



Vantaa

002373 ANNEFRED ETELÄINEN

VEROMIES



KAUPUNKIRAKENNE JA YMPÄRISTÖ / ASEMAKAAVOITUS

Asemakaavamuutoksen selostus, joka koskee 3.11.2020 päivättyä asemakaavakarttaa nro 002373. Kaavoitus on tullut vireille 5.2.2018.

PERUS- JA TUNNISTETIEDOT

Asemakaavan muutos:

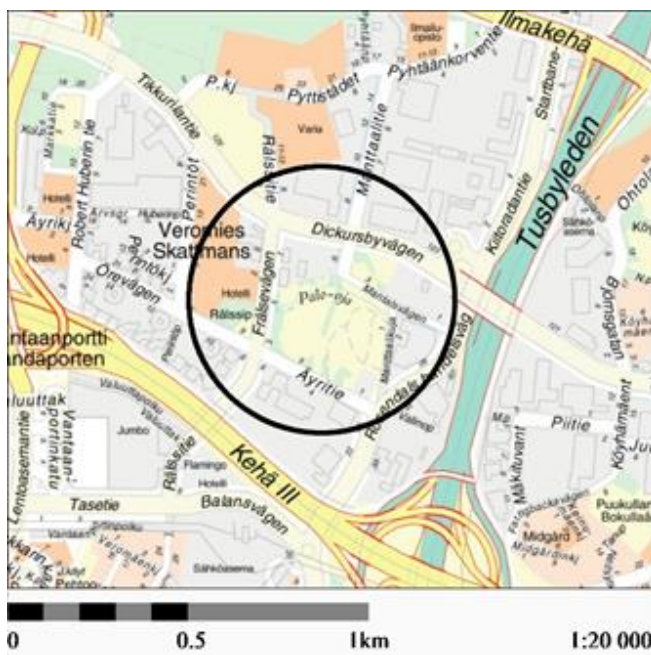
Korttelit 52323 ja 52328-52334 sekä katu-, tori- ja virkistysalueet kaupunginosassa 52, Veromies.

Asemakaavan muutoksessa alueelle osoitetaan kaupunkimaisia asuinkortteleita asuntoineen, n. 1200 asukkaalle, virkistysalueita sekä keskustatoimintojen ja yleisten rakennusten korttelialueet. Toimintojen sekoittuneisuutta alueella lisätään keskittämällä asuinkortteleiden kivijalkaan asukkaiden yhteistilat, harrastustilat, liiketilat sekä mahdolliset työtilat. Asumisen lisäksi alueelle toteutuu monitoimirakennus Atomi, johon sijoittuu koulu 900 oppilaalle, päiväkotia 160 lapselle, nuorisotila sekä mahdollisesti muitakin palveluja. Alueen puistot ovat Veromiehen merkittävimpiä viheralueita.

Kaavaan liittyy yhteistyösopimuksia.

Kaavan laatijat: asemakaava-arkkitehti Charlotta Tanner ja asemakaavasuunnittelija Jonna Juusola, Vantaan kaupunki; etunimi.sukunimi@vantaa.fi

KAAVA-ALUEEN SIJAINTI



Kuva 1. Alueen sijainti

Kaavamuutoksen alue sijaitsee Veromiehen kaupunginosassa. Alue rajautuu pohjoisessa osin Manttaalitiehen sekä nykyisen kaavan mukaisen Manttaalipuiston pohjoisreunaan, etelässä Äyritiehen, itäosassa Manttaalikujaan sekä lännessä rakenteilla olevaan kortteliin 52127. Aviapoliksen juna-asemalle on matkaa n. 1,5 km ja lentoasemalle n. 2,5 km. Alue sisältää kokonaan kaavamuutoshakemuksen 002373 sekä osan kaavamuutoshakemuksen 002389 alueesta. Alue on laajuudeltaan noin 12,4 ha.

KAAVAPROSESSIN VAIHEET

- Suunnittelun pohjana on kansainvälinen Aviapolis Urban Blocks (AUB) -ideakilpailu, jossa palkittiin 1.9.2017 4 ehdotusta (3:lle 2.palkinto + 1 lunastus), minkä lisäksi neljälle myönnettiin kunniamaininta. Palkittujen kolme parasta ratkaisua ovat olleet kaavaluonnoksen lähtökohtaineistona.
- Luonnosvaiheessa maanomistajat esittivät kaavoitusta jatkettavaksi nimimerkin WTWMF mukaisen ratkaisun pohjalta. Mandaworks AB:n ja MASSLab LDA:n suunnittelijoiden lisäksi

kaavatyön valmisteluun osallistuvat kaupungin omat suunnittelijat ja asiantuntijat, muita konsultteja sekä sopimusvalmistelijat.

- Alueen maanomistajat jättivät omat asemakaavan muutoshakemuksensa vuoden 2017 loppupuolella ja vuoden 2018 alussa: Äyritie 1 (YIT): 002373, Rälssitie 7a (KOy Paavontalo): 002374, Rälssitie 7c (L-House): 002379, Rälssitie 7b (DBC-Systems Oy): 002380, Vantaan kaupunki: 002389, ja Rälssitie 6 (KOy Rälssitie 16/ Valion Eläkekassa): 002393.
- Asemakaavan muutosluonnos 052500 käsittää kaikki em. asemakaavan muutoshakemukset.
- Kaavoitus tuli vireille 5.2.2018.
- Mielenpitoet asemakaavaluonnoksen osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta pyydettiin 23.2.2018 mennessä (MRL 62 §) ja niitä saatiin 9 kappaletta.
- Asemakaavaluonnoksen pohjaksi Mandaworks AB ja MASSLAB LDA työstivät viitesuunnitelman. AUB-alueella koskeva asemakaavaluonnos oli nähtävillä 28.11.2018-2.1.2019. Lausunnot (6 kpl) pyydettiin 31.01.2019 mennessä ja niitä saatiin yhteensä 4 kpl.
- AUB-Kick Off-työpaja pidettiin 21.3.2019.
- Alue päätettiin kaavoittaa ehdotukseksi kahdessa osassa, joista ensimmäinen (Annefred eteläinen) sisältää hakemuksen 002373 sekä osan hakemuksesta 002389.
- Päivitetty osallistumis- ja arviointisuunnitelma laadittiin syksyllä 2019. Mielenpitoet siihen pyydettiin 11.11.2019 mennessä ja niitä saatiin yhteensä 6 kpl.
- Asemakaavaehdotuksen pohjaksi työstettiin viitesuunnitelmaa syksyn 2019 ja kevään 2020 aikana. Viitesuunnitelman pohjalta laadittiin asemakaavaa selventävät rakentamistapaohjeet. Kevään 2020 aikana laadittiin myös katujen ja vesihuollon yleissuunnitelma alueelle sekä teetettiin meluselvitys. Myös v. 2019 valmistuneen julkisten alueiden yleissuunnitelman pohjalta Rälssi- ja Annefredinpuiston suunnittelua on jatkettu.
- Asemakaavaehdotus asetettiin nähtäville ajalle 9.9.-8.10.2020. Lausunnot (6 kpl) pyydettiin 8.10.2020 mennessä Uudenmaan ELY-keskukselta, Vantaan Energialta, Helsingin seudun liikennekuntayhtymältä (HSL), Helsingin seudun ympäristöpalveluilta (HSY), Keski-Uudenmaan pelastuslaitokselta ja Vantaan kaupungin museolta. Lausunnot saatiin Uudenmaan ELY-keskukselta, Vantaan Energialta, Helsingin seudun ympäristöpalveluilta sekä Vantaan kaupungin museolta.

SISÄLLYSLUETTELO

1. Tiivistelmä	5
2. Lähtökohdat	7
2.1 Selvitys suunnittelualan oloista	7
2.2 Suunnittelutilanne	17
3. Asemakaavan suunnittelun vaiheet	26
3.1 Suunnittelun käynnistäminen, sitä koskevat päätökset ja vireilletulo	26
3.2 Osallistuminen ja yhteistyö	27
3.3. Asemakaavan tavoitteet	31
3.4 Asemakaavaratkaisun vaihtoehdot	35
4. Asemakaavan kuvaus	41
4.1 Kaavan rakenne	41
4.2 Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteutuminen	45
4.3 Aluevaraukset	46
4.4 Kaavan vaikutukset	52
4.5 Ympäristön häiriötekijät	58
4.6 Nimistö	58
5. Asemakaavan toteutus	59
6. Kaavatyöhön osallistuneet	59
7. Asemakaavan seurantalomake	62
8. Asemakaavakartta ja -määräykset	64
9. Muu suunnitelma-aineisto	75

LUETTELO SELOSTUKSEN LIITEASIAKIRJOISTA

- Asemakaavan seurantalomake
- Asemakaavakartta ja kaavamääräykset
- Viitesuunnitelma
- Vesihuollon yleissuunnitelma
- Korttelipihojen vihertehokkuuslaskelmat
- Asemakaavaluonnos (nro 052500) ja kaavamääräykset (erillisenä liitteenä)
- Annefred eteläinen - rakentamistapaohje (erillisenä liitteenä)
- Meluselvitys, Annefred eteläinen (erillisenä liitteenä)
- Koonti asemakaavaluonnoksen (AUB-alue, nro 052500) lausunnoista (erillisenä liitteenä)
- Koonti Annefred eteläisen oas-vaiheen mielipiteistä (erillisenä liitteenä)
- Koonti Annefred eteläisen asemakaavaehdotuksen lausunnoista sekä vastineista (erillisenä liitteenä)

LUETTELO MUISTA KAAVAA KOSKEVISTA ASIAKIRJOISTA, TAUSTASELVITYKSISTÄ JA LÄHDEMATERIAALISTA

- Aviapoliksen kaavarunko, kaupunginvaltuusto 18.4.2016.
- Aviapolis Urban Blocks. Avoin, kansainvälinen ideakilpailu, Open International Ideas Competition 16.1. - 28.4.2017. Arvostelupöytäkirja, Jury Report 28.8.2017.
- Aviapolis Urban Blocks Draft Masterplan, Mandaworks AB & MASSLab LDA, 2018.
- Osallistumis- ja arviointisuunnitelma, AUB-alue nro 052500, 5.2.2018, päivitetty 26.2.2018
- Osallistumis- ja arviointisuunnitelma, Annefred eteläinen nro 002373, 10.10.2019
- Annefred eteläinen -rakentamistapaohje, ARK-House Arkkitehdit, 11.8.2020
- Annefred eteläinen, Kotiinpaluu – Taidekonseptin teema, Anne Kaarna-Suomi, Vantaan taide-museo Artsi, 18.4.2020
- Annefred eteläinen, taideohjelma – Kotiinpaluu, Harri Larjosto 2020 (rakentamistapaohjeen liitteenä)
- Annefred eteläisen (nro 002373) asemakaava-alueen kunnallistekninen yleissuunnitelma, Sitowise Oy, 11.6.2020
- Meluselvitys, Annefred eteläinen, Vantaa, Helimäki Akustikot 19.5.2020
- Atomi, Aviapoliksen koulu-päiväkoti-nuorisotila, uudisrakennus, hankesuunnitelma, Vantaan kaupunki, tilakeskus, 28.5.2019
- Rälssipuisto ja Manttaalipuisto, hulevesialtaiden suunnittelu, rakennussuunnitelma, asemapiirros, Finnish Consulting Group Oy, HSY Vesi; Vantaan kaupunki, 18.5.2012.
- Rälssipuisto ja Manttaalipuisto, hulevesialtaat, asemapiirros, Finnish Consulting Group Oy, HSY Vesi; Vantaan kaupunki, 28.3.2013.
- Rälssi- ja Manttaalipuisto, Julkisten ulkotilojen yleissuunnitelma, Sitowise Oy 30.1.2019
- Ympäristötekniinen tutkimusraportti, Rälssipuisto, Vahanen Environment Oy 10.2.2020
- Ympäristötekniinen tutkimusraportti, Äyritie 5-7, Vahanen Environment Oy 17.6.2020
- Veromiehen uusi nimistö, Mikko Sandström, Kaupunkisuunnittelu, 25.5.2018.
- Aviapolis-kaavarungon liikennesuunnitelma, Ramboll, maaliskuu 2016.
- Aviapoksen kaavarungon nro 052200, Veromies, tie- ja katuliikenteen meluselvitys. Huhtikuu 2016, Ramboll.
- Aviapoliksen liikenneverkko selvitys ja alustava yleissuunnitelma, Sitowise Oy, Flou Oy, 7.1.2020
- Vantaan kaupan palveluverkkoselvitys ja -suunnitelma 2040, Vantaan kaupunkisuunnittelu 27.10.2015, kaupunkisuunnittelulautakunta 9.11.2015.
- Aviapolis, Veromiehen verkot, 052700, Vantaan kaupunki, Kaupunkisuunnittelu, 2018.
- Raide-Jokeri 3, Alustava yleissuunnitelma 23.2.2018, Vantaan kaupunki ja Trafix Oy.
- Vantaan ratikan yleissuunnitelma, WSP Finland Oy, 18.9.2019.

1. TIIVISTELMÄ

Tämä asemakaavan muutos sisältää osan Aviapolis Urban Blocks-kilpailualueen kortteleista sekä puisto- ja katualueita. Asemakaavan pohjana on toiminut koko kilpailualueelle laadittu asemakaavan muutosluonnos (nro 052500), jossa mukana suunnittelussa ovat olleet Mandaworks AB ja MASSLab LDA:n suunnittelijat. Tarkempaa suunnittelua asemakaavan muutosta varten on jatkettu

yhteistyössä YIT Rakennus Oy:n ja Ark-House arkkitehdit Oy:n kanssa. Pihasuunnittelun osalta työssä oli mukana Aino Landscaping Oy.

Suunnittelualue on rakentamaton. Pinta-alaltaan alue on n. 12,4 ha. Asemakaavan muutos toteuttaa Aviapoliksen kaavarunkoa.

Suunnittelualueelle toteutuu kaavan myötä monimuotoisia ja kaupunkimaisia asuinkortteleita, 2 kpl pysäköintitaloja sekä monitoimirakennus Atomi, jonne sijoittuvat päiväkotit, yhtenäiskoulu sekä nuorisotila. Toimintojen sekoittuneisuutta asuinkortteleihin tuodaan keskittämällä korttelien kivijalkaan asukkaiden yhteistilat, harrastustilat, liiketilat sekä mahdolliset työtilat.

Suunnittelun tavoitteena on ollut muodostaa alueesta kävelijäystävällinen, elävä ja urbaani tulevaisuuden laadukas asuinalue, jossa vehreys, ekologisuus ja resurssiviisaus ovat voimakkaasti läsnä. Ympäristön sekä fyysinen että toiminnallinen monipuolisuus on ollut osa suunnittelua jo kaavaluonnosvaiheessa.

Asuinrakennusten korttelit ovat umpikortteleita, joilla luodaan kaupunkimaisuutta, rakentamisen tehokkuutta sekä liikenteen ja ympäristön rakentamisen melulta suojaavia vehreitä sisäpihoja. Kaupunkikuvallista monimuotoisuutta kortteleihin tuovat vaihtelevat kerrosluvut (II1/2-VIII), rakennusten erilaiset massoitteet ja ominaispiirteet (kerrostalot, rivitalomaisuus, townhouse) sekä mm. vaihtelevat kattomuodot ja julkisivujen erilaiset käsittelytavat. Kaupunkivihreän ja luonnon monimuotoisuutta alueella vahvistavat puolestaan dynaamiset istutukset, metsäiset korttelipihat, taskupuistot ja katualueiden ja puistojen hulevesiratkaisut. Korttelien autopaikat sijoitetaan LPA-kortteleihin, mikä osaltaan lisää korttelipihojen vehreyttä.

Yhteisöllisyyttä ja elävyyttä luodaan etenkin alueen aukioille, joiden reunoille keskitetyt asukkaiden yhteistilat sekä aukoiden muut toiminnot keräävät alueen asukkaat yhteen ja toimivat kohtaamisen ja oleskelun paikkoina. Yhteisöllisyyttä vahvistavat myös yhteiset korttelipihat sekä maantasasuuntojen etupihat kohtaamisen paikkoina reittien varrella.



Kuva 2. Annefred eteläinen -viitesuunnitelma (ARK-House Arkkitehdit Oy 2020).

Resurssiviisaus ja ekologisuus näkyvät alueelle mm. kävelyn, pyöräilyn sekä joukkoliikenteen suosimisena, resurssiviisaina ratkaisuin rakentamisessa sekä puiston ja katualueiden hulevesien hallinnan toteuttamisena luonnonmukaisin menetelmin. Molempien LPA-talojen katoille rakennetaan vähintään 40% kattopinta-alasta viherkattoa. Rakennuslupaa haettaessa tulee esittää hiilijalanjälkilaskelma sekä varautua uusiutuvan energian hyödyntämiseen.

Asuinkerrostalojen korttelialueiden rakennusoikeus on yhteensä 56 440 k-m², keskustatoimintojen 5 000 k-m² ja yleisten rakennusten 11 000 k-m². Rakentamisen määrä on yhteensä 72 440 k-m². AK-korttelien tehokkuudet vaihtelevat välillä $e=1,8-2,8$. Y-korttelissa tehokkuus on n. $e=0,4$ ja C-korttelissa $e=2,3$.

Asemakaavan muutoksella varaudutaan muuttamaan nykyiset teollisuus- ja varastorakennusten ja -laitosten korttelialueet (T-3), hotellirakennusten korttelialueet (KL-6), puistot (VP) sekä katualueet keskustatoimintojen (C), asuinkerrostalojen (AK) ja autopaikkojen (LPA) korttelialueiksi, puistoiksi (VP) ja katu- sekä torialueiksi. Nykyisiä katualueiden rajoja muutetaan. Mm. Rälssitien katualue levenee pikaraitiotien sekä pyöräteiden tilatarpeen takia. Rälssipuiston koko pienenee hieman nykyisestäään. Nykyinen Manttaalipuisto muuttuu täysin ja saa uuden nimen, Annefredinpuisto.

Hanke tiivistää kaupunkirakennetta, mikä on taloudellisuuden kannalta tärkeää. Se on myös joukkoliikenteen runkolinjan ja suunnitteilla olevan Vantaan ratikan linjan varrella. Hanke on kaupungin tavoitteiden mukainen.

2. LÄHTÖKOHDAT

2.1 SELVITYS SUUNNITTELUALUEEN OLOISTA

2.1.1 Alueen yleiskuvaus

Veromieheen on 1950-luvulta lähtien rakennettu Vantaan laajinta, yhtenäistä työpaikka- ja varastoaluetta. Kaupungin osaa halkovat ja sivuavat tiet ovat ajan kuluessa laajentuneet ja muuttuneet maisemaa hallitseviksi elementeiksi niin äänimaailmaltaan kuin laajuudeltaan. Alue on täytynyt suurimittakaavaisista rakennuksista sekä asfaltoiduista pinoista. Katuverkko on harva ja korttelikoko valtaisa. Alueen nykyinen vehreys muodostuu pääosin rakentamattomiksi jääneistä alueista ja



Kuva 3. Ilmakuva suunnittelualueesta. Punaisella Annefred eteläisen asemakaavamutoksen rajaus.

metsittyneistä pelloista sekä puroympäristöstä.

Suunnittelualue on pääosin rakentamatonta entistä viljelyaluetta. Kaakkoisosassa on pysäköinti-/varastointikenttä. AUB-alueen pohjoisosassa, tämän kaavamuutoksen ulkopuolella, on muutamia 1980-luvulla rakennettuja toimisto- ja tuotantorakennuksia sekä Rälssipuiston pohjoispuolella hotelli samalta ajalta. Alueen eteläpuolella sijaitsee kehä III rajoittuen toimisto- ja varastorakennuksiin pysäköintialueineen.

2.1.2 Luonnonympäristö

Maisemakuva ja -rakenne

Suunnittelualue sijoittuu laajan reunamuodostumaselänteen eteläpuolelle, laajalle savitasangolle. Selänteen pinta- ja pohjavesistä saavat alkunsa Aviapoliksen alueella virtaavat, Vantaan- ja Keravanjokeen laskevat ojat, joista kaava-alueen eteläreunassa sijaitseva Palo-oja virtaa itään ja kääntyy Rälssipuistossa koilliseen sekä pohjoisesta laskeva Pytinoja yhdistyen Annefredinpuistossa (ent. Manttaalipuisto) Palo-ojaan.

Alueelle on 1950-luvulta lähtien rakennettu Vantaan laajinta yhtenäistä työpaikka- ja varastoaluetta. Kaupunginosaa halkovat tielinjaukset ovat ajan kuluessa laajentuneet ja muuttuneet maisemaa hallitseviksi elementeiksi sekä äänimaailmaltaan että tilavaraukseltaan. Kaupunginosan ennen peltoalueina hyödynnetyt savikot ovat vuosien varrella täyttyneet suurimittakaavaisista työpaikka- ja varastorakennuksista sekä maanpäällisistä pysäköintitaloista ja -alueista. Huonojen perustamisolosuhteiden vuoksi tonteilla on tehty paljon maantäyttöjä. Alueen katuverkko on harva ja korttelikoko suuri. Rakentamatta jääneet maa-alueet ovat osittain vehreitä, luonnonvaraisia nuoria metsiköitä tai puoliavoimia niittyjä. Alue on hyvin tasainen. Maaston korot vaihtelevat +22 ja +25,7 metrin välillä.

Kasvillisuus ja virkistysalueet

Veromiehen kaupunginosa on nykyisin ennen kaikkea yritysalue, jossa luonnolle on jäänyt tilaa varsin vähän. Kaupunginosan ainoat rakennetut puistoalueet ovat toistaiseksi Aviapolis-aseman pohjoisen sisäänkäynnin sekä Technopoliksen luona. Alueen nykyinen vehreys muodostuu pääosin rakentamattomiksi jääneistä, luonnonvaraisista maa-alueista ja metsittyneistä pelloista. Rälssi- sekä Annefredinpuistoon on tehty puiston yleissuunnitelmat, mutta niiden toteutussuunnittelu on vielä kesken.

Alue ei ole pohjavesialuetta.

Vesistöt ja vesitalous

Kaavamuutosalue on nykytilanteessa pääosin rakentamatonta peltoa ja niittyä eli vettä läpäisevää pintaa. Alueen tasaisuudesta ja savipitoisesta maaperästä johtuen satavat vedet lammikoituvat ja imeytyvät osin maaperään tai osa vesistä ohjautuu vanhoja sarkaojia pitkin alueen pohjoisosan avo-ojaan (Palo-oja).

Kaavamuutosalue kuuluu Palo-ojan (ent. Kirkonkylänoja) valuma-alueeseen. Kaava-alueen hulevedet johtuvat ojien, kourujen ja hulevesiviemäreiden kautta Palo-ojaan. Annefredinpuistossa Palo-oja ja lentokentän suunnalta vesiä kokoava Pytinoja yhdistyvät Kirkonkylänojaksi, josta vedet laskevat edelleen Keravanjokeen Helsingin pitäjän kirkonkylässä.

Valuma-alueen varsin tehokkaan maankäytön sekä suunnittelualueen tasaisen luonteen vuoksi puron ympäristö Manttaali- ja Rälssipuistossa on todettu tulvaherkäksi alueeksi. Toisaalta puistoalueen tulviminen vähentää tulvariskiä Kirkonkylänojan alajuoksulla.

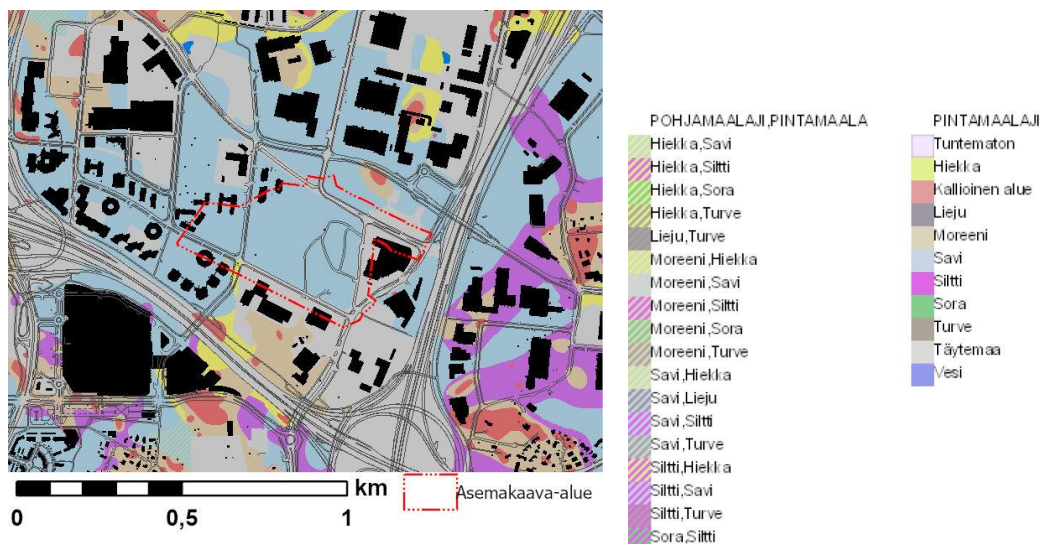
Kaava-alue ei sijaitse pohjavesialueella.

Maaperä

Kaava-alue on pintamaalajikartan mukaan pääosin savialuetta. Alueella tehtyjen kairausten perusteella savikerroksen paksuus on noin 1-4 metriä. Saven alla on silttiä, hiekkaa ja moreenia. Kairaukset ovat päättyneet tiiviiseen maakerrokseen, kiveen tai kallioon noin 2-11 metrin syvyydellä maanpinnasta. Alueella sijaitsevilla pohjaveden havaintoputkissa pohjavesi on ollut noin 1-2 metrin syvyydellä maanpinnasta.

Rakennettavuus maaperän suhteen

Rakennukset suositellaan perustettavaksi paaluttamalla. Alueen eteläosassa myös maanvarainen perustaminen voi olla mahdollista. Kunnallisteknisten rakenteiden ja liikennöitävien piha-alueiden rakentaminen voi edellyttää pohjanvahvistustoimenpiteitä (esim. stabilointia, kevennystä). Rakentamisratkaisut tulee perustua rakennuspaikkakohtaisiin pohjatutkimuksiin ja suunnitelmiin.



Kuva 4. Maalajikartta. Annefred eteläinen rajattu punaisella.

2.1.3 Rakennettu ympäristö

Väestön rakenne ja kehitys kaupunginosassa

Veromiehen ainoa asuinalue on Aerola, missä asui vuoden 2015 alussa 562 henkeä. Veromiehessä on vähemmän 0 – 6 -vuotiaita (8 %), 7 – 15 -vuotiaita (4 %) sekä yli 65-vuotiaita (4 %) kuin Vantaalla keskimäärin, mutta työkäisten (16 – 64 -vuotiaiden) osuus sen sijaan on reilusti suurempi kuin Vantaalla keskimäärin, 84 %. Koko Aviapoliksen suuralueen asukasluvu oli 18 849 henkeä, missä on kasvua reilut 3 200 henkeä viimeisen 5 vuoden aikana.

Perheellisiä asuntokuntia Veromiehessä on vähemmän kuin Vantaalla keskimäärin, mikä näkyy pienasuntovaltaisuuksena. Veromiesläisten keskitulot ovat hieman keskimääräistä pienemmät, vaikka työllisten osuus on suurempi. Asuntotuotannosta puolet on omistusasuntoja, puolet vuokra-

asuntoja. Lentokentän läheisyyden luoma kansainvälinen ilmapiiri näkyy myös väestössä, sillä asukkaista joka neljäs on ulkomaan kansalainen. Vieraskielisten osuus onkin kasvanut jyrkästi viimeisen 10 vuoden aikana 4,5 %:stä 26,3 %:iin.

Aviapoliksen kaavarungossa on varauduttu noin 20 000 uuden asukkaan sijoittumiseen Veromiehen alueelle. Siitä Tikkurilantien, Tuusulanväylän, Kehä III:n ja Rälssitien rajaamalle alueelle on arvioitu sijoittuvan lähes 3 000. Annefred eteläisen kaavamuutosalueelle rakentuu asuntoja noin 1 200 asukkaalle.

Kaava-alueella ei ole asuntoja.

Palvelut ja työpaikat

Vuoden 2014 aikana Vantaalla sijaitsevien työpaikkojen määrä kasvoi 910:lla työpaikalla. Vantaan työpaikkakasvu on kuluneen vuosikymmenen aikana keskittynyt Vantaan keskiosiin, etenkin Aviapoliksen suuralueelle, mikä tekee siitä Vantaan suurimman työpaikkakeskittymän. Aviapoliksen osuus koko kaupungin työpaikkakasvusta on ollut vuodesta 2003 vuoden 2013 loppuun 78 %.

Tällä hetkellä Veromiehessä on pääasiassa teollisuus-, liike- ja varastorakennuksia, mutta tulevaisuudessa alue monipuolistuu. Veromiehen ja Lentokentän kaupunginosissa on yhteensä noin 20 000 työpaikkaa. Veromiehen kaupunginosan vajaan 9 200 työpaikasta lähes 40 % on kaupan alalla. Lentoasema on houkuttanut ympärilleen yrityksiä, joille on tarjolla toimitiloja Veromiehen uusissa toimistorakennuskokonaisuuksissa, mm. Technopoliksessa ja Kehä III:n pohjoispuolella. Kaupunginosassa on myös hotelleja, erityiskauppoja ja tuotantolaitoksia. Veromiehessä sijaitsee Kehäradan Aviapoliksen asema. Lentokentällä on oma asemansa.

Teollisuus- ja varastoalueen keskellä on Vantaan ammattiopisto Varian Rälssitien toimipiste, jossa opiskelijat voivat suorittaa autoalan, lentokoneasennuksen tai logistiikan perustutkinnon. Lisäksi Finnavian ammatillisessa erikoisoppilaitoksessa Avia Collegessa annetaan koulutusta eri ilmailuammatteihin. Ilmakehän varressa on helikopterikoulutuskeskus. Veromiehessä on myös ilmailun valtakunnallinen erikoismuseo, Suomen Ilmailumuseo.

Aviapoliksen kaavarungossa varaudutaan noin 40 000 – 60 000 työpaikan sijoittumiseen Veromiehen alueelle.

Yhdyskuntarakenne ja kaupunkikuva

Veromies sijaitsee liikenteellisesti keskeisellä paikalla. Lentokentän läheisyys mahdollistaa nopeat yhteydet myös ulkomaille, etenkin Kaukoidän ja Euroopan välillä. Valtatie E 18, joka pääkaupunkiseudulla on Kehä III, yhdistää Belfastin ja Pietarin sekä mm. Vuosaaren sataman. Tuusulanväylä on tehokas yhteys sisämaahan. Kehärata yhdistää pääkaupunkiseudun. Hyvä saavutettavuus on ollut yksi niistä tekijöistä, jotka ovat tehneet Aviapoliksesta halutun työpaikkojen sijoittumisen alueen.

Alueen yhdyskuntarakenteessa korostuu autoilu: korttelikoko on suuri, rakennukset sijaitsevat paikoin harvassa ja pysäköinti on kaupunkikuvassa näkyvästi. Työpaikka- ja varastorakennukset ovat arkkitehtuuriltaan pääosin vaatimattomia. Kokonaisuutena Veromiehen kaupunkikuva on mitään sanomaton. Kaupunkikuvan kiinnekohtia ovat muutamat luonteikkaat teollisuusrakennukset ja Kehä III:n toimistorakennusten rivi. Puistot ja ulko-oleskelun viihtyisyys ovat olleet toissijaisia.

Rakennettu kulttuuriympäristö

Veromiehen alueella on yhteensä 43 Vantaan kaupunginmuseon inventoimaa rakennusperintökohdetta. Kaupunginmuseo teki vuosina 2014–2015 tarkistusinventoinnin Veromiehen rakennusperintökohteista. Kulttuurihistoriallisesti erittäin merkittäviä kohteita on alueella yhdeksän ja kulttuurihistoriallisesti merkittäviä kohteita neljä. Muiden kohteiden rakennusperintöarvot todettiin

vaatimattomiksi. Suunnittelualueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei ole merkittäviä rakennusperintökohteita.

Virkistys

Alueella on Rälssipuisto ja Manttaalipuisto, jotka ovat luonnontilaisia. Kehä III:n eteläpuolella on viihdekeskus Flamingo kylpylöineen ja ravintoloinen. Muutoin virkistysmahdollisuudet ovat olemattomat ja etäisyydet ovat pitkiä sekä virkistysreitit laajempiin metsiin tai Vantaajoen varrelle ovat katkonaiset.

Liikenne

Autoliikenne

Alueen pääkatu- ja tieverkkoa on täydennetty ja parannettu viimeksi v. 2015 ja verkko on liikenteen toimivuuden osalta tällä hetkellä riittävä. Raskaan liikenteen osuus on melko suuri; esim. Tikkurilantiellä n. 8 % liikennemäärästä. Osana Aviapolis-kaavarunkotyötä alueelle laadittiin liikenneselvitys, jossa tutkittiin tavoiteltavan asukas- ja työpaikkamäärän lisäyksen vaikutusta liikennemääriin ja katuverkon kapasiteetin riittävyyttä lisääntyvään liikennemäärään. Selvityksen mukaan kaavarunگون mukainen liikenneverkko toimii vuoden 2040 ja 2055 arvioiduilla liikennemäärillä (Ramboll, 2016).

Vantaan kaupungin tilaamassa Aviapoliksen liikenneverkko selvityksessä laadittiin liikenne-ennustemalli HELMET 3.0 perusteella, tutkittiin liikenteen verkollinen tarkastelu ja laadittiin alustava yleisuunnitelma, jossa on esitetty katuverkon hierarkia toimintojen sijoittumisen perusteella ja alustavat poikkileikkaukset sekä liittymätyypit. Tarkasteluvuosina olivat 2030 ja 2050. Aviapoliksen liikenneverkko ei merkittävästi ruuhkaudu vuoden 2030 ennustetuilla liikennemäärillä. Vuonna 2050 liikenneverkon kuormitus saattaa olla välityskyvyn ylärajalla ruuhka-aikoina Tuusulanväylällä ja Lentoasemantiellä, kun taas Veromiehen sisäinen liikenne on sujuvaa ja määrällisesti kohtuullista. (Sitowise, 2020)

Kävely ja pyöräily

Veromiehen nykyinen jalankulkuverkko on harva, minkä johdosta todelliset kävelymatkat muodostuvat pitkiksi suhteessa linnuntie-etäisyyksiin. Valtaosa alueen nykyisten toimintojen sijoittumisesta on perustunut autoliikenteeseen, jolloin tarve tiheälle kävelyverkolle on ollut pieni. Lentoasemantien parantamisen yhteydessä on rakennettu kaksi uutta jalankulku-yhteyttä Lentoasemantien poikki; Technopoliksen kohdalle Karhumäen silta ja lähelle Kehä III:a Virkatie - Äyrökujan alikulku. Kävely- ja pyöräily-yhteyksiä ympäröivään kaupunkirakenteeseen on silti edelleen vain noin 500 metrin välein.

Ympäröivillä katualueilla on yleensä vain tien toisella puolen yhdistetty jalankulku- ja pyörätie. Tikkurilantiellä se on paikoin tien molemmin puolin. Tikkurilantien etelälaidalla on yhdistetty jalankulku- ja pyörätie, joka on vuonna 2025 osa pyöräilyn laatukäytävää (Tikkurila - Kivistö).

Joukkoliikenne

Kehärata yhdistää Veromiehen kaupunginosan seudun raideliikenneverkkoon ja mahdollistaa tiheän ja vaihdottoman raideyhteyden alueelta 23 asemalle eri puolille seutua. Kaupunginosaa palvelevat sekä Aviapoliksen että Lentoaseman rautatieasemat. Aviapolis-asema sijaitsee lähimmillään n. 1090 metrin päässä kaavamutosalueesta. Junat liikennöivät sekä Tikkurilan että Huopalahden suuntiin ruuhka-aikana 10 minuutin välein. Matka-aika Tikkurilaan on alle 10 minuuttia, Myyrmäkeen noin 15 minuuttia ja Helsingin keskustaan noin 30 minuuttia.

Alueella on hyvät bussiyhteydet. Pysäkkejä on nykyisin Tikkurilantiellä, Rälssitiellä ja Tammiston kauppatiellä. Aviapolis-aseman eteläisen asemarakennuksen viereen Aviabulevardille tulee bussiliikenteen terminaali.

Suunnitteilla on myös Vantaan raitiotie, jonka linjaukseen varaudutaan Tikkurilantiellä ja Rälssitiellä ja pysäkkiin Rälssitiellä.

Vesihuolto

Kaavaluonnosalue kuuluu vesihuollon toiminta-alueeseen ja siellä on rakennettua vesihuoltoverkkoa.

Vedenjakelu

Manttaali- ja Rälssipuiston halki kulkee vuonna 1964 rakennettu 300 mm runkovesijohto. HSY:n mukaan se vaatii uudistamisen lähiaikoina. Lentokentän ja lähialueen lisärakentaminen tarvitsee lisäkapasiteettia runkovesijohtoihin.

Kaavamuutosalue on rakennetun vesijohtoverkoston piirissä. Kaava-alue voidaan liittää Manttaalitien runkovesijohtoon (DN315, 2012), joka tullaan myöhemmin uusimaan kokoon DN 400. Lisäksi kaava-alueen vesihuolto voidaan liittää Äyritielle rakennettavaan uuteen DN400 runkovesijohtoon.

Alue kuuluu Tikkurilan painepiiriin, jonka yläsäiliö (tilavuus 6700 m³, HW = +80.00 ja LW = +72.00) sijaitsee Hiekkaharjussa. Käyttövesi saadaan Pitkähämeen vedenpuhdistuslaitokselta Ylästön paineenkorotuspumppaamon kautta. Alueen painetasot vaihtelevat välillä +66.00 ... +83.00 m. Tarkat painetasot annetaan HSY:n liitoskohtalausunnossa.

Jätevesiviemäröinti

Kaavamuutosalue on rakennetun jätevesiviemäriverkon piirissä. Kaava-alueen jätevedet voidaan johtaa painovoimaisesti Manttaalitien runkoviemäriin (DN500, 2012), joka tullaan myöhemmin uusimaan kokoon DN1000.

Jätevedet johdetaan rakennetun DN500 (myöhemmin DN1000) runkoviemärin kautta Tuusulanväylän alitse Köyhämäen mittausasemalle. Mittausasemalta vedet johdetaan Keski-Uudenmaan vesiensuojelun kuntayhtymän viemäritunneliin ja lopulta Viikinmäen keskuspuhdistamolle

Hulevesiviemäröinti / hulevesijärjestelmä

Kaavamuutosalue voidaan liittää Äyritielle rakennettavaan hulevesiviemäriin. Lisäksi kaava-alueen hulevedet voidaan johtaa Annefredinpuistossa sijaitsevaan avo-ojaan (Palo-oja). Palo-oja laskee edelleen Keravanjokeen.

Kaukolämpö

Alue on mahdollista liittää kaukolämpöverkkoon. Johdot kulkevat Rälssitien ja Äyritien katualueilla sekä suunnittelualueen halki pohjois-eteläsuuntaisesti Manttaalitien mutkasta Äyritielle.

Sähköverkko

Vantaan Energialle kuuluvia pienjännitemaakaapeleita on katualueiden varressa sekä Manttaali- puiston laidalla.

Ympäristöhäiriöt

Ilmanlaatu/Pienhiukkaset

Liikennemääriltään suurimpien väylien läheisyydessä pienhiukkaset muodostavat potentiaalisen terveyshaitan, minkä vuoksi herkkien toimintojen ja asuinrakennusten tulee sijoittua riittävän etäälle väylistä. Vuodelle 2050 arvioidut liikennemäärät (KAVL) ovat Kehä III:lla n. 85 000 ajon./vrk, Tuusulanväylällä n. 70 000 ajon./vrk, Tikkurilantiellä n. 7 700 ajon./vrk, Rälssitiellä n. 3 600 ajon./vrk sekä Äyritiellä n. 4 300 ajon./vrk ja Tammiston kauppantiellä n. 9 800 ajon./vrk.

Asuinrakennusten suositusetaisyys ajoradan reunasta on 20 metriä (minimi 7 m), kun liikennemäärä on 5 000 – 10 000 ajon./vrk ja 40 metriä (minimi 14 m), kun liikennemäärä on 10 000 – 20 000 ajon./vrk. Etäisyyden Kehä III:lle tulee olla 150 metriä (min. 63 m) ja Tuusulanväylälle 150 metriä (min. 56 m).

Herkillä kohteilla, kuten koululla, etäisyydet ovat 40 m (min. 20 m), kun liikennemäärä on 5 000 – 10 000 ajon./vrk, ja 80 m (min. 40 m), kun liikennemäärä on 10 000 – 20 000 ajon./vrk. Etäisyyksien Kehä III:lle ja Tuusulanväylälle tulisi olla 200 metriä (min. 150 m).

Yleisten rakennusten korttelialue on lähimmillään n. 230 m päässä Kehä III:n ajoradasta. Mitoitusohjeen mukaan koulu ja päiväkotit sijoittuisivat lähimmillään n. 10-30 metrin päähän Rälssi- ja Äyritien puoleisista korttelialueen rajoista.

Liikenne- ja lentomelu

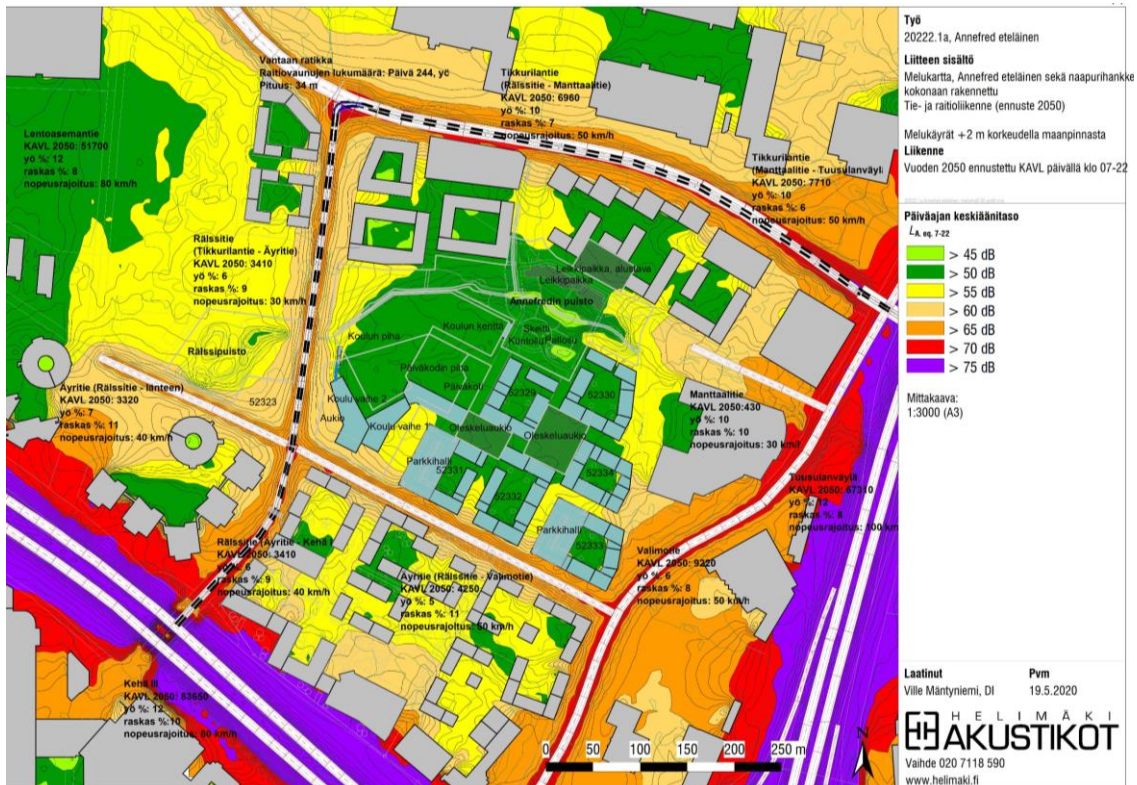
Vantaan karttapalvelun tiemeluennuste 2030 -kartassa suunnittelualueelle voi kohdistua Tammiston kauppantiien suuntaan kurotteluvassa kulmassa jopa 65 - 70 dB, kun alueen sisäosassa melu jää alle 55 dB. Vantaan rakennusjärjestyksen mukaan tällöin tarvitaan erillinen liikennemeluselvitys. Suunnittelualue on yleiskaavan lentomeluvyöhykkeellä 3, Lden 50 - 55 dB. Asuinhuoneiden ulko-kuoren ääneneristävyyden lentomelua vastaan on tällöin oltava $\Delta L \geq 32$ dB ja toimistotilojen $\Delta L \geq 28$ dB.

Aviapolis-kaavarunkotyön yhteydessä alueelle laadittiin koko kaavarungon suunnittelualueen kattava meluselvitys vuosille 2040 ja 2055 (Ramboll, 2016). Meluselvityksessä tutkittiin tavoiteltavan asukasmäärän ja työpaikkamäärän lisäyksen vaikutusta alueen liikennemääriin ja niiden aiheuttamiin melutasoihin. Selvityksessä arvioitiin myös tulevien uudisrakennusten heijastusvaikutuksia melutasoihin siinä määrin kuin se on ollut mahdollista. Meluselvitys pohjautuu kaavarungon liikennemeluselvityksen liikenne-ennustemääriin. Se osoittaa yleispiirteisesti melun leviämisen ja tarkempaa suunnittelua asemakaavoitusvaiheessa vaativat kipupisteet Aviapolis-kaavarunkoalueella. Tällainen kipupiste sijoittui tarkastelussa Äyritien ja Tammiston kauppantiien kulmassa.

Annefred eteläisen suunnittelun yhteydessä laadittiin koko asemakaavan muutosalueelle tarkempi meluselvitys (Helimäki Akustikot, 2020). Selvityksessä on tutkittu, millaisin meluntorjuntatoimenpitein alueelle suunniteltavat rakennukset voidaan toteuttaa. Selvitys havainnollistaa myös alueen melutilannetta korttelipihoilla, julkisissa ulkotiloissa, Annefredinpuistossa ja koulun ja päiväkodin pihalla rakentamisen eri vaiheissa, myös ympäröivät alueet huomioiden. Piha-alueille ja ulko-oleskelualueilla, aukiolla ja koulun ja päiväkodin pihalla keskiäänitasojen tulee olla valtioneuvoston päätöksen 993/1992 ohjearvojen mukaisia päivällä 7-22 enintään 55 dB (L_{Aeq}) ja yöllä 22-7 enintään 50 dB (L_{Aeq}) (vanhoilla, täydennettävillä alueilla).

Merkittävimmät tieliikenteen melulähteet alueella ovat Rälssitie, Kehä III, Tuusulanväylä, Lentoasemantie, Äyritie ja Tikkurilantie. Nykyläikenteen liikennemääränä selvityksessä käytettiin vuoden 2019 liikennemääriä + 10%, jotta liikennemäärät vastaisivat alueen rakentamisen aikaista liikennemäärää todenmukaisemmin. Ennusteliikennemäärinä käytettiin vuoden 2050 ennusteliikennettä (Aviapoliksen alueen liikenneverkkoselvitys, Sitowise ja Flou 2019). Lisäksi selvityksessä on

huomioitu ennustetilanteessa Vantaa ratikka sekä lentoliikenteen osalta yleiskaavanmukainen lentomeluviyöhyke 3, Lden 50-55 dB.



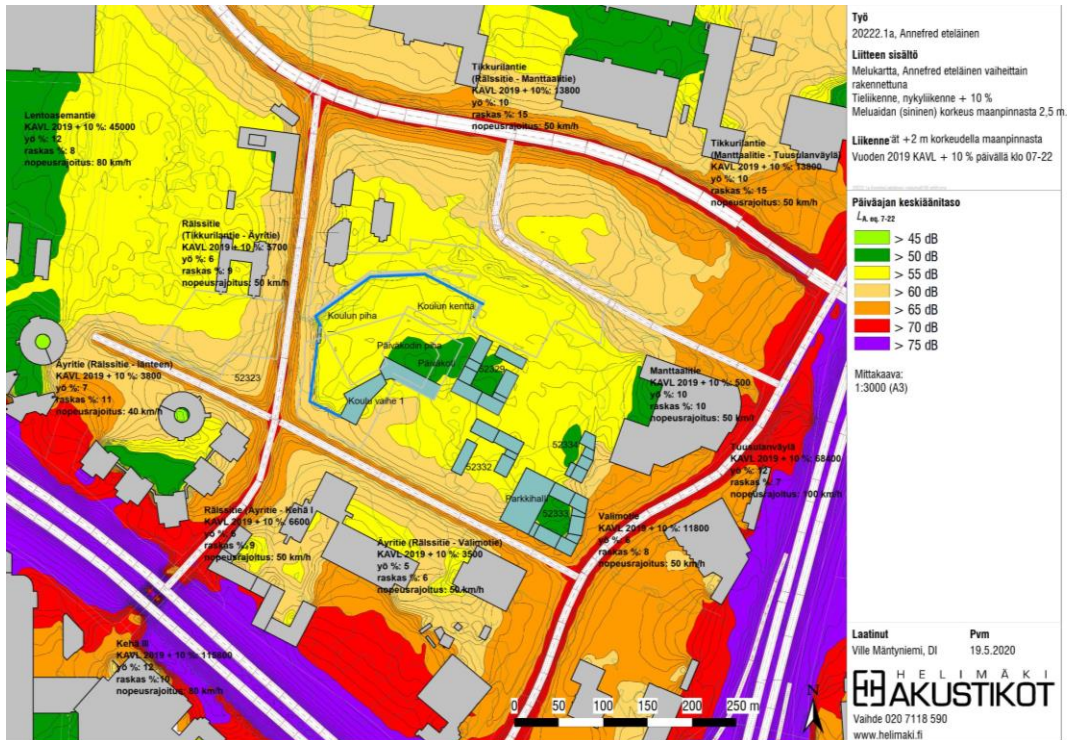
Kuva 5. Melukartta ennustetilanteessa v. 2050 päivällä klo 07-22 kun lähialueen hankkeet rakentuneet (Helimäki Akustikot 2020).

Meluselvityksen mukaan ennustetilanteessa v. 2050, kun kaikki Annefredin sekä lähiympäristön rakennukset ovat pääosin rakentuneet, sekä korttelipihoilla, koulun ja päiväkodin pihalla sekä korttelien välisillä aukioilla melutasot jäävät ohjearvojen mukaisesti alle 55 dB. Annefredinpuistossa oleskelun pääalueet sekä toiminnalliset alueet (leikkopaikka, ulkokuuntoilu, skeitti ja pelailu) sijoittuvat niin että ohjearvon mukainen keskiäänitaso alle 55 dB toteutuu. Osalla Annefredinpuistoa, Räissipiistossa ja mm. koulurakennuksen edusaukiolla melutaso ylittää ohjearvon. Yöaikaan (klo 22-07) korttelien sisäpihoilla keskiäänitaso on kaikissa kortteleissa vähintään alle 50 dB, kortteleissa 52329, 52330 ja 52332 osittain myös alle 45 dB.

Myös ennustetilanteessa, jossa Annefred rakentunut kokonaan, mutta muu ympäristö ei, tilanne melun osalta on asuinkorttelien pihoilla ja aukioilla ohjearvojen mukainen. Koulun pihasta suuri osa on ilman meluaitaakin melultaan alle 55 dB. Jos koko piha aidataan 2,5 m korkealla meluaidalla saadaan koko pihan keskiäänitaso alle 55 dB- Annefredinpuisto jää kuitenkin ilman suojaavia ympäristön rakennuksia melutasoltaan pääosin alle 60 dB, eikä näin ollen täytä ohjearvoja.

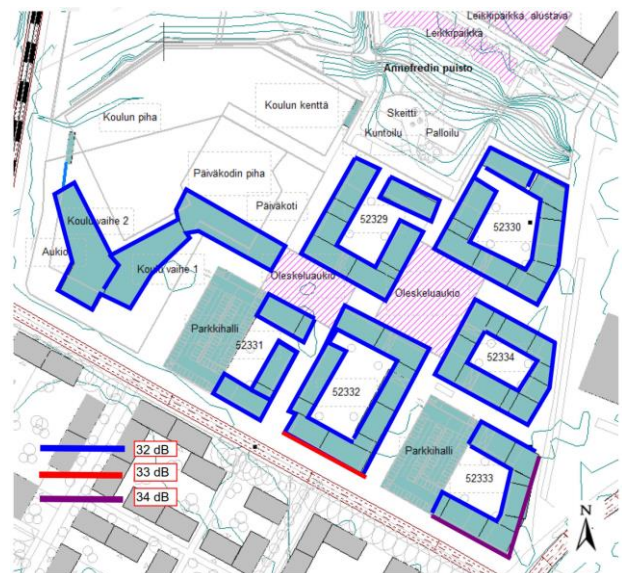
Nykyliikennemäärillä kokonaan rakentuneiden asuinupikorttelien pihat saadaan suojattua hyvin keskiäänitasoltaan ohjearvon mukaisiksi. Myös osittain rakentuneille asuinkortteleille saadaan ohjearvon mukaista piha-aluetta, jos ensin rakennetaan melulähteen puoleiset osat korttelista. Esimerkkikartalla nähdään, että kortteli 52332 tarvitsee väliaikaista melusuojausta, jos aukion puoleiset rakennukset toteutetaan ensin. Koulun ja päiväkodin pihan osalta tilanne on haastavin. Koulun ensimmäisessä vaiheessa tarvitaan väliaikaista melusuojausta (tonttia kiertävä 2,5 m korkea meluaita), jotta osalle pihaa (etenkin päiväkodin ja asuinkorttelin 52329 väliin) muodostuu melutasoltaan ohjearvon mukaista pihaa. Koulun tarkemmassa suunnittelussa ja vaiheittain rakentamisessa

tulee melusuojausmahdollisuudet- ja ratkaisut tutkia tarkemmin, jotta keskiäänitasoltaan alle 55 dB alueita saadaan osoitettua myös koulun pihalle.



Kuva 6. Melukartta nykyliikennemäärillä alueen rakentumisen ensimmäisessä vaiheessa päivällä klo 07-22 (Helimäki Akustikot 2020).

Sisätiloissa sallittava melutaso on 35 dB päivällä. Alueella tulee pääosin varautua julkisivujen äänenerovaatimukseen 32 dB, mutta korttelissa 52332 äänitasoerovaatimus on korttelin Äyritiehen rajautuvalla osalla 33 dB ja korttelissa 52333 Äyritien ja Manttaalikuja puoleisilla korttelinosuoksilla 34 dB.



Kuva 7. Melumallinnuksen mukaiset ulkovaipan äänitasoerovaatimukset (Helimäki Akustikot, 2020).

Julkisivuihin kohdistuvia melutasoja on myös tutkittu rakentamisen eri vaiheissa. Selvityksen perusteella nähdään, että haastavimmat kohdat, joissa melutaso ylittää 65 dB sijoittuvat rakentamisen alkuvaiheessa alueen reunoille Äyritien varteen ja Tuusulanväylän suuntaan, Manttaalikujaan ja

Annefredinkatuun rajautuville korttelinosille. Lopputilanteessa, kun sekä Annefred ja ympäröivä rakennuskanta on rakentunut, julkisivuille kohdistuva melutaso ylittää 65 dB enää vain osissa korttelia 52333 ja 52334.



Kuva 8. Julkisivuille kohdistuvat melutasot v. 2050, päivällä 07-22 (Helimäki Askutikot 2020). Oranssilla värillä esitetty julkisivuun kohdistuvat yli 65 dB melutaso.

Pilaantuneet maat

Veromiehen alueella on paikoin pilaantuneita maita, mikä johtuu alueen teollisuushistoriasta.

Tammiston kauppatie 26:ssa, suunnittelualueen vieressä, on toiminut Bera Oy:n lyijysulatto vuosina 1965-1988. Sulatto on aiheuttanut lyijylaskeumaa koko kaava-alueelle ja alueen maat näyttäisi olevan osittain tutkittu ja hieman on kunnostustöitäkin tehty.

Äyritie 1 kiinteistöllä on tehty maaperätutkimuksia ainakin vuosina 1993, 2000, 2012 ja 2013. Kiinteistön maaperä on kunnostettu vuonna 2015. Kiinteistölle on merkitty maankäyttörajoite Maaperän tilan tietojärjestelmässä. Rajoite koskee niitä alueita, joihin kunnostuksen jälkeen jäi kynnsarvon ylittäviä ja ylempään ohjearvon välissä olevia antimoni- ja lyijypitoisuuksia. Koska alue ei ole ollut herkässä käytössä, on sille sallittu jättää haitta-ainepitoisuuksia.

Manttaalitie on tutkittu ja kunnostettu vuonna 2012 tien kunnostuksen yhteydessä ja tiealueelle on myös jäänyt hieman pilaantuneita maita.

Rälssipuiston maaperää on tutkittu v. 2020 Vahanen Environment Oy:n toimesta ja tutkimusalueen pintamaassa todettiin kynnsarvot ylittäviä pitoisuuksia antimonin, arseenin ja lyijyn kahdesta tutkimusalueesta Palo-ojan itäpuolella niityn pohjois- ja itälaidassa Rälssitiehen rajautuen.

Tulevan Atomin tontin aluetta on tutkittu v. 2020 (Äyritie 5-7, Vahanen Environment Oy). Tutkimuksissa löydettiin VNa 214/2007 kynnsarvot ylittäviä lyijy- ja antimonipitoisuuksia alueen pohjois- ja itäosan pintamaassa (0-0,3 m) noin 2,1 ha alueella. Maaperässä todettiin myös

kynnysarvon ylittäviä arseenipitoisuuksia, jotka ovat tyypillisiä pääkaupunkiseudun maa-aineksille. Todetut kynnysarvot ylittävät pitoisuudet eivät aiheuta terveydellistä tai ympäristöllistä riskiä tai muuta haittaa alueella. Kynnysarvotason ylittävät maa-ainekset suositellaan peitettävän vähintään 0,5 m paksuisella kynnysarvot alittavalla maa-aineksella alueilla, johon suunnitellaan asuinalueita, koulua tai päiväkotia. Asfaltoiduilla piha-alueilla peittokerros ei ole tarpeen. Kynnysarvot ylittävät pitoisuudet tulee huomioida tarpeen mukaan rakennusvaiheessa maiden toimituksessa, koska ne voivat rajoittaa kaivumaiden vastaanottoa.

Koko kaavoitusalueella on syytä varautua ainakin lyijyllä pilaantuneeseen pintamaahan. Sen vuoksi pintamaa tulisi tutkia koko asemakaavamuutoksen alueella, koska alueelle tulee asuinrakentamista.

Seveso-laitokset

Veromiehen kaupunginosassa ei sijaitse vaarallisia aineita käsitteleviä laitoksia (nk. Seveso-laitoksia), jotka ovat Tukesin valvonnassa. Kaupunginosan läheisyydessä sijaitsee kuitenkin useampia Tukesin valvonnassa olevia lupa- ja toimintaperiaateasiakirjalaitoksia. Suunnittelualuetta lähin laitos on Okmetic Koivukylässä, Tuusulanväylän itäpuolella.

Aviapolis-kaavarunkotyön yhteydessä tehdyn selvityksen (Gaia Consulting, 2015) perusteella laitokset eivät vaikuta merkittävästi Veromiehen kaupunginosan eivätkä näin myöskään kaavamuutoksen maankäyttömahdollisuuksiin.

2.1.4 Maanomistus

Voimassa olevan asemakaavan mukaisen KL-6-korttelialueen sekä puisto- ja katualueet omistaa Vantaan kaupunki. T-3-korttelialueen puolestaan omistaa Kiinteistö Oy Vantaan Aviator Trade Park/YIT Suomi Oy. Manttaalikujasta pienen osuuden omistaa Kiinteistö Oy Gasuri/Etra Trading Oy.

Tunnus	Maanomistaja	Pinta-ala (ha)
92-52-303-5 +katu ja puistoal.	Vantaan kaupunki	7,7
92-407-2-361	kaavamuutoksen hakija	4,6
	muut yksityiset/yhteisöt	0,1
Yhteensä		12,4

2.2 SUUNNITTELUTILANNE

2.2.1 Kaava-aluetta koskevat suunnitelmat, päätökset ja selvitykset

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Valtioneuvoston 14.12.2107 päättämien valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden avulla taiteaan yhdyskuntien ja liikenteen päästöjä, turvataan luonnon monimuotoisuutta ja kulttuuriympäristön arvoja sekä parannetaan elinkeinojen uudistumismahdollisuuksia. Alueidenkäyttötavoitteilla myös sopeudutaan ilmastomuutoksen seurauksiin ja sään ääri-ilmiöihin.

Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen

- Edistetään koko maan monikeskuksista, verkottuvaa ja hyviin yhteyksiin perustuvaa aluerakennetta, ja tuetaan eri alueiden elinvoimaa ja vahvuuksien hyödyntämistä. Luodaan

edellytykset elinkeino- ja yritystoiminnan kehittämiseksi sekä väestökehityksen edellyttämälle riittävälle ja monipuoliselle asuntotuotannolle.

- Luodaan edellytykset vähähiiliselle ja resurssitehokkaalle yhdyskuntakehitykselle, joka tukeutuu ensisijaisesti olemassa olevaan rakenteeseen. Suurilla kaupunkiseuduilla vahvistetaan yhdyskuntarakenteen eheyttä.
- Edistetään palvelujen, työpaikkojen ja vapaa-ajan alueiden hyvää saavutettavuutta eri väestöryhmien kannalta. Edistetään kävelyä, pyöräilyä ja joukkoliikennettä sekä viestintä-, liikumis- ja kuljetuspalveluiden kehittämistä.
- Merkittävät uudet asuin-, työpaikka- ja palvelutoimintojen alueet sijoitetaan siten, että ne ovat joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn kannalta hyvin saavutettavissa.

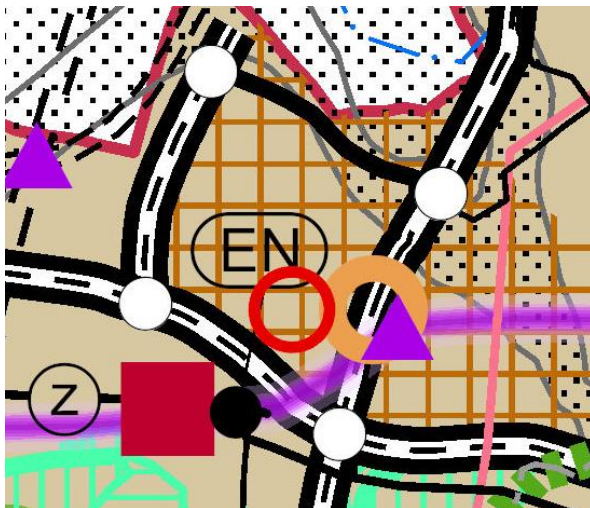
Terveellinen ja turvallinen elinympäristö

- Varaudutaan sään ääri-ilmiöihin ja tulviin sekä ilmastonmuutoksen vaikutuksiin. Uusi rakentaminen sijoitetaan tulvavaara-alueiden ulkopuolelle tai tulvariskien hallinta varmistetaan muutoin.
- Ehkäistään melusta, tärinästä ja huonosta ilmanlaadusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja.

Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat

- Edistetään luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden ja ekologisten yhteyksien säilymistä.
- Huolehditaan virkistyskäyttöön soveltuvien alueiden riittävydestä sekä viheralueverkoston jatkuvuudesta.
- Luodaan edellytykset bio- ja kiertotaloudelle sekä edistetään luonnonvarojen kestävästä hyödyntämisestä.

Maakuntakaava



Kuva 9. Ote maakuntakaavasta.

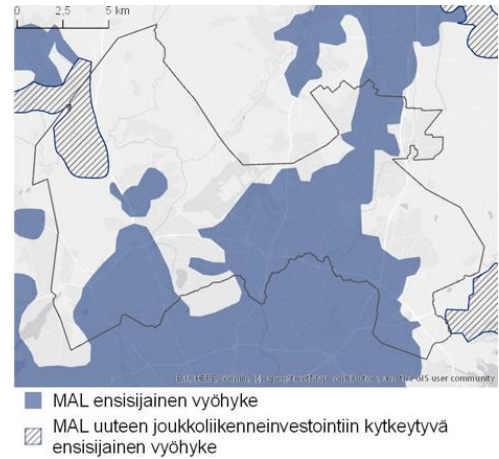
Uudenmaan maakuntakaavassa (8.11.2006) alue on taajamatoimintojen aluetta. Maakuntakaavaa täydentää Uudenmaan 2. vaihemaakuntakaava, johon alue on merkitty tiivistettäväksi alueeksi. Tiivistettävää aluetta on suunniteltava joukkoliikenteeseen, kävelyyn ja pyöräilyyn tukeutuvana kyseisen taajaman muuta aluetta tehokkaammin rakennettavana alueena. Ympäristöministeriö on vahvistanut 2. vaihemaakuntakaavan 30.10.2014.

Kaavahanke on maakuntakaavan mukainen.

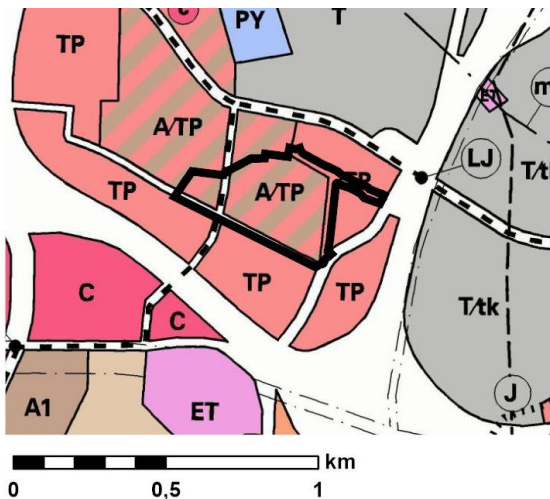
MAL 2019 - suunnitelma

MAL 2019 on suunnitelma Helsingin seudun maankäytön, asumisen ja liikenteen kehittämiseksi vuosille 2019–2050. Suunnitelma valmistellaan neljän vuoden välein yhteistyössä seudun 14

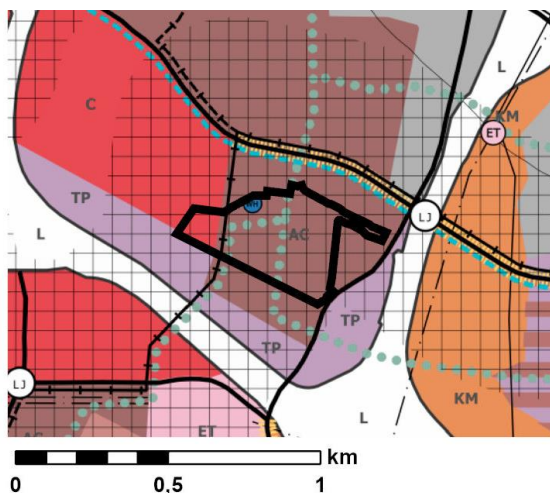
kunnan ja HSL:n toimesta. Suunnitelmassa määritellään ja priorisoidaan seudullisesti merkittävän maankäytön ja erityisesti asuntorakentamisen sijoittumista sekä linjataan kasvua tukevat liikennejärjestelmän kehittämistoimet. Tavoitteena on kuvata seudun yhteinen tahtotila, jonka pohjalta yhdessä toimitaan tavoitetilan saavuttamiseksi. Suunnitelmassa tavoitellaan vähäpäästöistä, houkuttelevaa, elinvoimaista ja hyvinvoivaa seutua. Suunnitelman päämittarien tavoitetasoissa vuodelle 2030 on määritelty mm. että liikenteen kasvihuonekaasupäästöt vähenevät 50 % vuoden 2005 tasosta vuoteen 2030 mennessä (määrävä tavoitetaso), asuntotuotannosta vähintään 90 % kohdistuu ensisijaisesti kehitettäville maankäytön vyöhykkeille (oheinen kartta) ja väestöstä vähintään 85 % sijoittuu keskävän liikkumisen vyöhykkeille. MAL 2019 suunnitelma on hyväksytty Vantaan osalta HSL:n hallituksessa 26.3.2019 (liikenteen osuus) ja kaupunginvaltuustossa 20.5.2019. MAL 2019 -suunnitelman pohjalta valmistellaan ja neuvotellaan MAL-sopimus 2020–2023 valtion, seudun kuntien ja HSL:n kesken



Yleiskaava



Kuva 11. Ote voimassa olevasta yleiskaavasta



Kuva 12. Ote uudesta yleiskaavaluonnoksesta.

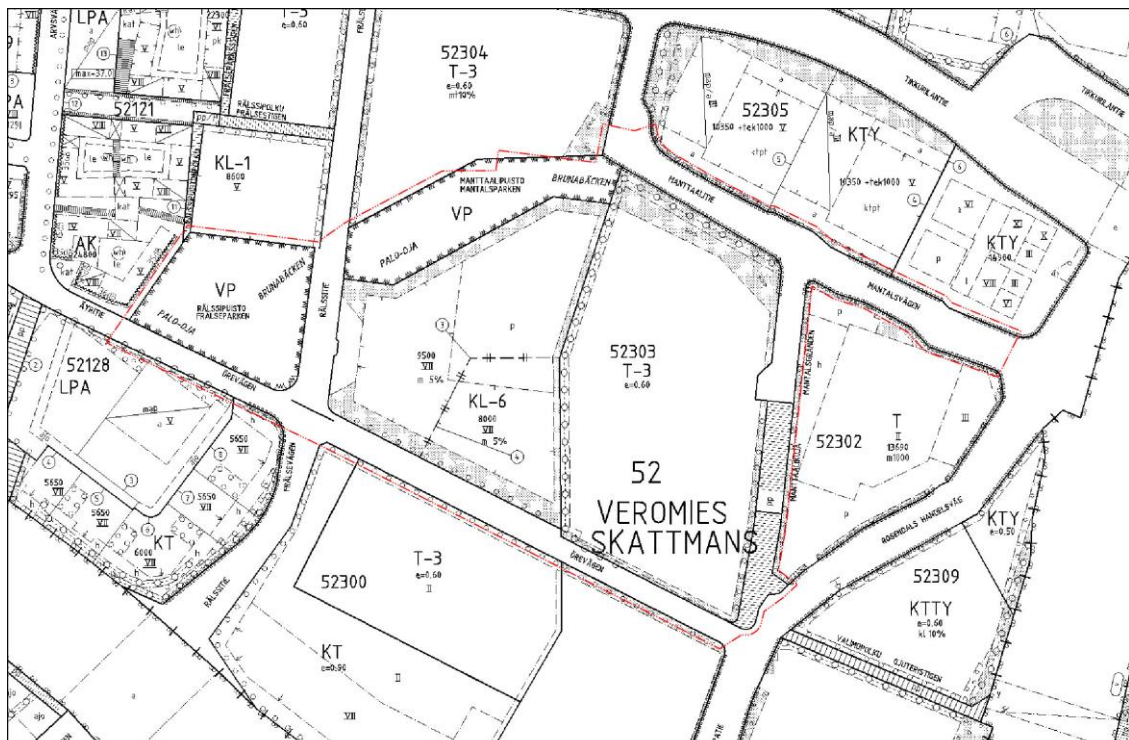
Voimassa olevassa yleiskaavassa suunnittelualaue on asunto- ja työpaikka-alue (A/TP). Rälssitiellä on ohjeellinen joukkoliikenteen runkoyhteys. Alue on lentomelualueella m3 (Lden 50-55 dB), mikä ei rajoita toimintojen sijoittelua, mutta vaikuttaa rakenteiden ääneneristys-tarpeeseen.

Kaupunginvaltuuston 17.12.2007 hyväksymä yleiskaava on tullut voimaan 25.2.2009. Kaavahanke on pääosin yleiskaavan mukainen.

Suunnittelualaue sijoittuu uuden yleiskaavaluonnoksessa Rälssitien itäpuoliselta osalta asuntovaltaiseen keskusalueeseen (AC), jolle saa sijoittaa myös asuinkortteleihin soveltuvia palveluita, työpaikkoja ja muita toimintoja sekä Rälssitien länsi-puolenosalta kaupunkikeskustan alueeseen (C).

Yleiskaavaluonnos on hyväksytty kaupungin hallituksessa 17.12.2018. Kaavahanke on yleiskaavaluonnoksen mukainen.

Asemakaavatilanne



Ote ajantasa-asemakaavasta

Alueen asemakaavat ovat vuosilta 1985, 1998 ja 2017. Niissä alue on osoitettu teollisuus- ja varastorakennusten ja laitosten korttelialueiksi (T-3), hotellirakennusten korttelialueiksi (KL-6), puistoiksi (VP) ja katualueiksi.

Rakennuskielto

Osalla alueesta (kiinteistötunnus 92-407-2-361) on rakennuskielto asemakaavan laatimiseksi ja muuttamiseksi.

Muut päätökset ja suunnitelmat

Aviapoliksen kaavarunko 2016

Alue on asumisvaltaista, sekoittuneiden kaupunkitoimintojen aluetta, palvelu- ja virkistysaluetta. Aluetta risteävät sekä pohjois-eteläsuuntainen viheryhteys sekä itään suuntautuva yhteystarve. Palo-oja on kehitettävää puroympäristöä. Rälssitien ja Äyritien risteys on ns. laadun paikka, jolla tavoitellaan kaupunkiympäristöön ja rakentamiseen jotain erityistä, joka kiinnittää huomion ja viestittää, että on saavuttu Aviapolikseen. Joukkoliikenteen runkolinjapysäkki sijoittuu kaavamuutosalueen ulkopuolelle, Tikkurilantien ja Rälssitien risteykseen.

Alueella sallitaan korkeintaan 2 500 k-m² suuruiset päivittäistavarakaupat. Liike-, palvelu- ja toimilat sekä asukastilat on integroitava muihin toimintoihin ja niiden tulee avautua katutilaan.

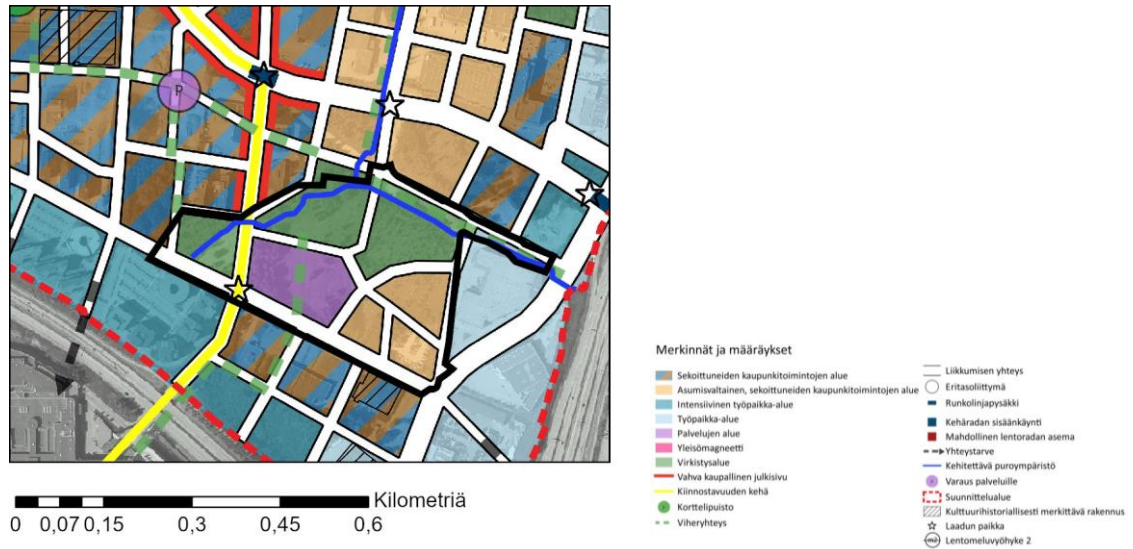
Korttelitehokkuuden tulee pääsääntöisesti olla vähintään 1,5 ja rakennusten korkeuden pääasiassa viidestä kuuteen kerrosta. Korttelisivujen tulee pääsääntöisesti olla alle 150 metriä. Rakennusten tulee rajata katutilaa. Asuntokortteleiden tulee pääsääntöisesti olla umpikortteleita.

Korttelijulkisivun tulee olla suunniteltu niin, että syntyy vaikutelma useista, mahdollisesti

toisissaan kiinni olevista rakennuksista. Rakennuksiin tulee järjestää sisäänkäynnit kadun puolelta, asuinrakennuksiin myös pihan puolelta. Katutaso tulee olla aukotettu riittävän tiuhaan ovin, ikkunoin ja pihalle johtavin porttikäytävien, jotta jalankulkijan maisemasta saadaan vaihteleva. Katto- maiseman tulee olla vaihteleva.

Tikkurilantien varrella olevien kortteleiden tulee muodostaa tiivis, liikennemelulta suojaava rakenne. Pysäköintitalojen arkkitehtuurin tulee olla korkeatasoista.

Alueelta varataan tilaa *paikallisille palveluille*.



Kuva 14. Ote Aviapoliksen kaavarungosta.

Rälssi- ja Manttaalipuistoa kehitetään kaupunkimaisina *virkistysalueina*. Niiden tulee nivoutua osaksi virkistysverkostoa, julkisia kaupunkitiloja ja ulkoilureitistöä. *Viheryhteys* on pienten puistikoiden sekä kävelylle ja pyöräilylle tarkoitettujen, puistomaisten reittien ketju, joka yhdistää korttelipuistoja ja virkistysalueita. Viheryhteys voi kulkea kortteleiden läpi.

Kiinnostavuudenkehä sivuaa kaavamuutosaluetta pohjoisessa (Tikkurilantie) ja kulkee alueen halki (Rälssitie). Sen varrella on ns. *vahvaa kaupallista julkisivua*, kaupalliseksi paikalliskeskustaksi kehitettävää kadunvarsta. Kaduntason julkisivusta vähintään 50 % on oltava liike- ja toimitilaa. Tiloihin on oltava käynti kadun tai yleisen jalankulkureitin puolelta.

Tikkurilantien ja Rälssitien sekä Rälssitien ja Äyritien risteyksissä on *laadun paikat*, joissa ympäristön ja arkkitehtuurin laatuun tulee kiinnittää erityistä huomiota. Rakennuksen maantasokerroksessa, arkkitehtonisessa massoittelussa ja/tai julkisivukäsittelyssä tulee olla jotakin erityistä.

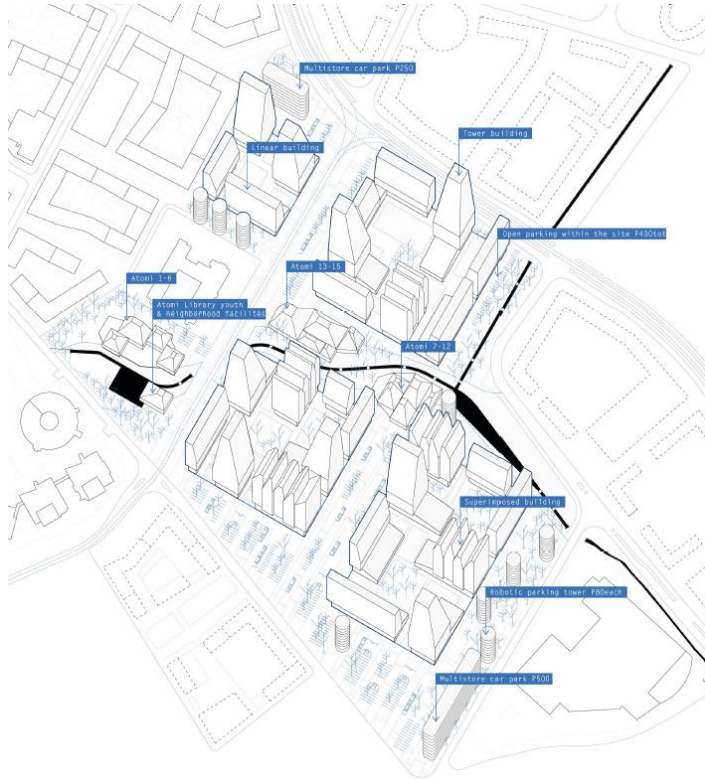
Kaupunginvaltuusto hyväksyi Aviapoliksen kaavarungon 18.4.2016 jatkosuunnittelun pohjaksi.

Aviapolis Urban Blocks – Avoin kansainvälinen ideakilpailu

Vantaan kaupunki järjesti yhdessä yksityisten maanomistajien kanssa avoimen kansainvälisen ideakilpailun Veromiehen kaupunginosaan Aviapoliksen alueelle sijoittuvien korttelialueiden suunnittelusta. Kilpailualueelle tuli sijoittaa asumista, työpaikkoja, viheralueita sekä julkisia ja yksityisiä palveluja. Kilpailun tarkoituksena oli tuottaa alueen maankäytön ja asemakaavoituksen pohjaksi ideatasoinen suunnitelma, joka tukee Aviapoliksen visiota ja omaleimaista kaupunkikuvaa. Kilpailu toteutettiin yhteistyössä Suomen Arkkitehtiliiton (SAFA) kanssa. Kilpailu järjestettiin 16.1.2017-28.2.2017. Kilpailussa palkittiin 3 parasta, kilpailun tavoitteet ansiokkaasti täyttävät ehdotusta 2. palkinnolla. Lisäksi jaettiin yksi lunastus. Alla esitetty parhaat kilpailutyöt.

2. palkinto ehdotukselle nimimerkki "Inside Out"

Ibidem Design and Research Group, Milano, Italia | tekijät: Marco Baccarelli, Beatrice Galimberti, Martina Orsini



Ote arvostelupöytäkirjasta:

"Insideout vastaa kilpailuohjelmaa hyvin ja tulkitsee kaupunkikuvan tehokkaana, monipuolisena ja toimintavetoisena kaupunkialueena, ja luo Aviapolikselle uuden imagon, jolla on vahva identiteetti ja uusi kaupunkikuva, sekä kansainvälisessä että paikallisessa kontekstissa. Kaupunkikuva ja arkkitehtoninen kokonaisuus on kehitetty asettamalla asukkaiden kaupunkielämä keskipisteeseen."

2. palkinto ehdotukselle nimimerkki "Lentäjän poika"

Kangas & Vuorinen Arkkitehdit Oy, Helsinki | tekijät: Esa Kangas, Johanna Vuorinen

2. palkinto ehdotukselle nimimerkki "Where the World Meets Finland (WTWMF)"

Ote arvostelupöytäkirjasta:

"Lentäjän poika -ehdotuksen kaupunkistruktuuri on omintakeinen, mutta täysin kaavarungon tavoitteiden mukainen. Kaupunkimuurin vapaa muotoilu on samalla jäykkää ja herkkää ja synnyttää muurin vastakkaisille puolille ilmeikkäiden katuaukioiden ja yhteispihojen sarjan. Arkkitehtuuri on varmaotteista ja ehdotus on erittäin kehityskelpoinen."



Mandaworks, Tukholma, Ruotsi ja MASS lab, Portugal | tekijät/Mandaworks: Patrick Verhoeven, Martin Arfalk, Andrei Deacu, Alessandro Macaluso, Giulia di Dio Balsamo, Mariada Stamouli, tekijät/MASS lab: Diogo Rocha, Duarte Fontes, Lourenço Rodrigues, Petros Terra, Petra Simões.



Ote arvostelupöytäkirjasta:

”WTWMF vastaa kilpailuohjelmaa kaikilla tavoin ja on kauniin selkeällä ja opettavaisella esitelmällään näyttänyt, kuinka tulevaisuuden Aviapolis voi samanaikaisesti olla yhteydessä monikulttuuriseen maailmaan ja myös toimia pilottina innovatiiviselle, kestäväälle kiertotalouden suunnittelulle, ja kamisen järjestelmille ja kaupunkiarkkitehtuurille.”

Kilpailuehdotuksessa julkiset ulkotilat ovat suunnitelman sosiaalisia atomeja. Ehdotus sisältää monipuolisia asumisen ja rakennusten typologioita ja pysäköintitaloja esitetään monikäyttöisiksi ja muunneltaviksi. Alueelle tulisi asumista 150 000 k-m², toimistoja 30 000 k-m², kulttuuria ja koulutusta 11 000 k-m², liikkumisen palveluja 39 200 k-m² ja muita palveluja 30 000 k-m², yhteensä 240 200 k-m².

Aviapolis, Veromiehen verkot 052700

Veromiehen verkot -selvitys on seuraava vaihe kaavarungosta eteenpäin. Aviapoliksen kaavarungon mukaisesti uusitaan ja täydennetään liikkumisen verkostoja eri kulkumuodoille, rakennetaan puistonauhojen ja vedenhallinnan sini-viherverkosto sekä määritellään lähipalveluiden paikat kaupunkirakennetta tukevaksi verkostoksi.

Selvityksessä määritellään tarvittavat tilavaraukset ja mitoitukset eri palveluille, puistoille, katutyypeille ja muille yleisille, maankäytöllisille ratkaisuille, jotka täytyy asemakaavoituksessa ottaa huomioon. Sen mukaan mm. AUB-alueelle sijoittuu toimintapuisto ja koulu-päiväkoti.

Aviapolis Urban Blocks – viitesuunnitelma

Alueen maanomistajat esittivät Aviapolis Urban Blocks-kilpailualueen kaavoitusta jatkettavaksi nimimerkin WTWMF mukaisen ratkaisun pohjalta. Kilpailutyöntekijät Mandaworks AB ja MASSLab LDA laativat kaupungin ohjauksessa kaavaluonnosvaiheessa tarkemman viitesuunnitelman, joka valmistui 10.9.2018. Viitesuunnitelmassa esitellään konsepti kaupunkirakenteen suunnittelulle sekä käsitellään tarkemmin julkista tilaa, Aviapolis-korttelia sekä Monitoimitalo Atomia.



Kuva 18. Viitesuunnitelma (Mandaworks AB ja MASSLAB)

Vantaan Ratikka -yleissuunnitelma

Vantaalle suunnitellaan ratikkaa poikittaisliikenteen tukemiseksi. Vantaan ratikan yleissuunnitelman toteutti WSP Finland Oy. Raitiotien tärkeimmiksi päätavoitteiksi on määritetty: Vantaan kansainvälisen saavutettavuuden ja joukkoliikenteen verkoston parantaminen, kaupunkikeskustojen kehittäminen ja houkuttelevien asuin- ja työpaikka-alueiden lisääminen, autoriippumattoman elämäntavan edistäminen sekä liikenteen ympäristöhaittojen vähentäminen.

Ratikkayhteys lisää Veromiehen yhteyksiä lentokentän ja Tikkurilan suuntaan sekä parantaa Aviapoliksen juna-aseman saavutettavuutta. Annefredin kaava-alueen rakentaminen tukeutuu vahvasti tulevaisuuden joukkoliikenteen tuomiin mahdollisuuksiin. Ratikan yleissuunnitelmassa on yleispiirteisesti selvitetty tärinää ja on todettu, että Annefredin kohdalla maaperän savisuus vai aiheuttaa tärinää rakennuksille, jotka sijoittuvat alle 50 m etäisyydelle raidelinjauksesta.

Rälssi- ja Manttaalipuiston julkisten ulkotilojen yleissuunnitelma

Keväällä 2018 aloitettiin Rälssi- ja Annefredinpuiston (ent. Manttaalipuiston) julkisen ulkotilan yleissuunnittelu osana Smart & Clean -hanketta. Sitowise Oy suunnitteli Vantaan kaupungin toimeksiannosta kesään 2019 mennessä. Työ käsitti puistojen maisemasuunnittelun, hulevesisuunnittelun ja maaston uudelleen muotoilun.

Puiston yleissuunnitelman tavoitteena on ollut hulevesipuisto, jossa hulevesien määrällisen ja laadullisen hallinnan lisäksi tarjotaan myös visuaalista hulevesitietoa. Vesi toimii puistossa kaupunkikuvallisena elementtinä ja sitä pyritään hyödyntämään monenlaisissa aiheissa. Hulevesien hallintaratkaisut ja erityisesti viivyttäminen pyritään suunnittelemaan siten, että puistoissa vaikuttaa olevan runsaasti vettä varsin usein, mutta leikkipaikat ja kaupunkiviljelylatikat sijoitetaan niin, ettei suurinkaan tulva nouse niiden alueelle. Lisäksi tavoitteena oli hulevesien hallinnan lisäksi puistojen mahdollisimman suuri monikäyttöisyys, älykäs valaistus sekä yksinkertainen ja suhteellisen edullinen ylläpito. Hulevesien hallinta tasaa tulvahuippuja, jolloin alajuoksulla puron ekologinen laatu todennäköisesti nousee.



Kuva 19. Rälssi- ja Manttaalipuiston yleissuunnitelma (Sitowise 2019).

Rälssipuistossa puron tulvatilaa lisätään pohjapadon ja tulvaniittyjen avulla. Suursateiden aikana pohjapato nostaa vettä uudelle länsireunan tulva-altaan niitylle, josta vesi valuu vähitellen suotopadon läpi tasaten tulvahuippua. Niityn yläpuolelle on suunniteltu kävelyreittejä, jotka ovat käytävissä myös tulva-aikana.

Annefredinpuistossa purouomaa muotoillaan laajemmaksi ja tulvaniityt nousevat loivasti sallien sadevesien nousun hetkellisesti kukkaniityille. Jalankulun reitit on tutkittu huolella niin koulun pihaan kuin korttelialueille.

Rälssipuiston ja Annefredinpuiston jatkosuunnittelu

Keväällä 2020 käynnistyi alueen puistojen jatkosuunnittelu, jossa Sitowise laatii Rälssipuistosta rakennussuunnitelman ja Annefredinpuistosta esirakentamissuunnitelman. Annefredinpuiston osalta on epävarmuustekijöitä, mistä syystä rakennussuunnittelua ei voida vielä tehdä. Y-korttelin pihan suunnittelu on auki, mm. arkkitehtikilpailun myöhästymisen vuoksi. Alkuperäisen puiston yleissuunnitelman mukaisen muurin rakentaminen koulun tontin osuudelle on todettu kalliiksi ja nyt esirakentamisvaiheessa on päädytty toteuttamaan vain mahdollisen koulun kentän osuudelle muuri, muutoin puro säilyy nykyisellä paikallaan koulun tontin puolella. Tämä tulee huomioida koulun ensimmäisen vaiheen pihan suunnittelussa esim. porrastamalla pihaa. Myös Annefredinpuistoon sijoittuvat vesihuollon uudistettavien runkolinjojen sijaintia suunnitellaan tarkemmin ja linjaukseen saattaa vielä tulla muutoksia suunnittelun edistyessä.

Annefred eteläisen (nro 002373) asemakaava-alueen kunnallistekninen yleissuunnitelma

Kevään 2020 aikana Sitowise Oy laati kunnallisteknisen yleissuunnitelman Annefred eteläisen asemakaava-alueelle. Selvitys valmistui kokonaisuudessaan kesäkuussa 2020. Työssä tutkittiin katuympäristön luonnetta, liikenneratkaisuja sekä tarkistettiin kaavassa osoitettujen katualueiden riittävyys ja laadittiin yleissuunnitelmatasoiset katusuunnitelmat (poikkileikkaukset, asemapiirros, huolto- ja pelastusajon reitit), johto- ja putkikartat, hulevesisuunnitelma sekä mm. vesihuollon yleissuunnitelma. Suunnittelussa on kiinnitetty erityistä huomiota hulevesien käsittelyyn. Annefredin katujen ja aukoiden hulevesien hallinta on suunniteltu toteutettavan luonnonmukaisin menetelmin katujen alaslaskettujen ja kasvein istutettujen biosuodatuspainanteiden sekä aukoiden laajempien hulevesipainanteiden avulla. Samalla katu- ja aukiotiloihin saadaan viihtyisyyttä, puita ja hulevesiä puhdistavia kasveja. Mahdollisuuksien mukaan osa puista ja kasveista voi olla myös kukkia. Tavoitteena on hyödyntää ja puhdistaa katujen hulevesiä jo katu- ja aukoiden alueella.



Kuva 20. Jäteauton suunnitellut ajoreitit (Sitowise 2020).

Yleiskaavanmukaiselle virkistysreitille sovitettiin sijainti yhteistyössä Äyritien eteläpuoleisen asemakaavoituksen yhteydessä, jolloin Rälssitien alikulkutunnelista muodostuu aikanaan yhtenäinen viherreitti korttelialueiden läpi Annefredinpuistoon ja aina Pytinojan vartta metsäalueiden suuntaan. Viherreitti rauhoitettiin autoliikenteeltä ja sinne suunniteltiin mahdollisimman vähän kuntateknisiä putkilinjoja, jotta varmistetaan katuvihreän leveä kaista ja runsas puusto. Häkiläniitynkadun ja Pottiniityn aukioille kootaan yhteisöllisyyttä tukevia oleskelualueita, viherrakentamista sekä kaava-alueen teemojen mukaisia toimintoja.

Alueen sisäosat pyritään rauhoittamaan pääosin kävelyille ja pyöräilylle. Tästä syystä yleissuunnitelmassa suunniteltiin tarkasti myös huolto- ja pelastusajon reitit siten, että ne ulottuvat mm. aukiolle vain välttämättömin osin (kuva 20). Pelastautuminen alueella toteutetaan itsenäisen poistumisen periaatteella ilman nostopaikkoja kaduilla tai piholla, jolloin etenkin sisäpihoille jää tilaa vehreälle kasvillisuudelle.

Kadunvarsipysäköintiä sijoitetaan Äyritielle sekä alueen sisäosiin Häkiläniitynkadulle ja Annefredikadulle. LE-paikkoja on lisäksi osoitettu Häkiläniitynkadulle, Häkiläniitynkujalle sekä Annefredinkadun pihakatumaiselle osuudelle. Pottiniitynkadun varressa olevat pysäköintipaikat ovat päiväkodin saattoliikennettä varten. Alueen sisäosien kadunvarsipaikat palvelevat erityisesti huoltopysäköintiä ja kotihoidon tarpeita. Vieraspaiikat sijoitetaan alueen pysäköintitaloihin.

3. ASEMAKAAVAN SUUNNITTELUN VAIHEET

3.1 SUUNNITTELUN KÄYNNISTÄMINEN, SITÄ KOSKEVAT PÄÄTÖKSET JA VIREILLETULO

Koko Aviapolis Urban Blocks-kilpailualueen maanomistajien asemakaavan muutoshakemukset on kirjattu saapuneiksi ja niille on annettu työnnumero (suluissa):

- Äyritie 1 (YIT): 3.11.2017 (002373)
- Rälssitie 7a (KOy Paavontalo): 29.11.2017 (002374)
- Rälssitie 7c (L-House): 20.12.2017 (002379)
- Rälssitie 7b (DBC-Systems Oy): 22.12.2017 (002380)
- Vantaan kaupunki: 23.1.2018 (002389)
- Rälssitie 6 (KOy Rälssitie 16/ Valion Eläkekassa): 1.2.2018 (002393)

Asemakaavan muutosluonnos on otettu kaupunkisuunnittelun vuoden 2018 työohjelmaan numerolla 052500 (kala 29.1.2018). Koska kyseessä on selvitystyyppinen työ tulevien asemakaavamuutosten pohjaksi, on työ numeroitu selvitysten numerointitavalla.

Koko alueen kaavoitus tuli vireille 5.2.2018. Kaavaluonnosta koskevaa OAS:ia on päivitetty 26.2.2018. Alueen ensimmäisen asemakaavaehdotuksen, Annefred eteläisen aluetta koskeva päivitetty osallistumis- ja arviointisuunnitelma on päivätty 10.10.2019. Annefred eteläisen alue sisältää kokonaan kaavamuutoshakemuksen 002373 sekä osan kaavamuutoshakemuksen 002389 alueesta.

Alueen asemakaavoitukseen liittyen on allekirjoitettu yhteistyösopimus Vantaan kaupungin ja Kiinteistö Oy Vantaan Aviator Trade Parkin/YIT Rakennus Oy:n kesken 21.11.2018.

3.2 OSALLISTUMINEN JA YHTEISTYÖ

3.2.1 Osalliset

- alueen maanomistajat
- naapurit (viereisten alueiden omistajat ja vuokralaiset)
- asukkaat, yritykset ja työntekijät, asukas- ym. yhdistykset
- ne, jotka katsovat olevansa osallisia
- kaupungin asiantuntijaviranomaiset: maankäyttö ja ympäristö, varhaiskasvatus ja koulutus, Keski-Uudenmaan pelastuslaitos, kaupunginmuseo
- Muut viranomaiset ja yhteisöt: Uudenmaan liitto, HSL, HSY, Uudenmaan ELY-keskus, Vantaan Energia Oy, Elisa Oyj, DNA, Telia ja HSL.

3.2.2 Osallistuminen ja vuorovaikutus

Vireilletulo

Asemakaavamuutoksen alkamisesta on tiedotettu Vantaan kaupungin verkkosivuilla, Vantaan asukaslehdessä/ Vantaan Sanomissa sekä kirjeitse (MRL 62§) maanomistajille, naapureille ja viranomaisille. Kaavoitus tuli vireille 5.2.2018.

Kaavaluonnoksen (nro 052500) vireilletulovaiheessa mielipiteet pyydettiin 23.2.2018 mennessä (MRL 62 §) ja niitä saatiin 9 kappaletta. Näistä tiivistelmä alla:

- *Vantaan Energia Sähköverkot Oy*: Suunnittelualueelle tarvitaan useampia muuntamoita ja sähkön jakeluverkkoa. Suunnittelun edetessä tarkennetaan muuntamoiden sijainteja ja tarvemääriä.
- Kaupunkirakenteen tiivistäminen on *HSL*:n tavoitteiden mukaista. Alueelta on lisäksi hyvät pyöräily-yhteydet muualle. *HSL* painottaa, että pikaratikan linjaus Tikkurilantien ja Rälssitien kautta tulee huomioida suunnittelussa.
- *HSY*: Alueella sijaitsee päävesijohto ja -runkoviemäri sekä jakeluverkostoa ja keräilyviemäreitä. Päävesijohtoa ja jätevesiviemäreitä varten tulee kaavaan merkitä 10 m leveät johtokujat. Kaavamääräyksenä tulee mainita, että johtokuja-alueelle ei saa sijoittaa kiinteitä tai raskaita rakenteita, täyttöjä, maanleikkauksia eikä istuttaa puita tai pensaita. Lisäksi putket tulee tarvittaessa suojata rakentamisen aikana rakentamishankkeen toimesta.

Muodostuvien uusien tonttien kytkentä vesihuoltoon tarkastellaan kustannusarvioineen kaavoituksen edetessä ja esitetään kaavaselostuksen osana vesihuollon esisuunnitelmassa.

Alueen nykyisen vesijohto- ja jätevesiviemäriverkoston kapasiteetin riittävyys tulee varmistaa vesihuollon yleissuunnitelmassa. Vesihuollon suunnitteluun ja toteutukseen tulee varata riittävästi aikaa.

- *Vantaan kaupunginmuseo*: Kaava-alueella ei sijaitse tunnettuja rakennetun kulttuuriympäristön kohteita, mutta Rälssitien pohjoispäädyssä sijaitsee 1980-luvun loppupuolen rakennuskantaa, jotka ikänsä puolesta kuuluvat jo kohderyhmään, joiden kulttuuriympäristöllinen merkitys tulee arvioida maankäytön muutosten yhteydessä. (*maaliskuussa 2018: kaupunginmuseo kävi katsomassa kahdeksankymmentäluvun rakennuksia ja totesi, että niillä ei ole sellaisia erityisiä arvoja, että museo esittäisi niiden suojelua asemakaavassa. Rakennusten nuoren iän ja*

tarpeeksi laajan vertailutiedon puuttumisen vuoksi perusteellisempi rakennushistoriallinen arviointi siirtyy myöhempään maankäytön päätöksentekoprosessiin.)

- *Gasum Oy:* Ei huomautettavaa.
- *Caruna Oy, Fingrid Oyj:* Alueella ei sijaitse Caruna Oy:n sähköverkkoa eikä Fingridin voimajohdot.

Lisäksi tuli kaksi naapuruston yhteydenottoa, joissa ei varsinaisesti otettu kantaa suunnitelmiin, mutta ei vastustettukaan.

Asemakaavaluonnos

Nähtävillä olo ja lausuntojen pyytäminen

Koko AUB-kilpailualueutta koskeva asemakaavaluonnos valmistui marraskuussa 2018 ja se asetettiin nähtäville 28.11.2018-2.1.2019. Lausunnot pyydettiin Uudenmaa ELY-keskukselta, Helsingin seudun liikenteeltä (HSL), Helsingin seudun ympäristöpalveluilta (HSY), Vantaan Energia Oy:ltä, Keski-Uudenmaan pelastuslaitokselta ja Vantaan ympäristöyhdistykseltä. Lausuntoja saatiin 4 kpl.

- *Uudenmaan ELY-keskus* kehotti hyödyntämään Aviapoliksen liikenneverkkoselvitystä kaavaratkaisun muodostamiseen sekä mm. huomioimaan asemakaavassa melu-, värinä- ja hulevesiasiat sekä vaiheittain rakentamisen mahdollisuudet.
- *HSL* pitää kaupunkirakenteen tiivistämistä HSL:n tavoitteiden mukaisena. Lausunnossa kehoitetaan huomioimaan suunnittelussa pikaratikan linjaus sekä todetaan että pysäkit ja pysäkkijärjestelyt tulee suunnitella yhteistyössä HSL:n kanssa.
- *Vantaan Energia* toivoi lausunnossaan, että nyt esitetyt muuntamoiden sijoitukset pidetään ennallaan, mutta osaa kiinteistömuuntamoista halutaan muuttaa puistomuuntamoiksi. Kaukolämpöputket tulee huomioida suunnittelussa.
- *HSY* toteaa lausunnossaan, että selostuksesta puuttuu perusteet runkolinjan uusimiselle sekä tiedot vesihuollon alustavasta määrä- ja kustannusarviosta. Vesihuollon yleissuunnitelmalla tulee varmistaa vesihuoltoverkoston riittävyys.

Kaavaluonnoksen lausuntojen huomioiminen asemakaavaehdotuksen laadinnassa

Kaavaluonnoksesta saatujen lausuntojen perusteella asemakaavaehdotusvaiheessa on huomioitu pikaratikan tilavarauksen leventämällä Rälssitien katualuetta, teetetty alueelle meluselvitys ja täydennetty mm. melu- ja hulevesimääräyksiä. Puistoalueille on varattu johtoalue HSY:n uutta vesihuollon runkolinjaa varten, tarkistettu kiinteistömuuntamoiden sijoittumispaikat sekä päätetty siirtää alueen halki kulkeva kaukolämpöputki kulkemaan alueen reunaan Annefredinkatua sekä Manttaalikujaan pitkin Äyritielle. Lisäksi selostusta on täydennetty lausuntojen mukaisesti.

Asemakaavaehdotus

Kick off-tilaisuus

Kaavaluonnoksen valmistumisen jälkeen 21.3.2019 järjestettiin työpajamuotoinen Kick off-tilaisuus. Tilaisuudessa keskusteltiin eri teemoista ja tavoitteena oli löytää alueen rakentamisen kannalta keskeisimmät asiat, tavoitteet sekä tutustuttaa toimijoiden osapuolia toisiinsa tulevan kaavahankkeen käynnistämiseksi. Työpajan teemoina olivat Kaupunkiympäristö ja asuminen,

yhteisöllisyys ja eritoimintojen sekoittuneisuus, imago ja identiteetti, aluekehityksen ohjaus, kiertotalous sekä yleiset alueet, puistot ja pihat.

Päivitetty osallistumis- ja arviointisuunnitelma ja mielipiteiden huomioiminen

Asemakaavaehdotuksen laatimisen alkuvaiheessa, syksyllä 2019 päivitettiin kaava-alueita koskeva osallistumis- ja arviointisuunnitelma. Mielipiteet siihen pyydettiin 11.11.2019 mennessä ja niitä saatiin yhteensä 6 kpl.

- *Vantaan Energia* totesi mielipiteessään, että muuntamoiden paikat tarkennetaan tarkemmassa suunnittelussa ja tähän vaikuttaa rakentamisen vaiheistus. Myös alueella sijaitsevien kaukolämpöputkien huomioiminen tuotiin esille.
- *Etola Kiinteistöt Oy* toivoi, että alueen suunnittelussa huomioidaan Etolan kiinteistöllä tapahtuva teollinen toiminta ja näkymät uusista rakennuksista kiinteistön suuntaan toteuttamalla kiinteistön rajan läheisyyteen näkymähaittaa vähentävä viherkaista puustoineen. Manttaalikuja toivotaan säilytettävän nykyisen tasoisena raskaan liikenteen tarpeita varten.
- *Fingrid Oy:lla* ei ollut huomautettavaa asemakaavamuutoksen lähtökohdista.
- *Helsingin seudun liikenne- kuntayhtymä (HSL)* viittaa aiempaan kaavaluonnoksesta antamaansa lausuntoon ja painottaa erityisesti pikaratikan linjauksen huomioimista suunnittelussa.
- *Helsingin seudun ympäristöpalvelut (HSY)* tuo esille alueella sijaitsevan päävesijohdon ja runkoviemärin siirtämistarpeet. Vesihuoltoa varten tulee kaavaan merkitä 10 m leveät johtokujat. Lisäksi HSY esittää johtokujaan liittyvää tarkentavaa kaavamääräystä ja toteaa että uusien tonttien kytkentä vesihuoltoon tulee tarkastella kaavoituksen edetessä vesihuollon esisuunnitelmassa.
- *Vantaan kaupungin Sivistystoimi* tarkensi lähettämässään sähköpostissa alueelle sijoittuvan Atomin yhtenäiskoulun oppilaiden tavoitteellista mitoitusta sekä antoi lisäohjeita toimintojen ja pihan mitoitukseen.

Asemakaavaehdotuksen laadinnassa edellä kuvatut mielipiteet on huomioitu seuraavanlaisesti. Kiinteistömuuntamoiden paikat on tarkistettu yhteistyössä Vantaan Energia Sähköverkot Oy:n kanssa rakentamisen vaiheistus huomioiden. Samoin kaukolämpöputken uusi linjaus sekä alueelle tulevien kaukolämpöputkien sijainnit on sovittu yhdessä Vantaan Energian edustajan kanssa. Etolan kiinteistön ja asuinkortteleiden välille on katujen yleissuunnittelussa mahdutettu puurivit näkösuojaksi koko Manttaalikujan ja Annefredinkadun asuinkortteleiden osuudelle. Ratikan tarvittava tilavaraus on tarkistettu ratikan yleissuunnitelman mukaiseksi ja Rälssitietä on levennetty hieman lisää kaavaluonnokseen verrattuna. Puistoalueelle sijoittuva runkolinja on osoitettu puistoon 10 m johtokujalla, mutta kaavassa esitetty linjausta joudutaan mahdollisesti vielä korjaamaan linjauksen tarkemman suunnitelman edetessä. Sivistystoimen kommenttien mukaan on korjattu koulun oppilasmääräksi 900 oppilasta. Lisäksi koulun tontin toimintoja ja tulevassa koulun SR-kilpailun kilpailuohjelmassa huomioitavia asioita on tarkennettu yhdessä tilakeskuksen kanssa.

Asemakaavaehdotuksen nähtävilläolo ja lausuntojen pyytäminen

Asemakaavaehdotus sekä rakentamistapaohjeet asetettiin nähtäville ajalle 9.9.-8.10.2020. Lausunnot (6kpl) pyydettiin 8.10.2020 mennessä Uudenmaan ELY-keskukselta, Vantaan Energialta, Helsingin seudun liikennekuntayhtymältä (HSL), Helsingin seudun ympäristöpalveluilta (HSY), Keski-Uudenmaan pelastuslaitokselta ja Vantaan kaupunginmuseolta. Lausuntoja saatiin 4 kpl ELY-keskukselta, HSY:ltä, Vantaan Energialta ja Vantaan kaupunginmuseolta.

- *HSY toteaa* lausunnossaan, että suunnittelualueella ja sen läheisyydessä on rakennettu vesi-huoltoa. Parhaillaan on käynnissä rakennushanke puistoalueen johtojen siirtämistä varten ja kaavaan on merkitty 10 m rasitealue uudelle linjaukselle. Johtojen uudesta sijainnista on sovittu tiiviissä yhteistyössä kaavoittajan ja HSY:n kesken. Samanaikaisesti asemakaavatyön kanssa on laadittu kunnallisteknistä yleissuunnitelmaa, minkä perusteella alueelle tarvitaan mm. uusi jätevesipumppaamo. HSY toteaa, että pumppaamo on rajattu kaava-alueen ulkopuolelle ja se tulee ottaa mukaan kaavaan tarvittavin merkinnöin.
- *Vantaan kaupunginmuseo* toteaa, ettei heillä ole huomautettavaa asemakaavan muutosehdotuksesta.
- *Vantaan Energia Oy* toteaa, että asemakaavaehdotuksessa on huomioitu Vantaan Energian Sähköverkkojen muuntamotarpeet. Korttelin 52323 osalta muuntamon tarve tulee tutkia tarkemmin suunnittelun edetessä ja lausunnossa todetaan, että varaus kiinteistössä tai puistossa säilytetään. Kaukolämpöjohtojen osalta halutaan, että ne huomioidaan kaavaehdotuksessa ja niille varataan tilaa katualueilta.
- *Uudenmaan ELY-keskus* toteaa lausunnossaan, että esitetty kaavaratkaisu toteuttaa onnistuneesti alueelle laaditun arkkitehtuurikilpailun ideaa urbaanista ympäristöstä. Tiivis rakenne täydentää Aviapoliksen kokonaisuutta hyvien joukkoliikenneyhteyksien ääreen. Lausunnossa on kiinnitetty erityistä huomiota etenkin kaavan meluntorjuntaan sekä hulevesiasioihin. ELY-keskus toteaa lausunnossaan, että selostuksessa ei ole arvioitu melun ohjearvojen ylittymisen vaikutuksia ihmisten terveyteen ja alueen viihtyisyyteen, eikä riittävästi perusteltu esitettyjä ratkaisuja tai määräyksiä. Lisäksi ELY esittää muutoksia useampaan meluun liittyvään kaavamääräykseen sekä kommentoi alueen puistojen melutilannetta ja toimintojen sijoittamista. AK- ja C-kortteleiden osalta ELY esittää lisättäväksi määräyksiä ilmanvaihdoista mm. korvausilman ottamisesta ja suodattamisesta. Hulevesien johtamisen ja käsittelyn periaatteet ovat asianmukaiset. ELY kuitenkin esittää hulevesisuunnitelman lisäämistä kaavan liitteeksi sekä edellyttää kaavamääräystä rakentamisen aikaisten hulevesien viivyttämisestä.

HSY:n, Vantaan Energian eikä Vantaan kaupunginmuseon lausunnoista aiheutunut tarvetta tarkistuksiin. ELY-keskuksen lausunnon perusteella kaavaselistusta on päivitetty sekä joitakin kaavamääräyksiä on tarkennettu. Tarkemmat vastineet lausuntoihin on esitetty selostuksen erillisenä liitteenä olevassa lausuntojen koonnissa.

Nähtävilläolon jälkeen tehdyt muutokset kaavakarttaan ja -määräyksiin

Nähtävilläolon jälkeen kaavakarttaan on teknisenä tarkistuksena päivitetty puistossa kulkevan HSY:n johtoja varten varatun alueen linjaus yhteneväiseksi yleissuunnitelman päivittyneen linjauksen kanssa. Lisäksi Rälssipuiston rakennussuunnittelun yhteydessä on tullut esiin tarve lisätä puiston vieressä sijoittuvalle C-korttelille rakennusala sekä kaavamääräys, jolla varmistetaan, että tontin maastonmuotoilu sovitetaan puiston korkotasoihin. Näillä lisäyksillä varmistetaan rakentamisen sovittaminen puiston korkotasoihin ja rakenteisiin.

Kaavamääräyksiin on tehty lausuntojen perusteella muutama tarkistus. Y-korttelin pihan melutasoihin liittyvää määräystä on tarkennettu muotoon: ”Vaiheittain rakentamisessa tulee huolehtia mahdollisista tilapäisjärjestelyistä ohjearvon mukaisen melutason saavuttamiseksi oleskeluun ja oppimiseen tarkoitetuilla korttelin piha-alueilla”. Asuntojen avautumista koskeva määräys on muutettu muotoon: ”Asunnot tulee suunnitella joko siten, että ne eivät avaudu ainoastaan julkisille, jolle kohdistuvan melun taso ylittää 65 dB päiväajan keskiäänitasona laskettuna, tai suunnittelussa tulee varmistaa teknisin ratkaisuin julkisivuun kohdistuvan melutason vähentäminen.” Kaavamääräystä on tiukennettu, mutta sillä ei ole haluttu vaikeuttaa umpikortteleiden syntymistä tai mm. kortteleiden kulmiin sijoittuvien asuntojen suunnittelua.

Pieninä korjauksina kaavamääräyksiin on lisätty AK-kortteille polkupyöräpysäköintinormi myös toimistotiloille, korvattu asuntokohtaisten varastojen sijoittumista ohjaavasta määräyksestä ul-lakko-sana muotoon ”kerrosluvun estämättä vesikaton alapuolelle” sekä lisätty Y-korttelille energiatehokkuuden määräys, kuten muillakin kaava-alueen kortteilla.

3.3. ASEMAKAAVAN TAVOITTEET

3.3.1 Lähtökohta-aineiston antamat tavoitteet

Kunnan asettamat tavoitteet

Vantaan valtuustokauden 2018 – 2021 strategia (Kv 11.12.2017)

Kaupunkia tiivistetään lähiluontoa vaalien. Nykyistä kaupunkirakennetta vahvistetaan resurssivii-saasti. Kaupunkikeskusten kehittämismahdollisuudet hyödynnetään rohkeasti ja kaupunkiympäris-töistä ja asunnoista tehdään kansainvälisesti kilpailukykyisiä. Ratkaisussa ja päätöksenteossa tur-vataan talouden tasapainoa, lisätään kaupungin elinvoimaa ja vetovoimaa, edistetään asukkaiden hyvinvointia, ollaan edelläkävijöitä palvelujen kehittämisessä ja johdetaan uudistuen ja osallis-tuen.

MAL-tavoitteet

MAL-sopimusten tavoitteena on yhdyskuntarakenteen ja liikennejärjestelmän yhteensovittaminen siten, että

- luodaan edellytyksiä tonttitarjonnan ja asuntotuotannon merkittävälle lisäämiselle ja
- liikenteeseen kohdistettujen ja joukkoliikennettä tukevien investointien täysimääräiselle hyö-dyntämiselle
- edistetään uusien liikennepalvelujen syntymistä henkilö- ja tavaraliikenteessä.

Maapoliittiset linjaukset koskien kaavoitusta, maanhankintaa ja maanluovutusta (Kv 18.6.2018)

- Maanhankinta on ennakoivaa sekä kaupungin ja asukkaiden edun mukaista.
- Maa- ja asuntopoliitikka on seudullisesti vastuullista ja asetettujen tavoitteiden mukaista.

- Asuntotuotanto on monipuolista ja sosiaalisesti kestävä. Asukkaille löytyy tarpeita sekä maksukykyä vastaava koti.
- Maankäyttöä ja palveluverkkoa suunnitellaan kokonaisvaltaisesti.
- Sujuva kaupunkisuunnittelu luo mahdollisuudet viihtyisille asuinalueille, monipuoliselle asuntotuotannolle ja menestyksekkäälle yritystoiminnalle.
- Rakentaminen painottuu keskuksiin, raideliikenteen yhteyteen ja olemassa olevaan infrastruktuuriin.
- Maankäyttösopimuksia käytetään aktiivisesti maa- ja asuntopoliittisten tavoitteiden toteuttamisessa.
- Asuinalueet ovat turvallisia, viihtyisiä ja sisältävät asukkailleen rakkaita paikkoja. Vantaalla on hyvä elää.
- Tontteja luovutetaan monipuolisesti asumisen ja elinkeinoelämän tarpeisiin.
- Maaomaisuutta hallitaan järkevästi ja kustannustietoisesti.

Vantaan arkkitehtuuriohjelma 2015 (Kv 11.5.2015):

- Luomme Vantaalle kerroksellisen, tiiviin ja läheisen kaupunkikuvan.
- Kannustamme hyvään ja kohtuuhintaiseen arkkitehtuuriin, kestäväan rakentamiseen sekä uusien energiamuotojen käyttöön.
- Otamme ympäristökriteerit ja uudet elämäntavat mukaan suunnittelutavoitteisiin.
- Satsaamme julkisiin viihtymisen paikkoihin ja luomme tiloja kulttuurien kohtaamisille.
- Luomme Vantaalle kerroksellisen, tiiviin ja läheisen kaupunkikuvan.
- Teemme kaupungissa liikkumisesta ja arjesta tehokasta ja helppoa.
- Säilytämme viherrakenteen vahvana osana kaupungin kehittämistä.
- Arvostamme arkkitehtuuria ja rakennusperintöä.
- Tuomme valon, värin ja taiteen osaksi hyvää arjen arkkitehtuuria.
- Vahvistamme maisema-arkkitehtuurilla ympäristörakentamisen laatua. Otamme maiseman antamat lähtökohdat huomioon ja säilytämme paikan henkeä luovia elementtejä.
- Suunnittelemme ulkotiloista laadukkaita ja vehreitä.
- Parannamme kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen edellytyksiä ja edistämme kaupunkipyörän mahdollisuuksia. Varmistamme pyöräilyn laatuikäytävien toteutumisen.

Resurssiviisauden tiekartta (Kv 18.6.2018)

- Resurssiviisauden tiekartta määrittää Vantaan pitkän aikavälin ympäristötavoitteita ja konkreettisesti valtuustokauden 2018 – 2021 strategiaa. Kaupunkisuunnittelussa keskeisiä tavoitteita ovat:
- Kaupunkirakenne on kestävästi täydentyvä ja sekoittuva.
- Liikkuminen on hiilineutraalia, sujuvaa ja kohtuuhintaista.
- Varaudutaan ilmastonmuutoksen vaikutuksiin ja käytetään resurssitehokkaita, luonnonmukaisia ratkaisuja.
- Luonnon monimuotoisuus säilytetään ja sitä kartutetaan myös rakennetuilla alueilla.
- Viherrakenne luo hyvinvointia ja vihervälit ovat helposti saavutettavissa.
- Ohjataan uusiutuvan energian käyttöön.

Aviapoliksen kaavarungon tavoitteet

Kaupunginvaltuuston 18.4.2016 hyväksymän Aviapoliksen kaavarungon mukaan Aviapoliksen suunnittelun tavoitteina on:

- tehdä autokaupungista käveltävän kokoinen kaupunki, jossa voi viihtyä ja viipyä,
- tehdä ekologisesti ja kulttuurisesti kestävä kaupunkia,
- edistää kestäviä ja kilpailukykyisiä kulkumuotoja ja innovatiivisia liikkumISRatkaisuja,
- mahdollistaa 60 000 työpaikkaa ja 20 000 asukasta,
- tehdä lentokenttäkaupunki, jonne tullaan läheltä ja kaukaa.

3.3.2 Muut tavoitteet

AUB-kilpailun tavoitteet

Kilpailulla haettiin ehdotuksia, joissa työ, asuminen, oppiminen, kasvatus ja virkistys sekoittuvat synergisellä ja innovatiivisella tavalla. Kaupunkitoimintojen sekoittuessa suunnitelman tuli samalla olla toteutettavissa tarpeen mukaan vaihteittain.

Tavoitteena on kestävä kaupunkirakenne, joka tukee vähäpäästöisiä liikkumismuotoja. Liikkumisratkaisujen on yhdessä maankäytön kanssa tuettava henkilöautoilusta riippumattoman elämäntavan mahdollistamista. Ensisijaiset liikkumisen muodot ovat joukkoliikenne, kävely ja pyöräily. Pysäköintiratkaisujen osalta on syytä pohtia niiden muuntojoustavuutta, esimerkiksi mahdollisuuksia muuntaa pysäköintirakennuksia muuhun käyttöön tai hyödyntää niitä materiaalina.

Tavoitteena on muodostaa omaleimaisia ja elämyksellisiä, Aviapoliksen identiteettiä vahvistavia ulkotiloja sekä puistoalue, joissa luonnon monimuotoisuus ja toiminnallisuus kohtaavat ja jotka luovat mahdollisuuksia keskustamaiselle viheralueelle.

Alueella suositaan yhteiskäyttöisiä ja jaettuja ratkaisuja. Kestävyyden kannalta on keskeistä huomioida myös viherympäristön laatu ja monipuolisuus sekä ympäristöterveys.

Alueella suositaan maavaraisia pihvoja, viherkattoja sekä hulevesiaiheita viihtyisyystekijänä. Asukkaille luodaan mahdollisuuksia ympäristön hoitoon esimerkiksi kortteliviljelyn muodossa. Ilmasto-vaikutusten minimoimiseksi on tärkeää vähentää rakennusten lämmityksen ja jäähdytyksen tarvetta sekä energiankulutuksesta aiheutuvia päästöjä. Alueella hyödynnetään uusiutuvaa energiaa, erityisesti aurinkoenergiaa. Lämmitys- ja jäähdytystarvetta voidaan vähentää passiivisin keinoin (suuntaus, sijoittelu, ikkunat, suojaavat rakenteet, viherkatot ja muu kasvillisuus).

Tavoitteena on myös kehittää ja brändätä Aviapolis-aluetta referenssikohteena Smart & Clean -yrityksille. Suunnittelualueella Smart & Clean -ratkaisut voivat liittyä esimerkiksi tilojen yhteiskäyttöön, talotekniikkaan, pysäköintiin, energian tuotantoon ja käyttöön, hulevesien hallintaan, liikkumiseen ja pysäköintiin.

Asemakaavaehdotuksen aloituskokouksen ja kick off-työpajan tavoitteet

Kaavaluonnoksen valmistumisen jälkeen on maaliskuussa 2019 pidetty AUB:n suunnittelun Kick off-tilaisuus, jossa pohdittiin työpajoissa alueen tulevaa imagoa ja suunnittelun tavoitteita. Myöhemmin kesäkuussa 2019 pidetyssä aloituskokouksessa (Anfred eteläinen) kirjattiin ylös eri tahojen tarkemmat tavoitteet jatkosuunnittelulle. Näissä tilaisuuksissa esille nousivat erityisesti seuraavat tarkemmat tavoitteet:

- Korttelipihoista ja kaupunkitilasta tavoitellaan mahdollisimman vihreää. Palotekninen pelastaminen toteutetaan ilman sisäpihalle sijoitettavia nostopaikkoja. Kaavassa määritellään vihertehokkuuden tavoiteluku.
- Atomin (koulurakennus) merkitys ja potentiaali koko alueelle tulee hyödyntää. Suunnittelussa tulee varmistaa turvallisten koulureittien syntyminen.
- Aukiutilojen ja julkisen ulkotilan asemaa ja suhdetta asuntoihin tutkitaan jatkosuunnittelussa. Laadukkaan julkisen tilan tulee muodostaa synteesi rakennusten kanssa.
- Yhteys kehä III toiselle puolelle (Jumbon) suuntaan tulee toteuttaa laadukkaasti. Huomiota tulee kiinnittää myös muiden yhteyksiä luomiseen alueen ulkopuolelle, rajaavista liikenneväylistä huolimatta.
- Viheralueiden tilatarpeet tulee huomioida. Puiston rooli ja merkitys osana alueen identiteettiä hyödynnetään.
- Vesihuollon ja katualueiden mitoitus tarkennetaan. Tutkitaan hulevesien viivyttämisen mahdollisuuksia osana viherkatuja.
- Hiilineutraalius osaksi alueen suunnittelua (mm. varautuminen uusiutuvan energian tuotantoon, yhteisöllistä asumista, ilmastokestävyyteen tähtäviä vaatimuksia).

- Aviapolis Urban Blocks-kilpailun parhaat ajatukset ja ideat viedään toteutukseen asti.
- Noudatetaan Vantaan asuntopoliittisia tavoitteita.
- Pysäköintitalon sijoittamista Äyritien kulmaan tai lähemmäs koulun tonttia tutkitaan
- Asuntojen tulee olla muuntojoustavia. Asuntojen avautumiseen ja ilmansuuntiin tulee kiinnittää huomiota.
- Panostetaan yhteisöllisyyteen ja toimintojen sijoittumiseen edullisimmille paikoille. Yhteis-tiloja sijoitetaan mm. keskeisten, laadukkaasti toteutettujen tori- ja oleskeluaukioiden ympärille. Hyödynnetään koulun tiloja iltakäyttöön ja pohditaan uusia tapoja hyödyntää pysäköintilaitoksiin liitettäviä tiloja.
- Suunnitellaan yksilöllisiä ja omaleimaisia kortteleita.
- Alueen imago ja identiteetti: Uskalletaan tehdä jotain uutta ja tulevaisuuteen nojaavaa, silti kotoisaa ja viihtyisää. Myös liikenne ja liikkumisen muodot sekä alueen rakentaminen ja mahdollisuudet kiertotalouteen huomioitava imagotekijöinä.

Asemakaavaehdotuksen tarkentuneet tavoitteet

Asemakaavaehdotuksen ja sen pohjaksi työstetyn toteutukseen tähtäävän viitesuunnitelman suunnittelun aikana todettiin tarve laatia tarkennetut, kaikkien osapuolien hyväksymät tavoitteet Annefredin alueen suunnittelulle. Tavoitteet valmistuivat joulukuussa 2019. Suunnittelulle tunnistettiin kolme pääteemaa, jotka ovat linjassa koko Aviapoliksen alueen suunnittelutavoitteiden kanssa.

1. Kävelijäystävällinen ja elävä urbaani kaupunkiympäristö

- Suunnittelussa kävelyä, pyöräilyä ja julkisen liikenteen yhteyksiä priorisoidaan
- Julkisesta ulkotilasta ja kortteleiden puolijulkisista tiloista muodostetaan yhteisöllistä, elävää ja viihtyisää urbaania kaupunkitilaa.
- Kortteleiden aukioihin ja raitteihin rajautuvaan maantasokerrokseen muodostetaan aktiivista kivijalkatilaa.
- Julkinen rakentaminen on laadukasta ja vuorovaikutuksessa urbaanin kaupunkiympäristön kanssa.

2. Laadukas tulevaisuuden asuminen

- Alueelle suunnitellaan uusia asumisen ratkaisuja
- Asuinkortteleista muodostetaan monimuotoisia
 - Vaihteleva kerrosluku
 - Erilaiset rakennustyytit
 - Toimintojen sekoittuneisuus
- Laadukas, kotoisa arkkitehtuuri
- Pysäköintitalot ja uudet liikkumisen ratkaisut vastaavat muuttuneisiin tarpeisiin

3. Vihreä ja ekologinen asuinalue

- Julkiset aukiot ja yksityiset asuinkorttelit muodostavat ekologisen verkoston
- Vihreä viherreitti kulkee alueen läpi Jumbolta Äyritien kautta puistoon ja tulevaisuudessa ratikkapysäkille
- Puisto, koulun piha, aukiot ja korttelit muodostavat yhdessä viihtyisän asuin ympäristön
- Alueella pilotoidaan resurssiviisauden periaatteita

3.4 ASEMAKAAVARATKAISUN VAIHTOEHDOT

3.4.1 Asemakaavaluonnoksen ratkaisuvaihtoehdot

Asemakaavaluonnosvaiheessa (nro 052500) on Aviapolis Urban Blocks-viitesuunnitelman laadinnan yhteydessä tutkittu vaihtoehtoisia ratkaisuja mm. yhtenäiskoulun ja päiväkodin eli Atomin sijoittumiselle ja koolle sekä pysäköinnin toteuttamiselle.

Yhtenäiskoulun ja päiväkodin, Atomin, paikka ja koko (Kuvat: Mandaworks AB ja MASSLab LDA)

1. Kilpailuehdotuksen mukainen sijainti



+

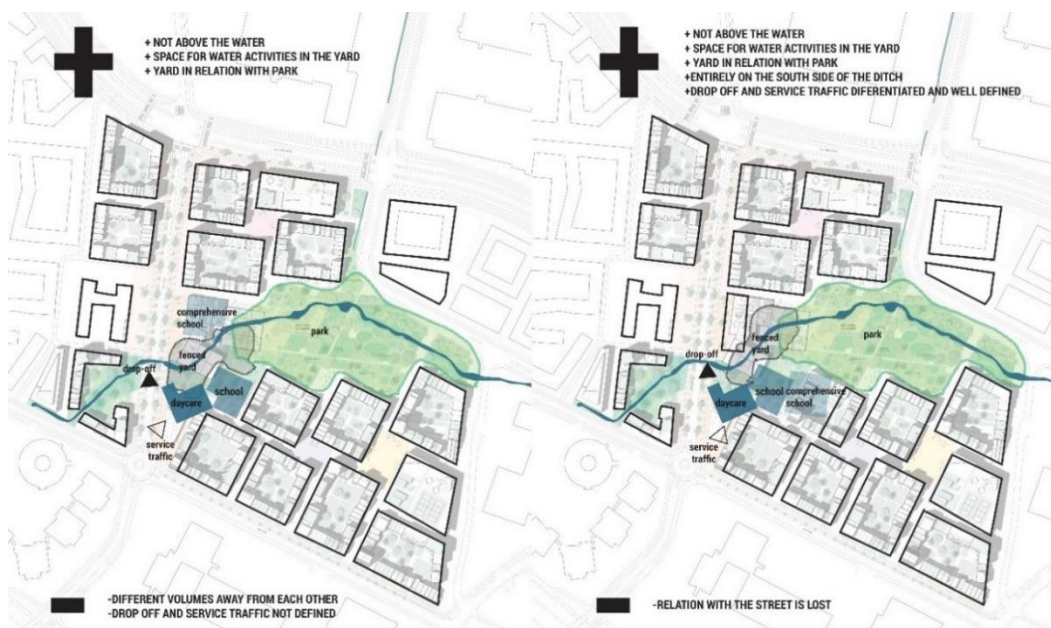
Atomi sijaitsee keskeisesti suunnittelualueella ja lyhyen kävelymatkan päässä tulevalta raitiotiepysäkiltä riippumatta siitä, mihin pysäkki lopulta sijoittuu. Rakennus sijaitsee kaupunkikuvassa näkyvästi. Atomi liittyy osaksi puistoa. Vesielementti korostuu Atomin toiminnassa ja sijainnissa.

-

Atomin sijainti ojan päällä on vaikea. Pihatilat ovat niukkoja.

2. Vaihtoehdot 1 ja 2: Oja pihan läpi

- Oja ei voi kulkea koulun ja päiväkodin pihojen läpi. Pihojen tulee olla riittävän laajat. Päiväkodin pihan tulee olla aidattu. Pihat avautuvat pohjoiseen.



- Koulu- ja päiväkotitilojen tulee olla yhtä rakennusta.
- Saatto- ja huoltoliikenteen tulee olla selkeämmin järjestetty.

3. Vaihtoehdot 3 ja 4: Atomi ojan eteläpuolella

- Koulun ja päiväkodin pihojen tulee olla rakennuksen välittömässä läheisyydessä.
- Pihoilta voi seurata ojan elämää.
- VE3:n piha avautuu pohjoiseen.
- Julkinen rakennus asettuu tien varteen.



4. Vaihtoehdot 5 ja 6: Atomi ojan pohjoispuolella

- Asuinkortteleiden määrä pienenee.
- VE5 on urbaani, eikä ole kosketuksissa veteen. VE6 on edelleen liian lähellä ojaa.
- Pihat avautuvat etelään.



5. Vaihtoehto 7



- Kehityskelpoinen vaihtoehto, vaikka pihat avautuvat pohjoiseen ja rakennus on kaupunkikuvallisesti ahtaasti.
- Ojaa voidaan hieman siirtää pohjoisemmaksi, jotta pihasta saadaan isompi. Piha liittyy saumattomasti puistoon.
- Saatto- ja huoltoliikenne voidaan järjestää

Pysäköintitalojen määrä ja sijainti (Kuvat: Mandaworks AB ja MASSLab LDA)

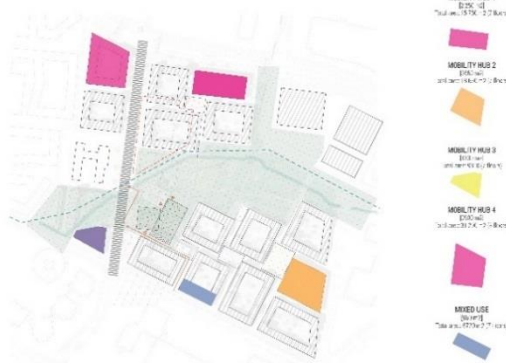
1. Kilpailuehdotuksen mukainen määrä ja sijainti



Tikkurilantien ja Manttaalikujan pysäköintitalojen sijainti on hyvä, mutta Rälssipuistoon ei voida sallia pysäköintitaloa valmistumaisillaan olevan asuinrakennuksen eteen. Pysäköintitaloissa 5 - 7 kerrosta. Myöhemmin voidaan tutkia vuorottaispysäköinnin mahdollisuutta Äyritien toimistojen kanssa olemassa olevissa pysäköintitaloissa.

2. Vaihtoehto 1: Perusnormien mukaan

PARKING 100%



Pysäköintipaikkoja tarvitaan 2 556 kpl, jos rakennusoikeus on kaikkiaan 190 000 k-m². Pysäköintitalot ovat 7-kerroksisia.

3. Vaihtoehto 2: Perusnormi miinus 40 %

PARKING - SCENARIO 1: 40% OF PARKING SPACES REDUCED



Jos pysäköinti on ainakin osittain vuorottaispysäköintinä nimeämättömillä paikoilla, voidaan pysäköintipaikkojen määrää vähentää jopa 40%.

Pysäköintitalot ovat 7-kerroksisia.

Vaihtoehto 4: Perusnormi miinus 20 %

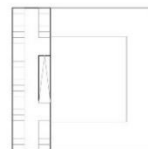
- Jos pysäköinti järjestetään pieneltä osin vuorottaispysäköintinä ja nimeämättömillä paikoilla, voidaan pysäköintipaikkojen määrää vähentää 20 %.
- Pysäköintipaikkojen tarve voi tulevaisuudessa vähentyä mm. yhteiskäyttöautojen yleistyessä. Jos asuinkortteleihin varataan tilaa pysäköintitaloja varten, voidaan ne siinä tapauksessa korvata myöhemmin asuinrakennuksella.
- Esitetyt pysäköintitalot ovat 7-kerroksisia.

PARKING - SCENARIO 2: 20% OF PARKING SPACES REDUCED



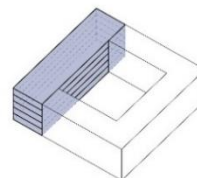
TYPE A

Dimensions: 15x22
Area: 330 m²
Cars: 165



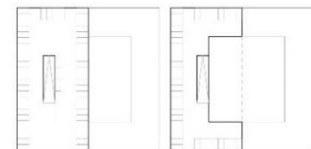
TYPE A

Area: 400 m²
Cars: 200



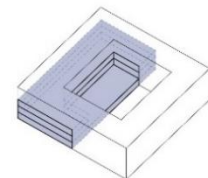
TYPE B

Dimensions: 20x30
Area: 600 m²
Cars: 300



TYPE B

Area: 430 m²
Cars: 215



3.4.2 Asemakaavaluonnoksen ratkaisun valinta ja perusteet

Asemakaavaluonnosvaiheessa kilpailuehdotusta kehitettiin eteenpäin yhteistyössä kilpailuehdotuksen tekijöiden, Mandaworks AB:n ja MASSLab LDA:n, sekä kaupungin asiantuntijoiden kanssa.

Asemakaavasuunnittelun ”punaisena lankana” on ollut ympäristön fyysinen ja toiminnallinen monipuolisuus. Kaupunkikuvan moninaisuus tulee ilmi mm. siinä, että jokaisessa korttelissa on useita rakennustyyppisiä ja vaihtelevia kerroslukuja. Näyttää, että alue olisi rakentunut pitkän ajan kuluessa. Kortteleissa on sekoittuneena myös erilaisia toimintoja.

Yhteisöllisyyttä luodaan ja lisätään kortteleiden välillä naapurustoaukioilla, jotka toimivat asukkaiden kohtaamisen paikkana ja alueen paikallisidentiteetin antajina, sekä kortteleihin sijoittuvilla, asukkaiden yhteistiloilla. Katuille voidaan rakentaa esimerkiksi oleskelu- ja liikuntatiloja.

Suunnittelualueen moninaisuuden identiteettiä luovat koko suunnittelualueen halkaisevat teemavyöhykkeet: kaupallisuus, oppiminen, liikunta ja viljely. Teemat toistuvat puistoissa, pihoiilla, aukioiden, kaduilla, rakennuksissa ja ojan käsittelyssä ja tekevät paikoista omaleimaisia.

Naapurustoaukiot toistavat teemoja: viljelypalstojen lähellä olevalla aukiolla on esim. vihannesten myyntiä tai lähiruokatori, urheilukentän lähellä olevalla aukiolla on liikuntavälineitä, koulun lähellä olevilla aukioiden on jotain kasvatuksellista, kuten kierrätyspiste tai koekellisuutta hyväksi käyttävää toimintaa. Teemat voivat jatkua myös aukioiden varrella olevissa maantasokerroksen tiloissa.

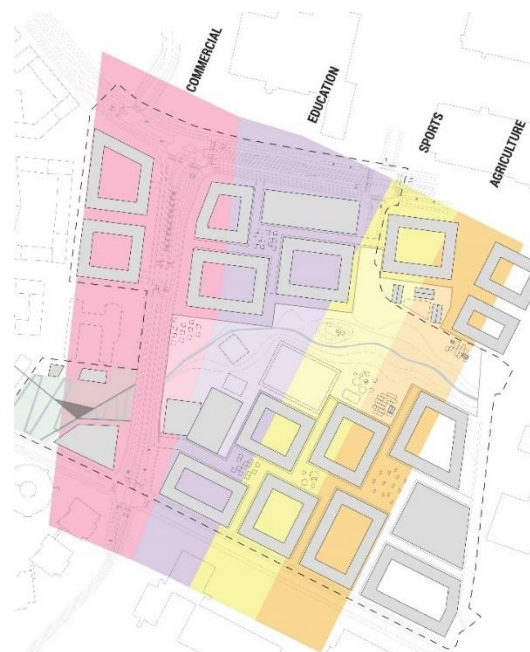
Teemat näkyvät toiminnallisena ja/tai taiteen aiheena.

Yhtenäiskoulu ja päiväkoti Atomi

Atomien tonttikokoa on suurennettu ja paikkaa siirretty kilpailuehdotukseen nähden, mikä vähentää asuinkortteleiden määrää. Tontti on kokonaan tulva-alueen ulkopuolella. Saatto- ja huoltoliikenne voidaan järjestää niin, etteivät ne risteä. Aukioon rajoittuvilta sivuiltaan



Kuva33. Korttelin idea (Mandaworks AB ja MASSLab LDA, 2018)



Kuva 34. Viitesuunnitelmassa alueelle esitetyt toiminnalliset teemavyöhykkeet (Mandaworks AB, MaSSLab LDA, 2018).

rakennus voidaan rakentaa tontin rajaan kiinni rajaamaan kaupunkirakenteen kannalta oleellista aukiota.

Puistojen hulevesiratkaisu ja laajuus

Asemakaavasuunnittelun kanssa rinnan on aloitettu Rälssi- ja Manttaalipuistojen hulevesitarkastelu (Sitowise). Alustavien selvitysten mukaan suuri osa puiston pinta-alasta on tulvatilanteessa vaarassa joutua veden valtaan. Toiminnallisia paikkoja sijoitetaan pääasiassa kohoumille, jotka tulvatilanteessa jäävät kuiviksi.

Nykyinen jätevesiputki uusitaan ja siirretään hieman pohjoisemmaksi. Myös ojauomaa siirretään pohjoisemmaksi. Näin koulun ja päiväkodin tontille saadaan enemmän tilaa.

Rälssipuisto

Jotta Manttaalipuistossa vesi olisi puhtaampaa, sijoitetaan Rälssipuistoon veden suodatinrakenteita. Rälssipuiston hulevesialtaat ottavat ensimmäisinä vastaan myös tulvat. Tulva-altaan laajuuden takia puiston pohjoisosaan ei mahdu rakennuksia, joita kilpailuehdotuksessa esitettiin.

Puiston eteläosaan sijoittuu rakennus, esimerkiksi tulevaisuuden liikkumistarpeita varten.

Korttelit

Umpikortteliratkaisu, jossa rakennusten kerrosluku ja rakennustyypit vaihtelevat, todettiin hyväksi lähtökohdaksi työn alussa. Kilpailuehdotuksen mukaisesti kortteleissa tulee olla vaihtelua mm. rakennusten korkeuden ja tyyppien suhteen.

Katuverkko

Katuverkon mitoitus on tarkistettu niin, että myös alustavasti arvioituille maanalaisille johtoverkostoille on tilaa. Samalla on alustavasti määritelty ne katuosuudet, joille voi istuttaa puita.

Manttaalitien katkaisu

Manttaalitie katkaistaan puiston kohdalta, jotta puistoympäristö saadaan rauhoitettua autoliikenteeltä ja etenkin raskaalta liikenteeltä. Tulevaisuudessa on mahdollista sijoittaa asuinrakentamista myös kortteliin 52305, missä se näin sijoittuisi puiston laitaan, lähes veden äärelle. Etolan huolto-pihan liikenne tapahtuu tien katkaisun jälkeen Tammiston kauppap tien kautta, millä minimoidaan häiriöt asumiselle ja puiston käytölle.

Pysäköintitalot

Tikkurilantien varren pysäköintitalo palvelee alueen pohjoisosaa ja toinen pysäköintitalo alueen eteläosaa. Rälssipuiston laitaan on mahdollista rakentaa tulevaisuuden liikkumispalveluiden pysäköinti- ja muita tiloja.

3.4.3 Asemakaavaehdotuksen ratkaisun valinta ja perustelut

Asemakaavaluonnoksen valmistuttua suunnittelua jatkettiin Annefred eteläisen alueella, joka käsittää AUB-kilpailualueesta puistoalueet, sekä niiden eteläpuoliset asuinorttelit sekä Y- ja C-korttelit. Asemakaavaehdotuksen pohjaksi laadittiin tarkempi, toteutukseen tähtäävä viitesuunnitelma yhteistyössä YIT Rakennus Oy:n ja ARK-House Arkkitehdit Oy:n kanssa. Pihasuunnittelun osalta työssä oli mukana Aino Landscaping Oy. Viitesuunnitelman lisäksi laadittiin rakentamistapaohjeet, jotka selkeyttävät asemakaavaa ja kokoavat suunnittelun aikana tarkentuneet ideat ja periaatteet alueen toteutuksesta tuleville rakentajille.

Suunnittelun lähtökohtana oli kaavaluonnoksen mukainen korttelirakenne ja sitä on tarkemmassa viitesuunnitelmassa noudatettu pääsääntöisesti. Pysäköintitalo päätettiin jakaa kahdeksi pienemmäksi kokonaisuudeksi, jotta niiden toteuttaminen olisi joustavampaa (ei tarvitse rakentaa isoa kerralla vaan toinen voidaan rakentaa alueen kehittyessä, pysäköintitarpeen kasvaessa). Tällä ratkaisulla myös saadaan rauhoitettua alueen sisäosat kevyelle liikenteelle ja satunnaiselle huoltoliikenteelle, kun pysäköintitaloihin kohdistuva liikenne rajoittuu Äyritieltä lähteville pistokaduille, Pottiniitynkadulle ja Häkiläniitynkadulle. Kaavaluonnoksesta poiketen Häkiläniitynkatua ei osoiteta kulkemaan alueen läpi vaan ajoneuvoliikenteelle osoitetut katualueet päättyvät Häkiläniitynaukioon. Kadut on myös tarkoitus toteuttaa hyvin pihakatunmaisina alueen sisäosissa. Näillä ratkaisulla halutaan korostaa alueen kävelypainotteisuutta ja edistää lasten liikkumisen turvallisuutta asuinalueen sisällä.

LPA-alueet liittyvät osaksi kahta asuinkorttelia ja tästä syystä Äyritien varren korttelit ja niiden väliset katualueet hieman siirtyivät kohti Tammiston kauppatieä, jotta korttelipihoille saatiin enemmän tilaa. Tässä vaiheessa alueen sisäisten katujen paikat yhteensovitettiin Annefred eteläisen eteläpuolelle sijoittuvan Grand Wingin ja Auramon alueen suunnitelmiin. Myös alueen läpi kulkevan yleiskaavan mukaisen viherreitit jatkuvuus sekä Äyritien katupuiden säilyminen varmistettiin.

Korttelin 52333 osalta käytiin keskustelua tulisiko pysäköintitalo sijoittaa Häkiläniitynkadun sijaan korttelin Tammiston kauppatie puoleiselle sivulle, jossa melutilanne on haastavin. LPA-kortteli päädyttiin kuitenkin sijoittamaan asemakaavaehdotuksen mukaiselle paikalle. Tämä ratkaisu mahdollistaa valoisamman Häkiläniitynkadun sekä korttelipihan, kun etelä- länsi-suunnassa on matala pysäköintitalo, jopa puolet korkeamman asuinrakennuksen sijaan. Ajoneuvoliikenne pysäköintitaloon on myös helpompi järjestää. Tammiston kauppatie ja Äyritien kulmaus on tunnistettu lisäksi kaupunkikuvallisesti tärkeäksi paikaksi ja asuinrakentamisella varmistetaan laadukkaampi kaupunkikuvallinen lopputulos.

Suurin suunnittelutyö on tehty monimuotoisen korttelirakenteen saavuttamiseksi ja yhteisten periaatteiden löytämiseksi siitä, millä tavoilla ja millaisiin kaavamääräyksiin tähän ohjataan. Kaavaluonnokseen verrattuna etenkin monimuotoisuuden tähtäävät kaavamääräykset ovat tarkentuneet. Myös kaavakartalla kortteleiden kerroslukujen ja rakennusalojen esitystapa on tarkentunut. Koska alueen kaikkia toteuttajia ei vielä tiedetä, päädyttiin siihen, ettei kaavassa esitetä tonttija-koita ollenkaan. Rakennusalat on esitetty viitesuunnitelmassa esitetyn alustavan tonttijaon mukaan, mutta tämä ei sido myöhemmin tehtävää tonttija-koita.

Kaava-alueen raja-alue on myös muuttunut kaavan laadinnan loppuvaiheessa. Jo kaavaluonnoksessa Manttaalitie esitettiin katkaistavaksi, jotta puistolle saadaan enemmän tilaa ja rauhoitettua alueen sisäosia autoilulta. Jotta Manttaalitien katkaisu ei aiheutu sekaannuksia kadunnimissä, se otettiin kokonaisuudessaan kaavaan mukaan ja nimetään yhdessä nykyisen kaavan mukaisen Manttaalikujan kanssa asemakaavan muutoksella Annefredinkaduksi.

4. ASEMAKAAVAN KUVAUS

4.1 KAAVAN RAKENNE

Asemakaavan muutoksella varaudutaan muuttamaan nykyiset teollisuus- ja varistorakennusten ja -laitosten korttelialueet (T-3), hotellirakennusten korttelialueet (KL-6), puistot (VP) sekä katualueet keskustatoimintojen (C), asuinkerrostalojen (AK) ja autopaikkojen (LPA) korttelialueiksi, puistoiksi (VP) ja katu- sekä torialueiksi.

Asemakaavan muutoksella alueesta muodostaan kävelijäystävällinen, elävä ja urbaani tulevaisuuden laadukas asuinalue, jossa vehreys, ekologisuus ja resurssiviisaus ovat voimakkaasti läsnä.

Ympäristön sekä fyysinen että toiminnallinen monipuolisuus on ollut osa suunnittelua jo kaava-luonnosvaiheessa.

Annefredin alueesta toteutuu kaavan myötä vetovoimainen ja urbaani asuinalue. Arjen helppoutta alueelle tuo sijainti ratikkalinjan, Jumbon ja lentokentän lähellä sekä uuden koulun ja päiväkodin vieressä. Veromiehen yksi laadukkaimmista puistoalueista on myös kiinteä osa asukkaiden lähiympäristöä, tarjoten monipuolisia toimintoja sekä vehreitä näkymiä asunnoista.

Asuinrakennusten korttelit ovat umpikortteleita, joilla luodaan kaupunkimaisuutta, rakentamisen tehokkuutta sekä liikenteen ja ympäristön rakentamisen melulta suojaavia vehreitä sisäpihoja. Kaupunkikuvallista monimuotoisuutta kortteleihin tuovat vaihtelevat kerrosluvut (II1/2-VIII), rakennusten erilaiset massoitteet ja ominaispiirteet (kerrostalot, rivitalomaisuus, townhouse) sekä mm. vaihtelevat kattomuodot ja julkisivujen erilaiset käsittelytavat. Monimuotoinen arkkitehtuuri on laadukasta ja kotoisaa ja tekee kortteleista tunnistettavia.

Ulkotiloista luodaan omaleimaisia, elämyksellisiä ja vehreitä. Reittien ja aukoiden varrelle elävyyttä luovat arkkitehtuuri, yksityiskohdat, taskupuistot, taideaiheet ja toiminnalliset solmukohdat. Alueen aukoiden reunoille keskitetyt asukkaiden yhteistilat, liiketilat sekä aukoiden muut toiminnot keräävät alueen asukkaat yhteen ja toimivat kohtaamisen ja oleskelun paikkoina. Yhteisöllisyyttä vahvistavat myös yhteiset korttelipihat sekä maantasoasuntojen etupihat kohtaamisen paikkoina reittien varrella.



Kuva 35. Näkymä Häkiläniitynaukiolle (ARK-House Arkkitehdit Oy 2020).

Kaupunkivihreän ja luonnon monimuotoisuutta alueella vahvistavat dynaamiset istutukset, metsäiset korttelipihat, taskupuistot ja katualueiden ja puistojen hulevesiratkaisut. Korttelien auto-paikat sijoitetaan LPA-kortteleihin, mikä osaltaan lisää korttelipihojen vehreyttä. Resurssi- ja ekologisuus näkyvät alueelle mm. kävelyn, pyöräilyn sekä joukkoliikenteen suosimisena, resurssi-viisaina ratkaisuin rakentamisessa sekä puiston ja katualueiden hulevesien hallinnan toteuttamisena luonnonmukaisin menetelmin.

4.1.1 MITOITUS

Kaavoitettavana olevan alueen koko on yhteensä n. 12,4 hehtaaria. Alueen kerrosalan määrä on yhteensä 72 440 k-m².

Asuinkerrostalojen korttelialueet, AK, on yhteensä n. 2,5 hehtaarin alue. Rakennusoikeutta on osoitettu yhteensä 56 440 k-m². Tehokkuusluku on keskimäärin $e_k = n. 2,3$. Mutta se vaihtelee kortteleittain välillä n. $e_k = 1,8-2,8$.

Keskustatoimintojen korttelialue, C, on n. 0,2 hehtaarin alue. Rakennusoikeutta on 5 000 k-m², Tehokkuusluku on $e_k = n. 2,3$

Yleisten rakennusten korttelialue, Y, on n. 2,5 ha alue. Rakennusoikeutta on 11 000 k-m². Tehokkuusluku $e_k = n. 0,4$. Vähimmäismäärä Y-korttelin toiminnoille on 40 ap ja ne sijoitetaan LPA-kortteliin.

Puistoalueet, VP on yhteensä n. 2,9 hehtaarin alue, josta Rälssipuisto on 0,93 ha ja Annefredinpuisto (ent. Manttaalipuisto) n. 2 ha.

Autopaikkojen vähimmäisnormit ovat:

- Asuminen: 1 ap/100 k-m². Normin mukaisesta autopaikkamäärästä saa vähentää 15 %, kun autopaikat ovat nimeämättömiä. Vuorottaiskäytölle voidaan antaa lievennetyt autopaikka-vaatimukset erillisen selvityksen perusteella. Normin lisäksi tulee osoittaa 1 vieraspaikka/1 500 k-m² sekä lyhytaikaista huoltopysäköintiä sekä kotipalvelujen pysäköintiä varten 1 ap/5 000 k-m².
- Liiketilat: vähintään 1 ap/100 k-m²
- Toimistotilat: 1 ap/50 k-m²

Asukkaiden autopaikat ja vieraspaikat sekä osa liikuntaesteisten pysäköintipaikoista sijoittuvat LPA-kortteleihin. Osa LE-paikoista sekä lyhytaikaista huoltopysäköintiä ja kotipalvelun pysäköintiä varten tarvittavat autopaikat sijoittuvat alueen sisälle katualueelle.

Polkupyöräpaikkoja tulee varata vähintään:

- Asuminen: 2 pp/ asunto
- Liiketilat: 1 pp/50 k-m²
- Toimistotilat: 1 pp/80 k-m²

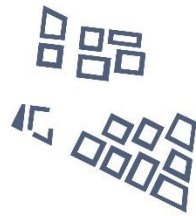
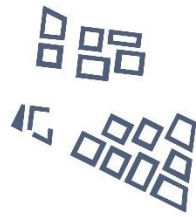
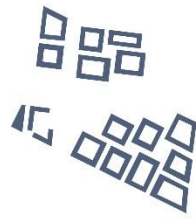
Toimintojen sekoittuneisuuteen tähtäävät kivijalkatoimintojen määräykset tuovat alueelle ainakin 200 k-m² liiketilaa, mutta mahdollisesti alueelle voi toteutua lisäksi muita liike-, palvelu- tai työtiloja. Asukkaita alueelle tulee arviolta noin 1 200.

Suunnittelualueen korttelikoot ovat samaa kokoluokkaa kuin pohjoismaisissa pääkaupungeissa, kuten alla oleva kuvavertailu osoittaa.

NORDIC CAPITALS

AVIAPOLIS URBAN BLOCKS

DIMENSIONS: 60-75m x 60-90m
WIDTH: 12m



HELSINKI

DIMENSIONS:
60-90m x 60x80m
WIDTH: 12-15m

COPENHAGEN

DIMENSIONS:
45m x 70-100m
WIDTH: 12-15m



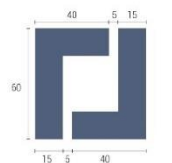
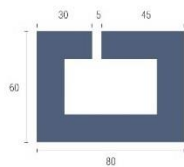
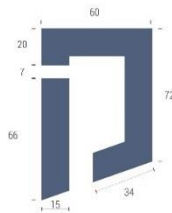
OSLO

DIMENSIONS:
40-70m x 55-75m
WIDTH: 15m

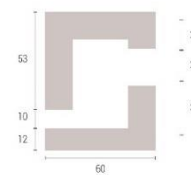
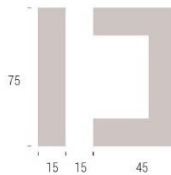
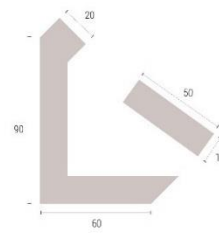


Mitoitusvertailu Helsingin uusiin asuinkortteleihin:

AVIAPOLIS URBAN BLOCKS



HELSINKI BLOCKS



Kuvat 36 ja 37. Aviapolis Urban Blocks-kortteleiden mitoitusvertailua Euroopan ja Helsingin kaupungin kortteleihin (Mandaworks AB ja MASSLab LDA 2018).

4.2 YMPÄRISTÖN LAATUA KOSKEVIEN TAVOITTEIDEN TOTEUTUMINEN

Kohdassa 3.3 ”Asemakaavan tavoitteet” ympäristön laatua koskevat tavoitteet toteutuvat hyvin.

Ympäristön moninaisuus, kerroksellisuus, sosiaalisen elämän yhteisöllisyys, puiston ja puron korostaminen, jalankulun helppous, kaupunkirakenteen tiiveys ja taide osana arkiympäristöä ovat muun muassa niitä piirteitä, jotka jo Aviapolis Urban Blocks-kilpailuehdotuksessa palkittiin ja joita on kehitetty asemakaavaehdotuksessa eteenpäin. Kaupunkirakenteen ja kaupunkikuvan laadullisen asioiden sekä kaupunkiympäristön elävyyden lisäksi asemakaavaehdotuksessa on edistetty alueen vehreyttä ja resurssiviisautta.

Kaavan umpikorttelirakenne sekä liikenteelliset ratkaisut muodostavat alueen sisäosiin monipuolisen, aktiivisen ja melulta suojatun kävelijäympäristön aukioineen ja vehreine reitteineen. Jalankulkuympäristössä on huomioitu reittien jatkuvuus ympäröiville alueille ja palveluille, lähimmät joukkoliikenteen pysäkit, Veromiehen tuleva viherverkosto, kävelijän mittakaava, hulevesien käsittely sekä rehevät ja kukkivat istutukset.

Asemakaavassa annetaan ympäristön laatuun tähtääviä määräyksiä rakennusten arkkitehtuurista ja monimuotoisuudesta, kivijalkakerroksen toiminnoista ja avoimuudesta, hulevesien käsittelystä sekä mm. pihan toteuttamisesta alueelle laaditun metsäkonseptin mukaisesti. Asemakaavamääräyksissä edellytettävällä kortteleiden kokonaissuunnitelmalla ja siihen liittyvillä koko korttelin yhtenäisillä piha-, hulevesi- ja valaistussuunnitelmilla tähdätään mahdollisimman laadukkaisiin, tasa-panoiseihin ja yhtenäisiin kortteleihin, joissa kaavan laadulliset tavoitteet tulee huomioitua kokonaisuutena yksittäisten hankkeiden sijaan.



Kuva 35. Näkymä Pottiniitynkujan viherreitiltä (ARK-House Arkkitehdit Oy 2020).

Alueelle laadittu ja tämän selostuksen liitteenä oleva rakentamistapaohje tarkentaa ja selkeyttää asemakaavaa ja varmistaa ympäristön laadun ja kortteleiden monimuotoisuuden ja muiden laatu-tavoitteiden toteutumista omalta osaltaan.

4.3 ALUEVARAUKSET

Asemakaavassa on esitetty aluevaraukset asuinkerrostalojen korttelialueille, keskustatoiminnoille, puistoalueille sekä Y-kortteli yhtenäiskoulua varten. Seuraavien otsikoiden alla kerrotaan tarkemmin käyttötarkoituksittain, sanallisesti kaavan sisältö sekä merkittävimmät rakentamista ohjaavat määräykset ja perustelut niille.

4.3.1 Korttelialueet

Alueen arkkitehtuuri ja ympäristörakentaminen ovat laadukasta ja toteutus korkeatasoista. Alueelle on laadittu taideohjelma, jonka periaattein taidetta sijoitetaan kortteleihin ja alueen auki-
oille, reiteille ja puistoalueelle.

Asuinkorttelit ovat kaupunkimaisia, monimuotoisia ja vehreitä umpikortteleita, joihin tuodaan toimintojen sekoittuneisuutta keskittämällä kivijalkaan asukkaiden avoimet ja aktiiviset yhteistilat sekä liiketilat ja mahdolliset työtilat. Kortteleista muodostetaan monimuotoisia vaihtelevan massan, kerrosluvun, kattomuotojen ja julkisivujen käsittelyn avulla. Vehreys ja resurssiviisaus on myös huomioitu eri tavoin.

Vihertehokkuus

Vihertehokkuusmääräyksiin edellytetään toteutukselta hyvää hulevesien hallintaa ja siten ilmastomuutoksen hillintää, mikä on Palo-ojan veden laadun ylläpitämisen ja tulvimisen kannalta tässä kohdin erittäin tärkeää.

Vihertehokkuudella tarkoitetaan alueen painotetun viherpinta-alan suhdetta korttelin pinta-alaan. Menetelmän avulla luodaan luonnon monimuotoisuutta tukevia, vihreitä ja viihtyisiä asuinympäristöjä tiivistyvään kaupunkirakenteeseen, jossa hulevettä läpäisevillä pinnoilla on suuri merkitys. Kasvillisuus vähentää tulvariskiä, sitoo hiilidioksidia, viilentää rakennetun ympäristön lämpösäarekkeita ja lisää kaupunkitilan viihtyisyyttä ja terveysvaikutuksia. Samalla toteutetaan kestävän kehityksen ja ilmastomuutokseen sopeutumisen mukaisia suunnitteluperiaatteita.

Vihertehokkuus toteutetaan eri keinoin eri kortteleissa. Pysäköintitalon kasvillisuuskatto tukee monimuotoisuutta ja viivyyttää sadevesiä hetkellisesti. Kortteleissa mm. kasvillisuuskatto, runsas puusto- ja aluskasvillisuus sekä hulevesien kasvipainanteet ovat eri painotuksin toteutettavissa rakennuslupavaiheessa tarkennettavan vihertehokkuuslaskelman mukaisesti.

AK, asuinkerrostalojen korttelialueet

Asemakaavan kaikki asuinkorttelit on osoitettu asuinkerrostalojen korttelialueeksi. Tavoitteena on kuitenkin, että alueelle syntyisi monipuolisesti ominaispiirteiltään vaihtelevia rakennuksia. Matalimmat rakennukset (kerrosluku II ½) toteutetaan townhouse- tai rivitalotyypisinä. Kerrostalojen ominaispiirteitä avataan tarkemmin rakentamistapaohjeessa. Kortteleiden rakennusten monimuotoisuuteen tähdätään sekä kaavamääräyksiin että kaavakartalle osoitetuin kerrosluvuin.

Kortteleiden rakennusalat on rakennusoikeuksineen ja kerroslukuineen osoitettu pääosin alueelle tehdyn viitesuunnitelman tonttijaon mukaisesti. Jotta kaava olisi mahdollisimman joustava, tonttijakoa ei ole kaavassa esitetty. Kaavassa kuitenkin haluttiin selkeyden vuoksi muodostaa rakennusaloilla toteutukseltaan sopivia kokonaisuuksia, joita voidaan hyödyntää tonttijaossa.

Kerrosluvut vaihtelevat kortteleissa II ½ - VIII (1/k VIII). Tavoitteena on, että jokaisessa korttelissa käytettäisiin useita eri kerroslukua. Osalla rakennusaloja kerrosluvuille on osoitettu vaihteluväli, jolla tuodaan selkeästi esille tavoite siitä, että rakennusalalla tulisi käyttää useampaa kerroslukua. Kortteleissa 52333 ja 52334 on kahdella rakennusalalla alleviivattu matalin kerrosluku, jotta varmistetaan niiden toteutuminen. Muissa kortteleissa on osoitettu omat rakennusalansa II 1/2-kerroksisille rakennuksille. Matalimmat massat on pyritty kortteleissa sijoittamaan puiston reunaan,

jotta myös muista asunnoista avautuu mahdollisimman hyvät puistonäkymät sekä alueen läpi kulkevan viherreitit varrelle muodostamaan miellyttävää kävelijän mittakaavaa. Muissa kortteleissa nelikerroksiset rakennukset on sijoitettu siten, että ne lisäävät korttelipihaan valoisuutta sekä osaltaan tuovat matalampaa mittakaavaa alueelle.



Kuva 36. Aluejulkisivut havainnollistavat korttelirakenteen monimuotoisuutta: Ylimmäisenä Annefred eteläisen itäisen aluejulkisivu, keskellä näkymä Annefredinpuiston suunnasta ja alimpana Äyritien aluejulkisivu (ARK-House Arkki-tehdit Oy 2020).

Asemakaavamääräys sallii asumista palvelevat tilat, kuten irtaimisto-, ulkoiluväline-, lastenvaunuvälikärryt, huolto- ja jätetilat, sauna- ja asukastilat kuten kerho- ja harrastetilat rakennettavan asemakaavassa osoitetun rakennusoikeuden lisäksi. Samoin liike-, toimisto-, työ ja palvelutilat saa rakentaa maantasokerrokseen asemakaavassa merkityn kerrosalan lisäksi. Näillä tähdätään asuin-kortteleiden toimintojen sekoittuneisuuteen ja kivijalan monipuolisiin toimintoihin sekä siihen, että toteutuvat tilat olisivat kooltaan laadukkaampia, kun ne eivät vie rakennusoikeutta.

Jotta alueelle saadaan muodostettua aktiivista ja elävää kivijalkaa ja kaupunkiympäristöä asemakaavalla ohjataan määräyksin ja kaavamerkinnöin myös edellä mainittujen tilojen sijoittumista. Asukkaiden yhteistilat, polkupyörävarastot, sekä harrastetilat tulee sijoittaa korttelikohtaisesti keskitettyinä pääosin kortteleiden maantasokerrokseen. Näiden tilojen tulee avautua pääsääntöisesti aukoiden tai kadun suuntaan. Lisäksi määrätään, että Äyritien varteen sekä Pottiniitynaukion ja Häkiläniitynaukion ympärillä olevien rakennusten 1. kerrokseen tulee rakentaa aktiivisia ja katu-tilaan avautuvia tiloja, kuten asumista palvelevia kerho- ja monitoimihuoneita, pesuloita ja harrastehuoneita tai työ- ja liiketiloja vähintään 50 % asemakaavassa ah-merkinnällä osoitetun rakennusalan pinta-alasta. Tilojen tulee olla yhdistettävissä ja jaettavissa ja niiden tulee olla sellaisia, että ne voidaan myöhemmin muuttaa liiketiloiksi. Tällä määräyksellä ohjataan suljetummat yhteistilat, väestönsuojat ja pyörävarastot korttelin muihin osiin ja annetaan mahdollisuus siihen, että suurien asukkaiden yhteistilojen sijaan rakennuttaja voisi toteuttaa aukoiden tai Äyritien kivijalkaan myös liiketiloja. Tämän lisäksi kaavassa on haluttu varmistaa, että alueelle toteutuu ainakin kaksi liiketilaa ja ne on merkitty kortteleihin 52329 ja 52333 kl-merkinnällä. Lisäksi

kaavamääräyksissä niiden vähittäiskooksi määritellään 100 m² ja korttelin 52329 tilan tulee lisäksi olla ravintolakäyttöön sopiva. Kivijalan arkkitehtuurista ja ominaisuuksista on lisäksi tarkentavia määräyksiä.

Kortteleiden ja rakennusten monimuotoisuudesta on annettu useita määräyksiä. Kortteleiden tulee umpikortteleita, joiden kulkuaukot tulee toteuttaa vähintään kahden kerroksen korkuisina. Jokaisen korttelin tulee olla massoiteltultaan monimuotoinen. Kortteleissa tulee olla rakennuskohdasta vaihtelua rakennusten muodoissa ja yksityiskohdissa, kattomuodoissa, kerrosluvuissa sekä räystäslinjan korkeudessa. Kunkin korttelijulkisivun tulee muodostua vähintään kahden rakennuksen julkisivusta. Rakennusten julkisivujen tulee olla arkkitehtuuriltaan, materiaaleiltaan ja kaupunkikuvaltaan korkealuokkaisia. Katujulkisivujen tulee olla paikallamuurattuja tai antaa paikalla toteutetun julkisivun vaikutelma. Kadun ja aukion puolella katutilaa rajaavien rakennusten halutaan muodostavaan selkeää ja ryhdikästä kaupunkikuvaa, mistä syystä parvekkeiden tulee olla sisäänvedettyjä tai antaa sisäänvedetyn parvekkeen vaikutelma. Sekä aukoiden että Äyritien varressa rakennuksen julkisivupinnan alasta osan tulee olla lämmintä seinäpintaa. Ulkoparvekkeita sallitaan kadunpuoleiseen julkisivuun, jos ne ovat kaupunkikuvallisesti perusteltuja.

Resurssiviisauteen tähtääviin määräyksiin on kirjattu mm. että rakennuslupaa haettaessa tulee esittää hiilijalanjätkilaskelma sekä varautua suunnittelussa uusiutuvan energian hyödyntämiseen.

Kaavalla tähdätään siihen, että suurimmalla osalla asunnoista olisi oma ulko-oleskelutilansa, parveke, piha, terassi tai viherhuone. Kaavamääräys sallii ranskalaisen parvekkeen toteuttamisen vain yksiöihin. Pihojen viihtyisyyteen on viitesuunnittelussa kiinnitetty erityistä huomioita. Korttelipihoista tavoitellaan erityisen vehreitä ja vihertehokkuuden tavoiteluvuksi on kaavassa määritelty 1,0. Viitesuunnittelussa tähän vastaamaan on kehitelty metsäkonsepti, jota alueen kortteleissa tulee noudattaa. Konseptissa on huomioitu mm. tilavaatimukset hulevesien viivytykseen, monipuoliseen kasvillisuuteen, runsaaseen puustoon, yhteisoleskeluun ja lasten leikkipaikalle. Kaavakartalle on osoitettu korttelikohtaiset hulevesien viivytyalueet. Tontteja ei aidata ja pihat ovat yhteiskäyttöisiä, mikä luo kaava-alueelle mahdollisuuden lasten leikkimisen monipuolisesti sekä yhteisöllisen hengen kasvamiselle.



Kuva 37. Näkymä korttelin 52332 sisäpihalta (ARK-House Arkkitehdit Oy 2020).

Y, Yleisten rakennusten korttelialue

Rakennus sijoittuu tontin eteläosaan, missä se jatkaa asuinkortteleiden viitoittamaa kaupunkirakennetta. Rakennus jaetaan toiminnallisiin osiin siten, että eri osien muodoissa ja yksityiskohdissa, kerrosluvuissa sekä käytettävissä väreissä ja materiaaleissa on vaihtelua kuten alueen muissakin kortteleissa. Rakennus sijoittuu siten, että se rajaa Pottiniitynaukiota. Yleisön käyttöön soveltuvia tiloja sijoitetaan kaupunkikuvallisesti tärkeisiin paikkoihin; Äyritien ja Rälssitien risteuksen äärelle sekä Pottiniitynaukion laidalle. Kaavan määräyksillä tähdätään rakennuksen ja sen toimintojen avautumiseen kaupunkikuvassa. Maantasokerroksen tilojen tulee avautua kadun ja aukion suuntaan suurin ikkunoin ja/tai sisäänkäynnein. Lisäksi sekä Pottiniitynaukion että Rälssitien suutaan tulee toteuttaa kivettyä aukioimaista tilaa. Äyritien ja Rälssitien kulmaa korostetaan arkkitehtuurin keinoin.

Korttelialueelle saa sijoittaa julkisten palveluiden lisäksi väliaikaisesti myös liike-, toimisto-, työ- ja palvelutiloja. Tällä määräyksellä annetaan mahdollisuus siihen, että koulun vaiheittain rakentamisessa tontilla voi olla väliaikaisia rakennuksia tai rakenteita, joihin voi sijoittua myös muita toimintoja. Näillä rakennusmassoja/rakenteita voidaan hyödyntää mm. koulun pihan melusuojauksessa.

Oppimisympäristön monimuotoisuuden lisäämiseksi sallitaan katolle sijoitettavaksi oppimista tukevaa toimintaa, esimerkiksi kasvihuoneita, ja taukotiloja. Y-korttelin reunaa kulkeva Pottiniitynpolku on osa yleiskaavan mukaista viherreittiä. Tämä reitin varren puuston ja vehreyden lisäämiseksi kaavassa on osoitettu istutettava puurivi tontin Pottiniitynpolun osuudelle.



Kuva 38. Näkymä Kiinnostavuuden kehältä: Rälssitie ja koulun edusaukio (Mandaworks AB ja MASSLab LDA 2018)

C, Keskustatoimintojen korttelialueet

Rälssipuuston laidalle on osoitettu keskustatoimintojen kortteli 52323, johon voi sijoittaa pysäköintitiloja, mutta ei asumista. Kortteli 52323 on "tulevaisuuden optio" toiminnolle, joita emme vielä

tiedä. Tässä vaiheessa kuvittelemme sen jakamisen ja liikkumispalvelujen tiloiksi tai alkuvaiheen väliaikaisen lähikaupan mahdolliseksi sijaintipaikaksi.

Kortteliin 52323 saa sijoittaa toimisto-, liike-, palvelu- ja näyttelytiloja, ympäristöhäiriöitä tuottamattomia työ- ja tuotantotiloja sekä julkisen hallinnon tiloja. Kaavatyössä ajateltiin, että kortteli voidaan varata tulevaisuuden tarpeisiin, esimerkiksi liikkumispalveluja varten tai väliaikaisen lähikaupan paikaksi. Rakennuksen pohjoissivu on kiinnostava puiston suuntaan esimerkiksi sommitelun, taiteen tai kasvillisuuden keinoin.

Resurssiviisauteen tähtääviin määräyksiin on kirjattu mm. että rakennuslupaa haettaessa tulee esittää hiilijalanjälkilaskelma sekä varautua suunnittelussa uusiutuvan energian hyödyntämiseen.

Kaavalla on huomioitu tontin rakentamisen sovittaminen puiston läheisyyteen rakennusalan rajaamisella ja sekä kaavamääräyksellä, joka edellyttää tontin korkojen sovittamisen puiston korkotsoihin. Korkoeroja tasaavia luiskia ei saa sijoittaa puiston puolelle.

LPA, autopaikkojen korttelialue

Kortteleiden autopaikat sijoitetaan LPA-kortteleihin. Kortteleiden 52329, 52331 ja 52332 autopaikat sijoittuvat LPA-kortteliin 52331 ja kortteleiden 52330, 52333 ja 52334 puolestaan LPA-kortteliin 52333. Näin kortteleiden välisistä, pääasiassa jalankulun katualueista saadaan lähes autottomia. Myös vieraspaikat ja niiden kanssa mahdollisesti vuorottaispysäköintinä toteutettu päiväkodin saattoliikenne sekä osa asuinkortteleiden LE-paikoista on ajateltu sijoitettavan LPA-kortteleihin.

Kaavamääräyksiin mahdollistetaan myös muiden toimintojen sijoittaminen pysäköintitaloihin. Tällaisia voivat olla asukkaiden yhteistilat, kuten polkupyörän säilytys- ja huoltotiloja sekä kortteleiden 52331 ja 5233 jätetilat. Näiden tilojen sijoittaminen maantasokerrokseen lisää osaltaan kaupunkiympäristön aktiivisuutta.

Pysäköintitalojen julkisivut tulee rakentaa korttelin arkkitehtuuria ja asuinrakennusten julkisivujen laatutasoa vastaaviksi. Pihan puolella pysäköintilaitosten seinän tulee estää pysäköinnistä aiheutuvat häiriöt asuinrakennuksiin ja korttelipihaan. Etelään ja länteen suuntautuvilla sekä asukkaiden pihaa rajaavilla julkisivuilla tulee käyttää köynnöksiä ja niille tulee varata riittävä kasvualusta sekä tarvittavat ritilärakenteet. Pottiniitynaukion sekä Häkiläniitynkujan puolella köynnökset voidaan sijoittaa katualueelle. Pysäköintitalojen ylimmän kerroksen pinta-alasta tulee kattaa vähintään 40 % viherkattona. Aurinkopaneeleja saadaan sijoittaa katolle.

4.3.2 Muut alueet

Kadut, aukiot

Nykyisiä katualueiden rajoja muutetaan. Rälssitien katualue levenee huomattavasti pikaraitiotien raiteiden ja pysäkin sekä pyöräteiden tilatarpeen takia. Myös Äyritien pohjoislaidalle varataan tilaa pyörätietä varten, mikä levittää nykyistä katualuetta hieman. Manttaalitie katkeaa kaavamuutoksen myötä kun se muutetaan osittain osaksi puistoa. Kaavaluonnoksessa Tikkurilantien puoleinen osuus on nimetty Annefredinkujaksi. Tässä asemakaavassa Manttaalitien Tammiston kauppap tien puoleinen osuus sekä nykyinen Etolan kiinteistölle johtava Manttaalikuja muutetaan kokonaisuudessaan Annefredinkaduksi. Manttaalikuja- nimenä säilyy kortteleiden 52334 ja 52333 itäpuoleisella kevyen liikenteen reitillä (pp).

Pyöräilyn laatukäytävä alueen lähiympäristössä on Veromiehen verkot-selvityksessä osoitettu Tikutilantielle. Rälssitiellä, Äyritiellä ja Tammiston kauppatiellä kulkevat lähimmät pääpyöräreitit.

Asemakaavassa pyöräilylle ja kävelyllä linjataan selkeitä reittejä, jotka liitetään sujuvasti ympäristöön mm. pääpyöräreitti alueen ohi pohjois-eteläsuunnassa on ajateltu kulkevan Manttaalikujaa ja Annefredinkatua pitkin. Lisäksi alueelle muodostuu myös viihtyisiä ja vehreitä reittejä ja tilasarjoja rauhallisempaa liikkumista ja oleskelua varten. Yleiskaavassa linjattu viherreitti kulkee kaavamuu-tosalueen läpi etelästä Pottiniitinkujaa ja Pottiniitintyöntä pitkin Annefredinpuiston läpi ja edel-leen Pytinojan vartta pohjoiseen. Viherreitistä muodostetaan mahdollisimman vehreä ja sitä ko-rostetaan esimerkiksi kukkivien puiden ja pensaiden avulla.

Korttelit asettuvat katuaukioiden ympärille. Ympäröivästä liikenneverkosta niille johtavat auto-väylät ovat nimetty kaduiksi ja aukioilta puistoon johtavat jalankulun reitit poluiksi. Muut, pääasi-assa jalankulun reitit on nimetty kujiksi. Kaduilla on erilaiset luonteet: Rälssitie on bulevardityyppi-nen puuriveineen, Äyritie kokoojakatu kadunvarsipysäköinteineen ja pyöräilyväyläinen, alueen si-säiset kadut ovat ihmisläheisiä ja viihtyisiä kotikatuja puustutuksineen. Katuaukioista muodoste-taan vehreitä ja aktiivisia koko Veromiehen asukkaita palvelevia oleskelun ja kohtaamisen paik-koja.



Kuva 39. Näkymä aukiolle (Mandaworks AB ja MASSLab LDA 2018).

VP, puisto

Rälssipuiston koko pienenee hieman nykyisestäään, koska puiston eteläosaan varataan korttelialue keskustatoiminnoille. Nykyinen Manttaalipuisto muuttuu täysin ja saa uuden nimen, Annefredin-puisto. Puisto on kooltaan suurempi kuin nykyinen Manttaalipuisto.

Puistojen yksi tärkeimmistä tehtävistä on puron luonnonmukainen veden säätely ja kaupunkitul-vien hallinta. Purouoman uudelleen muotoilu tuo laajemman vesitilan tulvaniittyjen avulla ja sa-malla tonttien tulvasuojelu ja kuivatus onnistuu paremmin. Toinen tärkeä funktio puistoille on vir-kistys- ja leikkipaikkojen järjestäminen. Pääosa tulvista pyritäänkin käsittelemään Rälssipuistossa, minne vedet ensin johtuvat ympäröiviltä alueilta, jotta Annefredinpuistoon voidaan järjestää

enemmän virkistyskäyttöä. Hule- ja tulvavesien käsittely järjestetään siten, että samalla luodaan erilaisia kaupunkipuiston paikkoja.

Suunnittelualueelle muodostuu toiminnallisia vyöhykkeitä, joiden teemat – kaupallisuus, oppiminen, liikunta ja viljely – näkyvät puistoissa. Rälssipuisto on osa kaupalliseen toimintaan liittyvää vyöhykettä, mikä näkyy puiston järjestelyissä toiminnallisena ja/tai taiteen aiheena. Annefredinpuistoon osoitetaan mm. ohjeellinen viljelypalsta-alue.



Kuva 40. Puistonäkymä (Mandaworks AB & MASSLab LDA 2018)

4.4 KAAVAN VAIKUTUKSET

Hankkeen MRA 1 §:n mukaisia vaikutuksia on tarkasteltu kaavaa laadittaessa. Arvioinnissa on myös tarkasteltu valtakunnallisten alueiden käyttötavoitteiden (VAT) toteutumista.

Hanke sijoittuu jo rakennetulle alueelle ja on yhdyskuntarakennetta tiivistävä ja täydentävä. Se sijoittuu hyvien joukkoliikenneyhteyksien varteen. Hanketta voidaan pitää kestävän kaupunkirakentamisen tavoitteiden mukaisena. Kokonaisratkaisu on taloudellisesti toteutettavissa.

4.4.1 Vaikutukset rakennettuun ympäristöön

Väestön rakenne ja kehitys

Voimassa oleva asemakaava ei mahdollista asuntojen rakentamista alueelle. Asemakaavan muutos jatkaa Veromiehen uudistumista toiminnoiltaan sekoittuneeksi alueeksi, joka sisältää niin asuamista, työpaikkoja kuin palvelujakin. Se toteuttaa valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden henkeä ja on Aviapoliksen kaavarungon mukaista. Uusia asukkaita muuttaa alueelle noin 1200 henkeä.

Yhdyskuntarakenne

Alue sijoittuu Veromiehen kaupunginosaan, Tuusulanväylän ja Lentoasemantien väliin.

Voimassa olevan asemakaavan täysimittainen toteuttaminen lisäisi alueen työpaikkarakentamisen, pysäköintilaitosten ja maantasopysäköinnin määrää. Alueen korttelirakenne säilyisi nykyisessä muodossaan laajana ja kävely- ja pyöräilyetäisyydet pysyisivät pitkinä. Rakennusten arkkitehtuuri ja lähiympäristö olisi vaatimatonta.

Toteutuessaan suunnitelma monipuolistaa alueen yhdyskuntarakennetta lisäämällä kaupunginosan asuin- ja palvelurakennuskantaa ja sijoittamalla rakennukset kaupunkimaisesti. Rakennukset muodostavat umpikortteleita, joiden välistä saadaan johdettua uusia ja laadukkaita jalankulun ja pyöräilyn reittejä. Kaavamuutos tukee tavoitetta tiivistää kaupunkirakennetta hyvien joukkoliikenneyhteyksien varrella, mikä on valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaista.



Kuva 41. Rakeisuuskartat Veromiehen rakennuskannasta: Vasemmalla nykytilanne. Oikealla suunnitelman mukainen ratkaisu.

Kaupunkikuva

Uusi rakentaminen muuttaa ja parantaa alueen kaupunkikuvaa nykyhetkeen verrattuna selvästi. Rakentamisen mittakaava on Aviapoliksen kaavarungon mukaista ja sen vaihtelulla toteutetaan alueella laaditun AUB-kilpailun ideaa sekä muodostetaan alueelle myös kävelijän matalaa mittakaavaa. Kortteleiden ja rakennusten monimuotoisuudella luodaan Aviapoliksen omaa kaupunkikuvallista identiteettiä. Arkkitehtuurista tavoitellaan kotoisaa ja laadukasta. Kortteleista luodaan tunnistettavia kotikortteleita. Erilaiset vaihtelevat kattomuodot, materiaalit, värit, julkisivujen ja mm. sisäänkäyntien yksityiskohdat muodostavat rikasta ja omaleimaista kaupunkikuvaa, jota voidaan varioiden jatkaa myös tulevissa Aviapoliksen/Veromiehen asuntorakentamisen kohteissa.

Asuminen

Uusia asuntoja Annefred eteläisen alueelle tulee n. 1 200. Valmistuvat asunnot helpottavat osaltaan pääkaupunkiseudun asuntopulaa. Hanke noudattaa valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita mm. luomalla edellytyksiä riittävälle ja monipuoliselle asuntorakentamiselle.

Asuinkortteleiden inhimillinen mittakaava, suojaisat pihapiirit ja lähellä oleva puisto sekä monitoimirakennus Atomi tekevät alueesta halutun asuinpaikan.

Palvelut ja työpaikat

Voimassa olevan asemakaavan sallima työpaikkarakentamisen määrä on kokonaisuudessaan toteuttamatta. Kaavamuutos lisää alueen toimintojen sekoittumista mahdollistamalla asuinrakentamista alueelle. Työpaikkoja ja palveluita kaavalla muodostuu Y-kortteliin koulutoiminnasta sekä C-kortteliin siihen tulevaisuudessa toteutuvan hankkeen mukaisesti. Alueen sisälle työpaikkoja mahdollistetaan sallimalla asuinkortteleiden kivijalkaan mm. liiketiloja, työtiloja ja työtila-asuntoja sekä muita palveluita (esim. kuntosali).

Alueen lähiympäristössä on useita toimistorakennuksia sekä muita toimintoja työpaikkoineen. Tulevaisuudessa alueen nykyiset työntekijät voivat valita asuinpaikkansa myös aivan työpaikkansa läheltä. Kasvava asukasmäärä auttaa koko Aviapoliksen palveluiden säilymistä ja monipuolistumista sekä lisää päiväkotipaikkojen ja koulupaikkojen tarvetta. Suunnittelualueelle ositetaan korttelialuetta julkisille palveluille (yhtenäiskoulu ja päiväkotito). Kehä III:n eteläpuolelta, noin puolen kilometrin etäisyydeltä löytyvät kattavat kaupalliset palvelut. Alueen C-korttelia on ideoitu myös väliaikaisen lähikaupan käyttöön.

Tikkurilan ja Aviapoliksen työpaikat ja palvelut ovat hyvien joukkoliikenneyhteyksien tai pyörätien päässä, joten hanke on VAT:n mukaisena.

Kaavataloudelliset vaikutukset

Kaavatyö toteuttaa visiota Aviapolis-alueen uudistumisesta ja tiiviistä rakentamisesta. Kaupunkirakenteen tiivistäminen on kaavatalouden kannalta tärkeää. Alue sijoittuu kauppakeskus Jumbon läheisyyteen ja hyvien liikenneyhteyksien, erityisesti joukkoliikenteen runkolinjan vaikutuspiiriin. Alue on pääosin rakentamatonta ja alue kaavoitetaan tehokkaasti. Hanke on kaupungin tavoitteiden mukainen.

Uudet asunnot kasvattavat alueen työvoimatarjontaa ja niiden rakentaminen lisää osaltaan pääkaupunkiseudun taloudellista toimeliaisuutta. Kun alueen asukaskehitys kasvaa, parantaa se myös Aviapoliksen mahdollisuuksia kehittyä aidosti kaupunkimaiseksi. Samalla Aviapoliksen asema kaupunkien ja palvelujen alueena vahvistuu. Korkealaatuinen kaupunkiympäristö lisää alueen vetovoimaisuutta. Kaavamuutos täydentää Keski-Vantaan kaupunginosia, mikä toteuttaa myös valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden henkeä.

Katujen määrä ja koko ovat taloudellisesti suunniteltuja ja Rälssitien leveys selittyy raitiotiehen varautumisella. Vesihuoltoa joudutaan rakentamaan lisää, koska aiempaa rakentamista alueella ei juuri ole. Iso runkoviemäri joudutaan siirtämään, mutta koska se on rakennettu vuonna 1964, sen uusiminen olisi joka tapauksessa pian ajankohtaista. Maan tasaisuuden vuoksi nykyistä linjausta ei voida paljoa siirtää, mutta se saadaan kuitenkin rakennettua viheralueelle rakennuskortteleista ja rakennusoikeuksista tinkimättä. Äyritien ja Manttaalitien välillä kulkevaa kaukolämpöjohtoa joudutaan siirtämään, mikä lisää alueen rakentamisen kustannuksia arviolta 200 000 euroa. Tästä suuri osa kohdistuu yleisten alueiden ja Y-tontin rakentamiseen ja jonkin verran eteläisen osan asuinkortteleihin.

Koko kaava-alue sijoittuu vanhan lyijysulaton mahdolliselle laskeuma-alueelle, mikä lisää jonkin verran alueen rakentamisen kustannuksia. Maaperän puhdistaminen on kuitenkin välttämätön edellytys kaikelle rakentamiselle ja alueen käytölle, ja puhdistamisen kustannukset koskevat kaikkia maanomistajia.

Monitoimitalo Atomin tontti ja viheralueet sijoittuvat kaupungin omistamalle maalle, mutta lisäksi kaupungin maalle on osoitettu asuinkortteleita, joiden asumisen kerrosala on 26 690 k-m².

Maanomistajat osallistuvat kunnallistekniikan rakentamiseen maankäyttösopimuksin.

Sosiaalinen ympäristö

Alueelle tulee uusia asukkaita, joista osa on omistusasuntoon investoivia lapsiperheitä, osa vuokralla asuvia. Yhdysvaltalainen lentokenttäkaupunkeihin erikoistunut professori John D. Kasarda sanoo, että menestyessään lentokentän lähialueet vetävät puoleensa nimenomaan hyvin toimeentulevaa väestöä.

Alueelle varataan tilat päiväkodille ja koululle, mikä houkuttanee etenkin lapsiperheitä.

Hanke on VAT:n mukainen.

Virkistys

Rälssipuisto ja nykyinen Manttaalipuisto ovat rakentamattomia virkistysalueita. Muutoin suunnittelualue on pääosin joutomaata ja vesakoitunutta, entistä peltoa. Voimassa olevan asemakaavan mukaan ainoat kasvillisuutta koskevat määräykset koskevat nurmi- ja puuistutuksia kortteleiden reunoilla.

Alueen suunnittelua ohjaavassa Aviapolis-kaavarungossa on varmistettu, että kaupunginosasta varataan riittävästi tilaa tulevien asukkaiden tarvitsemille virkistysalueille ja että kulkuetäisyydet uusilta asuinalueilta virkistysalueille ovat maltillisia. Kaavam muutoksen aikana suunnittelua on yhteensovitettu Äyritien eteläpuolisen asemakaava-alueen kanssa, jotta yleiskaavan mukainen virkistysreitti muodostuu yhtenäiseksi reitiksi Rälssitien alikululta kaava-alueiden läpi Annefredin puistoon. Annefredin alueella tämä reitti toteutetaan viherreitinä, jossa vähäliikenteisten Pottiniitynkujan ja Pottiniitynpolun varrelle muodostuu vihreää katutilaa. Annefredinpuistosta rakennetaan viihtyisä ja toiminnallinen virkistyspuisto, jossa vesi on pääosassa. Kaava-alueiden yhteensovituksessa tärkeää oli myös mahdollistaa Äyritien katupuiden säästäminen eteläpuoleisilla tonteilla. Väestön määrän kasvaessa muidenkin Veromiehen viheralueiden määrä, laatu ja toiminnallisuudet paranevat.

Asemakaavam muutoksen kortteli- ja autopaikkaratkaisut mahdollistavat suojaisien sisäpihojen rakentamisen. Jalankulun reitit yhdistävät pihat lähipuistoihin ja laajempiin virkistysaluekokonaisuuksiin.

Kaavam muutoksella Rälssipuiston koko pienenee ja nyk. Manttaalipuisto muokkautuu kokonaan uudeksi Annefredinpuistoksi samalla, kun puiston koko kasvaa nykyiseen nähden. Uusien jalankulun ja pyöräilyn reittien avulla yhteydet muihin virkistys- ja piha-alueille lisääntyvät. Hanke on VAT:n mukainen.

Liikenne

Alueen yleisimpänä kulkutapamuotona on tällä hetkellä autoilu. Voimassa oleva asemakaava suurine kortteleineen ja vaatimattomine kaupunkikuvineen vahvistaisi toteutuessaan nykyisiä liikku mistapoja. Suunnitelman mukainen toteutus parantaa huomattavasti kävelyn ja pyöräilyn edelly tyksiä. Lyhyet etäisyydet kaupallisiin palveluihin ja joukkoliikenteen pysäkeille lisäävät kestävien kul kutapojen houkuttelevuutta. Lähin joukkoliikennepysäkki on Rälssitiellä suunnittelualueen vieressä. Olemassa olevien katujen standardia tullaan muuttamaan asuinalueiden kaduiksi soveltuviksi mm. lisäämällä ja leventämällä kevyen liikenteen raitteja katujen varsilla. Alueen sisäinen liikennerat kaisu keskittää ajoneuvoliikenteen alueelle pistokatuina, jolloin sisäosat saadaan pääosin kävelijöi den ja pyöräilijöiden käyttöön, mikä lisää alueen turvallisuutta ja viihtyisyyttä.

VAT:n mukaisesti kaavam muutoksella mm. edistetään jalankulun ja pyöräilyn yhteyksien jatkuvuutta ja verkoston tiivistämistä.

Vesihuolto

Alueella on tarvetta uusia vanhat runkojohdot, jotka kulkevat nykyisen Manttaali- ja Rälssipuiston halki. Lisäksi alueella on tarvetta rakentaa uutta vesihuoltoverkostoa uusille korttelialueille.

Kaava-alueen kapeille sivukujille sijoitetaan mahdollisimman vähän kunnallisteknistä verkostoa. Korttelialuetta kohden osoitetaan kunnallisteknisten verkostojen osalta yksi liitospiste.

Vesihuollon pääreitit kulkevat Pottiniitynkadun, Pottiniitynaukion, Häkiläniitynaukion ja Häkiläniitynkadun kautta. Lisäksi uutta verkostoa rakennetaan Äyritielle, Manttaalikujalle ja Annefredinkadulle. Annefredinkadun ja Manttaalitien kulmaan rakennetaan uusi jätevesipumppaamo. Vesihuollon rakentamiskustannukset ovat arviolta 1 078 000 €.

Kaavaan on varattu Rälssi- ja Annefredinpuistoon rasitealue uusille rakennettaville runkovesijohdolle sekä -viemärille.

Ympäristöhäiriöt

Alueen lähellä sijaitsevien liikenneväylien aiheuttama liikenteen melu on otettu huomioon asema-kaavassa usein eri tavoin. Melutilanteen parantamiseksi ja alueen viihtyisyyden varmistamiseksi kaupunkirakenne perustuu umpikortteleihin, joilla on voitu varmistaa melutasoltaan hiljaiset sisäpihat. Korttelit on myös sijoitettu siten, että niiden keskelle muodostuu kaksi aukiota sekä kävelyreittejä, joille niin ikään saadaan asukkaille hiljaista kaupunkiympäristöä jo alueen rakentamisen ensivaiheessa. Aukiot toimivat asukkaiden päätoimisena julkisena ulkotilana, kunnes puiston melutilanne paranee ympäröivän rakentamisen myötä. Aukioista ja alueen sisäisistä reiteistä suunnitellaan mahdollisimman vehreitä sekä toiminnoiltaan monipuolisia. Erilaisia oleskelun paikkoja syntyy aukioiden lisäksi myös mm. yleiskaavan mukaisen viherreitien varrelle.

Alueen puistojen viihtyisyyteen vaikuttaa paljon ympäröivien alueiden rakentuminen ja rakennusmassojen toimiminen melusuojana puistolle. Tästä syystä on tarkoitus käynnistää puistoa rajavien alueiden kaavahankkeita lähitulevaisuudessa.

Asukkaiden asuntojen ja niihin liittyvien asuntokohtaisten ulkotilojen viihtyisyyteen tähdätään kaavamääräyksillä, joilla ohjataan rakennusten ulkokuoren ääneneristävyyttä, asuntojen avautumista sekä parvekkeiden tai terassien riittävän alhaisen melutason saavuttamista. Asuntojen suunnittelusta määrätään, että asunnot tulee suunnitella joko siten, että ne eivät avaudu ainoastaan julkisivulle, jolle kohdistuvan melun taso ylittää 65 dB päiväajan keskiäänitasona laskettuna, tai suunnittelussa tulee varmistaa teknisin ratkaisuin julkisivuun kohdistuvan melutason vähentäminen. Kaavamääräyksiin ei ole haluttu vaikeuttaa umpikortteleiden syntymistä, joka on sisäpihojen melutason kannalta kriittistä. Parvekkeille ja terasseilla tulee teknisin ratkaisuin varmistaa riittävän alhainen melutaso (lasitus, parvekkeen sijoittuminen). Jokaisen korttelin sisäpiha toimii kuitenkin asukkaiden vehreänä ja viihtyisänä pääoleskelun paikkana. Sisäpihojen vehreyden varmistamiseksi pihojen vihertehokkuudeksi on määritelty tavoiteluvuksi 1 ja mm. kaikki pysäköinti sijoitetaan erillisiin pysäköintitaloihin tai alueen sisäisille katualueille.

Y-kortteli, jonne sijoittuu alueen yhtenäiskoulu sekä päiväkotiki on luonteeltaan ns. herkkä kohde. Koulun ja päiväkodin pihan riittävän alhaisen melutason saavuttamiseksi on kaavassa useampia määräyksiä. Erityistä huomiota tulee kiinnittää pihan melutasoihin vaihteittain rakentamisessa. Melun lisäksi kaavassa on määräys Y-korttelin ilmanlaadun varmistamiseksi, koska pienhiukkasten osalta rakennus voi sijoittua katualueen reunaan ns. minimietäisyydelle. Asuinrakentamisen osalta kaavaan ei määritelty erikseen pienhiukkasiin liittyvää määräystä, koska korttelit sijoittuvat kaikista liikenneväylistä kauemmas kuin ns. pienhiukkasten suositusetäisyys vaatisi.

4.4.2 Vaikutukset luontoon ja luonnonympäristöön

AK-, Y- ja C-kortteleiden suunnittelussa ja toteutuksessa käytetään vihertehokkuutta luomaan luonnon monimuotoisuutta tukevia, vihreitä ja viihtyisiä asuinympäristöjä tiivistyvään kaupunkirakenteeseen. Kasvillisuus vähentää tulvariskiä, sitoo hiilidioksidia, viilentää rakennetun ympäristön lämpösaarekkeita ja lisää kaupunkitilan viihtyisyyttä ja terveysvaikutuksia. Samalla toteutetaan kestävä kehitys ja ilmastonmuutokseen sopeutumisen mukaisia suunnitteluperiaatteita. Veromiehen alueella kehitetään viherverkkoa lisäämällä kaupunkiympäristöön puustoa ja suunnitteleamalla korttelipihoista vehreitä sekä niittyviherkattojen rakentamisella.

Suunnitelma edellyttää uutta yhdyskuntatekniikkaa. Katualueiden mitoituksessa on varauduttu katupuiden istuttamisen tilatarpeisiin.

Hanke ei vaaranna VAT:n luonnonvaroja koskevia tavoitteita.

Vesistöt ja vesitalous

Kaavamuutoksen myötä vettä läpäisemättömän pinnan määrä lisääntyy. Läpäisemättömien pintojen lisääntyessä on odotettavissa, että hulevesivirtaamat kaava-alueelta kasvavat.

Kaava-alueen hulevesien muodostumista kortteli ja katualueilla pyritään ehkäisemään vettä läpäisevillä pintamateriaaleilla, ohjaamalla hulevettä kasvillisuuden käyttöön ja soveltamalla hulevesien luonnonmukaisen hallinnan periaatteita. Lisäksi Rälssi- sekä Annefredin puistoon on tarkoitus rakentaa huleveden hallintarakenteita.

Huleveden käsittely suunnitellaan korttelikohtaisesti. Hulevesien hallintarakenteet tulee mitoittaa 10 minuutin sadetilanteelle, jonka rankkuus on 150 l/s/ha. Tontilta saa poistua mitoitus sadetilanteessa samansuuruinen virtaama kuin sieltä poistuisi luonnontilassa. Tontin tasaus tulee suunnitella siten, että tulvatilanteessa vesi voi kertyä piha- ja pysäköintialueille hetkellisesti. Tämä tulvamiitoitus tehdään 30 minuuttia kestäväälle sateelle, jonka rankkuus on 167 l/s/ha. Tätä suurempia sadetilanteita varten tulee suunnitella hallittu tulvareitti tontilta yleisille alueille. Tulvareitti on syytä mitoittaa 50 mm sadetilanteelle.

Kaavoitettavan alueen pohjoispuolella kulkee vesilain mukainen puro. Puroon johtuvat vedet tulee huomioida suunnittelussa ja rakentamisessa. Rakentamisen aikana työmaalta ei tule laskea kiintoainesta, lietettä tai haitallisia aineita sisältäviä hule- tai kuivatusvesiä suoraan vesistöön. Työn aikainen hulevesien hallinta on suunniteltava huolellisesti. Työmaiden on laadittava rakentamiskäytännön suunnitelma, jossa hulevesien hallinta on huomioitu. Työmaavesien käsittelyä on kuvattu mm. RT 89-11230 Rakennustyömaan hulevesien hallinta -ohjeessa ja HSY:n laatimassa työmaavesiohjeessa.

Rakennusluvan yhteydessä tulee laatia hulevesisuunnitelma, joka hyväksytetään kaupungilla. Hulevesisuunnitelman tulee sisältää suunnitelma työnaikaisesta hulevesien hallinnasta.

4.4.3 Vaikutukset ilmastonmuutoksen kannalta

Toteuttamisen vaikutukset ilmastonmuutokseen ovat vähäiset. Vaikka rakentaminen samoin kuin rakennusten käyttö mm. lämmityksen ja liikenteen osalta lisäävätkin kasvihuonekaasupäästöjä, suunnitelma parantaa oleellisesti kävelyn ja pyöräilyn käyttöedellytyksiä. Suunnitelman toteuttaminen tiivistää pääkaupunkiseudun yhdyskuntarakennetta, tukeutuu osittain olemassa oleviin kunnallistekniisiin rakenteisiin ja sijoittuu kattavien, olemassa olevien kaupallisten palveluiden läheisyyteen. Alue tukeutuu ja tukee laadukkaita joukkoliikennepalveluja ja raideliikennettä. Nämä ratkaisut vähentävät yksityisautoilun ja uuden kunnallistekniikan rakentamisen tarvetta ja auttavat siten hillitsemään kasvihuonepäästöjen lisääntymistä.

Kaavamuutosalueella tehdään hankekohtaisesti hiilijalanjälkilaskelma rakennuslupaa haettaessa, mikä kannustaa pohtimaan rakennusten elinkaarimallia, uusioenergiaa ja resurssiviisaita

materiaalivalintoja. Uusioenergiaan tulee varautua jo suunnittelu- ja rakentamisvaiheessa, jotta mitoitus soveltuu myös tulevaisuuden tarpeisiin.

4.5 YMPÄRISTÖN HÄIRIÖTEKIJÄT

Tieliikenteen melu ja pilaantuneet maat on käsitelty tarkemmin kohdassa 2.1.3. Ympäristöhäiriöiden vähentäminen on VAT:n mukaisesti otettu huomioon.

Liikenteen melu ja pienhiukkaset

Asemakaavamuutos sijoittuu yleiskaavan lentomeluvyöhykkeelle m3, L_{DEN} 50-55 dB, mikä ei aseta rajoitteita alueiden käytölle. Asuinhuoneiden ulkokuoren ääneneristävyyden lentomelua vastaan on rakennusjärjestyksen mukaan oltava $\Delta L \geq 32$ dB.

Liikennemeluselvitys alueelle laadittiin keväällä 2020. Selvitysten tulokset on otettu huomioon asemakaavan kaavamääräyksissä mm. rakentamisen vaiheistuksen ja väliaikaisen melusuojausten sekä asuntojen suuntaamisen osalta sekä ulkokuoren ääneneristävyyden yleismääräyksessä. Kaavakartalla on tarkennettu kortteleiden osat, joissa tarvitaan suurempi ulkokuoren ääneneristävyys.

Yhtenäiskoulu Atomin tulevassa SR-kilpailussa yhdeksi tärkeäksi lähtökohdaksi tulee ottaa melun huomioiminen suunnittelussa sekä koulun vaiheittain rakentamisessa ja esittää tarvittavat väliaikaisratkaisut.

Tieliikenteen aiheuttamat pienhiukkaset on huomioitu asemakaavassa sijoittamalla asuminen riittävän etäälle (suosituksetäisyyksiä kauemmas) mm. Tuusulanväylästä ja Kehä III:sta. Y-korttelin määräyksissä pienhiukkaset on huomioitu kaavamääräyksellä, joka ohjaa ottamaan raitisilman rakennuksen katolta tai sisäpihan puolelta.

Pilaantuneet maat

Koska alueelle tulee asuinrakentamista sekä koulu ja päiväkotia ja alueen vieressä on sijainnut lyijysulatto, asemakaavan muutoksessa määrätään, että maaperän haitta-ainepitoisuus on tarkistettava ja tarvittaessa puhdistettava ennen rakennustöiden aloittamista.

Tärinä

Suunnitteilla olevan Vantaan ratikan linjaus kulkee alueen läpi Rälssitietä. Ratikan yleissuunnitelman yhteydessä on laadittu tärinäselvitys, jonka mukaan Annefredin kohdalla savinen maaperä aiheuttaa mahdollisesti tärinää, jos rakennukset ovat lähempänä kuin 50 m tulevasta raitiolinjauksesta. Ratikkaa varten laaditaan kaavarunko sekä ratikkakaavoja, joissa selvitetään ja tutkitaan tarkemmin ratikan aiheuttamaa tärinää ja tarvittavia kaavamääräyksiä. Vantaan raitiotiesuunnittelussa on linjattu, että jo asemakaavoitettujen alueiden kohdalla raitiotiesuunnitelma huomioi teknisin vaatimuksin ympäröivän maankäytön tärinävaikutusten eliminoimiseksi.

4.6 NIMISTÖ

Mikko Sandström teki keväällä 2018 Vantaan kaupunkisuunnittelulle selvityksen Veromiehen uudesta nimistöstä. Selvityksessä Veromiehen nimistön aihepiireiksi ehdotetaan

- ilmaa (myös mm. fyysiset ilmiöt kuten aerodynamiikka),
- verotusta,
- nimiä, joiden taustalla on perinnäinen paikannimi (vanhoilta kartoilta),
- uusia paikkaa kuvaavia nimiä ja muistonimiä.

Veromiehen eri osa-alueille ehdotetaan niin ikään omia aihepiirejään. Verotusaiheisia nimiä ehdotetaan Tikkurilantien eteläpuolelle, johon tämäkin suunnittelualue kuuluu. Paikannimiä ja muistoniimiä voi sijoittaa koko Veromiehen alueelle lähelle sitä paikkaa, jossa nimi alun perin esiintyy.

Suunnittelualueen uusia nimiä

Annefredinpuisto – Annefredsparken,

Annefredinkatu – Annefredsgatan:

- Vanhasta talonnimestä *Annefred*, joka on Backaksesta 1914 lohkottu tila. Tila on sijainnut suunnittelualueella nykyisen Manttaalitien mutkan itäpuolella, *Farmorsåkernin* vieressä.

Häkiläniitynkatu – Häckelängsgatan,

Häkiläniitynaukio – Häckelängsplatsen,

Häkiläniitynkuja – Häckelängsgränden,

Häkiläniitynpolku – Häckelängsstigen:

- Vanhasta niitynnimestä, 1913 *Häckelängen*, joka on ollut Manttaalitien ja Tikkurilantien välissä. Sanottu 1963 hekelengin, hekelengsskiffena. Substantiivi häckla (yhdyssanojen alussa häckel-) merkitsee piikiistä työkalua, jota on käytetty pellavien puhdistamiseen, niiden kuitujen erotteluun. Suomeen sana on lainautunut muodossa häkilä, häkylä, häklä

Pottiniitynkatu – Pottängsgatan,

Pottiniitynaukio – Pottängsplatsen,

Pottiniitynkuja – Pottängsgränden,

Pottiniitynpolku – Pottängsstigen:

- Vanhasta paikannimestä, 1913 *Pottängen*, joka on ollut Olofsin haka nykyisen Rälssitien itäpuolella, Äyritie 7:n kohdalla. Kirkonkylästä Olofsin talon kohdalta pohjoiseen mennyt tie on ollut 1913 Pottskogstådet, joka on hävinnyt Tuusulanväylän ramppien alle. Ruotsin murteissa on lammikkoa tarkoittava sana *pått*, *putt*, josta suomenkielinen muoto *potti* on peräisin.

5. ASEMAKAAVAN TOTEUTUS

Kaavamuutokseen liittyy maankäyttösopimus. Tavoitteena on aloittaa rakentaminen välittömästi, kun kaupunginvaltuusto on hyväksynyt asemakaavaehdotuksen. Selostuksen erillisenä liitteenä olevassa rakentamistapaohjeessa on esitetty kaavio rakentamisen vaiheistamisesta.

6. KAAVATYÖHÖN OSALLISTUNEET

Kaavaluonnosvaiheessa:

YIT Oyj:

Matti Syrjä

Harri Isoviita

Esa Turkka

Valion Eläkekassa:

Petteri Näveri

KOy Vantaan Paavontalo,

L-House Oy, DBC Systems:

Johan Pfeifer

Mandaworks:

Patrick Verhoeven

Andrei Deagu

MassLab:

Diogo Rocha

Sitowise:	Lourenco Rodrigues Duarte Fontes Ismo Häkkinen Suvi Saastamoinen Timo Nikulainen	
Vantaan kaupunki:		
Kaupunkisuunnittelu:	Anitta Pentinmikko Tarja Laine Merja Häsänen	aluearkkitehti, 31.10.2018 asti kaupunkisuunnittelujohtaja aluearkkitehti vs., 1.11.2018 lähtien
Toimiala:	Vuokko Rova Anna-Liisa Vanhala Mikko Järvi	suunnitteluavustaja kaavoitusteknikko kaavoitusinsinööri
Kuntatekniikan keskus :	Arja Lukin Marika Orava Harri Keinänen Jarmo Pajunen Eija Välimäki Ari Asikainen Emma Lottanen	projektijohtaja vesihuollon suunnittelu vesihuollon suunnittelu liikenneinsinööri suunnitteluhortonomi suunnitteluinsinööri suunnitteluinsinööri
Rakennusvalvonta:	Ilkka Rekonen	lupapäällikkö
Ympäristökeskus:	Ari Pietilä	ympäristöinsinööri
Kiinteistöt ja asuminen:	Antti Kari Tomi Henriksson Armi Vähä-Piikkiö	kiinteistöjohtaja asumisasiain päällikkö tonttipäällikkö
Tilakeskus:	Eija Kivineva Tiina Riihimäki	hankepäällikkö hankekehitysarkkitehti
Sivistysvirasto:	Päivi Riehungangas Laura Malinen	suunnittelija strategia-asiantuntija
Liikuntapalvelut:	Anu Jokela Leena Rusanen	liikuntapäällikkö liikuntapäällikkö
Kaavaehdotusvaiheessa:		
YIT Oyj:	Heikki Hannukkala Jarkko Mäenpää Jari Hovilehto Miku Miettinen Kaisa Mustalahti	
Ark-House Arkkitehdit Oy	Hannu Huttunen Markku Erholtz Tina Ullrich Lotta Skogström	
Aino Landscaping Oy	Aina Aspiala Alli Hurmola	

Vantaan kaupunki:

Asemakaavoitus:	Johanna Rajala Charlotta Tanner Jonna Juusola Vuokko Rova Anna-Liisa Vanhala Elina Ekroos	aluearkkitehti asemakaava-arkkitehti asemakaavasuunnittelija kaavatekninen koordinaattori kaavoitusteknikko maisema-arkkitehti
Toimiala:	Arja Lukin	projektijohtaja
Kadut ja puistot:	Harri Keinänen Paula Luomala Jarmo Pajunen Juuso Kauppinen Mikko Kettunen Seija Tulonen Heidi Burjam Eija Välimäki Sirpa Mäkilä	vesihuollon suunnittelupäällikkö suunnitteluinsinööri liikenneinsinööri liikenneinsinööri alueinsinööri projektisuunnittelija puistosuunnittelupäällikkö viheraluesuunnittelija maisema-arkkitehti
Rakennusvalvonta:	Ilkka Rekonen Jari Saajo Hanna Tiira	lupapäällikkö lupa-arkkitehti, 31.12.2019 asti lupa-arkkitehti, 1.1.2020 läh- tien
Ympäristökeskus:	Ari Pietilä	ympäristöinsinööri
Kiinteistöt ja asuminen:	Tomi Henriksson Armi Vähä-Piikkiö	asumisasiain päällikkö tonttipäällikkö
Tilakeskus:	Ifa Kytösaho Josee Courtemanche Eija Kivineva Tiina Riihimäki	hankesuunnittelupäällikkö rakennuttaja-arkkitehti hankepäällikkö hankekehitysarkkitehti
Museopalvelut:	Anne Kaarna-Suomi	kuraattori

VANTAAN KAUPUNKI Kaupunkirakenne ja ympäristö/Asemakaavoitus

Vantaalla, 11. päivänä elokuuta 2020

Charlotta Tanner
asemakaava-arkkitehtiJonna Juusola
asemakaavasuunnittelijaJohanna Rajala
aluearkkitehti

Asemakaavan seurantalomake

Asemakaavan perustiedot ja yhteenveto

Kunta	092 Vantaa	Täyttämispvm	17.06.2020
Kaavan nimi	002373 Veromies 52 kaupunginosa		
Hyväksymispvm		Ehdotuspvm	
Hyväksyjä		Vireilletulosta ilm. pvm	05.02.2018
Hyväksymispykälä		Kunnan kaavatunnus	092002373
Generoitu kaavatunnus			
Kaava-alueen pinta-ala [ha]	12,3915	Uusi asemakaavan pinta-ala [ha]	
Maanalaisten tilojen pinta-ala [ha]		Asemakaavan muutoksen pinta-ala [ha]	12,3915

Ranta-asemakaava Rantaviivan pituus [km]

Rakennuspaikat [lkm] Omarantaiset Ei-omarantaiset

Lomarakennuspaikat [lkm] Omarantaiset Ei-omarantaiset

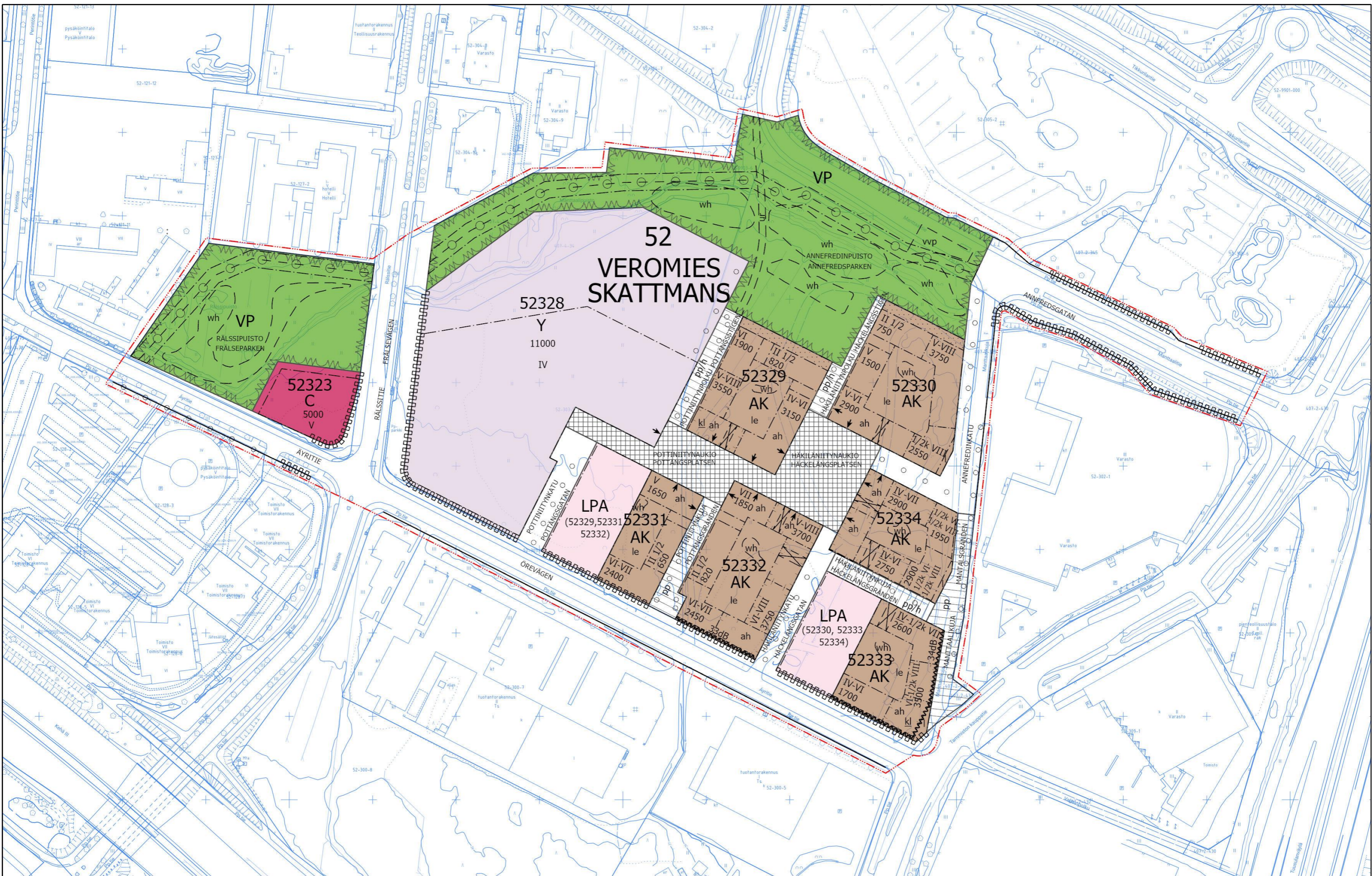
Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m ²]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m ² +/-]
Yhteensä	12,3915	100,0	72440	0,58	0,0000	38802
A yhteensä	2,4939	20,1	56440	2,26	2,4939	56440
P yhteensä						
Y yhteensä	2,4949	20,1	11000	0,44	2,4949	11000
C yhteensä	0,2159	1,7	5000	2,32	0,2159	5000
K yhteensä	0,0000		0		-3,1558	-8000
T yhteensä	0,0000		0		-4,2731	-25638
V yhteensä	2,9312	23,7	0		1,7051	0
R yhteensä						
L yhteensä	4,2556	34,3	0		0,5191	0
E yhteensä						
S yhteensä						
M yhteensä						
W yhteensä						

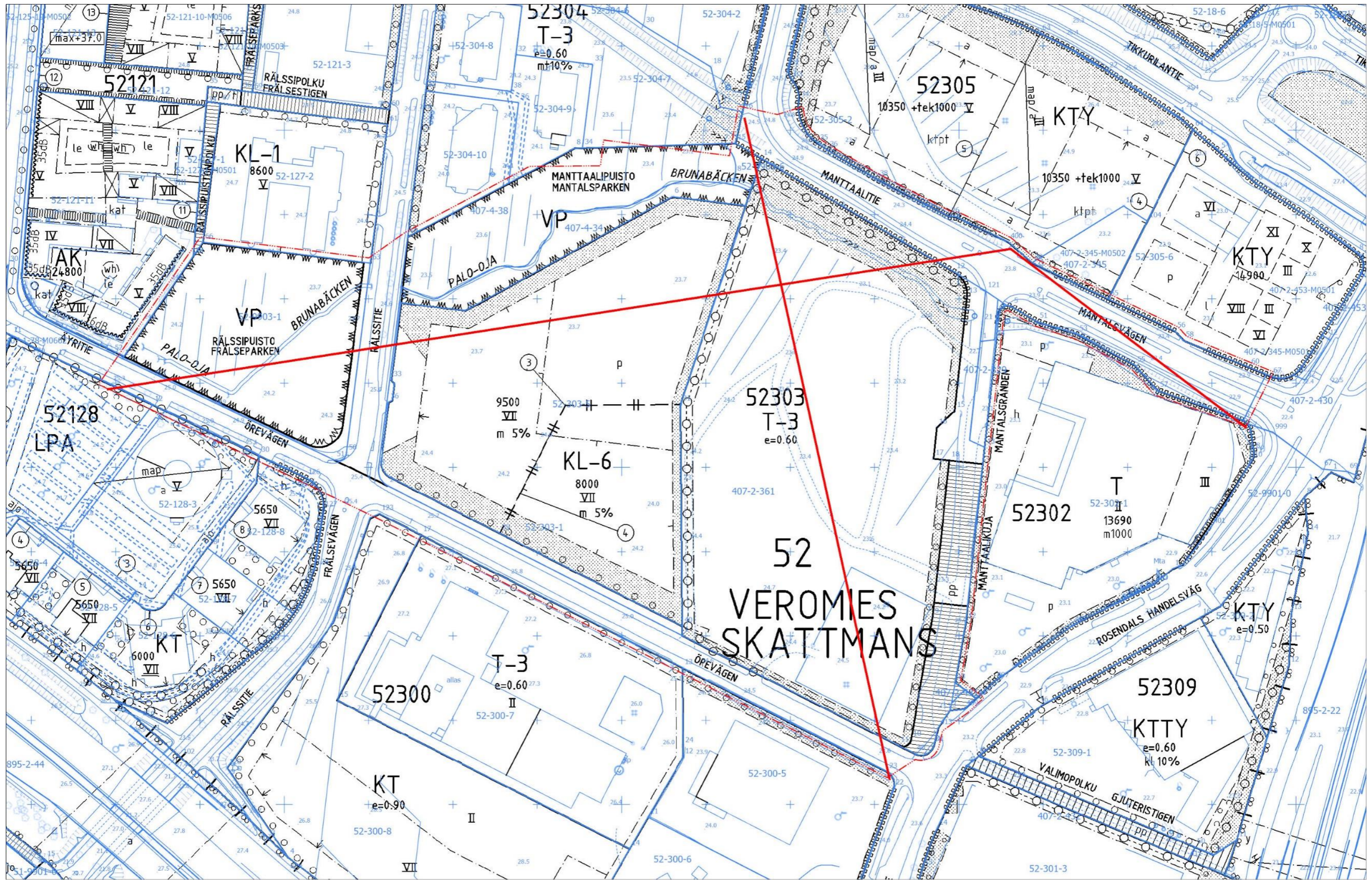
Maanalaiset tilat	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m ²]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m ² +/-]
Yhteensä					

Rakennussuojelu	Suojellut rakennukset		Suojeltujen rakennusten muutos	
	[lkm]	[k-m ²]	[lkm +/-]	[k-m ² +/-]
Yhteensä				

Alamerkinnt

Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m ²]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m ² +/-]
Yhteensä	12,3915	100,0	72440	0,58	0,0000	38802
A yhteensä	2,4939	20,1	56440	2,26	2,4939	56440
AK	2,4939	100,0	56440	2,26	2,4939	56440
P yhteensä						
Y yhteensä	2,4949	20,1	11000	0,44	2,4949	11000
Y	2,4949	100,0	11000	0,44	2,4949	11000
C yhteensä	0,2159	1,7	5000	2,32	0,2159	5000
C	0,2159	100,0	5000	2,32	0,2159	5000
K yhteensä	0,0000		0		-3,1558	-8000
KL-6	0,0000		0		-3,1558	-8000
T yhteensä	0,0000		0		-4,2731	-25638
T-3	0,0000		0		-4,2731	-25638
V yhteensä	2,9312	23,7	0		1,7051	0
VP	2,9312	100,0	0		1,7051	0
R yhteensä						
L yhteensä	4,2556	34,3	0		0,5191	0
Kadut	2,6924	63,3	0		-0,7214	0
Katuauk./torit	0,5445	12,8	0		0,5445	0
Kev.liik.kadut	0,5000	11,7	0		0,1773	0
LPA	0,5187	12,2	0		0,5187	0
E yhteensä						
S yhteensä						
M yhteensä						
W yhteensä						





52
VEROMIES
SKATTMANS

POISTETTAVAT MERKINNÄT

<p>Kaava-alueen numero Planområdets nummer</p> <p>002373</p>	<p>Päiväys Datum</p> <p>3.11.2020</p> <p style="text-align: right;">1/9</p>
<p>Vantaan kaupunki</p> <p>ANNEFRED ETELÄINEN</p> <p>Kaupunginosa 52, Veromies</p>  <p>Asemakaavan muutos Korttelit 52323, 52328 - 52334 sekä katu-, tori- ja virkistysalueet.</p> <p>1:2000</p>	<p>Vanda stad</p> <p>ANNEFRED SÖDRA</p> <p>Stadsdel 52, Skattmans</p> <p>Ändring av detaljplanen Kvarteren 52323, 52328 - 52334 samt gatu-, torg- och rekreationsområden.</p> <p>1:2000</p>
 <p>ASEMAKAAVAMERKINTÖJÄ JA -MÄÄRÄYKSIÄ: 3 m kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.</p> <p>Asuinkerrostalojen korttelialue</p> <p>Yleistä Alueen arkkitehtuurin ja ympäristörakentamisen tulee olla laadukasta ja toteutuksen korkeatasoista.</p> <p>Kortteleista ja rakennuksista tulee muodostaa kaupunkiomainen kokonaisuus arkkitehtuurin keinoin.</p> <p>Jokaisesta korttelista tulee laatia kokonaissuunnitelma rakennusten massoittelem, rakennustyyppien, materiaalien ja kattomuotojen osalta.</p> <p>Jokaisesta korttelista tulee laatia koko korttelia koskeva yhtenäinen pihasuunnitelma sekä valaistussuunnitelma tonttijaosta riippumatta. Näiden suunnitelmien tulee olla rakennustapaohjeessa määriteltyjen konseptien mukaisia ja toteutuksien kortteleittain erilaisia.</p> <p>Asemakaavan alueella tulee noudattaa taideohjelmaa, joka on avattu rakennustapaohjeessa. Taide tulee liittää jo alkuvaiheessa kaikkeen arkkitehtuuri- ja ympäristösuunnitteluun.</p> <p>Korttelialueelle saa sijoittaa asumisen lisäksi liike-, toimisto-, työ- ja palvelutiloja.</p> <p>Kortteleissa on noudatettava asemakaavaa varten laadittua rakentamistapaohjetta, joka on asemakaavan selostuksen liitteenä.</p> <p>Rakennusoikeus</p> <p>Liike-, toimisto-, työ- ja palvelutiloja saa rakentaa maantasokerrokseen asemakaavan merkityn kerrosalan lisäksi.</p> <p>Asumista palvelevia tiloja kuten irtaimisto-, ulkoiluväline-, lastenvaunuvarastoja, huolto- ja jäteiloja, sauna- ja asukastiloja, kuten kerho- ja harrastetiloja sekä valokuiluja saa rakentaa kaavassa osoitetun rakennusoikeuden lisäksi enintään 15% rakennusoikeudesta. Nämä tilat eivät mitoiteta autopaikkoja.</p> <p>Asemakaavaan merkityn rakennusoikeuden lisäksi saa rakentaa viherhuoneita. Ne eivät mitoiteta autopaikkoja.</p>	<p>DETALJPLANBETECKNINGAR OCH Linje 3 m utanför planområdets gräns.</p> <p>Kvartersområde för flervåningshus.</p> <p>Allmänt Områdets arkitektur och miljöbyggande ska vara högklassigt och genomförandet ska hålla hög kvalitet.</p> <p>Av kvarteren och byggnaderna ska en urban helhet bildas genom arkitektoniska medel.</p> <p>För varje kvarter ska en helhetsplan utarbetas med avseende på byggnadernas gestaltning, byggnadstyper, material och takformer.</p> <p>För varje kvarter ska en enhetlig plan över gården utarbetas som gäller hela kvarteret samt en belysningsplan oberoende av tomtindelningen. Dessa planer ska överensstämma med de koncept som definierats i anvisningarna om byggnadssätt och utförandet ska variera kvartersvis.</p> <p>I detaljplaneområdet ska det konstprogram iakttas som åskådliggjorts i anvisningarna om byggnadssätt. Konst ska redan i inledningsskedet tas med i all arkitektonisk planering och miljöplanering.</p> <p>Utöver boende får affärs-, kontors-, arbets- och servicelokaler placeras i kvartersområdet.</p> <p>I kvarteren ska de anvisningar för byggnadssättet följas som utarbetats för detaljplanen och som ingår som bilaga till detaljplanebeskrivningen.</p> <p>Byggrätt. Affärs-, kontors-, arbets- och servicelokaler får byggas på markplansvåningen utöver den våningsyta som angetts i detaljplanen.</p> <p>Utöver den byggrätt som anvisats i byggrätten får högst 15 % av byggrätten användas för byggande av utrymmen som betjäna boendet, som förråd för lös egendom, friluftsrustning, barnvagnar, serviceutrymmen och soprum, bastu- och invånarutrymmen, som klubb- och hobbylokaler samt ljusbrunnar. Dessa utrymmen räknas inte med i dimensioneringen av bilplatser.</p> <p>Utöver den byggrätt som angetts i detaljplanen får grönrum byggas. Dessa räknas inte med i dimensioneringen av bilplatser.</p>

Porrashuoneiden 15 k-m2 ylittävän osan kussakin kerroksessa saa rakentaa asemaakaavassa osoitetun kerrosalan lisäksi. Tällöin porrashuoneiden tulee olla viihtyisiä ja luonnonvaloisia.

Varsinaisen porrashuoneen lisäksi palotilanteessa poistumista palvelevan erillisen porrashuoneen saa rakentaa asemaakaavassa osoitetun kerrosalan lisäksi.

Asuntokohtaiset irtaimistovarastot voidaan sijoittaa rakennusoikeuden lisäksi asuntojen yhteyteen tai kerrosluvun estämättä vesikatton alapuolelle.

Saunatilat voidaan sijoittaa kattokerrokseen kerrosluvun estämättä.

IV-konehuoneen saa rakentaa rakennusoikeuden lisäksi kerrosluvun estämättä vesikatton alapuolelle.

Asukkaiden yhteistilat, polkupyörävarastot, sekä harrastetilat tulee sijoittaa korttelikohtaisesti keskitettyinä pääosin kortteleiden maantasokerrokseen. Tilojen tulee avautua pääosin aukoiden tai kadun suuntaan.

Äyriä varten sekä Pottiniitynaukion ja Häkiläniitynaukion ympärillä olevien rakennusten 1. kerrokseen tulee rakentaa aktiivisia ja katutilaan avautuvia tiloja, kuten asumista palvelevia kerho- ja monitoimihuoneita, pesuloita ja harrastehuoneita tai työ- ja liiketiloja vähintään 50 % asemaakaavassa ah-merkinnällä osoitetun rakennusalan pinta-alasta. Tilojen tulee olla yhdistettävissä ja jaettavissa ja niiden tulee olla sellaisia, että ne voidaan myöhemmin muuttaa liiketiloiksi.

Korttelin 52329 kivijalkakerrokseen tulee sijoittaa Pottiniitynaukion ja Pottiniitynpolun kulmaukseen liiketilaa vähintään 100 k-m2. Liiketilaa tulee soveltua ravintolakäyttöön.

Korttelin 52333 kivijalkakerrokseen tulee sijoittaa Äyriä ja Tammiston kauppaplatian kulmaukseen liiketilaa vähintään 100 k-m2.

Jokaisen korttelin maantasokerrokseen tulee sijoittaa kadun suuntaan avautuvia asuntoja. Huoneistoihin tulee olla oma sisäänkäynti ensisijaisesti kadulta tai toissijaisesti korttelipihalta.

Korttelit

Kortteleiden tulee olla umpikortteleita, joissa rakennukset ovat toisissaan pääosin kiinni. Asemaakaavassa osoitetut kulkuaukot tulee toteuttaa rakennuksiin vähintään kahden kerroksen korkuisina ja niiden päälle tulee sijoittaa kerroksia tai vastaavia rakenteita. Arkadin kohdalla kulkuaukko saa tästä poiketen olla arkadin korkuinen.

Jokaisen korttelin tulee olla massoitellultaan monimuotoinen. Kortteleissa tulee olla rakennuskohtaista vaihtelua rakennusten muodoissa ja yksityiskohtissa, kattomuodoissa, kerrosluvuissa sekä räystäslinjan korkeudessa.

Rakennusten julkisivujen ja massoitelun tulee olla suunniteltu vaihtelevaksi niin, että julkisivun tyyli muuttuu sisäänvetojen, värin, materiaalin, mittakaavan ja ikkuna- ja ovi- ja kikkunakoon tai sijoittelun suhteen.

Kunkin korttelijulkisivun on muodostuttava vähintään kahden rakennuksen julkisivusta.

Kortteliin 52329 tulee varata tila kiinteistömuuntamoa varten.

Jättilat tulee sijoittaa asuinrakennukseen tai LPA-korttelin pysäköintialueeseen korttelikohtaisesti keskitettyinä.

En del av trapphusen som överstiger 15 m²-vy får byggas på varje våning utöver den i detaljplanen anvisade våningsytan. I sådana fall ska trapphusen vara trivsamma och ha dagsljusinsläpp.

Förutom den våningsyta som anvisats i detaljplanen får ett separat trapphus som fungerar som utgång i händelse av brand byggas utöver det egentliga trapphuset.

Bostadsvisa förråd för lös egendom kan placeras i anslutning till bostäderna utöver byggrätten eller under yttertakets utan att våningstalet hindrar det.

Bastuutrymmen kan placeras på takvåningen utan att våningstalet utgör ett hinder.

Utöver byggrätten får ett ventilationsmaskinrum byggas under yttertakets utan att våningstalet hindrar det.

Gemensamma utrymmen för de boende, cykelförråd och hobbyutrymmen ska placeras kvartersvis koncentrerade huvudsakligen i kvarterens markplansvåning. Utrymmena ska huvudsakligen öppnas upp i de öppna platserna eller gatans riktning.

Vid Örevågen och på 1:a våningen i byggnaderna kring Pottängsplatsen och Häckelängsplatsen ska aktiva utrymmen byggas som öppnar upp mot gaturummet, som klubb- och allaktivitetsrum, tvättstugor och hobbyrum eller arbets- och affärslokaler på minst 50 % av den byggnadsyta som betecknats med beteckningen ah i detaljplanen. Utrymmena ska kunna gå att koppla ihop och dela upp och de ska vara sådana att de senare kan ändras till affärsutrymmen.

I stenfotsvåningen i kvarteret 52329 ska minst 100 m²-vy affärsutrymmen placeras i hörnet av Pottängsplatsen och Pottängsstigen. Affärsutrymmet ska lämna sig för restaurangbruk.

I stenfotsvåningen i kvarteret 52333 ska minst 100 m²-vy affärsutrymmen placeras i hörnet av Örevågen och Rosendals handelsväg.

Bostäder som öppnar upp mot gatan ska placeras på markplansvåningen i varje kvarter. Lägenheterna ska ha en egen ingång i första hand från gatan eller i andra hand från kvarterstgården.

Kvarter

Kvarteren ska bestå av slutna kvarter där byggnaderna huvudsakligen är sammankopplade. De passager som märkts ut i detaljplanen ska förverkligas i byggnaderna så att de är minst två våningar höga och ovanpå dem ska våningar eller motsvarande konstruktioner placeras. Vid arkaden får passagen i avvikelse från detta vara lika hög som arkaden.

Varje kvarter ska vara varierande till volymgestaltningen. I kvarteren ska det finnas byggnadsvis variation i byggnadernas former och detaljer, takformer, våningstal och takfotslinjens höjd.

Byggnadernas fasader och utformning ska vara planerade på ett varierande sätt, så att fasadens stil förändras i relation till indragningar, färg, material, dimensioner och fönsterindelningens storlek eller placering.

Varje kvartersfasad ska bestå av minst två byggnadsfasader.

I kvarteret 52329 ska plats reserveras för en fastighetstransformator.

Soprum ska placeras i bostadshus eller i LPA-kvarterets parkeringshus kvartersvis koncentrerade.

Vesihuolto tulee toteuttaa korttelialueen yhteisenä tonttijaosta huolimatta, mikäli liitospaikka sitä edellyttää.

Korttelin yksityisiä vesihuoltolinjoja, pumppaamoja tai rasvanerotuskaivoja ei saa sijoittaa katualueelle.

Yleisten alueiden valaisimia voidaan sijoittaa rakennusten seinään.

Asuinrakennusten ulkokuoren ääneneristävyyden ΔL tieliikenne- ja lentomelua vastaan on oltava vähintään 32 dB, jollei kaavakartan merkinnöin ole toisin osoitettu.

Asunnot tulee suunnitella joko siten, että ne eivät avaudu ainoastaan julkisivulle, jolle kohdistuvan melun taso ylittää 65 dB päiväajan keskiäänitasona laskettuna, tai suunnittelussa tulee varmistaa teknisillä ratkaisuin julkisivuun kohdistuvan melutason vähentäminen.

Korttelin 52329 rakentaminen tulee ajoittaa Y-korttelin 52328 rakentamisen ensimmäisen vaiheen kanssa yhteen niin, että korttelin rakennusmassat suojaavat tulevan päiväkodin pihaa.

Kortteleiden vaiheittain rakentamisessa tulee huomioida keskeneräisten kortteleiden oleskelupihojen riittävä väliaikainen melusuojaus.

Julkisivut

Rakennusten julkisivujen tulee olla arkkitehtuuriltaan, materiaaleiltaan ja kaupunkikuvaltaan korkealuokkaisia.

Kortteleiden katujulkisivujen tulee olla paikallamuurattuja tai antaa paikalla toteutetun julkisivun vaikutelma. Mahdolliset elementtisaumat tulee häivyttää ja suunnitella osaksi julkisivua.

Äyritien ja Tammiston kauppapientien kulmaa tulee korostaa arkkitehtuurin keinoin.

Jokaisessa asunnossa, jossa on vähintään kaksi huonetta, tulee olla parveke, terassi, piha tai viherhuone. Yhden asuinhuoneen asunnoissa tulee olla vähintään ranskalainen parveke.

Kadun ja aukoiden puoleisten parvekkeiden tulee olla pääosin sisäänvedettyjä tai antaa sisäänvedettyjen parvekkeiden vaikutelma. Aukoiden ja Äyritien varrella rakennuksen julkisivupinnan alasta osan tulee olla lämmintä seinäpintaa.

Rakennuksen kadunpuoleiseen julkisivuun saa rakentaa yksittäisiä kaupunkikuvallisesti perusteltuja ulokeparvekkeita.

Kadun tai aukion puoleisten parvekkeiden kantavat rakenteet tulee tehdä maantasossa pilareina tai parvekkeiden tulee olla ripustettuja. Kadulle aukeavien maantasoauntojen etupihojen välissä sallitaan myös levymäiset pielseinät.

Parvekkeilla ja asuntojen terasseilla tulee teknisillä ratkaisuin huolehtia siitä, että ohjearvojen mukainen melutaso ei ylity.

Porrashuoneiden sisäänkäyntejä tulee korostaa arkkitehtuurin keinoin.

Ilmanvaihtokonehuoneet ja muut talotekniset laitteet tulee sijoittaa luontevaksi osaksi rakennusten arkkitehtuuria ja materiaaleja.

Vattenförsörjning ska ordnas gemensamt för kvartersområdet oberoende av tomtindelningen, ifall anslutningsplatsen förutsätter det.

Kvarterets privata vattenförsörjningsledningar, pumpstationer eller fettavskiljningsbrunnar får inte placeras på gatuområdet.

Armaturer för allmänna områden kan placeras på byggnadernas vägg.

Ljudisoleringen ΔL mot vägtrafik- och flygbuller i bostadshusens ytterhölje ska vara minst 32 dB, om inte något annat har angetts med beteckningar i plankartan.

Bostäderna ska planeras antingen så att de inte öppnar upp endast mot en fasad där bullernivån överskrider 65 dB beräknat enligt den genomsnittliga ljudnivån dagtid, eller så ska det säkerställas i planeringen att bullernivån vid fasaden minskas genom tekniska åtgärder.

Byggnaderna av kvarteret 52329 ska förläggas tidsmässigt till den första fasen av byggandet av Y-kvarteret 52328 så att kvarterets byggnadsmassor skyddar det blivande daghemets gård.

Vid etappvist byggande av kvarteren ska man beakta att det temporära bullerskyddet är tillräckligt på de ofullbordade kvarterens vistelsegårdar.

Fasader

Byggnadernas fasader ska hålla hög standard till sin arkitektur, sina material och med tanke på stadsbilden.

Kvarterets gatufasader ska vara murade på plats eller ge intryck av att vara fasader som är byggda på platsen. Eventuella elementfogar ska döljas och planeras som en del av fasaden.

Hörnet av Örevägen och Rosendals handelsväg ska framhävas med arkitektoniska medel.

Varje bostad med minst två rum ska ha en balkong, en terrass, en gård eller ett grönrums. Bostäder med ett bostadsrum ska ha minst en fransk balkong.

Balkonger mot gatan och de öppna platserna ska huvudsakligen vara indragna eller ge intryck av att vara indragna balkonger. Vid de öppna platserna och Örevägen ska en del av byggnadsfasadens yta bestå av varm vägggata.

Enskilda utskjutande balkonger som är stadsbildsmässigt motiverade får byggas i byggnadens fasad mot gatan.

De bärande konstruktionerna i balkongerna mot gatan eller den öppna platsen ska byggas som pelare på markplanet eller så ska balkongerna vara upphängda. Mellan entrégårdarna till de markplansbostäder som öppnar upp mot gatan tillåts också skivformade kantväggar.

På balkonger och bostädernas terrasser ska det genom tekniska lösningar sörjas för att bullernivån enligt riktvärdena inte överskrider.

Trapphusens entréer ska framhävas genom arkitektoniska medel.

Ventilationsmaskinrum och övriga hustekniska anordningar ska integreras som en naturlig del av byggnadernas arkitektur och material.

Kivijalka

Katualueen ja aukoiden puolelle tulee muodostaa avoin, toiminnallinen ja katutilaa aktiivoina kivijalkakerros, joka on korkeudeltaan vähintään 4 m. Tätä matalampi kerroskorkeus sallitaan korttelipihojen puolella, Manttaalikujaan rajautuvissa rakennuksissa, pientaloissa sekä perusteluista syistä vähäissä määrin kadun puolella.

Kivijalkakerrosta on korostettava arkkitehtuurin keinoin, runsaalla aukotuksella, materiaaleilla, väreillä, rakennusosilla ja/tai valaistuksella.

Aukoiden puoleisille kortteleiden reunoille saa rakentaa arkadin, jonka korkeus on vähintään 4 m.

Porrashuoneisiin on oltava kulku sekä kadulta että pihalta tai kulkuaukosta.

Katualueen tai aukion puolella sijaitseviin liike- ja yhteiskäyttöisiin tiloihin tulee olla suora kulkuyhteys kadulta/aukiolta ja ne tulee yhdistää ulkotiloihin suurin ikkunoin ja ovin.

Pihat

Jokaisesta korttelista tulee laatia pihasuunnitelma, jossa vihertehokkuuden tavoiteluvun tulee olla 1,0.

Pihat tulee suunnitella ja toteuttaa yhtenäisenä kokonaisuutena tonttijaosta riippumatta.

Pihan kasvillisuus tulee istuttaa monilajiseksi, kerrokselliseksi sekä dynaamiseksi kasvivyhdyskunnaksi rakentamistapaohjeessa määritellyn metsäkonseptin mukaisesti.

Pihojen suunnittelussa tulee huomioida eri-ikäisten käyttäjien tarpeet, monipuolinen kasvillisuus, hulevesien viivytys ja yhteisöllisyys.

Piha-alueelle tulee istuttaa myös suuriksi kasvavia puulajeja, joiden elinmahdollisuudet tulee varmistaa riittävällä kasvualustoilla ja lajivalinnoilla esirakentamisen pengerrysmaaperään soveltuvin.

Hulevesien viivytys tulee toteuttaa kortteleittain erillisen hulevesisuunnitelman mukaisesti.

Kadun ja/tai aukion varteen sijoittuvan rakennuksen ja katualueen ja/tai aukion välinen tila tulee kivetä, istuttaa tai muutoin käsitellä osana laadukasta kaupunkimaista katutilaa ja sen tulee liittyä sujuvasti katuun ja/tai aukioon.

Pihalle ei saa rakentaa erillisiä talousrakennuksia.

Asuntokohtaisia sisääntulopihvoja / etupuutarhoja saa rakentaa kadun suuntaan. Pihat tulee rajata katualueesta istutuksin tai rakenteellisin keinoin.

Äyriiden puolelle rakennettavat asuntokohtaiset oleskelupihat tulee korottaa katutasoa ylempäs yksityisyyden varmistamiseksi.

Tontteja ei saa aidata ja korttelipihan tulee olla yhteiskäytössä.

Pihojen tulee olla läpikuljettavia, eikä korttelin kulkuaukkoja saa sulkea.

Pihoille ei saa sijoittaa pysäköintiä eikä pelastautumiseen tarvittavia nostopaikkoja.

Stenfot

På gatuområdets och de öppna platsernas sida ska en öppen och funktionell minst 4 m hög stenfotsväning bildas som aktiverar gaturummet. En lägre väningshöjd tillåts på kvartersgårdarnas sida, i byggnader som gränsar mot Mantalsgränden, i småhus och av motiverade skäl också i liten mån på gatans sida.

Stenfotsväningen ska framhåvas med arkitektoniska medel, ett stort antal öppningar, material, färger, byggnadsdelar och/eller belysning.

På de kvarterskanter som ligger mot de öppna platserna får en arkad byggas med en höjd av minst 4 m.

Trapphusen ska ha en ingång både från gatan och gården eller från passagen.

Affärslokaler och utrymmen för gemensamt bruk på gatuområdets eller den öppna platsens sida ska ha en direkt förbindelse från gatan/den öppna platsen och de ska anslutas till uterummen med stora fönster och dörrar.

Gårdar

För varje kvarter ska en plan över gården utarbetas där grön-effektivitetens målsättningstal ska vara 1,0.

Gårdarna ska planeras och anläggas som en sammanhängande helhet oberoende av tomtindelningen.

Gårdens växtlighet ska planteras så att den i enlighet med det skogskoncept som definierats i anvisningarna om byggnadsätt bildar ett dynamiskt växtsamhälle som består av många arter och bildar skikt.

Vid planeringen av gårdarna ska man beakta behoven hos användare i olika åldrar, mångsidig växtlighet, fördröjningen av dagvatten och gemenskap.

I gårdsområdet ska också högväxta trädslag planteras, vars livsbetingelser ska säkerställas med tillräckliga växtunderlag och val av arter så att de lämpar sig för grundberedningens terrasseringsjord.

Fördröjning av dagvatten ska ordnas kvartersvis i enlighet med en separat dagvattenplan.

Utrymmet mellan en byggnad som placeras vid en gata och/eller öppen plats och gatuområdet och/eller en öppen plats ska stenläggas, planteras eller annars behandlas som en del av ett högklassigt urbant gaturum och det ska ansluta till gatan och/eller den öppna platsen på ett smidigt sätt.

Fristående ekonomibygnader får inte byggas på gården.

Bostadsvisa entrégårdar / entréträdgårdar får byggas i gatans riktning. Gårdarna ska avgränsas från gatuområdet med planteringar eller konstruktioner.

De bostadsvisa vistelsegårdarna som byggs på Örevägens sida ska höjas så att de ligger högre än gatunivån för att garantera skydd mot insyn.

Tomterna får inte inhägnas och kvartersgården ska användas gemensamt.

Det ska gå att passera genom gårdarna och kvarterets passager får inte stängas.

På gårdarna är det inte tillåtet att placera parkering eller lyftplatser som behövs för räddning.

Resurssiviisaut

Tontille toteutettavien rakennusten suunnittelussa ja rakentamisessa on kiinnitettävä erityistä huomiota energiatehokkuutta parantaviin ratkaisuihin. Asuinkerrostalojen tulee täyttää B2018-energiatohokkuusluokalle asetetut vaatimukset siten, että E-luku alittaa tason 80 kWh/m²/vuosi.

Rakennuslupaa haettaessa tulee esittää hiilijalanjälkilaskelma.

Alueen rakentamisessa tulee varautua uusiutuvan energian hyödyntämiseen. Uusiutuvan energian tuotantoon tarvittavat tekniset laitteet tulee suunnitella osana rakennusten arkkitehtuuria.

Pysäköinti

Polkupyöräpaikkoja tulee varata vähintään:

Asuminen: 2 pp/asunto
Liiketilat: 1 pp/50 k-m²
Toimistotilat: 1 pp/80 k-m²"

Polkupyöräpaikkojen tulee olla helposti käytettäviä ja säältä suojattuja.

Polkupyöräpaikkoja saa sijoittaa LPA-alueelle kortteleihin 52331 ja 52333.

Autopaikkojen vähimmäisnormit ovat:

Asuminen: 1 ap/100 k-m². Normin mukaisesta autopaikkamäärästä saa vähentää 15 %, kun autopaikat ovat nimeämättömiä. Vuorottaiskäytölle voidaan antaa lievennetty autopaikka-vaatimukset erillisen selvityksen perusteella. Normin lisäksi tulee osoittaa 1 vieraspaikka/1 500 k-m² sekä lyhytaikaista huoltopysäköintiä sekä kotipalvelujen pysäköintiä varten 1 ap/5 000 k-m²,
Liiketilat: vähintään 1 ap/100 k-m²
Toimistotilat: 1 ap/50 k-m²

Vieraspaikat sijoitetaan LPA-alueille kortteleihin 52331 ja 52333. Huoltoa ja kotihoitoa varten varatut pysäköintipaikat sekä liikuntaesteisten pysäköintipaikat sijoitetaan alueen sisäisten katujen varrelle tai pysäköintitaloon kortteleihin 52331 ja 52333.

Kortteleiden 52328, 52329, 52331 ja 52332 autopaikat sijoitetaan LPA-alueelle kortteliin 52331.

Kortteleiden 52330, 52333 ja 52334 autopaikat sijoitetaan LPA-alueelle kortteliin 52333.

Y

Yleisten rakennusten korttelialue.**Yleistä**

Korttelialueelle saa sijoittaa julkisten palveluiden lisäksi väliaikaisesti myös liike-, toimisto-, työ- ja palvelutiloja.

Alueen arkkitehtuurin ja ympäristörakentamisen tulee olla laadukasta ja toteutuksen korkeatasoista.

Kortteliin 52328 tulee varata tila kiinteistömuuntamoa varten.

Kortteliin tulee sijoittaa taidetta.

Rakennukset

Rakennus tulee jakaa toiminnallisiin osiin siten, että eri osien muodoissa ja yksityiskohdissa, kerrosluvuissa sekä käytettävissä väreissä ja materiaaleissa on vaihtelua.

Yleisön käyttöön soveltuvia tiloja tulee sijoittaa kaupunkikuvallisesti tärkeisiin paikkoihin; Äyritien ja Rälssitien risteyksen äärelle sekä Pottiniitynaukion laidalle.

Rakennuksen maantasokerroksen tilojen tulee avautua kadun ja aukion suuntaan suurin ikkunoin ja/tai sisäänkäynnein.

Resurssimarhet

Vid planeringen och byggandet av de byggnader som ska uppföras på tomten ska särskild vikt fästas vid lösningar som förbättrar energiprestandan. Flervåningshusen ska uppfylla kraven som ställts för energiprestandaklassen B2018 så att E-talet underskrider nivån 80 kWh/m²/år.

I samband med ansökan om bygglov ska en beräkning av koldioxidavtrycket presenteras.

Vid byggandet av området ska beredskap finnas för utnyttjande av förnybar energi. Tekniska anordningar som behövs för produktion av förnybar energi ska planeras som en del av byggnadernas arkitektur.

Parkering

Cykelplatser ska reserveras till ett antal av minst:

Boende: 2 cp/ bostad
Affärslokaler: 1 cp/50 m²-vy.
Kontorslokaler: 1 cp/80 m²-vy.

Cykelplatserna ska vara lättillgängliga och skyddade mot väder.

Cykelplatser får placeras i LPA-området i kvarteren 52331 och 52333.

Miniminormen för bilplatser är:

Boende: 1 bp/ 100 m²-vy. Det normenliga antalet bilplatser får minskas med 15 % när bilplatserna är ommarkerade. Lättnader i kraven på bilplatser kan ges för växelvis parkering utgående från en separat utredning. Utöver normen ska 1 gästplats/1 500 m²-vy samt 1 bp/5 000 m²-vy anvisas för kortvarig serviceparkering och hemtjänstparkering.
Affärslokaler: minst 1 bp/100 m²-vy.
Kontorslokaler: 1 bp/50 m²-vy.

Gästplatserna placeras i LPA-områdena i kvarteren 52331 och 52333. Parkeringsplatser som reserverats för service och hemvård och parkeringsplatser för rörelsehindrade placeras vid områdets interna gator eller i parkeringshus i kvarteren 52331 och 52333.

Bilplatserna för kvarteren 52328, 52329, 52331 och 52332 placeras i LPA-området i kvarteret 52331.

Bilplatserna för kvarteren 52330, 52333 och 52334 placeras i LPA-området i kvarteret 52333.

Kvartersområde för allmänna byggnader.**Allmänt**

Utöver offentlig service får också affärs-, kontors-, arbets- och servicelokaler temporärt placeras i kvartersområdet.

Områdets arkitektur och miljöbyggande ska ha en högklassig prägel och utförandet ska hålla hög nivå.

I kvarteret 52328 ska plats reserveras för en fastighetstransformator.

Konst ska placeras i kvarteret.

Byggnader

Byggnaden ska delas in i funktionella delar så att de olika delarna är varierande beträffande former och detaljer, vånings- och de färger och material som används.

Utrymmen som lämpar sig för allmänhetens bruk ska placeras på stadsbildsmässigt viktiga platser; i korsningen av Örevägen och Frälsevägen samt vid Pottängsplatsen.

Utrymmena på byggnadens markplansvåning ska öppna upp mot gatan och den öppna platsen med stora fönster och/eller entréer.

Äyritien ja Rälssitien kulmaa tulee korostaa arkkitehtuurin keinoin.

Jätetilat tulee sijoittaa rakennukseen.

Katolle saa sijoittaa oppimista tukevaa toimintaa ja taukotiloja.

Rakennuksen ulkokuoren ääneneristävyyden ΔL tiilikenne- ja lentomelua vastaan on oltava vähintään 32 dB.

Rakennuksilla ja niiden välisillä rakenteilla on muodostettava korttelille melutasoltaan ohjearvon mukainen suojattu piha-alue. Mahdolliset piharakennukset ja meluaidat tulee toteuttaa osana rakennusten arkkitehtuuria.

Vaihteitain rakentamisessa tulee huolehtia mahdollisista tilapäisjärjestelyistä ohjearvon mukaisen melutason saavuttamiseksi oleskeluun ja oppimiseen tarkoitetuilla korttelin piha-alueilla.

Rakennus tulee varustaa koneellisella tulo- ja poistoilmanvaihdoilla, jossa tuloilma on otettava kattotasolta tai pihan puolelta, mahdollisimman etäältä epäpuhtauslähteistä. Ilmanvaihtolaitteisto tulee varustaa riittävän tehokkailla suodattimilla.

Resurssiviisaus

Tontille toteutettavien rakennusten suunnittelussa ja rakentamisessa on kiinnitettävä erityistä huomiota energiatehokkuutta parantaviin ratkaisuihin.

Pihat

Tontin vihertehokkuuden tavoiteluvun tulee olla 1,0.

Rakennuksen ja katualueen välinen tila tulee kivetä, istuttaa tai muutoin käsitellä osana laadukasta kaupunkimaista katutilaa ja sen tulee liittyä sujuvasti katuun. Kivettyä aukioimasta tilaa tulee toteuttaa ainakin rakennuksen ja Rälssitien sekä Pottiniitynaukion väliin.

Pottiniitynpuolen puoleiselle tontin reunalle tulee sijoittaa suurikasvuisia puita.

Hulevesien viivytys tulee toteuttaa erillisen hulevesisuunnitelman mukaisesti.

Huoltopiha tulee järjestää niin, ettei se korostu kaupunkikuvassa.

Tarvittaessa koululle voidaan järjestää huoltoajoa varten suuntaisliittymä Rälssitieltä liittymäkieltomerkinästä huolimatta.

Pysäköinti

Vähimmäismäärä Y-korttelin toiminnolle on 40 autoa paikkaa.

Y-korttelin autopaikat sijoitetaan korttelin 52331 LPA-alueelle.

Koulun ja päiväkodin saattoliikenne voidaan toteuttaa korttelin 52331 LPA-alueelle vuorottaispysäköintinä vieraspaikkojen kanssa.

Polkupyöräpaikkoja on toteutettava vähintään 450 kpl, joista osan tulee sijaita katoksissa.

Keskustatoimintojen korttelialue.

Yleistä

Kortteliin saa sijoittaa toimisto-, liike-, palvelu- ja näyttelytiloja, ympäristöhäiriötä tuottamattomia työ- ja tuotantotiloja sekä julkisen hallinnon tiloja.

Alueen arkkitehtuurin ja ympäristörakentamisen tulee olla laadukasta ja toteutuksen korkeatasoista.

Jätetilat tulee sijoittaa rakennukseen.

Kortteliin 52323 tulee varata tila kiinteistömuuntamoa varten.

Hörnet av Örevägen och Frälsevägen ska framhåvas med arkitektoniska medel.

Soprum ska placeras i byggnaden.

Verksamhet som stödjer inläring och pausrum får placeras på taket.

Ljudisoleringen ΔL mot vägtrafik- och flygbuller i byggnadens ytterhölje ska vara minst 32 dB.

Med byggnader och mellanliggande konstruktioner ska ett till sin bullernivå skyddat gårdsområde bildas för kvarteret. Eventuella gårdsbyggnader och bullerstaket ska uppföras som en del av byggnadernas arkitektur.

Vid etappvist byggande ska det sörjas för eventuella provisoriska arrangemang så att bullernivån uppnås enligt riktvärdet i kvarterets gårdsområden som är avsedda för vistelse och lärande.

Byggnaden ska förses med mekanisk till- och frånluftsventilation, där tilluften ska tas från taknivån eller från gårdssidan på så stort avstånd från föroreningskällor som möjligt. Ventilationsanläggningen ska utrustas med tillräckligt effektiva filter.

Resurssmarthet

Vid planeringen och byggandet av de byggnader som ska uppföras på tomten ska särskild vikt fästas vid lösningar som förbättrar energiprestandan.

Gårdar

Målsättningstalet för tomtens gröneffektivitet ska vara 1,0.

Utrymmet mellan byggnaden och gatuområdet ska stenläggas, planteras eller annars behandlas som en del av ett högklassigt urbant gaturum och det ska ansluta till gatan på ett smidigt sätt. Ett stenlagt område med karaktär av öppen plats ska anläggas åtminstone mellan byggnaden och Frälsevägen och Pottängsplatsen.

På kanten till tomten mot Pottängsstigen ska storvuxna träd placeras.

Fördröjning av dagvatten ska ordnas i enlighet med en separat dagvattenplan.

Servicegården ska anläggas så att den inte framhävs i stadsbilden.

Vid behov kan en ensidig anslutning ordnas till skolan från Frälsevägen oberoende av märket för anslutningsförbud.

Parkering

För Y-kvarterets funktioner är minimiantalet bilplatser 40 platser.

Y-kvarterets bilplatser placeras i LPA-området i kvarteret 52331.

Skolans och daghemmets avlämnings- och hämtningstrafik kan organiseras som växelvis parkering tillsammans med gästplatserna i LPA-området i kvarteret 52331.

Minst 450 st. cykelplatser ska förverkligas, varav en del ska vara placerade under takkonstruktioner.

Kvartersområde för centrumfunktioner.

Allmänt

I kvarteret är det tillåtet att placera kontors-, affärs-, service- och utställningslokaler, arbets- och produktionslokaler som inte stör miljön samt lokaler för offentlig förvaltning.

Områdets arkitektur och miljöbyggande ska ha en högklassig prägel och utförandet ska hålla hög nivå.

Soprum ska placeras i byggnaden.

I kvarteret 52323 ska plats reserveras för en fastighetstransformator.

C

Pihat

Tontin vihertehokkuuden tavoiteluvun tulee olla 0,7.

Piha-alue tulee toteuttaa kasvillisuudeltaan monipuolisen alueena.

Hulevesien viivytys tulee toteuttaa erillisen hulevesisuunnitelman mukaisesti.

Kadun varteen sijoittuvan rakennuksen ja katualueen välinen tila tulee kivetä, istuttaa tai muutoin käsitellä osana laadukasta kaupunkimaista katutilaa ja sen tulee liittyä sujuvasti katuun.

Tontin maastonmuotoilu tulee sovittaa puisto korkotasoihin, eikä mahdollisia luiskia saa ulottaa puiston puolelle.

Resurssiviisaus

Tontille toteutettavien rakennusten suunnittelussa ja rakentamisessa on kiinnitettävä erityistä huomiota energiatehokkuutta parantaviin ratkaisuihin.

Rakennuslupaa haettaessa tulee esittää hiilijalanjälkilaskelma.

Alueen rakentamisessa tulee varautua uusiutuvan energian hyödyntämiseen. Uusiutuvan energian tuotantoon tarvittavat tekniset laitteet tulee suunnitella osana rakennusten arkkitehtuuria.

Pysäköinti

Polkupyöräpaikkoja tulee varata vähintään:

Liiketilat: 1 pp/50 k-m²

Toimistotilat: 1 pp/80 k-m²

Polkupyöräpaikkojen tulee olla helposti käytettäviä ja säältä suojattuja

Autopaikkojen vähimmäisnormit ovat:

Liiketilat: vähintään 1 ap/100 k-m²

Toimisto 1 ap/50 k-m²

**Puisto.**

Alueelle muodostuu toiminnallisia vyöhykkeitä, joiden teemojen- kaupallisuus, oppiminen, liikunta ja viljely tulee näkyä puistossa.

Rälssipuisto on osa kaupalliseen toimintaan liittyvää vyöhykettä, mikä tulee huomioida puiston toimintoissa.

Puiston suunnittelussa tulee huomioida alueelle laadittu taideohjelma.

Hule- ja tulvavesien käsittely tulee järjestää siten, että samalla luodaan erilaisia kaupunkipuiston paikkoja.

LPA

Autopaikkojen korttelialue

Pysäköintitalon julkisivut tulee rakentaa korttelin arkkitehtuuria ja asuinrakennusten julkisivujen laatutasoa vastaaviksi. Pihan puolella pysäköintilaitosten seinän tulee estää pysäköinnistä aiheutuvat häiriöt asuinrakennuksiin ja korttelipihaan.

Pysäköintilaitoksen ylimmän kerroksen pinta-alasta tulee kattaa vähintään 40 % viherkatonna. Aurinkopaneeleja saa sijoittaa katolle.

Kortteleihin 52331 ja 52333 tulee varata tilat kiinteistömuuntamoa varten.

Pysäköintilaitoksessa tulee varautua sähköautojen latauspisteisiin.

Pysäköintilaitoksien saa sijoittaa asukkaiden yhteistiloja, kuten polkupyörän säilytys- ja huoltotiloja sekä korttelien 52331 ja 52333 jätetiloja. Korttelin 52331 jätteenkeräys tulee hoitaa Pottiniitynkadun kautta.

Gårdar

Målsättningsstalet för tomtens gröneffektivitet ska vara 0,7.

Gårdsområdet ska förverkligas som ett område med mångsidig växtlighet.

Fördröjning av dagvatten ska ordnas i enlighet med en separat dagvattenplan.

Utrymmet mellan byggnaden som placeras vid gatan och gatuumrådet ska stenläggas, planteras eller annars behandlas som en del av ett högklassigt urbant gaturum och det ska ansluta till gatan på ett smidigt sätt.

Tomtens terrängutformning ska anpassas till parkens höjdnivåer, och eventuella ramper får inte sträcka sig in på parkens sida.

Resurssmarthet

Vid planeringen och byggandet av de byggnader som ska uppföras på tomtens ska särskild vikt fästas vid lösningar som förbättrar energiprestandan.

I samband med ansökan om bygglov ska en beräkning av koldioxidavtrycket presenteras.

Vid byggandet av området ska beredskap finnas för utnyttjande av förnybar energi. Tekniska anordningar som behövs för produktion av förnybar energi ska planeras som en del av byggnadernas arkitektur.

Parkering

Cykelplatser ska reserveras till ett antal av minst:

Affärslokaler: 1 cp/50 m²-vy.

Kontorslokaler: 1 cp/80 m²-vy.

Cykelplatserna ska vara lättillgängliga och skyddade mot väder.

Miniminormen för bilplatser är:

Affärslokaler: minst 1 bp/100 m²-vy.

Kontor 1 bp/50 m²-vy.

Park.

I området bildas verksamhetszoner vars teman - handel, inlärning, motion och odling - ska synliggöras i parken.

Frälseparken bildar en del av zonen för handelsverksamhet, vilket ska beaktas i parkens funktioner.

I parkens planering ska det för området utformade konstprogrammet iakttas.

Hantering av dag- och svämvatten ska ordnas så att det samtidigt bildas olika slags platser för stadsparken.

Kvartersområde för bilplatser

















Parkeringshusets fasader ska byggas så att de motsvarar kvarterets arkitektur och kvalitetsnivån hos bostadshusens fasader. På gårdssidan ska parkeringsanläggningarnas vägg förhindra störningar från parkeringen för bostadshusen och kvartersgården.









Minst 40 % av ytan på parkeringsanläggningens översta våning ska täckas med ett gröntak. Solpaneler får placeras på taket.

I kvarteren 52331 och 52333 ska plats reserveras för en fastighetstransformator.

I parkeringsanläggningen ska beredskap finnas för laddstolpar för elbilar.

I parkeringsanläggningarna får gemensamma utrymmen för de boende placeras, som utrymmen för förvaring och underhåll av cyklar samt soprum för kvarteren 52331 och 52333. Insamlingen av avfall från kvarteret 52331 ska ordnas via Pottängsgatan.

	Etelään ja länteen suuntautuvilla sekä asukkaiden pihaa rajaavilla julkisivuilla tulee käyttää köynnöksiä ja niille tulee varata riittävä kasvualue sekä tarvittavat ritilärakenteet. Pottiniitynaukion sekä Häkiläniitynkujan puolella köynnökset voidaan sijoittaa katualueelle.	Fasader i sydlig och västlig riktning och fasader som gränsar till en boendegård ska förses med klättrväxter och för dem ska ett tillräckligt växtunderlag och nödvändiga gallerkonstruktioner reserveras. På Pottängsplatsens och Häckelängsgrändens sida kan klättrväxterna placeras i gatuområdet.
	Rakennuksen ja katualueen välinen tila tulee pääasiassa kivetä, istuttaa tai käsitellä muutoin osana laadukasta kaupunkimaista katutilaa ja sen tulee liittyä sujuvasti katuun.	Utrymmet mellan byggnaden och gatuområdet ska huvudsakligen stenläggas, planteras eller annars behandlas som en del av ett högklassigt urbant gaturum och det ska ansluta till gatan på ett smidigt sätt.
	Hulevesien viivytys tulee toteuttaa erillisen hulevesisuunnitelman mukaisesti.	Fördröjning av dagvatten ska ordnas i enlighet med en separat dagvattenplan.
	Osa-alueen raja.	Gräns för delområde.
	Poikkiviiva osoittaa rajan sen puolen, johon merkintä kohdistuu.	Tvärstrecken anger på vilken sida av gränsen beteckningen gäller.
	Ohjeellinen alueen tai osa-alueen raja.	Riktgivande gräns för område eller del av område.
	Risti merkinnän päällä osoittaa merkinnän poistamista.	Kryss på beteckning anger att beteckningen slopas.
52	Kaupunginosan numero.	Stadsdelsnummer.
VERO	Kaupunginosan nimi.	Stadsdelens namn.
52328	Korttelin numero.	Kvartersnummer.
ANNEFRED	Kadun, tien, katuaukion, torin, puiston tai muun yleisen alueen nimi.	Namn på gata, väg, öppen plats, torg, park eller annat allmänt område.
11000	Rakennusoikeus kerrosalaneliömetreinä.	Byggnadsrätt i kvadratmeter väningsyta.
IV	Roomalainen numero osoittaa rakennusten, rakennuksen tai sen osan suurimman sallitun kerrosluvun.	Romersk siffra anger största tillåtna antalet våningar i byggnaderna, i byggnaden eller i en del därav.
	Alleiviivaus osoittaa ehdottomasti käytettävän kaavamääräyksen.	Understreckningen anger planbestämmelse som ovillkorligen skall tillämpas.
	Rakennusala.	Byggnadsyta.
	Rakennusala, jolle saa sijoittaa liiketiloja.	Byggnadsyta där affärslokaler får placeras.
	Rakennusala, jolle saa sijoittaa asumista palvelevia yhteiskäyttöisiä tiloja.	Byggnadsyta, på vilken det får placeras utrymme för gemensamt bruk som tjänar boendet.
	Ohjeellinen rakennukseen jätettävä kulkuaukko.	Riktgivande genomfartsöppning i byggnad.
	Nuoli osoittaa rakennusalan sivun, johon rakennus on rakennettava kiinni.	Pilen anger den sida av byggnadsytan som byggnaden skall tangera.
	Merkintä osoittaa rakennusalan sivun, jonka ulkokuoren ääneneristävyyden ΔL liikenemeluja vastaan on oltava vähintään 33 dB.	Beteckningen anger den sida av byggnadsytan där ljudisoleringen ΔL mot vägtrafikbuller i ytterskiktet ska vara minst 33 dB.
	Leikki- ja oleskelualueeksi varattu alueen osa	För lek och utevistelse reserverad del av område
	Laatoitettava tai kivettävä alueen osa.	Områdesdel som ska beläggas med plattor eller sten.
	Ohjeellinen ulkoilureitti.	Riktgivande friluftsled.
	Ohjeellinen viljelypalsta-alue.	Riktgivande odlingslottområde.
	Ohjeellinen hulevesialue.	Riktgivande dagvattenområde.

 <p>Istutettava alueen osa.</p>  <p>Istutettava puurivi/puuistutus. Sijainti kadun poikkileikkauksessa ohjeellinen.</p>  <p>Katu.</p>  <p>Katuaukio/tori.</p>  <p>Jalankululle ja polkupyöräilylle varattu katu/tie.</p>  <p>Jalankululle ja polkupyöräilylle varattu katu/tie, jolla huoltoajo on sallittu.</p>  <p>Maanalaista johtoa varten varattu alueen osa.</p>  <p>Katualueen rajan osa, jonka kohdalta ei saa järjestää ajoneuvoliittymää</p> <p>(52329,52331, 52332)</p>	<p>Suluissa olevat numerot osoittavat korttelit, joiden autopaikkoja saa alueelle sijoittaa.</p> <p>Maaperän haitta-ainepitoisuus on tarkistettava ja tarvittaessa puhdistettava ennen rakennustöiden aloittamista</p> <p>TONTTIJAKO Tämän asemakaavan alueella oleviin kortteleihin on laadittava erillinen tonttijako, ellei kaavamerkinnoin ole toisin osoitettu.</p>	<p>Del av område som skall planteras.</p> <p>Trädrad som skall bevaras/planteras</p> <p>Gata.</p> <p>Öppen plats/torg.</p> <p>Gata/väg reserverad för gång- och cykeltrafik.</p> <p>Gata/väg reserverad för gång- och cykeltrafik där servicetrafik är tillåten.</p> <p>Del av område reserverad för underjordisk ledning.</p> <p>Del av gatuområdes gräns där in- och utfart är förbjuden</p> <p>Siffrorna inom parentes anger de kvarter vilkas bilplatser får förläggas till området.</p> <p>Jordmånens halt av skadliga ämnen ska kontrolleras och vid behov ska jorden saneras innan byggnadsarbetena inleds.</p> <p>TOMTINDELNING För kvarteren på denna detaljplans område skall en separat tomtindelning göras, om inte via planteckningar annat</p>	9/9
<p>Kaupunkirakenne ja ympäristö Asemakaavoitus</p>	<p>Stadsstruktur och miljö Detaljplanering</p>		
<p>Kaupunkimittaus Asemakaavan pohjakartta täyttää sille asetetut vaatimukset.</p> <p>Tasokoordinaatisto ETRS-GK25, korkeusjärjestelmä N2000.</p>	<p>Stadsmätning Baskartan för detaljplanen uppfyller de krav som ställs på den.</p> <p>Plankoordinatsystemet ETRS-GK25, höjdsystemet N2000.</p>		
<p>Hyväksytty kaupunginvaltuustossa __/__/20__</p>	<p>Godkänd av stadsfullmäktige __/__/20__</p>		

ANNEFRED ETELÄINEN Viitesuunnitelma

11.8.2020 - 1:1500
ARK-house arkkitehdit Oy





- PIIRUSTUSMERKINNÄT**
- Rakennus, seinäkaappi
 - Rakennus, valokäappi
 - Rakennus, kikkapöytä
 - Rakennus, kikkapöytä
 - Rakennus, (il)vesiväkä
 - Rakennus, huoneväkä
 - Rakennus, vesijoh
 - Pöytävara pöytäkaappi
 - Pöytävara valokäappi
 - Pöytävara kikkapöytä
 - Pöytävara kikkapöytä
 - Pöytävara huoneväkä + suojapöytä
 - Suunnitelma, kivi, tallas, Elin, 20k1
 - Suunnitelma, kikkapöytä
 - Suunnitelma, vesijoh
 - Suunnitelma, huoneväkä
 - Suunnitelma, pöytäkaappi
 - Suunnitelma, kikkapöytä
 - Suunnitelma, huoneväkä + suojapöytä
 - Suunnitelma, vesijoh

VANTAAN KAUPUNKI KUNTATEKNIIKAN KESKUS		Piv. Siv. Suunn.
52 VEROMIES ANNIFRED ETLÄINEN KAAVA-ALUE	Mitakaava 1:500	Koord.järj. ETRS-GK25 Karttokoord. N2000
KUNNALLISTEKNINEN YLEISSUUNNITELMA JOHTO- JA PUTKIKARTTA, VESIHUOLTO		Urti. pih. nro 58498-101
309 MUUT YLEISSUUNNITELMAT		Pih. nro 58498-301
GEOTEK- NIikka	Tark. 11.6.2023 11.6.2023	Tark. A. Pakanen Tark. T. Aistamäki, T. Uppoo
HSY:n vesihuolto PL 300 00565 HSY p. 099 15611	Wro 70595-301	Tark. M. Stenroos Tark. T. Nikkila Tark. T. Nikkila

Tuloskortti

Päivämäärä 523329 kortteli

Osoite -

Kaavan numero

Annefred Eteläinen

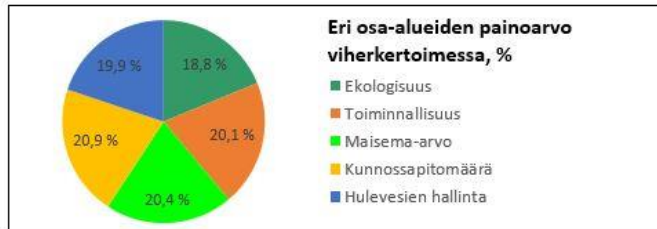
Vihertehokkuuslaskelma

Vihertehokkuus	1,3
Tavoitetaso	1,0

Vihertehokkuuteen sisällytetyt elementit

Elementtityyppi	Elementtejä käytetty, kpl	Elementtityypin kokonaislukumäärä, kpl
Säilytettävä kasvillisuus ja maaperä	ei elementtiä!	7
Istutettava kasvillisuus	7	8
Luonnon monimuotoisuus ja viherkatot	4	8
Pinnoitteet	2	3
Hulevesien hallintarakenteet	1	10
Yhteensä	14	36

Hulevesimäärä m ³	
22,0	
Valuma kerroin C	
0,8	
Viivytystilavuustarve m ³	
22,0	
Jää viivytämättä m ³	Esitettyjen hulevesiratkaisujen viivytystilavuus m ³
0,0	22,2
Läpäisemättömän pinnan osuus	
18 %	



Kaavavaiheen pihasuunnitelma

Kortteli 52329

Pihan viitesuunnitelma



Tuloskortti

Päivämäärä 52330 kortteli

Osoite -

Kaavan numero

Anfred Eteläinen

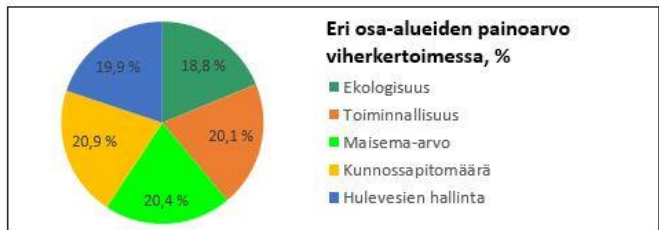
Vihertehokkuuslaskelma

Vihertehokkuus	1,1
Tavoitetaso	1,0

Vihertehokkuuteen sisällytetyt elementit

Elementtityyppi	Elementtejä käytetty, kpl	Elementtityypin kokonaislukumäärä, kpl
Säilytettävä kasvillisuus ja maaperä	ei elementtiä!	7
Istutettava kasvillisuus	7	8
Luonnon monimuotoisuus ja viherkatot	4	8
Pinnoitteet	2	3
Hulevesien hallintarakenteet	1	10
Yhteensä	14	36

Hulevesimäärä m ³	
33,5	
Valuma kerroin C	
0,8	
Viivytystilavuustarve m ³	
33,5	
Jää viivytämättä m ³	Esitettyjen hulevesiratkaisujen viivytystilavuus m ³
0,0	33,6
Läpäisemättömän pinnan osuus	
15 %	



Kaavavaiheen pihasuunnitelma

Kortteli 52330

Pihan viitesuunnitelma



- Dynaaminen poronaisuus
- Dynaaminen pensasistutus
- Dynaaminen metsäpotjaritely
- Monipuolinen pensas ja peronaisuus
- Nurmi- / asukkaat päätettävissä oleva alue
- Köynnösistutus
- Kivetyt
- Nurmiköylyt
- Turvetakko
- Terrassi
- Tukimuurit / alta
- Pyöröparkki (2 paikkaa)
- Korkeusmerkintä
- Tiivis puusto
- Runsassti kukkiva puu tai hedelmäpuu
- Sisäkäynti
- Pergola
- Polku
- Kumi tai muu monitoimi pinnoite
- Rappukäytävä / Tekoisot stit
- Asunto / Työtila-asunto
- Yhteistila
- VSS
- Liikettä

1:500 N

Tuloskortti

Päivämäärä 52331 kortteli

Osoite -

Kaavan numero

Annefred Eteläinen

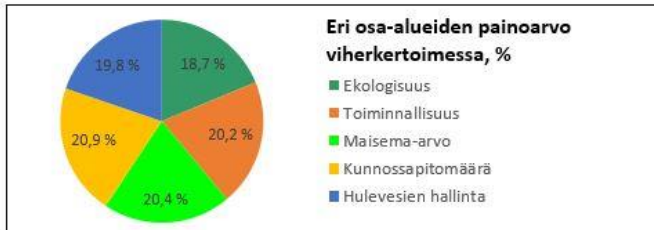
Vihertehokkuuslaskelma

Vihertehokkuus	1,2
Tavoitetaso	1,0

Vihertehokkuuteen sisällytetyt elementit

Elementtityyppi	Elementtejä käytetty, kpl	Elementtityypin kokonaislukumäärä, kpl
Säilytettävä kasvillisuus ja maaperä	ei elementtiä!	7
Istutettava kasvillisuus	6	8
Luonnon monimuotoisuus ja viherkatot	4	8
Pinnoitteet	2	3
Hulevesien hallintarakenteet	1	10
Yhteensä	13	36

Hulevesimäärä m³	
15,9	
Valuma kerroin C	
0,8	
Viivytystilavuustarve m ³	
15,9	
Jää viivyttämättä m ³	Esitettyjen hulevesiratkaisujen viivytystilavuus m ³
0,0	16,2
Läpäisemättömän pinnan osuus	
16 %	



Kaavavaiheen pihasuunnitelma

Kortteli 52331 Pihan viitesuunnitelma



Tuloskortti

Päivämäärä 52332 kortteli

Osoite -

Kaavan numero

Annefred Eteläinen

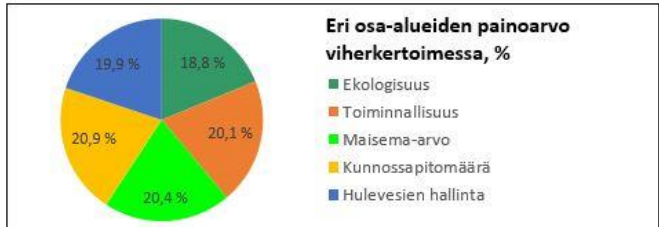
Vihertehokkuuslaskelma

Vihertehokkuus	1,1
Tavoitetaso	1,0

Vihertehokkuuteen sisällytetyt elementit

Elementtityyppi	Elementtejä käytetty, kpl	Elementtityypin kokonaislukumäärä, kpl
Säilytettävä kasvillisuus ja maaperä	ei elementtiä!	7
Istutettava kasvillisuus	7	8
Luonnon monimuotoisuus ja viherkatot	4	8
Pinnoitteet	2	3
Hulevesien hallintarakenteet	1	10
Yhteensä	14	36

Hulevesimäärä m ³	
34,1	
Valuma kerroin C	
0,8	
Viivytystilavuustarve m ³	
34,1	
Jää viivyttämättä m ³	Esitettyjen hulevesiratkaisujen viivytystilavuus m ³
0,0	34,8
Läpäisemättömän pinnan osuus	
12 %	



Kaavavaiheen pihasuunnitelma

Kortteli 52332

Pihan viitesuunnitelma



Merkintöjen selitykset

- Dynaaminen permeabiliteetti
- Dynaaminen permeabiliteetti
- Dynaaminen metsänpöytä
- Monipuolinen pensas ja perennat
- Nurmikko / asukkaalle päättävässä oleva alue
- Kylväminen
- Kivitys
- Turvahake
- Terassi
- Tukimuurit / aita
- Pyörypöytä (2 pöytä)
- Korkousmerkit
- Tilvis puusto
- Runsaasti kukkiva puu tai hoidonpuu
- Sisätilä
- Pergola
- Polku
- Kumi tai muu monitoiminen pinnoite
- Rappukäytävä / Tekniset tilat
- Asunto / Työtila-asunto
- Yhteisö
- VSS
- Liikenne

1:500 N

Projekti: Annefred eteläinen asemakaava Päivämäärä: 29.05.2020

Tuloskortti

Päivämäärä 52333 kortteli

Osoite -

Kaavan numero

Annefred Eteläinen

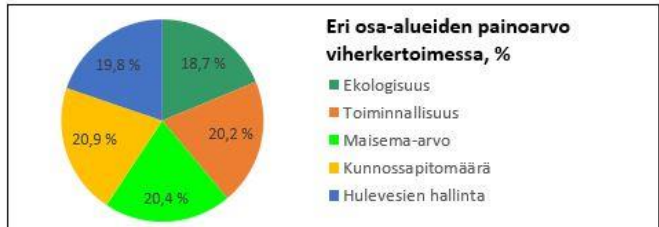
Vihertehokkuuslaskelma

Vihertehokkuus	1,4
Tavoitetaso	1,0

Vihertehokkuuteen sisällytetyt elementit

Elementtityyppi	Elementtejä käytetty, kpl	Elementtityypin kokonaislukumäärä, kpl
Säilytettävä kasvillisuus ja maaperä	ei elementtiä!	7
Istutettava kasvillisuus	6	8
Luonnon monimuotoisuus ja viherkatot	4	8
Pinnoitteet	2	3
Hulevesien hallintarakenteet	1	10
Yhteensä	13	36

Hulevesimäärä m ³	
21,5	
Valuma kerroin C	
0,8	
Viivytystilavuustarve m ³	
21,5	
Jää viivyttämättä m ³	Esitettyjen hulevesiratkaisujen viivytystilavuus m ³
0,0	21,6
Läpäisemättömän pinnan osuus	
14 %	



Kaavavaiheen pihasuunnitelma

Kortteli 52333

Pihan viitesuunnitelma



Merkintöjen selitykset

- Dynaaminen perennasetuus
- Dynaaminen pensasetuus
- Dynaaminen metsänohjienity
- Monipuolinen pensaa ja perennasetuus
- Nurmikko / asuakkaan päätettävissä oleva alue
- Köynnösasetuus
- Kivetyt
- Nurmikiveitys
- Turvahake
- Terrassi
- Tukimuurit / aita
- Pyöräparanki (2 paikkaa)
- Korkeusmerkinä
- Tiivis puusto
- Runsaasti kukkiva puu tai hercelmäpuu
- Sisäänkäynti
- Pergola
- Pöytä
- Kumi tai muu monitoiminen pinnoite
- Rappukäytävä / Tekniset tiat
- Asunto / Työtila-asunto
- Yhteistila
- VSS
- Liiketti

1:500 N

Tuloskortti

Päivämäärä 17.6.2020

Osoite
Kaavan numeroAnfred, Aviapolis
Anfred eteläinen, kortteli 52334

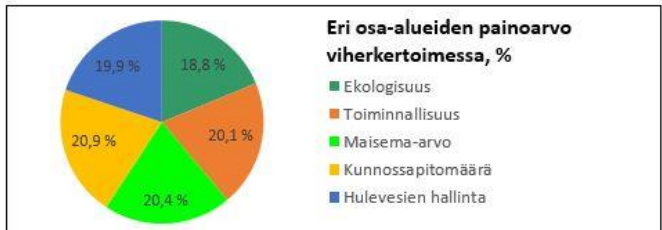
Vihertehokkuuslaskelma

Vihertehokkuus	1,1
Tavoitetaso	1,0

Vihertehokkuuteen sisällytetyt elementit

Elementtityyppi	Elementtejä käytetty, kpl	Elementtityypin kokonaislukumäärä, kpl
Säilytettävä kasvillisuus ja maaperä	ei elementtiä!	7
Istutettava kasvillisuus	7	8
Luonnon monimuotoisuus ja viherkatot	4	8
Pinnoitteet	2	3
Hulevesien hallintarakenteet	1	10
Yhteensä	14	36

Hulevesimäärä m ³	
26,7	
Valuma kerroin C	
0,8	
Viivytystilavuustarve m ³	
26,7	
Jää viivytämättä m ³	Esitettyjen hulevesiratkaisujen viivytystilavuus m ³
0,0	26,7
Läpäisemättömän pinnan osuus	
13 %	



Kaavavaiheen pihasuunnitelma

Kortteli 52334

Pihan viitesuunnitelma



- Dynaminen pensaatustus
- Dynaminen pensastustus
- Dynaminen metsänpohjaisuus
- Monipuolinen pensas ja pensastustus
- Nurmikko / asukkaan päätettävässä oleva alue
- Köynnöstitutus
- Kivetyt
- Nurkkivetyt
- Turvahake
- Terasse
- Tukimuurit / alta
- Pyöräparkeeri (2 paikkaa)
- Kokousmerkintä
- Tiivispuusto
- Runsaasti kukkiva puu tai hedelmäpuu
- Sisäkäytävä
- Pergola
- Rappukäytävä
- Asunto / Työtilä-asunto
- Yhteistila
- Ulkoiluväestö / VSS

Aino
LANDSCAPING

Projekti: Anfred eteläinen asemakaava Päivämäärä: 20.05.2020