

PATOTIEN PÄIVÄKOTI

Myyrmäki

Patotie 8, 01600 Vantaa

uudisrakennus

HANKESUUNNITELMA

20.5.2020



Sisällys

.....	0
1 Hanketietokortti.....	4
2 Yhteenveto.....	5
2.1 Tiivistelmä	5
2.2 Hankkeesta aiemmin tehdyt päätökset	6
3 Perustelut tarpeelle.....	7
3.1 Varhaiskasvatuksen palvelustrategiset linjaukset	7
3.2 Väestöennuste ja liittyminen palveluverkkosuunnitelmaan	7
3.3 Liittyminen toimitilaverkkosuunnitelmaan	8
4 Mitoitusperusteet ja tavoitteet	8
4.1 Päiväkodin pedagogisen toiminnan ja toiminnallisuuden tavoitteet	8
4.2 Ateriahuollon tilatarpeiden tavoitteet.....	9
4.3 Puhtauspalvelujen tavoitteet	9
4.3.1 Siivouskeskus/ Vaatehuoltotila	9
4.3.2 Jätehuollon tilat	10
4.4 Mitoitusperusteet, tilaohjelma ja huonekortit.....	10
4.4.1 Päiväkodin toiminnallinen henkilömitoitus.....	10
4.4.2 Tilaohjelma ja tehokkuustavoitteet	11
4.5 Tilojen vaatimukset.....	11
4.5.1 Yleistä.....	11
4.6 Pihan toiminnalliset vaatimukset	12
4.6.1 Leikkipihat	12
4.6.2 Saatto- ja huoltopiha	13
4.7 Lasten osallistaminen ja osallisuuden toteutuminen hankkeessa.....	13
5 Rakennus	14
5.1 Rakennusratkaisun tavoitteet	14
5.1.1 Rakennusratkaisun toiminnallinen ja liikenteellinen ratkaisu.....	14
5.2 Arkkitehtoniset tavoitteet.....	14
5.3 Esteettömyys- ja käyttöturvallisuusvaatimukset.....	14
5.4 Muuntojoustotavoite	15
5.4.1 Rakenteiden muuntojousto	15
5.4.2 Tilojen muuntojousto.....	16
5.4.3 Talotekniikan muuntojousto	16
5.5 Elinkaaritavoitteet.....	16
5.6 Energiatehokkuustavoitteet.....	16
5.7 Palotekniset vaatimukset	16
5.8 Sisäilmataavoite.....	17
5.8.1 Yleistä.....	17
5.8.2 Valaistustavoitteet.....	17
5.8.3 Lämmönhallinnan tavoitteet	17
5.8.4 Kosteudenhallinnan tavoitteet.....	17
5.8.5 Äänitekniset tavoitteet	17
5.8.6 Sisätilojen rakennusmateriaalien päästöluokkavaatimus.....	18

5.8.7	Tiiveysvaatimus	18
5.9	Tieto/viestintäteknikkavaatimus	18
5.10	Yleiset tavoitteet ja vaatimukset	18
5.11	Rakennetekniset tavoitteet	18
5.12	LVI-Tekniset tavoitteet	20
5.12.1	Lämmitysjärjestelmät ja jäähdytys	21
5.12.2	Ilmanvaihtojärjestelmät	21
5.12.3	Vesi- ja viemärijärjestelmät	22
5.12.4	Sprinkler	24
5.12.5	Rakennusautomaatiojärjestelmät	24
5.13	Sähkötekniset tavoitteet	24
5.13.1	Yleistä	24
5.13.2	Aluesähköistys ja liittymät	25
5.13.3	Sähkönjakelu ja keskuskeskukset	25
5.13.4	Johtotiet	25
5.13.5	Johdot ja niiden varusteet	25
5.13.6	Valaistusjärjestelmät	26
5.13.7	Yleiskaapelointijärjestelmä (atk, puhelin, videovalvonta)	26
5.13.8	Yhteisantennijärjestelmä	26
5.13.9	Äänentoisto- ja AV-järjestelmä	27
5.13.10	Keskuskellojärjestelmä	27
5.13.11	Inva WC -hälytysjärjestelmä	27
5.13.12	Soittokellot ja sisäänpyyntölaitteet	27
5.13.13	Kiinteistöautomaatiojärjestelmä	27
5.13.14	Rikosilmoitusjärjestelmä	27
5.13.15	Videovalvontajärjestelmä	27
5.13.16	Sähköiset ovilukitukset ja kulunvalvontajärjestelmä	27
5.13.17	Merkki- ja turvalaistusjärjestelmä	27
5.13.18	Palohälytysjärjestelmä	28
5.13.19	Savunpoistojärjestelmä	28
5.13.20	Koneet, laitteet ja erityisjärjestelmät	28
6	Rakennustyön aikaiset vaatimukset	28
6.1	Yleistä	28
7	Tontti ja rakennuspaikka	29
7.1	Sijainti	29
7.2	Kaava- ja kiinteistötiedot, hallinta, rasitteet	30
7.3	Tontin rakennettavuus ja pohjaolosuhteet	33
7.3.1	Topografia	33
7.3.2	Rakennettavuus maaperän suhteen	33
7.3.3	Tarvittavat lisätutkimukset ennen rakentamista	34
7.4	Vesihuolto	34
7.4.1	Hulevedet	34
7.5	Liikenne, pysäköinti, kadut ja kunnallistekniikka	34
7.6	Rakentamisrajoitteet, ympäristö, melu ja hiukkaset	35
7.7	Väestönsuojatilat	36
7.8	Liittyvät hankkeet	36
8	Väistötalantarve	36

9	Rahoitus ja aikataulu	36
10	Kustannukset	36
10.1	Tavoitehinta.....	36
10.2	Pääomakustannukset ja ylläpitokustannukset	36
10.3	Toimintakustannukset hallintokunnalle.....	37
10.4	Ensikertaisen kalustamisen ja varustamisen kustannukset	37
10.5	Investointi €/hoitopaikka ja oppilaspaikka.....	37
11	Riskit	37
11.1	Aikatauluun liittyvät riskit	37
11.2	Maaperään, ympäristön ja rakennettavuuteen liittyvät riskit	37
11.3	Työturvallisuustehtävät.....	37
12	Vastuuhenkilöt / työryhmä.....	38

Liitteet:

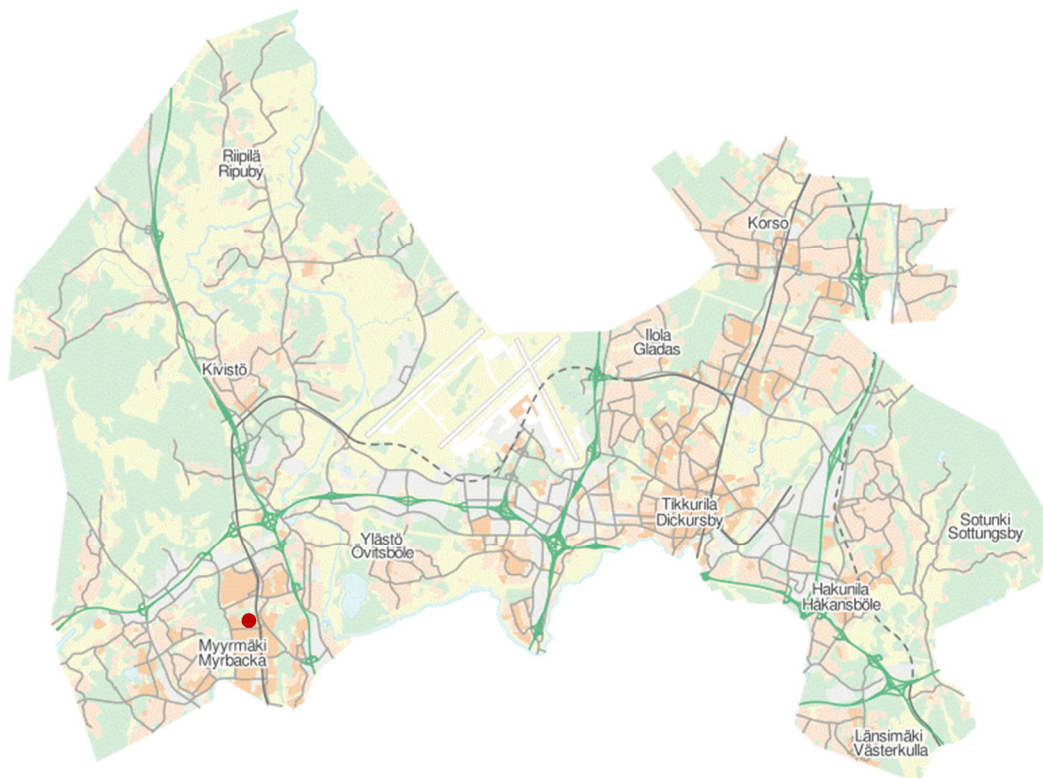
- Liite 1: ilmakehän kuva
- Liite 2: tontti- ja johtokartta
- Liite 3: tilaohjelma
- Liite 4: asemakaavakartta ja määräykset
- Liite 5: tavoitehintalaskelma
- Liite 6: Havat-riskikartta

Oheismateriaalit:

- Vantaan kaupungin ohjeita suunnittelijoille 28.2.2020
- Vantaan kaupungin konseptipäiväkodin käsikirja 18.4.2019
- Vantaan kaupungin konseptipäiväkodin huonekortit 18.4.2019
- Patotien päiväkodin keittiön suunnitteluohjeistus 2019
- Ohje lattialämmityksen suunnittelusta ja toteutuksesta 4.5.2020
- Rakennusautomaation suunnitteluohjeistus 11.6.2018/14.1.2019
- Pohjatutkimus, alustava 6.2.2019
- Patotie 8 -tärinäraportti, 6.3.2019
- Vantaan Myyrmäen runkomeluserveys-2018
- Vantaan Myyrmäen kaavarunkoselostus
- Patotien päiväkotin Asemakaavamuutoksen selostus 002430 / Myyrmäki ja Martinlaakso, sisältäen kaavaote ja -määräykset, tontinkäyttöselvitykset, rasitteet, melukartat ja johtokartat

1 Hanketietokortti

Kohteen nimi: Patotien päiväkoti						
Tarpeen kuvaus: Patotien päiväkoti tarvitaan vastaamaan Myyrmäen alueen varhaiskasvatusikäisten lasten määrän kasvuun.						
Liittyminen muihin hankkeisiin ja selvityksiin: Kaupunkitasoinen palveluverkkosuunnitelma 2018 - 2027, Myyrmäen päiväkotiselvitys, päiväkotikiinteistöjen investointitarpeiden ja aikataulun tarkastelu, tilakeskus 2017						
Tarpeen perustelut: Myyrmäen suuralueen varhaiskasvatusikäisten lasten määrä kasvaa vuosina 2019 - 2029 arviolta 752 lapsella, päiväkoti korvaa Patotien vanhan päiväkodin.						
Käyttäjähallintokunta: Kasvamisen ja oppimisen toimiala						
Kaupunginosa: MYYRMÄKI 15		Kiinteistötunnus: 92-015-600-1 ja 92-017-9903-005 (Viherpuisto)			Tontin pinta-ala: 4858 m ² + 2147 m ² = tuleva tontti 7005 m ² .	
Osoite ja tontti: Patotie 8 Patotie 10 (puisto)		Kaavatiedot: Asemakaavamuutos 002403 Patotien tullut voimaan 5.2.2020.			Rakennusoikeus: Yhdistetty Patotie 8 ja osa Patotie 10:stä Rakennusoikeus: 2200 k-m ² , III-kerrosta. Purettava päiväkotirakennus 955 kem ² .	
Tilatarve, suuruus ja kustannukset (ALV 0 %)		brm ²	htm ²	hym ²	Investointikustannusennuste hintataso KL 103	
					€	€ / brm ² € / htm ²
Päiväkoti		2003	1700	1391	8,3M €	4150 4882
Päiväkodin tilapaikkamäärä					192 tilapaikkaa	
Väistötilan tarve: Patotien vanha päiväkoti tarvitsee väistötilat rakentamisen ajaksi.						
Määrärahavaraus investointiohjelmassa: Valtuuston hyväksymässä vuosien 2020 - 2029 taloussuunnitelmassa on varattu määräraha Patotien päiväkodille yhteensä 7,1 M€, varaus kohdistuu vuosille 2020 - 2023.						
Hankkeen toteutusaikataulu: 2019 - 2022 (rakentamisvaihe 2021 - 22).						
Ylläpitokustannukset: 98 532 € / vuosi						
Toimintakustannukset hallintokunnalle: Toiminnan vuosittaiset kulut sisältäen henkilöstö- ateria- ja toimintakulut ovat noin 700 000 €. Kuluissa on huomioitu uudisrakennuksella korvattavan Patotien vanhan päiväkodin kulut.						
Ensikertainen kalustaminen ja varustaminen: ~112 000 €						
Vuokra-arvio käyttäjäkunnalle (pääomakustannukset ja ylläpitokustannukset yhteensä):						
Vuokravaikutus		49 711 € / kk			596 532€ / v	
Vuokravaikutus / tilapaikka		3107 € / vuosi			259 € / kk	
Laatija(t): Josée Courtemanche, Janne Myllylä, Tuula Raulo					Päivämäärä: 20.5.2020	



Kuva 1: Päiväkodin sijainti, Patotie 8, Myyrmäki

2 Yhteenveto

2.1 Tiivistelmä

Patotien päiväkodin uudisrakennuksen tarveselvitys on laadittu tilakeskuksessa yhteistyössä kasvatuksen ja oppimisen toimialan asiantuntijoiden kanssa.

Päiväkotiin tulee kuusi kotialuetta, yhteensä 192 tilapaikkaa. Päiväkoti valmistuu vuoden 2022 kesällä.

Patotien päiväkoti tarvitaan vastaamaan Myyrmäen varhaiskasvatusikäisten lasten määrän kasvuun. Mahdollisuuksien mukaan päiväkoti korvaa myös osittain nykyisiä tiloja. Myyrmäen päiväkotien palveluverkko on syntynyt 1980-luvulla ja 1990-luvun alussa.

Myyrmäen suuralueen varhaiskasvatusikäisten määrän ennustetaan Vantaan virallisen väestöennusteen 2019 - 2029 mukaan kasvavan ennustekaudella 752 lapsella. Myyrmäen kaupunginosassa kasvu on 389 varhaiskasvatusikäistä lasta.

Tontista on laadittu tontinkäyttöselvitys, jossa on esitetty tilaohjelmaltaan noin 2000 brm² suuruisen päiväkodin sijoittaminen tontille. Tontti sijaitsee itärinteessä ja korkeuserot saattavat edellyttää tavanomaisesta poikkeavia tilajärjestelyjä, pihasuunnitelmia ja tavanomaisesta poikkeavia kustannuksia.

Päiväkodin tontti kuuluu juna- ja lentomelualueeseen sekä juna runkomelu- ja tärinä-alueeseen.

Tilakeskuksen hankevalmistelussa on uudelle päiväkodille laskettu 18.5.2020 päivätty tavoitehinta 8 300 000 milj. € (alv 0 %).

2.2 Hankkeesta aiemmin tehdyt päätökset

Patotien päiväkodin pää- ja arkkitehtisuunnittelijan hankinnan on hyväksynyt tilakeskusjohtaja 22.10.2019, viranhaltijanpäätos § 47/1029, VD/1606/02.08.00.00/2019.

Patotien päiväkodin tonttia koskeva asemakaavamuutos on käsitelty kaupunkisuunnittelulautakunnassa 4.11.2019 § 13, kaupunginhallituksessa 11.11.2019 § 27, hyväksytty kaupunginvaltuustossa 16.12.2019. Kaava tullut voimaan 5.2.2020.

Patotien päiväkodin uudisrakennuksesta on laadittu tarveselvitys (24.4.2020) tilakeskuksessa yhteistyössä kasvatus ja oppiminen asiantuntijoiden kanssa. Patotien päiväkodin tarveselvitys hyväksyttiin opetuslautakunnassa 11.5.2020 § 8 ja teknisessä lautakunnassa 13.5.2020 § 6, VD/2365/10.03.02.01/2020.

3 Perustelut tarpeelle

3.1 Varhaiskasvatuksen palvelustrategiset linjaukset

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

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

Tilakeskus on kehittänyt yhdessä varhaiskasvatuksen kanssa päiväkotikonseptia. Ratkaisumallia toteutetaan useassa päiväkotihankkeessa ajalla 2020 - 2022. Myyrmäen rakennettava Patotien päiväkoti on konseptipäiväkoti.

3.2 Väestöennuste ja liittyminen palveluverkkosuunnitelmaan

Vantaan virallisen väestöennusteen 2019 - 2029 mukaan varhaiskasvatusikäisten lasten määrä lisääntyy ennustekaudella 752 lapsella Myyrmäen suuralueella. Voimakkainta kasvu on Myyrmäen (389) ja Martinlaakson (213) kaupunginosissa.

Taulukko 1: Myyrmäen suuralueen, Martinlaakson ja Myyrmäen kaupunginosien varhaiskasvatusikäisten lasten määrän kehitys Vantaan virallisen väestöennusteen 2019 - 2029 mukaan.

		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Muutos 2019-2029
Myyrmäen suuralue	10kk-6v	3664	3730	3757	3818	3912	3975	4082	4162	4246	4331	4416	752
Martinlaakson kaupunginosa	10kk-6v	803	848	847	871	898	926	940	954	978	997	1016	213
Myyrmäen kaupunginosa	10 kk-6v	1065	1064	1069	1073	1120	1162	1227	1273	1329	1391	1454	389

Valmistuva päiväkoti korvaa myös nykyisen tontilla sijaitsevan Patotien päiväkodin ja vastaa varhaiskasvatusikäisten lasten määrän kasvusta syntyneeseen varhaiskasvatuspaikkojen vajeeseen Myyrmäen alueella.

Myyrmäen päiväkotien palveluverkko on syntynyt 1980-luvulla ja 1990-luvun alussa. Osassa vanhoja tiloja on myös tarvetta vähentää lapsi- ja henkilökuntamäärää ilmanvaihdon riittävyyden vuoksi tai korvata niitä kokonaan uusilla tiloilla.

Tarvittavien varhaiskasvatuspaikkojen määrään vaikuttaa lisäksi se, että varhaiskasvatuspalveluiden piirissä olevien lasten osuus varhaiskasvatusikäisistä lapsista on viime vuosina kasvanut Myyrmäen suuralueella.

Päiväkoti toteutetaan kaupungin omana hankkeena mm. korvattavien varhaiskasvatuspaikkojen vuoksi.

3.3 Liittyminen toimitilaverkkosuunnitelmaan

Myyrmäen suuralueen päiväkotikiinteistöjen tarpeita on selvitetty 2020 valmistuneessa alueellisessa päiväkotiverkkoselvityksessä. Sen mukaan Myyrmäen suuralueen nykyinen toimitilaverkko ei riitä kattamaan väestöennusteeseen perustuvaa varhaiskasvatusikäisten lasten määrän kasvua, minkä vuoksi alueelle tarvitaan uusi päiväkoti. Patotien päiväkodin on määrä valmistua 2022.

4 Mitoitusperusteet ja tavoitteet

4.1 Päiväkodin pedagogisen toiminnan ja toiminnallisuuden tavoitteet

Varhaiskasvatuksella tarkoitetaan lapsen suunnitelmallista ja tavoitteellista kasvatuksen, opetuksen ja hoidon muodostamaa kokonaisuutta, jossa painottuu erityisesti pedagogiikka. Varhaiskasvatuslain mukaan päiväkodin oppimisympäristö on kehittävä, oppimista edistävä sekä terveellinen ja turvallinen lapsen ikä ja kehitys huomioon otta. Oppimisympäristö tukee lasten luontaista uteliaisuutta ja oppimisen halua sekä ohjaa leikkiin, fyysiseen aktiivisuuteen, tutkimiseen sekä taiteelliseen ilmaisuun ja kokemiseen. Esteettinen ja viihtyisä oppimisympäristö vaikuttaa myönteisesti oppimiseen ja henkiseen hyvinvointiin.

Päiväkodin tilasuunnittelun tehtävänä on tukea Vantaan varhaiskasvatuksen toimintaperiaatteita. Suunnittelulla mahdollistetaan päiväkodin oppimisympäristön muokkaaminen lapsiryhmän tarpeiden mukaiseksi. Joustavat ja muunneltavat oppimisympäristöt tarjoavat lapsille haasteita sekä antavat tilaisuuksia lasten omaehtoiseen pohdintaan, tutkimiseen, ongelmien ratkaisemiseen ja kokeiluun. Varhaiskasvatuksen toiminnassa oppimisympäristöjä rakennetaan yhdessä lasten kanssa. Esillä olevat lasten työt, rakennelmat ja leikit ovat osa oppimisympäristöä ja yksi pedagogisen dokumentoinnin väline.

Lapsiryhmä koostuu kahden kasvattajan muodostamasta ryhmästä, jossa tilamitoitussellinen tilapaikkamäärä on maksimissaan kuusitoista (16). Ryhmissä voi olla lapsia, jotka tarvitsevat kasvun ja kehityksen tukea. Kaksi lapsiryhmää muodostavat kotialueen, jossa he tekevät toiminnallista yhteistyötä ja käyttävät yhteisesti osaa tiloista. Pienimpien lasten kotialueet pyritään saamaan maan tasolle. Sisäankäynnit järjestetään aidatun pihan kautta. Päiväkodissa ei ole erillistä pääsisäänkäyntiä.

Päiväkodin sydämen muodostavat ruokailutila, kotikeittiö ja sali. Tavoitteena on, että ne ovat yhdistettävissä. Päiväkodissa järjestetään myös koko päiväkodin yhteisiä tapahtumia lapsille ja perheille. Päiväkodissa on rauhallisia tiloja keskusteluihin perheiden ja yhteiskumppaneiden kanssa sekä henkilökunnan kirjalliseen työskentelyyn.

Sydänalue ja yksi kotialue ovat myös asukkaiden monipuolisessa käytössä päiväkodin käyttöajan ulkopuolella. Tilat tulee rajata päiväkodin muista tiloista ja Iltakäytön sisäänkäynti nimetään suunnitteluvaiheessa.

Patotien päiväkoti on ollut mukana kansainvälisessä ympäristökasvatusohjelmassa vuodesta 2005. Tästä työstä päiväkodille on myönnetty Vihreä Lippu -sertifikaatti. Ympäri-

tökasvatuksen ja Vihreä Lippu -ohjelman periaatteet tulee huomioida myös uutta Patotien päiväkotia suunnitellessa. Vihreä lippu -ohjelman keskeisiä ajatuksia ovat mm. ympäristökuormituksen vähentäminen ja jokapäiväisessä toiminnassa näkyvä kestävä kehityksen kasvatus.

Pihaan liittyvät tavoitteet on esitetty kohdassa 4.6. Piha

4.2 Ateriahuollon tilatarpeiden tavoitteet

Päiväkodin keittiö on palvelukeittiö (kuumennuskeittiö). Keittiössä valmistetaan vain energialisukkeet, erikoisruokavalioannokset ja välipalat. Pääruoka-annokset tuodaan päiväkotiin ulkopuolisen palveluntuottajan toimesta kuumana, tai kylmänä (Cook and Chill). Aterioiden kuljetukseen varataan verkkovirralla toimivat kevytrakenteiset hygieniamuoviset kylmä/lämpökuljetusvaunut, tai ruoka toimitteen lämpökuljetuslaatikoissa.

Huomioitava ateriahuollon tilatarpeita suunnitellessa:

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

Katso liittyvät asiakirjat 04 Keittiön suunnitteluohjeistus

4.3 Puhtauspalvelujen tavoitteet

Puhtauspalvelujen tavoitteena on aikaan saada puhtaita ja sisäilmaongelmattomia tiloja, joiden pinnat on helppo pitää puhtaana. Esimerkiksi yläpölyjen kerääntymistä on suunnitteluratkaisuissa vältettävä. Tavoitteena on yhtenäistää materiaalivalintoja. Kaikki käytettävät materiaalit ja tilaratkaisut toteutetaan mahdollisimman kestävästä, tehokkaista ja edullisesti ylläpidettävistä tuotteista. Rakennuksen pintojen tulee olla kaikilta osin helposti puhtaana pidettäviä ja julkisen tilan kulutusta kestäviä.

Keskusvarastotavaroiden kuljetukseen ja vastaanottoon pitää olla kulku sisätilojen kautta huoltopihalle. Materiaalien päästöluokka M1.

4.3.1 Siivouskeskus/ Vaatehuoltotila

Siivouskeskus tulee sijoittaa aina 1. kerrokseen, mikäli se vain on mahdollista.

Siivouskeskuksen suunnittelussa tulee ottaa huomioon tilan m²-määrä. Samaan tilaan tulee päiväkodin vaatehuoltotila. Tilassa tulee eriyttää puhdas ja likainen puoli. Siivouskeskus toimii myös laitoshuollon varastotilana, jossa säilytetään käsipaperia, wc-pape-

ria ja käsisäippuat. Siivouskeskuksessa pestään päivittäin siivouksen ja päiväkodin pyykkiä, joten tilan ilmanvaihdon tulee olla hyvä. Siivouskeskukseen pitää olla huoltoliikenteeltä suora sisäyhteys.

Siivouskeskus ja yhdistetty vaatehuoltotila toimii myös päiväkodin puhtaiden liinavaatteiden säilytystilana, joten tilassa tulee olla kaappitilaa puhtaille liinavaatteille, sekä tilaa likaisille pyykkisäikeille

4.3.2 Jätehuollon tilat

Tontinkäyttöselvityksessä päiväkodin jätteille on varattu jätetila huoltopihan yhteyteen. Vaihtoehtoisesti jätehuolto voidaan toteuttaa syväkeräyssäiliöin; sekajätteelle, biojätteelle, kartonkijätteelle ja puolitettu säiliö muovi- ja metallijätteelle.

Jätepisteiden tulee sijaita lähellä keittiötä ja kulku jätepileteelle pitää olla sisätilojen kautta. Kulkureitin tulee olla mahdollisimman lyhyt. Syväsäiliöiden tyhjennyksessä tulee ottaa huomioon jäteauton vaatima kääntösäde. Säiliöiden edustoilta lumien poiston pitää olla poistettavissa - ja muutoinkin kulku esteetöntä.

Syväkeräyssäiliöiden pieniin kansiin lukitus kiinteistön sarjaan ja lukkojen päälle kumilätkät, estämään lukkojen jäätyminen.

Tarkemmat tilakohtaiset määrittelyt ja varusteet löytyvät Ohjeita suunnittelijoille -asiakirjasta.

4.4 Mitoitusperusteet, tilaohjelma ja huonekortit

4.4.1 Päiväkodin toiminnallinen henkilömitoitus

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

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

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

Tilapaikkoja yhteensä 192, jotka jakautuvat neljään kotialueeseen:

- Yhden kotialueen (kaksi ryhmää) 32 tilapaikkaa
- yhteensä $6 \times 32 = 192$ tilapaikkaa.

Päiväkodissa on hoito- ja kasvatushenkilökuntaa 24 henkilöä. Lisäksi päiväkodissa työskentelee päiväkodin johtaja, puhtaus- ja ateriapalveluiden henkilökuntaa sekä vuosittain vaihtuvia opiskelijoita ja tilapäistä avustavaa henkilökuntaa, yhteensä noin 8 henkilöä. Henkilökunnan määrä yhteensä 32 henkilöä.

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

4.4.2 Tilaohjelma ja tehokkuustavoitteet

Päiväkodin tilat perustuvat päiväkotikonseptin mukaiseen 192-paikkaisen päiväkodin tilamitoitukseen.

- Päiväkodin huoneistoalatavoite on huonetilaohjelman mukaisesti 8,2 htm²/tilapaikka = 1 572 htm².
- Päiväkodin bruttoalatavoite 2003 brm².

Päiväkodin huonetilaohjelma on liitteessä 3.

4.5 Tilojen vaatimukset

4.5.1 Yleistä

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

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

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

Kotialueen kummallakin ryhmällä (16 tilapaikkaa) on oma toimintatila sekä rauhallinen suljettava tila. Rauhallinen tila mahdollistaa leppäamisen 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 riippumatonta poistumistietä.

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

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

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

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

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

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

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

Rakennukseen tehdään hissi, joka on mitoitettu pyörätuolia käyttäville.

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

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

Kalustus ja varustus

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

4.6 Pihan toiminnalliset vaatimukset

4.6.1 Leikkipihat

Pihaa on varattava 20 m² lasta kohti.

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

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

Leikkipiha voidaan suunnitella siten, että se jakautuu kahteen osaan: pienten ja isojen piha-alueisiin. Piha aidataan. Pienten pihan tavoitelaajuus on 1280 m² ja isompien pihan noin 2560 m². Tavoitepinta-ala 3840 m².

Päiväkodin pihaan sijoitetaan Vantaan kaupungin tilakeskuksen ”piha”-tilakortin mukaiset lasten leikkivälineet. Tontilla tulee sijaita myös leikkiväline- ja vaunuvarastot, jotka voivat sijaita myös osana päiväkotirakennusta. Lisäksi pihassa tulee olla sadekatos/aurinkosuojat. Piha vaatii myös selkeästi merkityt ja turvalliset tilat pyörien ja pyörien lastenkuljetusperäkärryjen säilytykseen.

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

Tarkempi pihan toteutustapa kuvataan konseptikäsitteissä.

4.6.2 Saatto- ja huoltopiha

Päiväkodin huoltopiha sijoittuu rakennuksen länsipuolelle.

Päiväkodin keskeisen sijainnin vuoksi tontille toteutetaan saatto- ja henkilökunnan pysäköintiä varten 21 autopaikkaa, joissa lämpötolpat neljälle autolle ja yksi pikalatauspiste sekä yksi LE-paikka.

Pyörätelinepaikkoja toteutetaan 20 paikkaa. Lisäksi päiväkodin pihaportin viereen tulee katos, mihin voi kiinnittää viisi pyörän lastenkuljetuskärryä. Paikkoja voi käyttää myös lasten rattaiden säilytykseen.

Saatto- ja huoltoliikenne eivät saa ristitä.

4.7 Lasten osallistaminen ja osallisuuden toteutuminen hankkeessa

Patotien päiväkodin lapset toimivat kokemusasiantuntijoina Patotien uuden päiväkodin suunnittelussa. Heillä on mahdollisuus vaikuttaa heitä koskeviin kysymyksiin ja he osallistuvat suunnitteluun osallistavien menetelmin hankkeen eri vaiheissa. Osallisuuden suunnittelussa ja menetelmien valinnassa lasten lisäksi huomioidaan myös päiväkodin henkilöstö, lasten huoltajat ja lähialueen asukkaat sekä mahdolliset muut päiväkodin lähiympäristön toimijat. Osallisuuden toteuttamisessa käyttäjien lisäksi ovat mukana hankkeen suunnitteluvaiheessa hankkeen eri tahot, kuten tilaaja, pää- ja alisuunnittelijat tai muut osallisuuden toteutumiseen vaikuttavat tahot.

Patotien päiväkotihankkeessa osallisuus toteutetaan erityisesti pihasuunnittelun ja kestävän kehitykseen liittyvien teemojen pohjalta.

5 Rakennus

5.1 Rakennusratkaisun tavoitteet

5.1.1 Rakennusratkaisun toiminnallinen ja liikenteellinen ratkaisu

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

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

5.2 Arkkitehtoniset tavoitteet

Myyrmäki on täydentyvää kaupunkikeskusalueetta. Ympäröivä olemassa oleva rakennuskanta on betonielementtikerrostaloja 1970- ja 1980-luvulta, ne ovat sijoitettu ortogonaalisesti, kuten katujen verkko. Lahirakennukset ovat pääasiassa kermasävyisiä tiilijulkisivuja ja tasakattoisia.

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

Päiväkodin arkkitehtuurin tulee olla korkeatasoista, värikästä ja leikkisää. Julkisivujen väreinä tulee käyttää kermasävyisiä murrettuja maavärejä, tiili- ja rappauspintoja harkitusti edellisiin sopivia punaisen sävyjä. Vierekkäiset rakennusosat voivat olla eri väreisiä. Sekä rakennuksen että päiväkodin piha-aidan sisäänkäyntejä tulee korostaa arkkitehtuurin keinoin. Julkisivusommittelun tulee olla pienimittakaavaista ja kävelymiljöötä korostavaa. Pihavarastot tulee tehdä viherkattoisina. Piharakennukset ja sääsuojat tulee suunnitella osin kiviaineisina ja arkkitehtuurilta korkealuokkaisina, samoin huoltoalueen rajaukset.

5.3 Esteettömyys- ja käyttöturvallisuusvaatimukset

Maankäyttö- ja rakennuslaissa (MRL 117 § Esteettömyys) on määritelty rakentamiselle asetettavat vaatimukset. MRL:n mukaan rakennushankkeeseen ryhtyvän on huolehdittava, että rakennus ja sen piha- ja oleskelualueet suunnitellaan ja rakennetaan niiden käyttötarkoituksen, käyttäjämäärän ja kerrosluvun edellyttämällä tavalla siten, että esteettömyys ja käytettävyys otetaan huomioon erityisesti lasten, vanhusten ja vammaisten henkilöiden kannalta. Valtioneuvoston asetus 241/2017 esteettömästä rakennuksesta ja asetus 1007/2017 rakennuksen käyttöturvallisuudesta tulivat voimaan tammi-kuussa 2018.

Esteettömyys- ja käyttöturvallisuuden osalta noudatetaan mm. seuraavia vaatimuksia:

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

Portaassa ja luiskassa on oltava käsijohde koko pituudella ja molemmilla puolilla syöksyä. Julkisissa ja lasten käyttöön tulevilla tiloissa on oltava kaksi käsijohtetta päällekkäin lasten ja pyörätuolilla liikkuvien huomioon ottamiseksi. Käsijohteesta on saatava tukeva ote. Käsijohteen ja sen päätteen on oltava turvallinen ja sen on jatkuttava syöksen vähintään 300 mm alkamis- ja loppumiskohdan ohi. Johteen on jatkuttava yhtenäisenä välitasanteella.

Kaksikerroksiseen rakennukseen toteutetaan hissi (kevyt 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 F1Esteetön 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.

5.4 Muuntojoustotavoite

5.4.1 Rakenteiden muuntojousto

Kantavat seinälinjat sijoitetaan ulkoseinälinjoille ja rakennusrungon syvyyden vaatiessa rakennusrungon sisällä kantava linja toteutetaan teräspalkeilla ja pilareilla. Poikittaiset

jäykistävät seinälinjat ovat sallittuja vain esim. porrashuoneen seininä. Jäykistävät seinät ovat ulkoseinälinjoilla tai käytetään mastojäykistystä. Maantasokerroksen vapaa korkeus valitaan siten, että talotekniikalla on riittävästi tilaa korkeussuunnassa.

5.4.2 Tilojen muuntojousto

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

Päiväkodin ryhmätiloja tulee voida yhdistää siirtoseinin. Lisäksi päiväkodin tiloja jaetaan esim. akustisilla kevyillä jakoseinillä tai kalusteilla pienemmiksi ja/tai rauhallisemmiksi työskentelytiloiksi.

5.4.3 Talotekniikan muuntojousto

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

5.5 Elinkaaritavoitteet

Uudisrakennuksen suunniteltu käyttöikä on perustusten ja rungon osalta 100 vuotta, täydentävien rakennusosien osalta 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, rakennusfysiikkaan, toimivuuteen, ulkovaipan sisäpinnan tiiveyteen, valaistukseen, energiatehokkuuteen sekä äänenvaimennukseen.

5.6 Energiatehokkuustavoitteet

Ympäristöministeriön asetus uuden rakennuksen energiatehokkuudesta (1010/2017); Opetusrakennus ja päiväkotitoimi (luokka 6) mukaan päiväkodin energiatehokkuuden vertailuluku saa olla enintään 100 kWhE/(m², a). Patotien päiväkodin 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 sähköenergiamäärä.

5.7 Palotekniset vaatimukset

Rakennuksen paloluokka on P1 tai P2 suunnitteluratkaisusta riippuen. Koko rakennuksessa on automaattinen sammutuslaitteisto (sprinkler) ja paloilmoinjärjestelmä. Palo-osastointi tehdään paloteknisen suunnitelman mukaan. Palo-osastojen läpivienneistä laaditaan toteutuskelpoinen palokatkosuunnitelma. Teräsrakenteiden palosuojaus toteutetaan palosuojamaalilla.

5.8 Sisäilmatavoite

5.8.1 Yleistä

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

5.8.2 Valaistustavoitteet

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

5.8.3 Lämmönhallinnan tavoitteet

Sisälämpötilan lämmönhallinnan yläraja sisäilmaluokka S3:sen mukaan.

5.8.4 Kosteudenhallinnan tavoitteet

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

Noudatetaan Kuivaketju 10 -toimintatapaa tai vastaavaa toimintatapaa.

5.8.5 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 värinäntorjunta on suunniteltava ja toteutettava tilan käyttötarkoitus huomioon ottaen siten, että niissä saavutetaan toimintaa vastaava riittävän hyvä ääniympäristö ja käyttötarkoitus huomioon ottaen riittävä puheenerotettavuus. (Yma 796/2017)

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

Taulukko 4. Ympäristöministeriön asetuksen 796/2017 vaatimukset erilaisten tilojen akustisista ominaisuuksista koskien jälkikaiunta-aikaa ja puheensiirtaindeksiä.

Huonetilä	Jälkikaiunta-aika T (s)	Puheensiirtaindeksi 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 puheensiirtindeksin 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 puheensiirtindeksin STI ohjearvo on suurempi tai yhtä suuri kuin 0,7.

5.8.6 Sisätilojen rakennusmateriaalien päästöluokkavaatimus

Rakennusmateriaalien tulee täyttää Sisäilmastoluokituksen 2018 päästöluokan M1 vaatimukset.

5.8.7 Tiiveysvaatimus

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

5.9 Tieto/viestintäteknikkavaatimus

(Rakennukseen tulee kattava langaton verkko. Sisäverkkokaapelointi ja mobiilitukiasema tulee toteuttaa siten, että matkapuhelimien kuuluvuus sisätiloissa on hyvä.)

Noudatetaan viestintäviraston [lainmukaisia määräyksiä](#), erityisesti määräystä 65 rakennuksen sisäverkkokaapeloinnista.

5.10 Yleiset tavoitteet ja vaatimukset

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

5.11 Rakennetekniset tavoitteet

Tontilla sijaitseva päiväkotit puretaan ennen uuden rakentamista. Purettava rakennus on perustettu maanvaraisesti. Uusi päiväkotirakennus tulee sijoittumaan ainakin osittain vanhan päiväkodin kohdalle.

Uusi päiväkotirakennus perustetaan maanvaraisesti ennen suunnitteluvaihetta laadittavan perustamistapalausunnon mukaisesti. Perustukset routasuojataan, rakennus salaojitetaan ja varustetaan radonin poistolla. Maata vasten rakennettavat rakenteet vesieristetään ja otetaan salaojituksessa huomioon.

Valittavan kantavan rakenteen mukaisesti valitaan joko jatkuvat anturalinjat tai pilari-anturat.

Raideliikenteen aiheuttamat runkomelutasot on selvitettävä ja huolehdittava runkome-lun vaimentamisesta rakennuksen perustamisen yhteydessä.

Rakennuksen alapohja tehdään kantavana alustatilallisena koneellisella ilmanvaihdolla varustettuna. Ryömintätilan perusmaan päälle asennetaan 150 mm kevytsorakerros alustatilan kosteudenhallintaa varten. Perusmaa kallistetaan salaojiin päin.

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

Ulkoseinälinjoilla on kantavana rakenteena joko pilari-palkki-rakenneratkaisu ja nauha-elementit tai teräsbetoninen sandwich-elementti kantavalla sisäkuorella.

Yläpohjan päälle asennetaan yhtenäinen kermikerros estämään mahdolliset vesivuodot kerroksiin.

Rakenteet suunnitellaan rakennusfysikaalisesti toimiviksi ja toteutuskelpoisiksi.

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

Raideliikenteen aiheuttamat runkomelutasot on selvitettävä ja huolehdittava runkome-lun vaimentamisesta rakenneteknisin ratkaisuin runkosuunnittelun yhteydessä.

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

Lämmöneristeiden ja rakenteiden kastumisen estämiseksi hankkeessa edellytetään sääsuojan alla rakentamista ja Kuivaketju 10 -järjestelmän tai Kosteusjumppa-järjestel-män noudattamista. Rakenneratkaisuissa noudatetaan YM:n, RakMk:n ja RIL ry:n mää-räyksiä ja ohjeita sekä Vantaan kaupungin suunnitteluohjeita.

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

Rakennuksen paloluokka on P2 tai P1, paloluokka tarkentuu suunnitteluvaiheessa.

Rakennustöiden puhtausluokka on P1.

5.12 LVI-Tekniset tavoitteet

LVI-tekniisten 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.



Merkittävä Päävesijohto (HSY)

Kaava- ja tonttiselvitysratkaisu on laadittu siten, että päävesijohto ja kaukolämpöputki säilyvät nykyisillä paikoillaan rasitteeksi merkityllä johtokujan alueella. Rasitealue kattaa tontista sen koko Patotiehen rajautuvan osan (lähde: asemakaavamuutosselostus).

Kuva 8: Alueen vesi-, viemäri- ja kaukolämpöjohtot (kuvassa olemassa olevan Patotien päiväkotin)

5.12.1 Lämmitysjärjestelmät ja jäähdytys

Rakennus vesikiertoiset lämmitysjärjestelmät liitetään alueen kaukolämpöverkoston piiriin. Lämmönjakokeskus varusteineen sijoitetaan tekniseen tilaan. Alueen kaukolämpöjohtojen sijoitus alueelle on esitetty selvityksen osana.

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 lepo huoneet, sekä keittiö. Eteistiloihin asennetaan lattialämmityksen lisäksi kiertoilmalämmittimet, jotka liitetään samaan lämmityspiiriin kuin ilmanvaihto.

Lattialämmitysjärjestelmän suunnittelussa ja toteutuksessa noudatetaan Vantaan kaupunki, Tilakeskus; Ohje lattialämmityksen suunnittelusta ja toteutuksesta Vantaan kaupungin rakennuskohteissa 19.6.2018. Lattialämmityspotkistossa käytetään tehdasvalmisteisesta happidifфуsuosuojattua lattialämmitykseen tarkoitettua muoviputkea (valmistaja esim. Uponor Oy).

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

Jäähdytys toteutetaan rakenteellisin keinoin. Koneellista jäähdytystä ei käytetä. Viilennys toteutetaan tarvittaessa rakenteellisin keinoin.

5.12.2 Ilmanvaihtojärjestelmät

Rakennus varustetaan koneellisella tulo- ja poistoilmanvaihdoilla. Ilmanvaihtokoneet varustetaan tehokkailla lämmöntalteenottolaitteilla. Puhaltimet ovat kammiopuhaltimia, jotka varustetaan energiatehokkailla EC-moottoreilla. SFP-luku (100 % ilmamäärällä) max. 1,5 kW/m³, s. LTO-laitteiden hyötysuhteen tulee olla korkea minimi 85 %. Tämä huomioidaan suunnittelussa ja laitehankinnoissa (kone-, kanava- ja päätelaitteet). Ilmanvaihto jaetaan tarpeen mukaisesti, konekohtaisesti palvelualueisiin tilojen toimintojen mukaan.

Tilakohtainen raitisilmavirtaminimi lepo-, ryhmä- ja opetustiloissa tilojen käyttöaikoina on 8 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.

Ilmanvaihto varustetaan tilakohtaisilla ilmamääräsäätimillä. Tilojen ilmamäärää säädetään olosuhdemittauksen (CO₂, lämpötila) mukaan siten, että ilmamäärä kasvaa käytössä olevilla alueilla ja vastaavasti pienenee alueilla, joissa ei ole käyttöä.

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

Tilojen käytön ulkopuolinen tuuletuskäyttö toteutetaan ohjelmallisesti minimivaatimuksen mukaiseen tasoon, tai jaksottaisella tuuletuksella.

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

Keittiön ilmanvaihdon laitehankinnat ja asennukset 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.

5.12.3 Vesi- ja viemärijärjestelmät

Rakennus liitetään kunnallisen vesi- ja viemärijärjestelmän piiriin. Alueen johtokartat on esitetty hankesuunnitelman kartta-aineiston osana.

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 eristeenä käytetään villakourueristettä, se pinnoitetaan.

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

Mikäli putkia asennetaan rakenteiden sisään, asennettavat putket tehdään suoja-putkeen asennettavasta muoviputkista. Tällöin suunnittelussa ja toteutuksessa huomioidaan myös vaatimus vesijohtojen vaihdettavuudesta ja vuotojen havaittavuudesta.

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

Kattosadevesien syöksyputket johdetaan kattovesikaivoihin. Kattosadevesikaivojen tyyppi: ’malli Vantaa’. Jokainen syöksyputki varustetaan kattosadevesikaivolla, joka liitetään sadevesiputkiston piiriin, kuten pihavesi- ja perusvesikaivot sekä salaojituksen perusvesikaivo. Materiaalit ja varusteet; suunnitteluohjeen mukaan.

Hulevesiä viivytetään kiinteistön alueella. Järjestelmä suunnitellaan ja varustetaan viivytysjärjestelmällä. Viivytyksen suunnittelussa noudatetaan Vantaan kaupungin hulevesien hallinnan toimintamallia. Viivytysjärjestelmän tyyppi määritetään suunnittelu- vaiheen 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 kanakoidaan määräysten mukaan. Vesikaton yläpuoliset tuuletusviemärit varustetaan lämpösuojavaipalla. Putkikaivantojen tulee olla tarvittaessa salaojitettuja.

WC-tilat varustetaan keraamisin wc-istuimin, lattiakaivoin, pesualtain sekä yksiotesekoittajin bide-suihkulla. Le-wc varustetaan tarkoituksenmukaisin vesi- ja viemärikalustein. Päiväkodin wc-tilojen sekoittajat varustetaan ”kosketusvapailta” sekoittajilla. Vesikalusteiden tulee olla SFS- tai ISO-tyyppihyväksytyjä. Ohjaus ei saa olla paristotoiminen, vaan sekoittajien ohjaus kytketään verkkovirran piiriin muuntajan välityksellä. Päiväkotitilojen märkäeteisten varustus; ”Vantaan kaupunki/Tilakeskus/PK 2017 huonekortit” mukaisesti.

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

Ruokahuoltoa varten; tehdään suunnitelmissa esitettyjä laitteita ja toimintaa varten tarvittavat lvia-asennukset, joilla varmistetaan hyvä tekninen ja toiminnallinen laatu.

Keittiön ilmanvaihdon laitehankinnat- ja asennukset tehdään valmistuskeittiön vaatimustason mukaan. Ilmanvaihtolaitteet varustetaan lämmön talteenotolla. Keittiön ilmanvaihtolaitteiden tulee täyttää korkean hygieniatason vaatimukset, ja niiden tulee olla helposti huollettavissa.

Keittiön viemärit varustetaan rasvanerotimella. Astianpesukone on mallia 'LTO' (käytöveden esilämmitys pesukoneen poistovedellä).

Keittiölaitteita ovat mm. astianpesukone, astioiden esipesupöytä, jääkaappi, jääkaappi/kylmiö, uuni, lämmityslevyt, pata, käsienvesualtaat 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.

5.12.4 Sprinkler

Sprinkler-järjestelmä rakennetaan, mikäli lupaehdot sitä edellyttävät, esim. jos rakennus on puurakenteinen tai ympärivuorokautinen. Sprinkler-järjestelmän tarve ja laajuus selvitetään paloviranomaisten kanssa ehdotussuunnitteluvaiheessa.

5.12.5 Rakennusautomaatiojärjestelmät

Automaatiotoiminnot, 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' verkko-yhteyttä käyttäen. Kiinteistöautomaatiojärjestelmä tukee avoimia rajapintoja, kuten Modbus RTU ja TCP/IP ja BACnet. Järjestelmän tulee olla laajennettavissa ja vapaasti päivitettävissä järjestelmätoimittajasta riippumatta.

Rakennusautomaation suunnittelussa noudatetaan Vantaan kaupungin rakennusautomaation suunnitteluohjeistusta 11.6.2018/14.1.2019.

5.13 Sähkötekniset tavoitteet

5.13.1 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 neuvotteluihin ratkaisuihin, laskelmiin ja kokemukseen. Suunnittelijan on voitava perustella suunnitteluratkaisut yllä mainittujen kriteerien perusteella.

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

5.13.2 Aluesähköistys ja liittymät

Rakennus liitetään sähkölaitoksen pienjännitejakeluverkkoon nykyisen säilytettävän liittymän kautta ja teleoperaattorin tietoliikenneverkkoon. Kiinteistöautomaatio liitetään Vantaan kaupungin kaukovalvontajärjestelmään. Videovalvonta liitetään Vantaan kaupungin videovalvontaverkkoon.

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

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

5.13.3 Sähkönjakelu ja keskuskeskukset

Sähköjärjestelmät rakennetaan voimassa olevien standardien mukaisesti.

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

Rakennus varustetaan sähköntoimittajan päämittauksen lisäksi kiinteistöautomaatioon liitettävillä energiankulutuksen seurantamittareilla. Alamittausten määrä arviolta 10–20 kpl riippuen suunnitteluajana määritettävistä tarpeista.

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

5.13.4 Johtotiet

Rakennukseen asennetaan tehdasvalmisteisia metallirakenteisia kaapelihyllyjä, johtokanavia ja valaisinripustuskiskoja. Johtoteiden suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota ääni- ja palotekniisiin eristykseen sekä modulaarisuuteen. Näkyvillä osuuksilla johtotiet ovat valkoiseksi maalattua mallia.

5.13.5 Johdot ja niiden varusteet

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

- Maadoituksia/ukkossuojauksia
- Voimavirtalaitteita esim. keittiökojeita
- Valaistusta ja pistorasioita

- Tele- ja turvajärjestelmiä
- LVIA-laitteita

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

Sähkökalusteiden (rasiat ym.) sijoittelua huoneiden ulkoseinille tulee välttää.

5.13.6 Valaistusjärjestelmät

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

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

Energiatehokkuus tulee huomioida myös valaistusohjauksissa. Valaistusohjaukset voidaan toteuttaa mm. soveltaen kiinteistöautomaation aikaohjauksia, valoisuusantureita, läsnäolotunnistimia, ryhmä- ja lepo huoneiden himmennyksillä sekä järkevää valaistusryhmitystä.

Valaisinvalinnoissa ja sijoituksissa tulee huomioida kodinomaisuus sekä seinäpintojen valaistus.

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

5.13.7 Yleiskaapelointijärjestelmä (atk, puhelin, videovalvonta)

Rakennus varustetaan Cat 6 mukaisella yleiskaapelointijärjestelmällä (UTP/FTP). Järjestelmä palvelee tietoliikennettä ja videovalvontaa.

Yleiskaapelointiteline asennetaan omaan erilliseen lukittavaan teletilaan. Pistorasioita asennetaan mm. toimistoihin, kokoushuoneeseen, ryhmähuoneisiin, monitoimitilaan, keittiöön ja teknisiin tiloihin. Lisäksi aurinkosähköjärjestelmän dataloggereille asennetaan kaapelointi ja pistorasia energian tuoton seurantamonitorille.

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

5.13.8 Yhteisantennijärjestelmä

Rakennukseen ei rakenneta erillistä yhteisantenniverkkoa, vaan tarvittaessa tv-lähetyksiä voidaan seurata tietoliikenneverkon kautta.

5.13.9 Äänentoisto- ja AV-järjestelmä

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

5.13.10 Keskuskellojärjestelmä

Rakennus varustetaan sähköverkkoon liitettävällä keskuskellojärjestelmällä. Kelloja asennetaan sisääntuloauloihin, ryhmähuoneisiin, monitoimisaliin, henkilökunnan taukotilaan, keittiöön ja pihan puolelle ulkoseinään. Ulkokello on valaistua mallia.

5.13.11 Inva WC -hälytysjärjestelmä

LEWC -tilat varustetaan tilakohtaisella hälytysjärjestelmällä.

5.13.12 Soittokellot ja sisäänpyyntölaitteet

Rakennuksen pääsisäänkäynnit ja keittiön sisäänkäynti varustaan soittokellojärjestelmällä.

Yksi toimistohuone varustetaan sisäänpyyntöjärjestelmällä ("liikennevalot").

5.13.13 Kiinteistöautomaatiojärjestelmä

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

5.13.14 Rikosilmoitusjärjestelmä

Rakennus varustetaan rikosilmoitusjärjestelmällä. Järjestelmä toteutetaan kuorisuojauksena liikeilmaisimilla.

5.13.15 Videovalvontajärjestelmä

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

Kaapelointi toteutetaan osana yleiskaapelointiverkkoa.

5.13.16 Sähköiset ovilukitukset ja kulunvalvontajärjestelmä

Rakennuksen pääkulkureittien ulko-ovet (myös keittiön ulko-ovi) varustetaan putkitusvarauksilla ja ylivientisuojuilla.

5.13.17 Merkki- ja turvavalaistusjärjestelmä

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

5.13.18 Palohälytysjärjestelmä

Rakennus varustetaan automaattisella osoitteellisella analogisella paloilmoitinjärjestelmällä, jota ei liitetä hätäkeskukseen, ellei rakennusluvan ehdot muuta edellytä. Kts. Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta 848/2017 luku 7. Järjestelmän laitteina käytetään automaattisen osoitteellisen paloilmoitinjärjestelmän laitteita (kuten Schneider FXM NET).

5.13.19 Savunpoistojärjestelmä

Rakennuksen varustetaan savunpoistojärjestelmällä, jos rakennusluvan ehdot sitä edellyttävät.

5.13.20 Koneet, laitteet ja erityisjärjestelmät

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

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

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

Aurinkosähköjärjestelmän inverttereille ja dataloggerille asennetaan kaapelointi.

6 Rakennustyön aikaiset vaatimukset

6.1 Yleistä

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

Rakennustyön puhtausluokka on P1 (Sisäilmaluokitus 2018)

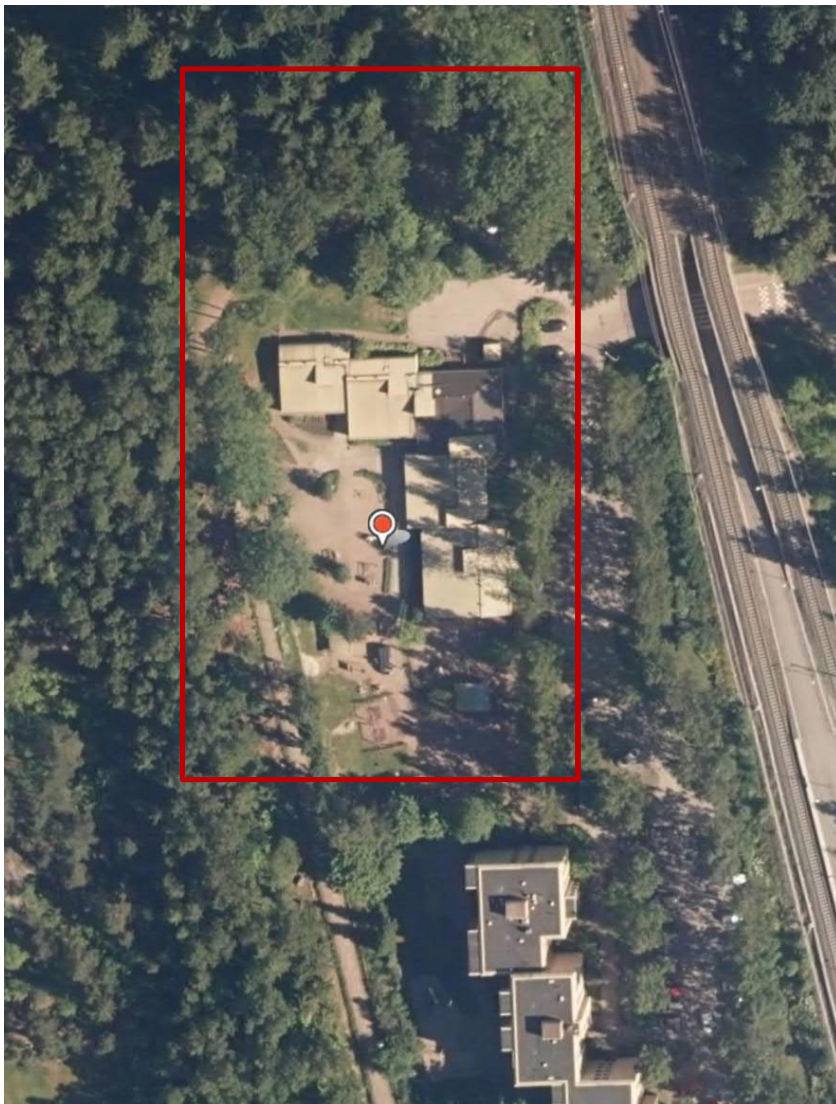
Rakennusosien ja -tarvikkeiden kuivaketjun on oltava aukoton. Rakennusosat ja -tarvikkeet eivät saa kostua tai kastua missään rakentamisen vaiheessa.

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

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

7 Tontti ja rakennuspaikka

7.1 Sijainti



Kuva 2. Ilmakuva Patotien päiväkodistä, rakennuspaikan sijainti esitetty punaisella.

Myyrmäki on aluekeskus ja tiivis 16 000 asukkaan kerrostaloalue. Kaupungin tavoitteena on asemakeskusten kehittäminen. Patotien päiväkodin tontti sijaitsee korkean ja tiiviin asuinalueen (A1-C) keskittymässä ja Myyrmäen Viherpuiston vieressä. Louhelan rautatieasemalle on matkaa 50 metriä.

Lähialueella on erikorkuisia betonielementtikerrostaloja 1970- ja 1980-luvulta.

Tontilla on tällä hetkellä vuonna 1985 valmistunut tiiliverhoiltu päiväkotirakennus, joka on tarkoitus purkaa. Uusi päiväkoti rakentuu osittain vanhan päiväkodinpaikalle.

7.2 Kaava- ja kiinteistötiedot, hallinta, rasitteet

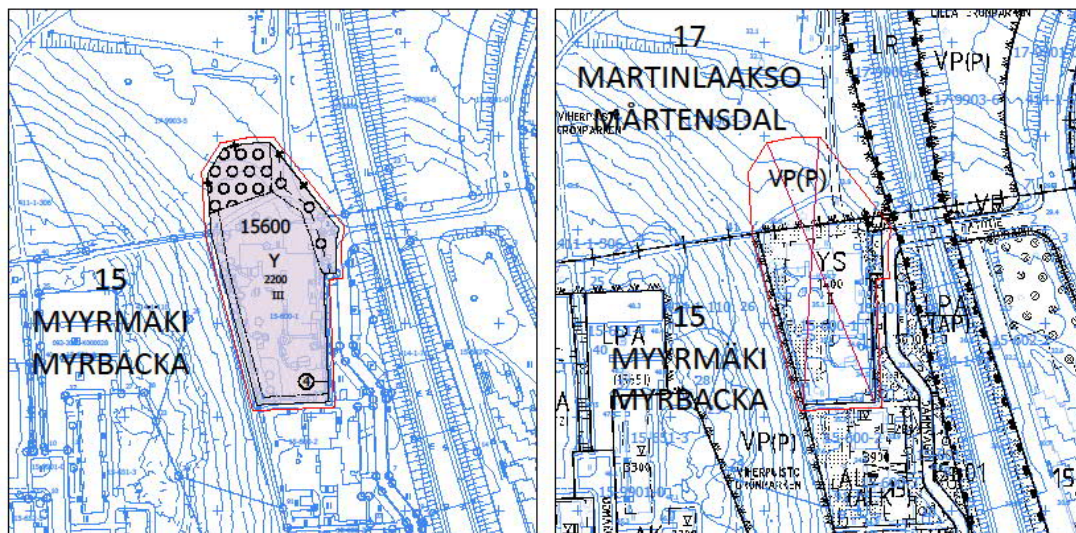
Uuden päiväkodin tontti on muodostettu olemassa olevan päiväkodin tontista osoitteessa Patotie 8, kiinteistötunnus 92-015-600-1, liittämällä siihen osat sekä Viherpuiston puistoalueesta ja Patotien katualueesta.

Tontti, puistoalue ja katu ovat kaupungin omistuksessa. Asemakaavamuutos hyväksyttiin joulukuussa 2019 kaupunginvaltuustossa.

Asemakaavamuutos no 002403

Asemakaavamuutoksella mahdollistetaan enintään kolmikerroksisen, 2200 k-m² päiväkodin rakentaminen 7005 m² tontille. Asemakaavamuutoksen yhteydessä tontin rakennusoikeus kasvoi yhteensä 800 k-m². Hanke on kiireellinen ja sillä vastataan päiväkotipaikkojen kasvavaan tarpeeseen Myrmyäen alueella. Päiväkodin tavoitteellinen valmistumisvuosi on 2022. Nykyisessä päiväkotirakennuksessa on esiintynyt rakennusteknisiä vaurioita, mm. pohjaolosuhteiden ja rakennustavan vuoksi ja se on heikkokuntoinen.

Päiväkotitontin laajentamisen yhteydessä puistoalueen nykyisiä ulkoilureittejä jää tonttialueelle ja ne rakennetaan Viherpuistoon uusin linauksin. Kaukolämpöputkea sekä vesihuollon päävesijohtoa varten osoitettu johtokuja merkitään rasitteeksi tontin alueelle. Kaavan mukainen ajoyhteys tontille tulee Patotieltä ja pysäköinti sijoittuu tontilla.



Kuva 3. Asemakaavamuutos- ja olemassa olevan asemakaavakartat

Asemakaavamuutoksen mitoitus:

Yleisten rakennusten korttelialue (Y), 7005 hehtaarin alue. Rakennusoikeus on 2200 k-m². Tehokkuusluku e=0,31.

Kaava mahdollistaa 192-tilapaikkaisen päiväkodin rakentamisen. Asemakaavamääräykset edellyttävät:

- autopaikkoja vähintään: 1/ 150 k-m²

- polkupyöräpaikkoja vähintään: 20 paikkaa

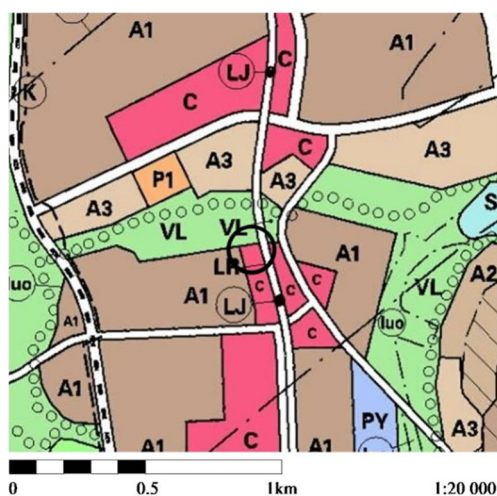
Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteutuminen

Päiväkotirakennuksen rakennusala sijoittuu lähes nykyisen tontin paikalle. Näin virkistysalueen puolelle laajentuvalla osalla ei sijoitu rakentamista ja se toimii eräänlaisena vaihtumisvyöhykkeenä rakennetun alueen ja virkistysalueen välillä. Edellä mainitulle alueelle tontin pohjoisosaan on merkitty puilla istutettava alue, minkä avulla saadaan säilytettyä metsäinen silhuetti Viherpuistossa eikä puistosta aukea merkittäviä näkymiä kerrostalojen suuntaan. Liito-oravayhteys ja ylityspaikka säilyvät toimintakykyisinä. Rakennusten arkkitehtuurista on annettu laatua ja julkisivumateriaaleja koskevia määräyksiä. Viherrakentamisesta ja hulevesien käsittelystä on annettu määräykset. Uusiutuvan energian käyttöön ohjataan kaavamääräyksellä.

Yleiskaava

Yleiskaavassa (Kv 17.12.2007) kaava-alue on keskustatoimintojen aluetta (C) ja lähivirkistysaluetta (VL). Kaava-alueen pohjoispuolella virkistysalueen läpi kulkee ohjeellinen ulkoilureitti. Tontti sijaitsee yleiskaavan lentomeluvyöhykkeellä m3.

Luonnoksena nähtävillä 18.2. – 29.3.2019 olleessa Yleiskaava 2020:ssä kaava-alue on keskustatoimintojen aluetta (C) ja lähivirkistysaluetta (VL). Lisäksi suunnittelualuetta koskee kestävän kasvun vyöhyke. Alueen pohjoispuolelle on merkitty ekologinen runko-yhteys. Kaava-alueen pohjoispuolella virkistysalueen läpi kulkee ohjeellinen ulkoilureitti. Tontti sijaitsee yleiskaavan lentomeluvyöhykkeellä 3 sekä laskeutumisvyöhykkeellä.



Kuva 4: Ote yleiskaavasta.

Patotien päiväkodin tontinkäyttöselvitys

Patotien päiväkodin tontista on teetetty tontinkäyttöselvitys vuonna 2019. Tontinkäyttöselvityksessä on esitetty kuuden kotialueen päiväkotitontin keskiosaan ja pysäköinti-alue tontin itäosaan. Piha on sijoitettu päiväkodin aurinkoiselle länsi ja eteläpuolelle. Tontti on rinteinen ja mahdollistaa päiväkodin sijoittumisen kahteen tasoon niin, että puolet kotialueista voivat sijoittua niin, että niiden märkäeteisiin on esteetön yhteys maantasosta ja toiseen puoleen päästään ulkoportailta. Huoltopiha sijoitetaan itä- tai pohjoispuolelle.

Päiväkodin laajuus tontinkäyttöselvityksessä on noin 2000 k-m²., mikä vastaa varsin hyvin nyt esitettyä päiväkodin laajuustarvetta. Pihaa on varattava noin 20 m² lasta kohti. Tontinkäyttöselvityksessä on sijoitettu päiväkodin pihalle 21 autopaikkaa sekä 20 polkupyöräpaikkaa. Päiväkodin saatto- ja henkilökunnan tarvitsema pysäköintipaikkatarve on esitetty kohdassa 4.6.2.

Esitetty tontti- ja pysäköintiratkaisu on käyty läpi kaupunkisuunnitteluvirastossa laaditun asemakaavamuutoksen käsittelyn yhteydessä.

Päiväkodin tontinkäyttöselvityksen mukainen päiväkodin massoittelu ja pihajärjestelyt antavat luontevan lähtökohdan hankesuunnittelun pohjaksi.



Kuvat 5 ja 6: Viitteelliset suunnitelmat, jotka eivät kuvaa rakennettavaa hanketta, vaan asema-kaavan toteutettavuutta. Kuvat esittävät kaksi eri tapaa toteuttaa hanke. Oikealla olevassa vaihtoehdossa päiväkotitoimi on toteutettu osittain kolmeen kerrokseen siten, että keittiö sijaitsee Patotien katutasossa (-1 krs). Vasemmanpuoleisessa vaihtoehdossa rakennusoikeus on kahdessa kerroksessa Vantaan kaupunki, 16.5.2019.



Kuva 6: Näkymä tontille Patotieltä. Näkyvä rakennus on olemassa oleva päiväkotikoti, jonka paikalle tuleva päiväkotikoti on tarkoitus toteuttaa. Kuva Courtemanche 3.9.2019.

7.3 Tontin rakennettavuus ja pohjaolosuhteet

7.3.1 Topografia

Alueella on paljon korkeuseroja. Päiväkodin tontti on alun perin pengerretty rinteesen, minkä vuoksi tason tontin länsi- ja itäpuolella on jopa noin kuusi metriä. Maaston korot vaihtelevat n. +31,8 ja 37,8 metrin välillä.

Kaava-alueen maanpinta vaihtelee välillä +31...+36 (N2000). Maanpinta on alimmillaan alueen koillisosassa, Patotien Kehäradan alikulun kohdalla. Maanpinta nousee kohti länttä.

7.3.2 Rakennettavuus maaperän suhteen

Alue on pintamaalajikartan mukaan pääosin täyttö- tai toiminta-aluetta sekä osin silttiä ja moreenia.

Patotien päiväkodin alueella, ennen rakentamista tehtyjen pohjatutkimusten mukaan alueen luonnonmaana on ollut silttiä tai savea. Hienorakeisen maakerroksen paksuus on vaihdellut noin 0–3 metriä. Siltin alla on moreenikerros. Kairaukset ovat päättyneet kiveen tai kallioon noin 1–5 metrin syvyydellä maanpinnasta. Nykyisen päiväkotirakennuksen pohja on mahdollisesti osin louhittu.

Pohjavedestä ei ole alueelta mitattua tietoa.

Uusien rakennusten arvioitu perustamistapa pohjamoreenin sekä ohuen saveen ja siltin alueilla on maanvarainen tai massanvaihdon maanvarainen. Junaliikenteestä aiheutuva värinä ja runkomelu tulee huomioida suunniteltaessa rakentamista lähelle junarataa. Rakentamiskäytöksen tulee perustua rakennuspaikkakohtaisiin pohjatutkimuksiin ja suunnitelmiin.

Vanhasta rakennuksesta löytyy perustuskuvat arkistosta.

Tulevasta perustamistasosta riippuen alueella voidaan joutua tekemään myös massanvaihtoa.

Rakennuksen perustusrakenteet salaojitetaan ja routasuojataan.

Kaivannot voidaan alustavasti tehdä luiskattuina.

7.3.3 Tarvittavat lisätutkimukset ennen rakentamista

Rakentamista varten laaditaan lopullinen perustamistapalausunto lisäpohjatutkimuksiin, kalliopinnan sijainti määritetään porakonekairauksilla sekä laaditaan runkomelu-selvitys. Pohjavedenpinnantasot selvitetään. Maaperän mahdollinen pilaantuneisuus tutkitaan. Maaperän mahdollinen radonaktiivisuus tutkitaan ja ottaa huomioon suunnittelussa.

7.4 Vesihuolto

Suunnittelualue kuuluu rakennetun vesihuoltoverkon piiriin.

Rakennuspaikka kuuluu Mätäojan valuma-alueeseen. Mätäojanlaakso on luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen arvokas alue ja toimii luontaisena tulva-alueena. Mätäojanlaaksossa elää harvinaisia eläin- ja kasvilajeja, joista merkittävin on halava-sepikkä.

Alue ei sijaitse pohjavesialueella.

7.4.1 Hulevedet

Rakentamisessa noudatetaan Vantaan kaupungin hulevesien hallinnan toimintamallia, jonka periaatteiden mukaisesti hulevesiä viivytetään tontilla.

Tontilla muodostuvia hulevesiä tulee imeyttää tai viivyttää ennen vesien johtamista yleiseen verkostoon siltä osin, kun tontilla tehdään kaavamuutoksesta johtuvia muutostöitä.

Rakennusluvan yhteydessä alueelle on laadittava hulevesisuunnitelma, joka hyväksytään kaupungilla.

7.5 Liikenne, pysäköinti, kadut ja kunnallistekniikka

Päiväkodin saattoliikenne ohjataan Patotieltä päiväkotitontin itäosaan rakennettavan pysäköintipaikan kautta. Kotialueiden sisäänkäynnit on tontinkäyttöselvityksessä osoitettu kahdelta tasolta. Käynti rakennukselle olisi pysäköintikentän saattoliikenteen alueelta. Pihalta olisi käynnit kaikille kotialueille. Tontinkäyttöselvityksissä on tutkittu esteetöntä yhteyttä saattoliikenteen pysäköintialueelta.

laskeutumisvyöhykkeellä, jossa edellytetään ΔL 35 dB ääneneristävyyttä. Rakennusluvan yhteydessä on esitettävä meluselvitys ja suunnitelmat rakennuksen ulkovaipan ääneneristuksen ja piha-alueiden melusuojausten toteuttamisesta. Päiväkotirakennus ja piha-alue sijoittuu lähimmillään 30 metrin päähän junaraiteista.

Rakennusten ääneneristävyydestä määrätään Vantaan rakennusjärjestyksessä ja ympäristöministeriön asetuksessa 796/2017 (24.11.2017).

Melukartat on esitetty liitteenä asiakirjan lopussa.

7.7 Väestönsuojatilat

Päiväkodin laajuus ylittää pelastuslain 71 § määritellyn väestönsuojan rakentamisvelvoitteen 1200 k-m². Päiväkodin suojatilarave (2 % kerrosalasta, suoja-alarave < 30 m²) pyritään järjestämään osana olemassa olevia väestönsuojatiloja.

7.8 Liittyvät hankkeet

Päiväkodin rakentaminen edellyttää seuraavat hankkeet:

- Patotien päiväkodin purkaminen.
- Väistötila.

8 Väistötilantarve

Patotien päiväkoti tarvitsee toiminnalleen väistötilat vanhan rakennuksen purkamisen sekä uuden päiväkodin rakentamisen ajaksi.

9 Rahoitus ja aikataulu

Hanke sisältyy valtuustoon 11.11.2019 hyväksymään tilakeskuksen investointiohjelmaan 2020 - 2029, jossa hankkeelle on määrärahavaraus yhteensä 7,1 milj. €, vuosille 2020 - 2022.

Tarveselvitys on valmistunut 24.4.2020. Hankesuunnitelma valmistuu kesällä 2020, suunnittelu toteutetaan vuosina 2020 - 2021 ja rakentaminen vuosina 2021 - 2022. Päiväkodin on määrä olla valmis 6/2022.

10 Kustannukset

10.1 Tavoitehinta

Tavoitehinta Patotien päiväkodille on 8 300 000 € (alv 0 %) (KL 103).

Hinta sisältää mahdollista junarunkotärinävaimennuksen vaatimia toimenpiteitä.

Tavoitehintaa ei sisällä:

- väestönsuojaa
- mahdollisia putkilinjojen siirtoja

10.2 Pääomakustannukset ja ylläpitokustannukset

Ylläpitokustannukset ~ 98 532 € /vuosi

Pääomakustannukset ~ 498 000 € /vuosi

Yhteensä: ~ 596 532 € /vuosi

Vuokravaikutus tilapaikkaa kohden on 3107 euroa/vuosi.

10.3 Toimintakustannukset hallintokunnalle

Toiminnan vuosittaiset kulut sisältäen henkilöstö- ateria- ja toimintakulut ovat noin 700 000 €. Kuluissa on huomioitu uudisrakennuksella korvattavan Patotien vanhan päiväkodin kulut.

10.4 Ensikertaisen kalustamisen ja varustamisen kustannukset

Perustamisvuodelle kohdentuvat irtaimiston hankintakulut ovat noin 112 000 €.

10.5 Investointi €/hoitopaikka ja oppilaspaikka

Hankesuunnitelmasta lasketun tavoitehintaan mukainen investointikustannus tilapaikkaa kohti on 43 229 €.

11 Riskit

11.1 Aikatauluun liittyvät riskit

Hankkeen viivästyminen voi aiheuttaa väistötilojen tarpeen.

11.2 Maaperään, ympäristön ja rakennettavuuteen liittyvät riskit

1. Junaliikenteestä aiheutuva tärinä ja runkomelu tulee huomioida suunniteltaessa rakentamista lähelle junarataa.
2. Alueella on paljon korkeuseroja. Päiväkodin tontti on alun perin pengerretty rinteen, minkä vuoksi tasoero tontin länsi- ja itäpuolella ovat jopa noin kuusi metriä. Maaston korot vaihtelevat n. +31,8 ja 37,8 metrin välillä.
3. Tontilla on HSY-päävesijohto. Kaavaratkaisu on laadittu siten, että päävesijohto ja kaukolämpöputki säilyvät nykyisillä paikoillaan rasitteeksi merkityllä johtokujan alueella. Rasitealue kattaa tontista sen koko Patotiehen rajautuvan osan.
4. Liito-oravan yhteys ja ylityspaikka säilyvät toimintakykyisinä. Virkistysalueen puolelle laajentuvalle osalle ei sijoitu rakentamista ja se toimii eräänlaisena vaihtumisvyöhykkeenä rakennetun alueen ja virkistysalueen välillä. Edellä mainitulle alueelle tontin pohjoisosaan on merkitty puilla istutettava alue, minkä avulla saadaan säilytettyä metsäinen silhuetti Viherpuistossa eikä puistosta aukea merkittäviä näkymiä kerrostalojen suuntaan.

11.3 Työturvallisuustehtävät

Rakennuttajan suunnitteluvaiheen työturvallisuuskoordinaattorina toimii rakenneinsinööri Jukka Tuhkanen. Työturvallisuustehtävien tarkistuslista on käyty läpi tarveselvitysvaiheessa. Hankkeesta on laadittu Havat-riskikartta, liitteenä.

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

12 Vastuuhenkilöt / työryhmä

Kasvatuksen ja oppimisen toimiala:

Janne Myllylä, palveluverkkoasiantuntija
 Teea-Kaarina Markkula, varhaiskasvatuspäällikkö, Läntisen alueen varhaiskasvatuspalvelut
 Mervi Pykäläniemi, päiväkodin johtaja

Maankäytön, rakentamisen ja ympäristön toimiala:

Tilakeskus:

Josée Courtemanche, rakennuttaja-arkkitehti (projektin vetäjä)
 Tuula Raulo, kustannusinsinööri
 Ilkka Poikkimäki, LVI-insinööri
 Yrjö Jaakkola, sähköinsinööri
 Jonna Rosenblad, sähköinsinööri
 Tarja Aaltola, keittiöasiantuntija
 Anne Valkeapää, puhtauspalveluasiantuntija
 Sirpa Eskelinen, energian erityisasiantuntija
 Marika Suotula, pihavastaava
 Eija Kivineva, hankepäällikkö
 Merja Ryytty, hankekehitysarkkitehti
 Ifa Kytösaho, hankesuunnittelupäällikkö
 Pasi Salo, toimitilapäällikkö
 Pasi Simola, isännöitsijä

Kaupunkisuunnittelu:

Timo Kallaluoto, aluearkkitehti
 Anna Hakamäki, asemakaava-arkkitehti
 Elina Ekroos, maisema-arkkitehti, arvopuurekisteri

Rakennusvalvonta:

Ilkka Rekonen, lupapäällikkö

Taloussuunnittelu:

Irina Kuki, Erityisasiantuntija

Kuntatekniikan keskus:

Mikko Kettunen, liikennesuunnittelu, liikenneinsinööri
 Marja Leppänen, vesihuolto, suunnitteluinsinööri
 Anna-Leena Karhunen, geotekniikka, suunnitteluinsinööri
 Heikki Kangas, geotekniikkapäällikkö

Työsuojeluvaltuutetut:

Tarja Mykkänen, työsuojeluvaltuutettu