



28.05.2019

ATOMI, AVIAPOLIKSEN KOULU-PÄIVÄKOTI-NUORISOTILA
Rälssitie 3, Vantaa (Pottiniitynkatu)
uudisrakennus
HANKESUUNNITELMA



Sisällys

1	Hanketietokortti.....	5
2	Hankeen perusteet.....	6
2.1	Yhteenveto	6
2.2	Aikaisemmat päätökset.....	6
2.3	Täydennykset hyväksyttyyn tarveselvitykseen.....	7
3	Perustelut tarpeelle.....	7
3.1	Palvelustrategiset linjaukset ja liittyminen palveluverkkosuunnitelmaan.....	7
3.2	Koulun väestöennuste ja liittyminen palveluverkkosuunnitelmaan.....	8
3.3	Päiväkodin väestöennuste ja liittyminen palveluverkkosuunnitelmaan.....	9
3.4	Nuorisotoimen tilojen liittyminen palveluverkkosuunnitelmaan.....	9
4	Mitoitusperusteet ja tavoitteet	10
4.1	Koulun toiminnalliset tavoitteet ja tilasuunnittelun tavoitteet.....	10
4.2	Päiväkodin yleiset toiminnalliset tavoitteet ja Atomin tilojen vaatimukset (verrattava pedagogiseen suunnitelmaan).....	12
4.3	Nuorisotoimen toiminnalliset tavoitteet ja tilasuunnittelun tavoitteet	15
4.4	Muut tavoitteet tiloille.....	16
4.5	Tunnusluvut ja tilaohjelma.....	16
4.6	Pihan toiminnalliset tavoitteet	17
4.7	Ateriahuollon tilatarpeiden tavoitteet.....	18
4.8	Puhtauspalveluiden tavoitteet	19
4.9	Jätehuollon tavoitteet.....	19
4.10	Lasten ja nuorten osallistaminen.....	19
5	Tontti ja rakennuspaikka	21
5.1	Sijainti.....	21
5.2	Hallinta, rasitteet, kaava- ja kiinteistötiedot	23
5.3	Tontin rakennettavuus ja pohjaolosuhteet	24
5.4	Liikenne, pysäköinti, kadut.....	25
5.5	Kunnallistekniikka	25
5.6	Rakentamisrajoitteet, ympäristö, melu	25
5.7	Liittyvät hankkeet	26
6	Rakennus	26
6.1	Rakennetekniset tavoitteet.....	26
6.2	Arkkitehtoniset tavoitteet.....	26
6.3	Esteettömyys- ja käyttöturvallisuusvaatimukset.....	27
6.4	Elinkaari- ja energiatehokkuustavoitteet, muuntavuus.....	28
6.5	Väestönsuojatilat	29
6.6	Muut resurssiviisauden tiekartan tavoitteet.....	29
6.6.1	Yleistä.....	29
6.6.2	Vähähiilisyys	29
6.6.3	Materiaalitehokkuus.....	29
6.6.4	Elinkaarikustannus.....	30
6.6.5	Hankinnat.....	30
6.6.6	Rakentamisen aikainen jätehuolto	30
6.7	Sisäilmataavoite.....	31

6.7.1	Yleistä.....	31
6.7.2	Valaistustavoitteet.....	31
6.7.3	Lämmönhallinnan tavoitteet.....	31
6.7.4	Kosteudenhallinnan tavoitteet.....	31
6.7.5	Äänitekniset tavoitteet	31
6.7.6	Sisätilojen rakennusmateriaalien päästöluokkavaatimus.....	32
6.7.7	Tiiveysvaatimus	32
6.8	Tieto/viestintäteknikkavaatimus	32
6.9	LVI-Tekniset tavoitteet	33
6.10	Sähkötekniset tavoitteet	37
	Johtotiet:.....	38
	Johdot ja niiden varusteet:	38
	Valaistusjärjestelmät:	39
	Yleiskaapelointijärjestelmä:.....	39
	Yhteisantennijärjestelmä:.....	40
	Info-Tv-järjestelmä:	40
	Äänentoisto-, kuulutus- ja AV-järjestelmät:	40
	Kellojärjestelmät:	41
	Avunpyyntöjärjestelmä:	41
	Soittokellot/ovipuhelimet, varattu-valot ja sisäänpyyntölaitteet:.....	41
	Kiinteistöautomaatiojärjestelmä:.....	41
	Murtoilmaisujärjestelmä:	41
	Videovalvontajärjestelmä:.....	41
	Sähköiset ovilukitukset ja kulunvalvontajärjestelmä:	41
	Ovivalvontajärjestelmä:.....	42
	Merkki- ja turvalaistusjärjestelmä:	42
	Paloilmoitinjärjestelmä:.....	42
	Savunpoistojärjestelmä:	42
	Koneet, laitteet ja erityisjärjestelmät:.....	42
7	Toteutukseen liittyvät tavoitteet	42
8	Väistötilantarve.....	42
9	Kustannukset	43
9.1	Kustannusennuste	43
9.2	Pääomakustannukset ja ylläpitokustannukset	43
9.3	Toimintakustannukset hallintokunnalle.....	43
9.4	Ensikertaisen kalustamisen ja varustamisen kustannukset	43
9.5	Investointi €/hoitopaikka ja oppilaspaikka ja nuorisotoimen	43
10	Rahoitus ja aikataulu	43
11	Riskit	44
11.1	Meluun ja hiukkamääriin liittyvät riskit.....	44
11.2	Kaavoitukseen liittyvät riskit	44
11.3	Aikatauluun liittyvät riskit	44
11.4	Maaperään ja rakennettavuuteen liittyvät riskit.....	44
11.5	Teknisten järjestelmien ja puron siirtämiseen liittyvät riskit	44
11.6	Hankkeen laajuuteen liittyvät riskit	45
11.7	Työturvallisuustehtävät.....	45

12	Vastuuhenkilöt / työryhmä.....	45
----	--------------------------------	----

Liitteet:

- Liite 1: kaavaote ja -määräykset, rasitteet, melukartta ja johtokartat
- Liite 2: tilaohjelmat
- Liite 3: Havat-riskikartta
- Liite 4: kustannuslaskelmat
- Liite 5: LVIA-liite
- Liite 6: tontintarkastelu (luonnos)
- Liite 7: Atomi-hanke pedagoginen suunnitelma 29.5.2019

Oheismateriaalit:

- Vantaan kaupungin ohjeita suunnittelijoille 6.3.2019
- Vantaan kaupungin tilakeskuksen konseptipäiväkotikäsikirja 18.4.2019
- Vantaan kaupungin tilakeskuksen päiväkotien huonekortit 18.4.2019
- Vantaan kaupungin suunnitteluohje esi- ja perusopetus / uusi oppimisympäristö 2019
- Vantaan kaupungin valmistuskeittiöt-tyyppikeittiöiden tekninen laiteluettelo - 1000 henkeä
- Ohje lattialämmityksen suunnittelusta ja toteutuksesta 19.6.2018
- Rakennusautomaation suunnitteluohjeistus 11.6.2018/14.1.2019
- Pohjatutkimus, alustava
- Pilaantuneet maat -esiselvitys
- **Selvitys liikenne (melu- ja pienhiukkasten) määrästä (tulossa)**



Kuva: Atomin sijainti, Veromiehen alue, Aviapolis

1 Hanketietokortti

Kohteen nimi: Atomi – Aviapoliksen koulu-päiväkoti-nuorisotila						
Tarpeen kuvaus: Aviapoliksen alueen rakentuminen, varhaiskasvatus- ja perusopetusikäisten sekä nuorten määrä tulee kasva- maan Veromiehen kaupunginosassa, KEHÄ III:n pohjoispuolella.						
Liittyminen muihin hankkeisiin ja selvityksiin: Aviapoliksen suuralueen päiväkotikiinteistöjen tarpeita on selvitetty 2018 valmistuneessa alueellisessa päiväko- tiselvityksessä (tilakeskus).						
Tarpeen perustelut: Veromiehen alueella ei ole tällä hetkellä kouluja, päiväkoteja tai nuorisotiloja. Suuralueen nykyiset peruskoulut ja päiväkodit sijaitsevat KEHÄ III:n eteläpuolella, eivätkä ne riitä vastaamaan varhaiskasvatusikäisten ja kou- luikäisten määrän kasvuun. Nuorisopalveluilla on Pakkalan ja Ylästön aluetta palveleva pieni nuorisotila Pakka- lassa.						
Käyttäjähallintokunta: Sivistysvirasto						
Kaupunginosa: VEROMIES 52	Kiinteistötunnus: 92-52-303-5			Tontin pinta-ala: tarve noin 35 000 m ² , kaavaluonnoksessa pi- han koko noin 25 300 m ²		
Osoite ja tontti: Rälssitie 3 (Pottiniitinkatu) 01510 Vantaa	Kaavatiedot: EI VIELÄ MÄÄRITELTY			Rakennusoikeus: tarve noin 11 000 m ² , jota esitetty myös kaavaluonnoksessa		
Tilatarve, suuruus ja kustannukset (ALV 0 %)	brm ²	htm ²	hym ²	Investointikustannusennuste		
				€	€ / brm ²	€ / hym ²
1. vaihe, koulu + päiväkotitoimi	n.6250	-	4463	21, 8 milj.	3 488	4 885
2. vaihe	n.5000			-	-	-
1. vaihe oppilasmäärä + päiväkodin tilapaikkamäärä nuorisotoimi (2. vaihe oppilasmäärä)				n. 400 oppilasta ja 160 lasta n. 200 nuorta (n.500 oppilasta)		
Väistötilan tarve: Ei väistötilan tarvetta.						
Määrärahavaraus investointiohjelmassa: Investointiohjelmassa 2019-2028 1. vaihe 20 milj. € (2. vaihe 17.55 milj. €, ei sisälly tähän hankesuunnitelmaan)						
Hankkeen toteutusaikataulu: 1.vaihe 2019 - 2022, rakentamisvaihe 2021 - 22 ja 2. vaihe 2025 - 2028 (2. vaihe ei sis. tähän hankesuunnitel- maan)						
Ylläpitokustannukset: 338 834 € / vuosi						
Toimintakustannukset hallintokunnalle: Toiminnan vuosittaiset kulut sisältäen henkilöstö- ateria- ja toiminta- kulut ovat noin 2 710 000 €/vuosi.						
Ensikertainen kalustaminen ja varustaminen: 810 000€						
Vuokravaikutus	137 236 € / kk 23,48 € / htm ² /kk			1 646 834 € / v, 281,71 € / htm ² /v		
Vuokravaikutus / oppilaspaikka + tilapaikka+ nuorisotoimi (V1)				180,6 € / kk		
Laatija(t): Josée Courtemanche, Päivi Riehungangas, Laura Malinen, Lena Karlsson, Eero Väättäinen, Ari Tossavainen, Ilkka Poikkimäki, Yrjö Jaakola, Tarja Aaltola, Anne Valkeapää, Merja Häsänen				Päivämäärä: 28.05.2019		

2 Hankeen perusteet

2.1 Yhteenvedo

Atomin, Aviapoliksen koulu-päiväkoti-nuorisotilan uudisrakennuksen hankesuunnitelma on laadittu tilakeskuksessa yhteistyössä sivistystoimen asiantuntijoiden kanssa.

Tämän monitoimirakennukseen sijoittuu ensimmäisessä vaiheessa 160 tilapaikkainen päiväkotikoulu, noin 400 oppilaan koulu sekä nuorisotoimen tiloja. Ruokasali, keittiö ja ydintilat rakennetaan ensimmäisessä vaiheessa, kuten myös osa liikuntatiloista. Osa salitiloista sijoitetaan tontin ulkopuolelle. Toisessa vaiheessa koulu laajenee noin 900 oppilaan yhtenäiskouluksi.

Aviapoliksen alueen rakentumisen myötä päiväkotikoulu- ja perusopetusikäisten sekä nuorten määrä tulee kasvamaan Veromiehen kaupunginosassa, KEHÄ III:n pohjoispuolella. Veromiehen alueella ei ole tällä hetkellä kouluja, päiväkoteja tai nuorisotiloja. Suuralueen nykyiset peruskoulut ja päiväkodit sijaitsevat KEHÄ III:n eteläpuolella, eivätkä ne riitä vastaamaan päivähoitoikäisten ja kouluikäisten määrän kasvuun. Nuorisotoimella on tiloja Ylästössä. Aviapoliksen suuralueen päiväkotikiinteistöjen tarpeita on selvitetty syksyllä 2018 valmistuvassa alueellisessa päiväkotiselvityksessä (tilakeskus).

Aviapoliksen koulu-päiväkoti-nuorisotila esitetään hankesuunnitelman vaiheessa rakennettavaksi Veromieheen, KEHÄ III ja Tuusulanväylän välisen liittymän länsipuoleiselle alueelle. Alueella on käynnissä laaja kaavamuutos. Rälssitien 3, kiinteistötunnus 92-52-303-5, tontti on kaupungin omistuksessa. Tontti on rakentamatonta entistä viljelysmaata. Tontin pohjoisosassa kulkee tällä hetkellä palo-oja, jonka uomaa on kaavaluonnoksessa esitetty siirrettäväksi. Maaperä alueella on savea, alueelle on tehtävä täyttöjä. Tontin länsipuolelle Äyritielle on esitetty raitovaunun reitti.

Aviapoliksen koulu-päiväkoti Atomi on yksi Aviapoliksen kaavarungossa määriteltyjä kiinnostavuuden KEHÄ:n laadun paikoista. Niissä rakennuksen arkkitehtuurin ja kaupunkitilan rakentamisen tulee olla erityisen korkeatasoista, esteettistä ja viihtyisyyttä lisäävää. Laadun paikkojen sijainnit ovat tärkeitä visuaalisia ja toiminnallisia solmukohtia, maamerkkejä tai näkymän pääteitä, jotka auttavat orientoitumaan kaupunginosassa. Tavoitteena on luoda omaleimaista Aviapolis-kaupunkikuvaa. Ympäristön hyvä laatu ja omaleimainen ilme edistävät alueen asukkaiden ja toimijoiden viihtyisyyttä ja yhteisöllisyyttä. Atomin osalta tavoitteet määritellään hankesuunnitteluvaiheessa tulevan SR-kilpailun arviointikriteereiksi yhteistyössä kaupunkisuunnittelun kanssa.

2.2 Aikaisemmat päätökset

Atomin, Aviapoliksen koulu-päiväkoti-nuorisotilan uudisrakennuksesta on laadittu tarveselvitys (24.10.2018) tilakeskuksessa yhteistyössä sivistystoimen asiantuntijoiden kanssa. Atomin, Aviapoliksen koulu-päiväkoti-nuorisotilan tarveselvitys on hyväksytty opetuslautakunnassa 5.11.2018, vapaa-ajanlautakunnassa 6.11.2018 ja teknisessä lautakunnassa 6.11.2018.

2.3 Täydennykset hyväksyttyyn tarveselvitykseen

Tarveselvityksen jälkeen on laadittu (ohjeismateriaalina):

- Vantaan kaupungin ohjeita suunnittelijoille 6.3.2019
- Vantaan kaupungin tilakeskuksen konseptipäiväkotikäsikirja 18.4.2019
- Vantaan kaupungin tilakeskuksen päiväkotien huonekortit 18.4.2019
- Vantaan kaupungin suunnitteluohje esi- ja perusopetus / uusi oppimisympäristö 2019 ja tilakortit
- Rakennusautomaation suunnitteluohjeistus 11.6.2018/14.1.2019
- **Uusi selvitys liikenne (melu- ja pienhiukkasten) määrästä (tulossa)**

Asiakirjat ovat hankesuunnitelman oheismateriaalina

ja liitteenä:

- § Liite 2: tilaohjelmat (päivitetty)
- § Liite 4: kustannuslaskelmat
- § Liite 6: tontintarkastelu (luonnos)
- § Liite 7: Atomi-hanke pedagoginen suunnitelma 29.5.2019

3 Perustelut tarpeelle

3.1 Palvelustrategiset linjaukset ja liittyminen palveluverkkosuunnitelmaan

Suomenkielisessä perusopetuksessa toteutetaan lähikouluperiaatetta. Oppilaiden koulumatkat ovat pääsääntöisesti alle kolme kilometriä. Oppilaaksi oton kriteerinä on oppilaan turvallinen ja lyhyt koulumatka. Vantaan kaupunkitasoisen palveluverkkosuunnitelman 2018 - 2027 mukaisesti yhtenäiskouluja pyritään rakentamaan aina, kun se on toiminnallisesti ja taloudellisesti mahdollista.

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.

Uudessa 1.1.2017 voimaantulleessa nuorisolaissa nuorisotyö ja politiikka kuuluvat kunnan tehtäviin. Lain mukaan kunnan tulee luoda edellytyksiä nuorisotyölle ja toiminnalle järjestämällä nuorille suunniteltuja palveluja ja tiloja sekä tukemalla nuorten kansalais-toimintaa. Kunnan tulee tarkoitettua tehtävää hoitaessaan olla tarpeen mukaan yhteistyössä muiden nuorille palveluja tuottavien viranomaisten sekä nuorten, heidän perheidensä, nuorisualan järjestöjen, seurakuntien ja muiden nuorisotyötä tekevien tahojen kanssa.

3.2 Koulun väestöennuste ja liittyminen palveluverkkosuunnitelmaan

Aviapoliksen suuralueen nykyiset peruskoulut sijaitsevat KEHÄ III:n eteläpuolella. Pakkan ja Tammiston kaupunginosien alueella sijaitsee kolme yhtenäiskoulua, jotka ovat Veromiehen koulu, Kartanonkosken koulu sekä Vantaan kansainvälinen koulu. Lisäksi Ylästön kaupunginosassa sijaitsee Ylästön koulu, jonka laajennus yhtenäiskouluksi valmistuu luvuvuodeksi 2019–2020. Siihen saakka Ylästön alueen yläkouluikäiset käyvät koulua pääsääntöisesti Vantaankosken koulussa, joka on Aviapoliksen suuralueen ulkopuolella. Alueen kouluissa on Ylästön koulun laajennuksen valmistuttua yhteensä 3158 oppilaspaikkaa.

Alueen koulujen oppilasmäärä oli virallisena tilastointipäivänä 20.9.2018 yhteensä 2746 oppilasta. Luvussa ei ole mukana Vantaankosken koulussa käyviä ylästöläisiä yläkouluikäisiä, joita on arviolta 250 henkilöä, mutta jotka syksystä 2019 alkaen käyvät yläkoulua Aviapoliksen suuralueella Ylästön yhtenäiskoulussa.

Aviapoliksen suuralueen perusopetusikäisten määrän ennustetaan Vantaan virallisen väestöennusteen 2018 - 2028 mukaan nousevan hieman ennusteajanjakson ensimmäisellä puolikkaalla, mutta kääntyvän lievään laskuun ennusteajanjakson loppua kohti. Tulevaisuudessa suuralueen perusopetusikäisten määrä kasvaa Veromiehen kaupunginosassa, KEHÄ III:n pohjoispuolella. Väestöennusteen ensimmäisen puoliskon aikana perusopetusikäisten määrä kasvaa Veromiehen kaupunginosassa 140 henkilöllä ja ennusteajanjakson loppuun mennessä kasvu on 351 henkilöä.

Taulukko 1:

Aviapoliksen suuralueen ja Veromiehen kaupunginosan perusopetusikäisten määrän kehitys Vantaan virallisen väestöennusteen 2018–2028 sekä Vantaan kansainvälisen koulun arvioidun oppilasmäärän kasvun vaikutus alueen oppilaspaikkatarpeeseen

Vantaan virallinen väestöennuste 2018 - 2028											
3 Aviapolis	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
alakouluikäiset	2001	1981	1974	2004	1979	1921	1896	1870	1878	1875	1887
yläkouluikäiset	856	891	918	921	938	963	1007	987	963	948	935
Aviapoliksen alueella asuvat yhteensä	2857	2872	2892	2925	2917	2884	2903	2857	2841	2823	2822
Alueen ulkopuolelta tulevat oppilaat n. *	250	250	250	250	250	275	300	325	325	325	325
Yhteensä	3107	3122	3142	3175	3167	3159	3203	3182	3166	3148	3147
* Kansainväliseen kouluun tulee Aviapoliksen alueen ulkopuolelta oppilaita noin puolet koulun oppilasmäärästä. Vuodesta 2023 alkaen Rekolanmäen koulun englanninkielisiltä luokilta tullaan Vantaan kansainväliseen kouluun 7. luokalle											

Vantaan virallinen väestöennuste 2018 - 2028											
52 Veromies	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
alakouluikäiset	11	23	33	54	82	115	147	175	208	239	270
yläkouluikäiset	2	5	10	18	28	38	51	64	74	84	94
yhteensä	13	28	43	72	110	153	198	239	282	323	364

Sen lisäksi, että nykyisten koulujen oppilaspaikat eivät riitä vastaamaan alueen oppilasmäärän kasvuun, etenkin alakouluikäisten lasten määrän kasvaessa helpommin saavutettavissa olevan palvelun tarve kasvaa myös Veromiehen kaupunginosassa. Näin ollen ensimmäisessä vaiheessa on tarpeen toteuttaa alakoulutiloja ja laajennus yhtenäiskouluksi toteutetaan tarpeen mukaan myöhemmin.

Aviapoliksen suuralueelle kohdistuu oppilasmäärän osalta painetta myös Vantaan kansainväliseen kouluun, sillä palvelun kysyntä on lisääntynyt ja englanninkielisiä alakoulu-luokkia on lisätty Länsi- ja Keski-Vantaan lisäksi myös Itä-Vantaalle. Näiltä englanninkielisiltä luokilta oppilaat siirtyvät luokille 7–9 kansainväliseen kouluun, mikä lisää suuralueen oppilaspaikkojen kokonaistarvetta lukuvuodesta 2023–2024 alkaen noin 25 oppilaalla vuosittain noin kolmen vuoden ajan.

3.3 Päiväkodin väestöennuste ja liittyminen palveluverkkosuunnitelmaan

Aviapoliksen suuralueen varhaiskasvatusikäisten määrän ennustetaan Vantaan virallisen väestöennusteen 2018–2028 mukaan pysyvän ennustekauden ensimmäisellä puolikkaalla lähes ennallaan. Tämän jälkeen suuralueen lasten määrä kasvaa vuoteen 2028, jolloin lapsimäärä on 269 lasta enemmän kuin vuonna 2018. Veromiehen kaupunginosassa lasten määrän ennustetaan kasvavan vuoteen 2023 noin kahdella sadalla lapsella. Ennustekauden lopussa kasvu on 444 lasta.

Taulukko 2: Aviapoliksen suuralueen ja Veromiehen kaupunginosan varhaiskasvatusikäisten määrän kehitys Vantaan virallisen väestöennusteen 2018–2028 mukaan

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Muutos 2018–2028
Aviapoliksen suuralue	1941	1891	1861	1870	1890	1922	2008	2052	2108	2158	2210	269
Veromiehen kaupunginosa	31	44	62	101	147	203	264	318	372	426	475	444

Suuralueen nykyiset päiväkodit sijaitsevat KEHÄ III eteläpuolella ja vastaavat lähipalveluna alueen tarpeisiin. Atomin varhaiskasvatustilat tarvitaan vastaamaan Veromiehen kaupunginosan kasvavaan tarpeeseen ja ne toteutetaan omana hankkeena koulutilojen yhteyteen. Alueelle on suunnitteilla myös yksityisen palveluntuottajan järjestämä päivä-koti.

Aviapoliksen suuralueen päiväkotikiinteistöjen tarpeita on selvitetty syksyllä 2018 valmistuneessa alueellisessa päiväkotiselvityksessä (tilakeskus).

3.4 Nuorisotoimen tilojen liittyminen palveluverkkosuunnitelmaan

Vantaalla nuorisotilat ovat monikäyttötiloja, joita kaupungin järjestämän nuorisotyön lisäksi käyttävät monet erilaiset toimijat, mm. järjestöt, koulut ja nuorten omaehtoiset ryhmät. Tilojen sijoittuminen esim. koulun tai ostoskeskuksen yhteyteen tukee nuoriso-

työn strategisia linjauksia. Strategisten linjausten toteutumista edellyttää myös nuorisotilojen sijainti keskeisillä paikoilla, nuorisotyötä tehdään painotetusti siellä missä tarve on suurin. Aviapoliksen alueen hyvin voimakkaan rakentumisen sekä sen myötä lasten ja nuorten määrän tuleva suuri kasvu on huomioitu palveluverkkosuunnittelussa ja on perustana Aviapoliksen alueen nuorisotyöhän resursointiin.

4 Mitoitusperusteet ja tavoitteet

4.1 Koulun toiminnalliset tavoitteet ja tilasuunnittelun tavoitteet

Esi-, perus- ja lisäopetuksen opetussuunnitelman perusteiden (OPS 2014) uudistus astui voimaan 1.8.2016 ja kaikki perusopetuksen vuosiluokat ovat siirtyneet uuteen opetussuunnitelmaan 1.8.2019. Opetussuunnitelman mukaiset oppimisympäristön vaatimukset ja tavoitteet asettavat uudenlaisia tavoitteita tilojen jäsentymiselle ja toimintojen järjestämiselle. Oppimisympäristön tulee olla muuntojoustava ja pedagogisesti taipuisa. Opetussuunnitelmassa nähdään oppija aktiivisena toimijana. Opettajan rooli muuttuu oppimisen ohjaajaksi ja valmentajaksi. Ilmiöpohjainen oppiminen tai pari- ja tiimiopettajuus vaativat koulutiloilta joustavuutta ja suurempia tilakokonaisuuksia. Kotiluokka- ja oppiainejakoisesta tila-ajattelusta siirrytään ryhmätila-ajatteluun ja oppiainerajat ylittävään toimintaan. Atomirakennus ja sen piha-alueet sekä muu kaupunkitila toimii oppimisen alustana ja kohteena.

Vantaan kaupungin opetustilojen suunnitteluun on laadittu yhteistyössä sivistysviraston ja tilakeskuksen kanssa koulusuunnitteluohje. Tämä keväällä 2019 valmistunut ohjaa tilojen suunnittelua. Tilojen tulee olla turvalliset, terveelliset, esteettömät ja muunneltavat.

Tilaratkaisut tukevat monitoimijatalon eri käyttäjien yhteistyötä ja tilojen yhteiskäyttöä. Rakennuksen sydänalueen muodostavat ruokasali, aula ja monitoimitila eli lounge sekä opinportaat ja näyttämö/lava. Oppimistilojen, sydänalueen ja muiden toimintaa tukevien tilojen välisen saavutettavuuden koulurakennuksen sisällä tulee olla toimiva ja esteetön eri kerroksissa ja mahdollisten kerrosten välillä. Kerrosten välille toteutetaan hissi, joka on mitoitettu pyörätuolia varten.

Kulku sisäänkäynneille ei saa olla risteävä huolto- ja saattoliikenteen kanssa, eivätkä saatto- ja huoltoliikenne saa olla risteäviä keskenään. Välituntipihan tulee olla helposti ja turvallisesti saavutettavissa rakennuksen sisäänkäynneiltä. Toimintaa ja muunneltavuutta tukee oppimistilojen läheisyyteen sijoitettu kenkien ja päällysvaatteiden keskitetty säilytys, jotka sijaitsevat sisäänkäyntien välittömässä läheisyydessä.

Opettajien ja oppilasryhmien yhteistyö edellyttää tiloja, joissa mahdollistuvat vuorovaihtus, oppilaan aktiivinen rooli opiskelussa, tieto- ja viestintätekniikan (TVT) käyttö ja tarvittaessa mahdollisuus häiriöttömään opiskeluun opettajan välittömässä ohjauksessa. Koulutilojen ja kalusteiden tulisi olla helposti järjestettävissä uudelleen ryhmän ja tehtävän vaatimusten mukaan.

Uusi oppimisympäristö rakentuu soluista, jotka on suunniteltu laskennallisesti noin 100 oppilaan käyttöön. Tilat suunnitellaan siten, että niissä voi työskennellä myös eri ikäisiä oppilaita eli mahdollistetaan ikäluokkarajat ylittävä oppilaiden ryhmittely. Soluissa on lisäksi yhteiskäytössä olevia tiloja, joihin voidaan tulla työskentelemään muiden solujen alueilta. Solujen lisäksi toteutetaan erillisiä ja erikokoisia pienryhmätiloja, joihin on kulku suoraan yhteisistä tiloista, ja ne voivat toimia oppimisen lisäksi muun muassa neuvottelu- ja työtiloina.

Solutilat muodostavat omat ääni- ja toimintamaailmansa, jossa aikuiset ja lapset työskentelevät opetuksellisenä ja kasvatuksellisenä tiiminä. Solun tilat muokkautuvat tarpeen mukaan joustavasti pien- ja suurryhmäopetukseen sekä yksilötyöhön. Solusta muodostetaan polveileva oppimaisema sijoittamalla alueelle erikokoisia pienryhmätiloja ja jakamalla alue esim. seinällä, siirtoseinillä, akustisilla kevyillä jakoseinillä tai kalusteilla pienemmiksi ja/tai rauhallisemmiksi työskentelytiloiksi. Polveilevuus ja vyöhykkeisyys toteutetaan hankekohtaisesti toiminnallisten tarpeiden mukaan.

Koulutilat voidaan jakaa eri oppimisen tiloiksi seuraavan jaottelun perusteella: kognitiivisen oppimisen, sosiaalisen oppimisen, tekemällä oppimisen ja vetäytymisen tilat. Tavoitteena on, että digitaaliset oppimateriaalit, mobiilipalvelut ja pelillisuus oppimisessa ja opetuksessa tulevat luontevaksi osaksi koulupäivää. Langaton verkko toimii kaikissa koulun tiloissa ja koulun lähiympäristössä. Lisäksi sähköpistokkeita muun muassa tvt-laitteiden latausta ja käyttöä varten on riittävästi ja eripuolilla oppimistilaa. Koulutilojen tulee olla hyvin valaistuja ja akustoituja. Sisätiloissa lähtökohtana päivänvalon mahdollisimman suuri hyödyntäminen. Isojen perusopetustilojen osalta valaistuksen suunnitteluun kiinnitettävä erityistä huomiota. Tilojen ääniolosuhteet suunnitellaan toimiviksi akustikon toimesta. Lattiamateriaalien valinnassa huomioidaan akustiikan lisäksi kengättömyys ja materiaaleille asetetut tekniset vaatimukset.

Säilytysratkaisut toteutetaan sekä kiinto- että irtokalusteina osana suunnittelua laadittavan sisustussuunnitelman mukaisesti, jotta ne muodostavat toiminnallisesti yhtenäisen kokonaisuuden. Kalustusratkaisut suunnitellaan tukemaan koulun toiminnallisia tavoitteita.

Ensimmäisessä vaiheessa liikuntasalin koko koulun toiminnan tarpeisiin on 400 hym². Tila tulee olla mahdollista jakaa kahteen samankokoiseen lohkon väliverholla. Liikuntavälinevaraston tulee olla saavutettavissa kummastakin lohkosta.

Atomin monitoimijatalolle on laadittu pedagoginen ja toiminnallinen suunnitelma, joka on tämän hankesuunnitelman liitteenä. Pedagogista suunnitelmaa sovellettaessa määrävänä ja ohjaavana tekijänä ovat kaupunkitasoiset suunnitteluohjeet ja tilaohjelma. Pedagogista suunnitelmaa toteutetaan taloudellisten ja rakennusteknisten sekä arkkitehtisuunnittelun reunaehtojen puitteissa.

4.2 Päiväkodin yleiset toiminnalliset tavoitteet ja Atomin tilojen vaatimukset (verrattava pedagogiseen suunnitelmaan)

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 ottaen.

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 varhaiskasvatuksen toimintaperiaatteita. 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.

Pedagogiseen suunnitelmaan kirjattu: Ruokalakäytössä Lounge vastaa kunkin ikäryhmän tarpeita. Ruokalinjaston läheisyydessä on riittävä määrä käsienpesupisteitä. Ruokalan ruokalinjastoissa on huomioitu, että ruokaa tarjoillaan kullekin ikäryhmälle sopivalta korkeudelta. Linjastoja on niin monta, vähintään kolme, ettei ruokailu ruuhkaudu 10.30–12.00 aikavälillä, jolloin käyttäjämäärä on suurimmillaan. Ainakin yksi linjastoista on huomioitu varhaiskasvatuksen ja alkuopetuksen asiakkaiden pituuden mukaisesti.

Päiväkodin isommat lapset ruokailevat koulun ja päiväkodin yhteisessä ruokalassa, joka sijaitsee tarkoituksenmukaisella etäisyydellä lasten muista tiloista. Päiväkodin lasten käytettävissä on myös kotikeittiö ja sali, jotka voisivat olla yhdistettävissä. Muut lasten

tilat sijoittuvat helposti hahmotettavasti eri puolille päiväkotia ns. kotialueiksi. Pienimpien lasten toiminta pyritään saamaan maan tasolle.

Rakennuksen ruokailutila, päiväkodin sali ja kotikeittiö sekä 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. Iltaikäytön 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 lapsiryhmän ulkopuoliseen työskentelyyn.

Atomin päiväkotitilojen toiminnalliset vaatimukset

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, etteivät kotialueen kaikki tilat ole pohjoiseen.

Kotialueen kummallakin ryhmällä (16 lasta) on oma toimintatila sekä rauhallinen suljettava tila. Rauhallinen tila mahdollistaa lepäämisen ja rauhoittumisen (noin 30 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.

Varhaiskasvatuksen tavoitteena on käyttää teknologiaa palvelemaan kasvatuksellisia ja opetuksellisia päämääriä. Lasten käyttöön tarkoitetut 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.

Atomissa, koulun ja päiväkodin ruokatilat ovat yhteistä. Atomin ruokailutilat suunnitellaan siten, että päiväkodin ruokailutila voidaan erottaa omaksi rauhalliseksi kokonaisuudeksi. 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.

Ensimmäisessä kerroksessa ruokailutilan yhteyteen tuleva wc suunnitellaan LE-tilaksi (liikkumisesteinen). Myös toisen kerroksen tiloissa tulee olla LE-wc.

Päiväkodin liikuntatilojen toteutus ratkaistaan suunnitteluvaiheessa.

Päiväkodin sisäänkäynnit järjestetään aidatun pihan kautta. Päiväkodissa ei ole erillistä pääsisäänkäyntiä. Tavaraliikenne hoidetaan lastauslaiturin kautta eriyttäen muun kuljetuksen keittiöstä.

Päiväkodin eri kerrosten välille 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.

Kalustus ja varustus

Tilat suunnitellaan Vantaan kaupungin konseptipäiväkodin käsikirjan mukaan. Tilat varustetaan ja kalustetaan päiväkotien tilakorttien mukaan.

4.3 Nuorisotoimen toiminnalliset tavoitteet ja tilasuunnittelun tavoitteet

Nuorisotyö ja -tila mahdollistavat nuorille turvallisen toimintaympäristön maksuttomaan harrastustoimintaan, nuorten iltoihin, nuorten osallisuuteen, kasvun tukeen, kasvatuksellista ohjaukseen ja neuvontaan sekä palveluohjaukseen. Nuorisotyötä tehdään yhdessä lukuisien eri toimijoiden kanssa voimavaroja yhdistäen ja koordinoiden. Nuoret ovat keskeisessä roolissa toiminnan ideoinnissa, suunnittelussa ja myös toteutuksessa, ”nuoret nuorille” -filosofialla. Tavoitteena on saada vakiintuneesti n. 200–300 eri nuorta toiminnan pariin.

Tilojen keskiössä on ” nuorten tila” -jota myös voi nuorisotyön lisäksi koulu käyttää päivisin, sekä muina aikoina esim. järjestöt ja nuorten toimintaryhmät. Nuorisotyön toiminta painottuu iltapäiviin ja erityisesti iltoihin, koulupäivän jälkeisiin aikoihin, siksi tilan sisäänkäynnin sijainnilla on suuri merkitys tilan käytävyydelle. Nuorisotilan kotipesä voi olla kompakti n. 250 m², kun koulun muita tiloja, kuten liikuntasali, on nuorisotyön ja tilan mahdollista käyttää koulupäivien jälkeen, kiinteistön lukituksien ja hälytysten suunnittelussa tämä huomioidaan.

Tilan tulee olla monikäyttöinen, muunneltavissa ja jaettavissa tarpeen mukaan, niin että samanaikaisesti tilassa voi toimia useampia eri toimintaryhmiä (esim. liikunta, kokkaus, pelit, taide, musiikki), tilan tulee myös tarjota olohuone vapaamuotoiseen keskusteluun ja oleiluun nuorille sekä järjestöjen ja muiden käyttäjien toiminnoille. Tilan muunneltavuus on oleellista myös siksi, että tarvitsemme toiminta-iltojen ja tuokioidenkin aikana hetkittäin pienempiä vetäytymistiloja yksittäisten kasvatus- ja ohjauskeskustelujen käymistä varten nuorten kanssa.

Järjestöt tarvitsevat tilaa hyvin erilaisiin toimintoihin, tapahtumiin sekä kokouksiin.

Tilan keskeinen sijainti rakennuksessa on tärkeää. Se mahdollistaa tilojen tehokkaan yhteiskäytön puolin ja toisin. Helppo lyhyt yhteys rakennuksen muihin tiloihin luo edellytykset monikäyttöisyydelle.

Nuorisotilassa tulee olla riittävän suuri keittiö sekä ruokailun mahdollistava tila kokkikerhoja ja nuorten iltojen aikana tapahtuvaa kokkailua varten. Keittiötilassa tulee olla ja riittävästi työtasoja, jotka mahdollistavat useammankin kokkailijan toimimisen tilassa yhtä aikaa. Samoin kaappi- ja laatikkotilaa tulee olla riittävästi.

Nuorisotyössä näkyy vahvasti ekologinen ajattelu, ympäristökasvatus ja kierrätys, joten tilassa tulisi olla tilaa pienille kierrätysastioille toimintatilojen sekä nuorten käytössä olevan keittiön yhteydessä.

Työntekijöille tulee olla sosiaalityöt ja suihkumahdollisuus. Tiloissa tulee olla hyvä ilmanvaihto ja sen tulee olla päällä iltaisin ja viikonloppuisin sekä säädettävissä manuaalisesti henkilökunnan (ei käyttäjien) toimesta omien toimintatilojen osalta.

Nuorisotilojen tulee olla hyvin valaistuja sekä valaistuksen muunneltavissa tarpeen mukaan. Tilan tulee olla hyvä akustiikaltaan, jotta hälinä ja melu vaimentuu. Samoin eri tilojen väliseen äänieristykseen tulee kiinnittää huomiota.

4.4 Muut tavoitteet tiloille

Rakennuksen jatkosuunnittelussa etsitään synergiaetuja eri toimintojen ja käyttäjäryhmien välillä. Tilojen monipuolinen yhteiskäyttö ja muunneltavuus ovat lähtökohtia suunnittelussa. Rakennuksen rakenteiden ja tilaratkaisun tulee olla joustava ja eri käyttötarkoituksia mahdollistava. Tilat suunnitellaan niin, että ne mahdollistavat monipuolisen iltakäytön. Tilojen käyttöalueet (ml. sisäänkäynnit, lukitus ja tarvittavat säilytystilat) ottaen huomioon eri käyttäjäryhmät ja yhteiskäytön tarpeet ratkaistaan suunnitteluvaiheessa. Rakennuksen tiloja käytetään myös vapaa-ajan käytössä iltaisin ja viikonloppuisin. Rakennukseen tehdään vähintään yksi hissi, joka on mitoitettu pyörätuolia käyttäville.

Rakennuksen teknisten järjestelmien suunnittelussa varaudutaan tilojen monipuoliseen käyttöön. Langaton verkko toimii ja GSM toimivat Atomin kaikissa tiloissa ja lähiympäristössä. Lisäksi sähköpistokkeita muun muassa tvt-laitteiden latausta ja käyttöä varten on riittävästi ja eripuolilla oppimistilaa.

Atomin tilojen tulee olla terveelliset ja turvalliset sekä hyvin valaistuja ja akustoituja. Suunnittelussa otetaan huomioon esteettömyys. Lattiamateriaalien valinnassa huomioidaan akustiikan lisäksi kengättömyys ja materiaaleille asetetut tekniset vaatimukset sekä tilakeskuksen ohjeistus lattiamateriaalien valintaan.

4.5 Tunnusluvut ja tilaohjelma

Perusopetuksen tarve I vaiheessa on noin 400 oppilaan alakoulu. Henkilökuntaa koulua varten tulee noin 40 henkeä.

II vaiheessa koulu laajenee noin 900 oppilaan yhtenäiskouluksi (luokat 1.–9.), jolloin toteutetaan erityisesti luokkien 7.–9. oppilaiden käyttöön tarvittavia tiloja, mutta myös lisää kaikkien oppilaiden käyttöön tulevia oppimistiloja. II vaiheessa tulee olla mahdollista laajentaa liikuntasalia tukitiloineen siten, että liikuntasalista muodostuu vähintään yhtenäiskoulun toimintaan ja alueen vapaa-ajan käytön tarpeeseen riittävän kokoinen, kolmeen osaan jaettava liikuntatila. Lisäksi keittiö- ja ruokasalitiloja sekä henkilöstön tiloja tulee voida laajentaa kasvavan oppilas- ja henkilöstömäärän tarpeisiin tarvittaessa.

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 mitoiteetaan kuitenkin suhdeluvun 8 lasta / hoito- ja kasvatustehtävässä oleva henkilö mukaan.

Tilapaikkoja yhteensä 160.

- Yhden kotialueparin tilapaikat (8+8) + (8+8) lasta, 32 tilapaikkaa
- yhteensä $5 \times 32 = 160$ tilapaikkaa.

Päiväkotiin tulee päiväkodin johtaja, hoito- ja kasvatushenkilökuntaa enimmillään 20 henkilöä sekä vuosittain vaihdellen avustavaa henkilöstöä tai opiskelijoita 2–4 henkilöä, yhteensä 23–25 henkilöä.

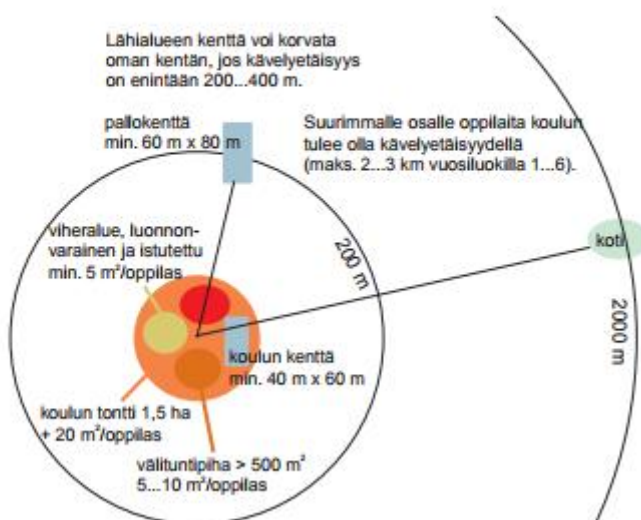
Nuoristoimen vakituinen henkilökuntamäärä on 2 henkeä. Tiloissa tulee viikoittain eri toimintojen puitteissa mm. pienryhmien ohjaamisessa ja harrastustoiminnoissa työskentelemään 6–8 henkilöä. Lisäksi kiinteistössä työskentelee ateria- ja puhtauspalveluiden henkilöstöä.

Tilamitoitus perustuu Vantaan kaupungin koulusuunnittelun ohjeisiin ja päiväkotien tilasuunnittelun ohjeisiin sekä Vantaan yleisiin suunnitteluohjeisiin. Atomin huonetilaohjelma on liitteessä 2.

4.6 Pihan toiminnalliset tavoitteet

Pihan suunnittelussa huomioidaan kiinnostavuuden KEHÄ ja siihen liittyvät tavoitteet. Päiväkodin ja koulun piha suunnitellaan Vantaan kaupungin suunnitteluohjeiden mukaisesti.

Päiväkodin lasten käytössä olevan piha-alueen mitoitusperusteena tavoitteena pidetään 20 m^2 /tilapaikka ($160 \times 20 = 3200 \text{ m}^2$). Koulun välituntipiha kokotavoite on $5\text{--}10 \text{ m}^2$ ($900 \times 10 = 9000 \text{ m}^2$).



Kuva 1: pihan mitoituksen ja suunnittelun periaatteita, RT -ohje koulutilojen suunnittelusta

Päiväkodin ja koulun piha on osa oppimisympäristöä. Se suunnitellaan virikkeiseksi oppimisympäristöksi, joka tukee pedagogisten tavoitteiden toteutumista ja kannustaa liikku-
maan. Pihassa korostuvat suojaisuus, turvallisuus ja toiminnallisuus. Päiväkodin piha ai-
dataan.

Piha suunnitellaan helposti valvottavaksi. Pihan suunnittelussa otetaan huomioon moni-
puolinen käyttö, toiminnallisuus, valvottavuus, ilkivaltaa ehkäisevät tekijät sekä kiinteis-
töhuollon tarpeet. Erityistä huomiota kiinnitetään ulkotilojen pienilmastoon. Pihalle
suunnitellaan yhtenäisiä kasvillisuusalueita ja istutettaviksi kasveiksi valitaan lajikkeita,
jotka viihtyvät tontin olosuhteissa. Pihalla tulee olla pelikenttä sekä riittävästi leikki- ja
liikuntavälineitä.

Piha vaatii turvallisen pyöräily-, saatto- ja huoltoliikenteen huomioimisen sekä selkeästi
merkityt alueet autoille ja polkupyörille. Piha jäsennetään leikki- ja välituntipihaksi sekä
saatto-, pysäköinti- ja huoltoliikennealueeksi.

Pihalle sijoitetaan Vantaan kaupungin tilakeskuksen "piha"-tilakortin mukaiset rakennuk-
set, jotka voivat sijaita myös osana päiväkotirakennusta: pihavarastot (leikki- ja ulkoiluvä-
lineet), vaunuvarastot, sadekatos/aurinkosuoja. Keittiön sisäänkäynnin yhteyteen sijoite-
taan laatikko- ja rullakkovarasto. Pihan kylmät rakennelmat ja pihan kovat pinnat koo-
taan yhteen. Muu varustus Vantaan kaupungin tilakeskuksen "piha"-huonekortin mu-
kaan.

Tonttivedet imeytetään oman tontin alueella Vantaan kaupungin hulevesiohjeen mukai-
sesti. Piharakennuksiin ja varastoihin voidaan tehdä viherkattoja.

4.7 Ateriahuollon tilatarpeiden tavoitteet

Keittiö on valmistuskeittiö, lähteviä annoksia ei ole.

Huomioitavat ateriahuollon tilatarpeita suunnitellessa:

- Keittiön huoltoliikenteen on oltava vaivatonta.
- Jätehuolto ja rullakko/pahvi ja laatikkovaraston oltava riittävän suuret ja koh-
tuullisen matkan päässä keittiöstä. (Eivät sisälly keittiön neliöihin)
- Ruokailutilassa päiväkotilaisille tulee olla ateriabuffet joko seinän vieressä yksi-
puoleisena, tai keskemällä kaksipuoleisena.
- salissa ruokailevin päiväkotilasten määrä vaikuttaa linjaston kokoon ja istuma-
paikkojen määrään.
- Päiväkäräjä käytetään pienten lasten ateriointiin.
- Koululasten ruokailuun varataan ruokasaliin kaksipuoleinen linjasto ala-asteelle
matalampi 750 mm korkuinen, yläasteenlinjastolle jätetään optiona tila (sähkö
ja vesiliitäntävalmius, sekä lattiakaivot)
- linjastotila pitää olla erotettavissa muista ruokailutiloista
- Ruokailuun kuluva aika (porrastusten määrä) on riippuvainen salilla olevista is-
tumapaikoista.

- Mikäli päiväkotia on kaksikerroksinen, toiseen kerrokseen lähelle hissiä asennetaan allaspöytä. Allaspöydän alla on tila pesutarvikkeille ja jätteastialle (lukittava) sekä kotitalousjääkaapit välipalatarpeille ja juomille. Toteutusratkaisu tarkistetaan hankesuunnitelmavaiheessa.
- Aterioiden kuljetukseen varataan verkkovirralla toimivat kevytrakenteiset hygieniamuoviset kylmä/lämpökuljetusvaunut. Toteutusratkaisu tarkistetaan hankesuunnitelmavaiheessa.

4.8 Puhtauspalveluiden tavoitteet

Puhtauspalvelujen tavoitteena on aikaan saada puhtaita ja sisäilmaongelmattomia tiloja, joiden pinnat on helppo pitää puhtaana, esim. yläpölyjen kerääntymistä on suunnitteluratkaisuissa vältettävä. Tavoitteena on myös yhtenäistää materiaalivalintoja. Kaikki käytettävät materiaalit ja tilaratkaisut toteutetaan mahdollisimman kestävästä, tehokkaasta ja edullisesti ylläpidettävistä tuotteista. Rakennuksen tulee olla kaikilta osin helposti puhdasta pidettävä ja julkisen tilan kulutusta kestävä.

4.9 Jätehuollon tavoitteet

Jätetilan tulee sijaita rakennuksen syvennyksessä (ulkotilana). Jätehuolto toteutetaan jätteastioilla; sekajätteelle, biojätteelle, muoville, kartonkijätteelle, sekä lasi- ja metallijätteelle. Jätetila lukitus kaksoislukkopesä, käyttäjien sarjaan ja Vantaa sarjaan jätehuololle. Jätteastioiden tyhjennyksen esteenä ei saa olla korkoeroja maanpinnan ja tilan yhteydessä. Jätetilan tulee sijaita lähellä keittiötä ja kulku jätteasteelle tulisi olla mahdollisimman lyhyt, sekä esteetön myös siivouksen näkökulmasta. Jätetilan puhtaanapidolle kaivo ja vesiletku + teline letkulle. Talvilumenpoisto hoidetaan koneellisesti ja käsin. Jätteastioiden tyhjennyksessä tulee ottaa huomioon jätteauton vaatima kääntösäde.

Tarvittavat jätteajakeet:

Sekajäte: 6 x 660l

Kartonki: 1 x 660l

Muovi: 1 x 660l

Metalli: 1 x 240l

Biojäte: 1 x 240l

Lasi: 1 x 240l

4.10 Lasten ja nuorten osallistaminen

Hankesuunnitelmavaiheen osallistaminen on toteutettu pedagogisen laatimisen yhteydessä. Oppilaat ovat laatineet pedagogiseen suunnitelmaan narratiiveja, kertomuksia oppilaiden koulupäivästä uudessa koulussa. Osallistetut oppilaat ovat naapurikoulujen oppilaita.

Suunnitteluvaiheessa mukana olevat lapset ja nuoret tulevat niin ikään olemaan Ato-min lähialueen päiväkotien, koulujen ja nuorisotilojen lapsia ja nuoria. Osallistamisen kohteista ja sisällöistä sovitaan suunnitteluvaiheen alussa. Niitä voivat olla esim. pihan, Ato-min sisätilojen liikunnallisuuden ja värimaailman suunnittelu.

Nuorisopalvelut vastaavat alueen nuorten osallistamisesta nuorisotilan suunnitteluun, sisustuksen- ja toiminnan suunnitteluun.

Nuorisopalvelut voivat olla myös mukana yhteisöllisessä Atomin suunnittelussa nuoria osallistaen.

5 Tontti ja rakennuspaikka

5.1 Sijainti



Kuva 2: ilmakeku Aviapoliksen alueelta, Atomin tontti estetty punaisella katkoviivalla ympäröitynä

Veromiehen kaupunginosaa rajaa idässä Tuusulan-väylä ja etelässä KEHÄ III. Aviapolis on muutoksen alla oleva aluekokonaisuus, uusi alueen kaavatyö on käynnistynyt, ja osaa alueesta rakennetaan jo. Aviapoliksen koulu-päiväkodin tontti sijoittuu Rälssitien ja Äyritien risteyksen koilliskulmaan. Pohjoisessa tonttia rajaa Palo-oja. Aviapolis-alueelle tulee alustavien suunnitelmien mukaan sijoittumaan myös kaksi muuta palveluiden korttelialuetta. Tarveselvitysvaiheessa ei tunnistettu vaihtoehtoisia ja palvelutarpeeseen soveltuvia Y-tontteja.



Kuva 3: viistoilmakuva Aviapoliksen alueelta, Atomin tontti estetty punaisella katkovii-valla ympäröitynä

Aviapoliksen alue on toistaiseksi suurimittakaavaista työpaikkojen aluetta, mutta tulevaisuudessa se tulee olemaan monipuolinen työnteon, asumisen, palvelujen ja virkistykseen kaupunki. Tärkeimmät viheralueet ovat Plootukallio ja Pyttisberget. KEHÄ III:n varteen on rakennettu 2000-luvulla toimistorakennuksia. Tuusulanväylän varrella on teollisuutta ja varastotoimintaa, kulttuurihistoriallisesti edustavimmat esimerkit ovat vanhat, punatiiliset Auramon sekä Wihurin ja Wiiman rakennukset. Uudemman kerrostuman tuovat autoliikkeiden liikerakennukset. Tikkurilantien eteläpuolella sijaitsevat alueen kaarikattoiset

ns. Huberin hallit, jotka ovat kulttuurihistoriallisesti erittäin merkittäviä. Kaiken kaikkiaan Aviapoliksen alueella sijaitsee yhdeksän kulttuurihistoriallisesti erittäin merkittävää ja neljä merkittävää kohdetta. Maisemallisesti alue sijoittuu laajan reunamuodostumaselänteen ja laajan savitasangon saumaan. (lähde: Aviapolis-kaavarunko 14.3.2016)

Aviapoliksen ensimmäiset korttelialueet valmistuvat vuoteen 2020 mennessä, kokonaisuudessaan muutos kestää vuosikymmeniä. Kaavarungon visio "houkutteleva ja kestävä mahdollisuuksien lentokenttäkaupunki, joka elää ympäri vuorokauden" sekä työtä ohjaavat kuusi tavoitetta hyväksyttiin kaupunkisuunnittelulautakunnassa 18.8.2015. Tavoitteista suunnittelutyössä merkittävimmäksi on noussut käveltävä korttelikaupunki. Aviapolis mahdollistaa 60 000 työpaikan sijoittumisen alueelle sekä elämisen ja asumisen kaupunginosan rakentumisen 20 000 asukkaalle. (lähde: Aviapolis-kaavarunko 14.3.2016)

Kaavasunnittelu pohjautuu kansainvälisessä Aviapolis Urban Blocks (AUB) -ideakilpailussa yhtenä parhaista palkittuun ehdotukseen, jota työstetään eteenpäin ehdotuksen tekijöiden, Mandaworks AB:n ja MASSLab LDA:n kanssa. Kilpailu ratkaistiin 1.9.2017.

Liite 1: kaavaote ja -määräykset, rasitteet, melukartta ja johtokartat

5.2 Hallinta, rasitteet, kaava- ja kiinteistötiedot

Rälssitien 3 tontti, kiinteistötunnus 92-52-303-5, on kaupungin omistuksessa. Tontti on rakentamatonta entistä viljelysmaata, joka on selvästi Rälssitietä alempana. Tontilla kasvaa lehtipuita. Tontin kaavoitus on käynnissä. Tonttijako laaditaan tarvittaessa erillisissä kaavamuutoksissa.

Uudenmaan maakuntakaava 2011 suunnittelualue on taajamatoimintojen aluetta ja KEHÄ kaupungin kehittämisvyöhykettä. Alueella ei ole tunnettuja uhanalaisten eläinten tai kasvien esiintymiä. Vantaan yleiskaava 2007 suunnittelualue on asunto- ja työpaikka-alue (A/TP). Aviapoliksen kaavarunko 2016 -mukaan alue on sekoittuneiden kaupunkitoimintojen aluetta, palvelujen aluetta, asumisvaltaista, sekoittuneiden kaupunkitoimintojen aluetta ja viheraluetta. Alueen voimassa olevat asemakaavat ovat vuosilta 1985, 1987, 1998, 1999 ja 2017. Niissä alue on osoitettu teollisuus- ja varastorakennusten ja laitosten korttelialueiksi, hotellirakennusten korttelialueiksi, puistoiksi ja katualueiksi.

Alueen kaavaluonnos pohjautuu Urban Blocks -kilpailuun. Kaavaluonnoksen tavoitteiden mukaan alueen arkkitehtuurin ja ympäristörakentamisen tulee olla korkeatasoista. Rakennus tulee jatkaa toiminnallisiin osiin, joiden muodoissa, väreissä ja yksityiskohdissa on vaihtelua. Yleisölle avautuvia tiloja tulee sijoittaa kaupunkikuvallisesti merkittäviin paikkoihin; Äyritien ja Rälssitien risteykseen ja Pottiaukion laidalle. Äyritien ja Rälssitien kulmaa tulee korostaa arkkitehtuurin keinoin. Rakennuksen ja katualueen välinen tila tulee pääosin kivetä ja käsitellä osana laadukasta kaupunkimaista katutilaa. Kortteliin tulee sijoittaa taidetta, jonka aiheena on vesi. Rakennuksen tulee rajata Pottiaukiota niiltä osin, kun tontti rajautuu aukioon. Vihertehokkuuden tavoiteluku on 1,2. Hulevedet tulee imeyttää tontilla.

Liite 1: kaavaote ja -määräykset (luonnos), rasitteet, melukartta ja johtokartat



Kuva 4: näkymä tontille Äyritien suunnasta

5.3 Tontin rakennettavuus ja pohjaolosuhteet

Maalajikartan mukaan tontin maalaji on pääasiassa savea. Aviapoliksen alue sijoittuu alavalle savitasangolle, josta pistää esiin pieniä moreenikumpareita. Alueen savikot ovat olleet 1930-luvulla laajasti viljelyksessä. Hyvä liikenteellinen sijainti on maisemarakenteen vastaisesti tuonut entisille pelloille raskasta rakentamista ja huonojen perustamisolosuhteiden vuoksi läheisillä tonteilla on tehty paljon maantäyttöjä.

Vantaan kaupungin linjauksen mukaan kaikessa talonrakentamisessa noudatetaan Vantaan kaupungin hulevesiohjetta, jossa edellytetään sadevesien viivytystä tontilla. Savi- maalla sadeveden imeytyminen on hidasta ja koska maa on tasaista, on purojen virtaus hidasta. Kaavarungossa todetaan, että alueen rakentamisen lisääntyessä edelleen tulee hulevesitulvien välttämiseksi sekä selänteellä että savitasangolla käyttää kaikki keinot tulvahuippujen tasaamiseksi: viherkatot, läpäisevät pinnoitteet, huleveden viipymäaltaat ym. ratkaisut.

Alue sijaitsee entisen Grönbergin lyijysulaton laskeuma-alueella, ja tontilla on pilaantuneita maita. Rakennuspaikan maa-aineksen pilaantuneisuus on tarkistettu ja tutkittu tarveselvitysvaiheessa. Kustannuksista pilaantuneiden maiden osalta vastaa Kuntatekniikka (Kuntek).

Rakennuspaikalle on alustavat arviot perustamisolosuhteista. Palo-ojan eteläpuolelta on neljä kairausta, joiden mukaan savikerros on noin 2–3 m paksu. Alustavien laskelmien

mukaan alueellinen stabiliteetti on riittävä. Perustamistapa voidaan määrittää tarkemmin rakennuspaikkakohtaisen pohjatutkimuksen jälkeen. Alueilla tulisi suorittaa lisäkairauksia, kun rakennuksen sijainti on tiedossa. Kaikki rakennukset salaojitetaan ja perustusrakenteet routasuojataan.

Liite 1: kaavaote ja -määräykset, rasitteet, melukartta ja johtokartat

5.4 Liikenne, pysäköinti, kadut

Saattoliikenne järjestetään Rälssitien ja kaavaluonnoksessa esitetyn Potti(niityn)kadun kautta. Huoltoliikenne tontille tulee kaavaluonnoksessa esitetyn Potti(niityn)kadun kautta. Rakennuksen saatto- ja huoltoliikenne erotetaan toisistaan. Huoltopihan liikennealueet mitoitetaan 12 -m:n jakeluauton mukaan. Teiden ja pihojen kunnossapito ja merkinnät otetaan huomioon, erityisesti lasten turvallisuutta vaarantamatta.

Kevyen liikenteen yhteydet ja saaton turvallisuus huomioidaan pihajärjestelyjen suunnittelussa. Polkupyörien pysäköintialueet suunnitellaan omille alueilleen, osan paikoista tulee kaavan mukaan olla katettuja. Rakennukselle varataan kaavan mukaan yhteensä 40 autopaikkaa. I vaiheen pysäköintipaikkojen tulee sijaita Atomin tontilla. II vaiheen osalta pysäköintipaikkatarve on noin 20 autopaikkaa, mutta lukumäärää ja sijainti tarkennetaan II vaiheen tarveselvitys- ja hankesuunnitteluvaiheissa.

5.5 Kunnallistekniikka

Kunnallistekniikka ja johdot kulkevat Rälssitien ja Äyritien alueella, kaukolämpölinja myös lisäksi tontin itärajalla. Kaukolämpöliittymää joudutaan mahdollisesti siirtämään. Molempien katujen puolella on muuntamot, niiden tilalle rakennetaan tontille uusi muuntamo palvelemaan koulua. Tulevan muuntamon koko on 2,3 x 3 m, ja se tullaan sijoittamaan Äyritien tai Rälssitien yhteyteen, pysäköintialueen reunaan. Muuntamon suojaetäisyys palovaatimusten takia on 8 m viereisiin rakennuksiin, suojaetäisyyden sisäpuolella saa olla pysäköintipaikkoja.

5.6 Rakentamisrajoitteet, ympäristö, melu

Tontilla on liikenteen melua, suuressa osassa tonttia melukartan mukaan 55–60 dB. Rakennusalue sijoitetaan niin, että se suojaa piha-aluetta melulta. Kaavarunkotyössä tehtyä meluselvitystä tarkennetaan tontin osalta, ja siinä selvitetään rakentamisjärjestyksen vaikutukset tontin meluun. Ennen ympäröivien talojen rakentumista, on mahdollista, että melulta joudutaan suojautumaan meluaidoin.

Pienhiukkasmäärät tontilla ylittävät suositusarvot liikenneväylien lähialueella. Välituntipihat, kentät ja päiväkodin piha-alueet sekä koulun ja päiväkodin tilat sijoitetaan hiukkasalueiden ulkopuolelle, suojaetäisyydet tarkentuvat meluselvityksen yhteydessä. Melualueet ja pienhiukkasten vuoksi rakennusalueen ulkopuolelle jäävät alueet tarkentuvat liikenneselvitysten valmistumisen myötä.

Liite 1: kaavaote ja -määräykset, rasitteet, melukartta ja johtokartat

5.7 Liittyvät hankkeet

Kaavaehdotus on menossa käsiteltäväksi marraskuussa 2018.

6 Rakennus

Tilojen, kalusteiden, varusteiden sekä taloteknisten järjestelmien laatu noudattaa Vantaan tilakeskuksen suunnitteluohjeissa ja tilakorteissa määriteltyä tasoa. Rakennus-, sähkö- ja LVI- teknisissä suunnitelmissa kiinnitetään erityistä huomioita sisäilman laatuun, valaistukseen sekä äänenvaimennukseen.

6.1 Rakennetekniset tavoitteet

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

Rakennukseen suunnitellaan toteutuskelpoiset detaljit rakennusfysikaalisesti toimivina. 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 tilamuutoksia. Rakennusrungon syvyys valitaan siten, että kantavat ja jäykistävät seinälinjat sijoittuvat ulkoseinille. Poikittaisia ja pitkittäisiä kantavia seinälinjoja ei pääsääntöisesti sallita estämään muuntojoustavuutta.

Talotekniikan nousukuilut minimoidaan ja keskitetään. Talotekniset linjat viedään ulko- ja sisäpinnan sisäpuolella.

Rakennuksen paloluokka on P1.

Rakennus perustetaan teräsbetonipaaluilla ja koneellisesti tuuletettavalla alustatilalla varustettuna. Perustukset routasuojataan, rakennus salaojitetaan ja varustetaan radonin poistolla.

6.2 Arkkitehtoniset tavoitteet

Aviapoliksen koulu-päiväkotitoimi on yksi kaavarungossa määriteltyjä kiinnostavuuden KEHÄn laadun paikoista. Niissä rakennuksen arkkitehtuurin ja kaupunkitilan rakentamisen tulee olla erityisen korkeatasoista, esteettistä ja viihtyisyyttä lisäävää. Laadun paikkojen sijainnit ovat tärkeitä visuaalisia ja toiminnallisia solmukohtia, maamerkkejä tai näkömänn päätteitä, jotka auttavat orientoitumaan kaupunginosassa. Tavoitteena on luoda omaleimaista Aviapolis-kaupunkikuvaa. Ympäristön hyvä laatu ja omaleimainen ilme edistävät alueen asukkaiden ja toimijoiden viihtyisyyttä ja yhteisöllisyyttä. Kaavarungon mukaan laadun paikan mittakaava ja vaikuttavuus voi vaihdella: Se voi olla pysähtymisen paikkoja, kuten rakennuksen sisäänkäyntejä ja etupihoja tai tärkeitä katu ympäristön paikkoja tai julkisivussa voi olla poikkeava käsittelytapa tai rakennuksessa voi olla muusta

ilmeestä erottuva erilainen muoto tai jokin muu kiehtova erityispiirre. (lähde: Aviapolis-kaavarunko 14.3.2016, s.47)

Atomin osalta tavoitteet määritellään hankesuunnitteluvaiheessa tulevan SR-kilpailun arviointikriteereiksi yhteistyössä kaupunkisuunnittelun kanssa.



Kuva 5: Aviapolis-kaavarunko 14.3.2016, palveluiden alueet merkitty kuvaan violetilla värillä, kiinnostavuuden KEHÄ keltaisella värillä

6.3 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.

Lisäksi noudatetaan soveltaen vanhentuneita esteettömän rakentamisen ohjeistuksia kuten RakMK F1 Esteetön rakennus, Määräykset ja ohjeet 2005, sillä poikkeuksella, että 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.

6.4 Elinkaari- ja energiatehokkuustavoitteet, muuntavuus

Uudisrakennuksen suunniteltu käyttöikä on perustusten ja rungon osalta 100 vuotta, täydentävilä 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.

Rakennuksen tavoitteellinen laskennallinen energiatehokkuuden vertailuluku (E-luku) on 85 kWhE/m², a. Energiatehokkuuden suunnittelu edellyttää kaikkien suunnittelualojen saumatonta yhteistyötä.

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

Elinkaaritehokkuutta tukee rakennuksen muunneltavuus ja monikäyttöisyys, käytön ja iltakäytön tehokkuus.

6.5 Väestönsuojatilat

Päiväkodin ja koulun laajuus ylittää pelastuslain 71 § määritellyn väestönsuojan rakentamisvelvoitteen 1200 k-m². Atomin suojatilarave toteutetaan esisijaisesti jo olemassa oleviin kaupungin rakennusten väestönsuojoihin.

6.6 Muut resurssiviisauden tiekartan tavoitteet

6.6.1 Yleistä

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

Atomin suunnittelu tehdään aina kestävän rakentamisen kriteerein Ks. Vantaan kaupungin Tilakeskuksen Ohjeita suunnittelijoille, Oheismateriaalina.

6.6.2 Vähähiilisyys

Atomi 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.

6.6.3 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

6.6.4 Elinkaarikustannus

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

Merkittävien rakenteiden, kuten vaipanosiin, talotekniikan laitteiden ja pintamateriaalien käyttöikä tulee olla vähintään RT-kortti RT 18-10922 ' Kiinteistön tekniset käyttöiät ja kunnossapitot' 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.

6.6.5 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.

6.6.6 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 4.9.

6.7 Sisäilmatavoite

6.7.1 Yleistä

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

6.7.2 Valaistustavoitteet

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

6.7.3 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).

6.7.4 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.

6.7.5 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 ääneneristys 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 tärinätorjunta on suunnitel-

tava 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 3. 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 mahdollisimman 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.

6.7.6 Sisätilojen rakennusmateriaalien päästöluokkavaatimus

Rakennusmateriaalien tulee täyttää Sisäilmastoluokituksen 2018 päästöluokan M1 vaatimukset.

6.7.7 Tiiveysvaatimus

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

6.8 Tieto/viestintäteknikkavaatimus

Rakennukseen tulee kattava langaton verkko. Sisäverkkokaapelointi ja mobiilitukiasema 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.

6.9 LVI-Tekniset tavoitteet

Yleistä

LVI-teknisten järjestelmien tavoitteena on tuottaa rakennukseen hyvät toimintaolosuhteet; lämmityksen, sisäilman laadun, sekä vesi- ja viemäritoimintojen osalta. Olosuhteet luodaan energiatehokkaalla tavalla. Tavoite huomioidaan suunnittelussa, sekä laite- ja järjestelmähankinnoissa ja -asennuksissa. Automaatiojärjestelmä mahdollistaa järjestelmien hyvän hallittavuuden, sekä energian ja veden käytön etäseurannan.

Järjestelmien tulee olla kohtuullisessa määrin 'muuntojoustavia'. Järjestelmät suunnitellaan ja toteutetaan siten, että tilojen osittaiset muutokset (ja alla mainittava ilmamäärien lisääminen) ovat mahdollisia, ilman laajamittaisia järjestelmämuutoksia. Tekniset tilat ja laitteet sijoitetaan järjestelmien kannalta optimoituihin paikkoihin.

Kaikkien LVIA-järjestelmien osien, laitteiden ja komponenttien tulee olla yleisesti käytössä olevia, testattuja ja tyyppihyväksytyjä, sekä järjestelmään yhteensopivia tuotteita. Laitteiden ja ohjelmien tulee olla yhteensopivia. Ohjelmien ja toimintojen tulee olla etäohjattavia ja -valvottavia Vantaan mallin mukaisesti.

Tilat varustetaan käyttötarpeen mukaisin LVIA-laittein ja -varustein, mikä takaa hyvän toiminnallisuuden.

Ilmanvaihtojärjestelmän puhtausluokka on P1 (Sisäilmastoluokitus 2018). IV-tuotteiden puhtausluokka ja rakennusmateriaalien päästöluokka M1

Lämmitysjärjestelmät

Rakennus liitetään Vantaan Energian kaukolämpöverkoston piiriin. Alueen johtokartta on esitetty liitteessä LVIA-liite 1.

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

Lämmitysjärjestelmät varustetaan omilla erillisellä lämmönsiirtimillä (lämmitys, ilmanvaihdon lämmitys, sekä lämpimän käyttöveden valmistus).

Tarkempi tilakohtainen lämmitystaparatkaisu määritetään suunnitteluvaiheen aikana. Lämmönjakotapa; Lämmönjakotapa voi olla joko koko rakennusta kattava täysimittainen lattialämmitysjärjestelmä, tai järjestelmä, jossa osassa tiloja lämmönjakotapa lattialämmitys, osaan tiloja radiaattoripatterilämmitys. Lattialämmityksen piiriin kuuluvat mm; märkäeteiset, päiväkodin leikki- ja lepohuoneet, sekä keittiö.

Lattialämmitysjärjestelmän suunnittelussa ja toteutuksessa noudatetaan Vantaan kaupunki, Tilakeskus; Ohje lattialämmityksen suunnittelusta ja toteutuksesta Vantaan kaupungin rakennuskohteissa. Lattialämmityspotkistossa käytetään tehdasvalmisteisesta happidifфуsuusuojustua lattialämmitykseen tarkoitettua muoviputkea (valmistaja esim. Uponor Oy).

Lämmitysjärjestelmän ja ilmanvaihdon lämmityksen runkojohdot asennetaan rakennuksen sisälle 'alas lasketun katon' sisään. Runkojohtojen materiaali on teräsputki, putkisto eristetään (jos käytetään mineraalivillakourueristettä, eriste pinnoitetaan).

Eteistiloihin asennetaan ilmanvaihdon lämmityspiiriin yhteyteen liitettävät kiertoilmakojet.

Vesi- ja viemärijärjestelmät

Rakennus liitetään kunnallisen vesi- ja viemärijärjestelmän piiriin. Hulevedet johdetaan läheiseen ojaan. Alueen johtokartta on esitetty liitteessä LVIA-liite 1

Vesimittari sijoitetaan lämmönjakokeskukseen. Mittari mallia 'ultraääni', liitetään automaatio-ohjelmiston ja etäluennan piiriin. Lämpimän käyttöveden kv-syöttöjohto varustetaan kiinteistöautomaation luennan piiriin liitettävällä veden mittauksella. Tonttivesijohto varustetaan tarvittaessa 'itse säätyvällä' saattolämmityskaapelilla.

Runkovesijohdot tehdään komposiittiputkista ko. putkelle tarkoitetuilla liitosmenetelmillä. Vesijohdot eristetään. Mikäli eristeinä käytetään villakourueristettä, se pinnoitetaan.

Jako- ja kytkentäjohdot tehdään kupariputkesta (näkyviltä osin kromattu kupariputki), tai suojaputkeen asennettavasta muoviputkesta, tarkoituksen mukaisin asennuksin; Jakoputkisto voidaan asentaa osin alakaton yläpuolelle, osin rakenteiden sisään. Osa jako- ja kytkentäjohtoista voidaan tehdä pinta-asenteisesti kromatusta kupariputkesta.

Mikäli putkia asennetaan rakenteiden sisään, asennettavat putket tehdään suojaputkeen asennettavasta muoviputkista. Tällöin suunnittelussa ja toteutuksessa huomioidaan myös C2-määräyskokoelman vaatimukset vesijohtojen vaihdettavuudesta ja vuotojen havaittavuudesta.

Vesijohdot ja viemärit tehdään noudattaen uusia ympäristöministeriön asetuksia ja soveltaen myös Suomen rakentamismääräyskokoelman osan D1 ”kiinteistöjen vesi- ja viemärlaitteistot” (2010) määräyksiä ja ohjeita, sekä Vantaan kaupungin ja HSY:n käytänteitä.

Kattosadevesien syöksyputket johdetaan kattovesikaivoihin. Kattosadevesikaivojen tyyppi: ’malli Vantaa’. Jokainen syöksyputki varustetaan kattosadevesikaivolla, jotka liitetään sadevesiputkiston piiriin, kuten pihavesi- ja perusvesikaivot sekä salaojituksen perusvesikaivo. Sade- ja jätevesiviemäriputkiston materiaali on pvc-muoviviemäriputki. Sadevesikaivot ovat valurauta- ja teleskoopikansistoin varustettuja tehdasvalmisteisia kaivoja. Kansiston kuormankestävyys määräytyy asennuspaikan mukaan.

Hulevesiä viivytetään kiinteistön alueella. Järjestelmä suunnitellaan ja varustetaan viivytysjärjestelmällä. Viivytyksen suunnittelussa noudatetaan Vantaan kaupungin hulevesien hallinnan toimintamallia. Viivytysjärjestelmän tyyppi määritetään suunnitteluvaiheen aikana.

Sadevesiviemäriputkena voidaan käyttää myös ns. ”maanrakennusputkea”. Kaikkien putkikaivantojen rakenteessa huomioidaan alueen maaperäolosuhteet. Putkikaivannot eristetään tarpeenmukaisesti. Tarvittaessa kaivannot arinoidaan ja salaojitetaan rakennuspaikan edellyttämällä tavalla. Putkistoon ei saa muodostua painaumia.

Jätevesiviemärit sijoitetaan rakennuksen alustatilaan (tai tarvittaessa maahan). Putkisto ei saa päästä jäätymään. Putkistot eristetään, eristeet pinnoitetaan. Putkistot kannakoidaan määräysten mukaan. Vesikaton yläpuoliset tuuletusviemärit varustetaan lämpösuojaipalla.

WC-tilat varustetaan keraamisin wc-istuimin, lattiakaivoin, pesualtain sekä yksiotesekoittajin bide-suihkulla. LE-wc varustetaan tarkoituksenmukaisin vesi- ja viemärikalustein. Päiväkodin wc-tilojen sekoittajat varustetaan ”kosketusvapaila” sekoittajilla. Vesikalusteiden tulee olla SFS- tai ISO-tyyppihyväksyttyjä. Päiväkotitilojen märkäeteisten varustus; ”Vantaan kaupunki/Tilakeskus/PK 2017 huonekortit” mukaisesti.

Siivouskomerot ja -keskus varustetaan Vantaan kaupunki/”PK 2017 huonekortit” mukaisin vesi- ja viemärlaittein, -kalustein ja asennuksin. Lisäksi pesukoneen kytkentää varten siivouskeskukseen asennetaan vierekkäin kylmä- ja kuumavesihana. Siivouskomeroitten ja -keskusten suunnitteluvaiheessa, kaivojen ja kalustuksen tarkempien paikkojen, sekä kalusteiden tyyppien määrittäminen tehdään Vantaan kaupunki/Tilakeskus, puhtaanapitoasian-tuntijan ohjaamana.

Ruokahuoltoa varten tehdään suunnitelmissa esitettyjä laitteita ja toimintaa varten tarvittavat lvia-asennukset, joilla varmistetaan hyvä tekninen ja toiminnallinen laatu. Keittiön laitehankinnat- ja asennukset tehdään valmistuskeittiön vaatimustason mukaan.

Keittiön viemärit varustetaan rasvaneroittimella. Astianpesukone on mallia ’LTO’ (käyttöveden esilämmitys pesukoneen poistovedellä).

Keittiölaitteita ovat mm. astianpesukone, astioiden esipesupöytä, jääkaappi, jääkaappi/kylmiö, uuni, lämmityslevyt, pata, käsienspesualtaat ja muut mahdollisesti keittiötoiminnan laitteet.

Esipesun ja astianpesukoneen, keittiön viemärit tehdään rasvanerottimelle asti hst-putkesta. Keittiön kylmälaitteiden kompressorilauhdutinyksiköt eivät saa olla laitteen yhteyteen kiinteästi asennettuja, tilan lämpökuormituksen välttämiseksi. Mikäli mahdollista, lauhdelämpöä pyritään hyödyntämään tarkoituksenmukaisessa kohteessa.

Keittiö- ja ruokailutilojen tarkemmat määritykset tehdään Vantaan kaupunki/Tilakeskus, keittiöasiantuntijan ohjaamana.

Ilmanvaihtojärjestelmät

Rakennus varustetaan koneellisella tulo- ja poistoilmanvaihhdolla. Ilmanvaihtokoneet varustetaan tehokkailla lämmöntalteenottolaitteilla. Puhaltimet ovat kammiopuhaltimia, jotka varustetaan energiatehokkailla EC-moottoreilla. SFP-luku (100 % ilmamäärällä) max. 1,7 kW/m³, s ilmanvaihtojärjestelmä mitoitetaan niin, että järjestelmä mahdollistaa vaatimuksen mukaisten ilmamäärien lisäämisen 20 % :lla säätötekniisin toimin, ilman suurempia järjestelmämuutoksia. Tämä huomioidaan suunnittelussa ja laitehankinnoissa (kone-, kanava- ja päätelaitteet). Ilmanvaihto jaetaan tarpeenmukaisiin, konekohtaisiin palvelualueisiin tilojen toimintojen mukaan.

Tilakohtainen raitisilmavirta minimi lepo-, ryhmä- ja opetustiloissa tilojen käyttöaikoina on 6 dm³/s, hlö, kuitenkin aina vähintään 3 dm³/s, m². Mitoitusperustetta sovelletaan kaikkiin tiloihin, joita käyttäjän mukaan tullaan käyttämään lasten ja nuorten oleskeluun. Muiden tilojen osalta, mitoitus toteutetaan vallitsevien ohjeiden ja säädösten mukaisesti. Tämän lisäksi kaikkien tilojen ilmamääriä tulee voida korottaa energiatehokkaasti säätötekniisin toimin 20 %:lla, mikä huomioidaan suunnittelussa, järjestelmäosien mitoituksessa, sekä toteutustyön aikana, laitehankinnoissa ja asennuksissa (ilmanvaihtokoneet, kanavistot, päätelaitteet, ilmanvaihdon lämmitys, jne).

Kokoontumis- ja luokkatilojen ulkopuolelle asetetaan huonetilaa osoittavan kilven alapuolelle tilan maksimihenkilömäärää osoittava kilpi. Henkilömäärä määritetään tilan raitisilmamäärän perusteella (6 dm³/s, hlö).

Ilmanvaihdon käyntiä ohjataan tilojen käyttöaikojen mukaisesti, automaatiojärjestelmään ohjelmoitavan ilmanvaihdon aikaohjelman mukaan. Yhtenäisiin toiminnallisiin tiloihin (päiväkoti/koulu/sali- ja pukutilat) asennetaan kerroskohtaisesti ajastinkytkimet (0...3 h), joilla ilmanvaihdon käyttöä voidaan ohjata tilasta käsin, normaalikäyttöaikojen ulkopuolella.

Tilojen käytön ulkopuolinen tuuletuskäyttö toteutetaan ohjelmallisesti minimivaatimuksen mukaiseen tasoon.

Ilmanvaihtojärjestelmän tulee olla kohtuullisessa määrin 'muuntojoustava'. Järjestelmän tulee mukautua mahdollisiin tilamuutoksiin, ilman laajamittaisia muutostöitä, mikä huomioidaan kanava- ja laitesijoituksissa.

Keittiön ilmanvaihdon laitehankinnat ja järjestelmäasennukset tehdään valmistuskeittiön vaatimustason mukaisesti.

Keittiön ilmanvaihto varustetaan (0...2h) käyttökytkimellä, mikä mahdollistaa ilmanvaihdon lisäaika- ja tehostustoiminnon keittiötiloista ohjattuna.

Ilmanvaihtojärjestelmän kanavistot; tehdasvalmisteinen sinkitty kierresaumakanava.

Päätelaitteet; tarkoitukseen sopivia tehdasvalmisteisia tulo- ja poistoilmaelimiä, joissa hyvä ilmavirtojen säädettävyys.

Rakennusautomaatiojärjestelmät

Automaatio, toiminnot, lvi-tekniikan laitteet, varusteet ja ohjelmat suunnitellaan ja rakennetaan Vantaan kaupungin käytössä oleviin järjestelmiin ja toimintoihin yhteensopiviksi. Järjestelmä mahdollistaa laitteiden ja järjestelmien tarpeenmukaisen etäseurannan ja -ohjaukset, hälytystoiminnot siirtoineen, sekä energian ja veden käytön seurannan ja tietojen taltioinnin myöhempää tarkastelua varten, 'pilvitoimintona' verkkoyhteyttä käytäen. Kiinteistöautomaatiojärjestelmä tukee avoimia rajapintoja, kuten Modbus RTU ja TCP/IP ja BACnet. Järjestelmän tulee olla laajennettavissa ja vapaasti päivitettävissä järjestelmätoimittajasta riippumatta.

6.10 Sähkötekniset tavoitteet

Yleistä

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

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

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. Pihavalaisuudessa rakennuksen lähialueilla hyödynnetään mahdollisimman paljon seinille ja katoksiin asennettavia valaisimia.

Autopaikoitusalueelle asennetaan muutama autolämmityspistorasia sekä sähköautojen latauspiste. Toteutetaan mahdollisesti tontin ulkopuolella sijaitsevaan autopaikoitushalliin.

Sähkönjakelu ja keskuskeskukset

Sähköjärjestelmät suunnitellaan ja rakennetaan voimassa olevien standardien mukaisesti.

Rakennus varustetaan pääkeskuksella, ryhmä- sekä ohjauskeskuksilla. Keskusten paikat ja määrät tulee suunnitella optimaalisesti huomioiden tilankäytön sekä kaapeloinnin minimointi.

Kouluisännän huoneeseen asennetaan talotekniikan ohjauskeskus. Keskuksesta ohjataan yhdessä kiinteistöautomaation kanssa rakennuksen yleisten tilojen ja piha-alueiden valaistuksia, ovilukkoja sekä osaa ilmastointia (iltakäyttö). Keskus varustetaan myös ulko-ovien aukiolosta informoivilla valvontalaitteilla (Led-lampuilla).

Liikuntasali varustetaan ohjauskeskuksella. Keskuksesta ohjataan mm. salin/näyttämön valaistuksia, kojeita ja ikkunaverhoja.

Muiden mahdolliset ohjauskeskusten tarve tarkentuu suunnitteluvaiheessa.

Rakennus varustetaan energian kulutuksen seurantamittareilla. Mitattavia kohteita ovat mm. kiinteistö- ja LVI-keskukset, keittiökeskus, ulkovalaistus, aurinkosähköjärjestelmän energian tuotto, sähköautojen latauspiste, yms. Mittaustiedot siirretään joko kiinteistöautomaatioon tai erilliseen mittausseurantajärjestelmään.

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

Pääkeskukseen varataan lähdöt automaattista estokellallista kompensointilaitteistoa varten sekä tilanvaraus pääkeskushuoneeseen laitteistolle.

Johtotiet:

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

Pistorasiapylväiden tarve selvitetään suunnitteluvaiheessa.

Johdot ja niiden varusteet:

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

- Sähkökeskuksia (nousujohtot sekä ohjaus- ja hälytysrunkojohtot)
- Maadoituksia/ukkossuojauksia
- Voimavirtalaitteita esim. keittiökojeita
- Valaistusta ja pistorasioita
- Tele- ja turvajärjestelmiä
- AV-järjestelmiä
- LVIA-laitteita

Kaapeleihin tulee päästä käsiksi kohtuudella rakennuksen valmistumisen jälkeen. Esim. väliseinissä ei käytetä putketonta asennusta. Läpiviennit tulee tiivistää hyvin ja kylmien sekä lämpimien tilojen välisiä läpivientejä tulee välttää.

Uppoasenteisten sähkökalusteiden sijoittelua huoneiden ulkoseinille tulee välttää.

Valaistusjärjestelmät:

Tilojen valaistussuunnittelussa mitoituksissa tulee noudattaa soveltaen 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.

Valaistusohjaukset voidaan toteuttaa mm. soveltaen kiinteistöautomaation aikaohjauksia, valoisuusantureita, läsnäolotunnistimia ja järkevää valaistusryhmitystä. Lisäksi joissakin huonetiloissa voidaan valaistukseen lisätä himmentimiä, jotka säätävät tilakohtaisesti valaistusvoimakkuutta ulkoa tulevan päivänvalon mukaan. Tilakohtaisia valaistusvoimakkuuden säätöjä (himmennyksiä) asennetaan mm. päiväkodin lepo-, leikki- ja ryhmähuoneisiin sekä koulun oppimissoluihin.

Valaisinvalinnoissa ja sijoituksissa tulee huomioida käytävillä ja auloissa seinäpintojen valaistus sekä uuden oppimisympäristön tavoitteet.

Ulkovalaistus toteutetaan energiatehokkailla valaisimilla. Käytettäessä heti syttyviä ja mahdollisesti säädettäviä Led-lamppuvalaisimia, voidaan syttymistä ohjata osittain liiketunnistimilla ja/tai valoisuusantureilla huomioon ottamalla katuvalaistus sekä lähiseudun asutus. Pimeän aikaista osavalaistusta tarvitaan mm. ilkvälitariskin sekä kameravalvonnan takia.

Näyttämö ja nuorisotilojen esiintymistila varustetaan esitystekniikan valonheittimillä.

Telejärjestelmät:

Tele- ja turvajärjestelmien keskusyksiköille ja ristikytkentätelineille rakennetaan erilliset lukittavat tilat.

Yleiskaapelointijärjestelmä:

Rakennus varustetaan Cat 6a mukaisella suojaamattomalla yleiskaapelointijärjestelmällä. Järjestelmä palvelee tietoliikennettä, puhelinyhteyksiä, info-tv-, aikatauluneuvonta- sekä aurinkopaneelijärjestelmän seurantanäyttöä ja videovalvontaa.

Pistorasioita asennetaan mm. toimistotyyppisiin tiloihin, opetustiloihin, auloihin, neuvottelutiloihin, ruokalaan, saliin, tekniikan tiloihin, jätesäiliötilaan, yms.

Rakennus varustetaan kattavalla langattoman lähiverkon verkon (wlan) tukiasemilla. Lisäksi rakennuksen seinustoille ulos asennetaan langattoman lähiverkon tukiasemat ulko-opetustoimintaa ja varhaiskasvatusta varten.

Puhelinjärjestelmät:

Rakennusta ei varusteta keskitetyllä puhelinjärjestelmällä vaan puheluyhteydet toteutetaan yleisen gsm-verkon välityksellä.

Väestönsuoja (jos tulee kiinteistöön) varustetaan ns. passiivisella paikallisella antenniverkolla.

Rakennukseen varataan johtoreitit teleoperaattoreiden matkapuhelinverkon sisäkuuluvuutta parantaville kaapeleille sekä lukittava laitetila teleoperaattoreiden ulkoisten tukiasemien laitteille. Sisäkuuluvuusverkon tarve todennetaan kuuluvuusmittauksin rakennusaikana.

Yhteisantennijärjestelmä:

Rakennusta ei varusteta yhteisantennijärjestelmällä vaan TV-lähetysten seuraaminen toteutetaan tarvittaessa tietoliikenneverkon välityksellä.

Info-Tv-järjestelmä:

Rakennus varustetaan info-tv-järjestelmällä osana yleiskaapelointijärjestelmää. Laitteet ja ohjelmistot käyttäjien erillishankinnassa.

Äänentoisto-, kuulutus- ja AV-järjestelmät:

Rakennus varustetaan keskusradiojärjestelmällä. Kaiuttimia asennetaan mm. opetustiloihin, päiväkotiin, nuorisopalvelun tiloihin, ruokalaan, käytäville, auloihin, saliin, henkilökunnan tiloihin sekä ulkoseinille. Järjestelmällä välitetään kuulutuksia, hätäkuulutuksia, välituntisoiittoja, yms.

Opetus- ja neuvottelutilat varustetaan ns. älytaulujärjestelmällä. Järjestelmän laitteet ja laitekaapelointi käyttäjien erillishankinnassa.

Koulun sali, näyttämö ja ruokala varustetaan kuulorajoitteisia palvelevalla sähköisellä järjestelmällä (esim. induktiosilmukalla+vahvistimella).

Liikuntasali/näyttämö/musiikkitila varustetaan äänentoisto- ja AV-järjestelmällä. Järjestelmää tulee voida käyttää luentoihin ja musiikkiesityksiin. Järjestelmän toteutuksessa voi käyttää soveltuen esim. seuraavia laitteita: matalaohminen vahvistin, valo- ja äänipöytä, kompressor, efektilaite, taajuuskorjain, langattomat ja langalliset mikrofonit telineineen, kaiuttimet (4 kpl), viritin, BluRay-toistin äänelle/kuvalle, liitäntäkotelot (2-3 kpl) moninapaliittimillä ohjelmälähdevaunulle, lukittava pyörillä varustettu ohjelmälähdevaunu, yms. Musiikkitila varustetaan PA-kaapeloinnilla osana näyttämötekniikkaa. Videotykki ja/tai älytaulu sisältyy käyttäjän hankintaan.

Mikäli musiikkitila sijoittuu tilaratkaisuista johtuen erilleen näyttämöstä, tulee tämä huomioida kaapeloinnissa.

Nuorisotilojen esiintymistila varustetaan kevyellä AV-järjestelmällä (esim. 2 kaiutinta, valo- ja äänipöytä, BluRay-soitin, langattomat mikrofonit).

Päiväkodin monitoimisaliin asennetaan vahvistimella varustettu kotiteatterityyppinen äänentoistojärjestelmä. Vaihtoehtoisesti salin äänentoisto voidaan toteuttaa ns. AV-vau-
nalla. Laitteisto päätetään suunnitteluvaiheessa. Lisäksi monitoimisali ja ruokailutila varustetaan kuulorajoitteisten ns. induktiosilmukalla/ –vahvistimella.

Salit, näyttämö ja nuorisotilojen esiintymistila voidaan rakentaa osittain yhteiskäyttöön, jolloin ei tarvita erillisiä käyttäjäryhmiä palvelevia AV-järjestelmiä vaan järjestelmä(t) rakennetaan keskitetysti. Tilasijoittelu ratkaistaan suunnitteluvaiheessa.

Kellojärjestelmät:

Rakennus varustetaan väyläpohjaisella keskuskellojärjestelmällä. Kelloja asennetaan mm. opetustiloihin, auloihin, käytäville, ruokalaan, opettajanhuoneeseen, keittiöön, liikuntasaliin, liikuntasalin pukuhuoneisiin, neuvottelutiloihin, päiväkodin ryhmätiloihin sekä ulkoseinille.

Liikuntasali varustetaan ottelukellolla, joka sisältää erillisen ohjausyksikön sekä rangaitusaikanäytöt.

Avunpyyntöjärjestelmä:

Inva-WC-tilat varustetaan tilakohtaisella hälytysjärjestelmällä. Lisäksi kouluisännän tai opettajien huoneeseen asennetaan rinnakkaishälytyskojeet.

Soittokellot/ovipuhelimet, varattu-valot ja sisäänpyyntölaitteet:

Suunnitteluajana sovittavat sisäänkäynnit (esim. terveydenhoitotilat ja päiväkodin ryhmien sisäänkäynnit) varustaan soittokelojärjestelmällä ja/tai kuvallisella ovipuhelinjärjestelmällä.

Toimistohuoneet varustetaan sisäänpyyntölaitteilla.

Neuvottelutilat varustetaan varattu-valo-laitteilla.

Kiinteistöautomaatiojärjestelmä:

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

Murtoilmaisujärjestelmä:

Rakennus varustetaan murtoilmaisujärjestelmällä. Järjestelmä toteutetaan kuorisuojauksena pääsääntöisesti liikeilmaisimilla.

Videovalvontajärjestelmä:

Rakennus varustetaan IP-pohjaisella videovalvontajärjestelmällä. Kameroita asennetaan valvomaan rakennuksen ulkoseinustoja ja osin piha-alueita. Lisäksi koulun käytäville ja auloihin asennetaan dome-tyyppisiä kameroita.

Hätälukitusjärjestelmä:

Rakennuksen sähkölukittavat ovet varustetaan ns. hätälukitusjärjestelmällä. Ovien lukitsemista ja avausta ohjataan opettajan huoneesta sekä kouluisännän huoneesta. Hätälukitus ohjaa keskusradiojärjestelmän automaattikuulutusta.

Sähköiset ovilukitukset ja kulunvalvontajärjestelmä:

Rakennuksen pääkulkureittien ulko-ovet ja jotkin osastoivat ovet varustetaan sähköluukoilla. Osa sähkölukittavista ovista varustetaan kulunvalvontajärjestelmällä (kuten iLog).

Sähkölukkoja ohjataan myös kouluisännän huoneesta sekä mahdollisesti kiinteistöautomaatiojärjestelmästä.

Ruokalan tarjoilupisteeseen asennetaan kaapelointi ns. ruokalapäättettä varten.

Ovivalvontajärjestelmä:

Rakennuksen ulko-ovet varustetaan ovivalvontajärjestelmällä. Järjestelmän valvontalaitteet (magneettikoskettimet, tms.) integroidaan ovirakenteisiin. Järjestelmän tarve tarkistetaan suunnitteluvaiheessa.

Merkki- ja turvavalaistusjärjestelmä:

Rakennus varustetaan merkki- ja turvavalaistusjärjestelmällä. Järjestelmä toteutetaan yksikkökullisena järjestelmänä, jossa akkuina käytetään valaisinkohtaisia ns. superkondensaattoreita.

Paloilmoitinjärjestelmä:

Rakennus varustetaan hätäkeskukseen liitettävällä paloilmoitinjärjestelmällä

Savunpoistojärjestelmä:

Rakennus varustetaan savunpoistojärjestelmällä mikäli rakennusluvan ehdot sitä edellyttävät.

Koneet, laitteet ja erityisjärjestelmät:

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

Pesu- ja kenkäsäilytystilat varustetaan lattialämmityksellä (mukavuuslämpö, kuivatus).

Lämmitysmuodon valinta tarkasteltava kokonaisuutena suunnitteluvaiheessa.

Rakennus varustetaan aurinkosähköjärjestelmällä. Järjestelmä mitoitetaan siten, että energian tuotto käytetään kokonaisuudessaan rakennuksessa. Kiristyvät kansainväliset ja kansalliset energian kulutuksen vähentämistavoitteet voivat edellyttää mitoitukseltaan laajempaa aurinkosähköjärjestelmää.

7 Toteutukseen liittyvät tavoitteet

Rakennustyössä on noudatettava valtioneuvoston asetusta rakennustyön turvallisuudesta Vna 2005/2009.

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.

8 Väistötilantarve

Hankkeeseen ei esitetyllä aikataululla liity väistötilan tarvetta.

9 Kustannukset

9.1 Kustannusennuste

Kustannusennuste on 21 800 000 € (alv 0 %, KL 104)

Kustannusennuste sisältää:

ylimäärisiä tonttiin liittyviä varauksia tontin rakennettavuuteen liittyen (mm. paalutus, täyttöjä, pumppaamo ja viemäreiden tuentaa), varauksia laatutavoitteiseen ja SR-kilpailuun liittyen sekä varauksia Vantaan energiatehokkuustavoitteiden liittyen.

Kustannusennuste ei sisällä:

väestönsuojaa, mahdollista sprinklerijärjestelmää, saastuneiden maiden käsittelyä ja niihin liittyviä täyttöjä, toimenpiteitä liittyen maaperän vahvistukseen, mahdollista raitiolinjan tärinän vaimennusta, vanhojen putkilinjojen siirrot, sisäverkkokaapelointia ja mobiilitukiasema, purouoman siirtoon tai meluaitaan.

9.2 Pääomakustannukset ja ylläpitokustannukset

Ylläpitokustannukset ~ 338 834 € /vuosi (4,83 €/htm²/kk)

Pääomakustannukset ~ 1 308 000 € /vuosi (18,65 €/htm²/kk)

Yhteensä: ~ 1 646 834 € /vuosi (23,48 €/htm²/kk)

9.3 Toimintakustannukset hallintokunnalle

Atomin toiminnan vuosittaisten kulut, sisältäen henkilöstö-, ateria-, puhtaus- sekä toimintakulut ovat noin 2 710 000 € / vuosi.

9.4 Ensikertaisen kalustamisen ja varustamisen kustannukset

Perustamisvuodelle kohdentuvat irtaimiston hankintakulut ovat noin 810 000 €.

9.5 Investointi €/hoitopaikka ja oppilaspaikka ja nuorisotoimen

Kustannusennusteen mukainen investointikustannus/ tilapaikka + oppilaspaikka+ nuorisotoimi (160+400+200=760), noin 180,6 € / kk.

Liite 4: Kustannusennuste

10 Rahoitus ja aikataulu

Tilakeskuksen Investointiohjelmassa on määrärahavaraus Aviapoliksen koulu-päiväkodille ja nuorisotiloille 2019–2028 1. vaihe 20 milj. € (2. vaihe 17,55 milj. €, ei sisälly tähän hankesuunnitelmaan).

SR-kilpailu käydään vuonna 2019, suunnittelu on vuoden 2020 aikana ja rakentaminen on vuosina 2021–2022.

11 Riskit

11.1 Meluun ja hiukkamääriin liittyvät riskit

Alueen hiukkaspäästöt ja liikenteen melu sekä mahdollisesti tulevaisuudessa kasvavat liikennemäärät voivat vaikuttaa tontin käyttöön, rakennettavuuteen ja melun suojauksen tarpeeseen ks. kohta 5.6. Alueelle käynnistetään syksyllä 2018 liikennemääriin liittyviä selvityksiä, joiden perustella tarkistetaan hiukkamäärät ja niihin liittyvät rakentamisrajoitteet sekä melusuojaus rakentamisjärjestys alueella huomioiden. Mikäli hiukkasmäärät edellyttävät 40m etäisyyttä Rälssitiestä ja Äyritiestä herkkien toimintojen osalta, ei monitoimirakennus ja pihoineen tule mahtumaan kyseiselle tontille. Hankkeelle tulee esittää uusi tontti, jolla hanke mahtuu kokonaisuudessaan tai hanke on pilkottava useammille tonteille. Tämä aiheuttaa aikatauluviivytyksiä.

11.2 Kaavoitukseen liittyvät riskit

Hanke edellyttää kaavamuutosta. Kaavoitus on käynnissä. Kaavoituksen aikatauluun liittyvät muutokset tai valitukset voivat vaikuttaa hankkeen aikatauluun. Mahdolliset valitukset voivat viivästyttää hankkeen toteutumista. Riski pyritään minimoimaan kaavoitusai-
kaisella asianomaisten riittävällä tiedottamisella.

Kaavaluonnoksessa esitetty tontin koko on tavoitepinta-alaa pienempi. Tarvittavien toimintojen sijoittaminen tontille laajennusvarauksineen voi olla mahdotonta.

Liikunnalle ja liikuntakentille tulee osoittaa varauksia tontin ulkopuolelta, etäisyys koululle ei saa ylittää käyttäjän määrittämiä etäisyyksiä.

11.3 Aikatauluun liittyvät riskit

Hankkeen viivästyminen voi aiheuttaa väistötilojen tarpeen.

11.4 Maaperään ja rakennettavuuteen liittyvät riskit

Tontti ovat savea, ja sen pohjoisreuna on tulva-aluetta. Tontin kuivatuksesta ja hulevesien hallinnasta voi aiheutua lisäkustannuksia. Kohteen maaperä on huonoa ja se tulee mahdollisesti nostamaan toteutuskustannuksia, koska lopullisia paalupituuksia ei vielä tiedetä. Viereiset katualueet ovat huomattavasti tonttia ylempänä, tontilla joudutaan tekemään täyttöjä. Alue sijaitsee entisen Grönbergin lyijysulaton laskeuma-alueella. Rakennuspaikalla on pilaantuneita maita. Lisäksi mahdollinen raitiolinja Rälssitiellä aiheuttaa tärinää tontille.

11.5 Teknisten järjestelmien ja puron siirtämiseen liittyvät riskit

Tontin piha-alue sijoittuu pohjoisosata siirrettävän puron paikalle, puron siirto ei tule sisältymään rakentamisen kustannuksiin, mutta mahdolliset järjestelyt ja täytöt vaikuttavat rakentamiseen.

Tontin itäreunassa kulkee mahdollisesti siirrettävä kaukolämpöliittymä ja tontin reunalla uusittavat/korvattavat muuntamot.

11.6 Hankkeen laajuuteen liittyvät riskit

Hankkeen koko voi muuttua meluselvityksen tuloksen johdosta. Myös hankkeen vaiheistus ja ensimmäisessä vaiheessa toteutettavien tilojen määrä voi jatkosuunnittelussa täsmentyä.

11.7 Työturvallisuustehtävät

Hankkeesta on laadittu tarveselvitysvaiheessa Havat-riskikartta, liite 3. Tarveselvitysvaiheen työturvallisuuskoordinaattorina on Juha Vuorenmaa. Suunnitteluvaiheessa täytetään Vantaan kaupungin tilakeskuksen turvallisuusohjeen mukaisesti tarvittavat asiakirjat.

Rakennustyö on normaalia elementtirakentamista, muunlaiset ratkaisut varmistuvat suunnitteluvaiheessa.

12 Vastuuhenkilöt / työryhmä

Sivistystoimen toimiala:

Irina Kuki, Erityisasiantuntija, Taloussuunnittelu
 Laura Malinen, Strategia-asiantuntija
 Päivi Riehungangas, Suunnittelija
 Kirsi Kolu, Perusopetuksen aluepäällikkö
 Lena Karlsson, Varhaiskasvatuspäällikkö, Kivistö-Aviapolis
 Ari Tossavainen, Nuorisoasiainpäällikkö, Nuorisopalvelut
 Anne Laari, Nuorisopalvelut
 Anne-Mari Keronen, Rehtori, Kuusikon koulu

Maankäytön, rakentamisen ja ympäristön toimiala:

Tilakeskus:

Tuula Raulo, Kustannusinsinööri, Tilakeskus
 Olga Jefimkina, Kustannuslaskennan asiantuntija, Tilakeskus
 Ilkka Poikkimäki, LVI-insinööri, Tilakeskus
 Yrjö Jaakkola, Sähköinsinööri, Tilakeskus
 Tarja Aaltola, Keittiöasiantuntija, Tilakeskus
 Anne Valkeapää, Puhtauspalveluasiantuntija, Tilakeskus
 Eija Kivineva, Hankepäällikkö
 Tiina Riihimäki, Hankekehitysarkkitehti
 Ifa Kytösaho, Hankesuunnittelupäällikkö
 Josée Courtemanche, rakennuttaja-arkkitehti

Tarveselvitysvaiheessa on myös kuultu:

Maankäytön, rakentamisen ja ympäristön toimiala:

Tilakeskus:

Pasi Salo, toimitilapäällikkö
 Pasi Simola, isännöitsijä

Kaupunkisuunnittelu:

Johanna Rajala, Aluearkkitehti, Kaupunkisuunnittelu
Merja Häänen, Asemakaavasuunnittelija, Kaupunkisuunnittelu
Jonna Juusola, Asemakaavasuunnittelija, Kaupunkisuunnittelu

Kuntatekniikan keskus:

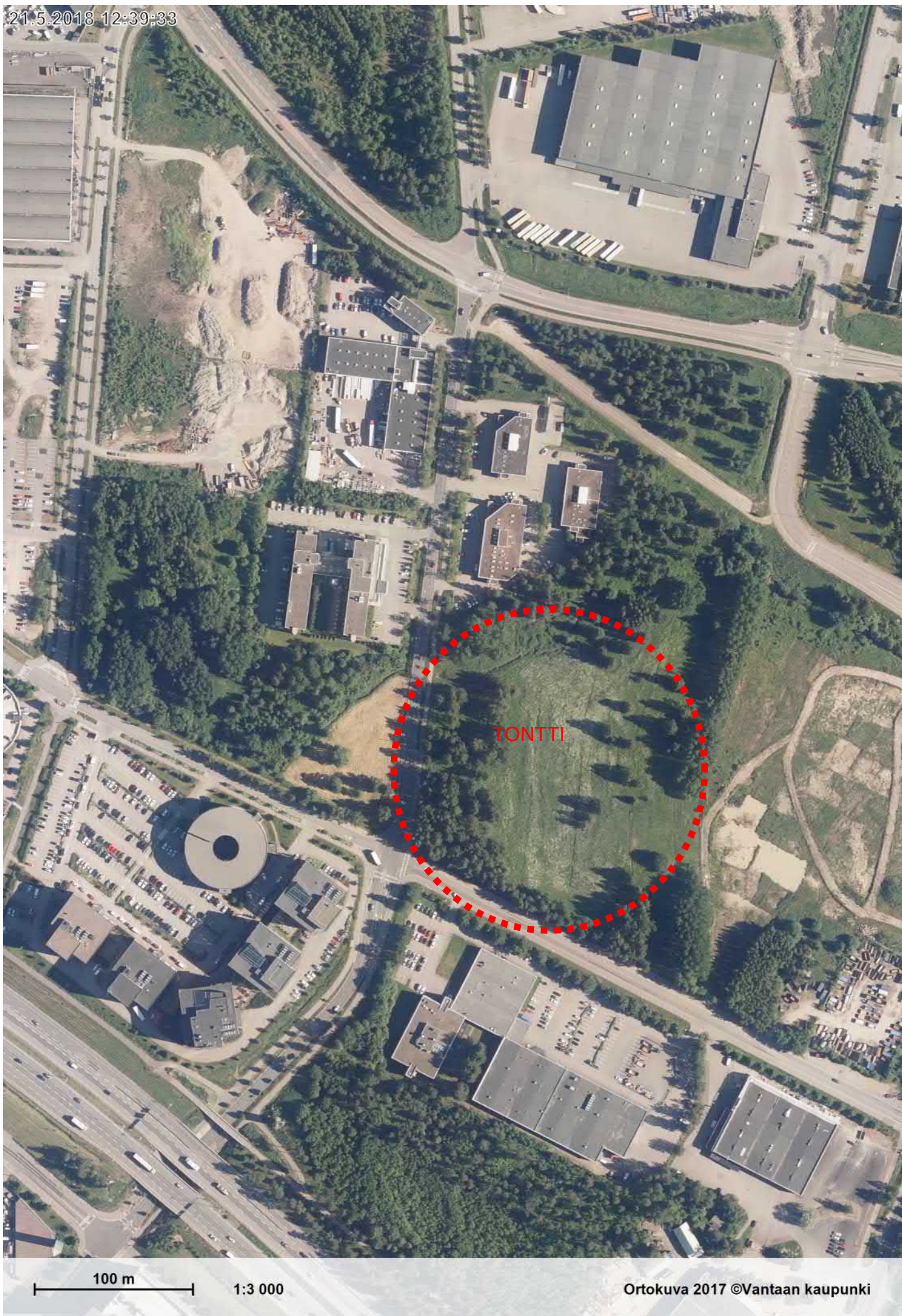
Pirjo Suni, Liikennesuunnittelu, Liikenneinsinööri (melu ja pienhiukkaset)
Jarmo Pajunen, Liikennesuunnittelu, Liikenneinsinööri (liikenne)
Anna-Leena Karhunen, Geotekniikka, Suunnitteluinsinööri
Heikki Kangas, Geotekniikkapäällikkö

Työsuojeluvaltuutetut:

Tarja Mykkänen, Työsuojeluvaltuutettu (jatkossa Matti Nurmi sijaista)
Marja-Leena Jämsen-Mässeli, Työsuojeluvaltuutettu

Liite 1_ ilmakekuva, kaavaote ja – määräykset, rasitteet, melukartta ja johtokartat

21.5.2018 12:39:33



100 m

1:3 000

Ortokuva 2017 ©Vantaan kaupunki

ILMAKUVA

21.5.2018 12:40:43



100 m

1:5000 Punkikartta, Ajantasa-asemakaava (väri), Asemakaavat alueina ©Vantaan kaupunki

VOIMASSA OLEVA KAAVA

52

Yleisten rakennusten korttelialue.**Yleistä**

Alueen arkkitehtuurin ja ympäristörakentamisen tulee olla laadukasta ja toteutuksen korkeatasoista.

Rakennukseen saa sijoittaa myös liiketiloja.

Kortteliin 52328 tulee varata tila kiinteistömuuntamoa varten.

Kortteliin tulee sijoittaa taidetta, jonka teemana on vesi.

Rakennukset

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

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

Äyritien ja Rälssitien kulmaa tulee korostaa arkkitehtuurin keinoin.

Rakennuksen tulee rajata aukiota vähintään niiltä osilta kuin tontti rajautuu aukioon.

Jätetilat tulee sijoittaa rakennukseen.

Katolle saa sijoittaa oppimista tukevaa toimintaa ja taukotiloja.

Pihat

Tontin vihertehokkuuden tavoiteluvun tulee olla 2,0.

Rakennuksen ja katualueen välinen tila tulee kivetä tai käsitellä osana laadukasta kaupunkimaista katutilaa ja sen tulee liittyä sujuvasti katuun.

Hulevesien viivytys tulee toteuttaa kortteleittain. Perustusten kuivatusvedet voidaan johtaa puistoalueen hyötykäyttöön, mikä voi tapahtua julkisten alueiden kautta.

Huoltopiha tulee järjestää niin, ettei se korostu kaupunkikuvassa.

Pysäköinti

Autopaikkatarve on 40 ap.

Pysäköintialueelta tulee järjestää turvallinen ja miellyttävä jalankulkuyhteys rakennukselle.

Osan polkupyöräpaikoista tulee olla säältä suojattuja.

Keskustatoimintojen korttelialue.

Kortteleita 52321 - 52324 ja 52326 koskevia määräyksiä:

Yleistä

Alueelle muodostuu toiminnallisia vyöhykkeitä, joiden teemojen - kaupallisuus ja oppiminen - tulee näkyä julkisivuissa ja pihoiilla toiminnallisena ja/tai taiteen aiheena. Korttelit 52321 - 52323 sekä korttelit 52324 ja 52326 Rälssitien puoleisilta osiltaan ovat kaupallisen toiminnan vyöhykettä. Korttelit 52324 ja 52326 ovat aukion puoleisilta osiltaan oppimisen vyöhykettä.

Alueen arkkitehtuurin ja ympäristörakentamisen tulee olla laadukasta ja toteutuksen korkeatasoista.

Jokaisesta korttelista tulee laatia kokonaissuunnitelma rakennusten massoitteiden, rakennustyyppien, materiaalien ja katto-
muotojen osalta.

Kortteleihin 52321, 52323 ja 52324 tulee varata tilat kiinteistömuuntamoita varten.

Jätetilat tulee sijoittaa rakennukseen tai LPA-korttelin 52325 pysäköintialueeseen.

Pihat

Jokaisesta korttelista tulee laatia pihasuunnitelma sekä taiteen ja valaistuksen suunnitelma. Taiteen teemana tulee olla vesi ja toteutustavan tulee olla kortteleittain erilainen.

Hulevesien viivytys tulee toteuttaa kortteleittain. Perustusten kuivatusvedet voidaan johtaa puistoalueen hyötykäyttöön, mikä voi tapahtua julkisten alueiden kautta.

Jokaisesta korttelista tulee laatia pihasuunnitelma, jossa vihertehokkuuden tavoiteluvun tulee olla 1,5.

Rakennuksen ja katualueen välinen tila tulee kivetä tai käsitellä osana laadukasta kaupunkimaista katutilaa ja sen tulee liittyä sujuvasti katuun.

Tontteja ei saa aidata ja pihojen tulee olla yhteiskäytössä.

Kvartersområde för allmänna byggnader.**Allmänt**

Områdets arkitektur och miljöbyggande ska vara högklassigt och genomförandet ska hålla hög kvalitet.

I byggnaden får också affärslokaler placeras.

I kvarteret 52328 ska plats reserveras för en fastighetstransformator.

Kvarteret ska förses med konst som har vatten som tema.

Byggnader

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

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

Hörnet av Örevägen och Frälsevägen ska framhåvas med arkitektoniska medel.

Byggnaden ska avgränsa den öppna platsen till minst de delar där tomten gränsar till den öppna platsen.

Soprum ska placeras i byggnaden.

Verksamhet som stödjer inläringen och pausrum får placeras på taket.

Gårdar

Målsättningsstalet för tomtens grönytefaktor ska vara 2,0.

Området mellan byggnaden och gatuområdet ska stenläggas eller behandlas som en del av ett högklassigt urbant gaturum och det ska ansluta till gatan på ett smidigt sätt.

Fördröjning av dagvatten ska ordnas på tomten. Dräneringsvatten från husgrunder kan avledas så att det kan utnyttjas i parkområdet, vilket kan ske genom offentliga områden.

Servicegården ska ordnas så att den inte framhåvs i stadsbilden.

Parkering

Bilplatsbehovet är 40 bp.

Från parkeringsplatsen ska en säker och trivsamt gångförbindelse ordnas till byggnaden.

En del av cykelplatserna ska vara väderskyddade.

Kvartersområde för centrumfunktioner.

Bestämmelser som gäller kvarteren 52321 - 52324 och 52326:

Allmänt

I området bildas verksamhetszoner vars teman - handel och inläring - ska återspeglas i fasaderna och på gårdarna som funktionella och/eller konstnärliga teman. Kvarteren 52321- 52323 samt kvarteren 52324 och 52326 är en zon för -handelsverksamhet till de delar som ligger på Frälsevägens sida. Kvarteren 52324 och 52326 är till de delar som ligger mot den öppna platsen en inlärningszon.

Områdets arkitektur och miljöbyggande ska vara högklassigt och genomförandet ska hålla hög kvalitet.

För varje kvarter ska en helhetsplan utarbetas avseende byggnadernas gestaltning, byggnadstyper, material och takformer.

I kvarteren 52321, 52323 och 52324 ska plats reserveras för fastighetstransformatörer.

Soprum ska placeras i byggnaden eller i parkeringshuset i LPA-kvarteret 52325.

Gårdar

För varje kvarter ska en plan över gården samt en plan över konst och belysning utarbetas. Konsten ska ha vatten som tema och temat ska förverkligas på olika sätt i kvarteren.

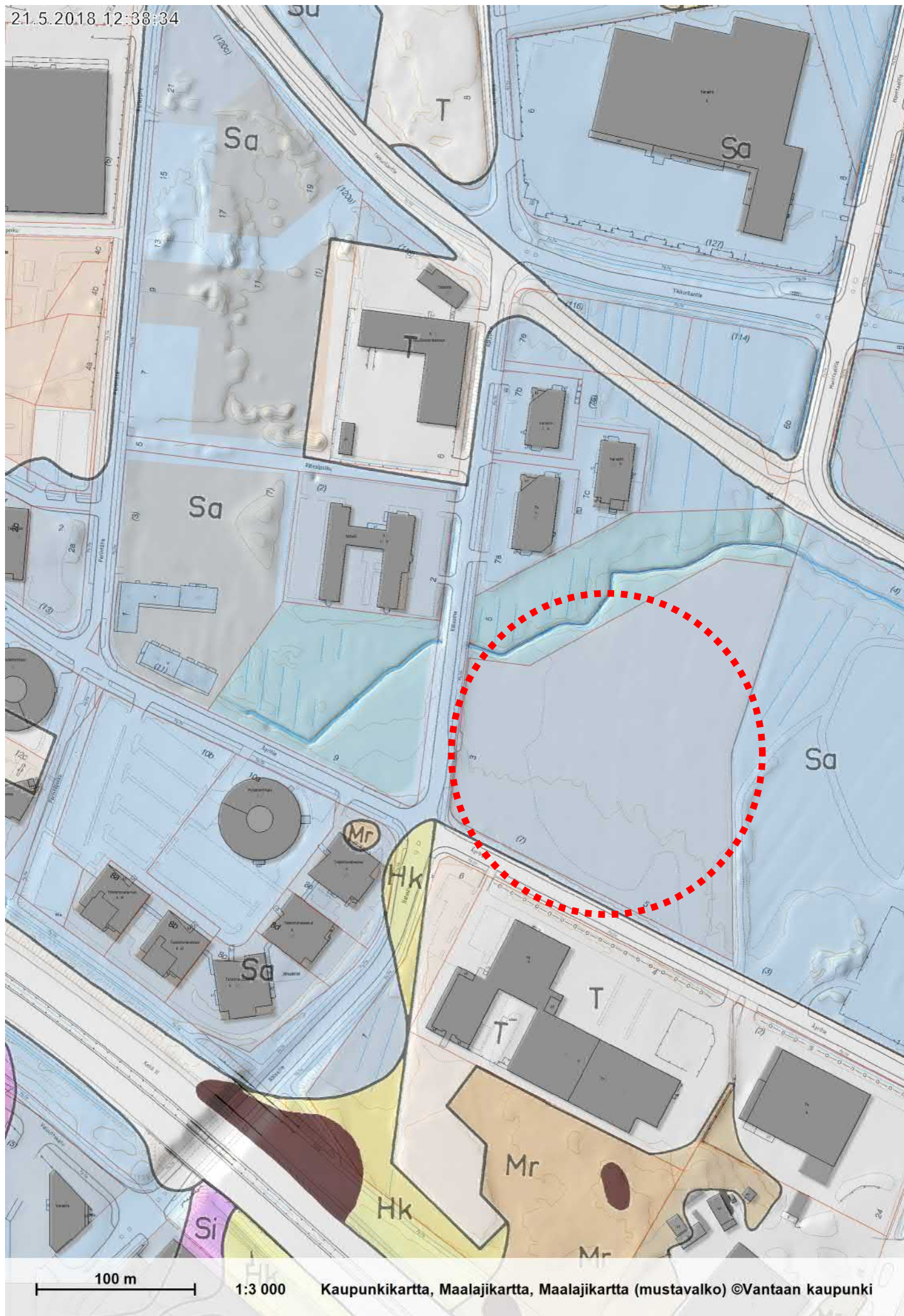
Fördröjning av dagvatten ska ordnas kvartersvis. Dräneringsvatten från husgrunder kan avledas så att det kan utnyttjas i parkområdet, vilket kan ske genom offentliga områden.

För varje kvarter ska en plan över gården utarbetas där grönytefaktorernas målsättningsstal ska vara 1,5.

Området mellan byggnaden och gatuområdet ska stenläggas eller behandlas som en del av ett högklassigt urbant gaturum och det ska ansluta till gatan på ett smidigt sätt.

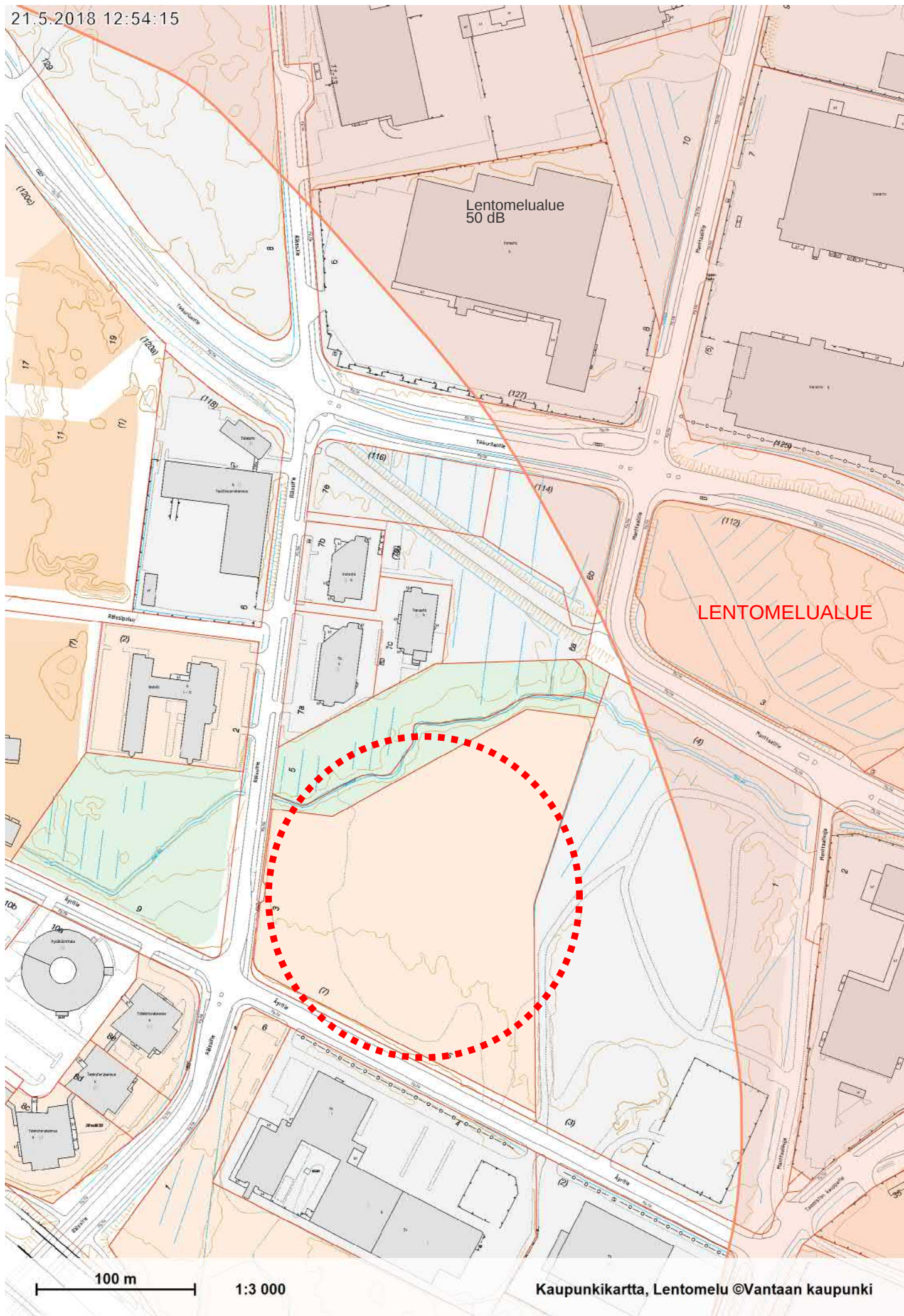
Tomtarna får inte inhägnas och gårdarna ska användas gemensamt.

21.5.2018 12:38:34



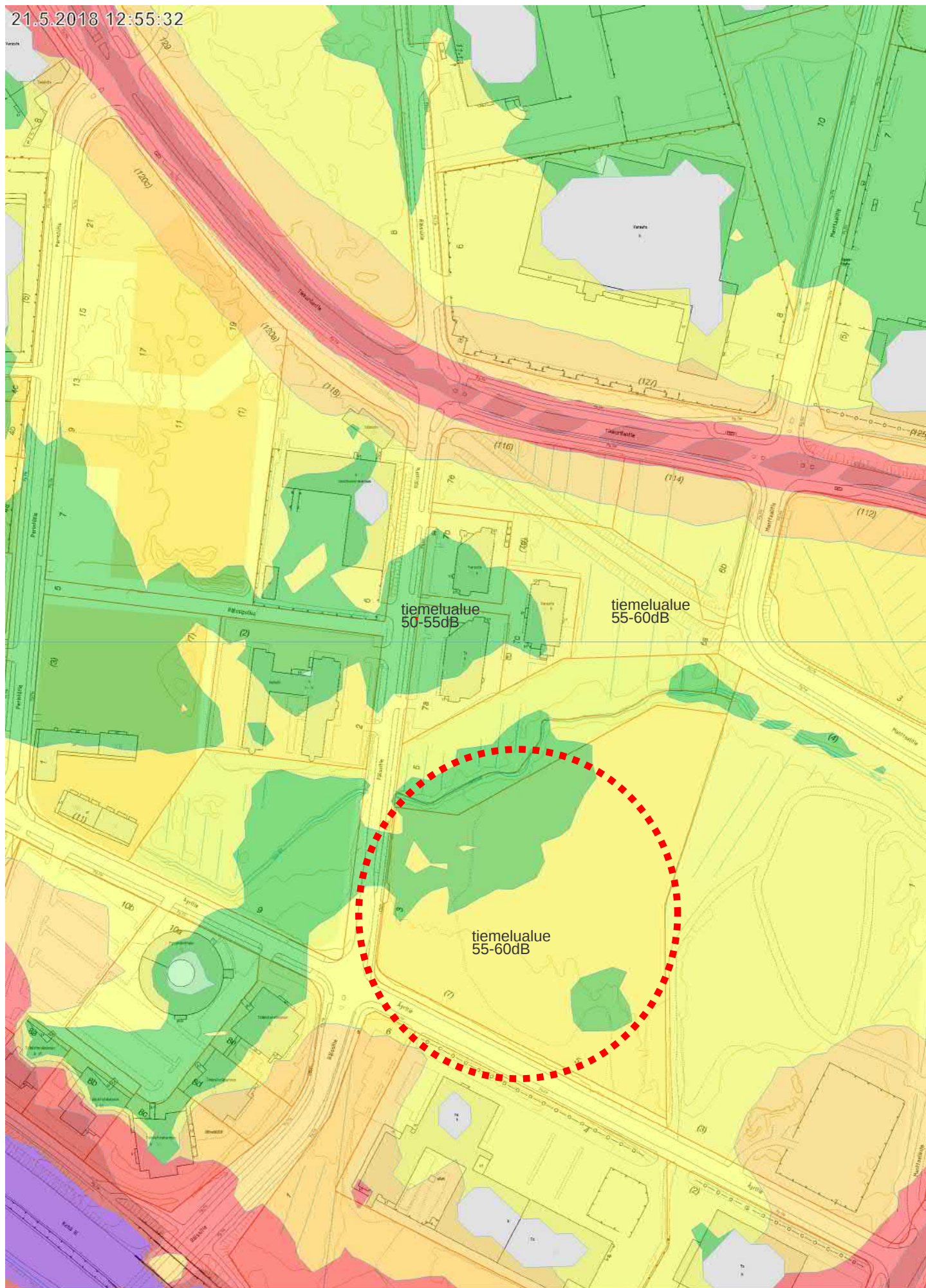
MAALAJIKARTTA

21.5.2018 12:54:15



LENTOMELU

21.5.2018 12:55:32



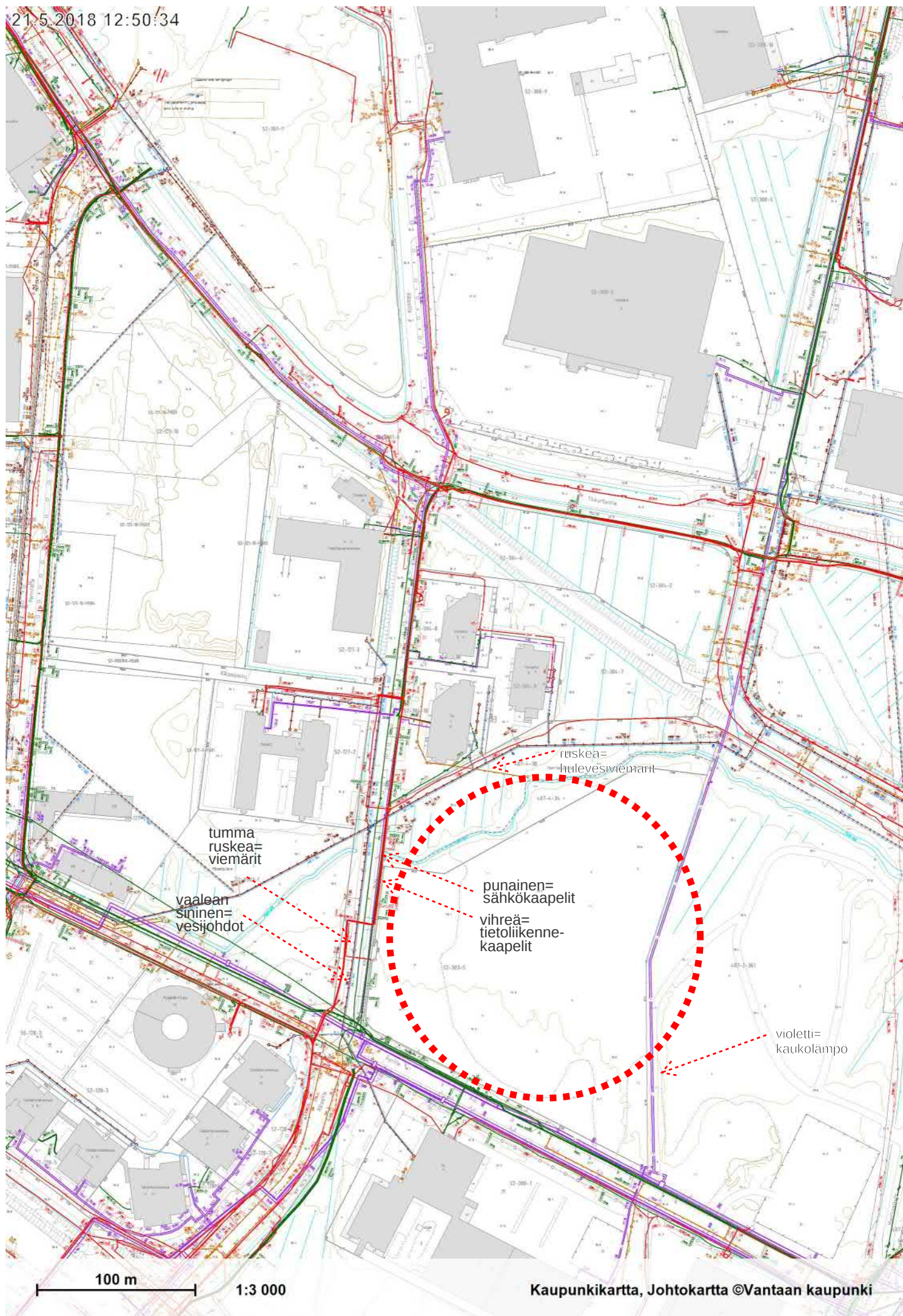
100 m

1:3 000

Kaupunkikartta, Tiemelu 2016, päivällä (7-22) ©Vantaan kaupunki

LIIKENTEEN MELU

21.5.2018 12:50:34



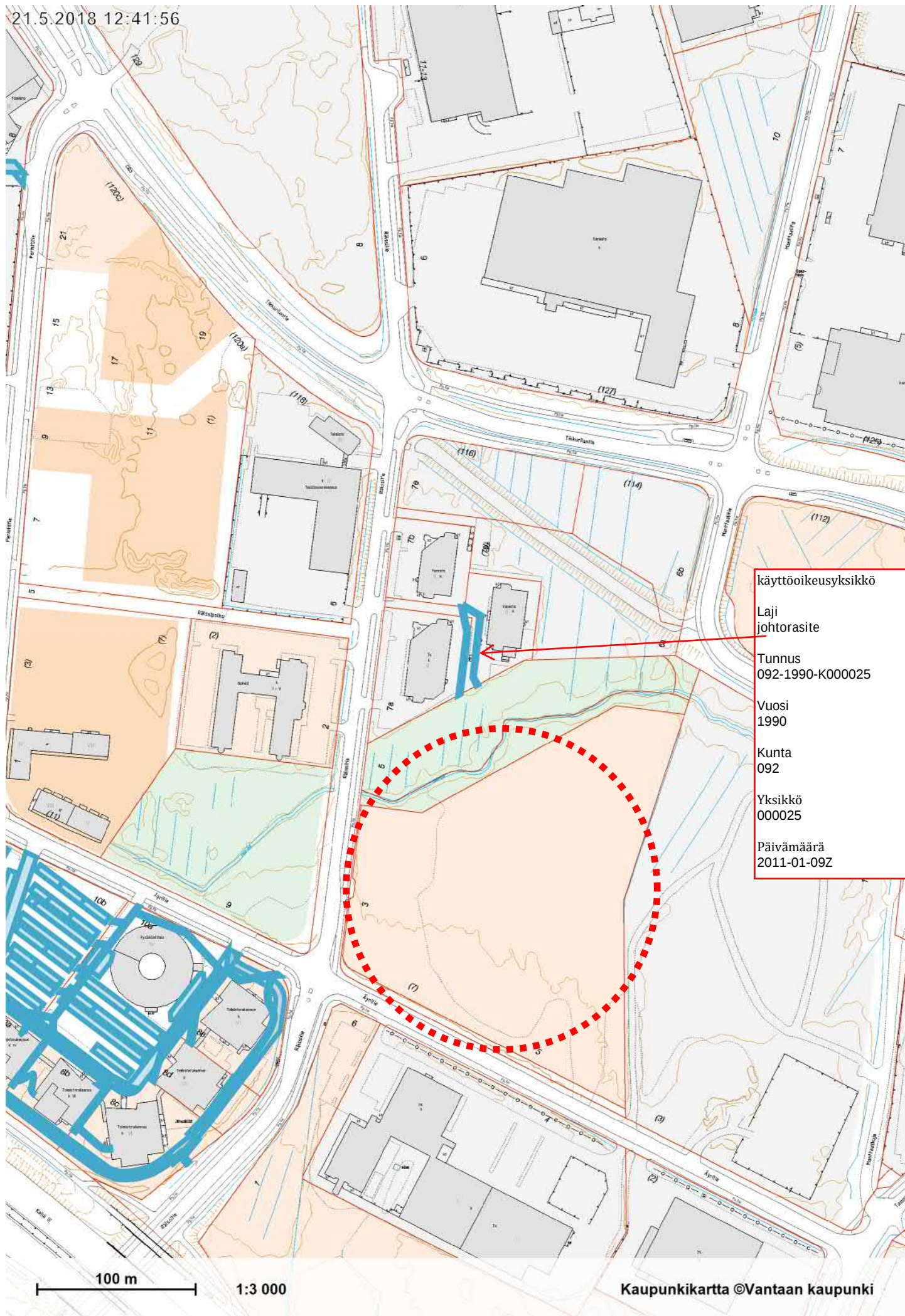
Kaupunkikartta, Johtokartta ©Vantaan kaupunki

JOHTOKARTTA

21.5.2018 12:44:33



21.5.2018 12:41:56



käyttöoikeusyksikkö

Laji
johtorasite

Tunnus
092-1990-K000025

Vuosi
1990

Kunta
092

Yksikkö
000025

Päivämäärä
2011-01-09Z

RASITTEET

Alustava HUONETILAOHJELMA, ATOMI, I vaihe				6.5.2019
PÄIVÄKOTI, ALAKOULU, n. 65 oppilasta/ikäluokka + NUORISOTILA				
Päiväkodin tilapaikat 160 lasta+ henkilökuntaa 23-25 + Oppilasmäärä 400 + henkilökuntaa n. 40 + Nuorisotilassa n. 80 nuorta + henkilökuntaa 3		kpl	hym2	monikäyttöinen toimistotila
1. HALLINTO-, TYÖ- JA NEUVOTTELUTILAT				
päiväkodin toimisto / johtaja		1	12	
koulun johtajan tai rehtorin huone / työhuone/neuvotteluhuone -> varattavissa oleva hiljaisentyön tila		1	12	
kanslia huone vrt. koulusihteerin työnkuva		1	15	
vahtimestarin huone		1	10	
Henkilökunnan huone -> vrt. monitilatoimisto, ml. Monistus		1	140	
varastotilat (ml. Arkisto ja tv- ja keskusradiotila)		2	30	
neuvottelu/työhuone		3	43	
psykologi ja kuraattori		2	30	
Terveystilojen tilat ja lepo huone		3	40	
Hallinto-, työ- ja neuvottelutilat yhteensä		14	332	koulu, päiväkoti, konsultaatiotila, kuraattorin ja psykologin yhteinen neuvottelu
PÄIVÄKOTI				
Yleistä				
Päiväkodin kotialueet A, B, C, D ja E , ä 32 tilapaikkaa, jossa on 2 x 16 tilapaikan ryhmää (tilamitoitus 8+8 lasta).				
Tilapaikat yhteensä 160. Tilakortit täydentävät tilaohjelmaa.				
Huonekortit täydentävät tilaohjelmaa				
Kotialue A1 + A2 / 32 tilapaikkaa			hym2	
märkäeteinen, yhteinen kahdelle ryhmälle			12	
eteistilat A1, A2, osana toimintatila			19	
wc-pesutilat A1, A2, (yleisesti wc-tiloihin: 3-4 wc-istuinta wc tilaa kohden, eriot, etuhuoneellinen pesutila)			15	
toimintatila /suljettava rauhallinen tila /suljettavaa pienryhmättilaa/ varastotilat A1, A2			120	
sisältää:				
- 2 rauhallista tilaa, joita käytetään myös lepotilana, kooltaan ä 32 m²				
- 2 toimintatila				
- varastotilaa 2m²/ryhmä=4 m², kaapistojen tai yksittäinen varasto				
kotialue A1 + A2			166	
wc-tila, yhdellä kotialueella, ehj. ulko saavutettava			2	
Yhteiset pienryhmättilat (työpaja, pienryhmä)			26	
Kotialueparit (5 kpl) yhteensä:			858	
2. OPISKELUTILAT				
Yleisopetuksen solu a` 250-275 m2 (n. 100 oppilasta ja 4-5 opettajaa+ 1 erityisopettaja)		3	750	
Yleisopetuksen solu sisältää:				
- Polveileva oppimisympäristö, joka voidaan jakaa esim. kahteen akustisesti eristävällä seinäelementillä		1		
- Pienryhmättila 10-15 opp		1		
- Pienryhmättila 4-10 opp		2		
Pysyviä pienhköjä tiloja rauhallisiin tilanteisiin ja pienryhmätyöskentelyyn		6	180	
a) työskentelyalueet		9	930	
Käsityö-kuvataide solu		1	300	
Käsityö-kuvataide solu sisältää:				
- Kovi materiaalien paja		1		
- Pehmeiden materiaalien paja		1		
- Kuvataide		1		
- Makerspace-tila		1		
- Varastotilat		3		
b) erikoisvarustetut työskentelyalueet varastotiloineen -> Paja/Verstas		7	300	
Luokkatila, luentosali yhteensä (a+b)		16	1230	
Oppimisen portaat aulaassa		1	50	
Liikuntatilat		2	500	
Näyttömotilat		1	50	
Musiikkiluokka		1	95	
Liikunta ml. näyttämötilat-musiikki-äidinkieli/draama -solu		2	645	
3. VARASTOTILAT				
Liikunta-/voimisteluvälinevarastot (ml. Ulkoliikuntavälineet)		2	50	
Näyttämön ja musiikin varasto		1	35	
Tuolivarasto		1	20	
Liikunnan ja näyttämön varastot yhteensä		4	105	
Oppilaiden vaate- ja kenkäsäilytys, aulan vaate- ja kenkäsäilytys		4	210	
4. NUORISOTILAT		1	250	
Toimintatila, harrastustila, monitoimitila, keittövarustuksella,		1	60	

esim. 3 OT1 (n. 20 m2) kokoista + 3 OT2 (n. 40 m2) kokoista

Päiväkodin tarve n. 100 m2, koulun tarve 400 m2

jaettuna useampaan paikkaan riippuen sisäänkäyntien määrästä

Opetuskäytössä päiväaikaan

PÄIVÄKOTI, ALAKOULU, n. 65 oppilasta/ikäluokka + NUORISOTILA			
Päiväkodin tilapaikat 160 lasta+ henkilökuntaa 23-25 + Oppilasmäärä 400 + henkilökuntaa n. 40 + Nuorisotilassa n. 80 nuorta + henkilökuntaa 3	kpl	hym2	
Avoin toimintatila "Sali", Olohuone, pelit	1	100	Opetuskäytössä päiväaikaan
Henkilökunnan sosiaalitila, jossa kaapit	1	20	
Pienryhmätila, harrastetila	1	50	Opetuskäytössä päiväaikaan
Kokoustila, toimistotila	1	20	
4. SOSIAALITILAT			
Oppilaiden pukeutumis- ja peseytymistilat	3	80	ml. muun sukupuoliset 1 kpl
Liikunnanopettajan pukeutumis- ja peseytymistilat	2	17	
Henkilökunnan WC-tilat	8	12	
Henkilökunnan puk. ja pes.tilat, keskitetty	2	60	
Pukeutumis-, peseytymistilat yhteensä	15	169	
Oppilaiden WC-tilat 1) -> yht. 27 kpl, joista vähintään 1 le-wc / kerros	27	48,5	
5. RUOKAILUTILAT			
Suurkeittiö aputiloineen, varastot mukaanluettuina	1	210	
Wc ruokasalin yhteyteen /Le	1	5,5	
Ruokasali; 0,4 m2 / oppilas sis. Ruoanjakelun ja Guru-kahvilan 1.vaiheessa (Monitoimitila, työskentelytilaa)	1	300	ml. minikeittiövarustus ja erotettava kabinettitila, monitoimitila, Guru cafe
SIIVOUSTOIMEN TILAT	1	30	
siivouskeskus ja vaatelhuoltotila	1	20	yhdistetty tila, huomioitava likainen ja puhdas puoli
Kiinteistönhoidon tilat			
YHTEENSÄ / HYM2		4463	

1) 1 WC (1,5 m2) alkavaa 15 oppilasta kohti, kuitenkin vähintään 1 inva-WC (5,5 m2)

Rakennushankkeen turvallisuusriskit, HAVAT Riskikartta

KOHDE: Aviapoliksen koulu, päiväkoti ja nuorisotila Atomi

PÄIVÄYS: 27.08.2018

LAATIJAT: Katri Olli ja Anne Jaakola-Wondafrash

Rakennushankkeen ominaisuudet

- q Koko
- q Muoto
- q Suuruus
- q Mitat
- q Poikkeuksellisuus
- x Ainutkertaisuus, **valittu arkk. laatukohteeksi kaup.tasolla**
- q Materiaalivalinnat
- q Tekniset ratkaisut
- x Runkoratkaisu, **syvä runko, tontti pieni vrs kerros-m2**
- q Ajankohta
- q Suunnitteluratkaisut
- q Vaativuus
- q Rakennuksen kunto
- q Talotekniikka
- x Muu, **kadut rakennetaan uudestaan, raitiovaunureitti, tärinä**

Työturvallisuutta ja terveyttä koskevat tiedot

- q Mikrobit (Home)
- q Pöly
- q Kaasut
- x Muut ilman epäpuhtaudet, **pienhiukkaspäästöt**
- x Melu, tärinä, **raitiovaunulinja, tiemelualue**
- q Kuumuus/kylmyys
- q Säteily
- q Häikäisy
- q Happipitoisuus, hapen puute
- q Myrkyt
- x Vaaralliset aineet, **pilaantunutta maa-ainetta**
- q Altistuminen
- q Ergonomia, hankalat työasennot
- q Vaaralliset työt
- q Räjähdyt
- q Syttyminen
- q Muu

Rakennushankkeen luonne

- x Työmaan johtamisen erityispiirteet, **SR-hanke**
- q Yhteensovittamisen erityispiirteet
- x Aikataulu, **kunnallisteknisten töiden ajoitus**
- q Urakoitsijoiden määrä
- q Urakkarajat
- q Erillistoimitukset
- x Töiden läheisyys/peräkkäisyys, **naapuritonteilla samanaikainen rakentaminen**
- q Töiden päällekkäisyys
- q Tiedonkulun erityispiirteet
- q Työmenetelmien reunaehdot
- q Muu

Rakennushankkeen olosuhteet

- q Varottavat rakenteet
- x Vaaralliset johdot, **kaukolämpöputken sijainti tontilla**
- q Varottavat toiminnot
- q Asukkaat, asiakkaat, tilaajan henkilöstö, vuokralaiset, käyttäjät
- q Liikenne, liikennemuodot
- 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
- x Muut ympäristötekijät, **tontin korkeusasema alempana kuin kadut ympärillä**
- q Purettavat rakenteet
- q Sähkökaapelit/kaasuputket, **olemassa oleva ja tulevat puistomuuntamot**
- x Muu, **pohjoisosassa oja tulvii, savimaaperän herkkyys, hulevedet**

Työhön liittyviä vaaroja

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

VANTAAN KAUPUNKI**TILAKESKUS****Hankevalmistelu**

Tavoitehinta

Hankesuunnitelma

27.05.2019

ATOMI, AVIAPOLIKSEN KOULU-PÄIVÄKOTI-NUORISOTILA, UUDISRAKENNUS

Rälssitie 3, 01510 VANTAA

Laajuustiedot :

bruttoala	6 250	brm2
hyötyala	4 463	hym2
tilavuus	26 800	rm3
tehokkuusluku	1,40	

Rakennuskustannukset	Yht.€	€/brm2	€/hym2	€/rm3
<u>Rakennuttajan kulut</u>	2 440 000	390,40	546,72	91,04
suunnittelu	1 240 000			
rakennuttaminen	780 000			
liittymismaksut	420 000			
<u>Rakennustekniset työt</u>	13 654 000	2 184,64	3 059,38	509,48
rakennustekniselliset työt				
- sis.pihatyöt				
<u>LVI-työt</u>	2 066 000	330,56	462,92	77,09
LVV-työt	1 040 000			
IV-työt	830 000			
Säätölaitteet	189 000			
<u>Sähkötyöt</u>	1 428 000	228,48	319,96	53,28
<u>Erillishankinnat</u>	137 000	21,92	30,70	5,11
Varaukset	2 075 000	332,00	464,93	77,43
KUSTANNUSENNUSTE (alv 0%)	21 800 000	3 488,00	4 884,61	813,43
KUSTANNUSENNUSTE (ALV 24%)	27 032 000	4 325,12	6 056,91	1 008,66

Hintataso KL 104 (05/2019)

<u>Koulun osuus kustannuksista</u>	14 700 000	
<u>Päiväkodin osuus kustannuksista</u>	5 900 000	
<u>Nuorisotilojen osuus kustannuksista</u>	1 200 000	
	21 800 000	

Kustannusennuste ei sisällä: (alv 0%)

- Väestönsuojaa
- Sprinklerijärjestelmää, arvio noin 200 000 €
- Saastuneen maan käsittely, arvio noin 1 600 000 €
- Tonttiin liittyviä toimenpiteitä , arvio noin 500 000 €
(mahdolliset pihan vahvistukset, purouoman siirto, meluaita)
- Mahdollista raitiolinjan tärinän vaimennusta
- Vanhojen putkilinjojen siirrot
- Sisäverkkokaapelointia ja mobiilitukiasema

Hankevalmistelu 27.05.2019

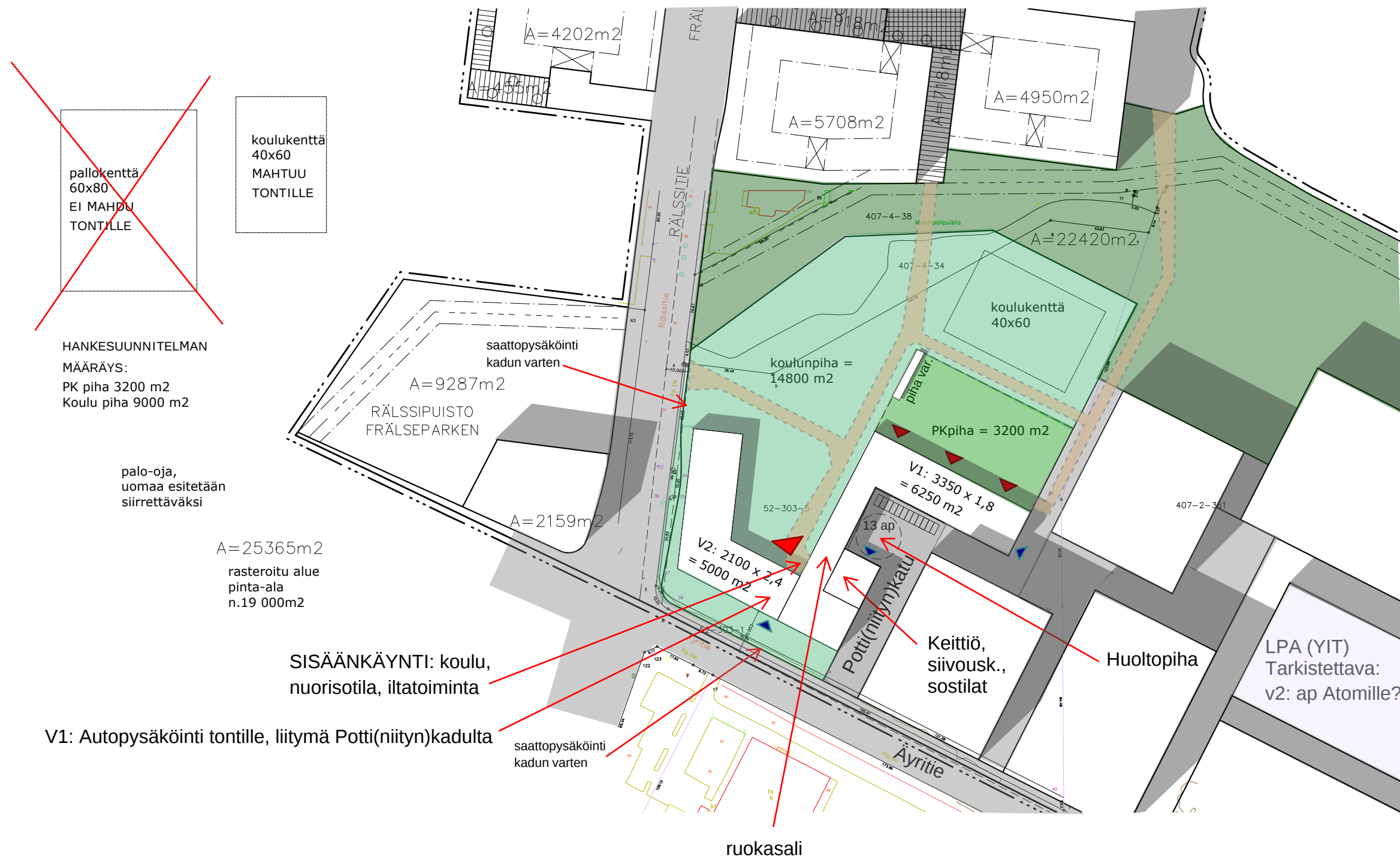
Olga Jefimkina

Kustannuslaskennan asiantuntija

ATOMI; Koulu ja päiväkoti (Rälssitie)

Rakennus liitetään HSY:n vesijohto- ja jätevesiverkoston, sekä lämmitys Vantaan Energian kaukolämpöverkoston piiriin. Liitokset rälssi-, äyritien tai manttaalitien suuntaan johtaviin kl-johtoihin. Liitospaikat varmistetaan HSY:ltä ja Vantaan energialta ennen tarjouksen jättämistä. Hulevedet johdetaan läheiseen Palo-ojaan. Hulevesien viivytysjärjestelmä rakennetaan.





ATOMI PEDAGOGINEN SUUNNITELMA

Atomissa kaikki mukana yhdessä

22.5.2019

Esipuhe

Vantaan kaupungin suomenkielisen perusopetuksessa laaditaan uudis- ja peruskorjaushankkeita tukemaan pedagoginen suunnitelma, joka on samalla pohjana hankesuunnitelmaan laadittavalle toiminnalliselle kuvaukselle. Pedagogisen suunnitelman laatimisella edistetään toimintakulttuurin kehittämistä. Suunnitelman avulla ennakoitaan uuden toimintayksikön valmistumisen jälkeisiä toiminnallisia malleja. Pedagogisen suunnitelman valmistelee suunnitteluryhmä. Uudessa yksikössä tilat suunnitellaan monikäyttöisiksi, muunneltaviksi ja teknologia helposti hyödynnettäväksi. Tavoitteena ovat tehokas ja toimiva tilankäyttö, jossa otetaan huomioon ekologiset näkökohdat.

Pedagoginen suunnitelma valottaa uudisrakennuskohteissa tulevan toiminnan yhteisiä arvoja, sisältöjä ja pedagogisia ratkaisuja. Suunnitelmassa kuvataan toimintaa, toimintatapoja ja toimintakulttuuria siten, että kuvauksen perusteella voidaan valmistella ja tukea pedagogisesta näkökulmasta hankesuunnitelmatyötä ja tulevaa rakennushanketta.

Pedagogista suunnitelmaa sovelletaan taloudellisten ja rakennusteknisten sekä arkkitehtisuunnittelun reunaehtojen puitteissa. Pedagogista suunnitelmaa sovellettaessa määräävänä ja ohjaavana tekijänä ovat kaupunkitasoiset suunnitteluohjeet ja tilaohjelma.

Valmistelijat:

Eero Väättäinen

Laura Malinen

1. Johdanto	4
2. Oppimiskäsitys ja arvot	5
2.1. Varhaiskasvatuksen oppimiskäsitys	5
2.2. Perusopetuksen oppimiskäsitys	6
2.3. Atomin arvot	6
3. Toimintakulttuuri ja opetusmenetelmät	7
4. Fyysinen oppimisympäristö	7
4.1. Lounge	9
4.2. Lava	10
4.3. Luonnontieteet (2. vaihe)	10
4.4. Taito- ja taideaineet (osittain 2. vaihe)	11
4.5. Varhaiskasvatus	12
4.6. Oppilashuollon tilat	13
4.7. Hallinnon ja henkilöstön tilat	13
4.8. Ensimmäisen vaiheen luokka-astemoduulit toisessa kerroksessa	14
4.9. Perusvarusteltu aineenopetuksen moduuli (2. vaihe)	15
4.10. Opetusteknologia	16
4.11. Piha ja lähialueet	17
5. Rakennuksen vuorokautisen toiminnan kuvaus	19
6. Johtaminen	19
6.1. Pedagogiikan johtaminen	20
6.2. Talous	21
7. Tarinat eli narratiivit	21
7.1. Narratiivi neljäsluokkalainen	21
7.2. Narratiivi kuudesluokkalainen	23
7.3. Narratiivi opettaja	24
7.4. Narratiivi alueella asuva perhe	24

1. Johdanto

Vantaan perusopetuksessa haettiin keväällä 2018 kiinnostuksenosoitusmenettelyllä Aviapoliksen monitoimitalo Atomille työryhmää pedagogisen suunnitelman tekijöiksi. Perusopetuksen johtaja Ilkka Kalo nimesi uudelle hankkeelle pedagogisen suunnitteluryhmän, johon ensimmäisessä vaiheessa kuului kahdeksan jäsentä: puheenjohtaja rehtori Maiju Rissanen, rehtorit Anne-Mari Keronen ja Heikki Hirvonen, luokan- ja aineenopettajat Sini Tarkiainen ja Heli Sahlstedt, aineenopettajat Petri Lassi ja Timo Järvenpää sekä erityisluokanopettaja Sari Lahtinen.

Ryhmän kokoonpano muuttui ensimmäisen kokoontumisen jälkeen; Maiju Rissanen jäi ryhmästä pois ja puheenjohtajaksi siirtyi Anne-Mari Keronen, varhaiskasvatuksen puolelta ryhmään osallistuivat päiväkodin johtaja Minna Liukko (Atomi-työryhmän varapuheenjohtaja), lastentarhanopettaja Maria Lähdesniemi ja projektisuunnittelija Minna Laitinen. Nuorisopalveluista Ari Tossavainen osallistui työryhmän kokouksiin etänä. Pedagogisen suunnitelman peruseriaatteet koskevat koko ATOMIn toimintaa.

Työryhmän tehtävänä on laatia pedagoginen suunnitelma monitoimitalolle, jossa toimijoina tulevat olemaan varhaiskasvatus, perusopetus ja nuorisopalvelut sekä mahdolliset 3. sektorin toimijat. Ensimmäisessä vaiheessa on suunniteltu toteutettavaksi toimintatilat varhaiskasvatuksen ja esiopetuksen sekä perusopetuksen vuosiluokkien 1. - 6. toimintaa varten. Nuorisotoimelle ja 3. sektorille luodaan toimintaedellytyksiä ensimmäisessä vaiheessa. Toisessa vaiheessa on suunniteltu toteutettavaksi perusopetuksen yksikön laajentuminen yhtenäiskouluksi. Atomi sijoittuu Aviapolis Urban Blocks arkkitehtikilpailun alueelle

http://www.vantaa.fi/uutisia/ajankohtaiset_kaavat/101/0/137274

Työryhmä kokoontui ensimmäisen kerran Vantaan kansainvälisellä koululla kesäkuussa 2018.

Muut kokoontumispäivät sovittiin seuraaviksi:

13.8. puheenjohtajatapaaminen Eero Väätäisen, Laura Malisen ja tarveselvitystä laativan kanssa
Sivistysvirastossa

16.8. Aurinkokiven koulu; arvokeskustelu ja kouluun tutustuminen

21.9. työryhmän tutustumiskäynti Oulun monitoimitaloihin (Hiukkavaara ja Metsokangas)

25.9., 22.10. ja 16.11. pedagogisen suunnitelman laatiminen

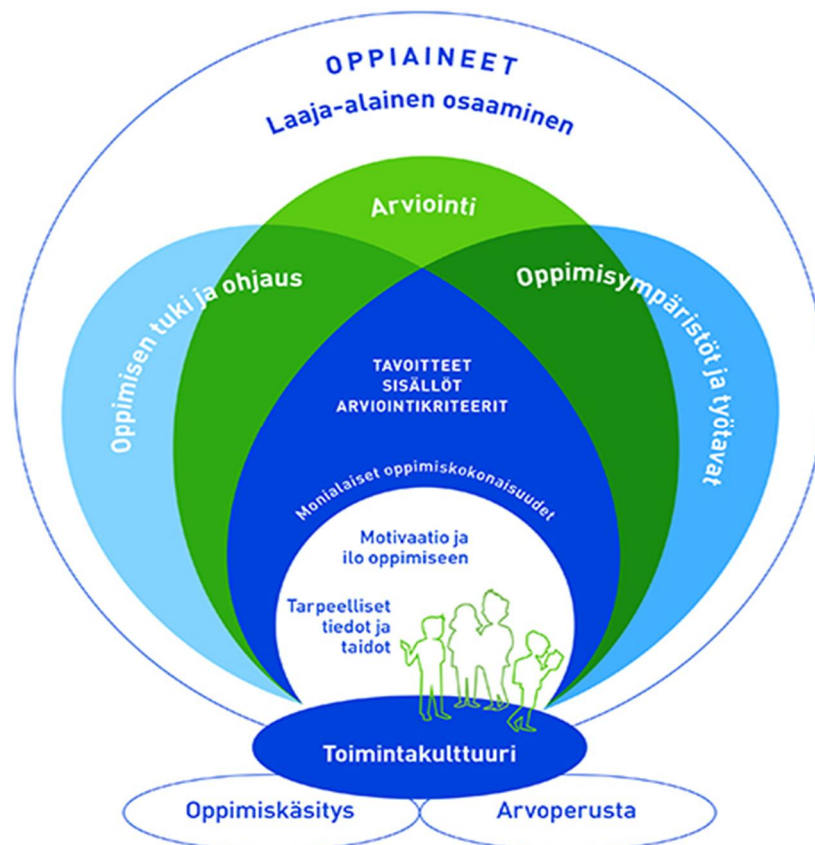
Työryhmä on valmistellut pedagogista suunnitelmaa verkossa jaettuna asiakirjana. Tammikuussa 2019 pedagoginen suunnitelma esiteltiin perusopetuksen johtoryhmän valmistelutiimille. Pedagogista suunnitelmaa valmistellut työryhmä on jättänyt luonnoksen 2.4.2019. Vantaan kaupungin tilakeskuksen ja sivistystoimen koulusuunnitteluohje on päivitetty kevään 2019 aikana. Sen perusteella työryhmän laatimaa pedagogista suunnitelmaa on täsmennetty.

2. Oppimiskäsitys ja arvot

2.1. Varhaiskasvatuksen oppimiskäsitys

Varhaiskasvatussuunnitelman perusteet on laadittu perustuen oppimiskäsitykseen, jonka mukaan lapset kasvavat, kehittyvät sekä oppivat vuorovaikutuksessa muiden ihmisten ja lähiympäristön kanssa. Oppimiskäsitys pohjautuu näkemykseen lapsesta aktiivisena toimijana. Oppiminen on kokonaisvaltaista ja sitä tapahtuu kaikkialla. Tätä tukevat monipuoliset ja vaihtelevat oppimisympäristöt. Oppimisessa yhdistyvät tiedot, taidot, toiminta, tunteet, aistihavainnot, keholliset kokemukset ja ajattelu. Sen lähtökohtana ovat lasten aiemmat kokemukset, heidän mielenkiinnon kohteensa ja osaamisensa. On tärkeää, että uusilla opittavilla asioilla on yhteys lasten kehittyviin valmiuksiin sekä muuhun kokemusmaailmaan ja kulttuuritaustaan. Lapset oppivat parhaiten voidessaan hyvin ja kokiessaan olonsa turvalliseksi. Myönteiset tunnekokemukset ja vuorovaikutussuhteet edistävät oppimista. Vertaisryhmä ja kokemus yhteisöön kuulumisesta ovat lapsen oppimisen ja osallisuuden kannalta keskeisiä. Jokaisen lapsen tulee saada onnistumisen kokemuksia ja iloa omasta toiminnastaan sekä itsestään oppijana. Leikki on lasta motivoivaa ja iloa tuottavaa toimintaa, jossa lapset samalla oppivat monia taitoja ja omaksuvat tietoa.

Varhaiskasvatussuunnitelmakokonaisuus on kolmitasoinen. Se koostuu valtakunnallisesta varhaiskasvatussuunnitelman perusteista, paikallisista varhaiskasvatussuunnitelmista sekä lasten varhaiskasvatussuunnitelmista.



2.2. Perusopetuksen oppimiskäsitys

Perusopetuksen opetussuunnitelman perustana on käsitys siitä, että oppilas on aktiivinen toimija. Oppija oppii asettamaan tavoitteita ja ratkaisemaan ongelmia yksin ja ryhmässä. OPS:n mukaan oppiminen on erottamaton osa ihmisenä kasvua ja yhteisön hyvän elämän rakentamista. Oppiminen on tarkoituksellista ja tavoitteellista tai tiedostamatonta ja automaattista ja tapahtuu vuorovaikutuksessa ympäristön ja ympäröivän kulttuurin sekä ihmisten kanssa.

Oppilaan tausta, motivaatio, kognitiiviset taidot, opetukselliset työtavat, oppimistavoitteet ja tehtävien sisältö ovat tekijöitä, jotka ovat vuorovaikutuksessa keskenään ja korreloivat ympäristötekijöiden ja oppimisympäristön kulttuurin kanssa. Opetuksen laadulla ja oppimisen tehokkuudella on yhteys. Tärkeää on, että opettaja tuntee oppilaiden oppimiseen vaikuttavat tekijät ja osaa hyödyntää eri oppimisympäristöjä opetusta toteuttaessaan.

Perusopetuksen opetussuunnitelmakokonaisuus on kolmitasoinen. Se koostuu valtakunnallista opetussuunnitelman perusteista, Vantaan kaupungin perusopetuksen opetussuunnitelmasta, jonka pohjalta koulut tekevät koulukohtaisen opetussuunnitelman. ATOMIa varten laaditaan erikseen koulukohtainen opetussuunnitelma.

2.3. Atomin arvot

Vantaan kaupunki on sitoutunut toiminnassaan ja päätöksenteossaan tasa-arvon ja yhdenvertaisuuden edistämiseen. Vantaan arvot ovat avoimuus, rohkeus, vastuullisuus ja yhteisöllisyys. Atomin arvot ovat linjassa Vantaan kaupungin arvojen kanssa.

Avoimuus, rohkeus, vastuullisuus ja yhteisöllisyys toteutuvat laaja-alaisesti yhteisön toiminnassa nyt ja tulevaisuudessa. Atomissa sitoudutaan keskusteluun ympäröivän yhteisön, lähiympäristön ja yhteiskunnan kanssa. Avoimuus luo turvallisuutta. Atomissa kokeillaan rohkeasti erilaisia toimintatapoja sekä arvioidaan niitä. Lasten, nuorten, perheiden ja kaikkien muiden toimijoiden osallisuus on Atomissa tärkeä osa arvomaailmaa. Toiminta on yhteisöllistä. Yhteisöllisyys tarkoittaa osallisuutta, luottamuksen ja yhteishengen luomista sekä sitoutumista yhteisiin tavoitteisiin. Atomin kaikki toimijat ottavat vastuun yhteisestä toimintaympäristöstä ja sen kaikista ulottuvuuksista (fyysinen, psyykinen, sosiaalinen). Oppimisympäristön eri ulottuvuuksia arvioidaan ja kehitetään yhdessä tarpeen mukaan. Päätöksenteon vastuullisuus näkyy siten, että siinä huomioidaan ekologiset, sosiaaliset ja taloudelliset näkökulmat.

Lapsen oppimispolku alkaa varhaiskasvatuksesta esiopetuksen kautta perusopetukseen ja siitä yhdeksännen luokan loppuun. Lapsen ja nuoren elämä on kokonaisuus, johon kuuluu erilaisia vaiheita ja toimijoita. Atomin arvoihin kuuluu tarjota sellainen elin- ja oppimisympäristö, jossa nämä eri toimijat ovat läsnä. Lasta ja nuorta kasvatetaan ja ohjataan yhteisvastuullisesti. Tämä tukee lapsen ja nuoren osallisuuden tunnetta ja vaikutusmahdollisuuksia omassa elämässään sekä tarjoaa hänelle erilaisia vaihtoehtoja turvallisessa ympäristössä. Atomissa eri-ikäiset toimivat ja oppivat yhdessä. Yhdessä rakennetut koko talon yhteiset ohjeet ja säännöt luovat turvallisuutta. Toimintastruktuurit, joiden sisällä avoin ja joustava toiminta mahdollistuu, ovat selkeitä.

3. Toimintakulttuuri ja opetusmenetelmät

Toimintakulttuuri on historiallisesti ja kulttuurisesti muotoutunut tapa toimia, joka muovautuu yhteisön vuorovaikutuksessa (Varhaiskasvatussuunnitelman perusteet 2016). Toimintakulttuuriin kuuluvat kaikki viralliset ja epäviralliset säännöt, toiminta- ja käyttäytymismallit sekä arvot, periaatteet ja kriteerit, joihin kasvatuksen, pedagogisen toiminnan ja opetuksen laatu perustuu (ks. esim. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014). Atomi on toimintaympäristö, joka tarjoaa mahdollisuuksia erilaisille toimijoille. Suurimpana toimijana on Vantaan kaupunki (varhaiskasvatus, perusopetus ja nuorisotoimi). Toimintaympäristöön asettuvat myös erilaiset järjestöt sekä yksityisen sektorin toimijat (*kuntosali, tatami*). Kaikki toimijat sitoutuvat toimimaan yhteisten pelisääntöjen mukaisesti. Atomissa epäviralliset säännöt tehdään näkyväksi ja toimintakulttuuria kehitetään aktiivisesti. Toiminnassa otetaan huomioon ihmisten erilaiset taustat ja tarpeet. Monipuolinen toiminta ja käytännöt tukevat opetus- ja kasvatustyölle asetettuja tavoitteita.

Opettajuus ja kasvattajuus on läsnäoloa, tiedon ja taidon jakamista, opettamista, ohjaamista sekä yhdessä tutkimista ja tekemistä. Toiminta mahdollistaa kiireettömyyden ja kannustaa positiivisin keinoin elinikäiseen oppimiseen ja yhteisöllisyyteen. Toimintaympäristön aikuiset toimivat yhteisvastuullisesti esimerkkinä koko yhteisölle. Opettajat ja kasvattajat toimivat yhteistyössä erilaisissa kokoonpanoissa. Yhteistoimintaa tuetaan sekä toteutetaan toimivien hallinnollisten rakenteiden avulla.

Atomissa perusajatus on pedagoginen yhtenäisyys kasvatuksen, opetuksen ja muun toiminnan suhteen. Eri-ikäiset lapset ja nuoret toimivat yhteisöllisesti ja joustavasti käyttäen taloa ja sen eri tiloja monipuolisesti. Atomi rakennetaan yhteisen pedagogiikan ideologialle.

Kaikessa toiminnassa huomioidaan ikäryhmän tarpeet ja ikäkaudelle tyypillisiä työtapoja kuten leikkiä ja liikuntaa korostetaan. Opetusmenetelmät ovat monipuolisia ja perustuvat opetussuunnitelmaan. Atomissa mahdollistuu kaikkien toimijoiden keskinäinen yhteistyö sekä rakennuksessa toimivien ja lähiympäristön välinen yhteistyö. Erilaisia opetusmenetelmiä käytetään monipuolisesti ja tarkoituksenmukaisesti. Monipuolisuus toteutuu siten, että toteuttamis- ja työtavaksi valitaan tilanteesta riippuen opetuksen eheyttäminen, monialainen oppimiskokonaisuus, yksilö- pari- ja ryhmätyöskentely, opettajaohjoisuus, keskusteleva opetus tai tekemällä oppiminen. Tarkoituksenmukaisuus saavutetaan esimerkiksi valitsemalla opetusmenetelmä ottaen huomioon opetettava aihe, tavoitteet, tilavaatimukset, opetusryhmän koko ja käytettävä aika. Elämänhallinta- ja työelämätaitojen vahvistaminen on tärkeää.

4. Fyysinen oppimisympäristö

Talon arkkitehtuuri mahdollistaa rakennuksen luontevan käytön koko lähiympäristönsä monitoimi- ja palvelukeskuksena. Iltaisin ja viikonloppuisin harrastekerhot ja -ryhmät käyttävät aktiivisesti ja vilkkaasti rakennuksen mm. helposti saavutettavia taito- ja taideaineiden opetustiloja sekä "Loungea". Tiloihin on

helppoa kulkea suoraan ulkokautta. Liikuntasali on aktiivisessa käytössä koko päivän ajan. Käsityön, musiikin, kuvataiteen, kotitalouden ym. opetustilat tarjoavat alueen yhdistyksille ja muille toimijoille loistavat puitteet alueelliseen toimintaan ja alueensa monipuolisen harrastusvalikoiman tarjontaan.

Tilojen käyttöä helpottaisivat erilaiset älyavaimet ja muut innovatiiviset ratkaisut. Niiden avulla voidaan hallita irtaimistoa ja muuta materiaalia niin, että se on kunkin käyttäjäryhmän saatavilla helposti. Tiloissa on mm. riittävästi lukittavia kaappeja tai muita säilytyskalusteita kunkin käyttäjäryhmän tarpeita ja tarvikkeita varten. Myös säilytyskalusteissa voisi olla vastaavanlaiset lukitusjärjestelmät

Kaikissa tiloissa on huomioitu tietynlainen neutraalius värien ja valojen suhteen. Jokaisessa tilassa on oma äänimaailma. Viereisen tilan äänet eivät kantaudu toiseen tilaan tai sekoitu keskenään. Ikkunat ovat avoimia, niiden eteen voi vetää verhoja käyttötarkoituksen mukaan. Ikkunoita voidaan pimentää pimennysverhoilla tai heijasteita ohjata kaihtimien tai valoverhojen avulla. Ikkunoissa ei ole kiinteitä ristikkorakenteita tai mitään esteitä, jotka voisivat tukkia hätäpoistumista, katsojan näkymää ulospäin tai luoda tilaan ahdistavaa tunnelmaa. Osa oppimisympäristön muunneltavuutta on, että tilan tunnelmaa voidaan muuttaa tekstiilien avulla.

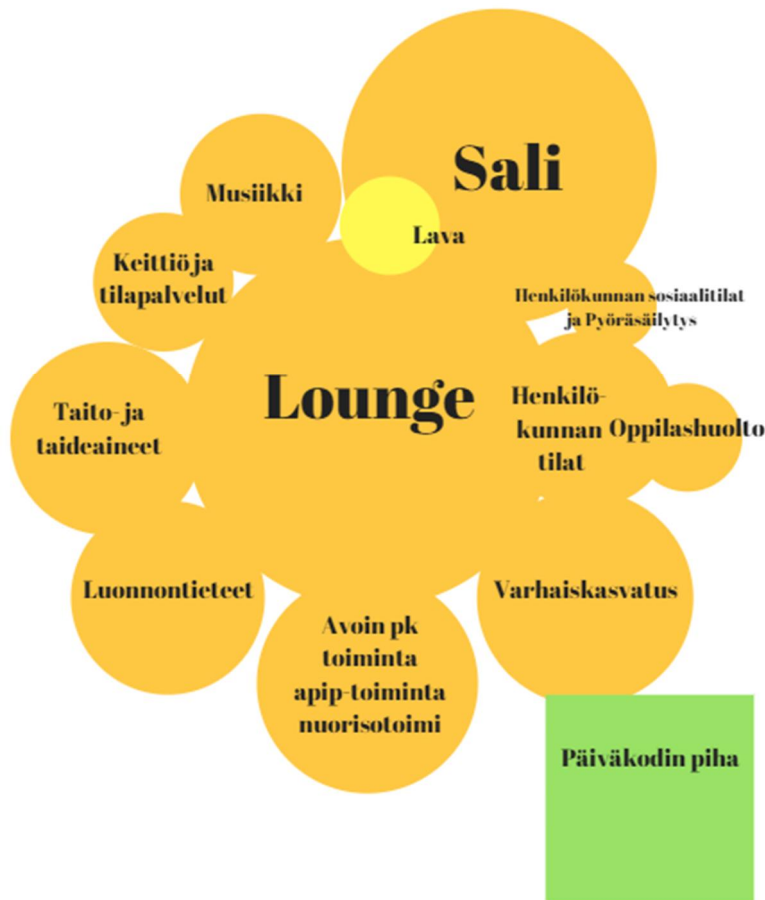
Tekstiilit ja pinnat ovat sellaisia, jotka eivät rajoita toimintaa ja opiskelua. Osassa perusvarustelluista soluista pitää voida silti maalata, askarrella, muovaila yms. Oppimisympäristöä pitää voida muuttaa aktiivisesti lasten kanssa esim. kankaat, piirustukset ym. työt. Tiloissa tunnelmaa luodaan ja ohjataan valojen avulla (esim. kohdevalot). Oppimisympäristön muunneltavuus näkyy "irtaimiston" muunneltavuutena. Tavoitteena olisi, että ei olisi liikaa voimakkaita värityksellisiä seiniä, jotka hallitsevat tiloja vuosikausia samanlaisina. Tilat ja oppimisympäristöt innostavat lapsia ja nuoria leikkimään, toimimaan ja opiskelemaan.

Tilojen sijoittelu rakennuksessa on suunniteltu järkevästi alusta alkaen toimivaksi, muunneltavaksi ja muuntojoustavaksi. Pedagogisessa suunnitelmassa on kuvattu tilojen välisiä yhteyksiä ja toimintojen sijoittumista kaksikerroksiseen rakennukseen. Pedagogista suunnitelmaa sovelletaan taloudellisten ja rakennusteknisten sekä arkkitehtisuunnittelun reunaehtojen puitteissa. Pedagogista suunnitelmaa sovellettaessa määräävänä ja ohjaavana tekijänä ovat kaupunkitasoiset suunnitteluohjeet ja tilaohjelma. Suunnitteluratkaisu voi perustellusta syystä poiketa pedagogisessa suunnitelmassa esitetystä. Atomissa luokka-asteet voivat sijoittua järkevästi työskentelemään samoissa soluissa- moduuleissa. Soluissa voi sijaita lisäksi aineenopetuksen perusvarusteltuja tiloja.

Fyysisen oppimisympäristön toteutuksen reunaehdot määritellään erikseen laadittavassa tilaohjelmassa ja toteuttamismahdollisuudet täsmentyvät hankesuunnitelmatyössä ja sitä seuraavassa suunnittelutyössä.

Alla olevissa kuvissa on kuvattu pedagogisen suunnitelman valmistelutyöstä vastanneen työryhmän visio tilojen sijoittelusta ja niiden välisistä yhteyksistä. Tilojen sijoittelua täsmennetään jatkosuunnittelussa vallitsevien reunaehtojen mukaisesti.

Kerros 1



4.1. Lounge

Rakennuksen sydänalueen, loungen, muodostavat ruokasali, aula ja monitoimitila. Sydäntorille avautuu näyttämö/lava ja opinportaat. Lounge toivottaa tervetulleeksi rakennukseen. Loungessa on uimahallityyppiset säilytyskaapit 7.-9. luokkien oppilaiden määrää vastaava määrä 2. vaiheessa. Kaapit eivät ole henkilökohtaisia vaan lukitussysteemi mahdollistaa minkä tahansa kaapin käyttöönoton. Loungea ympäröivät isot, ulos avautuvat, valoisat lasiseinät tai ikkunat. Pääsisäänkäynti johtaa suoraan Loungeen. Se on viihtyisä, valoisa ja avoin tila monelle kohtaamiselle ja tapaamisille.

Tilassa on päivittäin monenlaista toimintaa. Ensisijaisesti se toimii ruokalana ja vapaa-ajan kahvilana. Loungessa on iso amfiteatteri, opinportaat, joka toimii koulun arjessa opiskelupaikkana ja juhlien yhteydessä lisäkatsomona. Loungessa voidaan järjestää myös pienimuotoista juhlaohjelmaa niin, että yleisö istuu amfiteatterissa seuraamassa. Amfiteatteriin voi kokoontua myös joukolla “penkkiurheilemaan”, kuten seuraamaan MM-kilpailuja isolta ruudulta. Lisäksi esim. paikalliset kuorot voivat harjoitella amfiteatterin korokkeilla. Liikuntasalin toiminta ei häiriinny Loungeen iltaikäytöstä. Amfiteatteri voidaan erottaa opetuskäyttöön ruokailun aikana esim. akustoivalla verholla.

Ruokalakäytössä Lounge vastaa kunkin ikäryhmän tarpeita. Ruokalinjaston läheisyydessä on riittävä määrä käsienpesupisteitä. Ruokalan ruokalinjastoissa on huomioitu, että ruokaa tarjoillaan kullekin

ikäryhmälle sopivalta korkeudelta. Linjastoja on niin monta, ~~vähintään kolme~~, ettei ruokailu ruuhkaudu 10.30-12.00 aikavälillä, jolloin käyttäjämäärä on suurimmillaan. Ainakin yksi linjastoista on huomioitu varhaiskasvatuksen ja alkuopetuksen asiakkaiden pituuden mukaisesti.

Astioiden palautus on huomioitu jo rakennusvaiheessa ja se on mitoitettu vastaamaan todellisia tarpeita, usean sadan eri-ikäisen lapsen ja nuoren yhtäaikaista käyttöä. Loungeissa ruoan ottaminen ja astioiden palauttaminen toimivat niin, ettei niiden välillä kulkevien asiakkaiden tiet ajaudu törmäyskurssille. Linjastoille kuumaa ruokaa kuljettavan keittiöhenkilökunnan ja asiakkaiden kohtaamisesta ei aiheudu vaaratilanteita. Myös astioiden palautuspisteellä on huomioitu, että asiakkaiden fyysinen kokoero on suuri.

Ruokailutilan käytön ruokailuaikojen ulkopuolisena aikana mahdollistaa se, että ruoanlaittotilat sekä jakelulinjastot ja palautuspisteet saa erotettua ruokailutilasta ääntä eristävillä väliseinillä, jotka avataan ruokailun alkaessa ja suljetaan ruokailun päätyttyä. Ruokailutilaa käytetään ruokailuaikojen ulkopuolella muuhun toimintaan. Ruokailutila ja aula on jaettavissa pienempiin tiloihin, joiden käyttö on mahdollinen ruokailun aikanakin. Hyvällä akustiikalla ja muilla tilan viihtyisyyttä lisäävillä ratkaisuilla luodaan rauhallista tunnelmaa loungeen, jolloin eri toimintojen äänimaailmat eivät sekoitu.

Suunnitteluratkaisuun esitetään tutkittavaksi sitä, että Loungeen keskeltä nousevat kahdet eri portaat toiseen kerrokseen, jota kiertää iso ja leveä parvi. Parvi on käytävä, josta kuljetaan sisäkautta moduuleihin. Kulkeminen on avointa ja näkyvää myös valvonnan kannalta. Loungesta voi nähdä oppilaan matkalla aiottuun suuntaan.

Loungeen sivustoilta löytyvät talon käyttäjien yleiset WC-tilat. Koko rakennus noudattaa kengätöntä ajatusta. Tullessaan sisälle Loungeen jokainen jättää kenkensä pääsisäänkäynnin vieressä oleville kenkätelineille.

Loungeen voidaan sijoittaa myös viherseinä, jonka on todettu parantavan ilman laatua ja joka lisää myös viihtyisyyttä.

4.2. Lava

Lava voisi olla noin 1,5 metrin korkeudessa ruokalan lattiatasosta. Lava aukeaa ruokalaan ja amfiteatteriin sekä ääntä eristävää seinää siirtämällä liikuntasaliin, jolloin Lounge yhdistyy jättimäiseksi tilaksi ja näin ollen toimii suurten tilaisuuksien pitopaikkana. Lava on draamakasvatuksen keidas. Lavan taustatiloissa on varasto roolivaatteille, lavasteille yms draamavälineistölle. Lavan esirippu on akustoiva.

4.3. Luonnontieteet (2. vaihe)

Luonnontieteiden modulissa mahdollistuu fysiikan, kemian, biologia ja maantieteen opetus. Modulissa on kaksi täysvarusteltua kemian ja fysiikan laboratoriotilaa, joita voivat hyödyntää eri-ikäiset ja -kokoiset käyttäjät. Laboratoriotiloilla on yhteinen lukittava (vain pääsy rajatuilla henkilöillä) vaarallisten aineiden varasto. Kulku ja ikkunat hulevesipuistoon ja -tutkimusalueelle, joka mahdollistaa ympäristön tutkimisen myös sisätiloista ja esim. time lapse -videoiden kuvaamisen. Biologian ja maantiedon opetustiloissa on havainnollistamisvälineitä ja tilojen yhteydessä on mahdollisuuksien mukaan kasvattamo, jossa pystytään tekemään kasvien kasvatuskokeita.

4.4. Taito- ja taideaineet (osittain 2. vaihe)

Musiikin opetustilat ovat monipuoliset. Isomman musiikkiluokan vieressä on voisi olla erillisiä tiloja, jotka on varustettu äänieristetyillä ovilla (esim. kaksi ovea) sekä tarpeellisella välineistöllä bändisoittoa ja soitonopetusta ajatellen. Mahdollisuuksien mukaan kaupungin musiikkiopisto on mukana talon toiminnassa.

Liikunnan opettaminen mahdollistuu monessa eri tilassa. Talon liikuntasali sijoittuu siten, että se palvelee kaikkia talon käyttäjiä, myös iltakäyttöä.

Sali on tarkoitettu liikuntakäyttöön, mutta se mahdollistaa myös tilan hyödyntämisen muussa käytössä, esim. tanssiaisten yms. liikkumista vaativien tilaisuuksien järjestämisessä. Salissa voi olla katsomo, joka yhdistyy loungeen ja lavaan, jolloin sitä voidaan hyödyntää myös koko koulun yhteisissä juhlissa ja tilaisuuksissa. Liikuntasalin yhteydessä on välinevarasto, jossa on mahdollista säilyttää erillisissä lukittavissa varastoissa sekä talon että iltakäyttäjien omaa välineistöä. Toinen pienempi sali sijoittuu varhaiskasvatuksen toimintojen yhteyteen

Eri liikuntatiloissa on huomioitu tieto- ja viestintäteknologiset ratkaisut siten, että niitä pystytään hyödyntämään vaivattomasti liikunta- ja terveystieteiden tukena sekä erilaisissa tilaisuuksissa ja juhla-tilaisuuksissa. Liikuntaa opettavien pukeutumistiloina toimivat liikuntasalin välittömässä läheisyydessä olevat henkilöstön sosiaalitytöt. Pukuhuoneissa on wc:t ja suihkutiloissa suihkut on jaettu siten, että oppilaan haluama yksityisyys on turvattu, esim. suihkuseinäkkeillä, ovellisilla suihkukopeilla tai jollain muulla ratkaisulla. Perinteisten tyttöjen ja poikien pukukoppien lisäksi tiloissa on vähintään yksi erillinen pukeutumis- ja suihkutila, joka mahdollistaa esim. muunsukupuolisen oppilaan peseytymisen leimautumatta.

Kuvataiteen tiloissa on ikkunat, jotka aukeavat mahdollisuuksien mukaan koulun viereiseen puistoon. Lattioiden materiaali on valittu siten, että maalien ja veden käyttö tilassa on turvallista. Käsityöt ja kuvaamataito sekä Maker Space -tila ovat lähellä toisiaan, jotta eri tiloja ja niiden materiaaleja pystytään käyttämään monipuolisesti ja joustavasti erilaisissa projekteissa.

Käsityössä pehmeiden (tekstiilityö) ja kovien materiaalien (tekninen työ) tilat tulee olla välittömästi vierekkäin. Koulun koosta riippuen tiloissa oltava jaettavia osia niin, että esim. kahden erillisen ryhmän opettaminen tiloissa onnistuu. Tiloista on pääsy aidatulle nikkarointipihalle, jossa nikkarointia ja omaehtoista rakentelua voi jatkaa. Oma sisäänkäynti mahdollistaa ulkokengissä ulkotiloista siirtymisen. Ensimmäisessä vaiheessa toteutetaan pehmeiden käsityön ja kuvataiteen tilat esim. yhdistelmätilana ja kovien materiaalien käsityötila toteutetaan vuosiluokkien 1.-6. tarpeiden mukaisesti.

1.-6. luokkien kotitaloutta opiskellaan loungeen yhteydessä esim. minikeittöllä varustetussa kabinettitilassa, jota voidaan käyttää myös iltakäytössä. Varsinaiset erityisvarustellut kotitalouden tilat toteutetaan 2. vaiheessa. Koulun kotitalouden tilat ovat myös iltakäytön käytettävissä. Koulupuolen ja muiden toimijoiden kuiva-ainevarastot ja jääkaapit ovat erillisiä ja ne ovat kunkin käyttäjäryhmän lukittavissa.

4.5. Varhaiskasvatus

Varhaiskasvatuksen moduuli tulee ensimmäiseen kerrokseen. Se on sijoitettu hallinnon ja henkilöstötilojen viereen, jolloin koko talon henkilöstötilojen hyödyntäminen on paremmin mahdollista myös varhaiskasvatuksen henkilökunnalle. Ensimmäisen kerroksen sijainti mahdollistaa myös taito- ja taideaineille varattujen tilojen hyödyntämisen varhaiskasvatuksessa. Varhaiskasvatuksen moduulissa on kaikille ryhmille erilliset sisääntulo- ja eteistilat, joista on kulku päiväkodin pihalle. Päiväkodin pihasta on kulku koulun pihalle.

On tärkeää, että päiväkodin tilat ovat helposti muunneltavissa ja akustiikaltaan lasten kehitystä ja henkilökunnan työhyvinvointia ja ergonomiaa tukevia. Muunneltavuus saavutetaan liikutettavilla huonekaluilla ja tilajaon mahdollistavilla erilaisilla liikuteltavilla väliseinillä. Tilojen välillä käytetään seinien sisään meneviä liukuovia, jolloin tilankäyttö myös ovien läheisyydessä voidaan maksimoida. Kaikissa ryhmätiloissa tarvitaan vesipiste, yksi lukollinen säilytyskaappi sekä joitakin kaappeja päivittäin käytettäville materiaaleille. Päiväkodissa on myös yksi suurempi keskusvarasto, jossa voi säilyttää askartelutarvikkeita yms. Lasten käytössä olevat lelut ja materiaalit ovat esillä liikuteltavissa säilytysmoduuleissa, joita voidaan hyödyntää myös tilanjakajina. Pienille lapsille suunnatuissa tiloissa kirjat tulee säilyttää niin, että lapsi voi nähdä kirjan kannen.

Yli 3-vuotiaiden lasten ryhmätiloissa ei tarvitse huomioida ruokailua, koska ryhmät ruokailevat Lounassa. Taaperoryhmissä lapset ja henkilökunta syövät ryhmätiloissa, joten niissä myös lattiamateriaalin on oltava helposti puhdistettavissa. Tiloissa on käytetty pehmeitä materiaaleja, tyynyjä, pehmopalikoita yms., joita lapset voivat käyttää helposti myös omaehtoisten leikkien ja/tai leikkitilojen rakentamisessa.

Pienten ryhmissä lasten unentarve on huomioitu kiinteillä kaappisänkyratkaisuilla, joissa henkilökunnan ergonomia on huomioitu (lasten silittäminen lepotilanteissa). Kaikissa ryhmissä on huomioitu tilat rauhoittumiselle erilaisia patja- ja kaappisänkyratkaisuja hyödyntäen. Patjakaapeissa huomioidaan hygieniaa tyynyjen ja peittojen säilytyksessä.

Eteistilat on mitoitettu lapsimäärää vastaavaksi ja tiloissa on riittävät säilytystilat lasten vara- ja kuravaatteille. Myös henkilökunnan ulkovaatteille on varattu säilytys- ja kuivaustilaa. Eteisessä on kuivauskaapit, joissa märät vaatteet saadaan kuivattua tehokkaasti. Lisäksi eteisissä on tangot, joihin kosteita ulkovaatteita voidaan ripustaa ilmastavasti. Eteistilassa on tarvittaessa päälle kytkettävä tuuletussysteemi. Taaperoryhmissä on henkilökunnan ergonomiaa tukevat pukemispenkit.

Wc-tilat ovat riittävän suuret ja ne turvaavat lasten yksityisyyden. WC-tiloissa on huomioitu pesumahdollisuus, sijoittamalla pide-suihkut jokaiseen erillisen WC-istuimen yhteyteen isompien lasten ryhmissä. Taaperoryhmissä on ergonomiaa tukevat sähköiset hoitopöydät ja pesualtaat. Myös vaippojen sekä kestovaippojen säilytykseen on riittävät ja hajulukolliset tilat. WC-tiloissa voidaan käyttää siirreltäviä vesileikkialtaita.

TVT ja mediakasvatus mahdollistetaan riittävällä välineistöillä kuten tabletit, kannettavat tietokoneet ja älypuhelimet. Vaativimmissa projekteissa voidaan käyttää koulun välineistöä. Varhaiskasvatus on linjassa koulun teknologiakasvatuksen kanssa. Sähköpistokkeita tulee olla riittävästi kaikissa tiloissa.

Vantaan kaupungin varhaiskasvatussuunnitelmassa ja Vantaan kaupungin perusopetuksen opetussuunnitelmassa nostetaan esiin lapsen osallisuus oppimisympäristöjen rakentajana ja muokkaajana. Lasten työt, teemat ja käytettävissä olevat materiaalit tulee olla näkyvissä ja lasten saatavilla. Lasten kiinnostuksen kohteiden tulee näkyä ympäristössä, joten tiloja pitää pystyä muokkaamaan lasten kanssa, lasten tarpeet huomioiden. Lasten töille on varattu "näyttelytilaa", joten lasten töitä voidaan ripustaa sekä seinille että kattoon esimerkiksi vaijereiden sekä ilmoitustaulujen avulla. Valaistuksessa on käytetty sekä yleisvaloa että kohdevaloja. Valoteho on säädettävä ja valojen kohdistusta voi vaihtaa kaukosäätimellä, jolloin tunnelmaa voi helposti vaihtaa ja tiloja jakaa valon avulla. Lattiamateriaalien tulee tukea monipuolista toimintaa, joka pitää sisällään sekä fyysisesti aktiivista että taide- ja ilmaisukasvatusta tukevaa toimintaa (kosteuden kestäväää ja pyyhittäväää).

Atomin yhteisöllinen toimintamalli mahdollistaa esi- ja alkuopetuksen joustavan yhteisen toiminnan ja joustavan ryhmittelyn, jota tilaratkaisut tukevat.

4.6. Oppilashuollon tilat

Oppilashuollon tilat ovat mahdollisuuksien mukaan välittömästi henkilöstötilan läheisyydessä. Neuvola ja kouluterveydenhuolto ovat helposti saavutettavissa. Oppilashuollon tiloihin on huoltajille mahdollistettu pääsy menemättä koulun muiden tilojen läpi.

4.7. Hallinnon ja henkilöstön tilat

Tavoitteena on, että henkilöstön tilat kokoavat koko talon henkilöstön yhteen. Henkilökunnan tila on sisustuksellisesti rentouttava ja rauhoittava. Sen värimaailma on harmoninen ja ehyt sekä tekstiileillä muunneltavissa. Siellä on isot ja avarat ikkunat, joista valo tulvii sisälle. Ikkunoiden ilmettä voidaan muuttaa erilaisilla verhoratkaisuilla. Tila toimii sekä taukotilana että kohtaamis- ja kokouspaikkana. Tilat mahdollistavat myös itsenäisen työskentelyn sekä esimerkiksi arkaluonteiset puhelut. Henkilökunnan tilan on oltava kaikille helposti saavutettavissa, jotta ihmiset tulevat sinne työpäivän alkaessa, tauoilla sekä lähtiessään työpaikalta. Tällöin esimerkiksi esimiehen on helppo tavata henkilöstöä ja kuulla arjen asioita. Tilassa on mahdollisuus pitää myös yhteisiä henkilöstökokouksia. Henkilökunnan tilan yhteydessä sijaitsevat henkilökunnan hiljaisen työskentelyn työtilat sekä neuvottelutilat. Henkilöstötilassa on henkilökunnan lokerikot. Henkilöstötilan yhteydessä on kokoustiloja, jotka ovat muunneltavia.

Henkilökunnan tilojen välittömässä yhteydessä on henkilökunnan sosiaalitilat, jotka ovat myös välittömästi liikuntasalin vieressä. Tällöin erillistä opettajien liikuntapukukoppia ei tarvita. Opettajien sosiaalitiloista on suora käynti koulun piha-alueelle, jolloin välituntivalvontoihin lähteminen sujuu luontevasti (etenkin, kun koulu on kengätön koulu). Samoin luonteva siirtyminen henkilökunnan parkkialueelle ja pyörätelineille sujuvoittaa päivää. Henkilökunnan sosiaalitilassa on riittävät säilytys- ja kuivaustilat pyöräilijöiden varusteille. (Lukollinen säilytystila henkilökunnan polkupyörille)

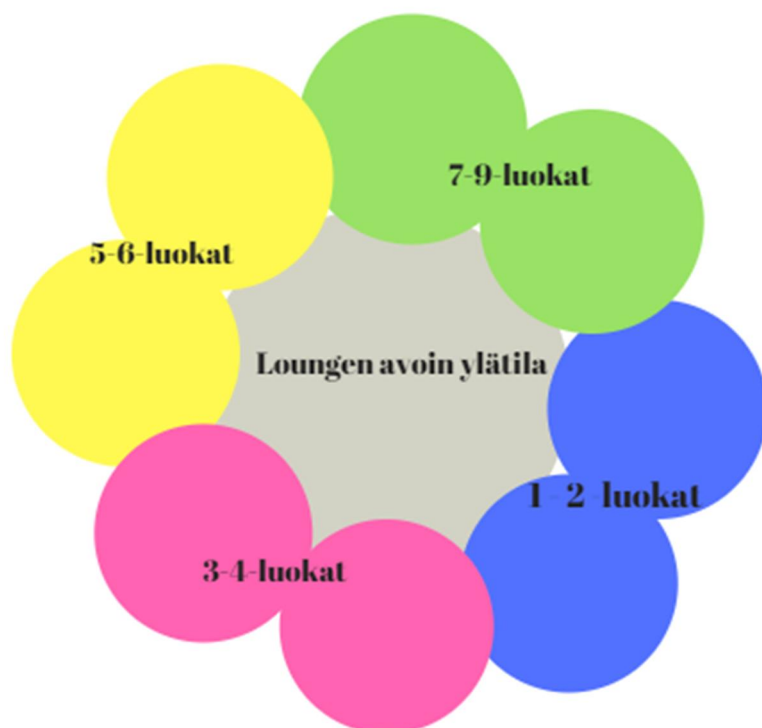
Henkilökunnan tilassa on iso ja toimiva keittiö. Henkilöstötilassa on mahdollisuus lämmittää ruokaa ja syödä evänsä. Kylmäsäilytystilaa tai jääkaappitilaa on riittävästi. Jokaisella on mahdollisuus jättää evänsä kylmään työpäivän alkaessa. Keskipäivän tauon aikana on mahdollista lämmittää evänsä

nopeasti ja ehtiä syömään ne. Keittiössä on tilaa lämmittää ruokaa. Tiskipöytä, tiskiallas, astianpesukone ja mikroaaltouunit on sijoitettu siten, ettei niiden käyttö sulje toisen käyttäjän reittiä. Tilassa on huomioitu, että siellä säntäilee vähintään 20 kiireistä eväiden lämmittäjää yhtä aikaa. Keittiössä on huomioitu, että siellä on paikka vähintään 70 erilaiselle kahvikupille. Kahvinkeitin on sijoitettu siten, että kahvia on helposti otettavissa. Kahvinkeitin ja evästelijät mahtuvat sulassa sovussa keittiötilaan yhtäaikaan. Keittiö on sijoitettu mahdollisimman hyvin lähestyttävästi keskelle henkilöstöhuonetta tai nurkkaan, jossa ihmisten kulkemiselle on huomioitu riittävästi tilaa.

Hallinnon tiloissa on iso kattava varasto, josta löytyy kaikki mahdollinen koko talon käyttäjille helposti samasta paikasta.

Kerros 2

muunneltavat luokkamodulit



4.8. Ensimmäisen vaiheen luokka-astemoduulit

Moduulissa voi työskennellä eri ikäisiä oppilaita. Kaksi solua muodostaa moduulin, soluparin. Solusta muodostetaan polveileva oppimaisema sijoittamalla alueelle erikokoisia pienryhmätiloja ja jakamalla alue esim. seinällä, siirtoseinillä, akustisilla kevyillä jakoseinillä tai kalusteilla pienemmiksi ja/tai

rauhallisemmiksi työskentelytiloiksi. Polveilevuus ja vyöhykkeisyys toteutetaan hankekohtaisesti toiminnallisten tarpeiden mukaan. (Vantaan kaupungin koulusuunnitteluohje 2019).

Jokaisella alakoulun luokka-asteella on oma modulinsa rakennuksen toisessa kerroksessa. Moduulit toimivat ikäluokittain pareittain, jolloin oppilaat "muuttavat" aina kahden vuoden välein uuteen moduliin. Aina kahteen moduliin on yksi yhteinen sisääntulonsa suoraan pihalta. Kenkien säilytys on suunniteltu ulko-ovien läheisyyteen, jolloin myös vaatesäilytyksen edustiloja voidaan hyödyntää jako- ja pienryhmätiloina. Moduulissa on yksi iso tila, johon koko ikäluokka voi kokoontua kerralla opetustuokioon. Ison tilan vieressä on pienempiä tiloja, joihin voidaan luoda erilaisia työskentely-ympäristöjä, joista oppilaat voivat valita (tai opettaja voi ohjata) tarkoituksenmukaisimman (hiljaisen työskentelyn tila, ryhmätyötila jne.) Moduulissa on tilaa myös liikunnalle ja liikunnallisten toimintojen toteuttamiselle koulupäivän lomassa. Jokaisessa moduulissa on vähintään yksi neuvottelutila sekä erityyttämisen tiloja. Oppilailla on isossa tilassa säilytyslaatikot tai lokerot sekä koukut, joihin reppu voi ripustaa. Tilassa on monipuolisia ja osittain kehonhallintaa vaativia istuimia ja työskentelypaikkoja.

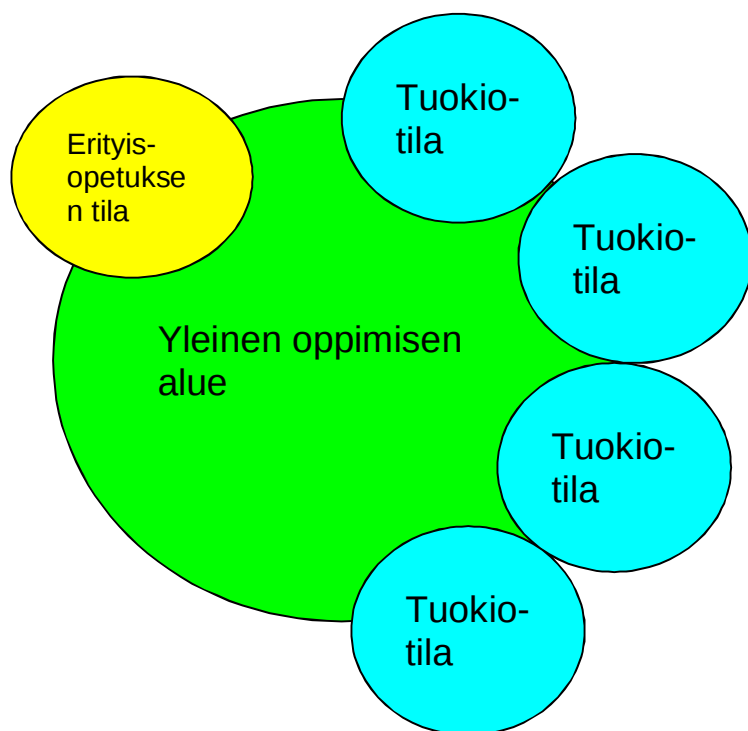
Luokahuoneiden lattiamateriaali sallii, että tiloissa voidaan maalata, askarrella, toteuttaa niin käsi- kuin kuvataiteen aiheita. Kaikissa moduleissa on musiikkivälineistöä ja vähintään yksi piano. Aina kahdella modulilla (1-2, 3-4, 5-6 ja 7-9) on yhteinen kirja- ja tarvikevarasto.

Toisen vaiheen valmistelussa täsmennetään pedagogista suunnitelmaa perus- ja erityisvarustelluissa tiloissa tapahtuvien opetustuokioiden pedagogisten toimintamallien osalta.

4.9. Perusvarusteltu aineenopetuksen moduuli (2. vaihe)

Aineenopetuksen moduulissa oppilaat opiskelevat aineenopettajien ohjauksessa. Moduulissa ~~tulee olla~~ voi olla esim. neljä opetustuokiotilaa, joihin voidaan kokoontua opetustuokiota varten.

Opetustuokiotilassa tulee pystyä opiskelemaan samaan aikaan n. 20-25 oppilasta. Moduulin yleisen oppimisen alueen kalustuksen tulee tukea tiimityöskentelyä. Taito- ja taideaineet sekä luonnontieteet opetetaan erillisissä tiloissaan talon ensimmäisessä kerroksessa. Opettajat toimivat moduulissa yhteisopettajuusmallilla.



Toisen vaiheen valmistelussa täsmennetään pedagogista suunnitelmaa perus- ja erityisvarustelluissa tiloissa tapahtuvien opetustuokioiden pedagogisten toimintamallien osalta.

4.10. Opetusteknologia

Kaikilla oppilailla on käytössään henkilökohtaiset kannettavat Chromebook-laitteet tai muut vähintään yhtä hyvin opetuskäyttöön soveltuvat kannettavat tietokoneet, jotka toimivat langattomassa verkossa. Isommat oppilaat voivat viedä laitteet kotiin, missä myös heitä veloitetaan lataamaan laitteet. Langattoman verkon kantokyky kestää kaikkien laitteiden yhtäaikaisen käytön. Työskentely-ympäristö tukee henkilökohtaisten laitteiden käyttöä ja ryhmissä tapahtuvaa yhteisöllistä tiedonrakentelua.

Oppilaiden ja opettajien työskentelypisteet mahdollistavat erilaiset työskentelyasennot. Kalusteiden ergonomia on mietitty. Tila on muunneltavissa erilaisiin oppimisteknologian vaatimiin käyttötarkoituksiin, yksilötyöskentelystä, ryhmätyöskentelyyn sekä koko opetusryhmän yhteisiin opetustuokioihin.

Kouluun hankitaan riittävä varustus mediakasvatuksen ja oman sisällöntuotannon tarpeisiin, kuten videoiden ja äänitteiden luomiseen. Moduuleihin voidaan maalata kuvaamista ajatellen soveltuviin paikkoihin green screen -seinät videoiden tekemistä varten. Lisäksi koululle hankitaan riittävä määrä ajanmukaisina pidettäviä tabletlaitteita tai vastaavia ryhmätöinä kuvattavia videoprojekteja, kuvaamista ja editointia varten. Myös videon kuvaamisen vaatimat tilankäyttö sekä jalustaratkaisut kuvaamista varten huomioidaan hankintoja ja suunnittelua tehtäessä. Animaatioiden kuvaamista varten kouluun on hankittu animaatiopöytiä. Animaatioprojekteissa voidaan hyödyntää videoprojektien tapaan tabletlaitteita. Hankkeen toisen vaiheen toteuttamisen yhteydessä tutkitaan studion toteuttamismahdollisuudet. Koulun yhteisessä käytössä on voisi olla yksi paremmin varusteltu studiotila/ -laitteisto, joka on varustettu paremman tasoilla kameroilla sekä videoiden ja äänen käsittelyyn soveltuvalla tietokoneella.

Opettajien käytössä on riittävä esitystekniikka. Jokaisessa opetusmodulissa on useita siirrettäviä näyttöjä ja ainakin muutama isommalle pinnalle heijastava videotykki. Yhden solun käytössä on muutama langaton dokumenttikamera, joita voi tarvittaessa siirtää. Opettajien kannettavalle tietokoneille on korkeussäädettäviä pieniä pöytiä. Kaikessa esitystekniikassa pyritään langattomuuteen.

Äänentoisto on laadukas esimerkiksi kielten opetusta ja videoiden katsomista ajatellen. Akustiikkaa suunniteltaessa huomioidaan tällainen käyttötilanne, jotta muualta ei kantaudu äänentoiston peittävää häiritsevää hälyä.

Oppimisympäristö tukee tekniikan käyttämistä, sähköpistokkeiden määrä on riittävä esimerkiksi tietokoneiden latausta ajatellen. Työskentelytilojen läheisyydessä on mahdollisuus ladata tietokonetta työskentelyn aikana siten, että sähköjohtoa ei joudu vetämään kulkureittien poikki. Esitystekniikkaan liittyvien johtojen ja sähköpistokkeiden sijoittelu mahdollistaa opettajan toimintapaikkojen joustavan muuttumisen ja tukee oppilaiden monipuoliseen ryhmittelyyn perustuvaa toimintakulttuuria.

Musiikkiluokan tekniikka mahdollistaa musiikin tekemisen, esittämisen, äänittämisen ja äänitteiden teknisen muokkaamisen. Äänentoisto on riittävän tasokas musiikin kuuntelemista varten. Musiikin esittäminen ja toistaminen pitää olla mahdollista myös yhteisiä kokoontumisia varten varatuissa tiloissa.

Käsityöopetuksen käytössä on laserleikkuri sekä 3D-printteri sekä printterin ohjaamiseen soveltuva tietokone. Oppilaat voivat kappaleiden suunnittelussa hyödyntää henkilökohtaisia laitteitaan.

4.11. Piha ja lähialueet

Kaupunginvaltuuston hyväksymässä Kaupunkitasoinen palveluverkkosuunnitelma 2018 - 2027 on strategisena tavoitteena väestön liikuntamahdollisuuksien turvaamisen toteuttamalla uusia lähiliikuntapaikkoja ja ylläpitämällä jo olemassa olevia. Koulujen ja päiväkotien pihat sekä lähiliikuntapaikat ovat keskeisessä asemassa liikkumiseen aktivoivan arkiympäristön luomisessa. Kaupungin tavoitteena on toteuttaa näitä paikallisina liikkumisen paikkoina.

Monitoimitalon piha-alueet ovat monipuolisesti sekä asukkaiden että monitoimitalon toimijoiden käytössä. Piha-alueiden suunnittelussa osallistetaan erityisesti lapsia ja nuoria sekä hyödynnetään liikuntapalveluiden osaamista. Monitoimitalon piha-alueet muodostuvat monesta helposti valvottavissa olevasta osasta. Koulun piha tukee liikuntakasvatusta eri vuodenajat huomioiden. Pihan osioita ovat koululaisten välituntipihat, päiväkodin piha ja lähiliikuntapaikka/liikuntakenttä. Opetuksessa hyödynnetään koulun pihan lisäksi lähipuistoja ja muita lähialueen tarjoamia mahdollisuuksia. Rakennusvaiheessa pyritään säilyttämään alkuperäistä puustoa niin paljon kuin mahdollista.

Koulun välituntipihaa on helposti valvottava ja monipuoliseen liikuntaan kannustava. Leikkivälineitä on riittävästi oppilas- ja lapsimäärä sekä heidän toiveensa huomioiden. Leikkipihalla voisi olla elementtejä perusmittayksiköistä (mm. neliometri, aari, kuutiometri), joita voidaan käyttää mittayksiköiden havainnollistamiseen. Piha-alueella olisi hyvä olla satatauluja (esim. laatoilla tehtyinä), joita voidaan hyödyntää välitunneilla ja opetuksessa. Pihalla on hyötykasveja (esim. omenapuita ja marjapensaita).

Pihalla muunnettavia väliaitoja, joilla voidaan rajata erilaisia leikkialueita. Esim. rakenteluleikki (lautoja, siirtolavoja, nauvoja, vasaroita), hyötypuutarha (aidattu ilkvallalta). Välituntivalvojat voivat avata leikkialueita sovituille ryhmille.

Keskeiselle paikalle välituntipihalle tulee ulkovarasto välituntivälineille. Oven lukko sarjoitetaan niin, että avaimella ei saada muita tiloja auki, jolloin mahdollistetaan se, että oppilaat voivat itsenäisesti pyörittää lainaamoa. Varaston tulee olla kylmä, jotta se voidaan pitää auki myös pakkasella ilman lämmönhukkaa. Oven eteen laskeutuu tiski, jonka takaa lainaaminen luonnistuu. Varastossa on tarpeeksi tilaa välituntivälineistölle.

Päiväkodin piha on aidattu. Piha on turvallinen ja toiminnallinen ja helposti valvottava. Päiväkodin piha on yhteinen kaikille, mutta sitä voidaan tarvittaessa rajata erilaisiin alueisiin muunneltavilla elementeillä. Esimerkiksi pienten piha voidaan tarvittaessa rajata omaksi alueekseen ja sinne on sijoitettu taaperoiden leikkivälineet. Varsinkin toimintakauden alussa pienemmät lapset tarvitsevat oman ja rauhallisen pihansa kokeakseen olonsa turvalliseksi. Päiväkodin pihalla on suuria puita varjostamassa pihaa, alkuperäistä puustoa säilytetty mahdollisimman paljon. Muutenkin piha on mahdollisimman luonnonmukainen ja siinä on säilytetty luonnon omat korkeuserot ja muodot. Kiviä on käytetty sekä maisemointiin että innostamaan lapsia liikkumaan esim kiipeilemään. Pihan istutettu kasvillisuus koostuu hyötykasveista esim marjapensaat ja hedelmäpuut, lisäksi istutuslaatikoita. Pihalla on myös katoksia, joissa voi leikkiä sateella tai kovassa auringonpaisteessa. Pihalla on kaksi lukittavaa, tilavaa varastoa, toinen talvi- ja toinen kesäleikkivälineille. Auratun lumen paikka on mietitty siten, että kasattuja kinoksia voi käyttää mäenlaskuun. Pihalla on erilaisia keinoja kuten lautakeinu, rengaskeinu ja hämähäkkikeinu. Kiipeilytelineet ovat monipuoliset ja niihin on yhdistetty liukumäkiä. Hiekkaleikkialue sekä keinonurmikenttä mahdollistavat monipuoliset leikit ja kannustavat liikkumaan. Valaistukseen on kiinnitetty erityistä huomiota ja se on riittävä koko pihan alueella, myös pimeinä vuoden aikoina.

Koulun piha-alueelle voisi olla lähiliikuntapaikka, joka esim. monitoimikaukalosta ja (talvisin jäädytettävästä) puistokentästä sekä asfaltoidusta koripallokentästä. Kentän toiminnot houkuttelevat monipuoliseen liikuntaan (parkour, skeittaus, koripallo, ulkokuntoilulaiteet, boulderointiseinä). Liikuntatuntien ulkopuolella lähiliikuntapaikka on välituntikäytössä ja kouluaikojen ulkopuolella asukkaiden vapaasti käytettävissä.

Koulun välittömässä läheisyydessä sijaitsevat puistot ovat aktiivisesti opetuskäytössä. Viereiseen puistoon tullaan hulevesiä hyödyntäen rakentamaan vesielementti, jota voidaan hyötykäyttää koulun opetuksessa. Vesistöstä tultaisiin saamaan jatkossa tietoa (veden korkeus, virtaama jne.), jota voitaisiin hyötykäyttää luonnontieteiden opetuksessa. Veden äärelle on tarkoitus rakentaa reitti niin, että vettä päästäisiin vaivattomasti tutkimaan riippumatta veden korkeudesta. Koulun opetukseen voidaan yhdistää puiston eläimistön ja kasviston tutkimista sekä esim. roskien määrää voidaan tilastoida vuosittain. Tiedon keruu yhteen paikkaan tulee miettiä niin, että vuosittaiset tilastot ovat koulun käytettävissä.

Myös muita lähialueella olevia kohteita hyödynnetään opetuksessa. Näitä ovat mm. Kartanonkosken urheilupuisto (2 km), Tiikeri-areena (500 m), Flamingo (600 m) ja Tammiston luonnonsuojelualue (2km). Kehärata ja Aviapoliksen rautatieasema (1 km) mahdollistavat myös kauempana Vantaalla tai Pääkaupunkiseudulla olevien kohteiden hyödyntämisen opetuksessa.

5. Rakennuksen vuorokautisen toiminnan kuvaus

Monitoimitila on auki arkisin klo 7-22, koko tämän ajan talossa on vartija/vahtimestari paikalla. Rakennus on opetus- ja kasvatuskäytössä klo 8-17, nuorisotoimen ja vapaa-ajan toiminnan käytössä klo 22 saakka. Koulun yleiset tilat ovat varattavissa eri harrasteryhmille ja järjestöille klo 16 jälkeen. Rakennuksessa on ympärivuorokautinen ilmastointi.

Nuorisotyötä tehdään osana Atomin kasvatuksellista kokonaisuutta hyödyntäen tehokkaasti yhteiskäyttöisiä tiloja. Atomin yhteisöön kuulumisen korostuu kaikessa toiminnassa, toisten nuorten ja aikuisten kunnioitus, tilojen arvostus ja sen mukainen tiloista huolehtiminen sekä yhteisten sääntöjen arvostus ja noudattaminen ovat toiminnan perustana.

Nuorten oma osallisuus on nuorisotyöllisen toiminnan ydintä, nuoret ideoivat, suunnittelevat ja järjestävät toimintaa itselleen ja toisilleen, nuorisotyöntekijät luovat edellytyksiä innostavat nuoria omaan toimintaan sekä tekevät tiivistä yhteistyötä koulun kanssa. Nuorisotyö tarjoaa toimintaa ja osallistumismahdollisuuksia kouluajan jälkeen, myös iltaisin ja viikonloppuisin. Nuoret voivat toimia kerhoissa, nuorten avoimissa illoissa sekä tapahtumissa. Pienryhmätoimintaa räätälöidään nuorten tarpeiden ja toiveiden mukaisesti. Myös yksilöllistä henkilökohtaista tukea nuori voi saada nuorisotyöntekijöiltä.

Nuoret voivat olla toiminnoissa vapaa-ajallaan, harrastaa, tavata kavereitaan, oppia ja kehittyä kaikkia ihmisiä arvostaviksi ja kunnioittaviksi ihmisiksi.

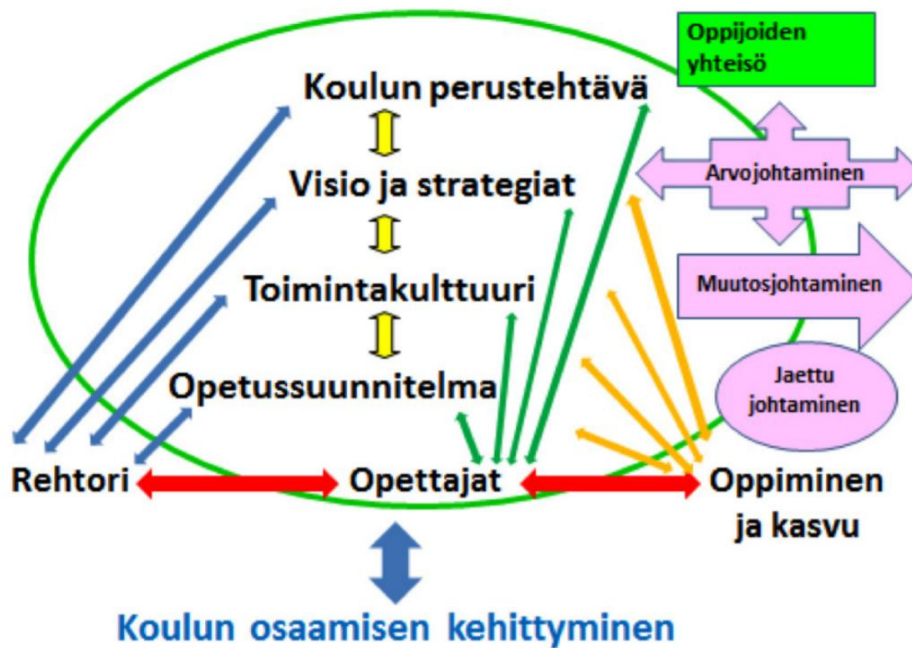
6. Johtaminen

Talolla yksi johtaja ja johtotiimi, johon kuuluu koulu, varhaiskasvatus ja nuorisotoimi. Koululla, varhaiskasvatuksella ja nuorisotoimella on omat johtajat, jotka kuuluvat johtotiimiin.

Koko talon yhteinen johtotiimi pitää yllä keskustelua henkilöstön kanssa talon arvoista ja resurssien tarkoituksenmukaisesta käytöstä. Samalla yhteinen ymmärrys säilyy myös eri yksiköiden välillä.

Yhteisissä keskusteluissa sovitaan pelisäännöt talon tilojen ja välineiden käytölle. Henkilöstö jakaa yhteisesti sovitut arvot ja tavat. Yhteisen johtotiimin tavoitteisiin kuuluu myös rakentaa toimivat käytännöt koulun ja eri palveluntuottajien välillä (aamu- ja iltapäivätoiminta, siivous, ruoka ja vartija)

6.1. Pedagogiikan johtaminen



Kuvio 2. Rehtorin laaja pedagoginen johtaminen.

Lähde: MUUTTUVA OPPILAITOSJOHTAMINEN

http://utbildningsstyrelsen.fi/download/141265_Muuttuva_oppilaitosjohtaminen.PDF

Monitoimitalossa on kaikkia toimijoita koskeva yhteinen arvopohja, joka on pedagogiikan perusta. Yhteinen johtotiimi takaa arvopohjan jakamisen koulun koko henkilöstön osalta. Pedagogiikan johtamisessa on tärkeää, että johtotiimissä on linjattu rekrytoitavien henkilöiden osaamista ja sitoutumisen vaatimusta koulun kehittämiseen.

Koko henkilöstön yhteiset kokous- ja suunnitteluajat osallistavat työntekijät koulun toimintaan ja arvoihin, myös ostopalvelut (siivous, ruoka ja vartija) sekä oppilashuollon henkilöstö ovat mukana yhteisessä suunnittelupäivissä.

Tiimi- ja kokousrakenteet luodaan yhdessä johtotiimissä. Sekä tiimeissä että kokouksissa on jäsenet yli yksikkörajojen (esim. koulu ja nuta), jotta henkilöstön yhteisöllisyys säilyy.

Osaamisen johtaminen, yhteisten koulutusten järjestäminen, takaa oppilaalle jatkumon yhteisestä pedagogiikan jatkumosta varhaiskasvatuksesta yläkouluun. Koulutukset suunnitellaan koko henkilöstöä kehittäviksi kaupungin strategia ja koulun arvot huomioiden.

Koko koulun henkilöstöllä on pääsy eri tvt- järjestelmiin, jotka eivät sisällä salassa pidettävää tietoa.

6.2. Talous

Budjetti jakautuu koko talon budjettiin sekä eri toimialojen omiin budjetteihin. Koko talon budjetista vastuu on talon johtajalla. Varhaiskasvatuksen, koulun ja nuorisotoimen budjeteista on vastuu kunkin yksikön johtajalla.

Yhteiskäytössä olevat tilat ja laitteet ovat yhteisvastuullisesti huollettavia, esimerkiksi musiikkivälineet.

7. Tarinat eli narratiivit

7.1. Narratiivi neljäsluokkalainen

(Narratiivi on koostettu Kartanonkosken koulun 4B-luokan oppilaiden kirjoituksista syksyllä 2018).
Miten tähän laitan, laitanko kaikki oppilaiden nimet vielä lisäksi?

“Hymmeli on juuri uuden ison koulun pihalla. Koulun piha on viihdyttävä ja hauska. Hymmeli näkee keinuja, liukumäen ja kiipeilytelineen. Unelmien koulun pihalla on keinu, hämähäkkikeinu, kiippari, karuselli, urheilukenttä, talvisin luistelukenttä. Koulu on ulkoapäin keltainen. Koulun ulkoseinässä on kello. Yläkoululaisille on eri välkkäalue kun alakoululaisilla.

Siiri seikkailee uudessa koulussa. Siirillä oli edessä ensimmäinen koulupäivä. Siiri kävelee koulun pihalle. Siellä on eiffel-tornin muotoinen kiipeilyteline. Hän on innoissaan, koska koulun pihalla on vihreitä puita, joiden ympärillä on penkkejä, missä istua. Puiden alla on ihanaa olla varjossa, kun on kuuma kesä.
“Mennääks seikkailuradalle”: Ensin on puolapuut ja tasapainotesti ja vaikka mitä. Korkea kiipeilytelineessä, joka olisi 25m ja olisi 3 kerrosta jokaisessa. Kerroksessa olisi liukumäki ja trampoliini, jossa saa hyppiä. Koulun pihalla saa ajaa polkupyörillä, saa leikkiä kukkulan kuningasta, saa heittää lumipalloja, mutta omalla vastuulla.

Olipa kerran myös Pertti, joka oli menossa ensimmäistä kertaa kouluun. Hänen äitinsä vei hänet autolla kouluun. Pertin oli pakko laittaa hienot vaatteet koulua varten. Ensimmäiset kaksi tuntia aikaa käytettiin koulun kiertämiseen. Heti seuraavalla tunnilla oli matikkaa ja harjoittelimme numerot 1-50. Sitten oli välitunti. Pertti meni pelaamaan pukkista ja voitti kaikki. Pihalla on iso kiipeilytelinerata, joka on iso seikkailurata. Parkour-rata. Paljon erilaisia keinuja, tavallisia, hämähäkkikeinuja, tramppa, kiipeilyseinä, tulivuorikiipeilymäki, kiipeilyteline, monta kerrosta, eri kerroksista liukumäet, tankoja, riippusilta ja puumaja, kiipeilypuut. Puita, joissa voi kiipeillä. Piha oli niin suuri ja siellä oli niin paljon tilaa ja tekemistä, riittävästi välineitä ja laitteita, että Hymmelin, Pertin ja Siirin sekä kaikkien heidän yhtä aikaa ulkona olevien 500 oppilaan ei tarvinnut odottaa koko ajan vuoroaan päästäkseen kiipeilemään, hyppimään, keinumaa ym. liikkumaan, kuten heidän pitäisi tauon aikana tehdä.

Hymmeli astuu askeleen rakennuksen sisälle ja näkee leveän aulan ja oppilaita. Hymmeli pääsee ajoissa luokkaan, koska luokan opettaja on oppilaita vastassa. Hymmeli astuu askeleen luokkaan ja näkee tilavan ja rauhallisen luokan. Luokahuoneessa on pieniä piikkipalloja ja myös mattoja. Käytävillä on maaseudun tyylliset talo- ja puunaulakot. Siellä on myös mattoja ja sohva, jossa voi ottaa kengät pois.

Käytävä on keskeltä leveä ja muilta sivuilta kapea. Maantiedon luokassa olisi virtuaaliseinät, joista näkyisi esim. avaruus. Luokassa olisi sohva. Joka luokassa n. 20 henkilön sohva. Kun he menivät sisälle he silmät suurina ihmettelivät näkymää. Luokasta oli saatu niin valoisa, ikkunoita ja kirkkaita lamppeja. Ihana tunnelma. Luokkaan on yhdistetty uutta ja vanhaa. Pöytinä toimii tavalliset pöydät ja liitutaulu. Luokka on valoisa. Siellä on valoisat seinät ja puun väriset kaapit. Koulu on sisältäpäin valkoinen. Koululla on juoma-automaatteja käytävillä. Luokassa on pulpetit ja pulpettikirjat. Ruokalassa pöydät ovat pyöreitä. Jokaiseen pöytään mahtuu 5 oppilasta. Opettajilla on oma pöytä, joka on suorakulmio. Aulassa on sohvapöydät. Sohvien vieressä on liikuntasali.

Liikuntasalissa on liikuntavarasto, jossa on patjoja ja tramppeja. Liikuntasalissa on myös käytetty paljon värejä ja pukuhuoneet on erikseen. Ruokalassa on verhoja ja ikkunoita. Pöydät on pyöreitä ja tilavia. Pöydät on suunniteltu 4-6 henkilölle. Ne on myös valkoisia. Ruokala on iso ja tilava. Ruokalassa ruokailee ensin alakoulu. Sen jälkeen yläkoulu. Yläkoulussa naulakot on kaapit ja niihin on omat koodit. Koulussa on pelihuone, mattoja, säkkituoleja. Koulussa voi rentoutua.

Kun astuin koulun isoista pääovista sisään, näen vasemmalla naulakoita ja kenkälokerikkoja. Naulakoita valaisee isot ikkunat ja koristaa kasvit. Ovien oikealla puolella on avara ruokasali, jossa on valkoiset pyöreät pöydät ja kulmikas astioiden palautuspiste. Ruokalassa tarjotaan maukasta ruokaa. Pöytäliinat ja tuolien pehmusteet on värikoodattu luokkien mukaan. Kun kiipeän koulun harmaasta portaista ylös, näen koulun sohva-alueen, jossa on keltainen kulmasohva ja harmaat pallotuolit. Sohva-alueen oikealla puolella on käytävä, jossa on luokkia. Minun luokkani värikoodi on turkoosi. Luokassa seinät on valkoiset, harmaa kivilattia sekä turkoosit verhot. Istuin turkoosille säkkituolille ja kuuntelin satua, jota opettaja luki. Luokassa oli paljon kasveja ja isot ikkunat. Opettaja antoi tehtäväksi tehdä matikankirjasta tekemättömiä tehtäviä. Minä kävelin omalle paikalleni, istuin pehmustetulle tuolilleni ja aloin tekemään päättelytehtäviä. Seuraavalla tunnilla oli lukuhetki. Lukuhetkellä menimme koulun kirjastoon ja saimme lukea siellä kirjoja. Kirjastossa oli käytetty keltaisen, harmaan ja punaisen sävyjä. Sitten koulupäiväni loppui ja lähdin koulusta innokkaana seuraavaan päivään.

Pertti puolestaan ajattelee, että

-On kivaa mennä kouluun.

-On kivaa opiskella

-Opettajat ovat kivoja.

-On hyvää ruokaa.

-Oppilaan ei tarvitse pelätä, että jokin kiusaa häntä.

-Oppilas löytää oman luokan helposti värikoodien avulla. Värikoodit vievät omiin luokkiin. Joka puolella koulua on erilaisia karttoja, jotka kertovat minne mennä. Hiekkalaatikko. Pilveltä näkyvä katto.

Kun menemme välitunnille menimme vaatenaulakoille. Ne ovat harmaat naulakot, jossa on monille vaatteita. Siellä on hatuille ja kengille omat paikat. Tää koulu on aika iso. Täällä on paljon luokkia. En meinannut ensin muistaa luokkaa, kun täällä on paljon luokkia. Mutta miltä koulu näyttää.

7.2. Narratiivi kuudesluokkalainen

(Narratiivi on koostettu Veromäen koulun kuudennen vuosiluokan oppilaiden kirjoituksista. Kirjoittajat: Lotta Saari, Adalmina Svennblad, Pihla Pusa ja Ella Annajian)

Koulu ei ollut suosittu pelkästään sen kauniin ulkonäön takia, vaan koululla oli uusinta teknologiaa ja tehokkaat opetusmenetelmät. Kun Salla astui koulun portista sisään, hänen edessään näkyi suuri valkoinen rakennus. Pihalla oli iso urheilukenttä ja leikkialue. Leikkialueella oli paljon erilaisia kiipeilytelineitä ja keinuja. Hetken kuluttua kellot soivat ja Salla astui sisälle koulun viidensien ja kuudensien luokkien ovista, joista nousi rappuset naulakkotilaan, rakennuksen toiseen kerrokseen. Koulu oli ulkokengätön koulu joten kaikki ottivat kenkensä pois.

Heidän luokka huoneensa oli valtava ja kaikki kuudesluokkalaiset olivat siellä yhdessä. Huoneeseen tuli paljon valoa, kiitos valtavien lasi-ikkunoiden, joiden eteen sai tarpeen mukaan verhot. Valo oli luonnonvaloa. Tilassa oli erikokoisia valkoisia pöytiä. Pöytiin mahtui istumaan kolmesta hengestä kymmeneen henkeen. Opettajien pöydät olivat eri puolilla tilaa. Lattialla oli pari vaaleansinistä mattoa. Salla istuutui Lauran kanssa kolmen hengen pöytään. Tuolit pyörivät. Tilan nurkissa oli rajattuja alueita esimerkiksi rauhalliselle ja toiminnallisemmalle työskentelylle. Salla ja Janica päätyivät usein rauhalliseen nurkkaukseen työskentelemään, sillä siellä oli iso ikkuna, josta saattoi katsella tehtävien lomassa ulos ja haaveilla kaikenlaisesta. Salla laski reppunsa pyörivän tuolinsa viereen ja rullasi itsensä lähemmäs pöytää. Hän nosti läppärin esiin ja avasi sen ripein liikkein. Välineinä toimi kosketusnäyttöiset tietokoneet, jotka olivat monissa tehtävissä käteviä. Hän avasi koneelta piirustusohjelman ja kaivoi esiin kosketusnäyttökynän.

Sallan opettaja kertoi tällä tunnilla olevan urakkaa. Laura ja Salla eivät olleet samalla luokalla, mutta tilassa he saivat opiskella samassa pöydässä yhdessä. Salla jatkoi kirjoitelmaansa ja Laura aloitti matikasta. Kaksi ensimmäistä tuntia hurahivat nopeasti tehtävien parissa. Heidän koulussaan kaikilla oli omat E-kirjansa jotka olivat vähän kuin tabletteja. Näissä E-kirjoissa oli tosin tietokoneavustajia ja paljon erilaisia toimintoja. Salla teki tovin tehtäviä.

Välitunnilla oli Sallan luokan vuoro olla nuorisotilassa. Nuorisotilassa oli sohvia, pöytiä ja lukemista. Siellä oli myös pingistä ja tietokonepelejä. Itse tila oli tunnelmallinen ja hieman hämärä. Salla otti hyvän paikan sohvalta melko kaukaa luokan ”koviksista”. Salla syventyi kirjaansa, jonka kaivoi repustansa. Välitunti kesti puoli tuntia. Oppitunnin lopulla oppilaat lähtivät opettajan johdolla ruokalaan. Ruokalan katto oli lasia. Seinät olivat valkoiset ja ikkunalaudoilla oli viherkasveja. Katosta näki, kuinka sadepisarat tulivat taivaalta. Ruokalassa oli kerrallaan paljon oppilaita, mutta meteli ruokalassa pysyi aisoissa ääntä vaimentavien rakenteiden ansiota.

Seuraavalla tunnilla oli taas urakkaa. Salla teki englannin tehtäviä. Lauralla oli jo loppunut koulu ja hän meni istumaan ylätasanteelle, joka löytyi myös tilasta. Ylätasanne oli noin kolmen metrin korkeudessa. Siinä oli aidat ja sieltä näki hyvin ulos. Sallalla oli seuraavalla tunnilla käsitöitä. Käsityöluokassa oppilailla piti olla kengät jalassa ja luokassa oli lainattavia sisäkenkiä tätä varten. Tämä olikin hyvä, niin kenkiä ei tarvinnut kuljettaa kädessä ympäri koulua. Välitunnille ja kotiin lähdettiin aina oman luokkatason naulakoiden kautta. Koulupäivä päättyi normaalisti kello 14.30. Salla meni suoraan koulun jälkeen nuorisotilaan tekemään englannin tehtävät loppuun. Sen jälkeen Salla lähti kotiin.

7.3. Narratiivi opettaja

Hilma saapuu aamulla kouluun polkupyörällä, jonka hän saa lukittua erilliseen polkupyöräkoppiin. Heti parkkipaikkojen ja pyöräsäilytyksen lähimmästä ulko-ovesta hän siirtyy henkilökunnan sosiaalitiloihin, joissa saa käytyä suihkussa ja vaihdettua työvaatteet päälleen. On hyvä, että henkilökunnalle on varattu korkeat lukittavat säilytyskaapit, koska siellä voi säilyttää myös liikuntavarusteita. Liikuntasalin ovi on ihan sosiaalitilojen välittömässä läheisyydessä. Koulu on kengätön, joten ulkokengät voi hyvin jättää sosiaalitiloihin, koska sieltä on myös suora pääsy koulun välituntipihalle.

Sosiaalitiloista Hilma siirtyy koko talon yhteiseen henkilöstötilaan, missä kohtaa nuorisotyöntekijän, jonka kanssa Hieman luokalla on yhteisiä suunnitelmia päivän varalle, jotka hiotaankin loppuun heti aamulla äänieristetyssä kokousskopissa. Henkilökunnan kesken on sovittu, että jos joku työskentelee tai kokousta henkilöstötilan kopeissa, annetaan hänelle työrauha, joten suunnitelmat saadaan ripeästi kasaan. Päivää varten tarvitaan pari monistetta, jotka saa kätevästi haettua käytävällä olevalta kopiokoneelta. Hilma siirtyy luokkatasonsa opetustiloihin, joihin myös oppilaat kellon soitua tulevat. Päivä aloitetaan kaikkien luokkien yhteisellä infolla. Oppilaat voivat katsoa tietokoneeltaan viikon ohjelmaa, jonka näkeminen helpottaa viikon työn suunnittelua. Välillä tunnit ovat opejohtoisia, välillä työskennellään pareittain tai pienissä ryhmissä ja välillä koko joukko yhdessä. Ruokailuun siirrytään yhdessä tilavien käsienpesupaikkojen kautta. Ruokailu on kiireetön tarpeeksi suuren ruokalan ansiosta. Ruokalassa mahtuvat kaikki syömään niin rauhasa, koska pöydistä ei ole pulaa. Nuorisotyöntekijä saapuu iltapäivä tunnille ja luokka siirtyy opetustilat, jossa tehtävä saadaan rauhasa suoritettua. Iltapäivällä oppilaiden päästyä kotiin Hilma suunnittelee seuraavan viikon opintokokonaisuutta henkilöstötilan suunnittelukopissa ennen kotiinlähtöä. Työläppäriä voi jättää koululle latautumaan omaan henkilökohtaiseen lukittavat lokeroon.

7.4. Narratiivi alueella asuva perhe

Sanna suuntaa kulkunsa töiden jälkeen monitoimitalolle, missä osallistuu kuoron harjoituksiin. On näppärää, että harrastustoimintaa on näin lähellä kotia. Talon pääovi on auki ja heti aulassa on selkeä ilmoitusnäyttö, josta näkee, missä tilassa mikäkin toiminto on. Kengät ja ulkovaatteet voi lukita aulassa oleviin kaappeihin. Perheen poika Vilhelmi on samaan aikaan menossa musiikkiopiston pianotunneille musiikkiluokka vieressä olevaan pienehköön soitonopetustilaan. Ennen soittotuntiaan hän on osallistunut nuorisotoimen järjestämään iltapäivätoimintaan. Perheen isä, Pertti, on menossa hieman myöhemmin omalla kulkulätkällään talon puutyöluokkaan jatkamaan edellisenä päivänä aloittamansa sohvapöytä työstämistä. Oli onni, että Pertti oli bongannut kurssin, jolla sai perehdytyksen tilojen käyttöön ja pienellä kuukausimaksulla pääsee käyttämään tiloja omiin käsityötoihin.

Kerrostaloasunnoissa, joita monitoimitalon lähellä on, ei ole tiloja askarteluhuoneille, joten puutyötilan käyttö mahdollistaa rakkaan käsityöharrastuksen jatkumisen. Kulkulätkä tallentaa sisälle tulon tiloihin, joten on hyvä, että Pertti ei joudu vastuuseen muiden mahdollisesti rikkomista laitteista tai epäsiistiksi jätetystä tilasta.