



28.5.2019

RUUSUPUUN PÄIVÄKOTI

Kivistö

Ruusupuunpiha 6, Vantaa

uudisrakennus

HANKESUUNNITELMA



Sisällys

1.	Hanketietokortti.....	5
2.	Yhteenvedo.....	6
2.1	Tiivistelmä	6
2.2	Hankkeesta aiemmin tehdyt päätökset	7
2.3	Täydennykset ja muutokset tarveselvitykseen nähden	7
3.	Perustelut tarpeelle	7
3.1	Varhaiskasvatuksen palvelustrategiset linjaukset	7
3.2	Väestöennuste ja liittyminen palveluverkkosuunnitelmaan.....	8
3.3	Liittyminen toimitilaverkkosuunnitelmaan	8
4.	Mitoitusperusteet ja tavoitteet	8
4.1	Päiväkodin toiminnalliset tavoitteet	8
4.2	Ateriahuollon tilatarpeiden tavoitteet.....	10
4.3	Puhtauspalvelujen toiminnan kuvaus ja tavoitteet	10
4.3.1	Yhdistetty siivouskeskus ja vaatehuoltotila	11
4.3.2	Jätteen kierrätyksen toiminnan kuvaus.....	11
4.3.3	Väestönsuojatilat	12
4.4	Mitoitusperusteet, tilaohjelma ja huonekortit	12
4.4.1	Päiväkodin toiminnallinen henkilömitoitus	12
4.4.2	Tilaohjelma ja tehokkuustavoitteet	12
4.5	Tilojen vaatimukset	13
4.5.1	Yleistä.....	13
4.5.2	Kalustus ja varustus	14
4.6	Pihan toiminnalliset vaatimukset.....	14
4.6.1	Leikkipihat	14
4.6.2	Saatto- ja huoltopiha	15
4.7	Lasten osallistaminen	15
5.	Rakennus.....	15
5.1	Rakennusratkaisun tavoitteet	15
5.1.1	Rakennusratkaisun toiminnallinen ja liikenteellinen ratkaisu	15
5.2	Arkkitehtoniset tavoitteet.....	16
5.3	Esteettömyys- ja käyttöturvallisuusvaatimukset	16
5.4	Muuntojoustotavoite	18
5.4.1	Rakenteiden muuntojousto	18
5.4.2	Tilojen muuntojousto	18
5.4.3	Talotekniikan muuntojousto.....	18
5.5	Elinkaaritavoitteet.....	18
5.6	Energiatehokkuus.....	18
5.6.1	Energiatehokkuustavoite	18
5.6.2	Uusiutuva energia	19
5.6.3	Energiatehokkuuden osoittaminen	19
5.6.4	Mittarointi.....	19
5.7	Muut resurssiviisauden tiekartan tavoitteet	20

5.7.1	Yleistä.....	20
5.7.2	Vähähiilisyys.....	20
5.7.3	Materiaalitehokkuus.....	20
5.7.4	Elinkaarikustannus.....	20
5.7.5	Hankinnat.....	21
5.7.6	Rakentamisen aikainen jätehuolto	21
5.8	Palotekniset vaatimukset	22
5.9	Sisäilmatavoite	22
5.9.1	Yleistä.....	22
5.9.2	Valaistustavoitteet	22
5.9.3	Lämmönhallinnan tavoitteet	22
5.9.4	Kosteudenhallinnan tavoitteet	23
5.9.5	Äänitekniset tavoitteet	23
5.9.6	Sisätilojen rakennusmateriaalien päästöluokkavaatimus	24
5.9.7	Tiiveysvaatimus.....	24
5.10	Tieto/viestintätekniikkavaatimus.....	24
6.	Tontti ja rakennuspaikka.....	25
6.1	Sijainti.....	25
6.2	Kaava- ja kiinteistötiedot, hallinta, rasitteet.....	26
6.3	Tontin rakennettavuus ja pohjaolosuhteet.....	29
6.4	Liikenne, pysäköinti, kadut ja kunnallistekniikka	29
6.5	Rakentamisrajoitteet, ympäristö, melu	31
6.6	Vesihuolto	31
6.6.1	Yleistä.....	31
6.6.2	Hulevedet.....	32
6.7	Liittyvät hankkeet.....	32
7.	Tekniset järjestelmät	32
7.1	Yleiset tavoitteet ja vaatimukset.....	32
7.2	Rakennetekniset tavoitteet.....	33
7.3	LVI-Tekniset tavoitteet	34
7.3.1	Yleistä.....	34
7.3.2	Lämmitysjärjestelmät	35
7.3.3	Vesi- ja viemärijärjestelmät	35
7.3.4	Ilmanvaihtojärjestelmät.....	36
7.3.5	Sprinkler.....	37
7.3.6	Rakennusautomaatiojärjestelmät	37
7.4	Sähkötekniset tavoitteet	38
7.4.1	Yleistä.....	38
7.4.2	Aluesähköistys ja liittymät	38
7.4.3	Sähkönjakelu ja keskukset	38
7.4.4	Johtotiet.....	39
7.4.5	Johdot ja niiden varusteet	39
7.4.6	Valaistusjärjestelmät	39
7.4.7	Yleiskaapelointijärjestelmä (atk, videovalvonta)	40
7.4.8	Äänentoisto- ja AV-järjestelmä.....	40
7.4.9	Keskuskellojärjestelmä	40

7.4.10	Inva WC -hälytysjärjestelmä	40
7.4.11	Soittokellot ja sisäänpyyntölaitteet	40
7.4.12	Kiinteistöautomaatiojärjestelmä	40
7.4.13	Rikosilmoitusjärjestelmä	40
7.4.14	Videovalvontajärjestelmä	40
7.4.15	Merkki- ja turvavalaistusjärjestelmä	41
7.4.16	Palohälytysjärjestelmä	41
7.4.17	Savunpoistojärjestelmä	41
7.4.18	Koneet, laitteet ja erityisjärjestelmät	41
8.	Rakennustyön aikaiset vaatimukset	41
9.	Väistötilantarve	42
10.	Kustannukset	42
10.1	Kustannusennuste	42
10.2	Pääomakustannukset ja ylläpitokustannukset	42
10.3	Toimintakustannukset hallintokunnalle	42
10.4	Ensikertaisen kalustamisen ja varustamisen kustannukset	42
10.5	Investointi €/hoitopaikka ja oppilaspaikka	42
11.	Rahoitus ja aikataulu	42
12.	Riskit	43
12.1	Kaavoitukseen liittyvät riskit	43
12.2	Aikatauluun liittyvät riskit	43
12.3	Maaperään ja rakennettavuuteen liittyvät riskit	43
12.4	Työturvallisuustehtävät	43
12.5	Korttelin toteutukseen liittyvät yhteistoimintaedellytysten riski	43
13.	Vastuuhenkilöt / työryhmä	44

Liitteet:

- Liite 1_kaupunkikartta, ilmakekuva, kaavaote, korkeusrajoitukset, liito-orava-alueet, valuma-alue, liikenneyhteydet, maalajit ja johtokartat
- Liite 2. Kaavakartta, havainnekuva, tonttitarkastelu, ajouratutkielma, melukartat, kaavamerkinntät
- Liite 3: tilaohjelmat
- Liite 4: tavoitehintalaskelma
- Liite 5. Havat-riskikartta
- Liite 6: LVI-liite

Oheismateriaalit:

1. Kaavaseloetus 231900
2. Vantaan kaupungin ohjeita suunnittelijoille 6.3.2019
3. Vantaan kaupungin konseptipäiväkodin käsikirja 18.3.2019
4. Vantaan kaupungin konseptipäiväkodin tilakortit 18.3.2019
5. Ruusupuun päiväkodin keittiön suunnitteluohjeistus ja tilakortit
6. Ohje lattialämmityksen suunnittelusta ja toteutuksesta 19.6.2018
7. Rakennusautomaation suunnitteluohjeistus 11.6.2018/14.1.2019

1. Hanketietokortti

Kohteen nimi: Ruusupuun päiväkot						
Tarpeen kuvaus: Tarvitaan 192 tilapaikan päiväkot vastamaan Kivistön alueen varhaiskasvatusikäisten lasten määrän kasvuun.						
Liittyminen muihin hankkeisiin ja selvityksiin: Kaupunkitasoinen palveluverkkosuunnitelma 2018 - 2027, Kivistön päiväkotiselvitys, päiväkotikiinteistöjen investointitarpeiden ja aikataulun tarkastelu, tilakeskus 2019 - kesken						
Tarpeen perustelut: Kivistön suuralueen lasten määrä kasvaa voimakkaasti, vuoteen 2021 kasvu on noin 100-150 varhaiskasvatusikäistä lasta vuodessa.						
Käyttäjähallintokunta: Sivistystoimi						
Kaupunginosa: KIVISTÖ 23	Kiinteistötunnus: 92-409-8-0			Tontin pinta-ala: noin 5 200 m ²		
Osoite ja tontti: Ruusupuunpiha 6 01700 Vantaa	Kaavatiedot: kaava 231900			Rakennusoikeus: 1900 II		
Tilatarve, suuruus ja kustannukset (ALV 0 %)	brm²	htm²	hym²	Investointikustannusennuste hintataso KL104		
				€	€ / brm²	€ / htm²
Päiväkot	n. 2000	1798	1388	9 280 000	4642	5161
Päiväkodin tilapaikkamäärä				192 tilapaikkaa		
Väistötilan tarve: Ei väistötilan tarvetta.						
Määrärahavaraus investointiohjelmassa: Valtuuston 11.12.2018 hyväksymässä vuosien 2019 - 2028 taloussuunnitelmassa on Kivistön päiväkodille investointivaraus yhteensä 7,1 M€, varaus kohdistuu vuosille 2019 - 2022.						
Hankkeen toteutusaikataulu: 2019 - 2021 (rakentamisvaihe 2020 - 21)						
Ylläpitokustannukset: 104 212 € / vuosi						
Toimintakustannukset hallintokunnalle: Toiminnan vuosittaiset kulut sisältäen henkilöstö- ateria- ja toimintakulut ovat noin 900 000 €.						
Ensikertainen kalustaminen ja varustaminen: 112 000 €						
Vuokra-arvio käyttäjäkunnalle (pääomakustannukset ja ylläpitokustannukset yhteensä, suluissa TS-vaihe):						
Vuokravaikutus	55 084 € / kk (51 300 € / kk) 30,64 € / htm ² / kk (29,65 € / htm ² / kk)			661 012 € / v (615 628 € / v) 368 € / htm ² / kk (356 € / htm ² / kk)		
Vuokravaikutus / tilapaikka	3443 € / v (3 214 € / vuosi)			3443 € 7 v (3206 € /vuosi) 287 € / kk (267 € / kk)		
Laatija(t): Ifa Kytösaho, Päivi Riehunkangas				Päivämäärä: 28.5.2019		



Kuva 1: Päiväkodin sijainti, Puu-Kivistö, Vantaa

2. Yhteenveto

2.1 Tiivistelmä

Ruusupuun päiväkodin uudisrakennuksen hankesuunnitelma on laadittu tilakeskussessa yhteistyössä sivistystoimen asiantuntijoiden kanssa.

Päiväkotiin tulee kuusi kotialuetta, yhteensä 192 tilapaikkaa. Päiväkoti valmistuu vuoden 2021 kesällä.

Kivistön päiväkotitarvitaan vastaamaan Kivistön varhaiskasvatusikäisten lasten määrän kasvuun.

Kivistön suuralueen varhaiskasvatusikäisten määrän ennustetaan Vantaan virallisen väestöennusteen 2018 - 2028 mukaan kasvavan ennustekauden ensimmäisellä puolikaalla 684 lapsella. Lasten määrä kasvaa edelleen vuoteen 2028, jolloin lapsimäärän ennustetaan olevan 1 382 lasta enemmän kuin vuonna 2018.

Tontista on laadittu tonttitarkastelu, jossa on esitetty tilaohjelmaltaan noin 1990 brm² suuruisen Vantaan kaupungin konseptipäiväkodin mukaisen massan sijoittaminen tontille.

Tontti kuuluu kokonaisuudessaan lentomelualueeseen Lden 50–55 dB.

Tilakeskuksen hankevalmistelussa on uudelle päiväkodille laskettu 27.5.2019 päivätty kustannusennuste 9,28 M€ (alv 0 %, KL104).

2.2 Hankkeesta aiemmin tehdyt päätökset

Ruusupuun päiväkodin tarveselvitys on hyväksytty opetuslautakunnassa 10.12.2018 § 16, teknisessä lautakunnassa 11.12.2018 § 7 ja kaupunginhallituksessa 17.12.2018 § 9.

Ruusupuun päiväkodin tontin sisältävä Puu-Kivistön asemakaava 231900 on käsitelty kaupunkisuunnittelulautakunnassa 16.4.2018 § 11 ja kaupunginhallituksessa 23.4.2018 § 19, hyväksytty kaupunkisuunnittelulautakunnassa 10.9.2018 § 12, kaupunginhallituksessa 17.9.2018 § 29 ja kaupunginvaltuustossa 24.9.2018 § 12 ja saanut lainvoiman 14.11.2018.

2.3 Täydennykset ja muutokset tarveselvitykseen nähden

Tarveselvityksen hyväksymisen jälkeen

- tonttia koskeva asemakaavamuutos on saanut lainvoiman,
- Vantaan kaupungin tilakeskuksen konseptipäiväkotikäsikirja on valmistunut ja korvaa aikaisemman vuonna 2017 valmistuneen varhaiskasvatuksen tilojen suunnitteluohjeistuksen,
- teknisten järjestelmien kuvaus on täsmennetty hankesuunnitelmatasolle.

3. Perustelut tarpeelle

3.1 Varhaiskasvatuksen palvelustrategiset linjaukset

Keskeisten palveluverkkolinjausten (Vantaan kaupunkitasoinen palveluverkkosuunnitelma 2018–2027) mukaan varhaiskasvatus järjestetään lähipalveluna myös uusilla asuinalueilla. Varhaiskasvatuksen strategiana on lisätä yksityisen varhaiskasvatuksen osuutta maltillisesti.

Palveluverkkoa kehitetään uudishankkeilla, joiden optimikoko on noin 160–192 tilapaikkaa. Tilat ovat uuden oppimisympäristön mukaiset ja joustavat erilaisiin toiminnallisiin tarpeisiin sekä ulkopuolisille käyttäjille varhaiskasvatuksen aktiivisen toiminta-ajan ulkopuolella.

Tilakeskus on kehittänyt yhdessä varhaiskasvatuksen kanssa päiväkotikonseptin. Ratkaisumallia toteutetaan useassa päiväkotihankkeessa ajalla 2020–2022. Ruusunpuun päiväkotito on mukana hankkeessa.

Keskeisten palveluverkkolinjausten (Vantaan kaupunkitasoinen palveluverkkosuunnitelma 2018–2027) mukaan varhaiskasvatus järjestetään lähipalveluna myös uusilla asuinalueilla. Varhaiskasvatuksen strategiana on lisätä yksityisen varhaiskasvatuksen osuutta maltillisesti.

Palveluverkkoa kehitetään uudishankkeilla, joiden optimikoko on noin 160–192 tilapaikkaa. Tilat ovat uuden oppimisympäristön mukaiset ja joustavat erilaisiin toiminnallisiin tarpeisiin sekä organisaation ulkopuolisille käyttäjille varhaiskasvatuksen aktiivisen toiminta-ajan ulkopuolella.

Tilakeskus kehittää yhdessä varhaiskasvatuksen kanssa päiväkotikonseptia. Ratkaisumallia toteutetaan vuoteen 2022 useassa päiväkotihankkeessa ajalla 2020–2022. Myymäkeen rakennettava päiväkoti on mukana hankkeessa.

3.2 Väestöennuste ja liittyminen palveluverkkosuunnitelmaan

Kivistön suuralueen varhaiskasvatusikäisten määrän ennustetaan Vantaan virallisen väestöennusteen 2018 - 2028 mukaan kasvavan ennustekauden ensimmäisellä puolikkaalla 684 lapsella. Lasten määrä kasvaa edelleen vuoteen 2028, jolloin lapsimäärän ennustetaan olevan 1 382 lasta enemmän kuin vuonna 2018.

Taulukko 1. Väestöennusteen mukainen varhaiskasvatusikäisen lasken määrän kehitys Kivistössä. Vantaan kaupungin virallinen väestöennuste 2018-2028.

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Muutos 2018-2028
Kivistön suuralue	1023	1154	1250	1401	1546	1707	1855	1996	2148	2285	2405	1 382

Päiväkoti tarvitaan vastaamaan alueen voimakkaaseen kasvuun. Tarvittaessa, Kanniston koulun laajennuksen lopullisen ajankohdan varmistuttua Ruusunpuun päiväkoti korvaa myös Kanniston päiväkodin paviljongin. Paviljonki joudutaan purkamaan koulun laajennuksen vuoksi.

Päiväkoti toteutetaan kaupungin oman hankkeena. Vuoden 2016 jälkeen alueelle on toteutettu kolme yksityistä päiväkotia.

3.3 Liittyminen toimitilaverkkosuunnitelmaan

Kasvavalla Kivistön uudisalueella ei ole kiinteistöjä, joita voisi hyödyntää lasten määrän kasvusta johtuvaa tilatarpeeseen.

4. Mitoitusperusteet ja tavoitteet

4.1 Päiväkodin toiminnalliset tavoitteet

Varhaiskasvatuksella tarkoitetaan lapsen suunnitelmallista ja tavoitteellista kasvatuksen, opetuksen ja hoidon muodostamaa kokonaisuutta, jossa painottuu erityisesti pedagogiikka. Varhaiskasvatuslain mukaan päiväkodin oppimisympäristö on kehittävä, oppimista edistävä sekä terveellinen ja turvallinen lapsen ikä ja kehitys huomioon otta.

Varhaiskasvatuksessa tavoitteena on varmistaa kehittävä, oppimista edistävä, terveellinen ja turvallinen oppimisympäristö, jonka tulee tukea lasten luontaista uteliaisuutta ja oppimisen halua sekä ohjata leikkiin, fyysiseen aktiivisuuteen, tutkimiseen sekä taiteelliseen ilmaisuun ja kokemiseen.

Päiväkodin tilasuunnittelun tehtävänä on tukea Vantaan varhaiskasvatustoimintaperiaatteita. Suunnittelulla mahdollistetaan päiväkodin oppimisympäristön muokkaaminen lapsiryhmän tarpeiden mukaiseksi.

Tilasuunnittelun toiminnallinen vaatimus on yleispätevyys ja tilojen muunneltavuus. Keskeisenä vaatimuksena on, että tilat tukevat toiminnan sujuvuutta (wc-toiminnot, pukeutuminen, ulosmeno), ovat esteettömiä ja helposti hahmotettavia, turvallisia sekä terveellisiä (tilojen ilmanlaatu, lämpötila, puhtaanapito, valaistus ja akustiikka, ergonomia).

Vantaalla lapsiryhmä koostuu kahden kasvattajan muodostamasta ryhmästä, jossa lapsimäärä on lasten iästä riippuen minimissään kahdeksan ja maksimissaan kuusitoista (16). Lapsiryhmät voivat toimia sisarusryhmänä (1-5v.), alle 3-vuotiaiden ryhmänä, yli 3-vuotiaiden ryhmänä tai esiopetusryhmänä. Ryhmissä voi olla lapsia, jotka tarvitsevat kasvun ja kehityksen tukea.

Kaksi lapsiryhmää (minimissään 16 lasta, maksimissaan 32 lasta) muodostavat kotialueen, jossa he tekevät toiminnallista yhteistyötä ja käyttävät yhteisesti osaa tiloista. Toiminta järjestetään erikokoisissa pienryhmissä. Esiopetuksessa lasten tulee saada kokemuksia myös isommassa ryhmässä toimimisesta. Päiväkodissa järjestetään myös koko päiväkodin yhteisiä tapahtumia lapsille ja perheille.

Päiväkodin sydämen muodostavat ruokailutila, kotikeittiö ja sali. Tavoitteena on, että ne ovat yhdistettävissä. Muut lasten tilat sijoittuvat helposti hahmotettavasti eri puolille päiväkotia ns. kotialueiksi. Pienimpien lasten toiminta pyritään saamaan maan tasolle.

Sydänaalue ja yksi kotialue ovat myös asukkaiden monipuolisessa käytössä päiväkodin käyttöajan ulkopuolella. Tilat tulee rajata päiväkodin muista tiloista.

Sisäänkäynnit järjestetään aidatun pihan kautta. Päiväkodissa ei ole erillistä pääsisäänkäyntiä. Tavaraliikenne hoidetaan lastauslaiturin kautta eriyttäen muun kuljetuksen keittiöstä. Iltakäytön sisäänkäynti nimetään suunnitteluvaiheessa.

Lapsiryhmällä on hiljainen ja visuaaliselta ilmeeltään rauhallinen tila, joka mahdollistaa rauhoittumisen ja keskittymisen käsiteltävään asiaan. Levon tarve vaihtelee päiväkodissa rauhoittumishetkestä nukkumiseen.

Varhaiskasvatuksessa tarjotaan lapsille aamupala, lounas ja välipala. Ruokailu on tärkeä osa varhaiskasvatuksen arkitoimintapedagogiikkaa, jossa harjoitellaan itsestä huolehtimista ja sosiaalisia taitoja.

Tilojen tulee olla helposti ylläpidettäviä. Puhtaanapidon ja toiminnallisuuden näkökulmasta on tärkeää, että leikki- ja oppimisvälineille on riittävästi säilytystilaa.

Tilat tukevat lasten ja henkilökunnan hyvinvointia ja ovat viihtyisät. Päiväkodissa on rauhallisia tiloja keskusteluihin perheiden ja yhteiskumppaneiden kanssa sekä henkilökunnan kirjalliseen työskentelyyn.

Pihaan liittyvät tavoitteet on esitetty kohdassa 4.6 Piha ja kohdassa 6.4.

4.2 Ateriahuollon tilatarpeiden tavoitteet

Päiväkodin keittiö on palvelukeittiö. Aterioiden toimitus muoto on Cook and Chill.

Keittiössä valmistetaan vain energialisukkeet, erikoisruokavalioannokset ja välipalat. Pääruoka annokset tuodaan päiväkotiin ulkopuolisen palveluntuottajan toimesta. Aterioiden kuljetukseen varataan verkkovirralla toimivat kevytrakenteiset hygieniamuoviset kylmä/lämpökuljetusvaunut.

Ruoka kuumennetaan kohteessa.

Huomioitavat ateriahuollon tilatarpeita suunnitellessa:

- Keittiön sijainti on oltava hyvän huoltoyhteyden päässä.
- Jätehuolto ja rullakko/pahvi varaston oltava riittävän suuret ja kohtuullisen matkan päässä keittiöstä.
- Varattava hygieeninen tila kuljetuslaatikoille/vaunuille.
- Pääruokasalinpuolella keittiöseinän vieressä tulee olla ateriabuffet (ei avaudu keittiötiloihin).
- Päiväkäräjä käytetään pienten lasten aterioiden kuljetukseen kerroksissa ja alakerran tiloissa. Ryhmien määrä ja sijainti selviävät myöhemmin.
- Sekä ruokasaliin että kerroksien aulatiloihin asennetaan käsipesualtaat
- ruokasalin kotikeittiön yhteyteen varataan kotitalouskylmäkaappi välipalojen säilytystä varten.

Katso oheisasiakirjat 05 Keittiön suunnitteluohjeistus.

4.3 Puhtauspalvelujen toiminnan kuvaus ja tavoitteet

Turvalliset ja puhtaat tilat luovat puitteet varhaiskasvatukselle.

Puhtauspalvelujen tavoitteena on aikaan saada puhtaita ja sisäilmaongelmattomia tiloja, joiden pinnat on helppo pitää puhtaana, esim. yläpölyjen kerääntymistä on suunnitteluratkaisuissa vältettävä.

Rakennuksen tulee olla kaikilta osin helposti puhtaana pidettävä ja julkisen tilan kulu- tusta kestäviä.

Puhtaanapidolla ylläpidetään rakennuksen hygieenisyyttä, siellä työskentelevien henkilöiden työturvallisuutta, viihtyisyyttä ja rakennuksen edustavuutta. Rakennuksen siivottavuus on hyvä, jos tilat voidaan siivota taloudellisesti, tehokkaasti (koneet) ja turvallisesti. Puhtauspalvelujen työturvallisuus tulee huomioida suunnitteluvaiheessa; mm.

liikkumisen esteettömyys, siivoustilojen ja -pisteiden työergonomia, kohteiden saavutettavuus ja pistorasioiden määrä.

Kaikki käytettävät materiaalit ja tilaratkaisut toteutetaan mahdollisimman kestävästä, tehokkaasta ja edullisesti ylläpidettävistä tuotteista. Lattiamateriaalin on oltava kuluksen kestävä eikä lattian vahaustarvetta saa olla.

Tavarantoimittajien kulku lastauslaiturilta, ei kuitenkaan keittiön kautta. Oltava erillinen sisäänkäynti.

4.3.1 Yhdistetty siivouskeskus ja vaatehuoltotila

Tilassa tulee olla erikseen puhdas ja likainen puoli.

Pyykkien viikkaamiselle laskutilaa, likapyykkisäkeille rullakkotyypistä säilytystilaa. Tilaan pitää sopia puhtaaksi petaukseen liinavaatteille kuljetusvaunu, niin ettei liinavaatteita tarvitse kuljettaa käsissä.

Puhtaille liinavaatteille ovelliset hyllykaapit.

Suunnittelu toteutetaan tilakorteissa määritellyt siivouksen koneet ja varusteet. Lattiapintojen puhdistuksessa tarvitaan koneille säilytystilaa siivouskeskukseen.

4.3.2 Jätteiden kierrätyksen toiminnan kuvaus

Vantaan kaupunki kierrättää jätteistä mahdollisemman paljon. Kivistön alueella on Putkijäte Oy:n jätteenkeräysjärjestelmä. Hankeen edetessä on selvitettävä, mitä jätteitä putkiston kautta on mahdollisuus kierrättää. Samassa yhteydessä selvitetään, tehdäänkö putkistoon varauksia eri jätelajeille. Syväkeräyssäiliöitä käytetään sen jätteen keräämiseen, mikä ei mene putkijätteen kautta. Säiliöt tulee asentaa huoltopihalle lähelle keittiötä. Laitoshuollolla tulee olla kulku lastauslaiturille sisäkautta, mahdollisen lähelle säiliöitä. Laitoshuollon kulku jätesäiliöille lastausaiturin kautta, ei kuitenkaan keittiön kautta.

Päiväkotien syväkeräyssäiliöt: Syväkeräyssäiliöiden paikka pitää olla sellainen, että talviaikaan lumet saadaan säiliöiden ympäriltä helposti poistettua ja kulku säiliöille on muutoinkin esteetön.

Lisäksi urakkaan kuuluu pieniin kansiosiin lukot, kiinteistön sarjaan ja lukkojen päällä pitää olla kumiläpät jäätymisen estämiseksi. Avattavissa kansiosissa pitää olla stoppari, joka pitää kannen auki, kun jätteitä pudotetaan säiliöön.

Jäteauton vaatima kääntösäde tulee ottaa huomioon jätteenpisteen paikka suunniteltaessa

- Sekajäte 5 m³
- Kartonki 3 m³
- Metalli ja muovi jaettu säiliö, niin, että muovilla 1.3 m³ ja metallilla 1.3 m³
- Biojätteellä 800 l säiliö

Käytönaikaisen jätehuollon varmistamiseksi jätetilassa tulee olla tilavaraus edellisten lisäksi seuraaville erikseen lajiteltaville jätelajeille: paperi, lasi, elektroniikkaromu ja aaltopahvi.

4.3.3 Väestönsuojatilat

Päiväkodin laajuus ylittää pelastuslain 71 § määritellyn väestönsuojan rakentamisvelvoitteen 1200 k-m². Päiväkodin suojatilarave (2 % kerrosalasta, suoja-alarave < 30 m²). Suojatarve pyritään järjestämään osana olemassa olevia väestönsuojatiloja. Mikäli se ei ole mahdollista, väestönsuojalle haetaan lykkäystä ja sille osoitetaan paikka tontilta.

4.4 Mitoitusperusteet, tilaohjelma ja huonekortit

4.4.1 Päiväkodin toiminnallinen henkilömitoitus

Varhaiskasvatuslain (2016) mukaan yhtä hoito- ja kasvatushenkilöä kohden saa olla lapsia:

- alle 3-vuotiaita enintään 4 lasta / 1 hoito- ja kasvatustehtävässä oleva henkilö
- ja 3 vuotta täyttäneitä enintään 8 lasta / 1 hoito- ja kasvatustehtävässä oleva henkilö.

Vantaa ei ole nostanut 3-vuotta täyttäneiden lasten suhdelukua seitsemästä kahdeksaan lapseen / hoito- ja kasvatustehtävässä oleva henkilö. Uusissa päiväkodeissa tilat mitoitetaan kuitenkin suhdeluvun 8 lasta / hoito- ja kasvatustehtävässä oleva henkilö mukaan.

Ruusupuun päiväkotiin tulee 192 tilapaikkaa. Lasten määrä vaihtelee sen mukaan, ovatko he alle vai yli 3-vuotiaita. Päiväkodissa toimintaa järjestetään 1-vuotiaista 6-vuotiaisiin saakka.

Tilapaikkoja yhteensä 192, jotka jakautuvat kuuteen kotialueeseen:

- Yhden kotialueen (kaksi ryhmää) tilapaikat (8+8) + (8+8) lasta, 32 tilapaikkaa
- yhteensä 6 x 32 = 192 tilapaikkaa.

Päiväkodissa on hoito- ja kasvatushenkilökuntaa 24 henkilöä. Lisäksi päiväkodissa työskentelee päiväkodin johtaja sekä puhtaus- ja ateriapalveluiden henkilökuntaa sekä vuositain vaihtuvia opiskelijoita ja tilapäistä avustavaa henkilökuntaa, yhteensä noin 5 henkilöä. Henkilökunnan määrä yhteensä 32 henkilöä.

Päiväkoti toteutetaan osana tilakeskuksen ja varhaiskasvatuksen kehittämää päiväkotikonseptia. Tilamitoitus perustuu Vantaan kaupungin päiväkotikonseptin myötä kehitettyyn tilaohjelmamalliin ja päiväkotien yleisiin suunnitteluohjeisiin sekä päivitettävänä olevaan päiväkotien RT-ohjekorttiin.

4.4.2 Tilaohjelma ja tehokkuustavoitteet

Päiväkodin tilat perustuvat vantaalaisen 192-paikkaisen päiväkodin tilamitoitukseen. Päiväkodin huonetilaohjelman mukainen huoneistoalatavoite 8,17 htm²/tilapaikka,

1 568 htm². Päiväkodin bruttoalatavoite 1 999 brm².

Päiväkodin huonetilaohjelma on liitteessä 3.

4.5 Tilojen vaatimukset

4.5.1 Yleistä

Rakennuksen tulee olla tilaratkaisultaan toiminnallinen, tehokas ja tarkoituksenmukainen. Ratkaisun tulee ottaa huomioon toiminnallisten tavoitteiden toteutuminen. Uuden oppimisympäristön suunnittelussa tulee erityisesti huomioida riittävä akustiikka ja tilakohtaiset määräykset.

Päiväkodin viereisten talojen varjostus tulee minimoida niin sisä- kuin ulkotiloissakin. Lasten toimintatilojen tulee saada suora luonnonvaloa ja sijoittua siten, ettei kotialueen kaikki tilat ole pohjoiseen.

Riittävä päivänvalon saanti ulko- ja sisätiloihin varmistetaan tutkimalla viereisten rakennusten varjostavuus. Valoa tulee saada 5 tuntia päivässä kevät- ja syyspäivän tauksen välisenä aikana klo 8:n ja 18 välisenä aikana.

Kotialueen kummallakin ryhmällä (16 lasta) on oma toimintatila sekä rauhallinen suljettava tila. Rauhallinen tila mahdollistaa lepäämisen ja rauhoittumisen (noin 32 m²). Ryhmien lepotilat tulee saada yhdistettyä yhdeksi suuremmaksi tilaksi. Kotialueiden levolle varatut tilat varustetaan kaappisängyillä ja irtokalusteina hankittavilla sängyillä. Yhdellä kotialueella (esiopetusikäiset) ei ole nukkumismahdollisuutta. Tiloihin laitetaan kattoon kaksi koukkua, jotka kestävät esim. aikuisen ja lasten keinun. Kaksikerroksisissa päiväkodeissa 2. kerroksen lepoon käytettävistä huonetiloista on kaksi toisistaan riippumattonta poistumistietä.

Märkäeteistilat ovat kotialueen kahden ryhmän yhteiset. Eteistilat suunnitellaan yhdelle ryhmälle mutta ovat osa isompaa kokonaisuutta. Eteistilat ovat osa toiminnallisia tiloja.

Wc-pesutilat tukevat toiminnan sujuvuutta ja ne toteutetaan kotialueille huonekortin mukaan.

Päiväkodin sydämen muodostavat ruokailutila, kotikeittiö ja sali. Sydänalue ja yksi kotialue ovat myös asukkaiden monipuolisessa käytössä päiväkodin käyttöajan ulkopuolella. Tilat tulee rajata päiväkodin muista tiloista.

Varhaiskasvatuksen tavoitteena on käyttää teknologiaa palvelemaan kasvatuksellisia ja opetuksellisia päämääriä. Lasten käyttöön tarkoitettut tieto- ja viestintätekniikkalaitteet (tv) ovat osa lapsiryhmän oppimisympäristöä. Laitteiden käyttöä tukevat järkevästi sijoitetut sähköpistorasiat.

Rakennusurakkaan esitetään jokaiselle kotialueelle kaksi sermiä ja yksi kalusteratkaisu, (esim. akustisesti vaimentava ”leikkimökki”), joilla jaetaan tiloja pienemmiksi kokonaisuuksiksi. Huonetilojen välillä käytetään sisäikkunoita ja / tai ikkunallisia sisäovia tai lasiovia.

Ruokailutila suunnitellaan siten, että etäisyydet ruokaa hakiessa ja astioita palauttaessa on mahdollisimman lyhyitä eikä synny risteäviä reittejä. Ruokailutilassa on miellyttävä, sosiaalista kanssakäymistä edistävä tunnelma. Ruokailutilaa käytetään myös muuhun toimintaan, esim. pelaamiseen ja muuhun pöytätyöskentelyyn.

Kummassakin kerroksessa tulee olla LE-wc. Toisessa kerroksessa toinen sosiaalitalan wc-tilasta suunnitellaan LE-tilaksi. Ensimmäisessä kerroksessa ruokailutilan yhteyteen tuleva wc suunnitellaan LE-tilaksi.

Päiväkodin sisäänkäynnit järjestetään aidatun pihan kautta. Päiväkodissa ei ole erillistä pääsisäänkäyntiä. Tavaraliikenne hoidetaan lastauslaiturin kautta eriyttäen muun kuljetuksen keittiöstä. Vapaa-ajan käytön sisäänkäynti nimetään suunnitteluvaiheessa. Sisäänkäynnin yhteyteen tulee kenkä- ja vaatesäilytys.

Rakennukseen tehdään hissi, joka on mitoitettu pyörätuolia käyttäville.

Päiväkodin lattiamateriaali on mm. lepotiloissa akustisesti vaimentava Astma- ja allergialiiton hyväksymä tekstiilimatto, joka sitoo pölyä, on helposti imuroitavissa ja siten allergiaystävällinen ja akustisesti toimiva ratkaisu, joka luo osaltaan viihtyisyyttä.

Tilojen linkittäminen, läpinäkyvyys, sujuvat kulkureitit ja riittävä valaistus lisäävät turvallisuutta sekä valvottavuutta.

4.5.2 Kalustus ja varustus

Tilat suunnitellaan Vantaan kaupungin Ohjeita suunnittelijoille, liittyvä asiakirja 02 ja Vantaan kaupungin konseptipäiväkodin käsikirjan mukaan, liittyvä asiakirja 03. Tilat varustetaan ja kalustetaan kaupungin päiväkotisuunnittelun tilakorttien mukaan, liittyvä asiakirja 04. Keittiötilojen suunnitteluohjeistus on liittyvä asiakirja 05.

4.6 Pihan toiminnalliset vaatimukset

4.6.1 Leikkipihat

Päiväkodille varataan piha-aluetta 15 - 20 m² lasta kohti.

Päiväkodin piha on osa oppimisympäristöä. Se suunnitellaan virikkeiseksi oppimisympäristöksi, joka tukee pedagogisten tavoitteiden toteutumista ja kannustaa liikkumaan. Pihassa korostuvat suojaisuus, turvallisuus ja toiminnallisuus.

Liikkumisen ohjaukseen sekä valvottavuuteen ja ilkivaltaan ehkäiseviin tekijöihin kiinnitetään erityistä huomiota.

Piha-alue jäsennetään erilaisilla pinnoitteilla ja istutuksilla. Leikkiapiha suunnitellaan siten, että se jakautuu pienten ja isojen piha-alueisiin. Piha-alueelle varataan tilaa viljely-laatikoille. Piha aidataan.

Päiväkodin pihassa tulee sijaita sadekatos/aurinkosuoja (lentomelualuesijainnin vuoksi tavanomaista laajempi, vähintään 40-50 m²), leikkiväline- ja vaunuvarasto sekä lukittavaa tilaa kuudelle pyörän lastenkuljetuskärrylle ja vähintään kymmenelle polkupyörälle. Leikkivälinevaraston mitoitus 5 m² / kotialuepari ja vaunuvarasto 4 m² / kotialuepari.

Pihan suunnittelussa huomioidaan kaavaan liittyvät vaatimukset. Piha-alueelle tulee sijoittaa vehreä, suojaista ja viihtyisä. Pihan kalusteet ja rakenteet on tehtävä pääosin puusta. Pihalla tulee käyttää erilaisia pinnoitteita ja istutuksia. Sinne tulee sijoittaa Arboretum, jolle on istutettava vähintään 10 puulajia, jotka merkitään nimikyltein. Myös pihan aitoihin ja portteihin sekä kulkureitteihin on esitetty vaatimuksia, niiden tulee liittyä arkkitehtuuriin. Portin tulee erottua. Puiston puoleinen osa tontista tulee säilyttää puustoisena, puustoa tulee säilyttää ja tarvittaessa uusia ja täydennysistuttaa.

Pihalle suunnitellaan yhtenäisiä kasvillisuusalueita ja istutettaviksi kasveiksi valitaan lajikkeita, jotka viihtyvät tontin olosuhteissa. Piha toteutetaan Vantaan kaupungin piha-kortin mukaisesti sekä otetaan ohjeellisena huomioon pihaan kohdistuvat kaavamääräykset. Tonttivedet imeytetään oman tontin alueella Vantaan kaupungin hulevesiohjeen mukaisesti.

Tarkempi pihaohjeistus ks. liittyvät asiakirjat 02-05.

4.6.2 Saatto- ja huoltapiha

Päiväkodin huoltapiha sijoittuu asemakaavan mukaisesti rakennuksen kaakkoiskulmaan.

Saattoliikenteen ja pysäköinnin ohjeistus tarkemmin kohdassa 6.4.

4.7 Lasten osallistaminen

Alueen varhaiskasvatus osallistaa alueen päiväkotien lapsia eri tavoin hankkeen kuluessa. Lipunkantajan päiväkodin 5-6 -vuotiaat lapset osallistuvat piha-alueen ja sen leikkivälineiden suunnitteluun.

5. Rakennus

5.1 Rakennusratkaisun tavoitteet

5.1.1 Rakennusratkaisun toiminnallinen ja liikenteellinen ratkaisu

Tavoitteena on toiminnallisesti ja liikenteellisesti toimiva tilaratkaisu. Toiminnot sijoitetaan ja niille varataan tilat oikeissa keskinäisissä suhteissa. Liikenteellisesti tilajako toteutetaan siten, että vältetään umpiperiä ja siten, etteivät toisiinsa liittyvien toimintojen väliset etäisyydet muodostu liian pitkiksi.

Päiväkodin toiminta on turvallista ja ilmanlaadultaan terveellistä mahdollisesti toiminnan aikana ympärillä olevista muista rakennustyömaista huolimatta.

5.2 Arkkitehtoniset tavoitteet

Puu-Kivistön alue on osa Vantaan tavoitetta lisätä puurakentamista. Kuuden suurimman kaupungin kaupunginjohtajien ilmastoverkosto päätti 13.12.2017 lisätä kaupunkien puurakentamista. Vantaan kaupunginhallitus on nimennyt Puu-Kivistön alueen Vantaan puurakentamisen erityiskohteeksi, jossa erityisenä tavoitteena on puurakentamisen määrällinen lisääminen ja laadullinen kehittäminen yhteistyössä puualan toimijoiden kesken.

Puu-Kivistö sijoittuu Kivistön keskusta-alueen Kehäradan pohjoispuolelle rajautuen Timanttikujaan, Ruusukvarttinkatuun, Lumikvarttinkatuun sekä Kehäradan. Alueelle on kaavoitettu noin 40 000 k-m² asuinrakentamista, päiväkotia, pysäköintilaitos sekä monipuolisia julkisia ulkotiloja. Puu-Kivistön suunnittelun päätavoitteena on puurakentamisen edistäminen sekä monimuotoinen korttelirakenne ja värikäs kaupunkikuva. Alueen ensimmäisenä rakentuvasta osasta järjestettiin keuhäällä 2018 suunnittelu- ja tontinluovutuskilpailu, jossa tavoitteena oli saada aikaan monimuotoista ja kaupunkikuvaltaan värikästä puukorttelinaapurustoa, joka tarjoaa monipuolisia asumisratkaisuja sekä yhteisöllisiä ja vehreitä pihvoja ekologisuutta arvostaville asukkaille. Lisäksi puukortteleissa tavoitellaan taiteen tuomista osaksi asuinympäristöä (lähde: Puu-Kivistön aloituskorttelien suunnittelu- ja tontinluovutuskilpailu, kilpailuohjelma.)

Uudisrakennuksen tulee noudattaa Vantaan arkkitehtuuriohjelman periaatteita ja sen tavoitetta laadukkaasta ja ilmaisuvoimaisesta arkkitehtuurista: *”Luomme ilmaisuvoimaisella ja kekseliällä arkkitehtuurilla vantaalaista identiteettiä. Anonyymin modernismin sijaan tavoittelemme erilaisuutta ja elämyksiä sekä luomme paikkoja ja tiloja, joissa viihdytään ja jotka palvelevat sosiaalista integroitumista. Luomme arkkitehtuuria teknisesti koetelluin ratkaisuin.”* Päiväkodin tulee olla luonteeltaan julkinen rakennus, ja arkkitehtuuriltaan ohjelman periaatteen mukainen.

Päiväkotia rakennetaan kaavaluonnoksen tavoitteiden mukaisesti harjakattoisena, puurakenteisena ja puuverhottuna. Arkkitehtuurin tulee olla korkeatasoista, värikästä ja leikkisää. Julkisivujen väreinä tulee käyttää keltaisen, punaisen tai ruskean murrettuja maavärejä, peittomaalaamattomia puupintoja ja harkitusti edellisiin sopivia vihreän ja sinisen sävyjä. Vierekkäisten rakennelmien tulee olla eri värisiä. Sisäänkäyntejä tulee korostaa arkkitehtuurin keinoin. Julkisivusommittelun tulee olla pienimittakaavaista ja kävelymiljöötä korostavaa. Pihavarastot tulee tehdä viherkattoisina. Piharakennukset ja sääsuojat tulee suunnitella puisina ja arkkitehtuurilta korkealuokkaisina, samoin huoltoalueen rajaukset.

Kaavamääräyksiä on esitetty kohdassa 4.2 ja ne ovat kokonaisuudessaan hankesuunnitelman liitteenä, katso liite 1 ja liite 2.

5.3 Esteettömyys- ja käyttöturvallisuusvaatimukset

Maankäyttö- ja rakennuslaissa (MRL 117 § Esteettömyys) on määritelty rakentamiselle asetettavat vaatimukset. MRL:n mukaan rakennushankkeeseen ryhtyvän on huolehdittava, että rakennus ja sen piha- ja oleskelualueet suunnitellaan ja rakennetaan niiden

käyttötarkoituksen, käyttäjämäärän ja kerrosluvun edellyttämällä tavalla siten, että esteettömyys ja käytettävyys otetaan huomioon erityisesti lasten, vanhusten ja vammaisten henkilöiden kannalta. Valtioneuvoston asetus 241/2017 esteettömästä rakennuksesta ja asetus 1007/2017 rakennuksen käyttöturvallisuudesta tulivat voimaan tammi-kuussa 2018.

Esteettömyys- ja käyttöturvallisuuden osalta noudatetaan mm. seuraavia vaatimuksia:

Rakennukseen on oltava vähintään 1 200 millimetriä leveä, helposti havaittava, pinnaltaan tasainen, kova ja luistamaton kulkuväylä tontin tai rakennuspaikan rajalta sekä tilasta ja alueelta, joka palvelee rakennuksen käyttöä. Ulkotilassa sijaitsevan kulkuväylän kaltevuus saa olla enintään viisi prosenttia. Jos kulkuväylällä on porras, sen yhteydessä on oltava luiska tai kiinteästi asennettu pyörätuolin ja pyörillä varustetun kävelytelineen käyttäjälle soveltuva henkilöiden nostoon tarkoitettu laite.

Rakennuksen sisäänkäynnit suunnitellaan esteettömiksi. Sisäänkäyntien yhteyteen toteutetaan avautumispuolelle vähintään 1500*1500 mm levyinen tasanne. Kynnysten korkeudet toteutetaan korkeintaan 20 mm korkuisina. Esteettömien kulkureittien ovet toteutetaan vapaalta leveydeltään vähintään 850 mm levyisinä.

Portaan ja tasanteen sivureunat on varustettava korotuksella, joka estää luistamisen reunan yli, jos tason ja kaiteen tai seinän välisestä raosta mahtuu leveydeltään yli 50 millimetrin kokoinen kuutio. Portaan tasanteelle aukeavan oven etäisyyden luiskan tai porrassyöksen yläreunasta on syöksen sivuseinällä oltava vähintään 400 millimetriä ja päätyseinällä vähintään 1 500 millimetriä. Uloskäytävän kulkureitillä olevan oven eteen ja taakse on varattava vähintään 800 millimetrin pituinen tasanne.

Käsijohteet toteutetaan molemmille puolille portaita ja ne ulotetaan vähintään 300 millimetriä porrassyöksen alkamis- ja loppumiskohdan ohi.

Kaksikerroksiseen rakennukseen toteutetaan hissi. Esteetön wc-tila toteutetaan molempiin kerroksiin. Esteettömien wc-tilojen tulee yhdessä muodostaa kokonaisuus, jossa rakennuksesta löytyy kummaltakin puolelta lähestyttävä wc-istuin.

Rakennuksen lattiapintojen ja rakennukseen liittyvien ulkopuolisten kulkuväylien tulee olla täysin tasaisia. Lattia- ym. pinnasta kohoavia saumalistoituksia, kynnyksiä ym. ei saa olla. Ovien kynnyksettömyyden toteuttamisessa noudatetaan RT-ohjekortin, Vanhusten palveluasuminen RT 93-11134, kuvan 85 mukaan. Eteis- ym. matot tulee olla upotettuna lattiapinnan tasoon.

Lisäksi noudatetaan soveltaen vuonna 2018 julkaistua Ympäristöministeriön ohjetta esteettömyydestä.

5.4 Muuntojoustotavoite

5.4.1 Rakenteiden muuntojousto

Kantavat seinälinjat sijoitetaan mieluiten ulkoseinälinjoille ja rakennusrungon syvyyden vaatiessa rakennusrungon sisällä kantava linja toteutetaan palkeilla ja pilareilla. Poikittaiset jäykistävät seinälinjat on toivottavia vain esim. porrashuoneen seininä. Jäykistävät seinät ovat ulkoseinälinjoilla tai käytetään mastojäykistystä. Maantasokerroksen vapaa korkeus valittava siten, että talotekniikalla on riittävästi tilaa korkeussuunnassa.

5.4.2 Tilojen muuntojousto

Rakennus tulee suunnitella siten, että tilajako on mahdollista toteuttaa useammalla kuin yhdellä periaatteella sekä siten, ettei tilajaon muuttaminen aiheuta kohtuuttomia muutostöitä teknisiin järjestelmiin.

Päiväkodin ryhmätiloja tulee voida yhdistää siirtoseinin.

Lisäksi päiväkodin tiloja jaetaan esim. akustisilla kevyillä jakoseinillä tai kalusteilla pienemmiksi ja/tai rauhallisemmiksi työskentelytiloiksi.

Katso tarkemmin konseptipäiväkodin käsikirja, oheisasiakirja 03.

5.4.3 Talotekniikan muuntojousto

Talotekniikan nousukuilut mitoitetaan ja sijoitetaan niin, että myöhemmät asennustyöt ovat joustavasti tehtävissä.

5.5 Elinkaaritavoitteet

Ruusupuun päiväkotitoite toteutetaan puurakenteisena.

Uudisrakennuksen suunniteltu käyttöikä on perustusten ja rungon osalta 80 vuotta, täydentäviltä osien osilta 50 vuotta. Vahvavirtakaapeliverkon ja sähkökeskusten tekninen tavoiteikä on 40 vuotta. Lvi-runkokanava-, putki- ja johtoverkkojen tekninen tavoiteikä 50 vuotta.

Tilojen, kalusteiden, varusteiden sekä taloteknisten järjestelmien laatu noudattaa tämän päivän päiväkotirakentamisen tasoa. Rakennus-, rakenne-, sähkö- ja LVI- teknisissä suunnitelmissa kiinnitetään erityistä huomioita sisäilman laatuun, rakennusfysikaaliseen toimivuuteen, ulkovaipan sisäpinnan tiiveyteen, valaistukseen, energiatehokkuuteen sekä äänenvaimennukseen.

5.6 Energiatehokkuus

5.6.1 Energiatehokkuustavoite

Rakennuksen energiatehokkuustavoite on 15 % lainsäädännön asettamia vähimmäisvaatimuksia parempi energiatehokkuustaso. Energiatehokkuuden suunnittelu edellyttää kaikkien suunnittelualojen saumatonta yhteistyötä.

5.6.2 Uusiutuva energia

Rakennus varustetaan rakennukseen integroitavilla tai vesikatolle asennettavilla aurinkopaneeleilla, joilla tuotetaan rakennuksen kesäaikaisen peruskulutuksen mukaan mitoitettu sähköenergiamäärä.

5.6.3 Energiatehokkuuden osoittaminen

Energialaskenta suoritetaan E-luvun osalta voimassa olevan lainsäädännön mukaan ja tavoitekulutuksen laskenta suoritetaan niin, että se on mahdollisimman vertailukelpoinen rakennuksesta myöhemmin mittaroittavaan energiaan. Tavoitekulutuksen tulee kattaa kaikki energialähteet ja se tulee laskea dynaamisella laskentatyökalulla.

Toteutusvaiheessa laaditaan pätevän energia-asiantuntijan tekemä energiaselvitys rakennuslupa- ja päivitetty energiatodistus käyttöönnotossa. Lisäksi energialaskenta tulee päivittää vähintään seuraavissa vaiheissa:

- Yleissuunnitelmien valmistuttua
- IV-urakan hankintavaatimusten (IV-koneet) yhteydessä
- Vaipan osien hankintavaatimusten (vaipan U-arvot ja ikkunat) yhteydessä
- Rakennuksen vastaanottovaiheessa
- Lisäksi laskenta tulee päivittää, jos rakennuksen energiatehokkuus muuttuu suunnittelun tai hankintojen vaikutuksesta jossakin muussa hankevaiheessa.

5.6.4 Mittarointi

Ylläpitoa ja käytön seuraamista varten rakennuksesta tulee mittaroida käytönaikainen energiankulutus vähintään seuraavalla laajuudella:

- Lämmitys- ja jäähdytysenergian tarve kokonaisuudessaan sekä energialähteittäin
- Ostoenergian määrä energialajeittain
- Uusiutuvan omavaraisenergian tuotanto (aurinkopaneelit, lämpöpumput ym.)
- Lämpimän käyttöveden kulutus ja merkittävimmät kuluttajat erikseen (mm. keittiö)
- Ilmanvaihdon sähkönkulutus
- Vuokralaisten kokonaissähkönkulutus
- Merkittävät sulatukset
- Muiden keskeisten TATE-järjestelmien energiankulutusmittaukset (esim. jäähdytys- ja lämpöpumppujärjestelmien COP-seurannan mahdollistavat mittaukset)

Järjestelmän tulee tuottaa tuntitasoista energiakulutustietoa Vantaan kaupungin energianseurantajärjestelmään.

5.7 Muut resurssiviisauden tiekartan tavoitteet

5.7.1 Yleistä

Rakennuksen suunnittelussa resurssiviisauden tavoitteet on määritelty Vantaan kaupungin Tilakeskuksen Ohjeita suunnittelijoille -asiakirjassa, myös käyttäjän toimintaa ajatellen.

Päiväkotien suunnittelu tehdään aina kestävän rakentamisen kriteerein Ks. Vantaan kaupungin Tilakeskuksen Ohjeita suunnittelijoille, Liite 1. ARK -liite.

5.7.2 Vähähiilisyys

Päiväkodit toteutetaan mahdollisimman vähähiilisen rakentamisen kriteerein. Tämä varmistetaan suunnittelun aikana elinkaarikustannusten sekä elinkaaren aikaisen hiilijalanjäljen ja materiaalien hiilijalanjäljen laskennalla. Urakoitsijan edellytetään nimeävän projektiin vastuulliset pätevät henkilöt energia-asiantuntijaksi ja ympäristöasiantuntijaksi.

Rakennuksen hiilijalanjälkeen tulee kiinnittää huomiota. Rakennuksen elinkaaren hiilijalanjälki tulee laskea vähintään kaksi kertaa:

- 1 Toteutussuunnitteluvaiheessa
- 2 Vastaanottovaiheessa päivitetyn tiedoin

Lisäksi tärkeimpien hankintojen yhteydessä tulee tarkastella niiden vaikutusta hiilijalanjälkeen (kts. vastuulliset hankinnat).

Hiilijalanjälkilaskenta suoritetaan YM:n hiilijalanjäljen arviointimenetelmän mukaisesti, voimassa olevan ohjeistuksen mukaan.

5.7.3 Materiaalitehokkuus

Rakennuksen ja täyttöjen materiaaleista tulee olla vähintään 10 massa-% uusiutuvia tai kierrätettyjä. Määrittelyssä ja painon määrittämisessä huomioidaan seuraavat rakenneosat (Talo2000):

- 113 Päälysteet: rajattuna kestopinnoitteisiin
- 112&121 Tuennat ja perustukset
- 122 Alapohjat
- 123 Runko
- 124 Julkisivut
- 126 Vesikatot
- 1311-1312 Väliseinät ja lasiväliseinät

5.7.4 Elinkaarikustannus

Rakennuksen materiaalivalinnoissa tulee huomioida niiden elinkaari ja pitkäaikaiskestävyys. Rakennuksen rungon käyttöikä on vähintään 80 vuotta.

Merkittävien rakenteiden, kuten vaipanosiin, talotekniikan laitteiden ja pintamateriaalien käyttöön tulee olla vähintään RT-kortti RT 18-10922 ' Kiinteistön tekniset käyttöä ja kunnossapitojaksot' mukaisia.

Rakennuksen elinkaarikustannus tulee laskea vähintään kaksi kertaa:

- 1 Toteutussuunnitteluvaiheessa
- 2 Vastaanottovaiheessa päivitetyn tiedon

Lisäksi tärkeimpien hankintojen yhteydessä tulee tarkastella niiden elinkaarikustannuksia (kts. vastuulliset hankinnat). Elinkaarikustannuslaskenta suoritetaan EN 15643-4 standardin mukaisesti.

5.7.5 Hankinnat

Kaikki työmaalla käytetty puumateriaali ja puutuotteet ja kiinteistöön asennettavat puumateriaalit ovat sertifioitua puuta (PEFC, FSC)

Toteuttajan tulee esittää vastuullisten hankintojen suunnitelma, jonka sisältää vähintään seuraavat osa-alueet:

- Miten hankintojen vastuullisuutta tullaan hankinnoissa vaatimaan ja todentamaan? Todentamistapoja voivat olla mm. ympäristötuoteselosteet, ja muut sertifioinnit
- Millaisia vertailuja eri vaihtoehtojen välillä tehdään (elinkaarikustannus/materiaalitehokkuus/ympäristö)
- Kuka hankintaorganisaatiossa on vastuussa suunnitelman toteutumisesta ja miten hän ottaa osaa hankintoihin.
- Kuinka vastuullisuus tullaan sisällyttämään tehtäviin hankintasopimuksiin

Hankinnoissa tulee soveltaa Ympäristöministeriön Vähähiilisen rakentamisen hankintaopasta.

5.7.6 Rakentamisen aikainen jätehuolto

Rakentamisen aikaisesta jätteestä kierrätetään 70 % (pl. maa- ja kiviainekset sekä vaaralliset jätteet). Rakentamisen aikana jätteet tulee lajitella vähintään seuraavalla laajuudella:

- puu
- kipsilevy
- metalli
- betoni ja tiilijäte
- energiajäte
- sekajäte
- keräyspaperi ja pahvi
- ongelmajätteet
- muovit

Käytönaikaisen jätehuollon varmistamiseksi jätetilassa tulee olla tilavaraus seuraaville erikseen lajiteltaville jätelajeille: paperi, lasi, muovi, metalli, elektroniikkaromu, kartonki, aaltopahvi, orgaaninen biojäte sekä sekajäte. Ks. myös kohta 4.3.2.

5.8 Palotekniset vaatimukset

Rakennuksen paloluokka on puurakenteisena P2, jolloin kokoontumistilojen mukaan rakennuksen maksimihenkilömäärä ilman automaattista sammuuslaitteistoa saa olla 250 henkeä.

Rakennus varustetaan paloilmoinjärjestelmällä. Palo-osastointi tehdään paloteknisen suunnitelman mukaan. Palo-osastojen läpivienneistä laaditaan toteutuskelpoinen palokatkosuunnitelma. Teräsrakenteiden palosuojaus toteutetaan palosuojamaalilla.

Taulukko 4. Ympäristöministeriön asetus 848/2017 §8 taulukko 2 P2- ja P3 paloluokan rakennuksen suurimmasta sallitusta henkilömäärästä tai paikkaluvusta. Asetuksen mukaan päiväkodit kuuluvat luokkaan kokoontumistilat.

Rakennuksen paloluokka	P2			P3	
Kerroksia	1	2	yli 2 kerrosta *	1	2
Käyttötarkoitus					
Asumukset, henkilöitä	ei rajoitusta	ei rajoitusta	1 000	250 (500 *)	150 (250 *)
Majoitustilat, majoituspaikkoja	150 (300 *)	50 (100 *)	500	50 (100 *)	10
Hoitolaitokset, hoitopaikkoja	100 (200 *)	25 (50 *)	150	10 (25 *)	ei sallittu
Kokoontumis- ja liiketilat, henkilöitä	ei rajoitusta	250 (500 *)	1 000	500 (1 000 *)	50
Työpaikatilat, henkilöitä	ei rajoitusta	ei rajoitusta	1 000	250 (500 *)	150
Tuotanto- ja varustotilat, henkilöitä	ei rajoitusta	50 (100 *)	ei sallittu	ei rajoitusta	ei sallittu

Kaksikerroksisen rakennuksen henkilömläntärajotukset koskevat tapauksia, joissa mainittu käyttötarkoituksen mukaiset tilat on sijoitettu kokonaan tai osaksi rakennuksen toiseen kerrokseen. Jos näitä tiloja on vain ensimmäisessä kerroksessa, voidaan soveltaa yksikerroksista rakennusta koskevia rajoituksia. Mikäli rakennuksessa on eri käyttötarkoituksiryhmiin kuuluvia tiloja, rakennuksen turvallisuustaso arvioidaan tarkastelemalla rakennusta kokonaisuutena.
* Rakennus on varustettu tarkoitukseen sopivalla automaattisella sammuuslaitteistolla. Poikkeuksena enintään 14 metriä korkea asuinrakennus, jonka kaikki kerrokset kuuluvat asuinhuoneistoon.

5.9 Sisäilmatavoite

5.9.1 Yleistä

Tilojen sisäilman tulee täyttää Sisäilmastoluokituksen 2018 sisäilmaluokan S2-vaatimukset muutamin poikkeuksin.

5.9.2 Valaistustavoitteet

Valaistustavoitteet ovat standardin SFS-EN 12464-1 (Valo ja valaistus, Osa 1) mukaiset.

5.9.3 Lämmönhallinnan tavoitteet

Sisälämpötilan lämmönhallinnan sisäilmaluokka S2 mukaan, pois lukien ylärajavaade lämmityskauden ulkopuolella, missä se määrittyy terveyteen ja turvallisuuteen liittyvien asetusten mukaan. Pääsääntöisesti; 'mukavuusjäähdytystä' ei rakenneta. Aurin-
gonpaisteen lämpövaikutusta pyritään ehkäisemään rakenteellisin keinoin, esimerkiksi ikkunakalvoin (arkkitehti määrittää).

5.9.4 Kosteudenhallinnan tavoitteet

Tilat toteutetaan julkaisun RIL 250-2011 kosteudenhallinta- ja homevaurioiden estäminen, kosteusriskiluokan R2 mukaisesti sääsuojan alla.

Noudatetaan Kuivaketju 10 -toimintatapaa, Kosteusjumppa- tai vastaavaa toimintatapaa.

5.9.5 Äänitekniset tavoitteet

Noudatetaan Ympäristöministeriön asetusta 796/2017 rakennuksen ääniympäristöstä perusteluineen ja ohjeineen.

Ympäristöministeriön asetuksessa edellytetään muun muassa, että opetus-, kokous-, ruokailu-, hoito-, harrastus-, liikunta- ja toimistotilojen äänenneristys on suunniteltava ja toteutettava tilan käyttötarkoitus huomioon ottaen siten, että niissä saavutetaan toimintaa vastaava riittävän hyvä ääniympäristö. Rakennuksen opetus-, kokous-, ruokailu-, hoito-, harrastus-, liikunta- ja toimistotilojen melun- ja värinäntorjunta on suunniteltava ja toteutettava tilan käyttötarkoitus huomioon ottaen siten, että niissä saavutetaan toimintaa vastaava riittävän hyvä ääniympäristö ja käyttötarkoitus huomioon ottaen riittävä puheenerotettavuus. (Yma 796/2017)

Asetuksen perustelumuistiossa todetaan, että uuden rakennuksen taloteknisistä laitteista tai hissistä aiheutuva keskiäänitaso ei saisi ylittää 28 desibeliä. Puheenerottavuutta koskevan vaatimuksen täyttymiseksi käytettäviä arvoja perustelumuistion mukaan.

Taulukko 5. Ympäristöministeriön asetuksen 796/2017 vaatimukset erilaisten tilojen akustisista ominaisuuksista koskien jälkikaiunta-aikaa ja puheensiirtoindeksiä.

Huonetila	Jälkikaiunta-aika T (s)	Puheensiirtoindeksi STI
Opetus- tai kokoustila	0,5 - 0,7	$\geq 0,7$
Ruokailu- tai liikuntatila	$\leq 1,2$	$\geq 0,6$
Potilashuone, hoito- tai harrastustila	$\leq 0,8$	$\geq 0,6$
Toimistotila	$\leq 0,6$	$\leq 0,5$

Ympäristöministeriön ohje rakennuksen ääniympäristöstä määrittelee mm. seuraavaa:

Päiväkodin varhaiskasvatuksen opetustiloissa kommunikoinnin tulee olla vaivatonta. Päiväkodin varhaiskasvatuksen opetushuoneen jälkikaiunta-ajan T ohjearvo on pienempi tai yhtä suuri kuin 0,6 sekuntia.

Opetustiloissa kommunikoinnin opettajan ja oppilaan, sekä oppilaiden välillä tulee olla vaivatonta. Opetustilan jälkikaiunta-ajan T ohjearvo on välillä 0,5 - 0,7 sekuntia ja puheensiirtoindeksin STI ohjearvo on suurempi tai yhtä suuri kuin 0,7. Avoimissa oppimisryhmissä puheenerotettavuuden lukuarvo koskee yksittäistä oppimisryhmää lyhyillä etäisyyksillä. Oppimisryhmien välillä pyritään siihen, että puheen erotettavuus on mah-

dollisimman pieni. Luentosaleissa puheenerotettavuutta koskeva vaatimus on tarkoituksenmukaista toteuttaa käyttämällä sähköistä äänentoistoa, jos lukuarvot eivät toteudu huoneakustisella suunnittelulla. Kokoustilan jälkikaiunta-ajan T ohjearvo on välillä 0,5 - 0,7 sekuntia ja puheensiirtoindeksin STI ohjearvo on suurempi tai yhtä suuri kuin 0,7.

5.9.6 Sisätilojen rakennusmateriaalien päästöluokkavaatimus

Rakennusmateriaalien tulee täyttää Sisäilmastoluokituksen 2018 päästöluokan M1 vaatimukset.

5.9.7 Tiiveysvaatimus

Noudatetaan ympäristöministeriön asetusta uuden rakennuksen energiatehokkuudesta (1010/2017). Ilmanpitävyys varmistetaan tiiveysmittauksilla.

5.10 Tieto/viestintätekniikkavaatimus

Rakennukseen tulee kattava langaton verkko. Sisäverkkokaapelointi ja mobiilituki-asema tulee toteuttaa siten, että matkapuhelimien kuuluvuus sisätiloissa on hyvä. Maankäyttö- ja rakennuslain 1117 j§ (1.12.2017/812) edellyttää, että ”työtiloja sisältävän rakennuksen teknisten ratkaisujen on kustannustehokkuus huomioon ottaen mahdollistettava edellytykset matkaviestinten kuuluvuudelle sisätiloissa, ellei kysymyksessä ole rakennus, jonka sisätilakuuluvuutta on vaimennettava”.

Noudatetaan viestintäviraston lainmukaisia määräyksiä, erityisesti määräystä 65 rakennuksen sisäverkkokaapeloinnista.

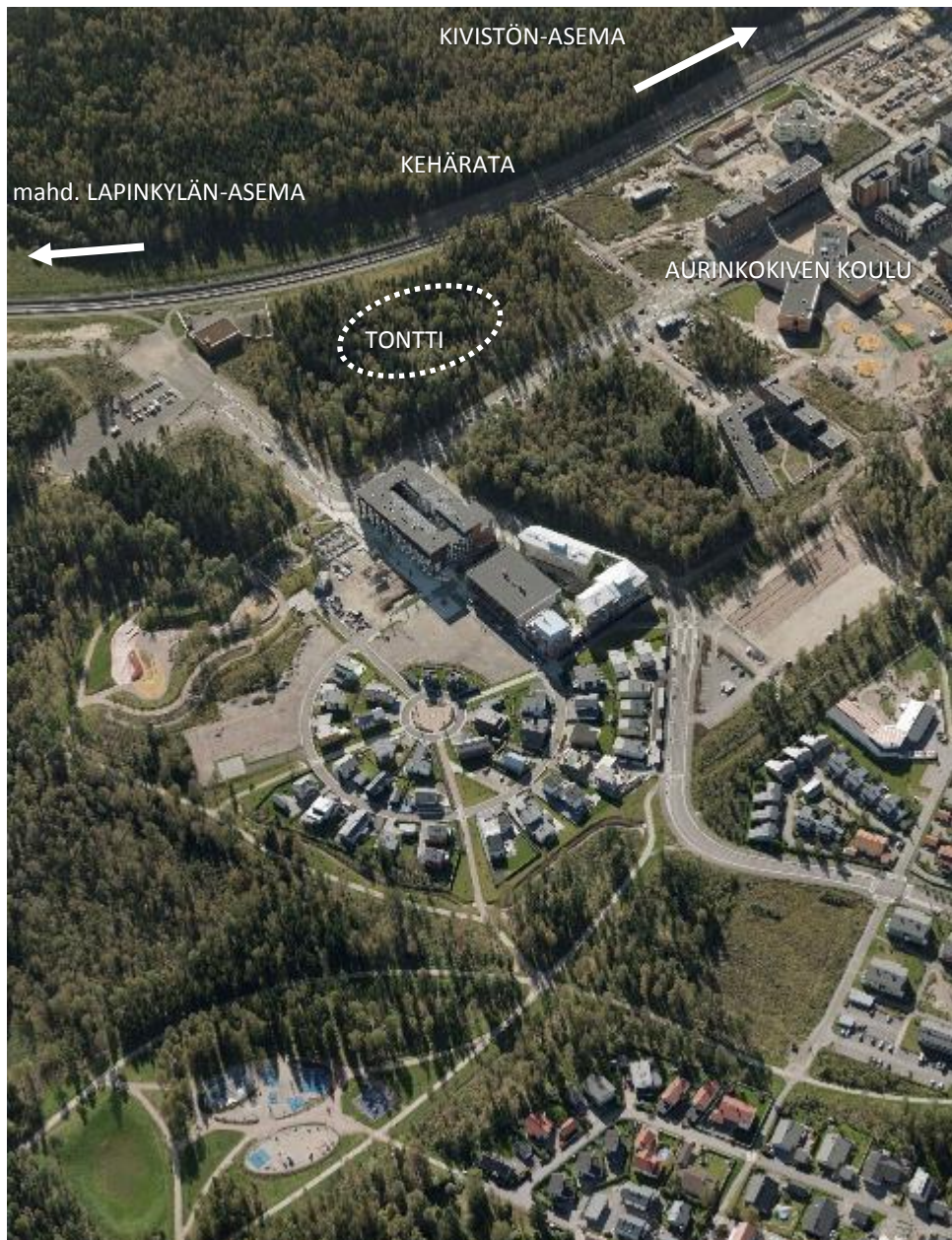
6. Tontti ja rakennuspaikka

6.1 Sijainti



Kuva 2: ilmakeku Puu-Kivistön alueelta, päiväkodin tontti estetty punaisella katkoviivalla.

Puu-Kivistön alue sijoittuu Länsi-Vantaalle, kehäradan varrelle, Kivistön aseman ja mahdollisesti tulevaisuudessa rakentuvan Lapinkylän aseman puoleen väliin. Päiväkodin tontti sijoittuu korttelin keskelle, Puuhelmenpolun, Ruusupuunpihan ja Puuketjunkuian rajaamalle alueelle. Tarveselvitysvaiheessa ei tunnistettu vaihtoehtoisia ja palvelutarpeeseen soveltuvia Y-tontteja.



Kuva 3: Viistoilmakuva eteläluoteeseen Kivistön alueelta, päiväkodin tontti estetty katkoviivalla ympyröitynä.

6.2 Kaava- ja kiinteistötiedot, hallinta, rasitteet

Ruusupuunpiha 6, kiinteistötunnus 92-409-8-0, tontti on kaupungin omistuksessa. Tontti ja ympäröivä korttelit ovat tällä hetkellä rakentamattomia. Tontilla kasvaa sekametsää.

Uudenmaan maakuntakaavan 2011 -mukaan suunnittelualue on taajamatoimintojen aluetta. Marja-Vantaan osayleiskaavan mukaan suunnittelualue on tehokkaan asuminen aluetta (A1).

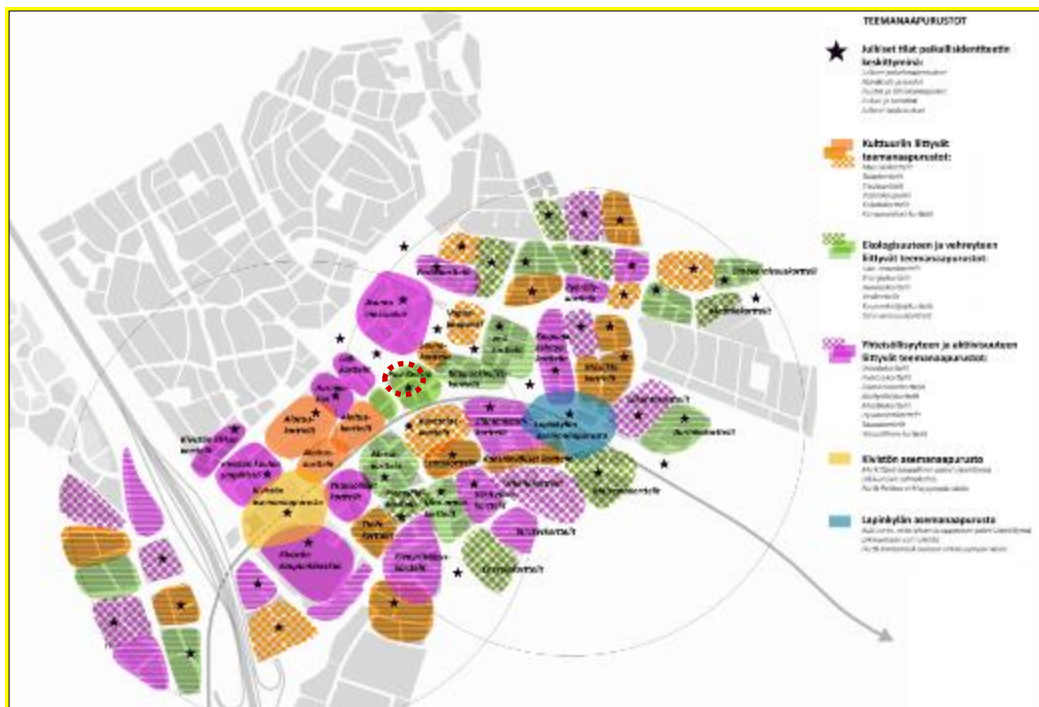
Kivistön keskustan kaavarunkoluonnoksen (20.8.2018) mukaan Kivistön keskusta on kahden asemanseudun muodostama monipuolinen ja värikäs kaupunki. Kaavarungolla

tavoitellaan sosiaalisesti, ekologisesti, kulttuurisesti ja taloudellisesti kestävää kaupunkiympäristöä Kivistöön. Päiväkodin tontti sijoittuu alueelle, jossa alueen suunnitteluperiaatteeksi on kaavarunkotyössä nostettu ekologisuuteen ja vehreyteen liittyvät arvot.

Yhtenä tärkeänä tavoitteena kaavarunkotyössä on liito-oravien elinympäristöjen ja viherrakenteen yhteensovittaminen rakentamisen kanssa. Kivistön alueella on tehty liito-oravahavaintoja ja liito-oravien yhteys Lipunkantajanpuistosta Puu-Kivistön kaava-alueen läpi Kehäradan eteläpuolelle pyritään turvaamaan säilyttämällä noin 30 metriä leveä puustoinen yhteys. Päiväkodin pihan länsiosa liittyy liito-oravien liikkumisalueeseen. Puustoinen yhteys toimii myös asukkaiden viheralueena. Tähän liittyen asemakaavassa edellytetään, että puiston puoleinen osa tontista toteutetaan metsäisenä pihana. Alueella kasvavaa puustoa tulee säilyttää ja tarvittaessa uusia ja täydennysistuttaa. Metsäpohja tulee säilyttää luonnollisena ja kasvullisena.



Kuva 4: Näkymä tontille.



Kuva 5: Naapurustojen teemakartta ja suunnitteluperiaatteet Kivistön alueelta, päiväkodin tontti estetty katkoviivalla ympäröitynä

Tontin asemakaava on laadittu pääosin vuosina 2017 - 2018 ja se on tullut lainvoimaiseksi 14.11.2018. Kaava sallii tontille kaksikerroksisen rakennuksen, sallittu kerrosala on 1900 k-m². Lisäksi on sallittua rakentaa teknisiä tiloja katolle, ne tulee huolitella rakennukseen sopivaksi.

Kaava on hyvin yksityiskohtainen, ja määrittää mm. rakennusmassan, sisäänkäyntien ja huollon sijoittumista tontilla. Rakennus tulee rakentaa kiinni kolmelta tontin reunalta. Tontin reunaan rakentamista ja kaavoittajan tavoittelemaa tilan rajaamista voidaan alustavien neuvottelujen mukaan rakentaa myös tietyissä tapauksissa kylmillä portaille tai aidoilla ja muureille.

Kaavamääräyksissä edellytetään, että yleisten rakennusten korttelialueelle tulevien rakennusten on oltava kantavilta rakenteiltaan pääosin puuta ja lisäksi julkisivujen tulee olla pääosin puuta. Myös rakennuksen arkkitehtuurille asetetaan tavoitteita ks. kohta 5.2 arkkitehtoniset tavoitteet ja liitteenä olevat määräykset.

Rakennuksen tulee olla harjakattoinen ja siihen tulee sijoittaa aurinkopaneeleita tai viherkatto. Viherkatto sallitaan kaavassa, mutta tilakeskuksen ohjeistus ei salli sitä lämpimissä rakennuksissa. Ukoseinien ääneneristävyyden tulee olla lento-, raide-, ja tieliikenteen melua vastaan vähintään 35dB.

Rakennus tulee pääsääntöisesti rakentaa kiinni tontin rajaan. Rakennukseen saa liittyä muuriaihe. Yksi sisäänkäynnistä sijoitetaan Ruusuupunpihan ja Puuhelmenpolun kul-

maukseen. Huoltoalue tulee suojata kaupunkimaisesti ja korkeatasoisesti. Erillisissä ulkovarastoissa tulee olla viherkatto. Piha-alueelle tulee sijoittaa puisia sääsuoja. Pihaan liittyviä määräyksiä on käsitelty tarkemmin kohdassa 4.6.

Päiväkodin henkilökunnan ja liikkumisesteisille tarkoitetut pysäköintipaikat on osoitettu viereisestä pysäköintitalosta. Niiden ajoyhteys ja huoltoliikenne on sallittu Puuketjunkujan kautta. Y-korttelina autopaikkamäärä on 1ap/150 k-m², ja niiden lisäksi kaksi liikkumisesteisten autopaikkaa. Polkupyörien pysäköintipaikkoja on toteutettava vähintään 1pp/90 k-m² ja 1pp/3 työntekijää, pyöräpaikosta 50 % on sijoitettava katokseen.

Liite 1 ja Liite 2 kaava- ja karttaliitteet.

6.3 Tontin rakennettavuus ja pohjaolosuhteet

Tontti sijoittuu pintamaalajikartan mukaan siltti- ja savialueelle. Pääosa tontista on sen mukaan savea, länsiosa silttiä ja savea. Ympäröivillä alueilla pohjavesi on ollut arviolta noin 2-4 metrin syvyydellä maanpinnasta. Rakennettavuus maaperän suhteen Rakennusten suositeltu perustamistapa on todennäköisesti paalutus. Pohjatutkimukset tehdään hankesuunnitteluvaiheessa.

Vantaan kaupungin linjauksen mukaan kaikessa talonrakentamisessa noudatetaan Vantaan kaupungin hulevesiohjetta, jossa edellytetään sadevesien viivytystä tontilla. Piharakennuksille ja varastoille voidaan tehdä viherkattoja. Kaavarungon mukaan hulevesien siniverkosto yhdistää tiiviin kaupunkirakenteen Vantaanjokeen. Päiväkodin vierelle sijoittuvalle aukiolle on esitetty kaavaluonnoksessa rakennettavaksi hulevesiaihe. Se tulee sijoittamaan tontin itäpuolella nyt kulkevan Koivupäänojan varrella. Alueelle on tehty hulevesisuunnitelma kaavoituksen yhteydessä: Marja-Vantaan keskusta-alueen tarkennettu hulevesisuunnitelma (FCG Oy, 2010).

Liite 1 ja Liite 2 kaava- ja karttaliitteet.

6.4 Liikenne, pysäköinti, kadut ja kunnallistekniikka

Kaavan mukaisesti korttelin sisäosassa, jossa päiväkotit sijaitsee, on sallittu vain huolto- ja liikenne rakennuksen kaakkoiskulmassa Puuketjunkujan kautta.

Katujen korkotaso asettuu suunnitelmien mukaan pihan nykyistä korkotasoa korkeammalle. Tontin poikki kulkee sähkölaitoksen kaapeleiden putkirasite, jonka korkotaso edellyttää pihan korkotasojen nostamista ehkä jopa 1,5 metrillä. Korkotasot on tarkistettava valmiista katusuunnitelmista (Mikko Kettunen, alueinsinööri / Kuntek).

Päiväkodin henkilökunnalle ja saattoliikenteelle järjestetään Ruusupuunpihan koillispuolelle rakennettavaan pysäköintitaloon ks. kohta 6.2. asemakaavan mukaisesti kaksi LE-paikkaa ja 13 pysäköintipaikkaa, joista kaksi paikkaa lämpötolpan yhteyteen. Lisäksi varataan yksi latauspiste. Saattopaikkoina tulevat toimimaan myös Ruusukvartsinkadun ja Lumikvartsinkadun kadunvarsipaikat, mikä tulee huomioida liikennejärjestelyissä ja liikennemerkkisuunnitelmissa. Lyhytaikaisen pysäköinnin tarpeen huiput ajoittuvat aamulla välille 7:30-8:30 ja iltapäivällä välille 15-17:30.

Ruusukvartsinkadulla ja Lumikvartsinkadulla kulkee kunnallistekniikka, vesihuoltoverkosta, kaukolämpöä, jäteputkia sekä sähkö- ja telekaapeleita. Alue kuuluu jätteiden putkikeräysjärjestelmän piiriin. Johtokartan mukaan tontilla ei ole johtoja tai kaapeleita. Kunnallisteknisten liittymien paikat tulee selvittää kunnallisteknisten suunnitelmien valmistuttua. Katusuunnitelmat ovat nähtävillä huhti-toukokuussa 2019.

Liite 1 ja Liite 2 kaava- ja karttaliitteet.

6.5 Rakentamisrajoitteet, ympäristö, melu

Tontti on, kuten suuri osa Kivistön alueesta, lentomelualue. Lentomelun määrä tontilla on Lden 50 desibeliä, mikä ei rajoita rakentamista, mutta rakennuksen vaipalle on asetettu desibelivaatimus 35 dB. Tontilla ei ole rautatien melua, ja liikenteen melun määrä on alle 50 dB. Melukartat on esitetty liitteenä asiakirjan lopussa.

Alue on esterajapintojen aluetta.

6.6 Vesihuolto

6.6.1 Yleistä

Vedenjakelu

Suunnittelu-alue liitetään Lumikvartsinkadun runkovesijohdon rinnalla kulkevaan jakeluvesijohtoon (225M 2014). Kivistön keskusta kuuluu Keimolan painepiiriin. Painepiirin vesisäiliönä toimii Myyrmäen yläsäiliö, jonka tilavuus on 4500 m³, ylävesipinta +95.35 ja alavesipinta +85.86.

Vedensyöttö Myyrmäen painepiiriin tapahtuu Helsingin Pitkälän vedenpuhdistuslaitokselta Kaivoksen ja Myyrmäen paineenkorotuspumppaamoiden kautta. Myyrmäen painepiiristä vesi johdetaan Keimolan painepiiriin Myllymäen paineenkorottamon kautta. Myllymäen paineenkorottamolta vesi johdetaan DN 500 - 400 vesijohdolla Kivistöön. Vesijohtoverkon alin painetaso kaava-alueella on noin +89 ja ylin painetaso noin +100.

Jätevesiviemäröinti

Kaava-alueen jätevedet johdetaan Lumikvartsinkadun runkojätevesiviemäriin (560M 2014), joka johtaa jätevedet kaakkoon Piispankylän jätevedenpumppaamolle. Jätevedet pumpataan kohti lounasta, Hämeenlinnanväylän ja Kehä III:n ali kohti Espoon viemäriverkostoa ja edelleen puhdistettavaksi Suomenojan jätevedenpuhdistamolle.

Hulevesiviemäröinti

Suunnittelualueen lähimmät hulevesiviemärit sijaitsevat Ruusukvartsinkadulla ja Lumikvartsinkadulla (1000B 2014).

Nykytilanteessa kaava-alue on rakentamatonta aluetta, joten sadevedet valuvat kaava-alueen eteläosaan Kvartsiraitin varren painanteeseen. Painanteesta vedet ohjautuvat edelleen Kvartsiraitin alle rakennettuun hulevesiviemäriin. Hulevesiviemäri purkaa vedet Lapinkylässä Koivupäänojaan.

6.6.2 Hulevedet

Hulevesien hallinnan ensisijainen tavoite koko Kivistön alueella on estää rakentamisesta aiheutuva haitallinen hulevesivirtaamien kasvu. Hulevesiä viivytetään paikallisesti ja alueellisesti niin, että alueelta purkautuva virtaama säilyy nykytilanteen tasossa myös suunnitellun maankäytön toteuduttua.

Kaava-alueen hulevesien muodostumista pyritään ehkäisemään vettä läpäisevillä pintamateriaaleilla, ohjaamalla hulevettä kasvillisuuden käyttöön ja soveltamalla hulevesien luonnonmukaisen hallinnan periaatteita. Huleveden käsittely on suunniteltava tontti- tai korttelikohtaisesti. Hulevesien hallintarakenteet mitoitetaan sadetilanteelle, jonka rankkuus on 150 l/s/ha ja kesto 10 minuuttia. Varsinaisten hulevesirakenteiden lisäksi tonteilla tulee varautua harvinaisempiin sadetilanteisiin. Tontin tasauksessa tulee huomioida sadetilanne, jonka rankkuus on 167 l/s/ha ja kesto on 30 minuuttia. Tällöin vesien tulee mahtua lammi-koitumaan piha-alueille, joilla ei normaalitilanteessa viivytetä vesiä. Näillä sadetapahtumilla tontilta saa poistua samansuuruinen virtaama kuin sieltä laskennallisesti poistuisi luonnontilassa. Näitä sadetilanteita harvinaisemmat sateet saa ohjata tulvareittejä pitkin yleisille alueille.

Kaavatyön yhteydessä alueelle laaditaan hulevesien hallintasuunnitelma. Rakennusluvan yhteydessä tulee tehdä tarkemmat hulevesisuunnitelmat, jotka hyväksytään kaupungilla rakennusluvan yhteydessä.

Tontin itäpuoliselle katualueelle toteutetaan hulevesiaihe.

6.7 Liittyvät hankkeet

Tonttia koskeva kaavaehdotus hyväksytty Kaupunginvaltuustossa 24.9.2018.

Päiväkodin pysäköintipaikat toteutetaan tontille 23140/1 toteutettavaan korttelin yhteiskäyttöiseen LPA-taloon. LPA-talon rakentamisesta, käytöstä ja ylläpidosta tulee laatia korttelin toteuttajien kesken yhteisjärjestelysopimus rakennusluvan liitteeksi.

7. Tekniset järjestelmät

7.1 Yleiset tavoitteet ja vaatimukset

Tilojen, kalusteiden, varusteiden sekä taloteknisten järjestelmien laatu noudattaa Vantaan konseptipäiväkodin käsikirjassa määriteltyä tasoa. Rakennus-, sähkö- ja LVI-tekniikassa suunnitelmissa kiinnitetään erityistä huomioita sisäilman laatuun, valaistukseen sekä äänenvaimennukseen.

7.2 Rakennetekniset tavoitteet

Rakennus toteutetaan puurakenteisena.

Lämmöneristeiden ja rakenteiden kastumisen estämiseksi hankkeessa edellytetään sääsuojan alla rakentamista ja Kuivaketju 10 -järjestelmän tai Kosteusjumbppa-järjestelmän noudattamista. Rakennerratkaisuissa noudatetaan RakMk:n ja RIL ry:n määräyksiä ja ohjeita sekä Vantaan kaupungin suunnitteluohjeita.

Rakennuksen paloluokka on puurakenteisena P2, paloluokka tarkentuu suunnitteluvaiheessa.

Rakennukseen suunnitellaan toteutuskelpoiset detaljit rakennusfysikaalisesti toimivina. Erityistä huomiota on kiinnitettävä rakenteiden ja rakennusmateriaalien pysymiseen kuivina koko rakennustyön ajan. Pintamateriaalivalinnoissa huomioidaan sisäilman hyvään laatuun vaikuttavat tekijät. Julkisivu- ja runkomateriaalivalinnassa on vältettävä palonleviämisen kannalta epäedullisia materiaaleja.

Runkojärjestelmä valitaan niin, että se sallii joustavan käytön ja myöhempiä tilamuu-toksia. Rakennusrungon syvyys valitaan siten, että kantavat ja jäykistävät seinälinjat sijoittuvat ulkoseinille. Poikittaisia ja pitkittäisiä kantavia seinälinjoja ei pääsääntöisesti sallita estämään muuntojoustavuutta. Runkojärjestelmänä suositellaan käytettäväksi pilari-palkki-järjestelmää rakennusrungon sisällä.

Rakennuksen alapohja tehdään kantavana alustatilallisena koneellisella ilmanvaihdolla varustettuna. Ryömintätilan maalattian päälle asennetaan 150 mm kevytsorakerros alustatilan kosteudenhallintaa varten.

Yläpohjan päälle asennetaan yhtenäinen kermikerros estämään mahdolliset vesivuodot kerroksiin.

Ulkovaipan sisäpinnan tiiveyden varmistamiseksi on laadittava detaljit kaikista erilaisista liitos- ja epäjatkuvuuskohdista.

Rakenteet ja detaljit suunnitellaan rakennusfysikaalisesti toimiviksi ja toteutuskelpoiksi. Maata vasten rakennettavat rakenteet vesieristetään ja otetaan salaojituksessa huomioon.

Parvekelaatat sijoitetaan vähintään 50 mm sisäpuolisen lattiapinnan alapuolelle ja esteetön pääsy parvekkeelle toteutetaan esim. teräs-, komposiitti tai puurakenteisena. Parvekekaiteen yläreunan tulee olla vähintään metrin korkeudella parvekkeen lopullisesta lattiatasosta.

Talotekniikan nousukuilut minimoidaan ja keskitetään. Talotekniset linjat viedään ulkovaipan sisäpinnan sisäpuolella.

Rakennus perustetaan teräs- tai teräsbetonipaaluilla ennen suunnitteluvaihetta laadittavan perustamistapalausunnon mukaisesti. Rakennus varustetaan koneellisesti tuulettavalla alustatilalla. Perustukset routasuojataan, rakennus salaojitetaan ja varustetaan radonin poistolla.

Kaavamääräykset asettavat ulkoseinien ulkokuorelle ääneneristysvaatimuksen 35 dB.

7.3 LVI-Tekniset tavoitteet

7.3.1 Yleistä

LVIA-teknisillä järjestelmillä luodaan hyvät toiminnalliset, hyvät sisäilmasto-olosuhteet tilojen käytölle energiatehokkaasti, mikä saavutetaan hyvillä suunnitteluratkaisilla, laitevalinnoilla ja järjestelmien hyvällä ohjattavuudella.

Päiväkodin LVI-tekniikan järjestelmien suunnittelussa ja toteutuksessa huomioidaan moduulipäiväkotikonseptin edellyttämät tavoitteet. Sisäilmaston laatuluokka noudattaa pääosin laatuluokkaa S2.

Kiinteistö liitetään kunnallistekniikan piiriin (kaukolämpö, vesi, viemäri, hulevesi). Johtokartta on esitetty hankesuunnitelman liitteissä (LVI-liite; Johtokartta).

Laitteiden ja kaikkien asennusten tulee täyttää käyttötekniikan iän, järjestelmien kunnossapidon ja hyvän huollettavuuden, sekä järjestelmien muuntojoustavuuden vaatimukset. Kaikkien tarvikkeiden, osien ja varusteiden tulee olla tyyppihyväksytyjä, yleisesti tunnettuja ja käytettyjä tuotteita. Asennus- ja liitostapojen tulee olla ko. materiaaleille sopivia, yleisesti hyväksytyjä ja käytettyjä menetelmiä.

Työtavat ja laatutaso Talotekniikka RYL 2002, Talotekniikka/rakentamisen yleiset laatuvaatimukset mukaan. Suunnittelija huolehtii rakennustuotteiden kelpoisuudesta määrittämällä tuotteiden CE-merkinnän vaatimustasot (Rakennustuoteasetus EU nro: 305/2011) sekä kansallisen tason vaatimukset (tuotehyväksyntälaki 954/2012)

Suunnitelmat laaditaan voimassa olevia asetuksia ja ohjeita noudattaen, huomioiden; pelastuslaitoksen vaatimukset, rakennusvalvontaviranomaisen käytänteet, tilaajan ohjeistukset ja mallit. Keittiö- ja puhtaanapitotilojen suunnittelun osalta suunnittelijan tulee olla yhteydessä Vantaan kaupungin keittiö- ja puhtaanapitoasiantuntijoihin.

Rakennuksen tulee täyttää energian käytön osalta Vantaan kaupungin E-luku tavoitteet.

Tilaohjelma noudattaa Vantaan kaupungin 'konseptipäiväkodin' mukaista tilajärjestelyä.

Suunnittelija on velvollinen pitämään yhteyttä tarvittaviin viranomaisiin ja kunnallisiin laitoksiin sekä toimittamaan suunnitelmapiiirustukset ja muut tarvittavat asiapaperit näiden hyväksyttäväksi niin, että ne hyväksytyinä ovat käytettävissä rakennustöiden alkaessa.

7.3.2 Lämmitysjärjestelmät

Lämmöntuotto toteutetaan Vantaan energian kaukolämpöverkostoon liitettävällä lämmönsiirtokeskuksella. Keskus sisältää erilliset lämmönsiirtimet varusteineen rakennuksen lämmitysjärjestelmälle, ilmanvaihdon lämmitykselle, sekä lämpimän käyttöveden valmistukselle.

Lämmönjakokeskus sijoitetaan rakennuksen ensimmäiseen kerrokseen, sille varattuun erilliseen tekniseen tilaan. Käynti tilaan rakennuksen ulkopuolelta.

Lämmitys toteutetaan pääosin lattialämmitysjärjestelmällä. Suunnittelussa ja toteutuksessa noudatetaan Vantaan kaupungin lattialämmitysohjetta. Märkäeteisiin asennetaan lattialämmityksen lisäksi ilmanvaihdon lämmitysverkoston piiriin liitettävät lämminkiertoilmakojeet.

Lämmityksen runkoputkiston materiaali on teräsputki. Lämmitys- ja vesijohtoverkoston asennetaan tarvittava määrä sulku- ja säätöventtiileitä, järjestelmän ja sen osien säädettävyyden ja suljettavuuden varmistamiseksi. Runkojohdot asennetaan alakaton yläpuolelle, putket eristetään, eristeet pinnoitetaan.

Johtokartta on esitetty hankesuunnitelman liitteissä (Liite 6. Johtokartta).

Keittiön kylmä- ja pakastustilojen kylmälaitteiden lauhdelämpö hyödynnetään, mikäli mahdollista esimerkiksi alustatilan tuuletus/kuivatusjärjestelmän osana.

7.3.3 Vesi- ja viemärijärjestelmät

Rakennus ja kiinteistön vesi- ja viemäriputkistot liitetään kunnallisen vesi- ja viemäriverkostojen piiriin. Valvonta-alakeskukseen ja etäluennan piiriin liitettävä vesimittari (liittymämittari) hankitaan HSY:ltä. Vesimittari sijoitetaan lämmönjakohuoneeseen. Mikäli tonttivesijohtoon kohdistuu jäätymisriski, tulee putken olla lämpöeristetty ja siinä tulee olla sulanapitokaapelointi (tehdasvalmisteinen putkielementti; putki, sulanapitokaapeli, eriste, pinnoite).

Rakennuksen sisäiset vesijohdot tehdään komposiitti- tai kupariputkesta, runkojohtojen asennus 'alas lasketun' katon yläpuolelle. Pinta-asenteiset jako- ja kytkentäjohdot tehdään kromatusta kupariputkesta, kromatuin liitososin.

Rakenteiden putkiläpivienneissä käytetään suojaputkea. Mikäli putkea asennetaan rakenteiden sisään, huomioidaan niiden vaihdettavuus (asennetaan suojaputken sisään). Putkivuotojen tulee olla helposti havaittavissa.

Lasten wc-tilojen yhteiskäyttötilan pesualtaissa käytetään kosketusvapaita sekoittajia. Wc-eriöt varustetaan pesualtailla, joissa kosketusvapaa sekoittaja bidetalla.

Wc-laittet ja pesultaat ovat pääosin keraamisia, lukuun ottamatta tasoon upotettavia altaita, joiden materiaali määräytyy kalusteluettelon mukaisesti.

Keittiö-, siivous- ja yhteiskäyttötiloihin sijoitettavat sekoittajat ovat 1-otepöytä tai -seinmallin sekoittajia. Seinämällin sekoittajat varustetaan tarpeenmukaisin vaihtimin ja juoksuputkin.

Astianpesukone mallia 'LTO' (käyttöveden esilämmitys pesukoneen poistovedellä).

Jätevesiviemärit tehdään pääsääntöisesti muoviviemäri- ja desibel-viemäriputkesta (asennuspaikasta riippuen). Tarpeen mukaan voidaan käyttää myös valurauta- ja hst-viemäriputkea. Keittiölaitteiden viemärointi varustetaan rasvanerottimella. Keittiön rasvaviemärin ja rasvanerottimen välinen putkisto tehdään HST-putkesta muhviiliitoksin. Rakennuksen ulkopuolinen viemäriputkisto eristetään tarvittaessa jäätymisen ehkäisemiseksi.

Hulevesiputkistona voidaan käyttää rakennuksen ulkopuolella ns. 'maanrakennus' sadevesiviemäriputkea.

Tehdasvalmisteiset sadevesikaivot sisältävät; sakkapesän, teleskooppiosan, vesilukon, huuhteluputken, jäätymissuojan, sekä valurautakansiston. Kansiston kuormankestävyys määritetään asennuspaikan vaatimusten mukaan. Tarkastuskaivot varustetaan teleskooppiosin ja valurauta kansistoin.

Hulevesiä viivytyksen osalta noudatetaan Vantaan kaupungin hulevesiohjetta. Perustusten kuivatusvedet johdetaan salaojaputkistolla kaivojen kautta padotusventtiilillä varustettuun perusvesien kokoojakaivoon, joka liitetään sadevesiviemäriverkostoon.

7.3.4 Ilmanvaihtojärjestelmät

Rakennus varustetaan energiatehokkaalla koneellisella tulo- ja poistoilmanvaihtojärjestelmällä.

SFP- luvun tulee olla < 1.7 , lämmöntalteenoton vuosihyötysuhde on vähintään 70 %. Ilmanvaihtojärjestelmän puhtausluokka on P1.

IV-tuotteiden puhtausluokka ja rakennusmateriaalien päästöluokka M1. Ilmanvaihtojärjestelmien tiiviysluokka CEN/TR 16798-4 mukaan ATC3.

Leikki- ja lepohuoneiden raitisilmamäärä S2 mukaisesti $8 \text{ dm}^3/\text{s}$, m^2 . Järjestelmä toteutetaan 'paineneutraaliksi'; järjestelmien käytöstä ei saa johtua liiallista ali- tai ylipaineisuutta.

Keittiön raitisilmamäärä vähintään $15 \text{ dm}^3/\text{s}$, m^2 , mikäli keittiön käyttö voidaan rinnastaa valmistuskeittiöön, on raitisilmamäärä $20 \text{ dm}^3/\text{s}$, m^2 . Keittiön ilmanvaihto varustetaan (0...2h) käyttökytkimellä, mikä mahdollistaa ilmanvaihdon lisäaika- ja tehostustoinnin keittiötiloista ohjattuna. Keittiö- ja ruokailutilojen tarkemmat määritykset tehdään Vantaan kaupunki/Tilakeskus, keittiöasiantuntijan ohjaamana.

Ilmanvaihtokoneiden puhallinten tulee olla tasavirtamoottorein varustettuja kammiopuhaltimia. 'Likaistentilojen' ja keittiön ilmanvaihto toteutetaan lto-toiminnolla.

Ilmanvaihtojärjestelmät tehdään riittävässä määrin muuntojoustaviksi, mikä mahdollistaa järjestelmien tarpeenmukaisen käytön. Tilojen käytöstä riippuen, ilmanvaihdon ohjausperusteena voidaan käyttää kiinteistöautomaation aikaohjelman rinnalla tilakoh- taista, esimerkiksi ilman laatuun perustuvaa ohjaustapaa, 'TE-, CO₂- tai VOC-ohjausta'. Suunnittelija esittää vaihtoehtoisia toteutusmalleja 'tarpeenmukaisen ja muuntojoustavan' ilmanvaihdonjärjestelmän rakentamiselle. Ilmanvaihto voidaan toteuttaa joko kes- kitettynä, tai hajautettuna järjestelmänä, mikä päätetään suunnittelutyön alkuvai- heessa. Mikäli IMS-laitteita käytetään, niissä ei saa olla mittaus- ja säätöosia, jotka muodostavat vapaan kosketuspinnan tuloilmaan.

Yhteiskäyttötiloihin asennetaan ilmanvaihdon palvelualueille tarpeenmukaisiin paikkoi- hin ilmanvaihdon lisäaikakytkimiä 0...3 h, mikä mahdollistaa ilmanvaihdon käytön poik- keusaikoina, kuten mahdollinen tilojen ilta- ja viikonloppukäyttö.

Ilmanvaihtokanaviston materiaali on tehdasvalmisteinen kierresaumakanava. Kana- visto varustetaan riittävässä määrin tarkastusluukuilla ja mittaus- ja säätöosilla, hyvän säädettävyyden ja huollettavuuden varmistamiseksi.

Ilmanjakolaitteet ovat tehdasvalmisteisia, hyvällä säädettävyydellä ja äänenvaimennuk- sella varustettuja tulo- ja poistoilmaelimiä.

Keittiön kaikkien ilmanvaihtojärjestelmien tulee täyttää korkea turvallisuus- ja hygie- niataso. Kaikki keittiön kanavistot rakennetaan valmistuskeittiön vaatimustason mukai- sesti.

7.3.5 Sprinkler

Sprinklerjärjestelmä rakennetaan, mikäli lupaehdot sitä edellyttävät (esim. jos raken- nus on puurakenteinen tai ympärivuorokautinen). Sprinklerjärjestelmän tarve ja laajuus selvitetään paloviranomaisten kanssa ehdotussuunnitteluvaiheessa.

7.3.6 Rakennusautomaatiojärjestelmät

LVI-järjestelmien toiminnot liitetään valvonta-alakeskuksiin. Alakeskukset liitetään pil- vipalveluun rakennetun ohjelmiston piiriin, mistä järjestelmiä voidaan etäseurata ja - ohjata, ja johon myös lvi-hälytykset ohjautuvat. Kiinteistönhoitoyritys seuraa, ja toden- taa hälytykset ohjelman kautta.

Hälytystoimintoja koskien; 'eValvomo' hälytystoiminnon rinnalle rakennetaan toinen hälytysten siirtotoiminto, jossa hälytykset siirretään valvonta-alakeskuksilta murto- tai paloilmoittimen yhteyslinjaa käyttäen vartiointiliikkeeseen (joka ilmoittaa hälytyksestä puhelimitse päivystävälle kiinteistönhoitajalle). Toimintatapa varmistaa tärkeiden häly- tysten tietoon saattamisen kiinteistönhuollolle. Valvonta-alakeskusten ja rikosilmoitin- keskuksen (jossa yhteyslinja) väliset kaapeloinnit kuuluvat automaatiourakkaan, sa- moin kuin hälytystoiminnon testaaminen vartiointiliikkeeseen.

Kiinteistöautomaatiojärjestelmä tukee avoimia rajapintoja, kuten Modbus RTU ja TCP/IP ja BACnet. Järjestelmän tulee olla laajennettavissa ja vapaasti päivitettävissä.

Automaation tulee olla täysin yhteensopiva kaikilta toiminnoiltaan; liitettävyydeltään ja ohjattavuudeltaan Vantaan kaupungin käytössä olevan järjestelmän kanssa; koskee kaikkia järjestelmäosia. Etäluettava, alakeskukseen ja etävalvomojärjestelmän seurannan piiriin liitettävä päävesiliittymän mittarin toimittaa HSY, kaukolämpöliittymän mittarin Vantaan energia. Päävesimittarin osalta huomioidaan yhteensopivuus ja etäluettavaade (ilmoitetaan mittarilausta tehtäessä). Pulssimittausta ei saa käyttää.

Rakennusautomaation suunnittelussa noudatetaan Vantaan kaupungin rakennusautomaation suunnitteluohjetta.

7.4 Sähkötekniset tavoitteet

7.4.1 Yleistä

Sähkötekniisten laitteiden valinta- ja hankintaperusteissa tulee tavoitella energiatehokkuutta, kestävyyttä, helppokäyttöisyyttä ja laadukkuutta. Laitevalinnoissa tulee pyrkiä valitsemaan yleisesti saatavilla olevia laitteita ja käyttämään tunnettuja laitetoimittajia.

Suunnittelun tulee olla laadukasta ja pohjautua tilaajan ja käyttäjien kanssa neuvotteluihin ratkaisuihin, laskelmiin ja kokemukseen. Suunnittelijan on voitava perustella suunnitteluratkaisut yllä mainittujen kriteerien perusteella.

Päiväkodin sähköjärjestelmien suunnittelussa ja toteutuksessa huomioidaan konseptipäiväkotikäsikirjan edellyttämät tavoitteet. Keskusyksiköt ja johtotiet sijoitetaan siten, että em. tavoitteet täyttyvät. Kaapeloinnissa ja laite/kojesijoittelussa huomioidaan muuntojoustavuus.

7.4.2 Aluesähköistys ja liittymät

Rakennus liitetään sähkölaitoksen pienjännitejakeluverkkoon ja teleoperaattorin tietoliikenneverkkoon. Kiinteistöautomaatio liitetään Vantaan kaupungin kaukovalvontajärjestelmään. Videovalvonta liitetään Vantaan kaupungin videovalvontaverkkoon.

Piha-alueiden valaistus toteutetaan valaisinpylväillä sekä rakennukseen asennettavilla seinä- ja katosvalaisimilla alueen nykyinen valaistus huomioiden. Valaisimien tulee olla ilkivaltaa kestävää rakennetta.

Kaapeloinnissa tulee huomioida pylväsvalaisimien ja autolämmityspistorasioiden lisäysmahdollisuus tulevaisuudessa. Kahdelle autopaikalle asennetaan sähköautojen pikalaustauslaitteisto.

7.4.3 Sähkönjakelu ja keskukset

Sähköjärjestelmät rakennetaan voimassa olevien standardien mukaisesti.

Rakennus varustetaan pääkeskuksella ja ryhmäkeskuksilla. Keskusten paikat ja määrät tulee suunnitella optimaalisesti huomioiden tilankäytön ja kaapeloinnin minimointi sekä modulaarisuus.

Rakennus varustetaan sähkötoimittajan päämittauksen lisäksi kiinteistöautomaatioon liitettävillä energian kulutuksen seurantamittareilla. Alamittausten määrä arviolta 10 – 20 kpl riippuen suunnitteluajasta määritettävistä tarpeista.

Alamittauksilla tavoitellaan rakennuksen käytönaikaista energian kulutuksen optimointia mm. seuraamalla mittaustulosten poikkeamia esim. vikatapauksissa.

7.4.4 Johtotiet

Rakennukseen asennetaan tehdasvalmisteisia metallirakennetta olevia kaapelihyllyjä, johtokanavia ja valaisinripustuskiskoja. Johtoteiden suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota ääni- ja paloteknisiin eristykseen. Näkyvillä osuuksilla johtotiet ovat valkoiseksi maalattua mallia.

7.4.5 Johdot ja niiden varusteet

Rakennukseen asennetaan kaapeleita ja johtoja, jotka palvelevat mm. seuraavia käyttötarkoituksia:

- Maadoituksia
- Voimavirtalaitteita esim. keittiökojeita
- Valaistusta ja pistorasioita
- Tele- ja turvajärjestelmiä
- LVIA-laitteita

Kaapeleihin tulee päästä käsiksi kohtuudella rakennuksen valmistumisen jälkeen. Esim. väliseinissä ei käytetä putketonta asennusta ja kuiluissa on avattavat luukut. Läpiviennit tulee tiivistää hyvin ja kylmien sekä lämpimien tilojen välisiä läpivientejä tulee välttää. Sähkökalusteiden (rasiat ym.) sijoittelua huoneiden ulkoseinille tulee välttää.

7.4.6 Valaistusjärjestelmät

Tilojen valaistustasojen mitoituksissa tulee pääsääntöisesti noudattaa standardin SFS-EN 12464-1 suosituksia.

Optimaaliseen energiatehokkuuteen tulee pyrkiä valitsemalla energiatehokkaat valaisimet sekä niihin energiatehokkaat valolähteet (kuten Led). Valaisimet tulee pyrkiä sijoittamaan siten, että valoa saadaan sinne missä sitä tarvitaan ja tarpeenmukaisella valaistusvoimakkuudella. Saliin asennetaan urheilutilan valaisimet.

Energiatehokkuus tulee huomioida myös valaistusohjauksissa. Valaistusohjaukset voidaan toteuttaa mm. soveltaen kiinteistöautomaation aikaohjauksia, valoisuusantureita, läsnäolotunnistimia ja järkevää valaistusryhmitystä. Lisäksi joissakin huonetiloissa voidaan valaistukseen lisätä himmentimiä, jotka säätelevät tilakohtaisesti valaistusvoimakkuutta ulkoa tulevan päivänvalon mukaan.

Valaisinvalinnoissa ja sijoituksissa tulee huomioida kodinomaisuus sekä seinäpintojen valaistus.

Ulkovalaistus toteutetaan energiatehokkailla valaisimilla. Käytettäessä heti syttyviä ja mahdollisesti säädettäviä Led-lamppuvalaisimia, voidaan syttymistä ohjata osittain lii-

ketunnistimilla ja/tai valoisuusantureilla huomioon ottamalla katuvalaistus sekä lähi-seudun asutus. Pimeään aikaista osavalaistusta tarvitaan mm. ilkvaltariskin sekä kame-ravalvonnan takia.

7.4.7 Yleiskaapelointijärjestelmä (atk, videovalvonta)

Rakennus varustetaan Cat 6 mukaisella suojaamattomalla yleiskaapelointijärjestelmällä. Järjestelmä palvelee tietoliikennettä ja videovalvontaa.

Yleiskaapelointiteline asennetaan omaan erilliseen lukittavaan teletilaan. Pistorasioita asennetaan mm. toimistoihin, kokoushuoneeseen, opetustiloihin, ryhmä- ja lepohuoneisiin, monitoimitilaan, keittiöön ja teknisiin tiloihin. Lisäksi aurinkosähköjärjestelmän dataloggereille asennetaan kaapelointi ja pistorasia energian tuoton seurantamonitoirille.

Rakennus ja sen pääsisäänkäyntien edustat varustetaan langattoman lähiverkon verkon (wlan) tukiasemilla.

7.4.8 Äänentoisto- ja AV-järjestelmä

Monitoimisaliin asennetaan vahvistimella varustettu kotiteatterityyppinen äänentoistojärjestelmä. Vaihtoehtoisesti salin äänentoisto voidaan toteuttaa ns. AV-vaunulla. Laitteisto päätetään suunnitteluvaiheessa. Lisäksi monitoimisali ja ruokailutila varustetaan kuulorajoitteisten ns. induktiosilmukalla/ -vahvistimella.

7.4.9 Keskuskellojärjestelmä

Rakennus varustetaan sähköverkkoon liitettävällä keskuskellojärjestelmällä. Kelloja asennetaan sisääntuloauloihin, monitoimisaliin, henkilökunnan taukotilaan, keittiöön ja pihan puolelle ulkoseinään.

7.4.10 Inva WC -hälytysjärjestelmä

Liikkumisrajoitteisten WC-tilat varustetaan tilakohtaisella hälytysjärjestelmällä.

7.4.11 Soittokellot ja sisäänpyyntölaitteet

Rakennuksen pääsisäänkäynnit ja keittiön sisäänkäynti varustaan soittokellojärjestelmällä.

Päiväkodin johtajan käyttöön tarkoitettu toimistohuone varustetaan sisäänpyyntöjärjestelmällä ("liikennevalot").

7.4.12 Kiinteistöautomaatiojärjestelmä

Rakennus varustetaan kiinteistöautomaatiojärjestelmällä, jolla ohjataan taloteknisiä laitteita, kerätään mittauksia ja välitetään hälytystietoja.

7.4.13 Rikosilmoitusjärjestelmä

Rakennus varustetaan rikosilmoitusjärjestelmällä. Järjestelmä toteutetaan kuorisuojauksena liikeilmaisimilla.

7.4.14 Videovalvontajärjestelmä

Rakennus varustetaan IP-pohjaisella videovalvontajärjestelmällä. Kameroita asennetaan valvomaan rakennuksen ulkoseinustoja sekä osin piha-aluetta ja katoksia.

Kaapelointi toteutetaan osana yleiskaapelointiverkkoa.

7.4.15 Merkki- ja turvalaistusrakennusjärjestelmä

Rakennus varustetaan määräysten mukaisella keskusakustopohjaisella merkki- ja turvalaistusrakennusjärjestelmällä. Järjestelmä toteutetaan yksikkökäyttöön rakennuksena, jossa akkuina käytetään valaisinkohtaisesti ns. superkondensaattoreita.

7.4.16 Palohälytysjärjestelmä

Rakennus varustetaan automaattisella osoitteellisella analogisella paloilmoinjärjestelmällä, jos rakennusluvan ehdot sitä edellyttävät. Muutoin rakennus varustetaan sähköverkkoon liitettävällä palovaroitinjärjestelmällä.

Palovaroitinjärjestelmä toteutetaan palovaroitinmääräysten vaatimusten mukaisesti täydennettynä Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen erityisvaatimuksilla. Järjestelmän laitteina käytetään automaattisen osoitteellisen paloilmoinjärjestelmän laitteita (kuten Schneider FXM NET).

7.4.17 Savunpoistojärjestelmä

Rakennuksen varustetaan savunpoistojärjestelmällä, jos rakennusluvan ehdot sitä edellyttävät.

7.4.18 Koneet, laitteet ja erityisjärjestelmät

Märkäeteiset ja pesutilat varustetaan lattialämmityksellä (mukavuuslämpö, kuivatus) ellei siellä ole vesikiertoista lattialämmitystä. Lämmitysmuodon valinta on tarkasteltava kokonaisuutena suunnitteluvaiheessa.

Kattokaivojen, räystäiden ja syöksytorvien sähkölämmityksiä tulee välttää. Toteutetaan vain, jos henkilöturvallisuus ja/tai sadevesien johtaminen sitä ehdottomasti edellyttää.

Keittiölaitteille, pesukoneille/kuivauskoneille sekä ruoan kuljetus- ja säilytysvaunuille asennetaan sähköliitännät.

Aurinkosähköjärjestelmän inverttereille ja dataloggerille asennetaan kaapelointi.

8. Rakennustyön aikaiset vaatimukset

Rakennustyössä on noudatettava valtioneuvoston asetusta rakennustyön turvallisuudesta Vna 205/2009.

Rakennustyön puhtausluokka on P1 (Sisäilmaluokitus 2018)

Rakennusosien ja -tarvikkeiden kuivaketjun on oltava aukoton. Rakennusosat ja -tarvikkeet eivät saa kostua tai kastua missään rakentamisen vaiheessa.

Rakennustyönaikaisesta sääsuojauksesta tulee laatia suunnitelma rakennesuunnittelun yhteydessä ja selvitettävä sääsuojien tarve ("huputus").

Betonin suhteellinen kosteusprosentti < 80 % RH (Betonin pintaosien (2-3 cm) alle 75%) ennen seuraavaa työvaihetta. Mittaus tapahtuu rakenteissa olevilla antureilla rakennustyön aikana.

9. Väistötilantarve

Ei väistötilan tarvetta.

10. Kustannukset

10.1 Kustannusennuste

Tontinkäyttöselvityksen mukaan laskettu kustannusennuste oli 8,7 M€ (alv 0 %, KL 99,3). Hankesuunnitteluvaiheessa projektille laskettu tavoitehinta on 9,28 M€ (alv 0 %, KL 104), joka ylittää tarveselvitysvaiheen kustannusennusteen 9,11 M€ (alv 0 %, KL 104) 1,8 %:lla.

Tavoitehinta ei sisällä taidemäärärahavarausta eikä sprinkeri järjestelmää. Hankkeen bruttoala on kasvanut TS-vaiheesta 75 brm².

Tavoitehinta sisältää lisäkustannuksia tavanomaiseen päiväkotirakentamiseen mm.:

- liittyen kuivatukseen ja perusvesien pumppaukseen, rakennuksen paalutukseen (15 m), jäteputkijärjestelmään, viherkattoon, ulkovaipan lisä-ääneneristykseen ja kaavassa määriteltäisiin laatutavoitteisiin.

10.2 Pääomakustannukset ja ylläpitokustannukset

Ylläpitokustannukset ~104 200 € /vuosi (4,83 €/htm²/kk)

Pääomakustannukset ~ 556 800 € /vuosi (25,81 €/htm²/kk)

Yhteensä: ~ 661 012 € /vuosi (30,64 €/htm²/kk)

10.3 Toimintakustannukset hallintokunnalle

Toiminnan vuosittaiset kulut sisältäen henkilöstö- ateria- ja toimintakulut ovat noin 900 000 €. Kustannuksissa on otettu huomioon, että hanke korvaa Kanniston päiväkodin paviljongin.

10.4 Ensikertaisen kalustamisen ja varustamisen kustannukset

Perustamisvuodelle kohdentuvat irtaimiston hankintakulut ovat noin 112 000 €.

10.5 Investointi €/hoitopaikka ja oppilaspaikka

Tontinkäyttöselvityksestä lasketun kustannusennusteen mukainen investointikustannus tilapaikkaa kohti on 48 333 €.

Liite 4: Tavoitehintalaskelma

11. Rahoitus ja aikataulu

Hanke sisältyy tilakeskuksen investointiohjelmaan 2019 - 2028, jossa hankkeelle on määrärahavaraus vuosille 2019 - 2022 Ruusupuun päiväkodille nimellä Kivistön päiväkodin. Määrärahan suuruus on 7,1 milj. € (alv 0 %).

Suunnittelu toteutetaan vuosina 2019 - 2020 ja rakentaminen vuosina 2020 - 2021. Päiväkodin on määrä olla valmis 6/2021.

12.Riskit

12.1 Kaavoitukseen liittyvät riskit

Kaavassa asetetaan yksityiskohtaisia vaatimuksia arkkitehtuurille, piharakenteille ja rakennuksen rakentamiselle tontin rajoihin kiinni.

12.2 Aikatauluun liittyvät riskit

Hankkeen viivästyminen voi aiheuttaa väistötilojen tarpeen.

12.3 Maaperään ja rakennettavuuteen liittyvät riskit

Tontti ovat savea. Kohteen maaperä on huonoa ja se tulee mahdollisesti nostamaan toteutuskustannuksia, koska lopullisia paalutustarvetta/paalupituuksia ei vielä tiedetä. Kaavamääräyksissä edellytetään puurukoa ja piharakennuksiin ja varastoihin viherkattoa.

Alue on kaavoitettu tiiviiksi kaupunkirakenteeksi, eikä ympäröivien rakennusten toteutusajankohta ole tiedossa. Kaavassa edellytetään tontin rajaan rakentamista.

Tontin lounais-/länsipäädyssä on liito-oravien liikkumisympäristö tontin länsiosassa, jonka puusto on säilytettävä.

12.4 Työturvallisuustehtävät

Tarveselvitysvaiheen työturvallisuuskoordinaattorina oli rakenneinsinööri Katri Olli. Työturvallisuustehtävien tarkistuslista on käyty läpi. Hankkeesta on laadittu Havat-riskikartta (liite 5.).

Rakentamisvaiheessa toteuttaja ja rakennuttaja huolehtivat kohteen työturvallisuustehtävistä. Suunnitteluvaiheessa täytetään Vantaan kaupungin tilakeskuksen turvallisuusohjeiden mukaisesti tarvittavat asiakirjat.

12.5 Korttelin toteutukseen liittyvät yhteistoimintaedellytysten riski

LPA-tontin toteuttaminen yhteiskäyttöisenä korttelin muiden toteuttajien kanssa sisältää riskin, mikäli ei tunnisteta ajoissa muita korttelin toimijoita ja saada yhteisjärjestelysopimusta aikaiseksi ennen rakennuslupamenettelyä.

13.Vastuuhenkilöt / työryhmä

Sivistystoimen toimiala:

Päivi Riehungangas, Suunnittelija

Lena Karlsson, Varhaiskasvatuspäällikkö, Kivistö-Aviapolis

Maankäytön, rakentamisen ja ympäristön toimiala:

Tilakeskus:

Tuula Raulo, Kustannusinsinööri, Tilakeskus

Ilkka Poikkimäki, LVI-insinööri, Tilakeskus

Ville Hohti, Sähköinsinööri, Tilakeskus

Tarja Aaltola, Keittiöasiantuntija, Tilakeskus

Anne Valkeapää, Puhtauspalveluasiantuntija, Tilakeskus

Ifa Kytösaho, hankesuunnittelupäällikkö

Tarveselvitysvaiheessa on myös kuultu:

Tilakeskus:

Eija Kivineva, Hankepäällikkö

Mikko Juolahti, Hankekehitysarkkitehti

Pasi Salo, toimitilapäällikkö

Jari Mattila, kiinteistöpalvelupäällikkö

Pasi Simola, isännöitsijä

Kaupunkisuunnittelu:

Eija Hasu, Maisema-arkkitehti, Kivistö, Kaupunkisuunnittelu

Sonja Sahlsten, Asemakaavasuunnittelija, Kivistö, Kaupunkisuunnittelu

Anna-Riitta Kujala, Aluearkkitehti, Kivistö, Kaupunkisuunnittelu

Taloussuunnittelu

Irina Kuki, Erityisasiantuntija

Kuntatekniikan keskus:

Pirjo Suni, Liikennesuunnittelu, liikenneinsinööri (melu ja pienhiukkaset)

Mikko Kettunen, Kadunsuunnittelu, alueinsinööri

Teemu Vihervaara, Liikennesuunnittelu, liikenneinsinööri (liikenne)

Jaana Virtanen, liikennesuunnittelu, liikenneinsinööri (liikenne)

Antti Auvinen, vesihuolto, suunnitteluinsinööri

Marja Leppänen, vesihuolto, suunnitteluinsinööri

Anna-Leena Karhunen, geotekniikka, suunnitteluinsinööri

Heikki Kangas, geotekniikkapäällikkö

Hankintakeskus, ateriapalvelu

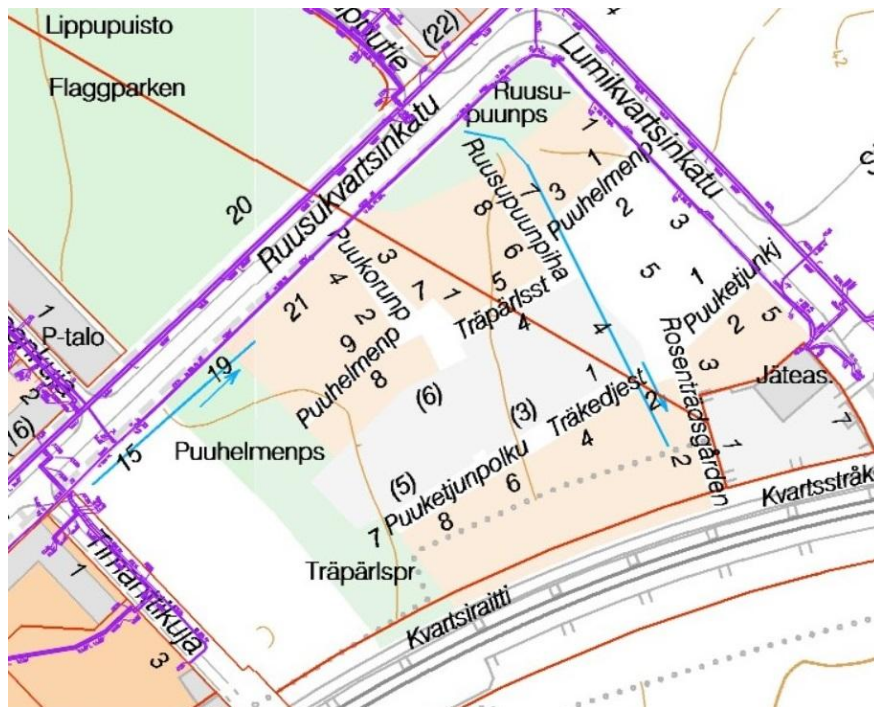
Sirpa Viinikari-Kauria

Työsuojeluvaltuutettu, sivistystoimi:

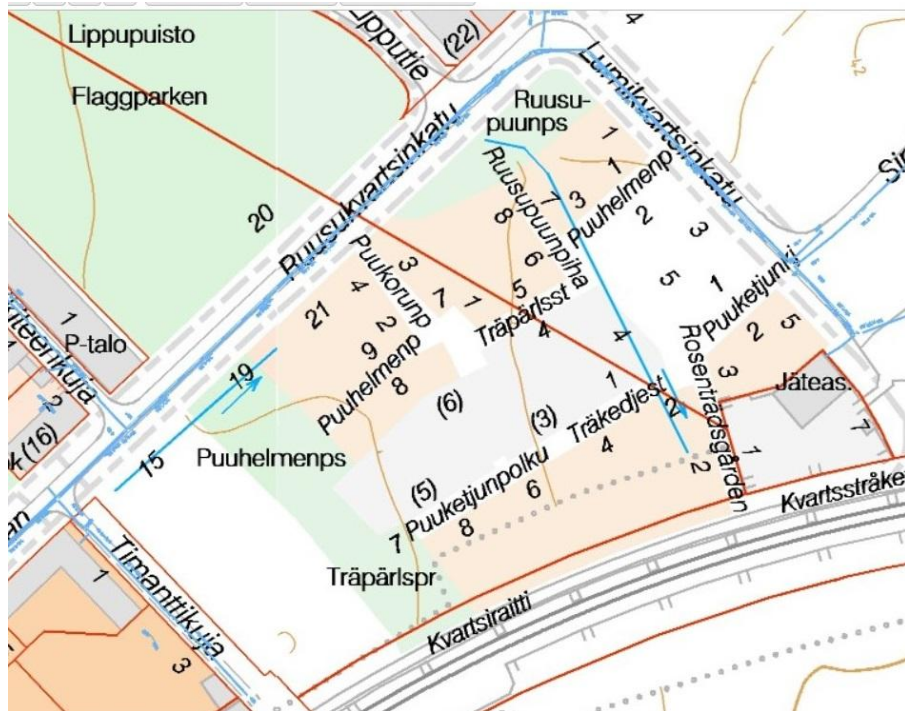
Matti Nurmi, työsuojeluvaltuutettu

Johtokartta (vesi, viemäri, hulevesi, kaukolämpö)
RUUSUPUUN PÄIVÄKOTI
Ruusupuunpiha 6, Vantaa

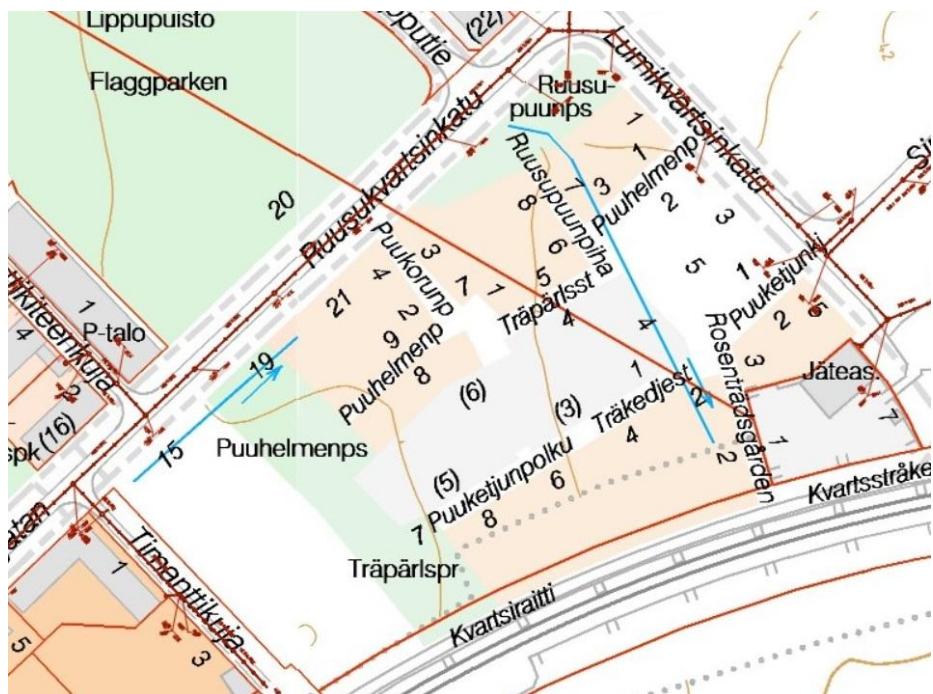
Rakennus liitetään HSY:n vesijohto-, jätevesi- ja hulevesiverkoston, sekä lämmitys Vantaan Energian kaukolämpöverkoston piiriin. Liitospaikasta sovitaan tarkemmin HSY:n ja Vantaan energian kanssa.



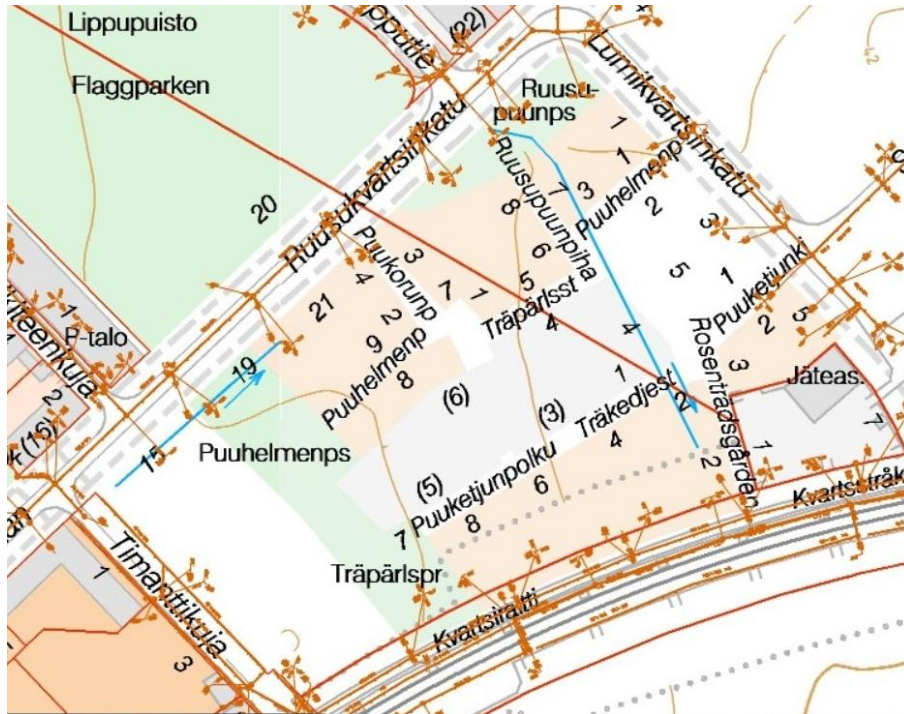
Kaukolämpöjohdot



Vesijohdot



Jätevesijohdot



Hulevesijohdot



3.8.2018 12:06:33

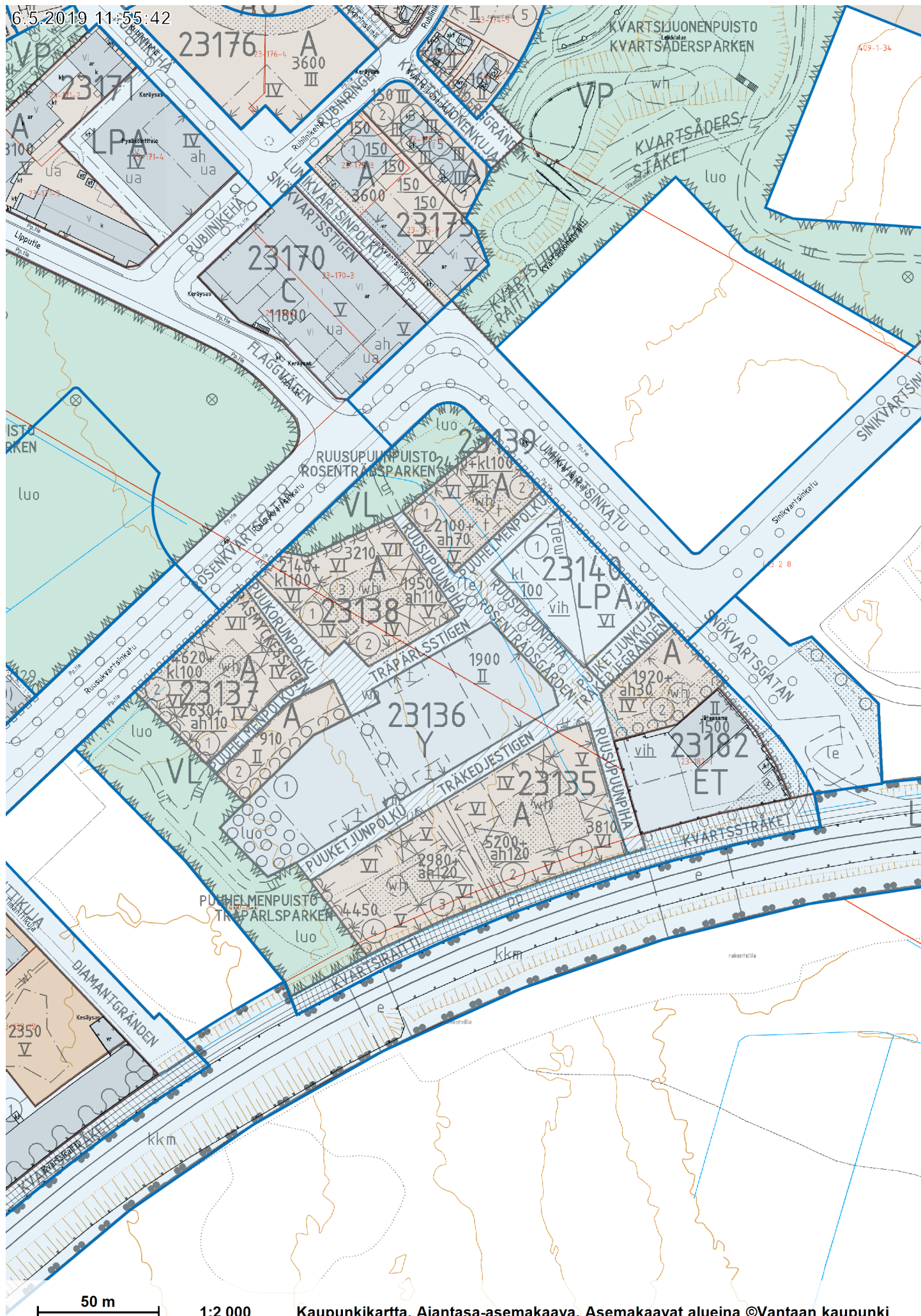


100 m

1:3 000

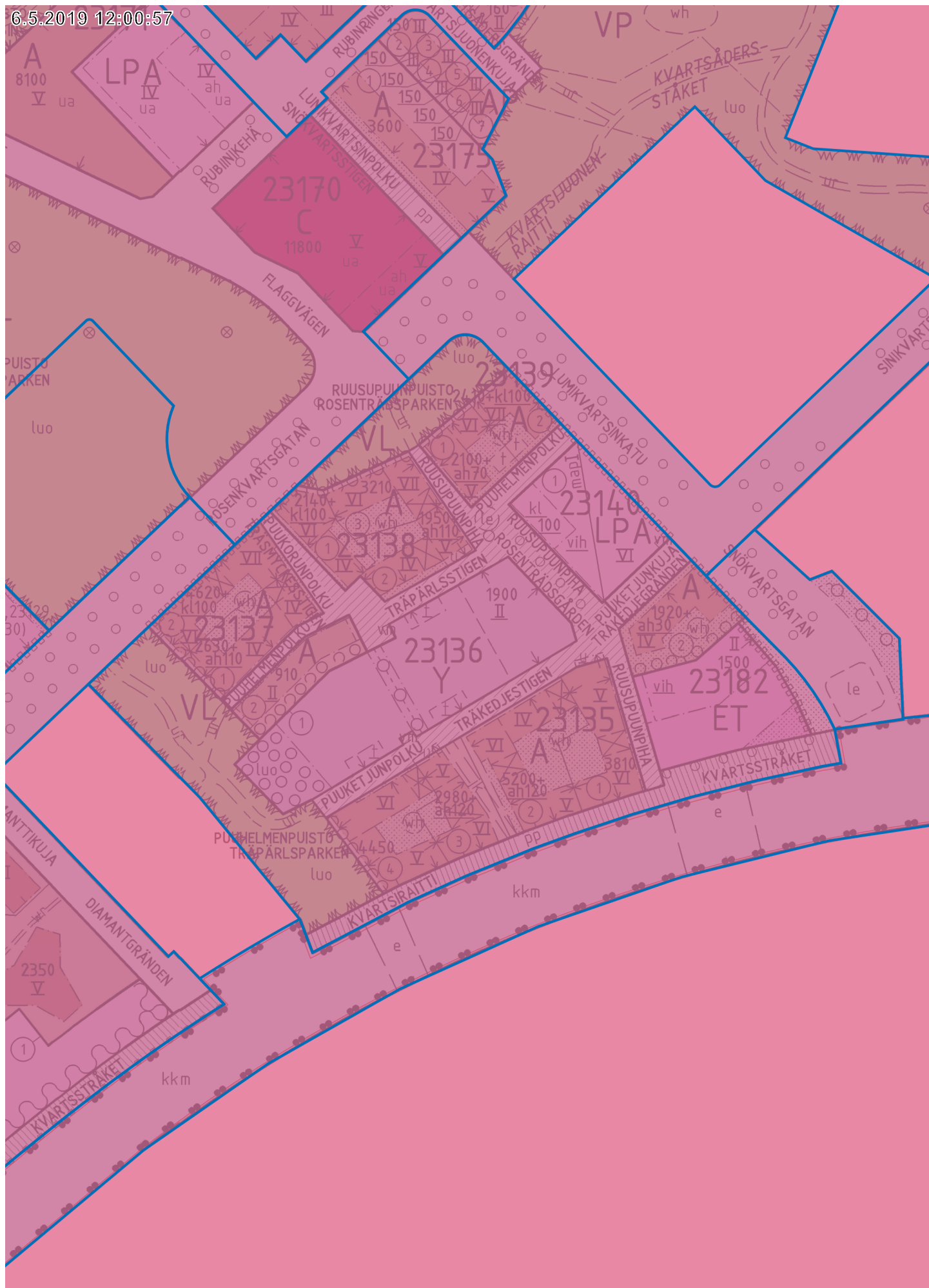
Ortokuva 2017, Kaupunkikartta ©Vantaan kaupunki

6.5.2019 11:55:42



Kaupunkikartta, Ajantasa-asemakaava, Asemakaavat alueina ©Vantaan kaupunki

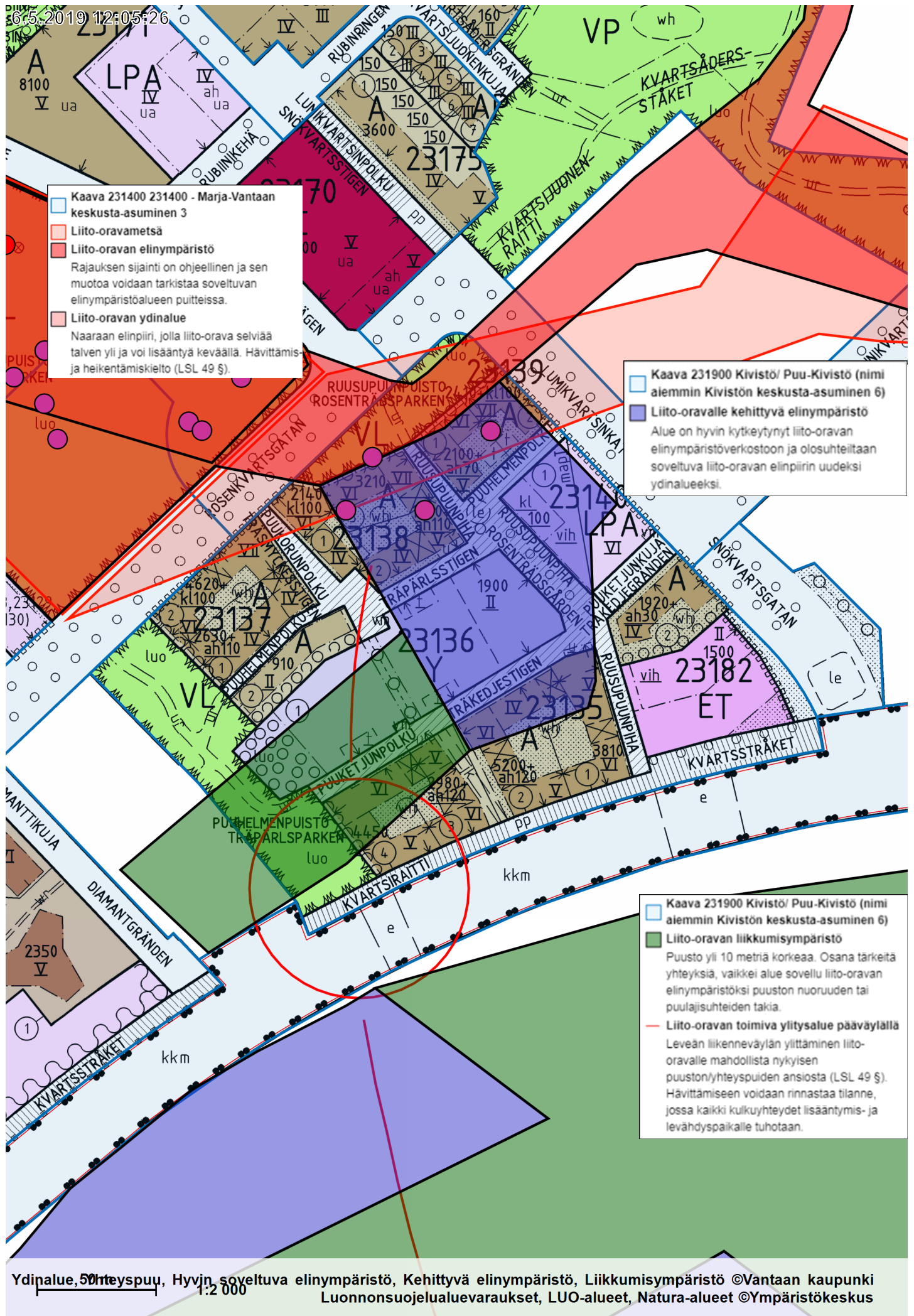
6.5.2019 12:00:57



50 m

1:2 000

Ajantasa-asemakaava (väri), Asemakaavat alueina ©Vantaan kaupunki
Korkeusrajoitukset ©ANS Finland



[illegible]

☐ Kaava 231900 Kivistö/ Puu-Kivistö (nimi
aiemmin Kivistön keskusta-asuminen 6)

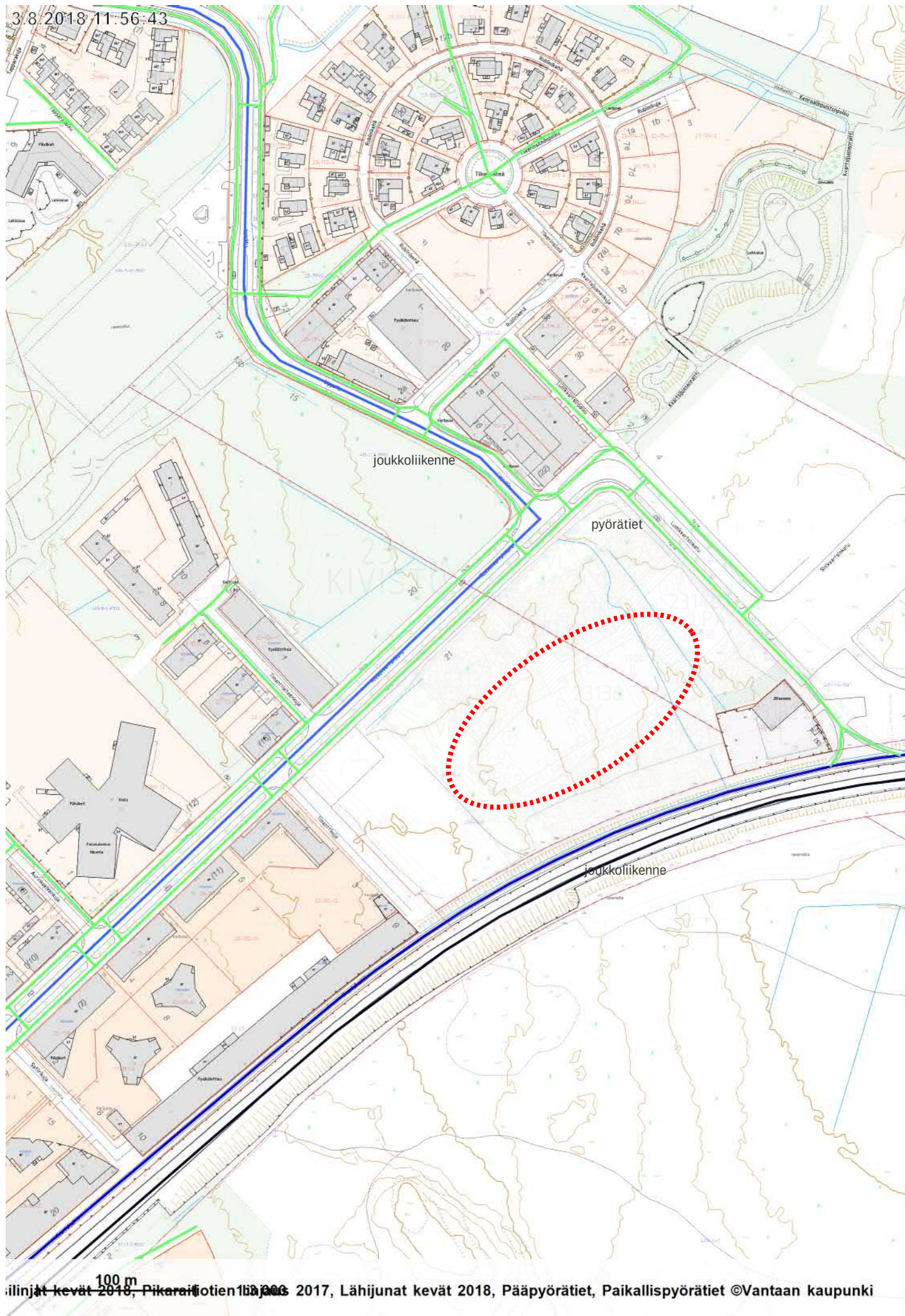
☒ Koivupäänoja

Pienvesikohde
Nimi: Koivupäänoja
Valuma-alue: Vantaanjoki
Pituus: 3.5
Luontoarvoluokka: III

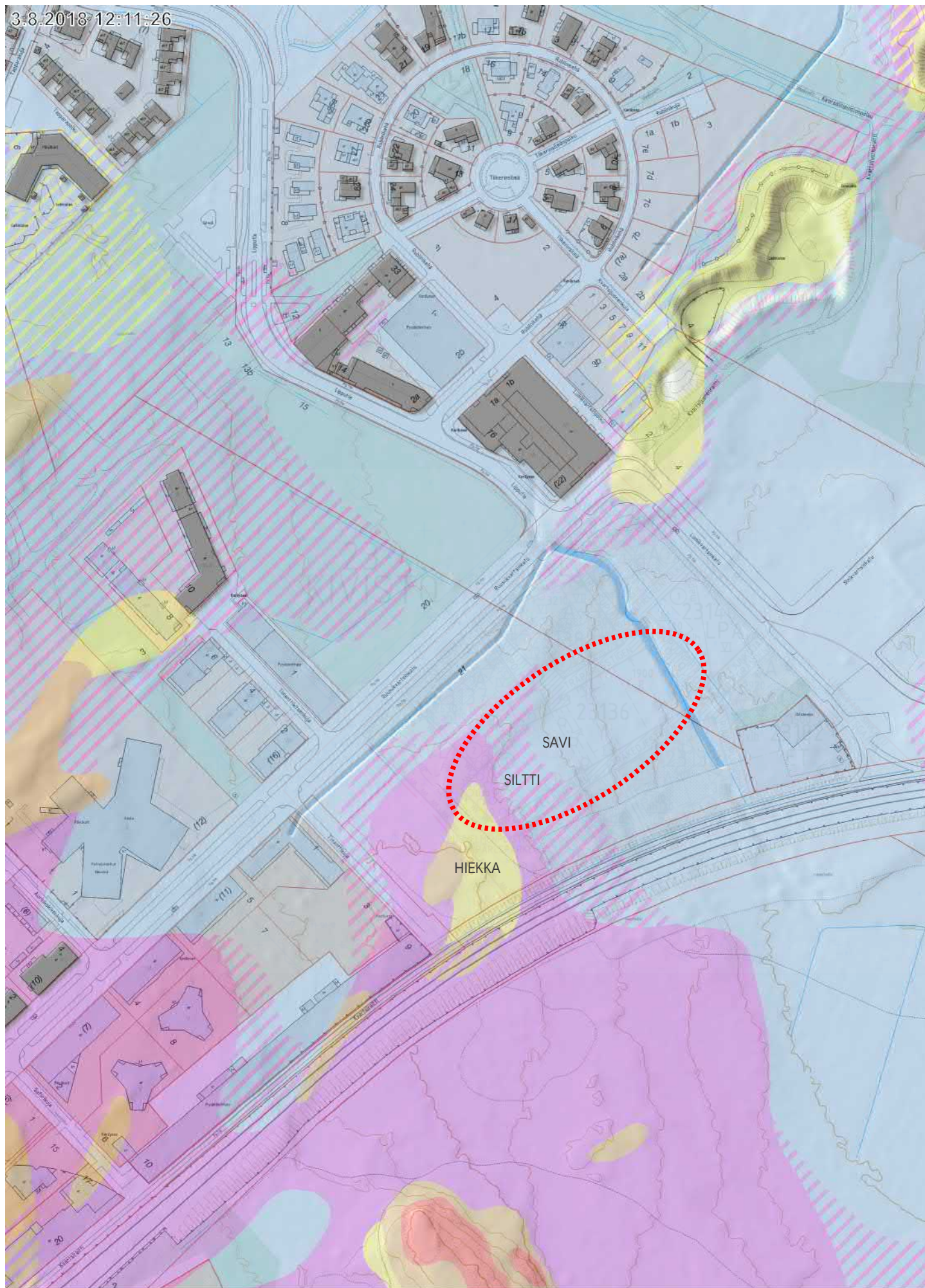
50 m

1:2 000 Ajantasa-asemakaava (väri), Asemakaavat alueina, Pienvesikohteet ©Vantaan kaupunki

3/8/2018 11:56:43



3.8.2018 12:11:26

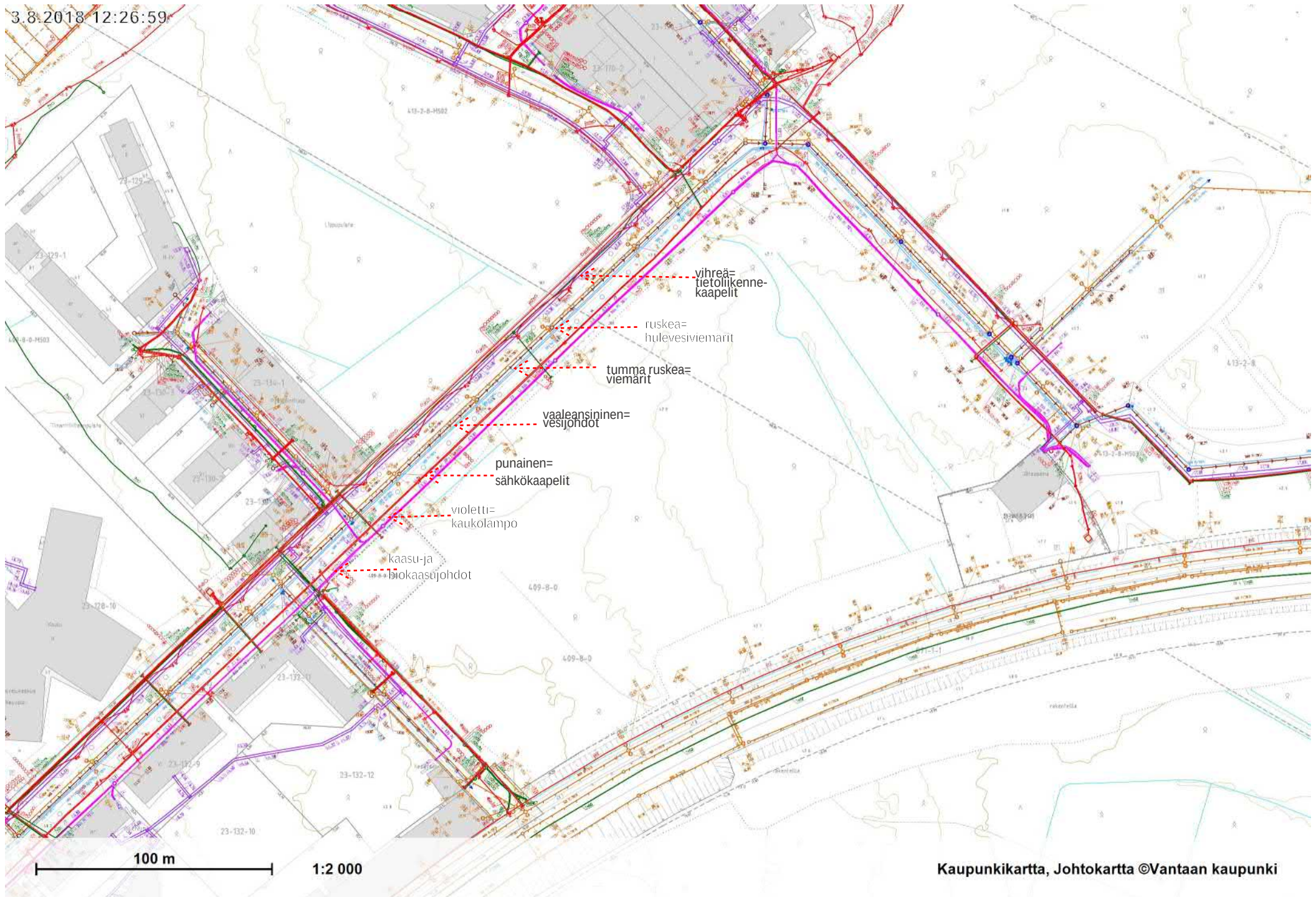


100 m

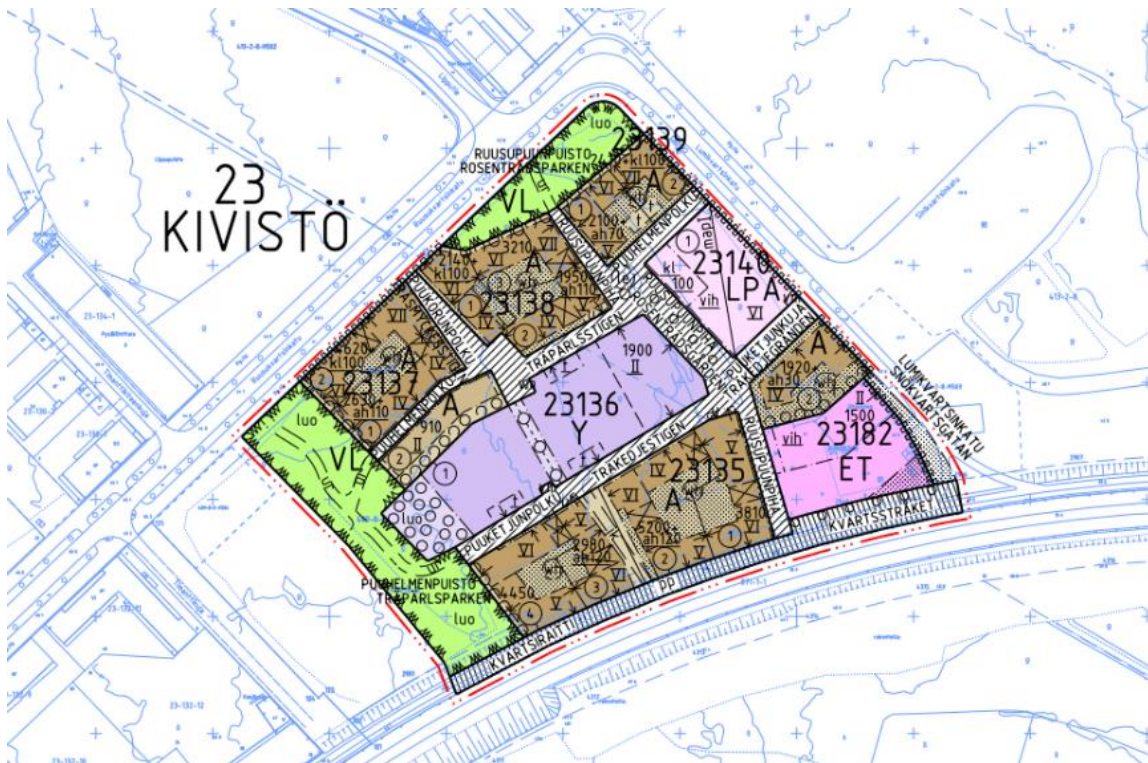
1:3 000

Kaupunkikartta, Maalajikartta, Maalajikartta (mustavalko) ©Vantaan kaupunki

3.8.2018 12:26:59



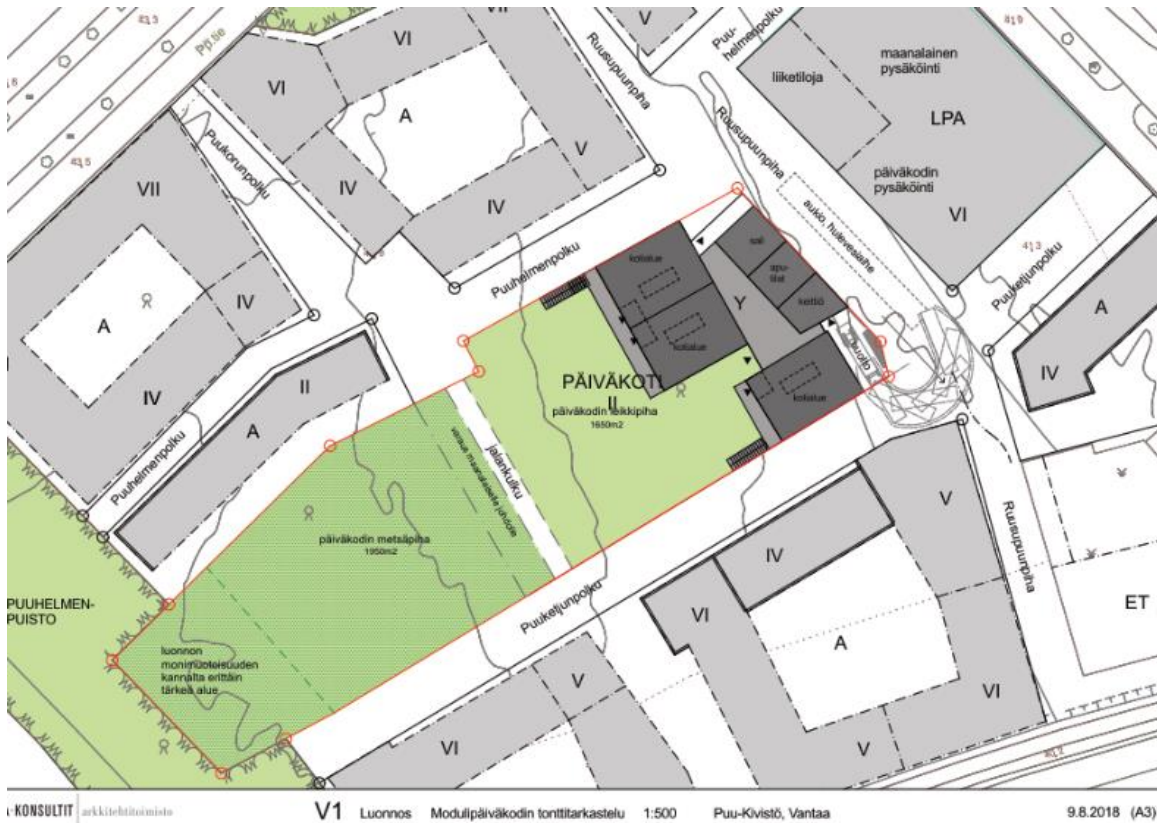
Kaavakartta, havainnekuva, tonttiselvitys, ajouratutkielma, melukartat, kaavamerkinnät



Kuva 1. Ote kaavakartasta asemakaava 231900.



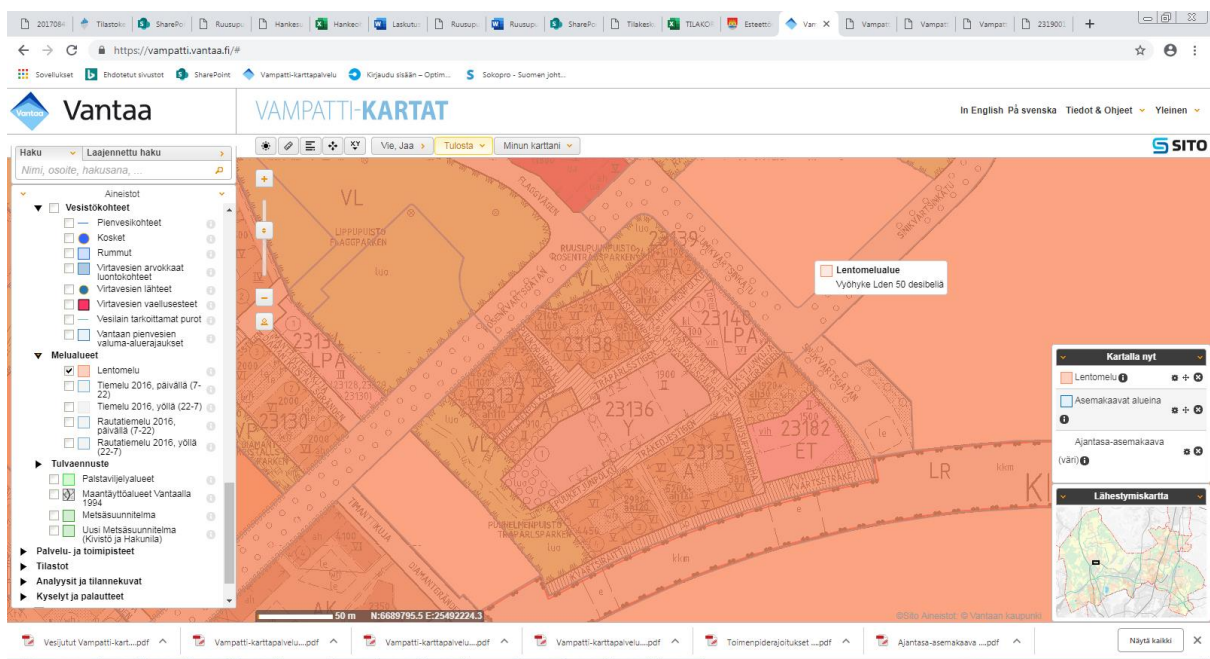
Kuva 2 Havainnekuva asemakaavasta 231900.



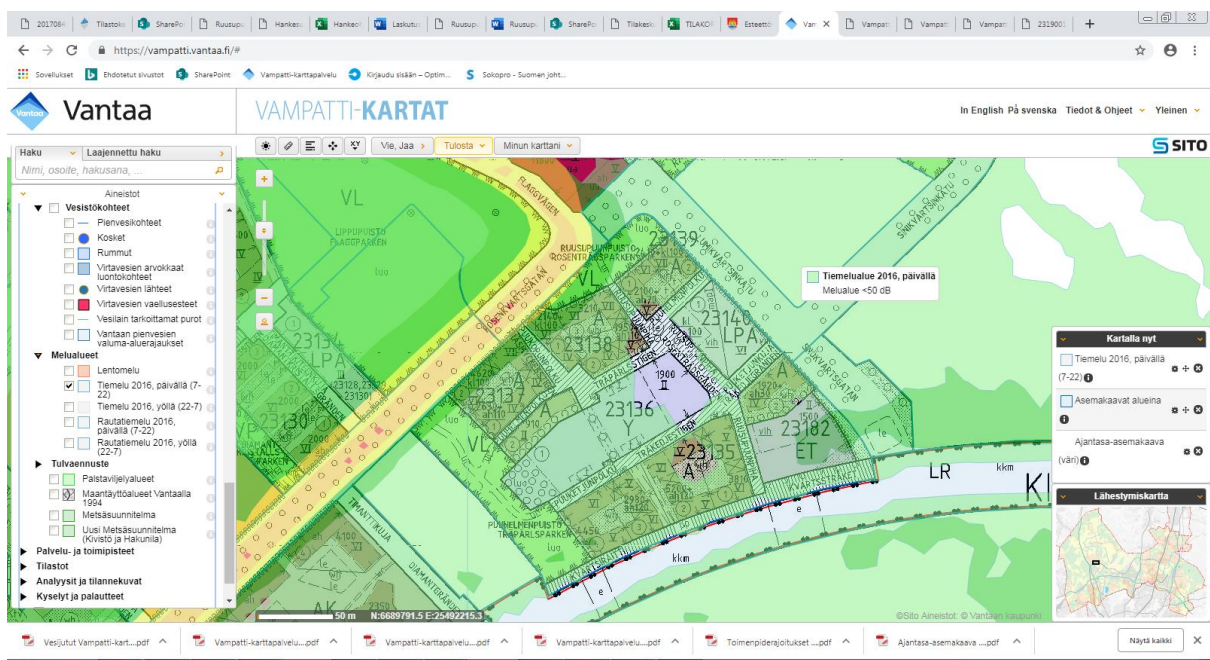
Kuva 3. Tonttitarkastelu 9.8.2019. A-konsultit Oy



Kuva 4. Ajouratutkielma Ruusu-Puun päiväkodin huoltoliikenteestä. Ajoyhteys tontille Puuketjunpolkua pitkin. WSP Oy.



Kuva 5. Lentomelualuevyödyke Lden 50 dB. Vampatti 6.5.2019



Kuva 6. Tiemelualue 2016 päivällä. Päiväkotitontin rakennuksen rakennusala on suurelta osin melualueiden ulkopuolella, piha-alue sen sijaan pääosin alla 50 dB aluetta. Vampatti 6.5.2019.

Vantaan kaupunki

PUU-KIVISTÖ

Kaupunginosa 23, Kivistö

Asemakaava

Korttelit 23136 - 23140,
osat kortteleista 23135 ja 23182
sekä katu- ja virkistysalueet.

Asemakaavan muutos

Osat kortteleista 23135 ja 23182
sekä katu- ja virkistysalueet.

Tonttijako

Korttelit 23135 - 23140 ja
osa korttelia 23182.

1:2000



Vanda stad

Kv 24.9.2018

TRÄ-KIVISTÖ

Stadsdel 23, Kivistö

Detaljplan

Kvarteren 23136 - 23140,
delar av kvarteren 23135 och 23182
samt gatue- och rekreationsområdet.

Ändring av detaljplanen

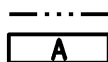
Delar av kvarteren 23135 och 23182
samt gatue- och rekreationsområdet.

Tomtindelning

Kvarteren 23135 - 23140 och
del av kvarteret 23182.

1:2000

ASEMAKAAVAMERKINTÖJÄ JA -MÄÄRÄYKSIÄ:



3 m kaava- alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.

Asuinrakennusten korttelialue.

Rakennuksista ja kortteleista tulee muodostaa kaupunki-
mainen kokonaisuus. Kortteli tulee rajata koko katu- ja
puistoalueiden puoleiselta pituudeltaan rakennuksien ja
kaupunkikuvallisesti korkeatasoisin rakentein. Katu- ja
puistoalueiden puolelle tulee muodostaa koko korttelin
kiertävä avoin ja toiminnallinen kivijalkakerros.

Rakennukset

Rakennusten on oltava kantavilla rakenteillaan pääosin
puuta. Julkisivujen on oltava pääosin puuta.

Asuintiloissa vapaan huonekorkeuden on oltava vähin-
tään 3 metriä.

Tontin rajalle sijoittuva palomuri voidaan korvata tarkoi-
tusten mukaiseen paikkaan sijoitettavalla palo-osastoin-
nilla.

Korttelissa 23136 tontilla 2 rakennukset tulee toteuttaa
kytkettyinä pientaloasuntoina.

Rakennukset eivät saa olla luhtitaloja.

Rakennuksiin ei saa rakentaa kellareita.

Rakennusoikeus

Kaavamääräyksissä määrätty asumista palvelevien
yhteistilojen rakennusoikeudet ja sallitut muut asumisen
lisärakennusoikeudet eivät mitoiteta auto- tai polkupyörä-
paikkoja.

Porrashuoneen tulee olla luonnonvaloisia ja viihtyisiä ja
sen alasta ei lasketa 20 k-m²:n alaa kussakin kerrok-
sessa rakennusoikeuteen. Sisääntulokerroksessa ei
lasketa 30 k-m²:n alaa aulamaista tilaa rakennusoikeu-
teen. Muilta osin porrashuoneen ala lasketaan raken-
nusoikeuteen.

Asukkaiden yhteistilat kuten talopesulät, kuivaustilat,
saunat ja harrastetilat saa rakentaa kaavassa osoitetun
rakennusoikeuden lisäksi. Asukkaiden käyttöön on
rakennettava riittävät varastotilat ja vähintään seuraavat
yhteistilat:

Talopesula	1 kpl / tontti
Kuivatustiloja	10 m ² / 20 asuntoa
Sauna, jossa on parveke ja/tai vilvoitteluterassi	1 kpl / tontti

Säilytystilat, varastot ja kierrätyshuoneet saa rakentaa
kaavassa osoitetun rakennusoikeuden lisäksi.

Asumisen rakennusoikeuden ja asumista palvelevien
yhteistilojen lisäksi tulee ah-merkinnällä merkityille raken-
nusaloille rakentaa maantasokerrokseen kaikkia korttelin
asukkaita palvelevaa yhteistä oleskelutilaa vähintään mer-
kinnän osoittama määrä. Oleskelutilaan on oltava kulku
kadulta tai pihalta. Oleskelutilaan on liitettävä ulko-oles-
kelutila ja/tai viherhuone.

Pihalla sijaitsevia talousrakennuksia ei lasketa raken-
nusoikeuteen.

Yhteisväestönsuojatilat saa rakentaa LPA-kortteliin 23140.

Julkisivut

Korttelijulkisivut tulee jäsentää pienempiin enintään yhden
lamellin mittaisiin osiin, jotka poikkeavat toisistaan mate-
riaalin, värin ja aukotuksen sommittelun suhteen.

DETALJPLANE BETECKNINGAR OCH -BESTÄMMELSER:

Linje 3 m utanför planområdets gräns.

Kvarteretsområde för bostadshus.

Byggnaderna och kvarteren ska bilda en helhet av urban
karaktär. Kvarteret ska avgränsas till hela den längd som
gränsar till gatu- och parkområden med byggnader och
konstruktioner på en stadsbildsmässigt hög nivå. Mot
gatu- och parkområdena ska det skapas en öppen och
funktionell stenfösvängning som går runt hela kvarteret.

Byggnader

Byggnaderna ska till sina bärande konstruktioner huvuds-
akligen bestå av trä. Fasaderna ska huvudsakligen bestå
av trä.

Bostadsrummen ska ha en fri rumshöjd på minst 3 meter.

Den brandmur som placeras på tomtgränsen kan ersättas
med en brandsektionering som placeras på en änd-
målsenlig plats.

I kvarteret 23136 på tomt 2 ska byggnaderna byggas
som kopplade småhusbostäder.

Byggnaderna får inte vara loftgångshus.

I byggnaderna får källare inte byggas.

Byggrätt

Den byggrätt för gemensamma utrymmen för boende
som anges i planbestämmelserna och den tillåtna ytter-
ligare tilläggbyggrätten för boende räknas inte med i
dimensioneringen av bil- eller cykelplatser.

Trapphuset ska ha dagsljusinsläpp och vara trivsamt och
20 m²-vy av arealen i varje våningsplan räknas inte in i
byggrätten. På entréplanet räknas den entréhallslänkande
ytan på 30 m²-vy inte in i byggrätten. I övrigt räknas trapp-
husarealen in i byggrätten.

Gemensamma utrymmen för de boende, som tvättstugor,
torkrum, bastur och hobbyrum får byggas utöver den i
planen anvisade byggrätten. Tillräckliga förrådsutrymmen
och minst följande gemensamma utrymmen ska byggas
för de boende:

Tvättstuga	1 st. / tomt
Torkrum	10 m ² / 20 bostäder
Bastu med balkong och/eller avsvalkningsterrass	1 st. / tomt

Förvaringsutrymmen, förråd och återvinningsrum får
byggas utöver den i planen angivna byggrätten.

Utöver byggrätten för boende och de gemensamma
utrymmena som betjänar boendet ska på byggnadsytor
som betecknats med beteckningen ah i markplansvånin-
gen byggas gemensamt utrymme för vistelse för samtliga
boende i kvarteret, i minst den omfattning som anges av
betyckningen. Vistelseutrymmet ska ha en ingång från
gatan eller gården. I anslutning till vistelseutrymmet ska
det finnas en uteplats och/eller ett grönrum.

Ekonomibyggnaderna på gården räknas inte in i bygg-
rätten.

Gemensamma skyddsrum får byggas i LPA-kvarteret
23140.

Fasader

Kvarteretsfasaderna ska struktureras in i mindre, högst en
lamell långa delar som skiljer sig från varandra med tanke
på material, färg och utformningen av öppningar.

Rakennusten julkisivuissa tulee olla vaihtelua eri kerrosten välillä, vähintään maantasokerroksen ja ylimpien kerrosten on poikettava ulkoasultaan muista kerroksista.

Julkisivujen tulee olla pienimittakaavaisia ja kävelymiljöötä korostavia.

Julkisivuissa ei sallita elementtisaumoja.

Julkisivujen tulee olla värikkäitä. Julkisivujen pääväreinä tulee käyttää keltaisen, punaisen tai ruskean murettuja maavärejä tai peittomaalaamattomia puupintoja ja harakustil edellisiin sopivia sinisen ja vihreän sävyjä. Vierekkäisten rakennusten tulee olla erivärisiä.

Parvekkeiden tulee olla pääosin sisäänvedettyjä tai antaa sisäänvedetyn parvekkeen vaikutelma, mutta yksittäiset arkkitehtonisesti ja kaupunkikuvallisesti perustellut ulokeparvekkeet ovat sallittuja. Kadun puoleisia parvekkeita ei saa kannattaa maasta. Ulokeparvekkeiden alapinnan tulee olla vähintään 6 m etäisyydellä katutasosta. Parvekkeet eivät saa estää pelastustoimia.

Rakennusten tulee olla harjakattoisia kattokulmaltaan vähintään 1:2. Katon tulee olla konesaumattu peltikatto, tiilikatto tai viherkatto. Katoille saa rakentaa kattoterasseja.

Harjakaton alle muodostuvalle ullakolle tulee sijoittaa pääkäyttötarkoituksen mukaisia alapuoliseen asuntoon liittyviä tiloja, joissa on suorat kattoikkunat tai -lyhyt.

Tekniset laitteet tulee integroida arkkitehtuuriin. IV-konehuoneet ja sekä aidat ja muurit on sovittava talon arkkitehtuuriin ja kaupunkikuvaan.

Mainoslaitteet on suunniteltava siten, että ne muodostavat arkkitehtuuria vahvistavan aiheen eivätkä häiritse asumista.

Kivijalkakerrokset, etupuutarhat ja asuinpihat

Rakennuksen kivijalkakerroksen tulee olla avoin ja toiminnallinen.

Kivijalkakerrosten toiminnallisuutta on toteutettava sijoittamalla katutasoon asuntoja, liiketiloja ja yhteistiloja. Kivijalkakerroksen huoneistoista on oltava oma sisäänkäynti asutokohtaiseen pihaan, etupuutarhaan tai kadulle.

Sisäänkäyntejä tulee korostaa arkkitehtuurin keinoin. Pääsisäänkäyntien on erotuttava selkeästi toissijaisista sisäänkäynneistä.

Kivijalkakerroksessa porrashuoneiden tulee olla läpikulkettavia.

Rakennuksen ensimmäisen kerroksen korkeuden tulee olla vähintään 4,0 m siten, että liike- ja palvelutilojen vaatimat tekniset asennukset mahdollistetaan.

Kivijalkakerroksessa asuinhuoneen yksityisyys tulee turvata esim. istutuksilla, sisäänvedetyillä terasseilla tai siten että asuinhuoneen lattia on vähintään 0,5 m viereisen katutason pintaa ylempänä.

Rakennuksiin rajautuville tontin osille on toteutettava kadun puolella etupuutarha ja pihan puolella asuinpiha. Etupuutarhojen ja asuinpihojen on muodostettava vehreä, suojaisia ja viihtyisiä yhteispihoja, jotka liittyvät huoneistoihin omilla sisäänkäynneillä.

Korttelin 23136 tontin 2 asuinpihat tulee rajata Y-tontista puu- tai pensasistutuksin.

Etupuutarhan saa rajata katutilasta matalalla aidalla, joka on enintään korkeudeltaan 1,2 metriä. Aidan tulee olla kukkiva pensasaita ja siihen tulee sijoittaa portti.

Korttelin 23138 Ruusuapuunpuhian puoleinen tontin osuus rakennusten ja katualueen väliseltä osuudelta tulee kivetä luontevasti osaksi katualuetta. Korttelin 23135 tonttien 2 ja 3 välissä kulkeva jalankululle varattu yhteys tulee kivetä katumaisesti Puukotjunpolun ja Kvartsiraitin väliseltä osuudelta.

Ulko-alueet

Asuinkorttelin yhteispihalle on laadittava yhtenäinen pihasuunnitelma. Asuinkorttelin sisäpihan on muodostettava vehreä, suojaisia ja viihtyisiä yhteispihoja, jossa on yhteinen leikki- ja oleskelualue. Tonttien välisiä rajoja ei saa aidata. Pihasuunnitelmassa on esiteltävä ainakin istutukset, hulevesirakenteet, pelustusreitit sekä leikki- ja oleskelualueet. Pihasuunnitelma on liitettävä rakennuslupa-asiakirjoihin.

Pihan rakenteissa ja kalusteissa on käytettävä pääasiallisena materiaalina puuta. Rakenteellisten aitojen tulee liittyä rakennusten arkkitehtuuriin.

Yhteispihalta säilytettävä vähintään 2 kpl isokokoista olemassa olevaa lehti- tai havupuuta tai istutettava vähintään 4 kpl jalopuuta.

Kaikkiin piha- ja varastorakennuksiin on toteutettava viherkatot. Viherkattojen kasvualueen tulee olla vähintään 20 cm.

Pihan pääjalankulkureitit ja porrashuoneiden edustat on kivetävä.

Yhteispihalle on toteutettava toiminnallinen ulko-oleskelualue esimerkiksi kesäkeittiö, jossa on grillausmahdollisuus.

Byggnadernas fasader ska ha variation mellan olika våningar, minst så att markplansvåningen och de översta våningarna till exteriören skiljer sig från övriga våningar.

Fasaderna ska vara småskaliga och framhäva gångmiljön.

Elementfogar tillåts inte i fasaderna.

Fasaderna ska vara färgglada. Brutna jordfärger i gult, rött eller brunt ska användas som huvudkulörer i fasaderna eller trätytor som inte täckmålas och efter övervägande blåa och gröna nyanser som passar ihop med de förnärmda färgerna. Byggnader som står bredvid varandra ska ha olika färgsättning.

Balkongerna ska i regel vara indragna eller ge intryck av att vara indragna, men enkasta utskjutande balkonger som kan motiveras av arkitektoniska och stadsbildsmässiga skäl är tillåtna. Balkongerna mot gatan får inte stötta upp från marken. De utskjutande balkongernas undersida ska vara på minst 6 m avstånd från gatuivån. Balkonger får inte utgöra något hinder för räddningssåtgärder.

Byggnaderna ska ha sadeltak med en takvinkel på minst 1:2. Taket ska vara maskinfalsat plättak, tegeltak eller grøntak. Takterrasser får byggas på taken.

På den vind som bildas under sadeltaket ska det placeras utrymmen som överensstämmer med det primära användningsändamålet och har smäckra takdörrar eller -kupor och hör till bostaden nedanför.

Tekniska anordningar ska integreras i arkitekturen. Ventilationsmaskinrummen samt inågnader och murar ska anpassas till husets arkitektur och stadsbilden.

Reklamanordningar ska planeras så att de bildar ett motiv som förstärker det arkitektoniska uttrycket och inte stör boendet.

Stenfotsvåningar, entréträdgårdar och bostadsgårdar

Byggnadens stenfotsvåning ska vara öppen och funktionell.

Stenfotsvåningarnas funktionalitet ska förverkligas genom att bostäder, affärslokaler och gemensamma utrymmen placeras i gatuplanet. Lägenheterna i stenfotsvåningen ska ha en egen ingång till bostadsvisa gårdar, entréträdgården eller gatan.

Ingångarna ska framhävas med hjälp av arkitektur. Huvudingångarna ska tydligt gå att urskilja från de sekundära ingångarna.

I stenfotsvåningen ska trapphusen ska ha en förbindelse genom huset.

Byggnadens första våning ska ha en höjd av minst 4,0 m så att de tekniska installationer som krävs av affärs- och servicelokaler möjliggörs.

I stenfotsvåningen ska integriteten i bostadsrummet tryggas genom t.ex. planteringar, indragna terrasser eller så att bostadsrummets golv ligger minst 0,5 m högre upp än det intilliggande gatuplanets nivå.

På tomtdelar som gränsar till byggnader ska en entréträdgård anläggas på galans sida och en bostadsgård på gårdssidan. Entréträdgårdarna och bostadsgårdarna ska bilda grönskande, skyddade och trivsamma gårdstyper som sammanbinds med lägenheterna genom egna ingångar.

Bostadsgårdarna på tomt 2 i kvarteret 23136 ska avgränsas från tomt Y med träd- eller häckplanteringar.

Entréträdgårdarna får avgränsas från gaturummet med ett lågt staket som är högst 1,2 meter högt. Staketet ska utgöras av en blomsterhäck och den ska förses med en port.

Den tomtdel i kvarter 23138 som vetter mot Rosenträdgården ska stenläggas på avsnittet mellan byggnaderna och gatuområdet så att den utgör en naturlig del av gatuområdet. Den förbindelse mellan tomterna 2 och 3 i kvarteret 23135 som reserverats för gångtrafik ska stenläggas på ett gatuliknande sätt på avsnittet mellan Träkedjestigen och Kvartsstråket.

Utomhusområden

För bostadskvarterets gemensamma gård ska en enhetlig plan utarbetas. Bostadskvarterets innergård ska bilda en lummig, skyddad och trivsam gemensam gård med ett gemensamt område för lek och vistelse. Gränserna mellan tomterna får inte inhägnas. I planen för gården ska man åtminstone ange planteringar, dagvattenstrukturer, räddningsvägar samt områden för lek och vistelse. Planen för gården ska bifogas till bygglovs-handlingarna.

I gårdens konstruktioner och inventarier ska trä användas som huvudsakligt material. Ingående konstruktioner ska ansluta till byggnadernas arkitektur.

På den gemensamma gården ska minst 2 storvuxna befintliga löv- eller barrträd bevaras eller minst 4 st. ädelträd planteras.

Samtliga gårds- och förrådsbyggnader ska förses med grøntak. Grøntaken ska ha ett växtnederlag på minst 20 cm.

Gårdens huvudgångstråk och trapphusens framsidor ska stenläggas.

På den gemensamma gården ska det byggas en funktionell uteplats, t.ex. ett utekök med möjlighet till grillning.

Vähintään 50 % yhteispuhale istutettavista puista, pensaista ja muista kasveista on syötäviä tai yhteispuhale toteutetaan piha-arboretum, johon istutetaan vähintään 6 kpl erilaista puulajia, jotka merkitään lajinimikyltein.

Yhteispuhale on sijoitettava 3 kpl linnunpönttöjä ja lintujen juoma-allas.

Yhteispuhalla on toteutettava seuraavista määräyksistä (1-4) vähintään kaksi määräystä:

1. Yhteispuhale tai kattoterassille on toteutettava kaupunkivilliyeläpaloja/villiyelälaattikoja vähintään 5 kpl, joiden koko on vähintään 1 m²/kpl. Lisäksi puhalle tai kattoterassille on toteutettava vähintään yksi kompostori sekä sadevedenkeräysjärjestelmä, jossa kerätty sadevesi käytetään istutusten kasteluun.

2. Yhteispuhale tai kattoterassille on toteutettava kukkapenkki, jonka koko on vähintään 7 m² ja johon istutetaan näyttäviä, monivuotisia kukkia ja polyttäviä lajeja.

3. Yhteispuhale tai kattoterassille on toteutettava asukkaiden yhteinen kasvihuone, jonka koko on vähintään 4 m².

4. Yhteispuhale tai kattoterassille on toteutettava asukkaiden yhteinen pelikenttä, jonka koko on vähintään 20 m².

Hulevedet

Rakennuslupaa varten on laadittava korttelikohtainen hulevesisuunnitelma voimassa olevien hulevesien käsittelyvaatimusten mukaan. Hulevedet tulee viivyttaa korttelialueella. Hulevedet on hallittava tonttijaosta riippumatta. Pihojen ja ulko-oleskelutilojen viherrakentaminen on liitettävä hulevesien hallintaan teknisesti ja toiminnallisesti.

Liikenne ja pysäköinti

Autopaikat saa sijoittaa kortteli- ja tonttijaosta riippumatta.

Rakennettavien autopaikkojen vähimmäismäärät:

asuminen 1 ap / 130 k-m²

asuminen 1 ap / asunto (kortteli 23136)

palvelu- ja liiketilat 1 ap / 50 k-m²

Rakennettavien polkupyöräpaikkojen vähimmäismäärät:

asuminen 1 pp / asuinhuone

palvelu- ja liiketilat 1 pp / 50 k-m²

Asuinhuoneiden ulko- ja sisätiloista vähintään 50 % on oltava kulkutavaraa ja säältä suojattuja tiloja, 30 % saa olla katoksia ja 20 % avopaikkoja. Polkupyörien säilytystiloja saa rakentaa piha-alueelle rakennusalan ulkopuolelta.

Ympäristöhäiriöt ja energiahuolto

Asuinhuoneiden ulko- ja sisätilojen ääneneristävyyden A L-lento-, raide- ja tieliikennemuutua vastaan on oltava vähintään 35 dB. Kaikilla oleskelupaikoilla pitää saavuttaa ulko-alueiden päiväajan ohjearvo, enintään 55 dB(A) sekä yöajan ohjearvo, enintään 45 dB(A).

Kattomateriaalien ja kattomateriaalien valinnoin ei saa edistää melun heijastusvaikutuksia.

Asemakaava-alueen asuinkorttelien kiinteistöjen on liitettävä Kivistön keskustaan rakennettavaan keskitettyyn alueelliseen jätteen putkikeräysjärjestelmään.

Putkikeräysjärjestelmään soveltumattoman suurikokoisen pahvin ja sekajätteen sekä pienmetallin, muovin ja keräyslasin keräykseksi korttelialueelle (23140 LPA, 23138 tontille 1, 23135 tontille 2) on sijoitettava yhteiskäyttöinen kierrätyshuone vähintään 15 m². Kierrätyshuoneiden on oltava helposti huollettavissa.



Yleisten rakennusten korttelialue.

Rakennus

Rakennusten on oltava kantavilta rakenteiltaan pääosin puuta. Julkisivujen on oltava pääosin puuta.

Rakennusten arkkitehtuurin on oltava korkeatasoista, värikästä ja leikkisää.

Julkisivusommittelun tulee olla pienimittakaavaista ja kävelymiljöötä korostavaa. Rakennuksen maantasokeroksen tulee olla avoin ja toiminnallinen. Rakennus tulee pääsääntöisesti rakentaa kiinni tontin rajaan. Rakennukseen saa liittyä muurilähte.

Julkisivujen tulee olla värikäitä. Julkisivujen pääväreinä tulee käyttää keltaisen, punaisen tai ruskean murrettuja maavärejä tai peittomaalaamattomia puupintoja ja harkitusti edellisiin sopivia sinisen ja vihreän sävyjä. Vierekkäisten rakennusten ja/tai rakennelmien tulee olla erivärisiä.

Rakennuksen tulee olla harjakattoinen. Rakennuksen katon on toteutettava aurinkopaneelilla, joiden yhteenlaskettu pinta-ala on vähintään 10 % rakennuksen peittopinta-alasta ja/tai viherkatto, jonka pinta-ala on vähintään 10 % rakennuksen peittopinta-alasta.

Yksi rakennuksen pääsisäänkäynnistä tulee pyrkiä sijoittamaan Ruusupuunpihan ja Puuhelmenpolun kulmaukseen. Sisäänkäyntiä tulee korostaa arkkitehtuurin keinoin. Pääsisäänkäyntien on erotuttava selkeästi toissijaisista sisäänkäynneistä.

Minst 50 % av de träd, buskar och andra växter som planteras på den gemensamma gården ska vara åttåbara eller så anläggs ett gårdsarboretum på den gemensamma gården där minst 6 st. olika trädslag planteras, vilka förses med skyltar med artnamn.

På den gemensamma gården ska 3 st. fågelholkar och ett vattenkar för fåglar utplaceras.

På den gemensamma gården ska minst två av följande bestämmelser (1-4) förverkligas:

1. Den gemensamma gården eller takterrassen ska förses med minst 5 st. stadsodlingslotter/odlingsåddor med en storlek av minst 1 m²/st. Utöver detta ska gården eller takterrassen förses med minst en kompostbehållare samt ett system för uppsamling av regnvatten, där det uppsamlade regnvattnet används för att vattna planteringar med.

2. På den gemensamma gården eller takterrassen ska en rabatt anläggas med en storlek av minst 7 m² där det planteras praktfulla, fleråriga blommande och pollinerande växter.

3. På den gemensamma gården eller takterrassen ska för de boende byggas ett gemensamt växthus med en storlek av minst 4 m².

4. På den gemensamma gården eller takterrassen ska för de boende byggas en gemensam spelplan med en storlek av minst 20 m².

Dagvatten

För bygglovet ska en kvartersvis dagvattenplan utarbetas i enlighet med de gällande kraven för hantering av dagvatten. Dagvattnen ska fördröjas inom kvartersområdet. Dagvattnen ska hanteras oberoende av tomtindelningen. Anläggningen av gårdarnas och uteplatsernas grönområden anknyts tekniskt och funktionellt till dagvattenhanteringen.

Trafik och parkering

Bilplatser får placeras oberoende av kvarters- och tomtindelningen.

Minimiantalet bilplatser som ska byggas:

boende 1 bp / 130 m²-vy

boende 1 ap / bostad (kvartal 23136)

service- och affärslokaler 1 bp/50 m²-vy

Minimiantalet cykelplatser som ska byggas:

boende 1 cp / bostadsrum

service- och affärslokaler 1 cp / 50 m²-vy

Minst 50 % av cykelplatserna för boende ska vara låsbara och väderskyddade utrymmen, 30 % får förses med tak och 20 % utan tak. Förvaringsutrymmen för cyklar får också byggas på gårdsområdet utanför byggnadsytan.

Miljöstämningar och energiförsörjning

Ljudisoleringen AL mot flyg-, järnvägs- och trafikbuller i bostadsrummens yterskikt ska vara minst 35 dB. På samtliga balkonger ska rikvärdet för uteområden dagligt uppnås, högst 55 dB(A), samt rikvärdet nattetid, högst 45 dB(A).

Bullrets ekoeffekt får inte förstärkas genom valet av takmaterial och takformer.

Fastigheterna i detaljplaneområdets bostadskvarter ska anslutas till det centraliserade regionala rörsystemet för insamling av avfall som byggs i Kivistö centrum.

Ett återvinningsrum för gemensamt bruk med en storlek av minst 15 m² ska placeras i kvartersområdena (23140 LPA, 23138 tomt 1, 23135 tomt 2) för insamling av kartong av större storlekar och blandavfall samt mindre metallskrot, plast och insamlingsglas som inte lämpar sig för avfallsinsamling via rörsystem. Återvinningsrummen ska vara lätta att utföra service i.

Kvartersområde för allmänna byggnader.

Byggnaden

Byggnaderna ska till sina bärande konstruktioner huvudsakligen bestå av trä. Fasaderna ska huvudsakligen bestå av trä.

Byggnadernas arkitektur ska vara av hög kvalitet, färggrann och lekfull.

Fasadernas utformning ska vara småskalig och framhäva gångmiljön. Byggnadens markplansvåning ska vara öppen och funktionell. Byggnaden ska huvudsakligen byggas fast i tomtgränsen. Byggnaden får vara kopplad till en murkonstruktion.

Fasaderna ska vara färgglada. Brutna jordfärger i gult, rött eller brunt ska användas som huvudkulörer i fasaderna eller trätytor som inte täckmålsats och efter övervägande blåa och gröna nyanser som passar ihop med de förstnämnda färgerna. Byggnader och/eller konstruktioner som står bredvid varandra ska ha olika färgsättning.

Byggnaden ska ha sadeltak. Byggnadens tak ska förses med solpaneler med en s ammanlagd yta av 10 % av byggnadens täckyta och/eller ett gröntak med en yta av minst 10 % av byggnadens täckyta.

Man ska sträva efter att placera en av byggnadens huvudentréer i hörnet av Rosenträdgården och Träpärstigen. Entréerna ska framhävas med hjälp av arkitektur. Huvudentréerna ska tydligt gå att urskilja från sekundära entréer.

Parvokkeita, terasseja, viherhuoneita, portaita ja ulokeita saa rakentaa rakennusalan ja rakennusoikeuden estämättä.

Katolle saa kerrosluvun ja rakennusoikeuden lisäksi rakentaa teknisiä tiloja ja asentaa teknisiä laitteita ja ne tulee huolitella rakennuksen arkkitehtuuriin soveltuviksi.

Huolto on näkö- ja melusuojattava kaupunkikuvallisesti korkeatasoisesti esim. katoksia, aitoja, muureja ja viher-rakenteita hyödyntäen.

Ulkovarastojen kuten polkupyörä- ja lastenvaunuvarastojen, leikki- ja ulkoiluvälinevarastojen sekä keittiön laattiko- ja rullakovarastojen tulee olla materiaalltaan ja arkkitehtuuriltaan korkealuokkaisia sekä luonteva osa rakennuksen arkkitehtuuria joko itsenäisinä piharakennuksina tai osana päärakennusta. Itsenäiset varastot on oltava materiaallista pääosin puuta, ne on katettava viherkatolla ja ne saa sijoittaa rakennusalan ulkopuolelle.

Pihan oleskelualueelle on sijoitettava sääsuojia, kuten pergoloita, aurinko- ja sadekatoksia. Sääsuojiin tulee olla materiaalliltaan pääosin puuta ja arkkitehtuuriltaan korkealuokkaisia. Sääsuojaa ei lasketa rakennusoikeuteen ja sen saa sijoittaa rakennusalan ulkopuolelle.

Piha-alue

Pihan on oltava vihreä, suojaisa ja viihtyisä, jossa on monipuolisia oleskelualueita. Piha-alue on jäsennettävä erilaisilla pinnoilla, istutuksilla ja pergoloilla. Pihan tulee ilmentää värikkyttä ja leikkisyyttä. Pihalle on laadittava pihasuunnitelma, jossa on esitettävä ainakin istutukset, hulevesirakenteet, polustusrivit sekä oleskelualueet. Pihasuunnitelma on liitettävä rakennuslupa-asiakirjoihin.

Pihan kalusteissa ja rakenteissa on käytettävä pääasiallisena materiaalina puuta.

Pihalla on varattava tilaa viljelylle.

Pihalle on toteutettava piha-arboretum. Pihalle on istutettava vähintään 10 kpl erilaisia puulajia. Puulajit on merkittävä lajinimikyltein.

Piha-alueen läpi saa rakentaa julkisen jalankulkuyhteyden.

Piha-alueen saa aidata käyttötarkoituksen niin edellyttäessä. Rakenteellisten aitojen tulee liittyä rakennusten arkkitehtuuriin. Pihan pääportin on oltava arkkitehtonisesti korkealaatuinen ja sen on erotuttava muista pihan porteista.

Korttelialueen puiston puoleinen osa on toteutettava metsäisenä pihana. Alueella kasvavaa olemassa olevaa puustoa tulee säilyttää ja tarvittaessa uusia ja täyden-nyssistuttaa. Metsänpohja tulee säilyttää luonnollisena ja kasvullisena.

Hulevedet

Rakennuslupaa varten on laadittava korttelikohtainen hulevesisuunnitelma voimassa olevien hulevesien käsittelyvaatimusten mukaan. Hulevedet tulee viivyttaa korttelialueella. Pihojen ja ulko-oleskelutilojen viherrakentäminen on liitettävä hulevesien hallintaan teknisesti ja toiminnallisesti.

Liikenne ja pysäköinti

Autopysäköintipaikat on sijoitettava korttelissa 23140 sijaitsevaan pysäköintilaitokseen lukuun ottamatta liikenteisten pysäköintipaikkoja.

Y-korttelialueen autoparkkojen vähimmäismäärät:

1ap / 150 k-m², joiden lisäksi kaksi liikkumiseisteisille.

Polkupyöräpaikkoja on toteutettava vähintään

1 pp / 90 k-m² ja 1 pp / 3 työntekijää.

Pyöräpaikoista vähintään 50 % on sijoitettava katokseen pihalle tai pysäköintilaitoksen maantasokerrokseen.

Ympäristöhäiriöt ja energiahuolto

Päiväkoiti- ja muiden vastaavien tilojen ulkovaipan äänen-eristävyyden AL lento-, raide- ja tieliikennemelua vastaan on oltava vähintään 35 dB.

Yleisten rakennusten korttelialueen kiinteistöjen on liitettävä Kiviston keskustaan rakennettavaan keskitettyyn alueelliseen jätteiden putkieräysjärjestelmään.



Lähiyristysalue.

Alueella kasvavaa olemassa olevaa puustoa tulee säilyttää ja tarvittaessa uusia ja täyden-nyssistuttaa. Alueen maanpinta tulee pitää nykyisessä korossaan. Uusia lajeja istutettaessa tulee pyrkiä mahdollisimman monilajiseen puustoon osana Puu-Kiviston arboretumia. Puut tulee merkitä lajinimikyltein. Puustoreittejä suunniteltaessa tulee ottaa huomioon olemassa oleva puusto ja pyrkiä mahdollisimman vähäisiin puiden kaatoihin.



Autoparkkojen korttelialue.

Julkisivut tulee käsitellä taiteen keinoin tai julkisivut tulee toteuttaa vihersuinä.

Pysäköintilaitoksen tilojen turvallisuutta ja käytettävyyttä tulee edistää valaistuksella ja värin käytöllä. Pysäköintilaitoksessa tulee olla esteetön kulku.

Balkonger, terrasser, grönnrum, trappor och utskjutande partier får byggas utan att byggnadsytan och byggrätten utgör något hinder.

På taket får man utöver våningstaket och byggrätten bygga tekniska utrymmen och installera tekniska anordningar och de ska anpassas till byggnadens arkitektur.

Den plats som är avsedd för underhåll ska insyns- och bullerskyddas på ett stadsbildmässigt högklassigt sätt, t.ex. med hjälp av takkonstruktioner, staket, murar och grönskonstruktioner.

Uteförråd, som cykel- och barnvagnsförråd, förråd för leksaker och friluftssredskap samt kökets förvaringsutrymme för lädör och rullcontainer ska till materialet och arkitekturen hålla hög kvalitet och utgöra en naturlig del av byggnadens arkitektur antingen som fristående gårdsbyggnader eller som en del av huvudbyggnaden. De fristående förråden ska till materialet hudevadsakligen bestå av trä, de ska täckas med gröntak och de får placeras utanför byggnadsytan.

På gårdens vistelseområde ska våderskydd placeras, som pergolor, sol- och regnskydd. Våderskydden ska till materialet huvudsakligen bestå av trä och hålla hög kvalitet till sin arkitektur. Våderskyddet räknas inte in i byggrätten och de får placeras utanför byggnadsytan.

Gårdsområde

Gården ska vara lummig, skyddad och trivsamt med mångsidiga områden för vistelse. Gårdsområdet ska struktureras med olika ytebällagningar, planteringar och pergolor. Gården ska ge uttryck åt färggrannhet och lekfullhet. För gården ska det utarbetas en gårdsplan i vilken det redogörs för ämestone planteringar, dagvattenstrukturer, räddningsvägar samt områden för vistelse. Planen för gården ska bifogas till bygglovs-handlingarna.

I gårdens inventarier och konstruktioner ska trä användas som huvudsakligt material.

På gården ska plats reserveras för odling.

Ett gårdsarboretum ska anläggas på gården. På gården ska minst 10 st. olika trädslag planteras. Trädslagen ska märkas ut med skyltar med artnamn.

En allmän gångförbindelse får byggas genom gårdsområdet.

Gårdsområdet får inhägnas när det förutsätts av användningsändamål. Ingående konstruktioner ska anknyta till byggnadens arkitektur. Gårdens huvudport ska arkitektoniskt hålla hög kvalitet och den ska skilja sig från gårdens övriga portar.

Den del av kvartersområdet som ligger på parkens sida ska anläggas som skogbevuxen gård. Områdets befintliga trädbestånd ska bevaras och vid behov förnyas och kompletteringsplanteras. Skogens botten-skikt ska bevaras så att det är naturligt och vegetativt.

Dagvatten

För bygglovet ska en kvartersvis dagvattenplan utarbetas i enlighet med de gällande kraven för hantering av dagvatten. Dagvattnen ska fördröjas inom kvartersområdet. Anläggandet av gårdarnas och uteplatsernas grönområden anknys tekniskt och funktionellt till dagvattenhanteringen.

Trafik och parkering

Bilparkeringsplatserna ska förläggas till parkeringsanläggningen i kvarteret 23140 med undantag av parkeringsplatserna för rörelsehindrade.

Minimiantalet bilplatser i kvartersområde Y:

1bp / 150 m²-vy, utöver vilka två platser för rörelsehindrade.

Cykelplatser ska byggas så att det är minst

1 cp / 90 m²-vy och 1 cp / 3 anställda.

Av cykelplatserna ska minst 50 % placeras under ett tak på gård eller i parkeringsanläggningens markplansvåning.

Miljöstämningar och energiförsörjning

Ljudisoleringen AL mot flyg-, järnvägs- och trafikbuller i daghemslokaler och motsvarande utrymmens ytterhölje ska vara minst 35 dB.

Fastigheterna i kvartersområdet för offentliga byggnader ska anslutas till det centraliserade regionala rörsystemet för insamling av avfall som byggs i Kivistö centrum.

Område för närekreation.

Områdets befintliga trädbestånd ska bevaras och vid behov förnyas och kompletteringsplanteras. Områdets markyta ska hållas på den nuvarande nivån. När nya arter planteras ska man sträva efter att åstadkomma ett så varierande trädbestånd som möjligt som en del av arboretumet i Trä-Kivistö. Träden ska märkas ut med skyltar med artnamn. Vid planeringen av parkleder ska man beakta det befintliga trädbeståndet och sträva efter att fälla så få träd som möjligt.

Kvartersområde för bilplatser.

Fasaderna ska behandlas med konstnärliga metoder eller så ska fasaderna förses med fasadvegetation.

Säkerheten i och användbarheten av parkeringsanläggningens utrymmen ska främjas med hjälp av belysningen och användningen av färger. Parkeringsanläggningen ska ha fri passage.

Pysäköintitalon maantasokerrokseen Puuhelmenpolun ja Ruusuupunpihan kulmaukseen on sijoitettava liiketilaa vähintään 100 k-m².

Pysäköintilaitokseen maantasokerrokseen saa sijoittaa helposti huollettavissa olevan muuntamon.

Pysäköintilaitokseen saa rakentaa yhden kellarikerroksen, joka voi toimia yhteisväestösuojatiloina.

Pysäköintilaitoksessa tulee varautua vähintään 40 sähkö-auton latauspisteeseen.

Pysäköintilaitoksen katolle on toteutettava hulevesien viivytämiseksi viherkatto, jonka kasvualusta on vähintään 20 cm.

ET

Yhdyskuntateknistä huoltoja palvelevien rakennusten ja laitojen korttelialue.

Korttelialueelle saa rakentaa jätelajien putkijärjestelmän koonta-aseman sekä työ- ja asukastiloja. Jätteiden keräys ja käsittely ei saa aiheuttaa melu-, haju-, pöly-, ym. häiriöitä asumiselle.

Korttelialueen tulee ilmentää kestävä kaupunkisuunnittelun tavoitteita: rakennuksiin tulee rakentaa viherkatto ja esim. aurinkopaneeleita, tuulimyllyjä sekä muita energiasäästäviä ja tuottavia ratkaisuja tulee suosia. Energiantuotantoon liittyvät tekniset laitteet tulee integroida luontevasti arkkitehtuuriin ja maankäyttöön.

Arkkitehtuuriin tulee olla korkeatasoista ja innovatiivista. Tontin sivut, joita rakennus ei rajaa tulee rajata muurirakentein, jotka tulee käsitellä julkisivumaisesti ja rakentaa kiinni katu- ja puistoalueisiin. Muurirakenteiden tulee sisältää istutuksia mahdollistavia tai istutusalueita toimivia rakenteita.

Avovarastointi tontilla on kielletty.

Julkisivujen tulee olla värikäitä ja pääosin puuvehiloituja. Julkisivuissa tulee käyttää laadukkaita materiaaleja. Julkisivuissa ei sallita näkyviä elementtisaumoja.

Muuntamot tulee liittää rakennuksiin. IV-konehuoneet on sovitettava talon arkkitehtuuriin ja kaupunkikuvaan.

Toimisto- ja vastaavien työntöiden ulkokuoren ääneneristävyyden AL-lento-, raide- ja tieliikennemelua vastaan on oltava vähintään 32 dB.

Pihan viherrakentaminen liitetään hulevesien hallintaan teknisesti ja toiminnallisesti. Pihasuunnitelmassa esitetään mm. piharakenteet, istutukset ja hulevesien tilavaivat.

Rakennuslupaa varten on laadittava korttelikohtainen hulevesisuunnitelma voimassa olevien hulevesien käsittelyvaatimusten mukaan. Hulevedet tulee viivyttaa korttelialueella. Hulevedet on hallittava tonttijäosta riippumatta. Pihojen ja ulko-oleskeltulojen viherrakentaminen on liitettävä hulevesien hallintaan teknisesti ja toiminnallisesti.

Koko kaava-alueetta koskevat määräykset

Taide

Asemakaavan alueella tulee noudattaa taiteen konseptia, joka on asemakaavan liitteenä. Taide tulee liittää jo alkuvaiheessa kaikkien arkkitehtuuri- ja ympäristösuunnitteluun. Julkisten ulkotilojen suunnittelun yhteydessä tulee laatia puisto- ja katusuunnitelma, jossa noudatetaan taiteen konseptia. Asuinkortteleiden suunnittelussa tulee olla mukana arkkitehti-taiteilija-työpari, joka toteuttaa taiteen konseptia rakennushankkeissa.

Uusiutuva energia

Asemakaavan alueella tulee hyödyntää paikallisesti tuotettua uusiutuvaa energiaa. Reikien poraaminen kalliioon esim. maalämpöä tai kaivoja varten on sallittua.

Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.

Osa - alueen raja.

Ohjeellinen alueen tai osa - alueen raja.

②

Sitovan tonttijäon mukaisen tontin raja ja numero.

Risti merkinnän päällä osoittaa merkinnän poistamista.

Kaupunginosan numero.

Kaupunginosan nimi.

Korttelin numero.

Kadun, tien, katuaukion, torin, puiston tai muun yleisen alueen nimi.

Rakennusoikeus kerrosalaneliömetreinä.

Lukusarja, jossa ensimmäinen luku ilmoittaa asuntokerroksalan neliömetrimäärän ja toinen luku liikehuoneiston kerrosalan neliömetrimäärän.

Lukusarja, jossa ensimmäinen luku ilmoittaa asuntokerroksalan neliömetrimäärän ja toinen luku yhteiskäyttötilojen kerrosalan neliömetrimäärän.

IV

Roomalainen numero osoittaa rakennusten, rakennuksen tai sen osan suurimman sallitun kerrosluvun.

Minst 100 m²-vy affärslokaler ska placeras i parkeringshusets markplansvåning i hörnet av Träpårsstigen och Rosenträdsgården.

En transformator som är lätt att underhålla får placeras i parkeringsanläggningen på markplansvåningen.

En källarvåning som kan fungera som gemensamt skyddsrum får byggas i parkeringsanläggningen.

I parkeringsanläggningen ska beredskap finnas för laddningsställen för minst 40 elbilar.

För fördröjning av dagvatten ska det på parkeringsanläggningens tak anläggas ett gröntak som har ett växtunderlag på minst 20 cm.

Kvartersområde för byggnader och anläggningar för samhällsteknisk försörjning.

I kvartersområdet får det byggas en uppsamlingsstation för avfallstyper som insamlas via rörsystem samt arbets- och invånarlokal. Insamlingen och hanteringen av avfall får inte orsaka buller-, lukt-, damm- eller andra olägenheter för boendet.

Kvartersområdet ska ge uttryck för målen för hållbar stadsplanering: byggnaderna ska förse med gröntak och t.ex. solpaneler, vindmøller och andra lösningar som sparar och producerar energi ska gynnas. Energiproduktionens tekniska anordningar ska smidigt integreras i arkitekturen och markanvändningen.

Arkitekturen ska vara högklassig och innovativ. Tomtsidor som inte avgränsas av en byggnad ska avgränsas med murkonstruktioner, vilka ska hanteras som fasader och byggas fast i gatu- och parkområdena. Murkonstruktionerna ska inbegripa konstruktioner som möjliggör planteringar eller fungerar som planteringsunderlag.

Öppen lagring är förbjuden på tomt.

Fasaderna ska vara färgglada och huvudsakligen klädda i trä. Högklassiga material ska användas i fasaderna. I fasaderna tillåts inte smliga elementfogar.

Transformatorerna ska byggas i anslutning till byggnader. Ventilationsmaskinrummen ska anpassas till husets arkitektur och stadsbilden.

Ljudisoleringen AL mot flyg-, järnvägs- och trafikbuller ska i ytterskiktet hos kontors- och motsvarande arbetslokaler vara minst 32 dB.

Anläggningen av gårdens grönområden anknyts tekniskt och funktionellt till dagvattenhanteringen. I planen för gården presenteras bl.a. gårdskonstruktionerna, planteringarna och områdesreserveringarna för dagvatten.

För bygglövet ska en kvartersvis dagvattenplan utarbetas i enlighet med de gällande kraven för hantering av dagvatten. Dagvattnen ska fördröjas inom kvartersområdet. Dagvattnen ska hanteras oberoende av tomtindelningen. Anläggningen av gårdarnas och uteplatsernas grönområden ska tekniskt och funktionellt anknyts till dagvattenhanteringen.

Bestämmelser som gäller hela planområdet

Konst

I detaljplaneområdet ska det till detaljplanen bifogade konstkonceptet iaktas. Redan i inledningsskedet ska konst anknyts till all arkitektur- och miljöplanering. I anslutning till planeringen av det offentliga uterummet ska en park- och gatuplan utarbetas, där konstkonceptet iaktas. Ett arbetspar bestående av en arkitekt och en konstnär ska delta i planeringen av bostadskvarteren och de ska förverkliga konstkonceptet i byggprojektet.

Förnybar energi

I detaljplanenområdet ska lokalt producerad förnybar energi utnyttjas. Det är tillåtet att borra hål i berget för t.ex. bergvärme eller brunnar.

Kvarters-, kvartersdels- och områdesgräns.

Gräns för delområde.

Riktgivande gräns för område eller del av område.

Tomtgräns och -nummer enligt bindande tomtindelning.

Kryss på beteckning anger att beteckningen slopas.

Stadsdelsnummer.

Stadsdelens namn.

Kvartersnummer.

Namn på gata, väg, öppen plats, torg, park eller annat allmänt område.

Byggnadsrätt i kvadratmeter våningsyta.

Talserie vars första tal anger bostadsvåningsytan i kvadratmeter och andra tal våningsytan i kvadratmeter för affärslokaler.

Talserie, där den första siffran anger antalet kvadratmeter bostadsvåningsyta och den andra siffran antalet kvadratmeter våningsyta för gemensamma utrymmen.

Romersk siffra anger största tillåtna antal våningar i byggnader, byggnad eller del därav.

	Alleiviivaus osoittaa ehdottomasti käytettävän kaava-määräyksen.
	Rakennusala.
	Ohjeellinen rakennusala.
	Ohjeellinen rakennusala, jolle saa sijoittaa muuntamon. Muuntamoiden julkisivut tulee käsitellä taiteen keinoin tai muuntamoiden tulee olla punatiiliiverhoituja.
	Rakennusala, jolle saa sijoittaa liiketiloja.
	Ohjeellinen talousrakennuksen rakennusala.
	Maanalainen pysäköintitila. Roomalainen numero osoittaa pysäköintitasojen suurimman sallitun lukumäärän.
	Uloke. Kulkukorkeus oltava vähintään 6 metriä.
	Ohjeellinen rakennukseen jätettävä kulkuaukko. Kulkukorkeus oltava vähintään 4,2 metriä.
	Nuoli osoittaa rakennusalan sivun, johon rakennus on rakennettava kiinni.
	Ohjeellinen leikki- ja oleskelualueeksi varattava alueen osa.
	Ohjeellinen ulkoilureitti.
	Ohjeellinen hulevesialue.
	Istutettava alueen osa.
	Säilytettävä / istutettava puurivi.
	Alueen osa, jolle on kehitettävä puista ja pensaista tiheä reunavyöhyke.
	Istutettava puu. Istutettavat puut tulee olla monilajisia osana Puu-Kivistön arboretumia. Puut tulee merkitä lajinimikyltein.
	Viherkatto.
	Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue. Alueella sijaitsee liito-oravan kulkuyhteystarve elinympäristöjen välillä. Alueella tulee turvata liito-oravalle liikkumisen kannalta tärkeän ja riittävän puuston säilyttäminen ja puustoa tulee hoitaa ja uudistaa siten, että puustoinen latvusyhteys säilyy. Alueelle tulee istuttaa uusia puita. Erityisesti Ruusukvartsinkatuun, Lumikvartsinkatuun ja Kvartsiraittiin rajautuvilla alueen osilla tulee säilyttää korkeita puita tai istuttaa korkeaksi kasvavia puita. Alueella ei saa suorittaa sellaisia toimenpiteitä, että liito-oravan kulkuyhteys heikentyy tai häviää.
	Katu.
	Jalankululle ja polkupyöräilylle varattu katu.
	Pihakatu.
	Ohjeellinen alueen sisäiselle jalankululle varattu alueen osa.
	Maanalaista johtoa varten varattu alueen osa.
	Katualueen rajan osa, jonka kohdalta ei saa järjestää ajoneuvoliittymää.

TONTTIJAKO

Tämän asemakaavan alueella oleviin kortteleihin on laadittava erillinen tonttijako, ellei kaavamerkinnoin ole toisin osoitettu.

Understreckningen anger planbestämmelse som o-villkorligen skall tillämpas.

Byggnadsyta.

Riktgivande byggnadsyta.

Riktgivande byggnadsyta där transformator får placeras. Transformatorstationernas fasader ska behandlas med konstruktiva metoder eller så ska transformatorstationerna vara klädda i rött tegel.

Byggnadsyta där affärslokaler får placeras.

Riktgivande byggnadsyta för ekonomibyggnad.

Underjordiskt parkeringsutrymme. Den romerska siffran anger största tillåtna antal bilplan.

Utsprång.

Den fria höjden ska vara minst 6 meter.

Riktgivande genomfartsöppning i byggnad. Den fria höjden ska vara minst 4,2 meter.

Pilen anger den sida av byggnadsytan som byggnaden skall tangera.

Riktgivande del av område som skall reserveras för lek och utevistelse.

Riktgivande friluftsled.

Riktgivande dagvattenområde.

Del av område som bör planteras.

Trädrad som skall bevaras / planteras.

Del av område där träd och buskar skall bilda en tät avgränsande zon.

Träd som skall planteras.

Träden som planteras ska bestå av flera olika trädslag och bilda en del av arboretumet i Trä-Kivistö. Träden ska märkas ut med skyltar med artnamn.

Gröntak.

Område som är särskilt viktigt med tanke på naturens mångfald.

Område som är särskilt viktigt med tanke på naturens mångfald. I området finns ett förbindelsebehov mellan flygekorrarnas olika livsmiljöer. I området ska man säkerställa att ett för flygekorrarnas rörlighet betydselutlitt och tillräckligt stort trädbestånd bevaras och att trädbeståndet sköts och förnyas så att förbindelseerna mellan träd-kronorna bevaras. I området ska nya träd planteras. Särskilt i områdesdelar som gränsar till Rosenkvartsgatan, Snökvartsgatan och Kvartsstråket ska man bevara höga träd eller plantera träd som blir högväxta. I området får inga sådana åtgärder vidtas som gör att flygekorrarnas förlämningsleder försämras eller försvinner.

Gata.

För gång- och cykeltrafik reserverad gata.

Gårdsgata.

Riktgivande del av område reserverad för områdets interna gångtrafik.

Del av område reserverad för underjordisk ledning.

Del av gatuområdes gräns där in- och utfart är förbjuden.

TOMTINDELNING

För kvarteren på denna detaljplans område skall en separat tomtindelning göras, om inte via planbeteckningar annat bestämts.

Maankäytön, rakentamisen ja ympäristön toimiala
Kaupunkisuunnittelu

Anna-Riitta Kujala
Aluearkkitehti / Områdesarkitekt

Verksamhetsområdet för markanvändning, byggnad och miljö
Stadsplaneringen

Kaupunkimittaus

Asemakaavan pohjakartta täyttää sille asetetut vaatimukset.

Tasokoordinaatio
ETRS-GK25,
korkeusjärjestelmä
N2000.

Vantaalla / Vanda 19.9.2018

Kimmo Junttila
Kaupungingeodeetti / Stadsgeodet

Stadsmätning

Baskartan för detaljplanen uppfyller de krav som ställs på den.

Plankoordinaatsystemet
ETRS-GK25,
höjdsystemet
N2000.

Hyväksytty kaupunginvaltuustossa 24.9.2018

Godkänd av stadsfullmäktige 24.9.2018

RUUSUPUUN PÄIVÄKOTI		TILAOHJELMA		LIITE 3
6 kotialuetta				
26.3.2019			192	
kotialueet A, B, C, D, E ja F, á 32 tilapaikkaa, jossa on 2 x 16 tilapaikan ryhmää (tilamitoitus 8+8 lasta)				
tilapaikat yhteensä 192				Huonekortit täydentävät tilaohjelmaa
Kotialueet A1 ja A2, 32 tilapaikkaa	Hym2			muuta
märkäeteinen, yhteinen	12			yhteinen kahdelle ryhmälle, 32 lapselle
eteistilat A1, A2	19			osana toimintatilaa
wc-pesutilat A1, A2	15			yleisesti wc-tiloihin: 3-4 wc-istuinta wc tilaa kohden, eriot, etuhuoneellinen pesutila
toimintatila /suljettava rauhallinen tila /suljettavaa pienryhmätilaa/ varastotilat A1, A2	120			Sisältää: ,
				- 2 rauhallista tilaa, joita käytetään myös lepotilana, kooltaan á 32 m²
				- 2 toimintatilaa
				- varastotilaa 2m²/ryhmä=4 m², kaapistoja tai yksittäinen varasto
kotialue A1 + A2	166			
wc	2			yhdellä kotialueella, helposti ulkoa saavutettava
Kotialueilat yhteensä:	998			
Yhteiset tilat:				
kotikeittiö / neuvottelu	6			neuvottelutilan yhteydessä, kotikeittiövarustelu, toimii henkilökunnan neuvottelu- ja taukotilana, lasten tilana, yhteiskäytössä asukkaisden kanssa, salin läheisyyteen.
työpaja	16			huom. hiekanerotuskaivo
pienryhmä / kerros	20			2-kerroksinen ratkaisu
liikuntasali ja väline/patjavarastovarasto	90			toimii myös henkilökunnan koulutustilana, lasten lepotilana, varasto 10m2, syvyys n.2m, yhteiskäytössä asukkaiden kanssa
ruokailutila	62			yhteiskäytössä asukkaiden kanssa, erillinen sis.käynti asukkaille liikuntasaliin ja ruokailutilaan
ruuanjakelulinjaston vaatima tila	6			
wc-tila ruokasalin yhteyteen	2			
inva-wc / kerros	12			2-kerroksinen ratkaisu
Yhteiset tilat. yhteensä:	214			
Lasten toiminta-tilat yhteensä:	1212,0		hym2	
	84,8			7 % toimintatiloista
	1296,8			
	6,75			toiminta-alaa / tilapaikka
Henkilökunnan tilat, työ- ja sos.tilat				
toimisto / johtaja	12			monikäyttöinen toimistotila
neuvottelutila	15			kotikeittiön yhteydessä
henkilökunnan työhuone	12			
perhe- ja konsultaatiotila / työhuone / neuvottelu	10			sijoitetaan johtajan huoneen viereen
henk.kunnan wc:t 2kpl	4			1 kpl wc/kerros, miehille ja naisille
henk.kunnan suihkutila	3			yhteinen (mahduttava pukeutumaan)
henk.kunnan pukutila, 32h x 0,8m2	25			miehille ja naisille erikseen
Toimintatilat tilat yhteensä:	81			

RUUSUPUUN PÄIVÄKOTI 6 kotialuetta		TILAOHJELMA		
Huoltotilat				
palvelukeittiö aputiloineen	66			Sisältää: tuulikaappi, keittiön wc, keittiö aputiloineen poisluk. rullakoiden ja pahvin säilytystilat
siivouskeskus ja vaatelhuoltotila	16			yhdistetty tila, huom. likainen ja puhdas puoli; pyykin säilytystila
siivouskomero	3			
keskusvarasto	10			
				Keittiölle lastauslaituri
Huoltotilat yhteensä	95			
Hyötyalat ilman teknisiä tiloja:	1388		hym2	
hyötyalasta huoneistoalaksi kerroin:	1,13	1568	htm2	
		8,17	htm2	huoneistoalaa/tilapaikka (RT 9 htm2/tilapaikka; RT-taulukossa iso liikuntasali)
hyötyalasta bruttoalaksi kerroin:	1,44	1999	brm2	Vantaa

VANTAAN KAUPUNKI**TILAKESKUS****Hankevalmistelu****Tavoitehinta****Hankesuunnitelma****27.05.2019****RUUSUPUUN PÄIVÄKOTI (KIVISTÖ), UUDISRAKENNUS**

Ruusupuunpiha 6, VANTAA

Laajuustiedot :

bruttoala	2 000 brm2
hyötyala	1 388 hym2
tilavuus	7 700 rm3
tehokkuusluku	1,44

Rakennuskustannukset	Yht.€	€/brm2	€/hym2	€/rm3
<u>Rakennuttajan kulut</u>	1 045 000	522,50	752,88	135,71
suunnittelu	590 000			
rakennuttaminen	360 000			
liittymismaksut	95 000			
<u>Rakennustekniset työt</u>	5 941 000	2 970,50	4 280,26	771,56
rakennusteknilliset työt				
- sis.pihatyöt				
<u>LVI-työt</u>	738 000	369,00	531,70	95,84
LVV-työt	363 000			
IV-työt	297 000			
Säätölaitteet	78 000			
<u>Sähkötyöt</u>	426 000	213,00	306,92	55,32
<u>Erillishankinnat</u>	100 000	50,00	72,05	12,99
Muutos- ja lisätyövaraus	1 030 000	515,00	742,07	133,77
KUSTANNUSARVIO (alv 0%)	9 280 000	4 640,00	6 685,88	1 205,19
KUSTANNUSARVIO (ALV 24%)	11 507 200	5 753,60	8 290,49	1 494,44

Hintataso KL 104 (5-19)

Tarveselvitysvaiheen kustannusennuste (KL 99,3)	8 700 000
muutettuna KL 104:	9 112 000
HS-tavoitehintaa ylittää TS-kustannusennusteen:	168 000
Hankkeen bruttoala on kasvanut TS-vaiheesta 75 brm2.	

Tavoitehintaa ei sisällä:

- Taidemäärärahaavarausta
- Sprinklerijärjestelmää

Hankevalmistelu 27.05.2019

Tuula Raulo
kustannusinsinööri

Rakennushankkeen turvallisuusriskit, HAVAT Riskikartta

KOHDE: Ruusupuun pvk, uudisrak. (moduli)

PÄIVÄYS: 24.10.2018

LAATIJAT: Katri Olli ja Anne Jaakola-Wondafrash

Rakennushankkeen ominaisuudet

- q Koko
- q Muoto
- q Suuruus
- q Mitat
- q Poikkeuksellisuus
- q Ainutkertaisuus
- q Materiaalivalinnat
- x Tekniset ratkaisut, **lentomelualue, 35 dB vaippa**
- x Runkoratkaisu, **puurunko kaavamääräyksenä**
- q Ajankohta
- x Suunnitteluratkaisu, **kaavassa erityisiä vaatimuksia arkkitehtuurille ja piharakenteille. rakennetaan rajaan kiinni.**
- x Vaativuus, **kaavassa viherkattovaatimus piharak.**
- q Rakennuksen kunto
- q Talotekniikka
- q Muu

Työturvallisuutta ja terveyttä koskevat tiedot

- q Mikrobit (Home)
- q Pöly
- q Kaasut
- q Muut ilman epäpuhtaudet
- q Melu, värinä
- q Kuumuus/kylmyys
- q Säteily
- q Häikäisy
- q Happipitoisuus, hapen puute
- q Myrkyt
- q Vaaralliset aineet
- q Altistuminen
- q Ergonomia, hankalat työasennot
- q Vaaralliset työt
- q Räjähdyt
- q Syttyminen
- q Muu

Rakennushankkeen luonne

- q Työmaan johtamisen erityispiirteet
- q Yhteensovittamisen erityispiirteet
- x Aikataulu, **kireä hankeaikataulu, kaavaprosessi kesken**
- q Urakoitsijoiden määrä
- q Urakkarajat
- q Erillistoimitukset
- q Töiden läheisyys/peräkkäisyys
- q Töiden päällekkäisyys
- q Tiedonkulun erityispiirteet
- q Työmenetelmien reunaehdot
- q Muu

Rakennushankkeen olosuhteet

- q Varottavat rakenteet
- q Vaaralliset johdot
- q Varottavat toiminnot
- x Asukkaat, asiakkaat, tilaajan henkilöstö, vuokralaiset, käyttäjät, **ympäröivien rakennusten toteutusajankohta ei tiedossa**
- x Liikenne, liikennemuodot, **viereisellä tontilla jäteasema, kehärata n. 60 m päässä**
- q Työkoneiden käyttö
- q Työvälineiden käyttö
- q Materiaalit ja aineet
- q Vaaralliset jätteet
- q Teollinen toiminta lähellä, prosessit
- q Tilojen rakennusaikainen käyttö
- q Muu toiminta
- q Herkät laitteet ja laitteistot
- q Muut ympäristötekijät
- q Purettavat rakenteet
- q Sähkökaapelit/kaasuputket
- x Muu, **liito-oravien liikkumisympäristö tontin länsiosassa, puusto säilytettävä**

Työhön liittyviä vaaroja

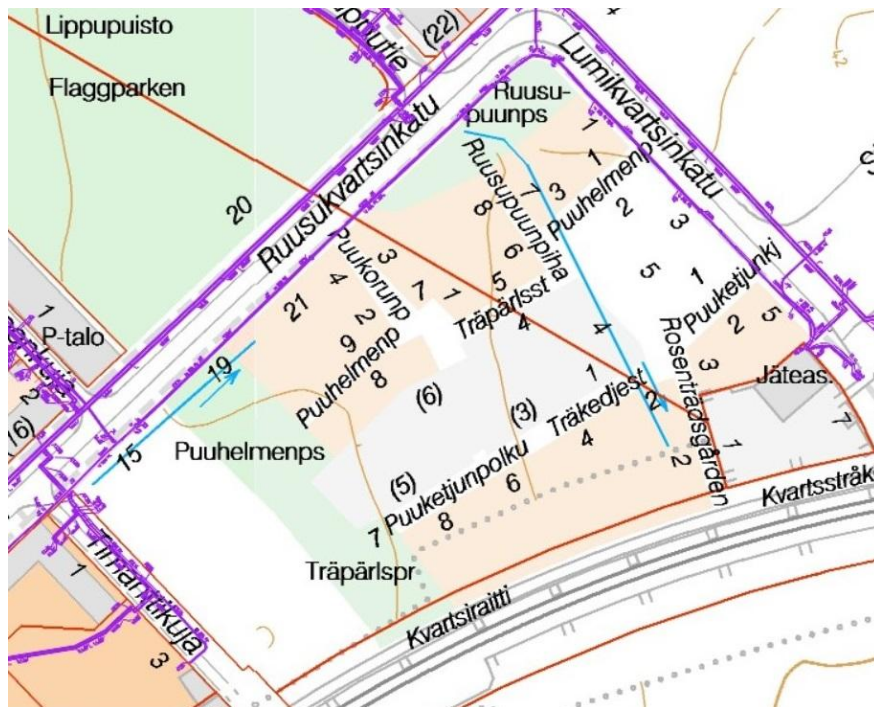
- q **Arvioitava aina VNp629/94 liitteen 2 mukaista erityistä vaaraa sisältävät työt**
- q Rakennusratkaisuihin liittyvät vaarat

Johtokartta (vesi, viemäri, hulevesi, kaukolämpö)

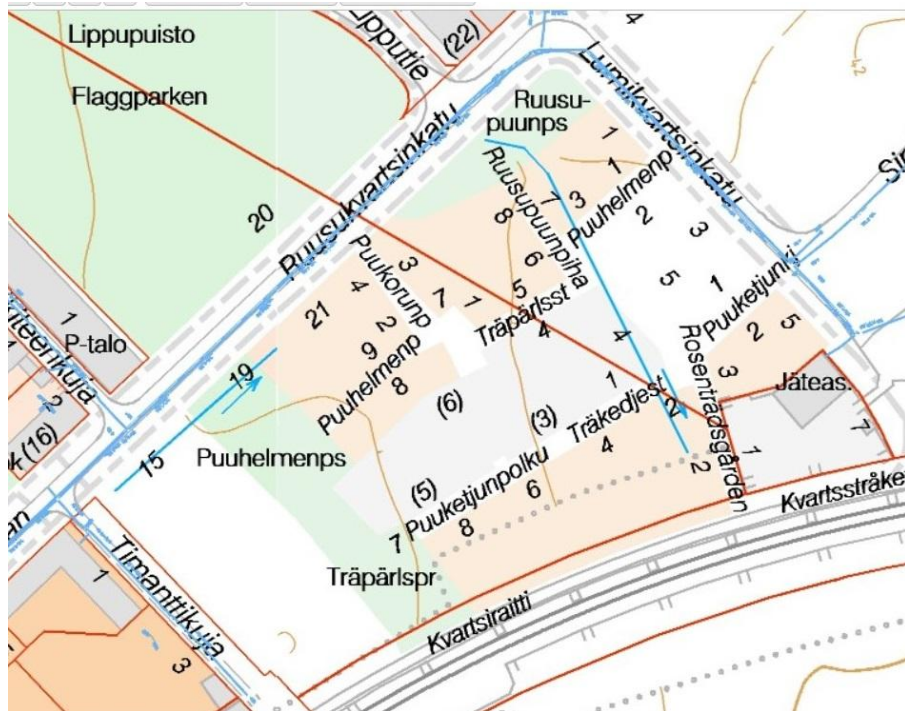
RUUSUPUUN PÄIVÄKOTI

Ruusupuunpiha 6, Vantaa

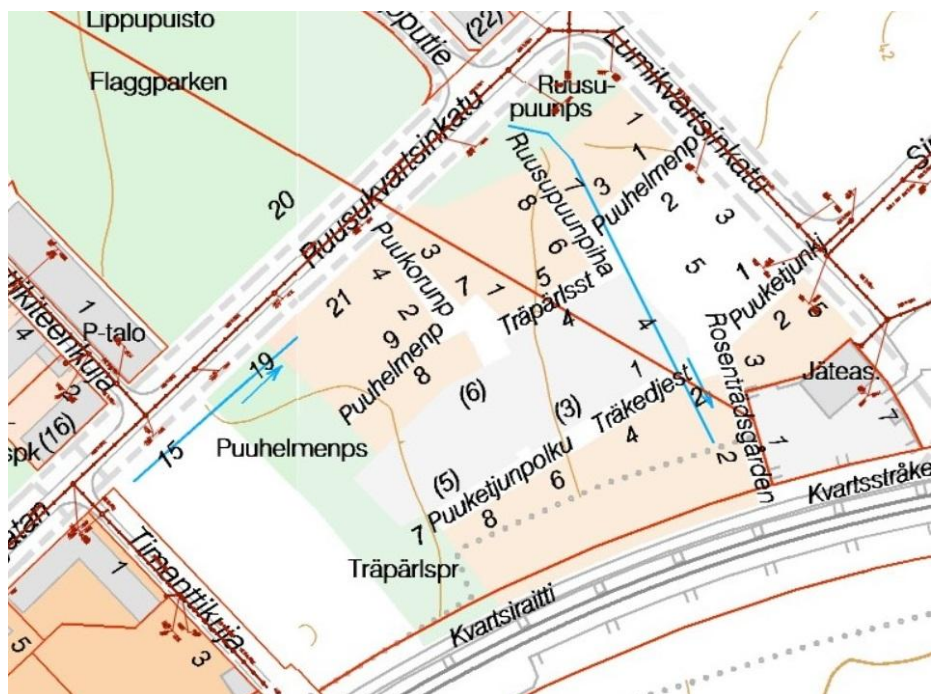
Rakennus liitetään HSY:n vesijohto-, jätevesi- ja hulevesiverkoston, sekä lämmitys Vantaan Energian kaukolämpöverkoston piiriin. Liitospaikasta sovitaan tarkemmin HSY:n ja Vantaan energian kanssa.



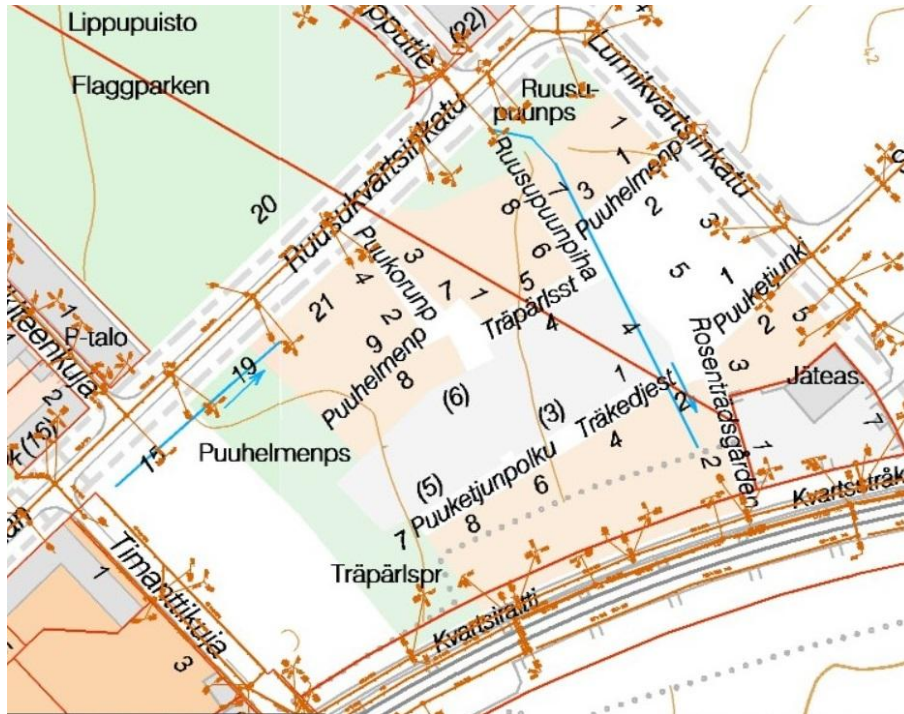
Kaukolämpöjohtot



Vesijohdot



Jätevesijohdot



Hulevesijohdot