka saavat kaavasta merkittävää hyötyä ja ovat velvollisia osallistumaan kunnallistekniikan rakentamisen kustannuksiin.

1.4 Selostuksen sisällysluettelo

1	PERUS- JA TUNNISTETIEDOT	2
1.1	Tunnistetiedot	2
1.2	Kaava-alueen sijainti.....	2
1.3	Kaavan tarkoitus	2
1.4	Selostuksen sisällysluettelo	3
1.5	Luettelo selostuksen liiteasiakirjoista	3
1.6	Luettelo taustaselvityksistä ja lähdemateriaalista.....	4
2	TIIVISTELMÄ.....	4
2.1	Kaavaprosessin vaiheet	4
2.2	Asemakaava	4
2.3	Asemakaavan toteuttaminen	4
3	LÄHTÖKOHDAT	5
3.1	Selvitys suunnittelualueen oloista	5
3.2	Suunnittelutilanne.....	8
4	ASEMAKAAVAN SUUNNITTELUN VAIHEET	15
4.1	Asemakaavan suunnittelun tarve	15
4.2	Suunnittelun käynnistäminen ja sitä koskevat päätökset.....	15
4.3	Osallistuminen ja yhteistyö.....	15
4.4	Asemakaavan tavoitteet	16
4.5	Asemakaavaratkaisun vaihtoehdot ja niiden vaikutukset.....	18
5	ASEMAKAAVAN KUVAUS.....	19
5.1	Kaavan rakenne.....	19
5.2	Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteutuminen.....	20
5.3	Aluevaraukset.....	21
5.4	Kaavan vaikutukset.....	23
5.5	Ympäristön häiriötekijät	25
5.6	Kaavamerkinnot ja -määräykset	25
5.7	Nimistö	26
6	ASEMAKAAVAN TOTEUTUS	26

1.5 Luettelo selostuksen liiteasiakirjoista

1. Sijaintikartta
2. Ote yleiskaavasta
3. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma
4. Yhteenveto kuulemisesta

5. Illustraatio
6. Tonttijakoyhdistelmä
7. Rakennustapaohjeet

1.6 Luettelo taustaselvityksistä ja lähdemateriaalista

1. Ölstens hulevesiselvitys 2016, Sito
2. Maaperäselvitys ja pohjatutkimus 2017 ja 2018, kaupunkimittaus
3. Sulfaattisaviselvitys 2018, Ramboll
4. Liikenne ja liittyminen maantielle 170
5. Maisemaselvitys
6. Pientaloasumisen trendejä 2021, Sitowise
7. Rakennettavuus selvitys 2021, Sitowise
8. Hulevesiselvitys 2022, Ramboll

2 TIIVISTELMÄ

2.1 Kaavaprosessin vaiheet

Kaavatyön valmistelu alkoi vuonna 2017. Aloitusvaiheessa asetettiin kaavatyölle tavoitteet yhdessä maanomistajien kanssa. Valmisteluvaiheessa selvitettiin maanomistajien kanssa asuttujen pihapiirien kehittämisen mahdollisuudet ja lisärakentamisen tarve. Kaavaluonnos oli nähtävillä lokakuussa 2021 ja kaavaehdotus maaliskuussa 2022. Kaavan hyväksymiskäsittelyn aikana laaditaan maankäyttö- ja rasitesopimukset.

2.2 Asemakaava

Tuulikummun alueella on 21 700 k-m² rakennusoikeutta asuinrakentamiseen. Alueen rakentamisen tehokkuus on $e = 0,18$ ja korttelialueiden keskimääräinen tehokkuusluku on 0,27. Tuulikummun liikenne liittyy Helsingintien kautta kaupungin muuhun liikenneverkkoon. Kevyen liikenteen yhteys keskustaan päin kulkee Helsingintien varren kevyenliikenteen väylän kautta. Gammelbackan suuntaan rakennetaan keskeisen ojan viereen puistokäytävä, joka yhtyy olemassa olevaan puistokäytävien verkkoon Alkrogissa.

Helsingintien varteen on osoitettu vanhusten palveluasumista sekä asuinpientalojen yhtiömuotoista rakentamista. Kumuilla sijaitsevien vanhojen pihapiirien ympärille on osoitettu pientalorakentamista. Keskeisen ojan varteen laaksoon sijoittuu puistovyöhyke. Johtokäytävän aluetta käytetään pääosassa kaupunkiviljelyyn yksityisten pihojen osana.

Yhtiömuotoista rakentamista varten on varattu neljä AP-tonttia ja yksi AO-tontti. Omakotirakentamiseen on osoitettu 34 AO-tonttia sekä kahdeksan useamman omakotitalon rakentamisen mahdollistavaa rakennuspaikkaa. Ne liittyvät pääosin vanhoihin asuttuihin pihapiireihin.

2.3 Asemakaavan toteuttaminen

Tavoitteena on aloittaa kunnallistekniikan rakentaminen vuoden 2024 aikana ja rakentaa se valmiiksi parin vuoden kuluessa. Omakotitonttien rakentaminen voi alkaa vuosien 2025-26 aikana sen mukaan, kuinka kunnallistekniikan rakentaminen valmistuu. Kaupungin omistamilla alueilla omakotirakentaminen toteutuu luultavasti muutamien vuosien kuluessa ja yksityisillä mailla vähitellen.

3 LÄHTÖKOHDAT

3.1 Selvitys suunnittelualueen oloista

Alueen yleiskuvaus



Kopterikuva lännestä päin.

Suunnittelualue on kumpuilevaa maastoa ja kooltaan noin 10 ha. Alue on ollut osa maisemallisesti merkittävää Karjalauskylän peltoaukeaa. Nykyisin ainoastaan alueen eteläisin tilakeskus Viimatien päässä liittyy viljeltyyn avoimeen peltomaisemaan. Muualla ovat peltojen metsittyminen ja ojien varsille kasvaneet puustot katkaisseet yhteyden laajan laakson avoimeen maisematilaan. Kummuilta aukeaa muutamista paikoista näkymiä peltomaisemaan ja sitä kaukaisuudessa rajaaviin asuinalueisiin.

Kummuilla sijaitsee 3 pientilaa ja 3 asuinkiinteistöä. Niiden pihapiireihin liittyviä niittyjä ja pieniä viljelyksiä on kumpujen loivilla rinteillä. Rakennukset, pihapuustot ja puutarhat erottuvat paikoin maisemassa kiintopisteinä.

Keskeisessä laaksossa virtaa valtaoja, joka on laajan alueen vesitalouden kannalta merkittävä. Ojan varsi on alavaa ja altis ajoittaiselle hulevesitulvalle. Alavin kohta on Helsingintien läheisyydessä. Ojan vieressä on alueellisesti tärkeä jätevesiviemäri.

Helsingintie on kaupungin sisääntulotie ja rajaa suunnittelualueen pohjoisessa. Vilkas liikenne aiheuttaa merkittävästi melua, joka haittaa asumista. Alueen halki kulkee 110 kV voimajohto, joka vaikuttaa haitallisesti ihmisten elinoloihin, viihtyvyyteen ja maisemaan. Voimajohtolla on rakentamista ja maan käyttöä rajoittava 45 m leveä rasitealue.

Kuva: Rakentamista rajoittavat tekijät ilmakuvalla.



Luonnonympäristö

Alue on vanhaa kulttuurimaisemaa. Peltokumpareiden hietaiset rinteet ovat viljavuutta, lämpimiä ja asumiselle otollisia, joten ne on otettu asumiseen ja maatalouskäyttöön hyvin kauan sitten. Liejusavipohjaiset laaksot on piirretty jo 1600-luvun kartoilla viljelyksinä, niityinä ja laitumina. Keskeinen kokooaja kunnostettiin 1900-luvun puolivälissä, kun karjalaiset siirtolaiset paransivat asutustilojensa peltot. 2000-luvun alussa on peltot lohkottu pieniin osiin. Sen jälkeen on peltolohkoja jäänyt pois viljelyskäytöstä. Metsittyville pelloille on kasvamassa eri-ikäisiä tiheitä lehtipuustoja. Valtaojan varteen on kasvanut luontaisesti lehtipuiden rivistö, joissa pääpuulajeina ovat koivut, haapa ja erilaiset pajut.

Alkuperäisinä luonnonpiirteinä on säilynyt ainoastaan hioutuneet avokalliot, joita tulee esiin kumpareiden lakialueilla. Maisemallisesti näyttävin kallio on noin 10 m korkea ja näkyy Helsingintien varressa kallioleikkauksena. Kumpareilla kasvaa paikoin luontaisia mäntymetsiköitä ja tiheitä nuoria lehtipuustoja. Kumpareilla ovat myös asutukseen liittyvät puutarhat ja pihapuut. Erityisen hienoja vanhoja mäntyjä on keskeisellä kumpareella vanhan pihapiirin tuulensuojapuustona.

*Kuva: Helsingintien varressa on kallioinen kumpu sekä osittain metsittyvä peltoaukea. Maisemati-
laa rajaa oikealla valtaojan varren puusto.*



Rakennettu ympäristö

Kolmelle kumpareelle muodostettiin 1900-luvun alussa, 1930-luvulla sekä karjalaisasutuksen aikana 1940-luvulla pieni asutustila. Kaikilla kolmella tilalla on säilynyt maatilan toimintaan liittyneitä talousrakennuksia ja asuinrakennus sekä piirteitä vanhasta hyöty- ja pihapuutarhasta. Vanhat tilakeskukset ovat asuinkäytössä ja niiden pihapiirit ovat maisemallisesti merkittäviä nykyisessä metsittyvässä peltomaisemassa. Niillä on hyvät edellytykset muodostua identiteettitekijöiksi kaupunkimaiseksi muuttuvassa ympäristössä. Rakennusten kuntoa ei ole selvitetty. Kaikkia asuinrakennuksia on aikojen kuluessa muutettu jonkun oleellisen piirteen osalta, joten niiden säilyttämiseen asemakaavalla nykyisessä asussa ei ole vahvoja perusteita. Niiden säilyminen osana uutta kaupunkimiljöötä olisi kuitenkin edes jossain muodossa suotavaa, sillä ne kertovat alueen varhaisemmista vaiheista.

Kuvat: Vanhojen asutustilojen päärakennukset.

Hirsirunkoisessa 1900-luvun alussa rakennetussa asuinrakennuksessa on pääosa ikkunoista ja koristelijoista muutettu.





1930-luvulla rakennettu hirsirunkoinen asuinrakennus on korotettu, kattomuoto on muutettu, ulkopuolelle on lisätty lämpöeristystä ja kuistia on laajennettu märkätiloilla.

Rintamamiestalo ei ole hirsirakenteinen. Ikkunat ja laudoitus on vaihdettu ja märkätiloja varten on laajennettu kuistia. Kellariin sijoitettu keskuslämmitys on tuonut julkisivulle uuden savupiipun.



Maatiloista on 1960-luvulla lohkottu kaksi asuintilaa, joiden pinta-alat ovat noin 4000 ja 3400 m². Niiden asuinrakennukset ovat 1960-luvulta. Kolmannen lohkotun kiinteistön pinta-ala on noin 2300 m² ja asuinrakennus on tiilitalo 2000-luvun alusta. Neljäntenä lohkotulle kiinteistöllä ei ole rakennuksia, sillä siihen ei saatu rakennuslupaa alueelle syntyneen suunnittelutarpeen vuoksi.

Kuva: Keskeisellä kummulla on vanha tilakeskus ja sen tuulensuojana vanhojen mäntyjen ryhmä. Tilakeskus ja mäntyryhmä ovat alueen maisemakuvassa merkittäviä. Talousrakennukset ovat osittain avokalliolla.



Maanomistus

Porvoon kaupunki omistaa alueesta noin puolet. Kaupungin kiinteistöjä ovat 638-414-1-3, -1-295, -1-320 ja osa kiinteistöstä -1- 20. Yksityisiä kiinteistöjä ovat 638-414-1-99, -1-100, -1-101, -1-102,1-231, -1-232, -1-294, -1-297, -1-130 ja -1-313 sekä osa kiinteistöstä -1-20. Joillakin kiinteistöillä on useita omistajia ja joillakin omistajilla on useita kiinteistöjä. Yksityisistä maista muodostuu kahdeksan kokonaisuutta, joista kuudella asutaan.

Viimatie on yksityistie. Helsingintie on yleinen tie no. 170, jonka omistaa valtio. Porvoon alueverkko Oy:llä on alueen läpi 45 m leveä rasitealue voimansiirtolinjaa varten.



Viimatien päässä on joillakin kiinteistöillä keskinäisiä rasitteita ajoyhteisistä, vesijohdoista ja kaivoista.

Kuva: Ilmakuvalla näkyy kiinteistörajat. Kaupungin omistamat alueet on korostettu harmaalla.

3.2 Suunnittelutilanne

Kaava-aluetta koskevat suunnitelmat, päätökset ja selvitykset

Maakuntakaava

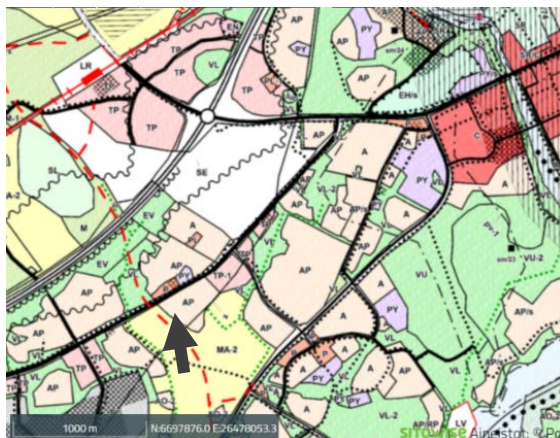
Itä-Uudenmaan vaihemaakuntakaavassa kaava-alue on taajamatoimintojen kehittämisyöhykettä.

Yleiskaava

Tuulikummun alue on Keskeisten alueiden osayleiskaavassa (hyväksytty 15.12.2004) merkitty asuinpienalojen alueeksi (AP), jolle on tarkoitus laatia asemakaava. Karjalaiskylän peltoaukea, joka ympäröi Tuulikummun kaava-aluetta eteläpuolella, on yleiskaavassa maisemallisesti merkittävää maatalousvaltaista aluetta (MA-2). Virkistysreitti on merkitty peltoalueen poikki Tuulikummusta Gammelbackan suuntaan. Yleiskaavaan on merkitty pääkaupungista itään suuntautuvan radan linja. Asema noin kahden kilometrin etäisyydellä Tuulikummusta. Mahdollinen tieyhteys Tolkkistentieltä asemalle on merkitty Tuulikummun alueen länsipuolelle.

Yleiskaavan laatimisen jälkeen on Kuninkaankorttiin ja asemalle johtavan tieyhteyden linjaa selvitetty lisää. Vaihtoehtoinen linja sijoittuu ajankohtaisen käsityksen mukaan mahdollisesti Alkrogintien ja Ratsumestarin kadun väliin. Yleiskaavatyö on käynnissä, joten tielinjan vaihtoehtoja tutkitaan edelleen.

Kuva: Ote yleiskaavasta. Nuoli osoittaa Tuulikummun aluetta.



Aluetta ympäröivä viljelymaisema on yleiskaavan laatimisen jälkeen muuttunut, sillä runsaan 15 vuoden aikana on suuri osa Tuulikummun ympäristön pelloista jäänyt pois viljelykäytöstä ja metsittynyt. Sen vuoksi ovat entiset peltoalueet menettäneet maisemallisen merkityksensä laajan peltoaukean osana. On kuitenkin mahdollista palauttaa metsittyneet alueet aukeiksi ottamalla ne uudelleen viljelykäyttöön tai laiduntamalla.

Asemakaava

Alueella ei ole asemakaavaa.

Rakennusjärjestys

Porvoon kaupungin rakennusjärjestys on kaupunginvaltuuston hyväksymä 12.12.2007 § 143. Rakennusjärjestys tuli voimaan 20.2.2008.

Tonttijako ja rekisteri

Alue kuuluu Uudenmaan maanmittaustoimiston ylläpitämään kiinteistörekisteriin. Alueelle ei ole laadittu tonttijakoa.

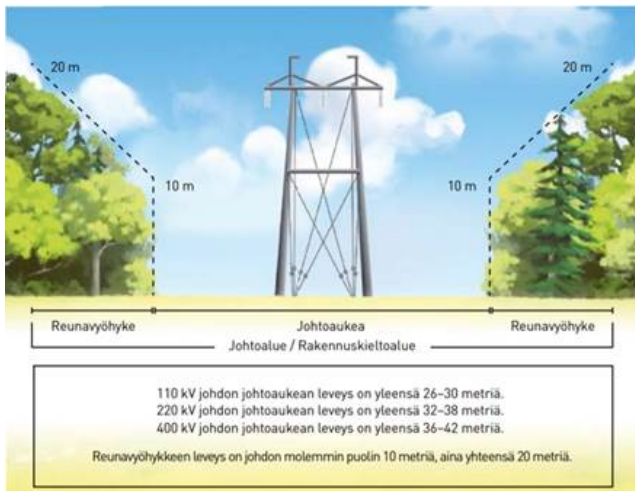
Pohjakartta

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

Rakennuskiellot

Alueella on voimassa rakennuskielto.

Voimajohtolinja



Sähköturvallisuussyistä asuinrakennusta ei saa rakentaa johtoalueelle, joka ulottuu 20–30 m etäisyydelle voimajohdon keskilinjalta. Hattula-Kilpilahti voimajohdon rakennuskieltoalue on noin 45 metriä. Voimajohtojen alla ei saa kasvattaa puita. Johtokäytävillä on kasvustoja käsiteltävä säännöllisesti. Johtoja pidetään kunnossa ja pitkällä aikavälillä myös uusitaan. Voimajohdot voivat tietyissä sääolosuhteissa aiheuttaa sirisevää ääntä eli niin sanottua koronaa. Ilmiö on ihmiselle vaaraton, mutta ääni saatetaan kokea häiritsevä.

Kuva: Kaavio johtoalueen rakennuskieltoalueesta ja reunavyöhykkeestä.

Säteilyturvakeskus suosittelee asuinrakennusten ja muiden pitkäaikaiseen oleskeluun tarkoitettujen tilojen sijoittamista siten, että magneettikenttä ei ylitä 0,3–0,4 mikrotesslaa (μT). Suositus on annettu, koska kaikkia magneettikenttien vaikutuksia ei varmuudella tiedetä ja koska julkisessa keskustelussa esiintyvät käsitykset avojohtojen mahdollisista terveyshaitoista saattavat huolestuttaa ihmisiä. 110 kV voimajohdoissa vastaava etäisyys on noin 40 metriä. Kun etäisyys on noin 60 metriä 110 kV voimajohdosta, voimajohdon magneettikenttä ei enää erotu rakennuksen omien sähkölaitteiden ja -johtojen aiheuttamasta kentästä.

Suomen sähkönsiirron kantaverkon omistaja Fingrid suosittelee, että taajama-alueilla asuinrakennukset pihoiheen sijoitetaan kokonaan johtoalueen ulkopuolelle. Leikkipuisto, koulu ja päiväkotitulee sijoittaa riittävän etäälle johtoalueista. Fingridin suosituksen mukaan voimajohtoalueelle sopii esimerkiksi pysäköintialue, kasvimaat, marjapensaat, niityt ja hulevesien hallinnan rakenteet tai kosteikoita, mutta ei yli 4 metriä korkeiksi kasvavia puita. Suosituksen mukaan johtoalueella voi olla myös puistoa, jossa on pyöräily- ja hiihtoreitti, sekä toimintaa kuten palstaviljelyä, koirapuisto tai frisbeegolfkenttä mutta ei pallo- ja urheilukenttä.

Tuulikummun alueella voimajohto sijaitsee pääosin yksityisillä kiinteistöillä ja hyvin lähellä muutamia olemassa olevia asuinrakennuksia. Niiden pihapiirit ovat laajoja, joten voidaan

olettaa, että johtoalueella ei oleskella jatkuvasti. Pihapiirien yhteydessä johtoalue on hyvin hoidettu ja maisemaan sopeutuva, sillä aluetta käytetään pienimuotoiseen viljelyyn ja se liittyy luontevasti pihanurmikoihin ja niittyihin.

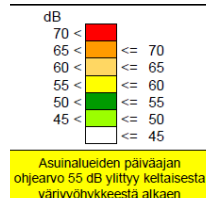


Kuva: Yksityisillä kiinteistöillä johtokäytävän aluetta käytetään kotitarveviljelyyn ja pysäköintiin.

Helsingintien liikennemelu

Porvoon meluselvityksessä vuonna 2013 arvioitiin melutasoja vuoden 2030 liikennemäärille. Helsingintie aiheuttaa niin merkittävästi melua, että asuinrakentaminen edellyttää riittävää etäisyyttä tiestä, melumääräyksiä rakenteille sekä piha-alueiden sijoittamista suojaan tai niiden kiinteistökohtaista melunsuojausta. Alueelle laadittiin tarkempi meluselvitys kaavan luonnosvaiheessa.

Kuva: Melutilanne 2 metrin korkeudella maanpinnasta. Tieliikenteen keskiäänitaso (LAeq) päiväajalla (klo 7-22) vuonna 2030.



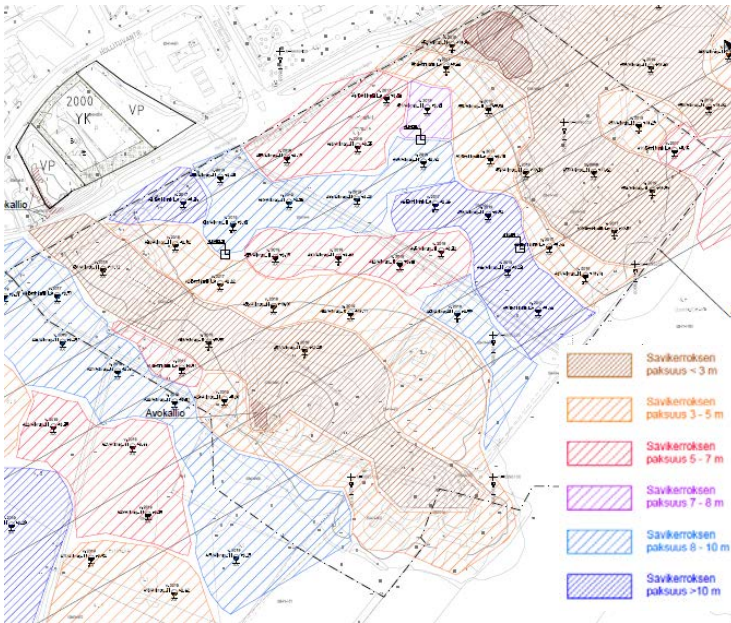
Kuva: Luonnosvaiheessa laadittiin meluselvitys, jossa alueelle tulevat rakennusmassat ja tonttien meluaidat otettiin huomioon. Selvityksen mukaan tien varressa ehdotettu massoittelu näyttää toimivan melko hyvin. Palvelutalon koillispuolella Helsingintien puolen lähimpien talojen osalta melusuojaus on hiukan riittämätön. Ohjearvo päivällä on 55 dB, ja yöllä uusilla alueilla 45 dB.



Liikenne ja liittyminen Helsingintielle

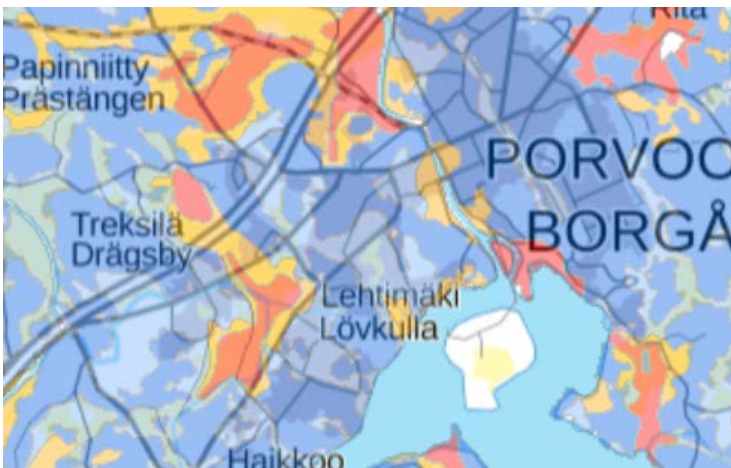
Kuntatekniikan liikennesuunnittelija tarkasteli Tuulikallion ympäristön liikenneverkkoa. ELY-keskuksen kanssa todettiin, että liittyminen Helsingintiehen on parasta tehdä kolmihaaraliittymänä noin 50 metrin päässä nykyisestä Viimatiestä itään. Siinä näkemät Helsingintielle ovat parhaat, sillä maastossa on kumpu. Lisäksi maaperän rakennettavuus on suhteellisen hyvä ja rakentamisen aikaiset tilapäisjärjestelyt olisivat pieniä. Sallittu ajonopeus tiellä on nykyisin 60 km/tunti. Sitä on laskettava, jotta liittyminen ja tien ylitys voidaan järjestää turvallisesti.

Maaperä



Kumpareilla on kallioita ja moreenimaita sekä ohuita hiekka- ja hietavyöhykkeitä. Maaperää tutkittiin savikoilla varsin harvoista kohdista painokairauksella, joka näyttää vain savikerroksen paksuuden, mutta ei mahdollisia moreenikerroksia saven alla. Savikerros vaikuttaa olevan paksuimmillaan noin 10-12 metriä laakson keskivaiheilla ja Helsingintien varrella. Liejuista savea esiintyy varsinkin syvimpien savikerrosten alueilla.

Kuva : Maaperäkarta ja savikerroksen paksuus.



Kuva: GTK:n kartta happamiensulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyydestä.

Sulfaattisavimaat on otettava huomioon perustamistekniikassa, sillä maaperän happamoituminen voi aiheuttaa maanalaisten rakenteiden korroosiota. Maanrakennustöiden seurauksena voivat potentiaalisesti happamat sulfaattimaat päästä hapettumaan, jolloin maaperän ja hulevesien happamoitumisen riski on olemassa. Sulfaattisavimaalla voidaan edellyttää perustamistapana paalutusta. Se vähentäisi oleellisesti sulfidisavikerrokseen ulottuvaa kaivuuta.

Pohjavesi on peltoalueella korkealla. Alue ei kuitenkaan ole pohjavesialuetta. Savipitoinen maa tulee painumaan, kun pohjaveden pintaa lasketaan. Liejusavet painuvat erityisen paljon maan kuivuessa. Painumista voidaan estää ja tasata hulevesien imeytyksellä, jotta

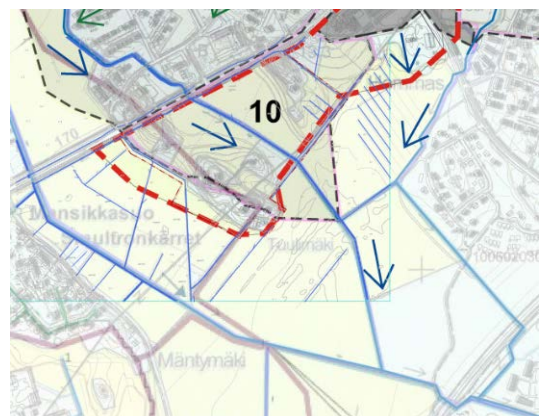
sadevesi imeytyy kuten se imeytyi maan ollessa peltona tai niittynä. Imeytymistä voidaan tukea kasvattamalla rehevää kasvillisuutta piha-alueilla. Puiden ja kasvien syvät juuristot ja monimuotoinen maaelämä lisäävät oleellisesti maan kykyä imeä ja pidättää vettä. Savi-maa painuu myös silloin, kun sen pinnalle tehdään täyttöjä painavalla maa-aineksella. Alueen paksuimmat savikot painuvat pitkän ajan kuluessa noin 0,5 metriä, kun pinnalle tehdään 0,5 metrin täyttö. Puolet painumisesta tapahtuu viiden vuoden kuluessa. Jotta voidaan estää ja vähentää savimaan painumista, tulee tonttien toteutuksessa ohjata säilyttämään alkuperäistä maanpintaa ja kehittämään siitä kuohkeaa puutarhamaata istuttamalla monimuotoisia pihapuutarhoja.

Rakennettavuusselvityksessä arvioitiin asuinrakennuksen perustamisen kustannuksia noin 5 metriä syvällä savikolla. Noin 100 m² kokoisen asunnon paaluttaminen maksaa keskimäärin noin 60 €/m² ja asunnon kohdalle tehtävä massanvaihto maksaa keskimäärin noin 30 €/m². Sulfaattisaven poisvienti saattaa kuitenkin olla paljon kalliimpaa, sillä sitä otetaan Suomessa vastaan vain muutamilla alueilla. Noin 500 m² kokoisen piha-alueen stabilointi maksaisi noin 30 000 €. Selvityksen mukaan rakennusten piha-alueet voidaan kuitenkin perustaa maanvaraisina, mikäli maanpinnan tasausta ei muuteta. Paalutettuihin rakennuksiin meneville kulkuyhteyksille on hyvä rakentaa siirtymärakenteet.

Selvityksen mukaan on suositeltavaa jakaa paksun savikon alueella toteutus selkeisiin kokonaisuuksiin, jotka voidaan rakentaa samanaikaisesti. Näin voidaan välttyä pohjamaan häiritsemiseltä ja olevien rakenteiden lisäkuormitukselta. Yhtiömuotoiset kohteet ovat helpommin hallittavissa ja niiden perustamistavoista saadaan selkeitä kokonaisuuksia ja voidaan säännöllisesti mitata työmaalta poistuvista vesistä veden pH-arvoa.

Valuma-alue ja ojaverkko

Alueen poikki virtaa valtaoja. Se saa alkunsa Mossakrogskärretiltä ja johtaa Gammelbackan puron kautta mereen. Ojalinja toimii peltöjen kuivatuksen lisäksi hulevesitulvareittinä. Tokkistentien vierellä on vesi noussut rankkasateiden jälkeen alavalle pellolle ja Länsitien vierellä puistoon. Alueen eteläreunalla on viljelypalstojen rajoilla neljä pientä ojaa, jotka johtavat eteläisen laakson valtaojaan.



Kuva: Alueen ojaverkko.

Gammelbackan puro on kunnostettu purotaimenille sopivaksi lisääntymispuroksi ja kalakannan istutus on onnistunut. Asukkaan kertomuksen mukaan on puron kautta noussut haukia Tuulikummun alueella olevaan ojaan asti. Gammelbackan puro on ekologisesti herkkä pienvesi ja sosiaalisesti merkittävä. Tuulikummun alueen rakentuessa on huolehdittava happamien hulevesien neutraloinnista ennen kuin vesi johdetaan puroon.

Vanhoja vakiintuneita valtaojia ei kannata siirtää eikä syventää, sillä se johtaa suuriin painumiin, eroosioon ja sulfaattimaan aiheuttamiin happamiin hulevesiin. Valtaojan virtaamaa ei voi oleellisesti lisätä, jotta ei aiheuteta sadevesitulvia alajuoksulla. Kumpareiden vanhoja pihapiirejä kuivattavat matalat ojapainanteet ja raja-ojat, jotka perustuvat luonnolliseen pintavesien valuntaan. Ne ovat luontevia ja liittyvät peltöalueiden ojaverkkoon. Hulevesien viivytyks, imeytys ja ohjaaminen kasvillisuuden käyttöön mahdollistaa puutarhaviljelyn ja rehevän kasvillisuuden menestymisen ja siten myös puutarhakaupunkimaisen ilmeen kehittymisen. Kaavaan olisi syytä merkitä rasitteena vanhat rajaojat ja kirjata määräksi huleveden imeytyksestä ja viivytyksestä. Alavalla maalla olisi syytä kieltää kellarien rakentaminen hulevesitulvien varalta. Valtaojan kehittäminen kaupunkipuroksi ja sen varren metsittäminen jalopuulehdoksi sitoisi maata, suodattaisi hulevettä ja tasaisi ajoittaisia hulevesitulvia.

Tekninen huolto

Alueen poikki virtaavan valtaojan varressa on vanha jätevesiviemäri, jonka kunnostus saattaa olla ajankohtaista ja edellyttää alueellista pumppaamoa. Mansikkasuon puoleisella pellolla on toinen jätevesiviemäri. Alueella on yksi kiinteistö liitetty tähän jätevesiviemäriin. Jätevesiviemäriin liittyminen saattaa edellyttää joillakin tonteilla kiinteistökoh-
taista pumppaamoa.

Asuinkiinteistöille on johdettu yksityisiä vesijohtoja, jotka liittyvät ojan varressa sijaitsevaan Porvoon veden vesijohtoon. Lähes kaikki vanhat johdot on todennäköisesti korvattava uusilla, kun alueen kunnallistekniikka rakennetaan.

Alueella ei ole Porvoon veden hulevesiverkostoa eikä sitä todennäköisesti rakenneta. Hulevesien kuivatus tulee jatkossakin perustumaan olemassa olevaan vakiintuneeseen oja-
verkkoon. Katujen varsilla ojaverkko täydentyy, sillä katujen kuivatus todennäköisesti hoi-
detaan pääasiassa avo-ojin ainakin alavilla alueilla.

Porvoon Energian sähköjohto on Helsingintien varressa ja kaukolämpöjohto Tolkistentien varressa, noin 700 metrin päässä. Maakaasuputki kulkee varsin lähellä Mansikkasuon asuinalueen läpi.

Palvelut

Tuulikummun ympäristössä on jo rakennetuilla asuinalueilla hyvin saavutettavissa palveluita. Julkisia lähipalveluita on Eestinmäessä muutaman sadan metrin päässä ja Gammelbackassa noin kilometrin etäisyydessä. Tuulikummun asuinalue rakentuu ympäristössä olevien palvelujen varaan ja tukee niiden säilymistä.



Eestinmäessä on päiväkotia, leikkipuistoja ja liikuntapaikkoja, polttoaineenjakeluasema sekä muutamia muita kaupallisia palveluita. Gammelbackassa on alakoulu, Peiponkoulu ja yläkoulu, Pääskytien koulu, kirjasto ja ostoskeskus sekä muita palveluita. Alkrogin asuinalueen pieni leikkipaikka on noin 600 metrin päässä. Ammatillinen opisto Edupoli ja katsastusasema sijaitsevat suunnittelualueen itäpuolella. Terveyspalvelut ovat Näsissä noin kahden kilometrin etäisyydellä.

Kuva. Palvelupisteet ilmakuvalla.

Pientalorakentamisen trendit

Kaavatyön yhteydessä selvitettiin pientalorakentamisen trendejä ja mahdollisuuksia yhtiömuotoiselle pientalotuotannolle. Tarkoituksena on vastata tonttituotannossa lähitulevaisuuden tonttitarpeisiin. Vaikuttaa siltä, että on tarvetta ammattimaisesti toteutetuille yhtiömuotoisille erillispientaloille. Selvityksen mukaan on esimerkiksi Lapinjärvellä suunniteltu vanhan pihapiirin ympärille kauniisti sovitettu pienten uudisrakennusten kokonaisuus. Pääkaupunkiseudulla on toteutettu muutamia laajoja tiiviitä erillispientalokortteleita, joilla on keskitetty pysäköinti sekä yhteisiä piha-alueita ja yhteistiloja. Porvoossa on viime vuosina toteutunut vain suhteellisen pieniä yhtiömuotoisia pientalokohteita. Niissä on rakennusoikeutta ollut vähän alle 1000 k-m².

Tuulikummun kaava-alueella olisi yhtiömuotoisesta toteutuksesta etua. Se mahdollistaisi alueen tehokkaamman käytön, sillä asumista tukevia toimintoja voi sijoittaa alueille, joilla on rakentamista koskeva rajoitus.



Maisema

Tuulikummun maiseman luonnollisina tekijöinä voidaan pitää maaston loivapiirteisiä kumpareita, pohjoista kal-liokumpua ja tasaista laakson pohjaa. Kumpujen vanha asutus, vanhojen pihapiirien hienot pihapuut ja komea pieni männikkö ovat maiseman merkittäviä luonneteki-jöitä.



Tuulikumpua ympäröivässä laajassa laaksossa on sekä metsittyviä peltoja että asuinalueita, joissa on matalaa yksikerroksista ja kaksikerroksista rivitalo- ja omakotita-loasutusta. Eestinmäen selänteellä on kerrostaloja.

Helsingintien varsi on maisemallisesti epämääräinen. Tie on merkittävä häiriötekijä ja tiepenkereet ovat pai-koin maisemavaurio. Sähkölínjan maisemallinen haitta on yllättävän vähäinen, sillä linjan alustaa hoidetaan piha-alueilla maaston edellytysten mukaan niittyinä, pi-hanurmuna ja pieninä viljelyksinä.



Tuulikummun alueella on hyvät edellytykset kehittyä puutarhamaiseksi vehreäksi kaupunginosaksi, jossa kaupunkiviljely on osa elämäntapaa ja maisemallisesti leimaa antavaa. Laaksojen savimaat ja kumpujen reuna-vyöhykkeet ovat luontaisesti reheviä ja pohjavesi on kor-kealla. Loiville rinteille ja laakson tasaiselle pohjalle sopii monenlainen uusi rakentaminen. Vanhojen pihapiirien yhteyteen sopii täydennysrakentaminen, joka on samaa mittakaavaa kuin vanhat rakennukset.



Kuvat: Ilmakuva ja valokuvissa tilakeskus talvella, pelto-maisema ja Helsingintien näkymä kesällä.

Helsingintien varteen olisi syytä muodostaa uusi, rakennettu ja kaupunkimainen reuna. Tiemaisemaa voidaan kehittää myös puistomaisema ja sille voidaan istuttaa tieliikenteen epäpuhtauksia suodattava monikerroksinen puusto ja pensasto. Melunalueelle voidaan sijoittaa yhtenäiset pysäköintikatokset, talousrakennukset ja aidat, jolloin ne suojaavat uutta asutusta tiemelulta ja muodostavat kaupunkimaista ympäristöä. Keskeinen kokooja-oja voidaan kohottaa maiseman merkittäväksi tekijäksi kaupunkipurona. Sen varteen voi-daan kasvattaa kulttuurilehtoa, joka antaisi alueelle puutarhakaupungin leimaa, tasaisi il-masto-oloja ja hulevesitulvia sekä muodostaisi osan Gammelbackan purolle johtavaa eko-logista käytävää.

Kuva 14. Maisema ja siihen sopiva rakentaminen.



Merkittävät metsiköt
Olemassa olevat pihapiirit
Pihapiirien täydennysrakentaminen
Uutta rakentamistapaa laaksoon ja rinteille



4 ASEMAKAAVAN SUUNNITTELUN VAIHEET

4.1 Asemakaavan suunnittelun tarve

Asemakaavatyö sisältyy kaupunkisuunnitteluosaston vuoden 2021 työohjelmaan. Kaupungin maapoliittisen ohjelman mukaan tavoitteena on turvata riittävä tonttutuotanto. Kaupungin strategian mukaisesti Tuulikummun kaavoituksella tiivistetään olemassa olevaa kaupunkirakennetta.

4.2 Suunnittelun käynnistäminen ja sitä koskevat päätökset

Alue on ollut kaavoituskatsauksessa vuodesta 2017 ja se on kuulunut kaupunkisuunnittelun työohjelmaan siitä lähtien.

4.3 Osallistuminen ja yhteistyö

Osalliset

Tärkeimmät osalliset ovat alueella olevien kiinteistöjen maanomistajat, naapurikiinteistöjen omistajat sekä Porvoon alueverkko Oy, joka omistaa voimansiirtolinjan, ja Helsingintien osalta Uudenmaan ELY-keskus. Muut osalliset on lueteltu osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa.

Vireilletulo

Suunnittelu tuli vireille vuoden 2017 kaavoituskatsauksessa.

Osallistuminen ja vuorovaikutusmenettelyt

Yksityisen maanomistajan toiveet alueen kehittämisestä selvitettiin kaavatyön alussa kyselyllä ja yhteisessä maanomistajien tapaamisessa. Rakentamistehokkuuden tavoitteeksi asetettiin sekä kaupungin että yksityisten maille keskimäärin $e=0,25$. Luonnoksesta keskusteltiin kunkin maanomistajan kanssa maastossa hänen kiinteistönsä mahdollisuuksista ja ratkaisun luonnoksesta. Koronatilanteen vuoksi ei kaikille maanomistajille yhteistä tapaamista voitu järjestää.

Kaavaluonnos oli nähtävillä maankäyttö- ja rakennusasetuksen 30 §:n mukaisesti 6.10-8.11.2021 palvelupiste Kompassissa, Rihkamatori B, sekä kaupungin internetpalvelussa www.porvoo.fi/kaavoitus/ AK 519 Tuulikumpu. Luonnoksesta pyydettiin lausunnot ELY-keskukselta, Itä-Uudenmaan pelastuslaitokselta, Porvoon vedeltä, Porvoon Energialta sekä Porvoon terveydensuojelulta. Lausunto saatiin ELY-keskukselta, pelastusviranomaiselta, Porvoon vedeltä ja terveydensuojelusta. Terveydensuojelulla ei ollut huomautettavaa. Pelastusviranomaisen lausunnon pohjalta ei ollut tarvetta muuttaa kaavaratkaisua. Kaavaluonnosta tarkasteltiin kuntatekniikan, Porvoon veden, ympäristönsuojelun ja rakennusvalvonnan kanssa yhdessä. Keskustelujen pohjalta tarkistettiin kaavakartalla katu- ja risteysalueiden leveyksiä, jätevesipumppaamon sijaintia ja kaavamääräyksiä. Hulevesien määrän muutoksesta tilattiin selvitys Rambollilta. Sen pohjalta muutettiin hulevesiä koskevaa kaavamääräystä.

Viranomaisyhteistyö

Kysymyksessä ei ole MRL 66 § 2 momentissa tarkoitettu kaava, joka edellyttäisi viranomaisneuvottelua. Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen liikenneasiantuntijoiden kanssa selvitettiin Tuulikummun alueen liittyminen Helsingintielle, Maantie 170. ELY-keskuskelta pyydettiin lausunnot kaavaluonnoksesta ja -ehdotuksesta.

Ely-keskus esitti luonnosta koskevassa lausunnossaan, että aineistossa avataan kaavaratkaisun suhdetta yleiskaavan palveluverkkoon ja esitetään perustelut yleiskaavasta poikkeavalle asemakaavaluonnokselle. Kaupunki toteaa, että asemakaavaluonnos ei poikkea yleiskaavasta, vaan toteuttaa sitä. ELY-keskus totesi, että kaava-alue on Länsi-Uudenmaan vaihemaakuntakaavassa taajamatoimintojen kehittämisvyöhykettä ja että se on syytä esittää kaavaselostuksessa. Kaavaselostuksessa on esitetty, maakuntakaavatilanne ja kuinka alue tukeutuu ympäristön olemassa oleviin palveluihin.

ELY-keskus piti ongelmallisena voimajohdon vaara-alueen merkitsemistä istutettavaksi tontinosaksi, koska istutettavan puuston koosta ei olisi annettu tarkempia määräyksiä. Kaavamääräyksiin on kirjattu Fingridin ohjeiden mukaisesti, kuinka korkeaa kasvillisuutta saa kasvaa tai istuttaa vaara-alueelle. Porvoon energialla, joka on johtokäytävän rasitteen nykyinen haltija, ei ollut huomauttamista merkinnästä.

Ely-keskus esitti, että liittymisjärjestelyistä Helsingintiehen pidetään työneuvottelu. Se pidettiin 10.12.2021. Neuvottelussa tarkennettiin tavoitteita, jotka koskevat maantie 170 eli Helsingintietä. Lisäksi keskusteltiin keinoista, joilla voidaan turvallisuutta lisätä ja ajonepeuksia hillitä Helsingintiellä.

ELY-keskus esitti lausunnossaan, että alueesta laaditaan meluselvitys, jonka perusteella annetaan tarpeelliset määräykset julkisivujen ääneneristävyydestä ja meluntorjuntaraken-teista. Meluselvitys laadittiin ja määräykset annettiin sen suositusten mukaisina.

ELY-keskus toivoi tarkempaa kuvausta kolmesta vanhemmasta asuinrakennuksesta ja niiden ominaispiirteitä vähentävistä muutoksista. Kaavaselostuksessa kuvailtiin rakennuk-sissa tehtyjä muutoksia.

4.4 Asemakaavan tavoitteet

Kunnan asettamat tavoitteet

Tavoitteena on tehdä Tuulikummun alueesta viihtyisä, vähäpäästöinen, energia- ja ekotehokas, tulevaisuuden asumisen alue. Tavoitteena on huomioida asemakaavassa energia-tehokkuus ja siihen sekä alueen rakentamisen sekä käytön aikana vaikuttavat ratkaisut sekä paikallinen hulevesien käsittely. Rakentamista ohjataan toteuttamaan kaupungin ta-voitteita energiatehokkaasta ja hiilineutraalista rakentamisesta.

Tavoitteena on luoda edellytykset viihtyisän pientaloalueen rakentumiselle ja vanhusten palvelutalon sijoittamiselle. Tavoitteena on saada alueelle eri kokoisia tontteja, eri kokoisia rakennuksia ja mahdollisuuksia erilaisille toteutusmuodoille.

Maankäyttö- ja rakennuslain mukaan maanomistajilla, joille asemakaavasta aiheutuu mer-kittävä hyötyä, on velvollisuus osallistua kunnalle yhdyskuntarakentamisesta aiheutuviin kustannuksiin. Tavoitteena on, että näiden maanomistajien kanssa solmitaan maankäyttö-sopimuksia. Tavoitteina on myös, että maanomistajille annetaan suuri vaikutusvalta oman pihapiirinsä kehittämisessä ja että maanomistajia kohdellaan tasapuolisesti rakennusoikeu-den suhteen.

Suunnittelutilanteesta johdetut tavoitteet

Yleiskaavan mukaan alueelle on tavoitteena kaavoittaa asuinpienaloalue.

Alueen oloista ja ominaisuuksista johdetut tavoitteet

Alueen asutustilojen vanhat tilakeskukset, pihapiirit, puutarhat ja talousrakennukset ovat maisemallisesti ja alueen kulttuurihistorian vuoksi merkittäviä. Kaavalla pyritään tukemaan niiden säilymistä ja käytön jatkumista.

Alueen maaperä on viljavaa ja mahdollistaa puutarhamaisena kaupunginosan rakentamisen. Kaavatyössä otettiin tavoitteeksi, että puutarhoista ja perinteisestä pienimuotoisesta kaupunkiviljelystä muodostuu alueen identiteettitekijä.

Alueen poikki virtaava valtaoja on hulevesitulvalle altis ja laskee ekologisesti herkkään ja sosiaalisesti merkittävään Gammelbackan puroon. Kaavan tavoitteena oli varata riittävästi tilaa mahdolliselle hulevesitulvalle, estää hulevesien määrän merkittävä lisääntyminen rakentamisen vuoksi ja estää alueen rakentamisesta aiheutuvien happamien hulevesien lasku käsittelemättöminä puroon. Maisemallisena tavoitteena oli mahdollistaa ojan kehittäminen kaupunkipuroksi ja ojan varren kehittäminen luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaaksi kulttuurilehdoksi.

Helsingintien tieympäristön kehittämisessä on kaksi tavoitetta tulevan asuinalueen vieressä. Tärkein tavoite on saada kevyenliikenteen ylitys ja ajoneuvoliittymä alueelle turvaliseksi. Toinen tavoite on saada tieympäristö kehitettyä kaupunkimaiseksi. Turvallisuus edellyttää nopeusrajoituksen laskemista 50 km/h. Bulevardimainen tai kaupunkimainen katu ympäristö tukee ajonopeuksien laskua ja turvallisuutta risteyksissä. Tienvarren ton-teille kasvillisuudella, aidoilla, autokatoksilla ja talousrakennuksilla rakennettava yhtenäinen seinämä suojaisi aluetta liikenteen melulta ja epäpuhtauksilta.

Alueella aiheuttavat merkittäviä rakentamisen rajoituksia voimajohto ja Helsingintien liikennemelu. Yhtenä kaavatyön tavoitteena oli selvittää, kuinka asuinkäyttöön sopimattomia melu- ja johtoalueita voidaan hyödyntää asumiseen liittyviin toimintoihin.

Osallisten tavoitteet

Yksityiset maanomistajat toivovat aloitusvaiheessa voivansa rakentaa maalleen joitakin omakoti- tai paritaloja ja mahdollisuuden myydä kiinteistölleen tulevia rakennuspaikkoja omassa tahdissaan. He toivovat myös mahdollisuuksia vaikuttaa jatkossakin oman asuintilansa pihapiirin tulevien rakennusten sijaintiin ja koon määrittelyyn sekä omistusoikeuden rajaamiseen. Kaikki yksityiset maanomistajat pitivät aloitusvaiheessa tavoitteena, että maankäyttökorvauksena tutkitaan ensisijaisesti tonttimaan luovutusta kaupungille. Aloitusvaiheessa arvioitiin, että kuuden maanomistajan kiinteistöille tulee rakennusoikeutta enemmän kuin 500 k-m².

Maanomistajien tasapuolisena kohteluna nähtiin se, että rakennusoikeuden määrän laskennallinen lähtökohta on rakennuskelpoisen alueen pinta-ala ja laskennallinen rakennustehokkuus $e=0,25$. Se on Porvoossa ja Tuulikummun lähiympäristössä pientaloalueille tyyppillinen rakennustehokkuus. Yksityiset kiinteistöt ovat hyvin eri kokokoisia, ja niillä on erilaisia rakentamisen rajoituksia. Esitetyillä laskentaperusteilla kohdistuu kahdelle yksityisen kiinteistönomistajan maalle rakennusoikeutta noin 500 k-m², kahdelle noin tuhat, yhdelle noin 1500, kahdelle noin 2000 ja yhdelle noin 2500 k-m².

Johtoalueen maanomistavat haluavat omistaa jatkossakin kiinteistöillään olevat johtoalueet. Asukkaat, joiden pihapiirissä on jo kauan sijainnut johtoaluetta, haluavat edelleen käyttää johdon alaista maata kotitarveviljelyyn sekä hoitaa johtoaukean niittyjä pihapiirinsä osana. He katsovat, että pihaan liittyvä laaja aukea antaa maaseudun leimaa ja tilaa alueelle. Johtoalueen omistajat eivät halua, että johtoalueesta muodostetaan heidän pihapiirissään lähivirkistysaluetta, joka alkaa pensoittua tai toimii yleisenä kulkupaikkana, kuten monella muulla johtoalueella on tapahtunut. He toivoivat, että rakentamis- ja käyttörajoi-tuksien vuoksi johtoaluetta ei verotettaisi tulevaisuudessa kuten muuta tonttimaata. Maanomistajien toivomuksen vuoksi tavoitteiksi asetettiin, että yksityisomisteinen johtoalue

säilyy osana yksityisiä pihapiirejä, eikä sille osoiteta asuinrakentamista eikä käyttöä, joka edellyttää pitkää tai jatkuvaa oleskelua johtoalueella.

Luonnosvaiheessa maanomistajat olivat pääsääntöisesti hyvin tyytyväisiä rakennuspaikkojen ja katuverkon suhteen. Neljä maanomistajaa toivoi, että rakennusoikeuden määrää lasketaan vähän ja rakennusalaruutuja laajennetaan. Nämä muutokset sopivat alueen kehittämiseen hyvin ja ne tehtiin kaavaehdotukseen.



Vanhojen pihapiirien osalta muutettiin kaavaratkaisua luonnosvaiheessa alueen keskeisellä kukkulalla. Kaksi maanomistajaa toivoi, että Viimatie säilytetään ajoyhteytenä. Sen vuoksi on Viimakujan päähän muodostettu kirvesvarsi ja tonteille ajo on osoitettu kirvesvarren kautta. Vanha kiinteistö jaettu jokin vuosi sitten niin, että maanomistusraja kulkee pihapiirin poikki. Siksi pihaa rajannut pieni talousrakennus sijaitsee eri kiinteistöllä kuin päärakennus ja iso talousrakennus. Vanha pieni talousrakennus on huonossa kunnossa. Se sijaitsee epäedullisesti vinosti keskellä noin 1600 m² kokoista kiinteistöä ja sen ovet avautuvat naapurin puolelle.

Ilmakuva: Vanha pieni talousrakennus sijaitsee vinosti keskellä kiinteistöä.

Keskusteluissa maanomistajien kanssa osoittautui, että huonokuntoisen talousrakennuksen säilyttämiselle ei ole edellytyksiä. On tarkoituksenmukaista säilyttää vain toinen vanha sivurakennus ja siirtää tonttien rajaa niin, että rakennus sijaitsee kokonaan samalla tontilla kuin päärakennus. Huonokuntoinen talousrakennus sen sijaan on purettava, jotta pienelle kiinteistölle voidaan järkevästi sijoittaa kaksi uutta asuinrakennusta.

4.5 Asemakaavaratkaisun vaihtoehdot ja niiden vaikutukset

Liikenneverkko ja liittyminen Helsingintiehen ratkaistiin suunnittelun alkuvaiheessa. Vaihtoehtona Viimatien lähelle sijoittuvalle kolmihaaraliittymälle tarkasteltiin kiertoliittymää Suopellontien kohdalle. Se todettiin kohtuuttoman kalliiksi, sillä maaperä on pehmeää ja kiertoliittymä edellyttäisi hyvin laajalle alueelle ulottuvaa liittymärakentamista ja laajoja pohjavahvistustoimenpiteitä sekä työnaikaisen kiertotien pohjanvahvistuksineen.

Kaavaluonnosvaiheessa selvitettiin omakotirakentamisen trendejä yhtiömuotoisen rakentamisen toteutusta. Myös maaperän rakennettavuutta ja perustamistapoja arvioitiin. Rakennettavuuden perusteella suosituksena oli, että pehmeimmälle savimaalle sijoitetaan kaksikerroksiset rakennukset ja yksikerroksinen rakentaminen mäkien liepeille. Tämä ratkaisu hylättiin maisemallisista syistä, sillä yksikerroksinen rakentaminen edellyttää varsin tasaista maata. Se vie rinnemaastossa paljon tilaa ja aiheuttaa rinteisiin epäluontevia pengerryksiä ja maastoleikkauksia.

5 ASEMAKAAVAN KUVAUS

5.1 Kaavan rakenne

Tuulikummun liikenne liittyy Helsingintien kautta kaupungin muuhun liikenneverkkoon. Kevyen liikenteen yhteys Eestinmäen ja keskustan palveluihin kulkee Helsingintien varren kevyenliikenteen väylän kautta. Helsingintien ylitys on Tuulikummuntien risteyksessä, missä ovat myös bussipysäkit. Kevyenliikenteen yhteys Gammelbackan palveluihin ja meren rannan virkistysreiteille rakennetaan keskeisen ojan viereen ja pellon yli yhtymään Alkrogin olemassa oleviin puistokäytäviin.

Tuulikummun rakennetut alueet sijoittuvat kummuille ja niiden väliseen laaksoon puistovyöhyke. Helsingintien varteen sijoitetaan vanhusten palveluasumisen iso rakennusmassa, jotta se muodostaa katutilaa yhdessä tien vastakkaisella puolella olevan päiväkodin pitkän tiilijulkisivun kanssa. Kummuille on vanhojen pihapiirien ympärille osoitettu vanhojen rakennusten mittakaavan mukaista pientalorakentamista. Korkeimman kalliokummun reunaan ja Helsingintien varrelle on osoitettu yhtiömuotoista kaksikerroksista rakentamista. Korkeampien rakennusmassojen ja tiiviimpien korttelien tarkoituksena on korostaa maaston muotoja sekä suojata laaksoa Helsingintien melulta.

Tuulikummun asuinkortteleiden välistä laaksoa on tarkoitus kehittää lehtomaisena, jotta alueelle syntyy puutarhakaupungin tunnelmaa. Laaksossa sijaitsevien kortteleiden alavin ja viljavin osa on merkitty istutettavaksi tontinosaksi. Siitä muodostuu yhtenäinen puutarhavyöhyke. Laakson keskellä sijaitsevan valtaojan varrelle on merkitty noin 30-40 metriä leveänä jatkuva viheralue. Toteutusohjeessa laakson valtaojasta esitetään kehitettäväksi kaupunkipuro ja sen varrelle luonnonmukainen kulttuurilehto. Puistokäytävä on osoitettu ohjeellisenä vain laakson eteläosaan, sillä pohjoisosassa ei ole mahdollista osoittaa turvallista ylitystä Helsingintielle. Kulku laaksosta pohjoiseen Eestinmäen puolelle ohjautuu Tuulikummunkadun pyörätietä risteykseen, johon voidaan rakentaa turvallinen keskikorkeellinen suojatie.

Sähkölinjan johtokäytävä on osana tontteja ja osoitettu istutettavaksi alueeksi. Pihapiirien osana se mahdollistaa laajan alueen käytön kaupunkiviljelyyn. Matalasti istutettuna ja puutarhamaisesti hoidettuna johtoalue ei ole maisemavaurio, vaan tuo alueelle avaruutta ja antaa maaseutumaista ja puutarhamaista ilmettä.



Mitoitus

Korttelialueet

Alueen pinta-ala on noin 12,2 ha. Siitä on osoitettu asuinrakentamiselle 74 400 m² ja palveluasumiseen 7 200 m². Rakennusoikeutta alueella on asuinrakentamiseen 17 950 k-m² ja palveluasumiseen 3 750 k-m², eli yhteensä 21 700 k-m². Alueen rakentamisen tehokkuus on $e = 0,18$. Korttelialueiden keskimääräinen tehokkuusluku on 0,27.

Virkistysalueet

Alueelle on osoitettu virkistysalueiksi 15 000 m² ja EV-alueeksi 1 200 m². Ojan varren puistokaista on hulevesitulvareitti ja sen leveys on noin 30-40 m.

Katualueet

Alueelle on osoitettu katualueita noin 11 500 m² ja Helsingintien katualue on noin 13 000 m². Asuntokatuja on yhteensä noin 780 jm. Tuulikummun alueen liikenteen kokoaavan Tuulikummunkadun katualue on 15 metriä leveä palvelutalolle asti, jotta siihen mahtuu ajoväylän lisäksi avo-ojat ja pyörätie. Muut katualueet ovat 12 m leveitä. Helsingintien katualue on nykyisen valtion tiealueen mukainen.

Palvelut

Alue tukeutuu ympäristön asuinalueiden palveluihin. Alueelle sijoitetaan palveluasumisen yksikkö.

5.2 Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteutuminen

Kaupunkikuvallisena tavoitteena on ollut kehittää alueesta viihtyisä puutarhakaupunkimainen pientaloalue, jossa vanhojen tilakeskusten rakennuksia ja puutarhoja säilyy alueen identiteettitekijöinä. Kaava tukee alueen kahden vanhan tilakeskuksen säilymistä. Toisen vanhan asuinrakennuksen rakennusala on merkitty olemassa olevan rakennuksen mukaan laajennusvaroin. Molempien pienet vanhat puutarhat on merkitty puutarhoina kehitettävänä tontinosina. Yhden pihapiirin säilyttäminen ei ole mahdollista maanomistusrajojen ja sivurakennuksen huonon kunnon vuoksi.

Yksityisten maanomistajien toivomus omistajan mahdollisuudesta jatkossakin määrätä oman pihapiirinsä täydennysrakentamisesta on voitu hyvin toteuttaa. Pihapiirien täydennysrakentamiseen varatut rakennusalat on rajattu väljinä ruutuina, jotta pihapiirejä voidaan tulevaisuudessa joustavasti kehittää, rakentaa ja jakaa.

Helsingintien maisemaa kehitetään bulevardimaiseksi. Kaavakartalle on katualueelle merkitty puurivi, jonka istuttamiselle on tilaa kevyenliikenteen ja ajoradan välissä. Katusuunnitelman laadintaa ohjaamaan on rakentamistapaohjeessa kirjattu, että alueen maisemallisten tekijöiden korostamiseksi tulee katualueelle istuttaa kukkuloilla mäntyjä ja ojanotkoon jalopuita siten, että ne liittyvät puurolehdon istutuksiin. Katutilan tiivistämiseksi tulee muilla kohdilla istuttaa isokasvuisista jalopuista rivejä ja ryhmiä. Puuistutukset tukevat ajoneuvojen laskua ja siten lisäävät liikenneturvallisuutta ja vähentävät liikennemelua.

Puutarhakaupunkimaisen ilmeen kehittymistä tukevat keskeiselle virkistysalueelle istutettava lehtovyöhyke sekä tonteilla merkinnät puin- ja pensain istutettavista puutarhavyöhykkeistä. Niitä on merkitty melusuojavaikykkeelle, johtoalueelle ja laakson pohjan tonteille. Viihtyisyyttä lisää tieliikenteen melun väheneminen alueella. Meluhaittaa vähentävät Helsingintien varteen sijoitettu palvelutalon pitkä rakennusmassa sekä asuinkorttelien pysäköintikatosten ja aitojen tiiviit rakenteet ja istutusvyöhyke.

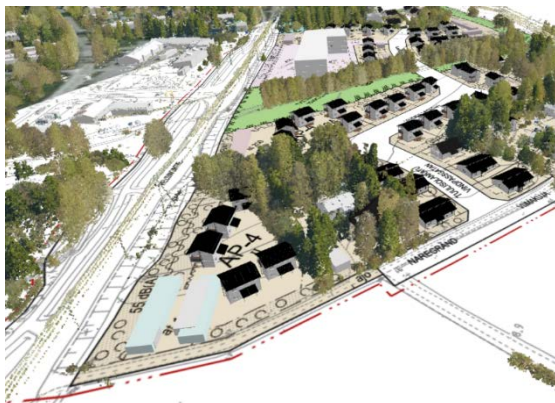
Sulfidi- ja liejusavia sisältävän savikon rakentamisesta johtuvien ekologisten riskien, maan tiivistymisen ja painumien vähentämiseen sekä kasvupotentiaalin hyödyntämiseen on kaavassa käytetty useita keinoja. Pehmeiköille on osoitettu palvelutalon tontti ja yhtiömuotoisia tontteja, jotka voidaan rakentaa kokonaisuuksina. Rakentamisesta aiheutuvien happamien hulevesien käsittelystä on kirjattu ohjeita rakennustapaohjeeseen. Kaavamääräyksillä ja rakennustapaohjeella ohjataan säilyttämään alkuperäistä maanpintaa ja kehittämään siitä kuohkeaa puutarhamaata. Kaavaan on merkitty rasitteina vanhat luontaiseen pintavaluntaan perustuvat rajaojat ja kirjattu määräyksiä huleveden imeytyksestä ja viivytyksestä. Veden imeytys ja eloperäisen maan säilytys ravinteikkaalla savimaalla mahdollistavat rehevän kasvillisuuden menestymisen ja siten myös puutarhakaupunkimaisen ilmeen kehittymisen.

5.3 Aluevaraukset

Korttelialueet

Kummuille ja laaksoon sijoittuu asuinrakentamista kuuteen kortteliin. Kortteleissa on AO-30 merkinnällä erillispientalojen korttelialueita ja AP merkinnällä asuinpientalojen korttelialueita. Alueella on viisi eri kokoista yhtiömuotoiseen rakentamiseen sopivaa tonttia. Niistä neljällä on kaavamääräyksenä AP ja yhdellä AO-30. Merkinnät mahdollistava hyvin eri kokoisten omakotitalojen, paritalojen ja kytkettyjen rakennusten rakentamisen alueelle. Tontteille on mahdollista rakentaa myös erilaisten rakennusten muodostama kokonaisuus. Asuntojen määrää ei ole rajattu.

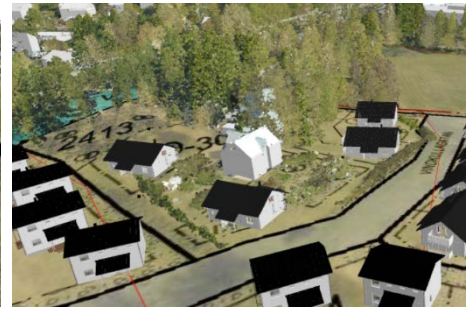
Asuinpientalojen tontit



Helsingintien varrella Tuulikummunkadun liittymän vieressä on kaksi AP-tonttia, joiden pinta-alat ovat noin 4000 m², ja rakennusoikeutta on 1000 + t 100 ja 1000 + t 200 k-m². Alueet saa rakentaa kaksikerroksisena. Tonttien pysäköintipaikat on sijoitettu melualueelle ja ne tulee rajata melulta suojaavalla rakenteella sekä istutuksin. Tontteille voidaan rakentaa noin 12-18 asuntoa. Tontit sopivat hyvin ammattirakentajan toteutettavaksi kokonaisuutena. Toisen maaperä on noin kymmenen metriä syvää savikkoa ja saattaa sisältää sulfidisavia.

Helsingintien varrella on kallioisen mäen vieressä pinta-alaltaan noin 3000 m² AP-tontti, jolla on rakennusoikeutta 1000 + t 200 k-m². Alue tulee rakentaa kaksikerroksisena. Tontin pysäköintipaikat on osoitettu melualueelle ja ne tulee rajata melulta suojaavalla rakenteella sekä istutuksin. Ajo pysäköintipaikoille on tontin sisäinen ajoreitti. Tontti sopii hyvin isojen omakotitalojen tai paritalojen rakentamiseen. Tontti voidaan helposti jakaa asunto-kohtaisiin osiin ja se sopii hyvin rakennusliikkeelle toteutettavaksi kokonaisuutena tai ryhmärakentamiseen. Tontille voidaan rakentaa noin 10-18 asuntoa.

Kallioisen mäen kärjessä on pinta-alaltaan noin 4000 m² AP-tontti, jolla on rakennusoikeutta 1200 + t 250 k-m². Alue tulee rakentaa kaksikerroksisena. Tontin pysäköintipaikat on osoitettu johtokäytävän vaara-alueelle. Ajo pysäköintipaikoille on tontin sisäinen ajoreitti. Tontti sopii hyvin rakennusliikkeelle toteutettavaksi kokonaisuutena. Tontille voidaan rakentaa noin 12-18 asuntoa.



Illustraatiokuvia

Erillispientalojen tontit

Vanhojen tilakeskusten ja asuintilojen pihapiireissä on erillispientalojen korttelialueita AO-30 merkinnällä. Vanhoja pihapiirejä ei ole pilkottu tonteiksi. Niille on osoitettu vanhalle

päärakennukselle ja sivurakennuksille rakennuskohtaiset rakennusalat niin, että rakennuksia on mahdollista laajentaa. Vanhat puutarhat on merkitty puin ja pensain istutettaviksi alueiksi. Pihapiirien sivuille on osoitettu laajoja rakennusaloja, joita on tulevaisuudessa mahdollista jakaa tai lohkoa erillisiksi. Rakennusoikeutta on kolmen vanhan tilakeskuksen yhteydessä kullakin noin 1100 k-m². Kahdella asuintalalla on rakennusoikeutta 800 k-m² ja yhdellä 500 k-m². Sähkölínjan johtokäytävällä olevalle asuinrakennukselle on merkitty rakennusoikeus nykyisen toteutuneen rakennuksen mukaan 190 k-m².

Vanhojen pihapiirien ympäristöön on osoitettu 34 erillispientalojen tonttia. Erillispientalojen kortteleista eteläisimmät sijaitsevat voimajohtolinjan lähellä. Johtokäytävä on tonteilla istutettavana tontinosana, jolla ei saa kasvattaa yli 4 m korkeita puita. Johtokäytävän lähellä ovat uudet asuinrakennukset sijoitettu 40 metrin etäisyydelle johdosta ja talousrakennukset johtokäytävän viereen.

Tuulikummuntien eteläpuolelle on tasaiseen laaksoon osoitettu yksi AO-tontti yhtiömuotoiseen toteutukseen useita pieniä yksikerroksisia omakotitaloja tai minitaloja varten. Sen pinta-ala on noin 3500 m² ja rakennusoikeutta on 850 + t 150 k-m². Pysäköintipaikat on sijoitettu voimajohtokäytävän viereen ja puutarhamaata johtokäytävälle. Tontille voidaan rakentaa noin 10-15 asuntoa. Tontti on helppo jakaa asuntokohtaisiin osiin tai kahteen osaan. Se sopii hyvin rakennusliikkeelle toteutettavaksi kokonaisuutena tai kahtena erillisenä kohteena. Maaperän paksuhko savikerros ja mahdolliset sulfidisavet edellyttävät ammattimaista perustamista ja maarakentamista. Kaivuutöiden toteuttaminen kerralla ja keskitetysti minimoi happamien hulevesien määrän ja mahdollistaa niiden neutraloinnin ennen johtamista Gammelbackan puroon.

Palveluasumisen tontti

Palvelutalo on sijoitettu Helsingintien varteen Eestinmäen päiväkotia vastapäätä. Se voidaan rakentaa kolmekerroksisena. Tontti on pinta-alaltaan noin 7200 m², ja rakennusoikeutta on 3700 + t 50 k-m². YSA-4 merkintä osoittaa tontin sosiaalitoimen ja terveydenhuollon varten palveluasumiseen ja palvelutilaksi.

Illustraatiokuva.

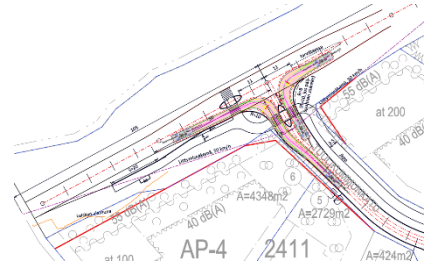


Muut alueet

Katualueet

Ajoneuvoliikenne tonteilta kulkee Tuulikallionkadun ja Tuulisolankadun kautta Tuulikummunkadulle, joka liittyy Helsingintiehen. Tuulikummunkadun ja Tuulikallionkadun päässä on kääntömahdollisuus ja ajoyhteys nykyisille pelloille sekä sähkölinjalle. Lyhyeltä yleiselle jalankululle ja pyöräilylle varatulta käytävältä on ajo yhdelle asuintontille. Asuntokatuja on mahdollista jatkaa ja siten hyödyntää myös tulevaisuuden maankäytön muutoksissa. Katualueilta vesi johtuu hulevesitulvan sattuessa keskeisen ojan varteen.

Kevyt liikenne pääsee Helsingintien yli turvallisesti Tuulikummunkadun liittymän yhteydessä. Siinä ovat bussipysäkit lähellä ja hyvä yhteys Eestinmäen palveluihin. Tuulikummunkadun ja Tuulikallionkadun kääntöpaikoilta on yhteys laaksossa sijaitsevalle lähivirkistysalueelle.



Virkistysalueet ja ulkoilureitti

Kokoojaojan varteen on merkitty lähivirkistysalue. Ojan varren viheralueesta on mahdollista kehittyä osa pitkälle jatkuvaa viheralueyhteyttä ja ekologista käytävää. Ojan varrelle on merkitty ohjeellisenä puistokäytävä, joka jatkuu kaava-alueen ulkopuolella pellon reunassa ja liittyy muutaman sadan metrin päässä Alkogin asuinalueen kiertävään puistokäytävään. Se on osa Gammelbackan ja Kuninkaanportin välistä ulkoilureittiä, joka rakentuu vähitellen. Peltoalue ei kuulu kaava-alueeseen, joten käytävän rakentamisesta ja käytöstä on sovittava peltoalueen maanomistajan kanssa maankäyttösopimuksen yhteydessä. Helsingintien ja Tuulikummunkadun välisellä osuudella kevyt liikenne ohjataan Tuulikummunkadun varteen, koska Helsingintiellä on ojan kohdalla heikko näkemä eikä ylitystä ole mahdollista järjestää turvallisesti.

Johtokäytävälle on merkitty ojan itäpuolella kapea lähivirkistysalue. Siinä kulkee vanha peltotie, jolle on merkitty puistokäytävä ohjeellisenä.

Johtoalue

Voimajohdon johtoaluetta varten varattu alueen osa on 45 m leveä ja sijaitsee pääosin asuintonteilla ja osin viheralueella. Johtoalueelle ei saa sijoittaa ilman voimajohdon omistajan lupaa maanpäällisiä tai maanalaisia rakennuksia ja rakennelmia. Istutettavan kasvillisuuden luontainen kasvukorkeus ei saa ylittää 4 metriä.



5.4 Kaavan vaikutukset

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

Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen

Kaavalla on tiivistävä vaikutus yhdyskuntarakenteeseen, sillä se sijoittuu rakennettujen alueiden jatkoksi ja tukeutuu olemassa oleviin palveluihin. Tuulikumpuun voidaan rakentaa yhtiömuotoisille tonteille noin 60-90 asuntoa ja yksityisten pihapiirien yhteyteen noin 15-20 asuntoa ja omakotitonteille noin 31-40 asuntoa. Palvelutalo on mitoitettu noin 60 asukkaalle. Näin ollen Tuulikummusta voi muodostua noin 250-300 asukkaan asuinalue.

Vaikutukset rakennettuun ympäristöön

Helsingintien varsi saa kaupunkimaista ilmettä, kun palvelurakennus rakentuu Eestinmäen päiväkodin pariin tien toiselle puolelle. Kookas rakennus vähentää tieliikenteen aiheuttamaa melua laaksossa. Pientalokorttelien kohdalla Helsingintielle muodostuu kaupunkimaista ilmettä yhtenäisten talousrakennusten ja melulta suojaavien piha-aitojen rakenteista sekä istutuksilla.

Kaavalla tuetaan vanhojen asutustilojen tilakeskusten säilymistä ympäristön kiintopisteinä ja identiteettitekijöinä. Vanhoissa pihapiireissä rakentaminen sovitetaan olemassa olevien rakennusten mittakaavaan. Paljaalle kallioiselle kummulle on merkitty kaksikerroksisten pientalojen korttelialue, joka tulee muodostamaan maisemaan uuden rakennetun kiintopisteen. Laakson entisille ja osittain metsittyneille pelloille muodostetaan yhtenäisiä omakotitalokortteleita. Korttelien reunaan on Karjalaiskylän peltoaukean reunalle määrätty istutettava pensasaita, joka rajaa aukeaa maisematilaa ja kehystää asutusta.

Vaikutukset luonnonympäristöön ja maisemaan

Alueella ei ole merkittäviä luontoarvoja. Rakentamisen vaikutukset luonnonympäristöön ovat vähäisiä, sillä rakentamiseen osoitettu maa on täysin ihmisen muokkaamaa entistä peltoa. Kasvava asukasmäärä tulee lisäämään kulutusta kallioisilla kummuilla. Toisaalta kallioalueiden tiheitä puustoja saatetaan alkaa hoitaa, jolloin valoa pääsee maahan ja ketolaikut voivat elpyä ja laajentua.

Metsittyville peltoalueille rakentuviin kortteleihin on osoitettu monikerroksisena puutarhana kehitettäviä tontinosia, jotta alueesta voi kehittyä vihreä ja puutarhakaupunkimainen alue. Korttelialueilta tulevien hulevesien määrää rajoitetaan kaavamääräyksillä, jotka edellyttävät hulevesien virtauksen hidastamista ja veden imeyttämistä pihapuutarhoihin. Vanhojen ojien kohdille on merkitty tonttien rajoille ojarasitteet, jotta luontainen vedenkulku ei muutu, ja hulevedet aiheuttavat mahdollisimman vähän ongelmia rakentuville tonteille.

Valtaojan varrelle on merkitty lähivirkistysalue, jota kehitetään kaupunkipuron varren monikerroksisena kulttuurilehtona. Tämä antaa mahdollisuuden kehittää ojasta kaupunkipuro ja kasvattaa sen varrelle erilaisia lehtovyöhykkeitä, ajoittaista sadevesitulvaa kestäviä metsiköitä ja puuryhmiä sekä pensaikkoja. Mosaiikkimainen kasvustorakenne suosii monia hyönteis- ja lintulajeja ja voi kehittyä satakielehdeksi. Ojan varteen rakentuvien tonttien reunaan on merkitty leveä istutettava puutarhavyöhyke, joka tukee luonnon monimuotoisuutta ja antaa alueelle puutarhakaupunkimaista ilmettä.

Voimajohtolinjan johtokäytävä säilyy yksityisillä kiinteistöillä piha-alueena. Myös kaupungin maalla johtokäytävä on merkitty tonttien istutettavaksi osaksi. Sillä on rakentamisrajoitus ja sitä on hoidettava avoimena. Sitä voidaan hoitaa pihaniittynä tai kaupunkiviljelyn alueena. Avoimena hoidetut puutarhat, kedot ja pihaniityt tukevat alueen luonnon monimuotoisuutta.

Vaikutukset alueen liikenneolosuhteisiin

Tuulikummuntie tuo Helsingintielle hyvin vähän lisää liikennettä verrattuna nykyiseen liikennemäärään. Uuden kadun liittymäjärjestelyt ja ajonopeuden rajoitus lisäävät Helsingintielle liittymisen ja sen ylittämisen turvallisuutta.

Tuulikummunkadun katualueen mitoitus mahdollistaa kävely ja pyörätien rakentamisen kadun varteen. Valtaojan varrelle on merkitty ohjeellisena puistokäytävä, joka muodostaa kevyen liikenteen yhteyden viherrakenteen kautta Gammelbackasta Tuulikummun pääkauduille ja edelleen Eestinmäen olemassa olevaan käytäväverkkoon.

Sosiaaliset vaikutukset

Tuulikummun asemakaava-alue on suhteellisen pieni omakotitalovaltainen alue, joten sinne ei ole osoitettu aluetta pienelle puistolle. Eestinmäessä on leikkipuistoja, päiväkotipihoineen ja urheilukenttä alle kilometrin etäisyydellä. Voidaan katsoa, että ne toimivat kohtaamisen ja yhdessä tekemisen alueina, jotka auttavat uusia asukkaita kiinnittymään paikallisyhteisöönsä.

Kaava mahdollistaa erikokoisten omakoti- ja pientalojen toteuttamisen sekä olemassa olevien tilakeskusten kehittämisen asumisen yhteisinä. Vanhoilla yksityisillä kiinteistöillä saattaa ruokakuntien määrän kasvaessa syntyä uutta yhteisöllisyyttä, koska pihaa ja aputiloja on yhteiskäytössä. Kaavamuutos tukee vähäisessä määrin vanhan pihakulttuurin säilymistä ja voimistumista, sillä vanhoihin rakennuksiin ja pihoihin liittyvät arvot voimistuvat keskustelussa ja yhdessä tekemisestä. Yhtiömuotoiseen rakentamiseen saattaa liittyä uutta yhteisöllisyyttä ja kaupunkikulttuurin monimuotoisuutta. Palvelutalo voi tuoda alueelle joitakin uusia palveluja palveluasumisen lisäksi.

Taloudelliset vaikutukset

Asemakaava tuo oleellista lisäarvoa yksityisille kiinteistöille. Kun kaava hyväksytään kiinteistöt saavat merkittävästi uutta rakennusoikeutta ja rakennuskielto päättyy. Kunta rakentaa kaava-alueella kunnallistekniikan tontin viereen. Rakentaminen kiinteistöillä tulee mahdolliseksi, kun kunnallistekniikka valmistuu.

Kuntataloudelle asemakaavalla on suhteellisen vähäiset vaikutukset. Kaava tuo alueelle tiivistävää ja täydentävää rakentamista, joka tukeutuu olemassa oleviin palveluihin. Tontinmyyntitulot ja maankäyttökorvaukset kattavat kunnallistekniikan rakentamisen suureksi osaksi. Pitkällä aikavälillä voidaan katsoa uuden asuinalueen uusien asukkaiden tuovan verotuloja kaupunkiin.

5.5 Ympäristön häiriötekijät

Helsingintieltä kantautuu ympäristöön merkittävästi tieliikenteen melua. Asumisen ohjeavot ylittävälle melualueelle on kaavassa osoitettu asuintonteilla talousrakennuksia ja pysäköintiin tarkoitettuja alueita sekä istutettavia tontinosia. Kaavamääräyksellä edellytetään, että pihapiiriin muodostetaan melulta suojaisia oleskelualueita talousrakennusten, katosien, aitojen ja istutusten avulla. Ikkunoiden ja ulkoseinien ääneneristävyydeksi edellytetään vähintään 40 dB.

Voimajohto aiheuttaa maisemallista haittaa alueella ja johtoalueelle rakentamisrajoituksen. Uudet asuinrakennuksen rakennusalat on kaavassa merkitty säteilyturvakeskuksen suosituksista tulkitulle 40 metrin vähimmäisetäisyydelle johdoista. Talousrakennuksia on kaavaan merkitty johtoalueen ulkopuolelle vähintään 22,5 metrin etäisyydelle johdosta. Johtoalue säilyy yksityisten kiinteistöjen alueella tonttien osana, sillä pihapiirit ovat poikkeuksellisen laajoja ja voidaan olettaa, että johtoalueella ei oleskella paljon eikä kauan. Kaupungin omistamalla maalla on johtoalueesta yksi kolmasosa merkitty viheralueeksi ja kaksi kolmasosaa uusien tonttien puutarhamaaksi.

5.6 Kaavamerkinnot ja -määräykset

Merkinnät ja määräykset on esitetty kaavakartalla.

5.7 Nimistö

Alueen nimi on Tuulikumpu. Nimi pohjautuu maiseman muotoon sekä Viimatien päässä olevan asutustilan nimeen Tuulikallio. Kun tilan nykyinen asukas ja pitkäaikainen isäntä saapui Tuulikalliolle pienenä lapsena, karjalaisena evakkona, oli ruotsalaisten lahjoittama asuinrakennus rakenteilla ja ympäristö hyvin tuulinen. Siitä Viimatie sai nimensä. Tuulikummunkatu, Tuulisolankatu ja Tuulikallionkatu on johdettu alueen ja tilan nimestä. Viimakuja on osa vanhaa Viimatietä.

6 ASEMAKAAVAN TOTEUTUS

Toteutusta ohjaavat ja havainnollistavat suunnitelmat

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

Toteuttaminen ja ajoitus

Alueen liittyminen tielaitoksen hallitsemaan Helsingintiehen edellyttää yhteistyötä ELY-keskuksen kanssa sekä suunnittelu, että rakentamisvaiheessa. Tavoitteena on aloittaa kunnallistekniikan rakentaminen vuoden 2024 aikana. Helsingintien liittymäjärjestelyjen rakentaminen saattaa viivästyttää alueen muun kunnallistekniikan rakentamista. Kunnallistekniikan rakentamiseen kuluu pari vuotta.

Omakotitonttien rakentaminen voi alkaa vuosien 2025-26 aikana sen mukaan, kuinka kunnallistekniikan rakentaminen valmistuu. Kaupungin omistamilla alueilla omakotirakentaminen toteutuu luultavasti muutaman vuoden kuluessa ja yksityisillä mailla vähitellen.

Toteutuksen seuranta

Sulfidisavimaiden kaivuutyöt ja happamien hulevesien neutralointi edellyttää seurantaa. Työ edellyttää erityistä asiantuntemusta.

Rakennusvalvonta valvoo rakentamisen toteutusta. Rakentamisesta kertyy rekisteriin tietoja.



Liitteet

TUULIKUMPU

AK 519, asemakaava ja kaavamuu- tosehdotusvaihe 1.3.202

26. KAUPUNGINOSA, KORTTELIT 2410-2416, KATU-, VIRKISTYS- JA SUOJAVIHERALUEET

Asemakaava ja asemakaavan muutos:

Kaupunginosa 26, korttelit 2410-2416, katu-, virkistys- ja suojaviheralueita.

Asemakaava

Asemakaavan muutos koskee Helsingintien aluetta, joka muuttuu katualueeksi.

AK 519

..

LIITELUETTELO

LIITE 1. Sijaintikartta

LIITE 2. Ote yleiskaavasta

LIITE 3. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma

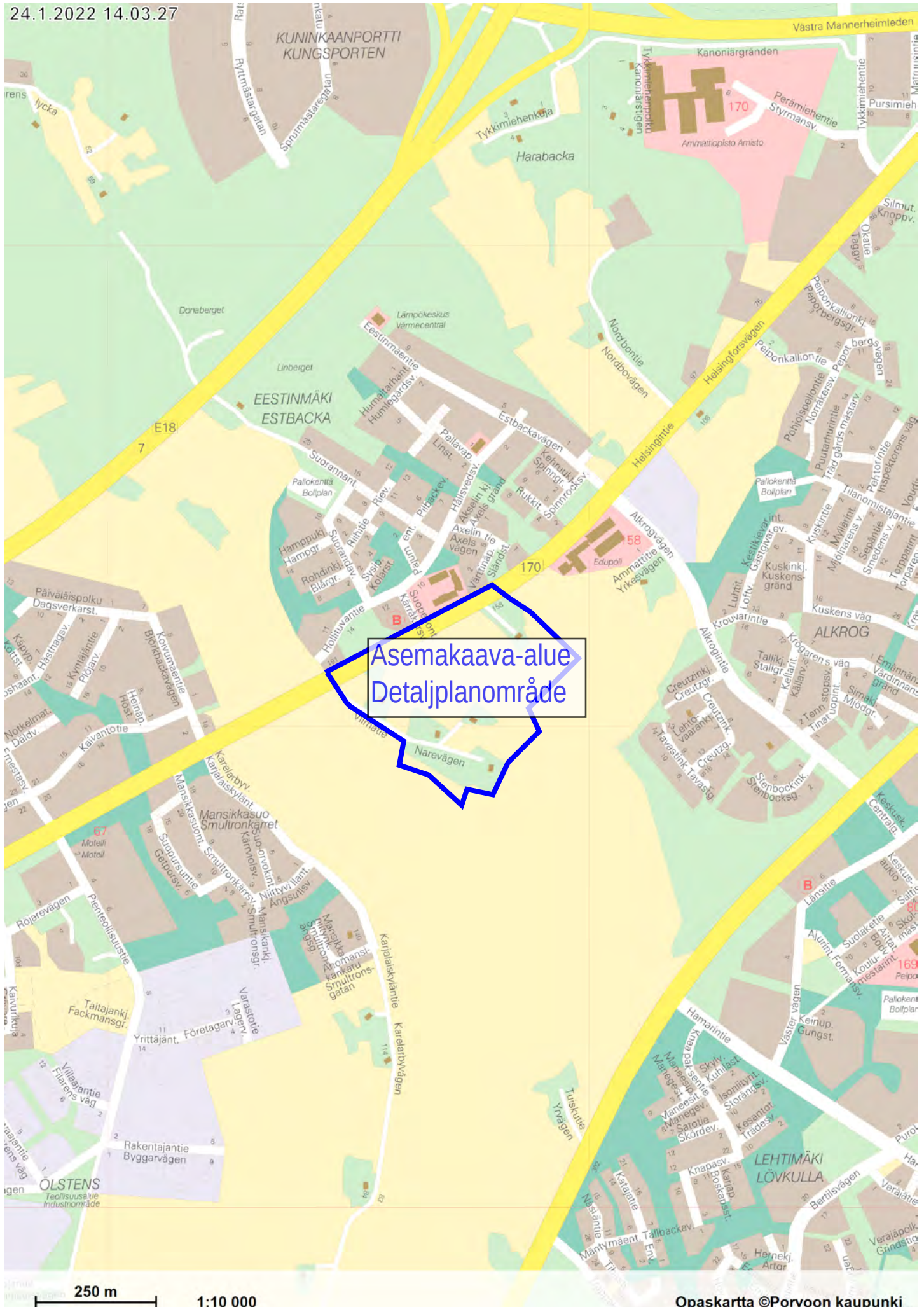
LIITE 4. Yhteenvedo kuulemisesta

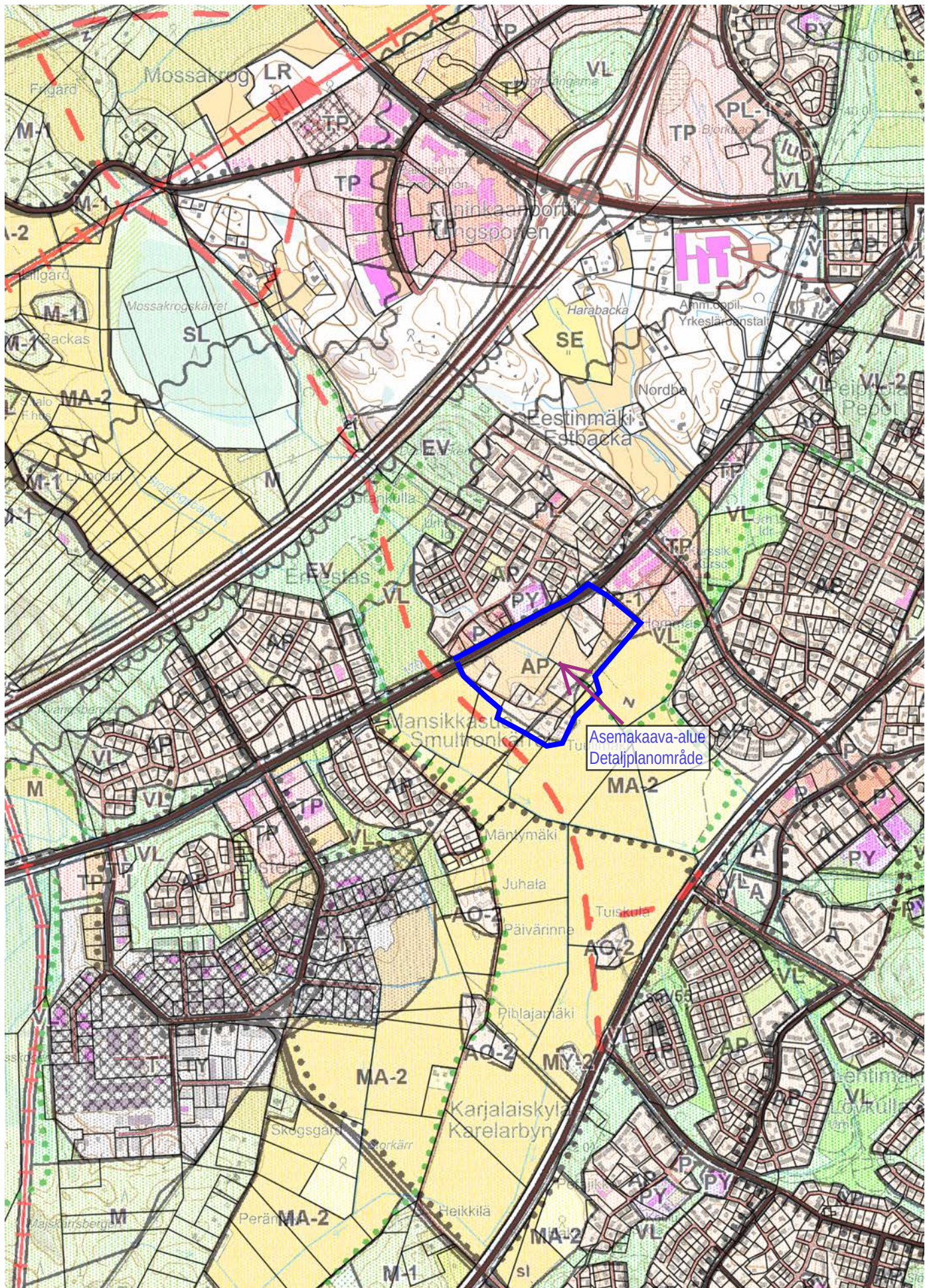
LIITE 5. Illustraatio

LIITE 6. Tonttijakoyhdistelmä

LIITE 7. Rakennustapaohjeet

24.1.2022 14.03.27





500 m

1:15 000

Peruskartta (rasteri) ©Maanmittauslait
2. Onaksen saariston oyk., 1. Pellingin saariston oyk., 2. Keskeisten alueid
osayleiskaava ©Porvoon kaupur

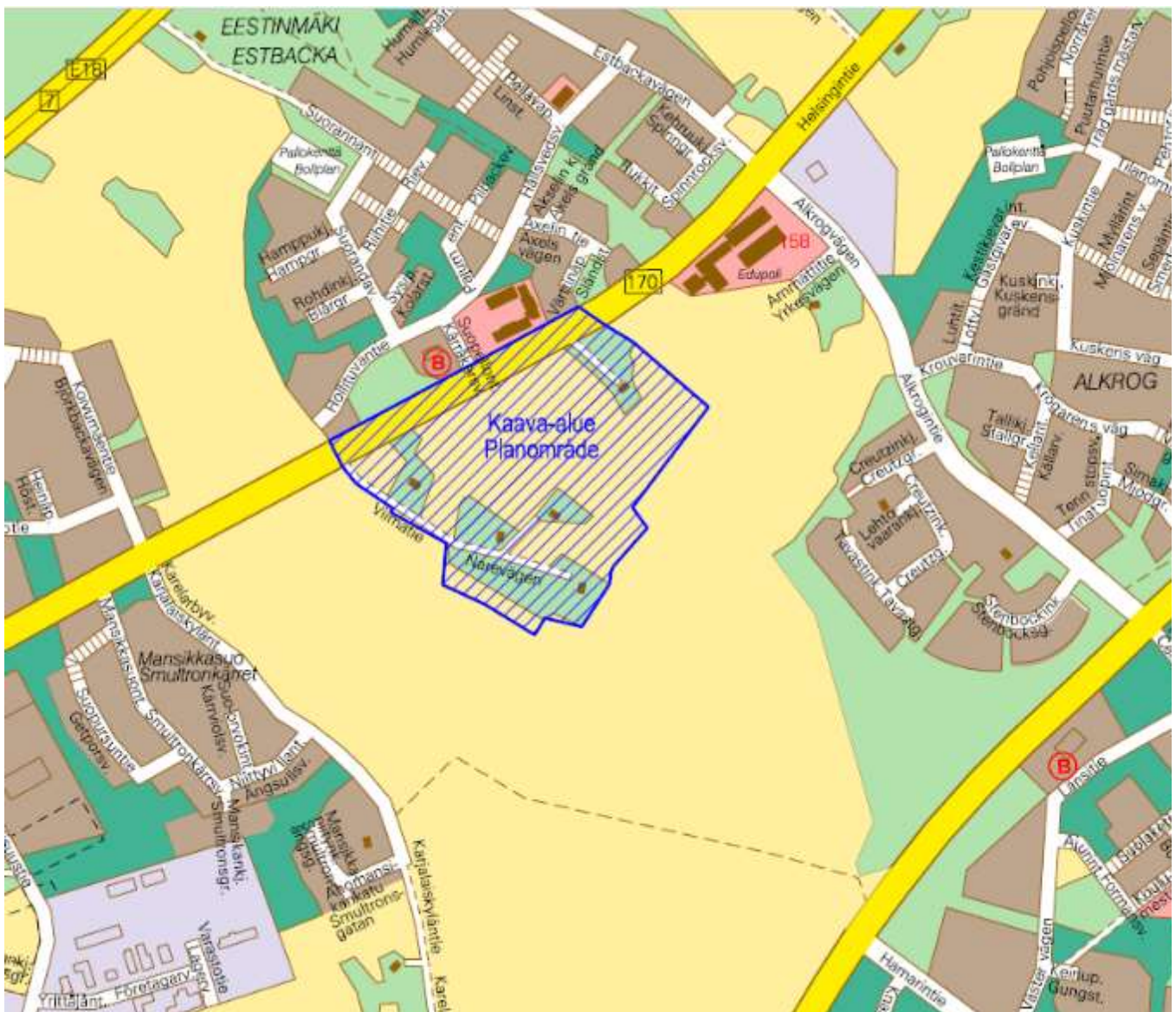
OSALLISTUMIS- JA ARVIOINTISUUNNITELMA

PORVOO

TUULIKUMPU

26. KAUPUNGINOSA, KORTTELIT 2410-2416, KATU-, VIRKISTYS- ja SUOJAVIHERALUEET

Asemakaava koskee kortteleita 2410-2416, katu-, virkistys- ja suojaviheralueita kaupunginosassa 26



Alue sijaitsee Eestinmäessä Helsingintien eteläpuolella, Edupolista länteen.

NRO 519

ASEMAKAAVA JA ASEMAKAAVAN MUUTOS

1. Suunnittelualue

Asemakaava-alue sijaitsee Eestinmäessä Helsingintien eteläpuolella ja Edupolin länsipuolella. Alueella on peltokumpareilla vanhat asutustilat, ja

2. Hankkeen taustaa

3. Suunnittelun tavoite

4. Lähtötiedot

(kaavatilanne, kaavan toteutuminen yms.)

niiden ympärillä laaja peltoaukea.

Asemakaavan laatiminen sisältyi kaupunkisuunnittelun työohjelmaan vuodelle 2017.

Asemakaavalla tutkitaan alueen kehittämistä pientaloalueena keskeisten alueiden osayleiskaavan mukaisesti. Tavoitteena on tehdä Tuulikummun alueesta viihtyisä, vähäpäästöinen, energia- ja ekotehokas, tulevaisuuden asumisen alue. Tavoitteena on huomioida asemakaavassa energiatehokkuus ja siihen sekä alueen rakentamisen sekä käytön aikana vaikuttavat ratkaisut sekä paikallinen hulevesien käsittely.

Suunnittelutyöhön sisältyy mahdollisesti maankäyttösopimuksia. Maankäyttö- ja rakennuslain mukaan maanomistajilla, joille asemakaavasta aiheutuu merkittävää hyötyä, on velvollisuus osallistua kunnalle yhdyskuntarakentamisesta aiheutuviin kustannuksiin. Tavoitteena on, että näiden maanomistajien kanssa solmitaan maankäyttösopimuksia.

Alueen sijainti ja pinta-ala:

Suunnittelualue sijaitsee Porvoon keskustasta 3 km lounaaseen. Suunnittelualue on kooltaan noin 10 ha.

Maakuntakaava:

Itä-Uudenmaan maakuntakaavassa (hyväksytty 15.2.2010) kaava-alue on osoitettu taajamatoimintojen alueeksi. Sen etelä- ja länsipuolella on osoitettu vihreällä värillä maa- ja metsätalousvaltainen alue. Alueen poikki kulkee voimajohto z-merkinnällä.

Yleiskaava: Keskeisten alueiden osayleiskaavassa (hyväksytty 15.12.2004) kaava-alue on osoitettu pientaloalueeksi. Alue on tarkoitettu asemakaavoitettavaksi.

Asemakaava: Suunnittelualueella ei ole asemakaavaa. Sen itäpuolella on rakennuskaava vuodelta 1989. Siinä on opetustoimintaa palvelevien rakennusten korttelialue YO, jossa toimii nykyisin Edupoli.

Omistussuhteet:

Rakennetut kiinteistöt ovat yksityisomistuksessa. Osa pelloista on yksityisessä omistuksessa ja osa kaupungin. Viimatie on yksityistie. Helsingintie on yleinen tie no. 170, jonka omistaa valtio.

Rasitteet ja rasitealue voimajohdolle:

Porvoon alueverkko Oy:llä on alueen läpi 45 m leveä rasitealue voimansiirtolinjaa varten.

Viimatien päässä on joillakin kiinteistöillä keskinäisiä rasitteita ajoyhteyksistä ja kaivoista.

Sähköturvallisuussyistä asuinrakennusta ei saa rakentaa johtoalueelle, joka ulottuu 20–30 m etäisyydelle voimajohdon keskilinjalta. Lisäksi STUK suosittelee asuinrakennusten ja muiden pitkäaikaiseen oleskeluun tarkoitettujen tilojen sijoittamista siten, että magneettikenttä ei ylitä 0,3–0,4 mikrotesslaa (µT). Suositus on annettu, koska kaikkia magneettikenttien vaikutuksia ei varmuudella tiedetä ja koska julkisessa keskustelussa esiintyvät käsitykset avojohtojen mahdollisista terveyshaitoista saattavat huolestuttaa ihmisiä. 110 kV voimajohdoissa vastaava etäisyys on noin 40 metriä. Kun etäisyys on noin 60 metriä 110 kV voimajohdosta, voimajohdon magneettikenttä ei enää erotu rakennuksen omien sähkölaitteiden ja -

johtojen aiheuttamasta kentästä.

Asukkaat: Suunnittelualueella asuu n.15 henkilöä.

Rakennuskanta:

Eestinmäen eteläisille peltokumpareille muodostettiin 1920- ja 1930-luvuilla muutamia pieniä asutustiloja. Suunnittelualueella on kolmella kumpareella pienen maatilan toimintaan liittyviä talousrakennuksia ja asuinrakennus. Päärakennukset ovat vuosilta 1928, 1930 ja 1940. Tiloista on 1960-luvulla lohkoitu kaksi 3000 – 7000 m² asuintilaa. Niiden asuinrakennukset ovat 1960-luvulta. Uusin asuinrakennus on 2000-luvun alusta.

Luonnonympäristö ja maisema:

Rakennetut kiinteistöt sijaitsevat kummuilla. Muuten suunnittelualue on enimmäkseen avointa, vanhaa peltomaata, jossa metsittymiskehitys on paikoin jo alkanut. Suunnittelualueen läpi kulkee suuri avo-oja, jonka virtausta ei saa estää.

Kunnallistekniikka:

Suunnittelualue liitetään kunnallistekniikkaan.

5. Perusselvitykset

Kaava-alueelle on laadittu/laaditaan seuraavat selvitykset:

- Ölstens hulevesiselvitys 2016, Sito
- Maaperäselvitys ja pohjatutkimus 2017 ja 2018, kaupunkimittaus
- Sulfaattisaviselvitys 2018, Ramboll
- Liittyminen maantielle 170
- Maisemaselvitys

6. Kaavoituksen keskeisimmät vaikutukset

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

Seuraavat vaikutukset arvioidaan:

- Vaikutukset luonnonympäristöön ja maisemaan
- Vaikutukset rakennettuun ympäristöön
- Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen
- Vaikutukset alueen liikenneolosuhteisiin

7. Osalliset

7.1 Maanomistajat

Porvoon kaupunki, 638-414-1-20, 638-414-1-99, 638-414-1-100, 638-414-1-102, 638-414-1-130, 638-414-1-232, 638-414-1-294, 638-414-1-313, 638-417-1-297

7.2 Naapurimaanomistajat:

638-414-1-311, 638-414-1-312, 638-417-1-1093

7.3 Yritykset:

Telia Finland Oyj
Elisa Oyj
Porvoon Energia Oy
Porvoon Sähköverkko Oy
Porvoon Alueverkko Oy

7.4. Viranomaiset ja muut tahot:

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
Itä-Uudenmaan pelastuslaitos

8. Osallistumisen ja vuorovaikutuksen järjestäminen

7.5 Porvoon kaupungin yksiköt:

Konsernijohto
Maapolitiikka, maan hankinta ja luovutus
Kaupunkimittaus
Kuntatekniikka, kuntatekniikan suunnittelu
Kuntatekniikka, viheralueet
Rakennusvalvonta
Ympäristönsuojelu
Terveystensuojelu
Porvoon Vesi

7.6 Luottamuselimet:

Kaupunkikehityslautakunta
Terveystensuojelujaosto

7.7 Kaikki kuntalaiset

7.8 Muut osallisiksi itsensä tuntevat.

Viranomaisneuvottelu:

- Tarvittaessa kaavahankkeesta pidetään viranomaisneuvottelu.
- Valmisteluvaiheessa selvitetään ELY-keskuksen kanssa katuverkon liittyminen yleiseen tiehen no 170.

Suunnitteluvaiheen kuuleminen: (MRL 62 §, MRA 30 §)

Maanomistajien kanssa asetetaan työlle yhteiset tavoitteet. Maanomistajien kanssa keskustellaan alueen rakentamisen rajoituksista ja toiveista olemassa olevien pihapiirien kehittämiseksi.

- **Kaava-alue** ja muu suunnittelumateriaali ovat esillä palvelupiste Kompassissa, Rihkamatori B, katutaso ja internetissä Porvoon kaupungin internetpalvelussa (www.porvoo.fi). Osallisille varataan mahdollisuus esittää kirjallisia mielipiteitä.
- Kaava-alueen nähtävillä olosta tiedotetaan kirjeellä kaava-alueen maanomistajille/-haltijoille sekä naapurimaanomistajille/-haltijoille, ja kuulutuksella kaupungin internetpalvelussa.
- Kommentit pyydetään sähköpostitse kohdissa 7.3 - 7.5 mainituilta osallisilta. Suunnittelutyötä tehdään tiiviissä yhteistyössä edellä mainittujen osallisten kanssa ja tarvittaessa järjestetään neuvotteluja.

Neuvottelukierros:

- Saatujen kommenttien pohjalta järjestetään tarvittaessa neuvotteluja eri tahojen kanssa.

Virallinen kuuleminen: (MRL 65 §, MRA 27 §)

- **Kaava-ehdotus** ja muut kaava-asiakirjat ovat virallisesti esillä palvelupiste Kompassissa, Rihkamatori B, katutaso ja internetissä Porvoon kaupungin internetpalvelussa (www.porvoo.fi). Osallisille varataan mahdollisuus esittää kirjallisia muistutuksia.
- Kaava-ehdotuksen nähtävillä olosta tiedotetaan kirjeellä kaava-alueen maanomistajille/-haltijoille ja naapurimaanomistajille/-haltijoille, kaupungin intranetpalvelussa sekä sanomalehdissä Uusimaa, Östnyland ja Itäväylä.

- Viralliset lausunnot: (MRA 28 §)

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
Terveystensuojelujaosto
Itä-Uudenmaan pelastuslaitos
Porvoon vesi

	<u>Perusteltu kannanotto muistutuksen johdosta:</u>(MRL 65 § 2) - Muistutuksen tehneille, jotka ovat ilmoittaneet osoitteensa, toimitetaan kaupungin perusteltu kannanotto esitettyyn muistutukseen. <u>Ilmoitus kaavan hyväksymisestä</u> (MRL 67 §, MRA 94 §) - Kirjallinen ilmoitus Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle sekä niille, jotka ovat sitä kirjallisesti pyytäneet ja samalla ilmoittaneet osoitteensa. Kuulutus kaupungin internetpalvelussa www.porvoo.fi. <u>Kaavan lainvoimaisuudesta kuuluttaminen</u> (MRA 93 §) - Kuulutus kaupungin internetpalvelussa www.porvoo.fi.						
9. Kaavoitushankkeen aikataulu	Kaava tuli vireille kaavoituskatsauksessa vuonna 2017. Selvitysten laadinta aloitettiin vuonna 2018. Kaavoitustyö aloitetaan keväällä 2019. Tähtöteenä on, että Porvoo kaupungiinvaltuusto hyväksyy asemakaava-muutoksen vuoden 2020 aikana.						
10. Valmistelusta vastaavat	Kaavoittaja <table> <tr> <td>Anne Rihniemi-Rauh</td><td>suunnitteluavustaja Christina Eklund</td></tr> <tr> <td>puh. 040 489 5752</td><td>puh. 040-4895755</td></tr> <tr> <td>etunimi.sukunimi@porvoo.fi</td><td>etunimi.sukunimi@porvoo.fi</td></tr> </table> Kaupunkisuunnittelu, PL 23, 06101 PORVOO Käyntiosoite: Rihkamatori B, III kerros	Anne Rihniemi-Rauh	suunnitteluavustaja Christina Eklund	puh. 040 489 5752	puh. 040-4895755	etunimi.sukunimi@porvoo.fi	etunimi.sukunimi@porvoo.fi
Anne Rihniemi-Rauh	suunnitteluavustaja Christina Eklund						
puh. 040 489 5752	puh. 040-4895755						
etunimi.sukunimi@porvoo.fi	etunimi.sukunimi@porvoo.fi						
Päiväys 3.9.2021, 15.2.2022	Dan Mollgren kaupunkisuunnittelupäällikkö						

PORVOO

TUULIKUMPU

KAUPUNGINOSA 26, KORTTELIT 2410-2416 SEKÄ KATU-, VIRKISTYS- JA SUOJA-
VIHEALUEITA

ASEMAKAAVA JA ASEMAKAAVAMUUTOS

Asemakaavamuutos koskee osaa Vanhan Helsingintien tiealueesta Eestinmäessä.

1. Asemakaavaluonnos oli nähtävillä 6.10 -8.6.2021.

Alla on yhteenveto lausunnoista ja mielipiteistä sekä kaupungin vastineista.

LAUSUNTO/MIELIPIDE, MRL 30 §	KAUPUNKISUUNNITTELUN VASTINE JA LAUSUNNON/MIELIPITEEN VAIKUTUKSET TARKISTETUN ASEMAKAVALUONNOKSEN SISÄLTÖÖN
1. Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus Asemakaavaratkaisua on syytä avata suhteessa yleiskaavan palveluverkkoon sekä esittää perustelut yleiskaavasta poikkeamiselle. Voimajohdon vaara-alueen esittäminen istutettavana tontinosana on ongelmallista, sillä esim. puuston korkeudesta ei ole annettu tarkempia kaavamääräyksiä. Kaavaslostukseen on syytä liittää maakunta-kaavatilanne. Kaava-alue on Länsi-Uudenmaan vaihemaakuntakaavassa taajamatoimintojen kehittämisvyöhykettä. Liikenneverkko ja liittymisjärjestelyjen periaatteet Helsingintiehen ratkaistiin asemakaavan suunnittelun alkuvaiheessa Porvoon kaupungin ja Uudenmaan ELY-keskuksen liikennesuunnittelijoiden yhteistyönä. Uuden kolmihaaraliittymän järjestelyt ja tilavaraukset suunnitellaan asemakaavan jatkosuunnittelussa. Liittymän yhteyteen on mahdollista toteuttaa kevyen liikenteen tasoylitys sekä pysäkkijärjestelyt nykyisiä pysäkkijärjestelyjä kehittämällä. Liittymän suunnittelun tulee perustua voimassa oleviin ohjeisiin. Alueelta tulee toteuttaa kevyen liikenteen yhteydet myös muuhun alueen maankäyttöön, Porvoon keskustaan sekä Mansikkasuon ja Alkrogintien suuntiin. Liikennejärjestelyjen suunnittelusta tulee pitää erillinen työneuvottelu. Kaava-alueesta tulee laatia meluselvitys, joka perustuu ennustetilanteeseen vähintään 20 vuotta eteenpäin. Meluselvityksessä on esitettävä asuinrakennusten julkisivuille ja oleskelualueille sekä lähivirkistysalueille kohdistuvat päivä- ja yöajan keskiäänitasot. Meluselvityksen perusteella kaavassa on annettava tarpeelliset määräykset ääneneristävyydestä sekä meluntorjuntarakenteiden sijainnista ja korkeudesta.	Vastine: Kaavaslostuksessa on esitetty ympäristön palvelut. Asemakaava on yleiskaavan AP-merkinnän mukainen. Voimajohdon johtoalueelle istutettavasta kasvillisuudesta on kirjattu yleisiin määräyksiin kasvillisuuden korkeudesta 4 m rajoitus johtokäytäviä koskevan yleisen ohjeen mukaisesti. Länsi-Uudenmaan vaihemaakuntakaava ei koske Porvoota. Kaavaslostukseen on lisätty maakuntakaavatilanne. Uuden kolmihaaraliittymän järjestelyt ja tilavaraukset on suunniteltu erillisessä työneuvottelussa. Liittymän suunnittelun tulee perustua voimassa oleviin ohjeisiin katujen jatkosuunnittelussa. Kevyenliikenteen yhteydet oikaisten peltotien kautta Alkrogintien ja Gammelbackan suuntaan. Porvoon keskustaan, Eestinmäkeen sekä Mansikkasuon suuntaan on kevyen liikenteen yhteys Vanhan Helsingintien varren olemassa olevaa pyörätietä pitkin. Meluselvitys on teetetty 20 vuoden ennustetilanteelle ja uudella selvityksen pohjalta on korjattu melusuojausten merkintöjä. Kaavaslostuksessa on kuvattu tarkemmin kolmea vanhempaa rakennusta ja niissä tehtyjä muutoksia. Rakennusten omistajat haluavat voida jatkossakin tehdä muutoksia rakennuksiin. Näin ollen voidaan katsoa, että rakennusten suojelulle ei ole edellytyksiä. Vaikutukset tarkistettuna kaavaluonnoksen sisältöön: Tuulikumuntien ja MT 170 liittymä on tarkistettu työneuvottelun pohjalta. Melusuojausten merkintöjä ja määräyksiä on korjattu meluselvityksen pohjalta.

Suunnittelualueella sijaitsevia kolmea vanhempaa rakennusta ei ole suojeltu, vaikka niissä on todettu olevan arvoja. Rakennusten ominaispiirteitä vähentäviä muutostöitä on hyvä kuvata tarkemmin, jotta kaavaratkaisua voi arvioida.	
2. Pelastusviranomainen Infran rakentamisen yhteydessä tulee huomioida pelastustoiminnan tarpeet. Korttelin 2410 ajoväylät tulee merkitä selkeästi kaavakartalle. Ajoväylien suunnittelussa tulee välttää umpiperiä tai ne tulee varustaa riittävän suurilla kääntöpaikoilla. Autopaikotusalueiden suunnittelussa tulee huomioida mahdolliset pelastustiet ja sähköautojen latauspaikat helposti saavutettavina.	Vastine: Korttelin 2410 ajorasitteet on merkitty kaavakartalle. Umpiperien mitoituksessa on käytetty pientaloalueiden asuntokatujen kääntöpaikkojen kuorma-autolle sopivaa mitoitusta. Vaikutukset tarkistetun kaavaluonnoksen sisältöön: Rasitteisiin perustuvia ajoyhteyksiä on muutettu niin, että nykyinen yksityistie, Viimatie, säilyy kahden yksityisen kiinteistön ajoyhteytenä. Se on merkitty rasitteena kaavakarttaan korttelissa 2410 tontilla 2.
3. Terveysturvallisuus Ympäristöterveydenhuollolla ei ole huomautettavaa asemakaavasta eikä asemakaavan muutoksen luonnoksesta.	Vastine: - Vaikutukset tarkistetun kaavaluonnoksen sisältöön: -
4. Telia Teliällä on Viimatien varren kiinteistöille ilma-linja peltoja myöten. Linja ei ole käytössä ja puretaan vuonna 2022. Teliällä ei ole ennakkoputkituksen tarpeita hankkeessa.	Vastine: - Vaikutukset tarkistetun kaavaluonnoksen sisältöön: -
5. Porvoon vesi Kirveenvarsitontti on johtojen rakentamisen kannalta parempi kuin rasite. Vesilaitoksen putkien päähän tarvitaan huuhtelukaivot, joihin tulee olla esteetön pääsy kuorma-auton kokoisella kalustolla, esim. viemärin huuhteluautolla. Jos kirveenvarsitontteja ei voida kaa-voittaa, pitäisi olla kaavamääräys, että ajoyhteyksien alle sijoittuvat putket ovat tonttijohtoja. Kirvesvarsitontteina olisi parempi 2410-3 ja numeroimaton tontti. Nykyisillä rakennuksilla tonteilla 2411-5, 2410-1, 2410-15, 2415-5 ja 2413-6 liitoskohdat muuttuvat uusille kaduille. Johtosiirrot on neuvoteltava kiinteistönomistajien kanssa ja niiden tilantarve tonteilla otettava huomioon kaavoituksessa. Nämä tonttijohtojen muutostyöt jäävät kiinteistönomistajien harteille. Numeroimaton tontti korttelissa 2410 olisi energiataloudellisempi viemäroidä pohjoiseen. Kaavaluonnoksen rasitteen mukaan jätevedet joudutaan pumppaamaan. Jätevesien pumppausta vaativia kiinteistöjä on 8 kpl (kortteli 2411 tontti 1, kortteli 2410 tontit 1, 3, 4, 5, 6, 7 ja yksi numeroimaton tontti). Lisäksi on 10 kiinteistöä, jotka ovat viettoviemäritäivissä, mikäli tontteja hieman nostetaan, mutta muuten saattavat vaatia pumppausta (kortteli 2411 tontti 2, kortteli 2412 tontit 1, 2, 3, 4, 5 ja kortteli 2413 tontit 1, 2, 3, 4). Hulevesiviemärointi alueella on haasteellista eikä kaikille tonteille pystytä tarjoamaan liittymismahdollisuutta hulevesiviemäriin. Hyvä että on määrätty läpäiseviä pinnoitteita ja hulevesien viivytystä tonteilla.	Vastine: Kaikki tontit, jotka on voitu suunnitella kirvesvarsitonteiksi, on merkitty niin. Putkirasitteita on merkitty vain korttelin 2410 eteläosaan kahdelle tontille. Johdonsiirtojen tilavarauksia on tarkistettu. Hulevesien johtaminen perustuu olemassa olevaan ojaverkoon, joka laskee keskeisen laakson pohjalla olevan valtaojan kautta Gammelbackan puroon. Kokoojakadun katualue on varattu niin leveäksi, että siihen mahtuu avo-oja, joka johtaa valtaojaan. Tonttien rajoilla olemassa olevat ojat on merkitty kaavakartalle rasitteina. Hulevesien määrän muutoksesta on laadittu lisäselvitys, jonka perusteella on tarkistettu kaavamääräykset huleveden imeytyksestä ja viivytuksesta. Vaikutukset tarkistetun kaavaluonnoksen sisältöön: Korttelissa 2410 on kaksi tonttia muutettu kirvesvarsitonteiksi, mutta kahdelle tontille jää putkirasitteita. Kaavamääräykseen on kirjattu, että ajoyhteyksien alle ja rasitealueille sijoittuvat putket ovat tonttijohtoja. Johdonsiirtojen tilavarauksia varten on tarkistettu muutamien rakennusalaruutujen sijoitusta. Kaavamääräyksiin on kirjattu, että korttelin 2410 tonteilla 1-8, korttelin 2411 tonteilla 1-2 ja 5-6, korttelissa 2412 sekä korttelin 2413 tonteilla 1-4 tulee varautua jätevesien pumppaukseen.

6. Ympäristönsuojelu Happamien sulfaattimaiden alueella tapahtuvassa rakentamisessa tulee varautua toimenpiteisiin happaman valuman ja siitä aiheutuvien haittojen ehkäisemiseksi. Happamat valumat tulee käsitellä ennen vesistöön pääsyä. Hulevesien viivytysaltaat on rakennettava ennen alueen rakentamista, jotta rakentamisaikea hapan valuma saadaan neutraloitua. Rakennushankkeeseen ryhtyvän on varauduttava aiheuttamansa happaman valuman neutralointikäsitelyyn. Mikäli rakenteita ulotetaan sulfidisavikerroksiin, tulee tämä huomioida maanalaisten rakennusmateriaalien valinnassa. Rakentamisessa on vältettävä pohjaveden tason laskua.	Vatine: Kaupunki on osallisena keskeisen ojan parantamisessa ja muuttamisessa kaksitasouomaksi. Tähän liittyen on suunnitteilla ojan vesien käsittelyä laajan peltoaukean alueella. Kaava-alueelle on merkitty ohjeellisena et-alue, jolla on mahdollista järjestää veden suodatus, neutralointia ja viivytystä. Alaville alueille, joilla mahdollisesti sijaitsee happamia maita, on osoitettu pääasiassa yhtiömuotoisena toteutettavia AO ja AP- tontteja, joiden luovutuksessa voidaan paremmin edellyttää osaamista hulevesien käsittelyssä. Mahdollisesti happamien savimaamassojen kaivuun ja siirtelyn minimointia varten on rakennustapaohjeisiin kirjattu, että sulfaattisaven alueella on perustamistapana oltava paaluutus. Savimaan pohjaveden pinnan tason säilyttämiseksi on kaavassa edellytetty sadeveden imeytystä tonteilla. Vaikutukset tarkistetun kaavaluonnoksen sisältöön: Kaavamääräyksiin ja rakennustapaohjeisiin on kirjattu sulfidisavialueille rakennettaessa happaman valuman neutralointikäsitelystä, perustamistavasta ja maanalaisten rakennusmateriaalien valinnasta.
Mielipide 1 Emme ole tyytyväisiä tonttimme ratkaisusta. Viheralueeseen liitetään liian paljon nurmikkoaluetta ja siitä maksettava hinta on liian alhainen. Oli puhetta, että viheralueeseen voisi rajoittua kaksi tonttia, jotka voisimme myydä, mutta luonnoksessa on vain yksi tontti. Aivan talomme viereen merkitty tontti on liian lähellä pihapiiriämme ja siinä on kaivo ja pihapuita, emme luovu siitä. Mikä käyttö kohdistuu tonttimme etelänurkaan?	Vastine: Ojan varrelle on tulvavaaran vuoksi varattu 15-20 m leveä viheralue koko kaava-alueella. Viheralueeseen rajoittuva rakennusala on mahdollista myydä määräalana kahtena erillisenä osana. Rakennusalaruutujen rajausta voidaan muuttaa ja rakennusoikeutta vähän laskea. Talon viereinen erillinen tontti on mahdollista poistaa. Alueen rakentamisesta ja jakamisesta osiin voidaan päättää myöhemmin. Kiinteistön etelänurkka on liitetty sähkölinjan eteläpuolelle tuleviin asuintontteihin ja niille merkitty mahdollisuus rakentaa talousrakennus. Tällä tavalla voidaan hyödyntää koko kiinteistön rakennuskelpoinen alue. Vaikutukset tarkistettuun kaavaluonnokseen sisältöön: Tontin jako on poistettu ja rakennusoikeutta on laskettu kiinteistönomistajan toivomaan tapaan. Rakennusalat on määriteltä niin, että omistaja voi itse myöhemmin määritellä, mihin lisärakentaminen sijoittuu.
Mielipide 2: Toivomme, että korttelissa 2410 tontilla no 1 nykyisen navetan rakennusalaruutua laajennettaisiin ja sen kohdalla rakennusoikeus muutettaisiin 370 k-m² (ei 500 k-m²) ulkosaunan kohdalla 180 k-m² (ei 250 k-m²), toisen ulkorakennuksen kohdalla 50 k-m² (ei 100 k-m²) päärakennuksen kohdalla 200 k-m² (ei 150 k-m²) Toivoisimme että tontin no 16 rajaa siirrettäisiin lähemmäs esim vaara-alueen ja tien risteyksestä ja kartalle merkittynä asuinrakennuksen rakennusoikeudeksi 200 k-m² (ei 250 k-m²).	Vastine: Rakennusalaruutujen rajausta voidaan muuttaa, rajaa siirtää ja rakennusoikeutta vähän laskea. Vaikutukset tarkistettuun kaavaluonnokseen sisältöön: Rakennusoikeutta on laskettu, rajaa siirretty ja rakennusalan rajaa on muutettu kiinteistönomistajan toivomalla tavalla.
Mielipide 3: Toivon korttelin 2413 tontilla 6, että rakennusoikeus muutetaan 900 k-m² (ei 1100 k-m²) eikä rakennuspaikkoja rajata tiukasti vaan tulevaisuudessa voimme tarpeen mukaan päättää rakennuksien paikoista, laajenuksista ja mahdollisista lohkomisista.	Vastine: Rakennusalaruutujen rajausta voidaan muuttaa ja rakennusoikeutta vähän laskea. Erillisen tontin rajaa ja säilytettävän metsikön rajausta voidaan hyvin muuttaa. Pieni vanha puutarha sijoittuu päärakennuksen eteläpuolelle ja rajautuu pensasaitaan. Rakennus, puutarha ja pensasaidanne muodostavat etelän suuntaan maisemaku-

Toivon, että säilytettävän metsikön alue rajataan vähän pienemmäksi ja säilytettävän puutarhan merkintä poistetaan, jotta sen alue on helpompi lohkoa tulevaisuudessa. Toivon, että puutarhan rajalla olevat aronia ja syreenipensaat säilyisivät. Toivon, että tontin liittymä Helsingintielle säilyisi ja se toimisi jatkossa tarvittaessa esim. pelastustienä. Toivon tontin no 7 rajan siirtämistä, niin että AO-tontin koko olisi noin 650 m², ja rakennusoikeus 200+t50 k-m² (ei 250+t50).	vassa jossain määrin merkittävän perinteisen kokonaisuuden, joka on hyvä säilyttää. Päärakennuksen laajentaminen etelän suuntaan ei ole toivottavaa, eikä pienen puutarhan säilyttäminen estä rakentamista ympärille. Rakennusala on laajennettu päärakennuksen ja puutarhan ympärillä niin, että koko rakennusoikeuden käyttämiseen on monta erilaista vaihtoehtoa tulevaisuudessa. Tontin no 6 etelä- ja länsirajat on tarkistettu niin, että olemassa olevat mäntyryvit ja pensasaita ovat tontin puolella. Tielaitos ei hyväksy tonttiliittymiä MT 170 varten, vaikka tiealue muuttuu asemakaavassa katualueeksi. Vaikutukset tarkistettuun kaavaluonnokseen sisältöön: Rakennusoikeutta on laskettu tontilla no 6 kiinteistönomistajan toivomaan tapaan ja uudisrakentamisen rakennusalat on rajattu väljästi yhtenä pienenä ja yhtenä isona alueena. Näin ollen omistaja voi myöhemmin päättää, minkä kokoisina erillisinä rakennuksina lisärakentaminen toteutuu. Säilytettävän metsikön alue on rajattu pienemmäksi, mutta säilytettävä puutarha-alue merkintää ei ole poistettu. Puutarhaa voidaan hyvin lohkoa tai sitä voidaan viljellä yhteisöllisesti pihapiirin asukkaiden kesken. Pienen puutarhan ympärillä on hyvin tilaa rakentaa niin, että muodostuu toiminnallisesti ja maisemallisesti hyvä kokonaisuus, jonka hallintaa voidaan tarvittaessa jakaa eri omistajien kesken. Tontin no 7 rajaa on siirretty ja rakennusoikeutta on laskettu toivomuksen mukaan. Tontin 6 etelä ja länsirajat on tarkistettu omistajan toivomuksen mukaan niin, että olemassa olevat puurivit ja pensasaita säilyvät lähes kokonaan.
Mielipide 4: Kulku asuinrakennukseen on ongelmallinen ja uusi ajoyhteys aiheuttaa kustannuksia. Ehdotamme että vanha Viimatie säilytetään yksityiseen käyttöön kulkuyhteytenä kiinteistöömme. Toivomme että Naapurin rajaa siirretään mäntymetsikköön, jotta pihapiiriin saadaan tilaa ja että ladon julkisivu määrätään kaavassa tai rakennustapaohjeessa säilytettäväksi, jotta pihapiirimme säilyy ennallaan. Toivomme että kaupunki rakentaa Viimatielle asti sähkölinjan alle kevyenliikenteen väylän, jolla on tontille ajo sallittu. Tällöin saadaan nykyiseen tilaan liitetty rakennusoikeus hyödynnettyä. Kunnallistekniikan liittymälle on varattava tila Tuulikallionkadun puolelta tontin rajalta. Toivoimme mahdollisuutta rakentaa kaksikerroksisena kaikille rakennuspaikoillemme. Toivomme rakennusoikeuden pienentämistä 170, 150+t50 (ei 250, 200+t100 k-m²).	Vastine: Viimatie voidaan säilyttää ajoyhteytenä, jos se otetaan osaksi tonttia. Vastaava alue voidaan vaihtaa naapurikiinteistön ajoyhteydeksi toiselle puolelle mäkeä kaupungin maalla. Silloin voidaan säilyttää myös yhden naapurin ajoyhteys Viimatien kohdalla. Huonokuntoinen lato on naapurin omistuksessa ja sijaitsee naapurikiinteistöllä vinosti keskellä. Ladon sisäänkäynnit suuntautuvat eri maanomistajan pihalle, joten ladon käyttö olisi mahdotonta ilman suuria rakenteellisia muutoksia. Ladon säilyttäminen vaikeuttaisi naapurin tonttien rakentamista oleellisesti. Näin ollen ladon säilyttämistä ei voida edellyttää. Naapurien kiinteistöillä sijaitseva maisemakuva merkittävä mäntyryhmä on merkitty säilytettäväksi. Mäntyryhmä sijaitsee neljän tontin kulmalla, joten se ei paljoa haittaa tonttien rakentamista. Naapurin rajan siirtäminen kauemmaksi männikössä ei vaikuttaisi naapuritontin rakentamiseen. Kevyenliikenteen väylää ei voida johtaa vain yksityisille tonteille. Olisi ollut hyvä saada kevyenliikenteen yhteys Tuulikummun läpi vanhan tienlinjan kohdalle kohti Mansikkaniittyä, mutta tämä yhteys ei kuulu kaava-alueeseen ja osa vanhan tielinjan nykyisistä maanomistajista vastustaa läpikulkevaa kevyenliikenteen väylää. Peltolaueella jo oleva puistokäytävää ja Helsingintien varren pyörätietä voidaan pitää riittävinä yhteyksinä itä-länsi suunnassa. Tontilla on hyvin tilaa toteuttaa sille osoitettu rakennusoikeus. Rakennusoikeuden määrää on tarkistettu maanomistajan toivomuksen mukaan ja omakotitalojen kerrosluku on nostettu kahteen. Kunnallistekniikan liittymälle on tilaa Tuulikallionkadun varrella. Vaikutukset tarkistettuun kaavaluonnokseen sisältöön:

	Viimatie on otettu osaksi tonttia pienenä kirvesvartena ja siihen on merkitty ajorasite korttelin 2410 tontille 2. Rakennusten kerrosluku on muutettu niin, että asuinrakennukset voidaan rakentaa kaksikerroksisina. Rakennusoi-keuden määrää on laskettu toivomuksen mukaan.
Mielipide 5 Asemakaavaluonnoksessa ei ole otettu riittävästi huomioon kulkua tontillemme. Uuden pitkän ajoyhteyden rakentaminen tontinomistajan kustannuksella toisen omistamalle maalle olisi ongelmallista ja kohtuutonta, koska tontillemme on jo olemassa ajoyhteys. Myös ajotien kunnossapito jäisi meille. Kunnallistekniikka pitäisi rakentaa tontin rajalle asti. Kaavaluonnos asettaa meidät täysin epätasa-arvoiseen asemaan.	Nykyinen Viimatie voidaan säilyttää tontin ajoyhteytenä, jos se otetaan osaksi korttelin 2410 tonttia no 16 ja siihen merkitään rasite tontille no 2. Ajoyhteyden kunnossapito kuuluu rasitteen haltijalle niin kuin nykyisinkin yksityistien kunnossapito tällä kohdalla. Kaavaan merkitty ajorasite ei tule koskemaan Viimatien päähän tontille no 1 tulevaisuudessa tulevia uudisrakennuksia, joille on järjestettävä kulku Tuulikallionkadun kautta. Porvoon vesi ei rakenna yksityisiä vesijohtoja rasitealueille, vaan ne on yksityisen rakentajan toteutettava. Kiinteistön olemassa olevat johdot ovat todennäköisesti käytettävissä jatkossakin, mutta lisärakentamisen on luultavasti liityttävä kunnallistekniikkaan Tuulikallionkadun varrella. Sitä varten merkitään kaavaan rasite maanalaisia johtoja varten ohjeellisella sijainnilla tontin no 16 läpi. Kaavaehdotus ei kohtelee maanomistajaa epätasa-arvoisesti.



Kuvia Sova 3D mallista: pohjoisesta, idästä, etelästä ja lännestä.

Bilder från Sova 3D modell: från norr, öster, söder och väster.

