

METSOLANMÄEN PÄIVÄKODIN LAAJENNUS JA TILAMUUTOKSET

HANKESUUNNITELMA



Viistoilmakuva Metsolanmäen päiväkodistä.



Sisällysluettelo

1 HANKETIETOKORTTI.....	6
2 HANKKEEN PERUSTEET	7
2.1. Hankkeesta aiemmin tehdyt päätökset	7
2.2. Yhteenvedo hankkeesta	7
3 TILOJEN TOIMINNAN KUVAUS, TILAOHJELMA JA TILOJEN VAATIMUKSET 8	
3.1 Tilojen toiminnan kuvaus	8
3.1.1 Kotialueet / eri toimintojen tilat	9
3.1.2. Yhteiset tilat.....	12
3.1.3 Henkilökunnan tilat	13
3.1.4 Ateriapalvelun tilat.....	13
3.1.5 Puhtaus / pesu- ja wc-tilat	14
3.1.6 Siivouskeskus/ Vaatehuoltotila	15
3.1.7 Siivoustilat.....	15
3.1.8 Jätehuollon tilat	15
3.1.9 Väestönsuojatilat.....	16
3.1.10 Pihan vaatimukset.....	16
3.1.11 Muuta	18
3.2 Tilaohjelma	19
3.3 Tilojen vaatimukset.....	19
4 RAKENNUS	21
4.0 Yleiset tavoitteet ja vaatimukset	21
4.0.1 Elinkaari- ja energiatehokkuustavoitteet.....	22
4.0.2 Tilatehokkuustavoite.....	24
4.0.3 Muuntojoustovaatimus	24
4.0.4 Ääniolosuhteet	25
4.0.5 Palotekniset vaatimukset.....	30
4.0.6 Sisäilmataavoitteet	32
4.1 Arkkitehtoniset tavoitteet	33
4.2 Esteettömyystavoitteet	35
4.3 Rakennetekniset tavoitteet	35

4.4 LVIA-tekniset tavoitteet.....	38
4.4.1 Lämmitys ja jäähdytys	39
4.4.2 Ilmanvaihto	41
4.4.3 Vesi ja viemäri	42
4.4.4 Automaatio	44
4.4.5. Huoltokirja	44
4.5 Sähkötekniset tavoitteet	44
Yleistä	45
4.5.1 Aluesähköistys ja liittymät	45
4.5.2 Sähköautojen latausasemat	46
4.5.3 Sähkönjakelu, keskukset ja mittaukset.....	46
4.5.4 Maadoitukset ja potentiaalin tasaukset.....	46
4.5.5 Johtotiet.....	46
4.5.6 Johdot ja niiden varusteet	47
4.5.7 Valaistusjärjestelmät	47
4.5.8 Yleiskaapelointijärjestelmä (atk, puhelin, videovalvonta).....	48
4.5.9 Yhteisantennijärjestelmä	49
4.5.10 Gsm-passiiviantennijärjestelmä.....	49
4.5.11 Äänentoisto- ja AV-järjestelmät sekä kuulorajoitteisten induktiosilmukat.....	49
4.5.12 Keskuskellojärjestelmä.....	49
4.5.13 LE-WC-hälytysjärjestelmä	50
4.5.14 Soittokellot, ovipuhelimet ja sisäänpyyntölaitteet	50
4.5.15 Kiinteistöautomaatiojärjestelmä.....	50
4.5.16 Murtosuojausjärjestelmä	50
4.5.17 Videovalvontajärjestelmä	51
4.5.18 Sähköiset ovilukitukset ja kulunvalvontajärjestelmä	51
4.5.19 Merkki- ja turvalaistusjärjestelmä.....	51
4.5.20 Palohälytysjärjestelmä.....	51
4.5.21 Sprinkleri- ja savunpoistojärjestelmä	51
4.5.22 Aurinkosähköjärjestelmä	52
4.5.23 Koneet, laitteet ja erityisjärjestelmät	52
4.6 Toteutukseen liittyvät tavoitteet	53
5 RAKENNUSPAIKKA	53
5.1 Rakennuspaikan sijainti ja hallinta	53
5.2 Rakennuspaikan ominaisuudet	53

5.3 Rakennuspaikan toiminnalliset tavoitteet	59
6. HANKKEEN LAAJUUSTAVOITE	59
7. KUSTANNUKSET	59
7.1 Rakennuskustannukset	59
7.2 Käyttökustannusennuste	61
7.3 Ensikertaisen kalustamisen ja varustamisen kustannusennuste	63
8 RAHOITUS, TOTEUTUS JA AIKATAULU	63
8.1 Rahoitus investointiohjelmassa	63
8.2 Aikataulu	63
9 TYÖTURVALLISUUSASIAT	63
10 RISKIT	64
11 HANKESUUNNITTELUTYÖRYHMÄ	64

Vantaan kaupunki / Kaupunkiympäristön toimiala / Kiinteistöt ja tilat palvelualue /
 Toimitilajohtamisen palveluyksikkö / Hankevalmistelu
 Rakennuttaja-arkkitehti / Thomas Laine

Liitteet:

- Liite 1 - Sijaintikartta
- Liite 2 - Asemakaavaote ja määräykset
- Liite 3 - Ilmakuva
- Liite 4 - Tilaohjelma
- Liite 5 - Tavoitehintalaskelma

Oheismateriaalit:

- Vantaan kaupungin tilakeskuksen ohjeita suunnittelijoille
- Vantaan kaupungin tilakeskuksen LVIA- suunnitteluohjeet
- Vantaan päiväkotisuunnitteluohje 2023
- Tilakortit
- Viitesuunnitelma
- Rakennustapaselostus
- Keittiösuunnitelma
- Alustava keittiön laiteluettelo
- Palovihko
- Palotekninen selvitys
- Ilmast selvitys (hiilijalanjälkilaskenta)

1 HANKETIETOKORTTI

VD/1607/10.03.02.01/2025

Kohteen nimi: Metsolanmäen päiväkodin laajennus ja tilamuutokset						
Tarpeen kuvaus: Metsolanmäen neljän ryhmän päiväkotia laajennetaan kymmenryhmäiseksi vastaamaan Korson keskustan alueen lasten määrän kasvuun. Olemassa olevaan päiväkotiin tehdään tilamuutoksia uuden rakennuskokonaisuuden toiminnallisiin tarpeisiin. Päiväkodin nykyistä Y-tonttia laajennetaan pohjoiseen ja itään Metsolanmäen puiston suuntaan ja tontin rakennusoikeutta lisätään asemakaavamuutoksella uuden laajennuksen mahdollistamiseksi.						
Liittyminen muihin hankkeisiin ja selvityksiin: Korso-Koivukylän päiväkotiverkkoselvitys 2024						
Tarpeen perustelut: Metsolanmäen päiväkodin laajennus vastaa Korson keskustan alueen lasten määrän kasvuun ja korvaa huonokuntoisia rakennuksia. Päiväkotia laajenee 84 tilapaikkaisesta päiväkodista 210 tilapaikkaan päiväkotiin.						
Käyttäjätöimiala(t): Kasvatuksen ja oppimisen toimiala						
Kaupunginosa: Metsola (83)	Kiinteistötunnus: 092-083-0113-0003			Tontin pinta-ala: 2282 m ²		
Osoite ja tontti: Soopolipolku 4, 01450 Vantaa	Kaavatiedot: Asemakaava 000140 Asemakaavan muutos nro 001580			Rakennusoikeus kaavamuutoksen jälkeen: 2600 m ² (josta käytetty 995 m ²)		
Tilatarve, suuruus ja kustannukset (ALV 0 %)	brm²	htm²	hym²	Investointikustannus		
				€	€ / brm²	€ / htm²
Uudisrakennus	-	-	-	-	-	-
Laajennus / lisärakennus	1446	1125	938	7 240 000	5000,00	6435,56
Muutos / peruskorjaus (arvio)	1077	919	692	1 820 000	1689,88	1980,41
Hankkeen tilapaikkamäärä				210		
Investointikustannus tilapaikkaa kohden				43 142,86 € / tilapaikka		
Väistötilan tarve: Päiväkotia tarvitsee väistötilat muutos- ja laajennustyön ajaksi. Väistötilaksi on esitetty Talvikkitien väistötilapiljonki.						
Määrärahavaraus investointiohjelmassa: Laajennus 8,1 M€. Tilamuutokset 2,05 M€. Yhteensä 10,15 M€.						
Hankkeen toteutusaikataulu: Laajennuksen ja tilamuutosten rakentamisaika on arviolta 05/2026–06/2027.						
Ylläpitokustannukset € / v (alv 0 %): Nykyinen pk tilamuutoksilla 332 816 €/v. Laajennus 522 690 €/v. Yht. 855 506 €/v.						
Toimintakustannukset käyttäjätoimialalle € / v (alv 0 %): Toimintakustannusten lisäys 1,1 M€. Toimintakustannukset yhteensä 1,8 M€.						
Ensikertainen kalustaminen ja varustaminen € (alv 0 %): 144 500 €						
Vuokra-arvio käyttäjätoimialalle:						
Tuleva vuokra				34,9 €/htm ² /kk (alv 0 %) (30,18+38,7)		
Vuokravaikutus		51 292 € / kk		615 506 € / v		
Vuokravaikutus / tilapaikka				244,2 € / kk		
Laatija (t): Satu Turunen, Arkkitechdit Rudanko + Kankkunen Oy, Thomas Laine				Päivämäärä: 28.2.2025		

2 HANKKEEN PERUSTEET

2.1. Hankkeesta aiemmin tehdyt päätökset

Kasvatuksen ja oppimisen lautakunta on hyväksynyt 26.06.2024 päivätyn tarveselvityksen osaltaan 12.8.2024 § 9.

Kaupunkitilalautakunta on hyväksynyt 26.06.2024 päivätyn tarveselvityksen osaltaan 04.09.2024 § 9.

Kaupunginhallitus hyväksynyt tarveselvityksen 16.9.2024. Metsolanmäen päiväkodin laajennus ja tilamuutokset tarveselvitys sekä kustannusennuste laajennukselle 7,31 milj. euroa (alv 0 %) ja tilamuutoksiin 1,84 milj. euroa (alv 0 %).

2.2. Yhteenveto hankkeesta

Metsolanmäen vuonna 2009 valmistunutta 84-tilapaikkaista (4 ryhmää) päiväkotia laajennetaan 126-tilapaikkaisella (6 ryhmää) laajennusosalla. Uusi laajennus liittyy olemassa olevaan rakennukseen muodostaen uuden 210-tilapaikkaisen (10 ryhmää) päiväkotiyksikön. Päiväkodin nykyistä Y-tonttia laajennetaan pohjoiseen ja itään Metsolanmäen puiston suuntaan asemakaavamuutoksella ja tontin rakennusoikeutta kasvatetaan uuden laajennuksen mahdollistamiseksi. Asemakaavoituksen suunnitelman mukaan Metsolanmäen päiväkodin pohjoispuolelle tulee jäädä vähintään 5000 m² yleinen puistoalue.

Olemassa olevaan päiväkotiin toteutetaan tilamuutoksia uuden rakennuskokonaisuuden toiminnallisten tarpeiden edellyttämässä laajuudessa. Hanksuunnitelman suunnitteluehdotusten mukaan päiväkodin keittiötä laajennetaan monitoimisalin suuntaan vastaamaan kasvavaan lapsimäärään ja monitoimisali muutetaan uudeksi ruokailutilaksi. Uuden ruokailutilan päälle rakennetaan uutta välipohjaa, jonka kautta muodostetaan toisen kerroksen käytäväyhteys laajennukseen. Ruokailutila laajentuu myös itään uuteen laajennukseen ja liittyy suoraan laajennukseen rakennettavaan uuteen liikuntasaliin. Näiden muutosten lisäksi nykyisen rakennuksen henkilökunnan ja huollon tiloja uusitaan vastaamaan kymmenryhmäisen päiväkodin henkilökunnan ja huollon tarpeita. Uuteen laajennusosaan toteutetaan uuden liikuntasalin lisäksi kuusi uutta ryhmätilaa, pienryhmätiloja, neuvottelutila ja kotikeittiö.

Päiväkodin laajennus tarvitaan vastaamaan väestöennusteen mukaiseen kasvuun Korson keskustan alueella. Korso-Koivukylän päiväkotiverkkoselvitystyössä

kaavailtiin uutta 8-ryhmäistä päiväkotia Korson suuralueen Vierumäen kaupunginosaan, mutta Vierumäki ei ole kasvanut ennustettua vauhtia. Vierumäen investointi päädyttiin näin ollen siirtämään Metsolanmäkeen Korson keskustan alueen akuutimman varhaiskasvatuksen paikkatarpeen takia.

Uuden laajennusosan hankesuunnitelman mukainen bruttoalatavoite on 1448 brm² ja nykyisen osan bruttoala tilamuutosten kanssa on 1077 brm². Valmiin rakennuskokonaisuuden bruttoalatavoite on täten 2525 brm². Laajennusosa toteutetaan kaksikerroksisena nykyisen kaksikerroksisen rakennuksen yhteyteen. Nykyisellä tontilla on rakennusoikeutta 1300 k-m², josta jo rakennettua kerrosalaa on 995 m². Rakennusoikeutta tontilla on edelleen 305 k-m². Tontin rakennusoikeutta kasvatetaan Y-tontin tulevan asemakaavamuutoksen yhteydessä.

3 TILOJEN TOIMINNAN KUVAUS, TILAOHJELMA JA TILOJEN VAATIMUKSET

3.1 Tilojen toiminnan kuvaus

Päiväkodin tilat rakennetaan suunnitteluohjeen mukaisesti huomioiden, että päiväkodista tulee yhdessä vanhan ja uuden puolen kanssa yhtenäinen kokonaisuus kuten tulisi uudesta 10 ryhmäisestä päiväkodista. Isossa päiväkodissa ryhmätilat on pyritty sijoittamaan siten, että lasten talossa kulkemat matkat ruokalaan ja liikuntasaliin ovat mahdollisimman lyhyet. Nykyisen rakennuksen toimintatilat pysyvät wc-pesutilojen muutoksia lukuun ottamatta toiminnallisesti ennallaan. Nykyistä keittiötä, salia ja toimisto- ja aputiloja muokataan ja laajennetaan, jotta kokonaisuudesta saadaan toimiva. Toisen kerroksen tilaan 220 Leikki- ja lepo tehdään toinen poistumistieovi 207 Ilmanvaihtokonehuoneen kautta. Nykyisen rakennuksen pinnat kunnostetaan tarvittavilta osin, jotta uudesta kokonaisuudesta saadaan eheä ja yhtenäinen.

Tilojen suunnittelussa huomioidaan muuntojoustavuus, jossa eri tilojen avattavuus ja suljettavuus toteutuu. Tilan jakavan seinän tulee olla helposti ja kevyesti avattavissa ja suljettavissa, ja jakavassa seinässä tulee olla kulkuovi tilasta toiseen. Seinän tulee estää äänen kulkeutumisen tilasta toiseen, jotta toiminnot molemmissa tiloissa mahdollistuvat. Tiloja jakavaan seinään olisi hyvä olla mahdollista kiinnittää lasten töitä, käyttää tussitauluna ja heijastaa kuvia esim. projektorilla. Pienryhmätiloja tarvitaan riittävästi ja jokaisen ryhmätilan läheisyyteen.

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

Päiväkodissa on hoito- ja kasvatushenkilökuntaa 30 henkilöä. Lisäksi päiväkodissa työskentelevät päiväkodin johtajat sekä puhtaus- ja ateriapalveluiden henkilökuntaa sekä vuosittain vaihtuvia opiskelijoita ja tilapäistä avustavaa henkilökuntaa yhteensä noin 10 henkilöä. Henkilökunnan määrä on yhteensä 40 henkilöä.

Päiväkodin toiminta ajoittuu klo 6–18.00 välille. Kohde voi toimia myös kesäpäivystyspäiväkotina.

3.1.1 Kotialueet / eri toimintojen tilat

Päiväkotiryhmien toimintatiloista neljä sijaitsee olemassa olevassa päiväkotirakennuksessa ja kuusi uudessa laajennusosassa. Tilat sijaitsevat sekä vanhassa osassa että laajennuksessa kerroksissa lähes identtisesti päällekkäin. Laajennuksen molemmissa kerroksissa kahdella ryhmällä on yhteinen märkäeteinen ja yhdistettävä lepo- ja leikkitala. Vanhan osan ryhmätilat säilyvät ennallaan lukuun ottamatta wc-pesutiloja, joiden varustus muutetaan myös pienille lapsille sopivaksi vaipanvaihto ja pesu huomioiden: yläkerran ryhmien wc-tiloihin lisätään vaipanvaihtopisteet ja alakerran ryhmien wc-tiloihin lisätään toiset wc-kopit per wc-tila.

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. Lasten toimintatilojen tulee saada suoraa luonnonvaloa ja sijoittua siten, etteivät kaikki tilat ole pohjoiseen. Riittävä päivänvalon saanti ulko- ja sisätiloihin varmistetaan tutkimalla viereisten rakennusten varjostavuus. Valoa tulee saada 5 tuntia päivässä kevät- ja syyspäivän tasauksen välisenä aikana klo 8:n ja 18 välisenä aikana.

Lapsiryhmät voivat toimia 1–6-vuotiaiden lasten ryhminä muuntojoustavasti. Ryhmissä voi olla lapsia, jotka tarvitsevat tukea kehitykselleen ja oppimiselleen. Kolme kasvattajaa ja lapset (minimissään 12 lasta, maksimissaan 21 lasta) muodostavat ryhmän, jossa he tekevät toiminnallista yhteistyötä ja käyttävät

yhteisesti osaa tiloista. Toiminta järjestetään erikokoisissa pienryhmissä, joille tulee varata tarvittavat tilat.

Ryhmillä on oma toimintatila sekä rauhallinen suljettava tila. Toimintatilan yhteydessä on jakotila. Ryhmästä on lyhyt yhteys tähän jakotilaan. Rauhallinen tila mahdollistaa lepäämisen ja rauhoittumisen. Kahden ryhmän lepotilat voidaan yhdistää yhdeksi suuremmaksi tilaksi. Levolle varatut tilat varustetaan kaappisängyillä. Jokaisen ryhmän lepohuoneisiin varataan yksi korkea hyllykaappi puhtaille liinavaatteille. Tiloihin laitetaan kattoon kaksi koukkua, jotka kestävät esim. aikuisen ja lasten keinun. Kaksikerroksisissa päiväkodeissa 2. kerroksen lepoon käytettävistä huonetiloista on kaksi toisistaan riippumatonta poistumistietä. Huonetilojen välillä käytetään sisäikkunoita tai ikkunallisia sisäovia.

Varhaiskasvatuksen tavoitteena on käyttää teknologiaa palvelemaan kasvatuksellisia ja opetuksellisia päämääriä. Kasvattajat käyttävät nettiyhteyksiä työskennellessään ja siksi toimivat nettiyhteydet ovat tärkeitä hektisessä työssä. Lasten käyttöön tarkoitetut tieto- ja viestintätekniikkalaitteet (tv) ovat osa lapsiryhmän oppimisympäristöä. Laitteiden käyttöä tukevat toimivat tietotekniikkayhteydet, järkevästi ja ergonomisesti sijoitetut sähköpistorasiat.

Ryhmätiloja suunnitellessa tulee huomioida, että lapsilla on riittävästi mahdollisuuksia päivittäiseen omaehtoiseen liikkumiseen. Alle kouluikäinen lapsi liikkuu nopeissa pyrähdyksissä pitkin päivää. Liikkumiseen tulee olla mahdollisuus läpileikkaavasti varhaiskasvatuksen toiminnassa, eikä sen toteutuminen kohdistu vain liikuntasalin käyttöön. Riittävä fyysinen aktiivisuus on tärkeää lapsen terveelle kasvulle, kehitykselle, oppimiselle ja hyvinvoinnille. Jotta riittävä fyysinen aktiivisuus on päivää läpileikkaavaa, tulee päiväkodin tilojen tarjota mahdollisuuksia liikkumiselle niin sisällä kuin ulkona. Ryhmätiloja suunnitellessa on tärkeä huomioida tilojen muokattavuus ja mahdollisuudet mm. katto- ja seinäkiinnitysten asentamiselle, joihin on mahdollista asentaa roikkumiseen ja kiipeilyyn suunniteltuja välineitä. Liikuntasalin lisäksi ryhmä-, käytävä- ja päiväkodin yhteiset tilat tarjoavat mahdollisuuksia monipuoliselle liikunnalliselle toiminnalle.

Laajennuksen molemmissa kerroksissa on yksi suurempi, kahden ryhmän yhteinen märkäeteinen, sekä yksi yhden ryhmän käytössä oleva pienempi märkäeteinen. Eteistilat suunnitellaan yhdelle ryhmälle, mutta ovat osa isompaa kokonaisuutta. Eteistilat ovat osa toiminnallisia tiloja.

Wc-pesutilat on ryhmitelty laajennuksessa siten, että molemmissa kerroksissa kaksi wc-pesutilaa on vierekkäin liukuovella erotettuna, ja yksi wc-pesutila erillisenä. Wc-pesutilat tukevat toiminnan sujuvuutta ja ne toteutetaan tilakortin mukaan.

Tilat ovat monipuolisesti ryhmien käytössä, ryhmät tekevät toiminnallista yhteistyötä ja käyttävät yhteisesti osaa tiloista. Pienimpien lasten ryhmät pyritään saamaan maan tasolle. Esiopetuksessa lasten tulee saada kokemuksia myös isommassa ryhmässä toimimisesta.

Ruokailutila suunnitellaan siten, että etäisyydet ruokaa hakiessa ja astioita palauttaessa ovat mahdollisimman lyhyitä eikä synny risteäviä reittejä. Myös ruokailutilan akustiikkaan tulee kiinnittää erityistä huomiota. Ruokailutilassa on miellyttävä, sosiaalista kanssakäymistä edistävä tunnelma. Ruokailuhetki on pedagoginen tilanne, joka vaatii oppimista edistävän ympäristön. Tämän takia akustiikkaan on kiinnitettävä erityistä huomiota. Ruokailutilaa käytetään myös muuhun toimintaan, esim. pelaamiseen ja muuhun pöytätyöskentelyyn.

Vararuokavarasto on kasvatuksen ja oppimisen toimialan omistama ja palveluntuottajan ylläpitämä varasto, jota käytetään tarvittaessa erilaisissa kriisitilanteissa tai häiriöissä korvaamaan normaali päivän ateriat. Varasto koostuu hyvin säilyvistä retkievästyyppeistä tuotteista, joita kuitenkin aika ajoin joudutaan uusimaan. Päivämääristä huolehtivat sekä päiväkodin kasvattajat että keittiöhenkilökunta. Vararuokavarasto kattaa kahden (2) vuorokauden ruuat päiväkodin lapsille ja kasvattajille eli aamupalan, lounaan ja välipalan. Retkipäivinä lounas korvataan ensisijaisesti vararuokavaraston tuotteilla.

Vararuokavarasto sijoitetaan vanhan osan väestönsuojaan lähelle ruokailutiloja, joko lukolliset kalustekaapit tai varastokomero. Sijoitus mietittävä niin, ettei haittaa päivittäistä toimintaa.

Kummassakin kerroksessa tulee olla LE-wc. Toisessa kerroksessa LE-wc suunnitellaan toimistotilojen yhteyteen vanhan päiväkodin puolelle. Ensimmäisessä kerroksessa LE-wc suunnitellaan ruokailutilan yhteyteen. LE-wc ei saa kuitenkaan avautua ruokasaliin.

Sisäänkäynnit lasten ryhmätiloihin järjestetään aidatun pihan kautta. Vanhan osan ja laajennuksen välissä on iltakäytön/vapaa-ajan sisäänkäynti. Sisäänkäynnin yhteydessä on kenkä- ja vaatesäilytys. Päiväkodin tavaraliikenne hoidetaan lastausalueen kautta. Tavaraliikenne ei saa risteä ateriapalvelun kuljetusten kanssa.

Laajennukseen tehdään toinen kevythissi, joka on mitoitettu pyörätuolia käyttäville, sekä puhtauspalvelun tukkutavaroiden ja koneiden / laitteiden kuljetukseen.

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.

Tilat suunnitellaan Vantaan kaupungin ohjeistuksen ja päiväkodin RT-korttien mukaisesti. Tilojen tulee olla huollettavia ja helposti ylläpidettäviä. Materiaalivalinnat tehdään tilojen käytön vaatimusten mukaisesti. Tilojen tulee olla monikäyttöisiä, muuntojoustavia, käytettäviä ja viihtyisiä sekä terveelliset että turvalliset.

Tilojen suunnittelun tavoitteena on tilojen toiminnallinen ja tekninen monikäyttöisyys ja muunneltavuus. Tilat muuntuvat tai ovat käytettävissä useampaan käyttötarkoitukseen, ja tekniset ratkaisut mahdollistavat tulevat käyttötarkoituksen muutokset. Rakenteelliseen muuntojoustavuuteen pyritään valitsemalla runkojärjestelmä niin, että se sallii joustavan käytön ja myöhempiä tilamuutoksia. Muuntojoustovaatimuksissa noudatetaan Vantaan kaupungin ohjeita suunnittelijoille – dokumentin tavoitteita. Päiväkodin tiloja tulee voida yhdistää siirtoseinin.

Lisäksi päiväkodin tiloja on mahdollista jakaa esim. akustisilla kevyillä jakoseinillä tai kalusteilla pienimmiksi ja/tai rauhallisemmiksi työskentelytiloiksi.

Muuntojoustavuus tulee huomioida myös LVI ja sähkötekniikassa niin, että tilojen seinien siirtäminen suunnitelman mukaan on mahdollista. Rakennuksen ikkunoiden sijainti ja koko tulee myös suunnitella mahdollisia tilajakoja huomioiden.

3.1.2. Yhteiset tilat

Päiväkodin sydämen muodostavat ruokailutila, kotikeittiö ja sali. Ruokailutila ja sali on yhdistettävissä pariovilla, ja kotikeittiö sijaitsee ruokailun ja aulatilojen yhteydessä erillisessä suljettavassa tilassa.

Pienryhmätilat sijaitsevat pääosin toisessa kerroksessa päiväkodin keskialueella. Laajennuksen molemmissa kerroksissa kahdella päiväkotiryhmällä on myös yksi yhteiskäyttöinen pienryhmätila omien ryhmätilojen yhteydessä.

Sydänaalue, ruokailutila, kotikeittiö/neuvottelu ja sali, ovat asukkaiden sekä muiden toimijoiden monipuolisessa käytössä päiväkodin käyttöajan ulkopuolella. Iltakäytön tilat rajataan päiväkodin muista tiloista. Iltakäytön sisäänkäynti sijaitsee uuden ja

vanhan osan välissä sisäpihalla. Ruokailutilassa oleva aterialinjasto tulee voida jättää iltakäytön ulkopuolelle. Iltakäytön tilat lisätään Vantaan kaupungin Timmi-järjestelmään kuntalaisille ja yhteisötoimintaan varattavaksi.

Tilat, myös piha-alueet, tukevat lasten ja henkilökunnan hyvinvointia ja ovat viihtyisät.

Päiväkodissa on rauhallisia tiloja keskusteluihin perheiden ja yhteistyötahojen kanssa sekä henkilökunnan suunnitteluun, arviointiin ja kehittämiseen tarkoitettuja tiloja. Äänieristävyyteen tulee kiinnittää huomiota tiloissa, joissa keskustellaan salassa pidettäviä asioita, kuten johtajien huoneet ja kokoushuoneet.

Pienryhmätiloja tarvitaan riittävästi huomioiden varsinkin segregoituneet alueet, kuten Korson keskustan alue.

Osallisuuden suunnittelussa ja menetelmien valinnassa lasten lisäksi huomioidaan päiväkodin henkilöstö, lasten huoltajat ja lähialueen asukkaat sekä mahdolliset muut päiväkodin lähiympäristön toimijat.

3.1.3 Henkilökunnan tilat

Vanhassa väestönsuojassa oleva henkilökunnan sosiaalitila laajennetaan kasvavan henkilökunnan määrän mukaisesti. Suihku muutetaan pukeutumis- ja suihkutilaksi, ja tilaan lisätään toinen wc. Pukukaapit uusitaan ja määrä mitoitetaan uuden henkilökuntamäärän mukaisesti. Osa pukukaapeista sijoitetaan viereisen keskusvaraston puolelle. Sosiaalitilat lasketaan 40:lle henkilölle, tilat voivat olla unisex-tiloja, kaksilla wc-tiloilla ja suihkulla, jossa suihkussa suihkuseinällä erotettuna pukeutumispenkki ja naulakko pyyhkeille. Keittiöhenkilökunnalle varataan sosiaalitiloihin 4 kpl kaksiosaista pukukaappia ja oma lukittava wc. Puhtauspalvelun henkilökunnalle varataan pukutiloihin kaksi lukittavaa pukukaappia.

Henkilökunnan taukotilan tulee tukea henkilöstön työpäivän aikaista palautumista ja mahdollistaa yhteisöllisyyden kokemuksia. Taukotilan riittävä koko mahdollistetaan esim. joustavin seinäratkaisuin. Taukotila voi sijaita rakennuksen pohjoispuolella, jotta vähennetään tilan mahdollista sisälämpötilan nousua.

3.1.4 Ateriapalvelun tilat

Päiväkodin nykyinen keittiö on palvelukeittiö (jakelukeittiö). Keittiötilat laajennetaan ja peruskorjataan vastaamaan nykypäivän lainsäädäntöä.

Päiväkodin keittiötilat laajennetaan 250 aterian palvelukeittiöksi (Cook and Chill vastaanottavaksi kuumennuskeittiöksi). Tulevassa keittiössä valmistetaan vain energialisäkkeet, erikoisruokavalioannokset ja välipalat.

Pääruoka-annokset tuodaan päiväkotiin ulkopuolisen palveluntuottajan toimesta. Ateriat toimitetaan kuumana tai kylmänä. Aterioiden kuljetukseen varataan verkkovirralla toimivat kevytrakenteiset hygieniamuoviset kylmä/lämpökuljetusvaunut, tai ruoka toimitetaan lämpökuljetuslaatikoissa.

Huomioitavat ateriapalvelun tilatarpeita suunnitellessa:

- Keittiösuunnittelussa käytettävä aina ammattikeittiösuunnittelijaa.
- Keittiön sijainti on oltava hyvän huoltoyhteyden päässä.
- Keittiöllä on oltava oma tuulikaappi (sisältyy keittiön neliöihin).
- Sekä tuulikaapin että keittiön ovet ovat oltava ikkunalliset ja lukittavissa keittiö sarjaan.
- Keittiössä oltava oma huoltoreitti/huoltoalue.
- Jätehuolto ja rullakko/laatikko varaston oltava riittävän suuri ja kohtuullisen matkan päässä keittiöstä. Mikäli tilat eivät ole erilliset on tila jaettava kevyellä jakoseinällä laatikko osan puolelle, asennetaan hyllyt.

Päiväkodin ruokailu

- Ruokasalin puolelle salin etuosaan asennetaan 2 puoleinen linjasto (ei avaudu keittiötiloihin). Linjastoalue tulee olla suljettavissa iltaikäytön aikana (ruloseinä tai vastaava, lukitus keittiön puolelle). Linjasto on suljettavissa pohjapiirustuksen mukaisesti ovilla ja taittoseinällä.
- Linjaston yhteyteen tai sen läheisyyteen varataan lukollinen kylmäkaappi välipalojen säilytystä varten.
- Astianpalautuslinjaston on sijaittava lähellä keittiöön menevää ovea.
- Päivävaunuja käytetään pienten lasten ryhmien aterioiden kuljetukseen ryhmien alueille. Vaunuille on varattava vaunutila (parkkitila) pienten ryhmien määrän mukaan, mikä vaikuttaa keittiön neliöihin. Vaunujen maksimimäärä on tässä päiväkodissa 4 kpl.

Sekä ruokasaliin että kerroksien aulatiloihin asennetaan sähköisillä kosketusvapailta hanoilla varustetut käsipesualtaat.

3.1.5 Puhtaus / pesu- ja wc-tilat

Tilojen pinnat tulee olla helposti puhtaana pidettävät ja tiloissa tulee olla lattiakaivot siivouksen helpottamiseksi. Varustus Vantaan kaupungin tilakorttien mukaisilla varusteilla.

3.1.6 Siivouskeskus/ Vaatehuoltotila

Siivouskeskus/vaatehuoltotila sijoitetaan päiväkodin ensimmäiseen kerrokseen, jolloin tavaratoimitukset ja jätepisteelle kulku on sujuvaa. Tila tulee jakaa toiminnoiltaan puhtaaseen- ja likaiseen puoleen. Siivouskeskus toimii puhtauspalvelun varastotilana, johon varastoidaan paperit, jättesäkit, puhdistusaineet jne. sekä siivouksessa tarvittavat koneet ja laitteet. Koneiden ja laitteiden puhdistuspiste tulee varustaa hiekanerottelukaivolla 300x300 ja käsisuihkulla. Tilassa pestään päivittäin siivouksessa käytettävät siivousliinat, mopit ja päiväkodin peppupyyhkeet, sekä pestävät ruokalaput, sekä vuoden –23 alusta päiväkodin liinavaatteet. Tila varustetaan 8 kg teollisuuspesu-koneella ja 8 kg kuivausrummulla, ja koneiden alle tulevilla erillisillä jalustoilla.

Pyykinkäsittelykoneille tulee valaa betonista erillinen 10–15 cm koroke johon koneet pultataan kiinni. Jos tilaan tulee lattialämmitys, niin pyykinkäsittelykoneiden alle ei lämmityskaapeleita laiteta. Pesukone vaatii toimiakseen kylmän ja kuuman veden liitännät, sekä pyykinkäsittelykoneille kombi-sähkörsiat. Edellä mainitut asennukset käden ulottuville. Tilan ilmavaihdon tulee olla hyvä. Siivous-vaatehuoltotilan oven tulee avautua käytävään ja tilan on hyvä olla lähellä hissiä. Oven leveys tulee olla 1000 mm. Tilaan kulku tulee muutoinkin olla esteetön ja kynnyksetön. Tilan muut varusteet Vantaan kaupungin ohjeistuksen mukaisesti. Tilan tulee olla lukittava.

3.1.7 Siivoustilat

Jos päiväkotia rakennetaan useampaan kerrokseen, tulee siivoustilat olla joka kerroksessa. Siivoustilat toimivat siivouksen väline- ja varastotilana. Tilassa säilytetään hygieniatuotteet, jättesäkit, puhdistusaineet ja siivousvaunut, sekä osa siivouksen käytettävistä koneista. Tilan oven tulee avautua käytävään ja tila on hyvä olla lähellä hissiyhteyttä, sekä lähellä siivottavia alueita, jolloin etäisyys ei ole liian pitkä. Tilan oven leveys 900 mm. Tila varustetaan Vantaan kaupungin ohjeistuksen mukaisilla varusteilla. Tilan tulee olla lukittava.

3.1.8 Jätehuollon tilat

Päiväkodin jätteille tulee suunnitella jätepiste huoltopihan yhteyteen. Kulku jätepisteelle tulee olla esteetön ja matka ei saa olla pitkä. Talvikunnossapito tulee

olla toteutettavissa. Jätehuolto toteutetaan syväkeräyssäiliöinä seuraaville jätejakeille: biojäte, sekajäte, kartonkijäte, jaettu säiliö muovi- ja pienmetallijätteelle. Jaetussa säiliössä tulee olla molemmille jätejakeille omat kansiosat. Säiliöihin lukitus kiinteistön sarjaan ja lukkojen päälle asennetaan kumiläpät jäätymisen estämiseksi. Säiliöiden lukkopohjien tilaus säiliöiden yhteydessä, lukkopohjat ovat toimittajakohtaiset.

Sekajätteen ja kartonkijätteen kansiosat tulee olla riittävän suuret. 150 l jätesäkki tulee sopia suuaukosta säiliöön, jolloin jätteitä ei painella suuaukosta käsin (turvallisuusriski). Syväkeräyssäiliöiden malli pyöreät säiliöt, koska todettu käytössä kestävimiksi. Kansiosiin aukipitolaitteet ja säiliöihin kyltit eri jätejakeille.

Säiliöiden tilavuudet eri jätejakeille seuraavasti:

- Sekajäte 3 m³
- Kartonkijäte 3 m³
- Biojäte 600 l
- Jaettusäiliö 3m² muoville 1,5m³ ja pienmetallille 1,5m³
- Paperille 600 l

3.1.9 Väestönsuojatilat

Nykyisen neliryhmäisen päiväkodin väestönsuojan pinta-ala on yhteensä 79,55 m² ja sen varsinainen suoja-ala on 71,25 m². Muutostöiden jälkeen tilaan jää henkilökunnan pukuhuonetilat, varastotila, siivouskeskus, vararuokavarasto ja tiloja yhdistävä käytävä. Laajennusosaan rakennetaan toinen päiväkotirakennuksesta erillinen väestönsuoja, joka toimii normaalioloissa kylmänä pihavarastona.

Väestönsuojien yhteenlasketun varsinaisen suoja-alan tulee olla Vantaan kaupungin väestönsuojien mitoituslinjauksen mukaan 2201–3400 k-m² kokoisissa päiväkotihankkeissa vähintään 135 m². Uuden väestönsuojan varsinainen suoja-ala tulee tällöin olla vähintään 63,75 m². Mitoitusperiaate on tarkistettu hankesuunnitteluvaiheessa pelastuslaitoksen kanssa. Väestönsuojat ovat S1-luokan väestönsuojia. Uuteen väestönsuojarakennukseen tehdään viherkatto koko katon laajuudella.

3.1.10 Pihan vaatimukset

Päiväkodin tilat rakennetaan suunnitteluohjeen mukaisesti huomioiden, että päiväkodin piha-alue on vanhan ja uuden puolen kanssa yhtenäinen kokonaisuus. Päiväkodin leikkipiha-alueen tavoitemitoitus on 20 m²/ tilapaikka ja tämä sijoitetaan

maantasoon. Metsolanmäen päiväkodin tavoitteellinen leikkipiha-alueen koko on siten 4200 m².

Lasten leikkipiha suunnitellaan virikkeiseksi, monipuoliseksi oppimisympäristöksi, joka tukee pedagogisten tavoitteiden toteutumista. Päiväkodin toiminnan ajan ulkopuolella piha-alueet ovat lähiympäristön asukkaiden sekä iltapäivä- ja liikuntakerhojen käytettävissä. Vantaan Liikkumisohjelmassa (2024) alle kouluikäisiin liittyvät toimenpiteet kohdistuvat mm. ulkoiluun kannustamiseen ja sen mahdollistamiseen, jotka parantavat perheiden yhteisen liikkumisen ja varhaiskasvatuspäivän aikaisen ulkoilun ja liikkumisen edellytyksiä. Perheiden yhteisen liikkumisen tukeminen ja siihen mahdollisuuksien luominen mm. päiväkotien pihojen avulla ovat ohjelmassa olennaisina tavoitteina.

Päiväkodin pihassa korostuvat suojaisuus, turvallisuus ja toiminnallisuus. Se on myös tasa-arvoinen ja osaltaan kiusaamista estävä. Liikkumisen ohjaukseen sekä valvottavuuteen ja ilkivaltaan ehkäiseviin tekijöihin kiinnitetään erityistä huomiota. Turvallisen pihaympäristön tulee tukea myös lasten riskinottokyvyn kehittymistä (risky play). Lapset pääsevät harjoittelemaan riskinottokykyä luonnonmukaisessa pihassa, joka mahdollistaa pihan muunneltavuuden. Luonnonmukainen piha tarjoaa paikkoja lasten luontaiselle uteliaisuudelle, oppimiselle, fyysiselle aktiivisuudelle ja tutkimiselle. Pihan tulee tarjota mahdollisuuksia tutkimiselle kaikilla aisteilla ja keholla.

Pihassa sovelletaan vyöhykkeistä suunnittelumallia. Siinä rakennuksen ja pääkulkuväylien jälkeen tulevat vyöhykemäisesti perinteinen leikkipiha, jonka jälkeen tulevat avoin, katepintainen piha ja lopuksi suojaisa, monikerroksinen tausta. Leikkipiha voidaan suunnitella siten, että se jakautuu kahteen osaan: pienten ja isojen piha-alueisiin, joihin sijoitetaan Vantaan kaupungin pihakortin mukaiset välineet ja kalusteet. Piha aidataan ja pienten ja isojen piha-alueiden väliin tulee väliaita kulku- ja huoltoportilla. Pihan tulee tarjota myös paikkoja rauhoittumiseen ja lepäämiseen. Pihalla tulee olla useita sadekatoksia ja varjokatoksia huomioiden auringon liikkuminen vuorokauden aikana sekä eri vuodenaajat.

Pihalle suunnitellaan yhtenäisiä kasvillisuusalueita ja istutettaviksi kasveiksi valitaan lajikkeita, jotka viihtyvät tontin olosuhteissa. Toteutuksessa huomioidaan myös pihaan kohdistuvat kaavamääräykset. Tonttivedet imeytetään oman tontin alueella Vantaan kaupungin hulevesiohjeen mukaisesti. Lähtökohtaisesti olemassa oleva kasvillisuus säilytetään. Varsinkin suuret puut säilytetään leikkipihan yhteydessä. Olemassa olevien puiden juuristoalueilla ei tehdä kaivuutöitä ja ne

rajataan aidalla rakennustöiden ulkopuolelle. Päiväkodin kaavaillun tontin luoteisnurkassa sijaitsee myös arvopuuksi kartoitettu tammi, joka tulee säilyttää ja juuristoalue suojata.

Pihalle sijoitetaan Vantaan kaupungin ”piha”-tilakortin mukaiset rakennukset, jotka voivat sijaita myös osana päiväkotirakennusta: pihavarastot (leikki- ja ulkoiluvälineet), vaunuvarastot, sadekatokset ja aurinkosuojat. Erilliset piharakennukset toteutetaan viherkattoisina. Piha vaatii selkeästi merkityt ja turvalliset tilat pyörien säilytykseen. Päiväkodin nykyisellä pihalla sijaitseva iso kivi tulee säilyttää ja siirtää uudelle pihalle. Kivi on Metsolanmäen maamerkki ja tärkeä niin lapsille kuin henkilökunnalle.

Tavoitteena on, ettei saattoliikenne risteä huoltoliikenteen kanssa. Huoltopiha on osoitettu ainoastaan päiväkodin päivittäiselle huolto-, jäte- ja tavaraliikenteelle. Keittiön huoltopiha ja tavarankuljetusreitit tulee suunnitella riittäviksi ja turvallisiksi. Poistumis- ja pelastustiet suunnitellaan toimiviksi ja määräysten mukaisiksi. Pääkulkureitit mitoitetaan niin, että koneellinen kunnossapito on mahdollista. Talvikunnossapidettävät alueet määritellään jo suunnitteluvaiheessa ja lumenkasaukselle varataan tilaa. Lumikasojen sulamisvesien reitit on huomioitava ja huolehdittava että ne eivät aiheuta vaaraa rakenteille tai käyttäjille (lämpötilaerojen takia tapahtuva sulaminen/jäätyminen).

Tarkempi pihan toteutustapa kuvataan Vantaan päiväkotisuunnitteluohjeessa. Piha toteutetaan Vantaan kaupungin pihakortin mukaisesti.

3.1.11 Muuta

Segregaation ehkäisy

Alueellinen sosioekonominen ja etninen segregaatio on tunnistettu Vantaalla haasteeksi. Segregaation vaikutukset varhaiskasvatyksiköille ovat merkittäviä, sillä alueellinen eriytyminen heijastuu suoraan päiväkotien lapsipohjaan.

Toisin sanoen, jos hyvä- ja huono-osaisuus kasautuvat alueellisesti, sama tapahtuu myös päiväkotien tasolla. Sellaisten alueiden päiväkodeissa, joihin on keskittynyt paljon huono-osaisuuden riskitekijöitä, kuten pienituloisuutta, työttömyyttä ja vieraskielisiä, lasten ja perheiden tuen tarve on usein suurempi kuin hyväosaisilla alueilla.

Päiväkotisuunnittelun näkökulmasta alueelliset erityispiirteet tulisi huomioida niin, että erityisesti huono-osaisilla alueilla kiinnitetään huomiota tilojen

muunneltavuuteen ja taataan rauhallisia tiloja pienryhmätoimintaan, perheiden tapaamiseen, sekä moniammatilliseen työskentelyyn. Metsolanmäen päiväkotitoiminta on vahvasti segregoituneella alueella ja tämä huomioidaan suunnittelussa siten, että päiväkodissa on kolme ylimääräistä pienryhmää ja yksi ylimääräinen neuvottelutila erilaisille toiminnoille. Korson alueella tulee kiinnittää huomiota siihen, että päiväkodin sisä- ja ulkotilat ovat alueen asukkaiden käytössä päiväkodin ollessa suljettuna, jotta voidaan lisätä mahdollisuuksia vapaamuotoisille yhteisöllisyyttä lisääville kohtaamisille ja ohjatulle harrastustoiminnalle alueella.

3.2 Tilaohjelma

Päiväkodin tilaohjelma on hankesuunnitelman liitteenä (Liite 4 Tilaohjelma).

3.3 Tilojen vaatimukset

Tilat

Tilat suunnitellaan pinnoiltaan, kalusteiltaan ja varusteiltaan julkisen tilan laatutasoon. Tilojen tulee soveltua erilaisiin toiminnallisiin tilanteisiin peleihin, leikkeihin yms. ja joustaa ryhmän koon ja toiminnan mukaan. Laajennuksessa molempiin kerroksiin muodostuu ryhmäpari, joiden leikki- ja lepohuoneet voidaan yhdistää taittoseinien avulla. Myös ruokailutilan ja salin välillä on taittoseinä, jonka avulla tilat voidaan yhdistää esimerkiksi juhlatilaisuuksissa. Väliseinät toteutetaan helposti purettaviksi ja siirrettäviksi. Suunnitelmissa on esitetty kaikki toteutettavat väliseinien paikat, ja tarvetta väliseinävarauksille ei ole.

Rakennuksesta tehdään helposti ylläpidettävä ja huollettava, toimiva, turvallinen ja terveellinen, käytännöllinen sekä viihtyisä ja kodikas. Rakennuksen tulee olla sisätiloiltaan helposti muunneltava.

Pinnat

Tilojen pintojen tulee olla päiväkotiin soveltuvia, hyvin huollettavia ja puhdistettavia, julkisen tilan kulutusta kestäviä ja paloluokiteltuja. Tiloihin soveltuvat pintamateriaaliratkaisut lattioista, seinistä ja sisäkatoista on esitetty tilakorteissa. Materiaalit tulee hyväksyttää tilaajan edustajalla.

Päiväkodissa märkätiloiksi luetaan märkäeteiset, kaikki wc- ja pesutilat, valmistuskeittiön tilat, sekä puhtauspalvelujen tilat. Märkätilojen lattiapintojen tulee kaikkien olla vedeneristettyjä ja oleskelutiloissa lattialämmitettyjä. Märkätilojen seinät tehdään puurakenteisessa laajennusosassa kiviaineisesta rakennuslevystä,

ja vedeneristettynä. Märkätilojen seinät pinnoitetaan kauttaaltaan kestäväällä pinnoitteella esim. kaakelipinnat. Asennusseinän taustaa märkäeteisissä ei kaakeloida. Märkäeteisissä tulee olla siivouspistorasiat ja asennuskorkeus 1700 mm.

Märkäeteisten tuulikaappimatot tulee jakaa pienempiin osiin, kuitenkin yhtenäisesti. Tuulikaappimattojen korkeus 12 mm, jolloin mattojen rullattavuus paras, kun puhdistetaan mattojen alusia. Tuulikaappimattoja ei saa asentaa kalusteiden alle

Tuulikaappimatot tulee hyväksyttää tilaajalla.

Betonilattioissa ei käytetä liimattuja muovimattoja eikä seinissä liimattuja muovipinnoitteita.

Alaslaskettujen kattojen pinnoitteet on määriteltävä tilakorteissa tilan käytön mukaan. Alakattoihin tehdään 600 x 600 mm saranoidut luukut tarkastus- ja huoltoluukuiksi.

Märkätilojen kattopinnat tehdään kosteudenkestäviksi, märkätiloihin soveltuvista materiaaleista.

Märkäeteisten lattiaan tehdään ulko-oven eteen oven levyinen ritiläkaivo. Tarkempi kuvaus tilakorteissa.

Kalusteet

Päiväkodin tilojen kiintokalusteet ja rakennusurakkaan sisältyvät irtokalusteet on lueteltu sekä kuvattu tilakorteissa. Irtokalusteet määritellään tarkemmin suunnittelun yhteydessä, mutta tilakortissa esitetään ohjeellisena kuhunkin tilaan tulevat irtokalusteet.

Irtokalusteiden ja kiintokalusteiden tulee olla laadultaan ja kestävyydeltään julkisen tilan kalusteita. Kaikkien kalusteiden, materiaalien ja tekstiilien tulee olla M1 luokan materiaaleja, paloturvallisia ja vedellä pestäviä, kuoseiltaan ja pintastruktuureiltaan likaa hylkiviä ja helposti puhdistettavia, sekä kulutuksen kestoalta vähintään 50 000 Martindale-yksikköä. Kalusteita valittaessa tulee huomioida niiden kierrätettävyyden ja elinkaaren ekologinen kestävyys.

Lukittavien kalusteiden periaatteet on ohjattu tilakorteissa. Kiinteitä kaapistoja ei pääosin sijoiteta ulkoseinille, mutta jos myöhemmin niin päätetään, niin suunnittelussa tulee varmistaa seinärakenteen rakennusfysikaalinen toimivuus. Irtokalusteiden hankinnassa huomioidaan ergonomia ja liikuteltavuus.

Päiväkodin sisustus muodostuu tilojen pintamateriaaleista, kiinto- ja irtokalustuksesta, varusteista ja tekstiileistä. Sisustuksen tulee muodostaa esteettinen ja toiminnallinen kokonaisuus ja täydentää omalta osaltaan varhaiskasvatuksen ja tilasuunnittelun tavoitteita, sekä olla käyttöturvallinen. Kalustussuunnittelu tulee tehdä tiiviissä yhteistyössä käyttäjän ja tilaajan kanssa.

Suunnittelussa käytetään pääsääntöisesti kalustetoimittajien vakioirtokalusteita. Kalusteiden tulee soveltua käytettävyydeltään ja ergonomialtaan lapsille sekä aikuisille. Ruokailupöydät ja työskentelytasot sekä allaskalusteet mitoitetaan aikuisten mukaan. Osa kalusteista voi olla matalampia ja niiden luona aikuiset toimivat lasten kanssa usein pyörällisillä ns. ohjaajantuoleilla istuen (pukeminen eteisissä, pesutilat). Avoimemmissa ympäristöissä myös kiintokalusteet voivat olla siirreltäviä tilojen muunneltavuuden tukemiseksi ja kalusteita voi hyödyntää myös huoneakustiikan parantamiseen. Tilan jakajina tai pimennyksenä toimivia verhoja voi myös hyödyntää huoneakustiikan parantamiseen.

Tieto- ja viestintätekniisten laitteiden hankinta tulee huomioida irtokalustesuunnittelun aloittamisen yhteydessä. Laitteiden hankinnassa konsultoidaan Kason (Kasvatuksen ja oppimisen toimiala) tieto- ja viestintätekniikan asiantuntijaa.

Tekniset järjestelmät

Rakennusosissa ja teknisissä järjestelmissä varaudutaan korjattavuuteen ja helppoon muuntojoustavuuteen. Taloteknisten järjestelmien osalta käytetään tarkoituksenmukaisia ja kestäviä tuotteita ja noudatetaan Vantaan kaupungin suunnitteluohjeita. Rakennus-, rakenne-, sähkö- ja LVI-teknisissä suunnitelmissa kiinnitetään erityistä huomiota sisäilman laatuun, rakennusfysikaaliseen toimivuuteen, ulkovaipan sisäpinnan tiiviyyteen, valaistukseen, energiatehokkuuteen sekä äänenvaimennukseen.

Arkkitehtisuunnittelussa huomioidaan uuden tekniikan tuomat vaatimukset arkkitehdin suunnittelukenttään. Tästä esimerkkinä mm. antennilasit, jotka helpottavat huomattavasti matkapuhelinten kuuluvuutta ja datan siirtoa sisätiloissa.

4 RAKENNUS

4.0 Yleiset tavoitteet ja vaatimukset

Suunnittelussa ja toteutuksessa noudatetaan voimassa olevia lakeja ja määräyksiä sekä hyvää rakentamistapaa.

Rakennuksen yleiset laatutasomääritykset:

- Sisäilmastoluokka S2 (jäähdytyksellä)
- Rakentamisen aikainen puhtausluokka P1
- Materiaalien päästöluokka M1
- E-luku 70 kWhE/m²,a tai alle
- Aurinkosähköjärjestelmän koko alustavasti noin 35 kWp.
Aurinkosähköenergiaa tuotetaan mahdollisimman suurella vuosihyötysuhteella ja koko tuotettu energia on hyödynnettävissä rakennuksessa. Aurinkosähköllä on katettava vähintään 10 % kokonaissähkönkulutuksesta
- Pääasiallinen lämmitysmuoto kaukolämpö

4.0.1 Elinkaari- ja energiatehokkuustavoitteet

Vertailussa rakentamiskustannukset, 50 vuoden ylläpitokustannukset ja 50 vuoden käyttökustannukset.

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, rakennusfysikaaliseen toimivuuteen, ulkovaipan sisäpinnan tiiveyteen, valaistukseen, energiatehokkuuteen sekä äänenvaimennukseen.

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

Metsolanmäen päiväkodin laajennusosan tavoitteellinen, laskennallinen energiatehokkuuden vertailuluku (E-luku) on alle 70 kWhE/m², a. Tavoite tarkentuu suunnittelun edetessä. Esitetty vertailuluku perustuu Vantaan kaupungin vuoden 2024 Uudisrakentamisen suunnitteluohjeeseen.

Rakennuksen ilmanvuotoluvun q_{50} saa olla korkeintaan $1 \text{ (m}^3/\text{hm}^2\text{)}$, mikä varmistetaan tiiveysmittauksilla ja rakenteiden tiivistämisellä työmaavaiheessa.

Rakennus varustetaan rakennukseen integroitavalla tai vesikatonle asennettavalla aurinkosähkövoimalalla. Aurinkosähköjärjestelmän koko on alustavasti luokkaa 35 kWp. Rakennuksen sijoittelussa tontille huomioidaan ilmansuuntien vaikutukset siten, että katto-osuudet suunnataan etelä- ja länsisuuntaan, eivätkä itse kattorakenteet aiheuta varjostumia aurinkosähkövoimalalle.

Aurinkosähkövoimala varustetaan virran optimoijilla, jolloin voimalan paneelikohtainen tuotannon ja toiminnan seuranta mahdollistuu ja pelastushenkilökunnan työturvallisuus tulipalon sammutustilanteessa paranee.

Lisäksi rakennukseen asennetaan LED-valaisimet. Sähköautojen latausasemia ei kohteeseen tule, sillä pääosa autopaikoista sijaitsee katualueella.

Päiväkotirakennus varustetaan jäähdytyksellä.

Rakennuksen energiatehokkuustavoitteiden toteutumisen seuranta varten se varustetaan sähkön-, lämmön- ja vedenkulutuksen päämittauksilla sekä riittävällä määrällä alamittareita toimitilajohtamisen mittarointiohjeen mukaisesti.

Rakennuksen tarkempi mittarointisuunnitelma esitetään mittarointikaaviossa.

Rakennus varustetaan kaupungin puitesopimustoimittajan rakennusautomaatiojärjestelmällä. Hyödynnetään rakennusautomaatiojärjestelmää etenkin IV-koneiden tarkoituksenmukaista käyttöä sekä valaistusten ja lämmityksen ohjausta varten.

Kohteen käyttövaiheen päästöjä vähentää aurinkosähköpaneelien asentaminen.

Käytetyn puun on oletettu tulevan kestävästi hoidetusta metsästä, jolloin eloperäinen hiili vapautuu vasta rakennuksen purkamisen yhteydessä eikä valmistamisen yhteydessä.

Hankesuunnitteluvaiheessa on laskettu kohteen hiilijalanjälkilaskelma ja tämän tulokset löytyvät hankesuunnitteluasiakirjan oheismateriaaleista.

Hiilijalanjälki	Rakennuksen päästöt (laajennusosa) [kgCO ₂ e/m ² /a]	Rakennuspaikan päästöt [kgCO ₂ e/m ² /a]	Vanhan osan tilamuutosten päästöt [kgCO ₂ e/m ² /a]
Hiilijalanjälki yhteensä koko elinkaari	17,07	1,99	1,59

Rakennuksen hiilijalanjälki	Rakennuksen päästöt (laajennusosa) [tonnia CO ₂ e]	Rakennuspaikan päästöt [tonnia CO ₂ e]	Vanhan osan tilamuutosten päästöt [tonnia CO ₂ e]
Hiilijalanjälki yhteensä koko elinkaari	1 236	144	86

4.0.2 Tilatehokkuustavoite

Päiväkodin mitoitustavoite on 8,5 htm²/tilapaikka Vantaan päiväkotisuunnitteluohjeen 2023 mukaan.

Metsolanmäen päiväkotitilamuutosten ja laajennuksen jälkeen*

tilapaikat	brm ²	hym ²	hym ² /tp.	htm ²	htm ² /tp.
210	2525	1630	7,76	2044	9,73

*Luvut pohjautuvat tilaohjelmaan (liite 3). Sisältää mm. lisäyksen segregaaation eli alueellisen eriytymisen ehkäisemiseen.

Tilatehokkuus

Olemassa oleva rakennus:

- Bruttoala / hyötyala: 1077 / 692 = **1,556***
- Tilavuus: 4490 m³ (tietomalli 2025, ei sisällä kylmiä tiloja)

Laajennus:

- Bruttoala / hyötyala: 1446 / 938 = 1,542
- Tilavuus: 5 507 m³ (tietomalli 2025, ei sisällä kylmiä tiloja)

*Luvut pohjautuvat tilaohjelmaan (liite 3). Sisältää mm. lisäyksen segregaaation eli alueellisen eriytymisen ehkäisemiseen. Pinta-alojen laskentatapa on esitetty viitesuunnitelmissa pinta-alojen peitepiirustuksissa.

Vantaan päiväkotisuunnitteluohjeen 2023 tavoitteellinen tilatehokkuus päiväkotirakennuksille (bruttoalan suhde hyötyalaan) on 1,3–1,45.

4.0.3 Muuntojoustovaatimus

Tilankäytön tavoitteena on tilojen toiminnallinen ja tekninen monikäyttöisyys ja muuntojoustavuus. Rakenteelliseen muuntojoustavuuteen pyritään valitsemalla laajennuksen runkojärjestelmä niin, että se sallii joustavan käytön ja myöhempiä tilamuutoksia. Tilojen väliset taittoseinät valitaan käyttötarkoituksen mukaisesti ääneneristysvaatimukset huomioiden. Muuntojoustovaatimuksissa noudatetaan Vantaan kaupungin ohjeita suunnittelijoille -dokumentin tavoitteita, mm. valittaessa rakennuksen jäykistystapaa. Jäykistys pyritään toteuttamaan kantavilla ulkoseinillä, hissikuilulla ja porrashuoneilla ja/tai mastojäykistysenä.

Rakennuksen käyttöjoustotavoitteissa huomioidaan ilmamäärien riittävyys, poistumistiemitoitukset ja kokoontumistilojen määräykset tilan käyttötarkoituksen, koon ja maksimikäyttäjämäärän mukaan. Pitkän ajan muuntojoustotavoitteissa huomioidaan ilmanvaihdon lisäkapasiteetti kuiluissa ja ilmanvaihtojärjestelmissä.

Suunnittelussa huomioidaan tilojen avautuminen päiväkodin pihalle sekä tilojen ja tilakokonaisuuksien soveltuminen monipuoliseen iltakäyttöön. Sisätilojen arkkitehtuurissa tavoitteena on monikäyttöiset, toimivat ja viihtyisät toimintakulttuuria ja oppimista tukevat ratkaisut.

4.0.4 Ääniolosuhteet

Suunnittelussa 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. Tilat, joissa käydään luottamuksellisia keskusteluita, tulee suunnitella äänieristykseltään huolellisesti. Äänieristykseen tulee kiinnittää erityistä huomiota johtajan huoneessa sekä neuvottelu- ja konsultaatiohuoneissa.

Asetuksen perustelumuistiossa todetaan, että uuden rakennuksen taloteknisistä laitteista tai hissistä aiheutuva keskiäänitaso ei saisi ylittää 28 desibeliä.

SFS 5907:2022 Rakennusten akustinen suunnittelu ja laatuluokitus

Ympäristöministeriön asetusta rakennuksen ääniympäristöstä 796/2017 määräysten voidaan katsoa toteutuvan, kun rakennuksen akustiset olosuhteet suunnitellaan standardin SFS 5907:2022 mukaan siten, että ne täyttävät vähintään standardin luokan A2.

Standardissa on akustisille olosuhteille kolme luokkaa (A1, A2 ja A3). Näistä A1 vastaa parasta tavoitetasoa ja A2 normien mukaista tasoa. Luokka A3 on tarkoitettu olemassa olevien rakennusten akustisen tason arviointiin.

Seuraavissa taulukoissa on esitetty tilakohtaiset ääneneristys- ja huoneakustiset vaatimukset päiväkodin keskeisten tilojen osalta. Rakennuksen muiden tilojen osalta noudatetaan edellä standardia SFS 5907:2022 (akustinen luokka A2). Annettujen ääneneristys- ja huoneakustisten vaatimusten tulee täyttyä valmiissa rakennuksessa mitattaessa. Vaatimusten lisäksi noudatetaan Vantaan päiväkotiohjeiden mukaisia tilakohtaisia ohjeita.

Ilmaääneneristys

Tila	Äänitasoeroluku $D_{nT,w}$
Ryhmä- ja pienryhmähuoneet	
– ympäröiviin tiloihin yleensä	44 dB
– tilojen välillä, kun välissä on ovi tai siirtoseinä	42 dB
– tilan ja leikkiaulan välillä, kun välissä on ovi tai siirtoseinä	39 dB
– tilan ja käytävän tai aulan välillä, kun välissä on ovi tai siirtoseinä	34 dB
Lepohuoneet	
– ympäröiviin tiloihin yleensä	44 dB
– tilojen välillä, kun välissä on ovi tai siirtoseinä	42 dB
– tilan ja leikkiaulan välillä, kun välissä on ovi tai siirtoseinä	39 dB
– tilan ja käytävän tai aulan välillä, kun välissä on ovi tai siirtoseinä	34 dB
– Ryhmäalueen sisällä kahden lepohuoneen välillä, kun sallitaan toiminnan äänien kuuluminen tilojen välillä. Tilojen välissä kevyt tilanjakaja ja ovi.	34 dB ¹⁾
Sali	
– ympäröiviin tiloihin yleensä	52 dB ²⁾
– käytävään tai aulaan, kun välissä on ovi tai siirtoseinä	42 dB
Henkilökunnan ne työhuoneet, joissa ei käydä luottamuksellisia keskusteluja	
– ympäröiviin tiloihin yleensä	44 dB

– tilojen välillä, kun välissä on ovi tai siirtoseinä	42 dB
– tilan ja käytävän välillä, kun välissä on ovi	34 dB
Henkilökunnan taukotilat	
– ympäröiviin muihin tiloihin yleensä	44 dB ³⁾
– tilan ja käytävän välillä, kun välissä on ovi	34 dB
Päiväkotirakennuksessa kerrosten välillä yleensä	52 dB

1. Lepohuoneet: Käyttäjän toiminnallisen kuvauksen perusteella saman ryhmäalueen sisällä vierekkäisten lepotilojen välillä voidaan käyttää kevyitä ja helppokäyttöisiä

tilanjakoelementtejä (taittoseinä tms.) tilojen käytettävyyden sekä valvottavuuden takia. Tällöin tilojen välillä sallitaan puheäänien kuuluminen, mutta toisesta tilasta kantautuvat normaalit puheäänit eivät saa häiritä keskittymistä. Puheäänien häiritsevyyttä voidaan arvioida esimerkiksi määrittämällä tilojen välinen puheensiirtoindeksi STI.

HUOM. Jos vierekkäisissä lepuhuoneissa tulee mahdollistaa erilaiset toiminnot (esim. toisessa tilassa hiljaisuus/lepo ja toisessa äänekäs leikki), niin lepuhuoneiden välinen ääneneristävyys tulee suunnitella ryhmä- ja pienryhmätilojen ohjearvojen mukaisesti.

2. Sali: Käyttäjän toiminnallisen kuvauksen perusteella päiväkodin salin toiminta ei tuota voimakkaita iskuja seinärakenteisiin (koripallo tms. pallopelit) eikä tilassa käytetä voimakasta äänentoistojärjestelmää. Salissa on äänentoistojärjestelmä, jota käytetään pääosin päiväkodin juhlatilaisuuksissa. Toiminnan äänekkyys ei ole merkittävästi tavanomaista varhaiskasvatustoimintaa meluisampaa.

HUOM. Jos salin toiminnan todetaan vastaavan tavanomaista liikuntasalia (pallopelit yms.) tai tilassa käytetään voimakasta äänentoistoa, tulee tila suunnitella standardin SFS 5907:2022 liikunta- ja musiikkitalan ohjearvojen mukaisesti.

3. Henkilökunnan taukokuone: Taukotilan ääneneristys voidaan toteuttaa myös luottamuksellisen tilan ohjearvojen perusteella, mikäli käyttäjä edellyttää tiloissa tavanomaista parempaa ääneneristystä.

Askelääneneristys

Tila	Askeläänitasoluku $L'_{nT,w} + C_{f,50-2500}$
Päiväkotirakennuksessa kerrosten välillä yleensä	63 dB
Ympäröivistä tiloista ryhmä-, pienryhmä- ja lepohuoneisiin	63 dB
Salista ympäröiviin tiloihin	49 dB ¹⁾

1. Sali: Käyttäjän toiminnallisen kuvauksen perusteella päiväkodin salin toiminta ei tuota voimakkaita iskuja lattiarakenteisiin (koripallo tms. pallopelit) eikä tilassa käytetä voimakasta äänentoistojärjestelmää. Salissa on äänentoistojärjestelmä, jota käytetään pääosin päiväkodin juhlatilaisuuksissa.

HUOM. Jos salin toiminnan todetaan vastaavan tavanomaista liikuntasalia tai tilassa käytetään voimakasta äänentoistoa, tulee sali suunnitella standardin SFS 5907:2022 mukaisesti liikunta- ja musiikkitalan ohjearvojen mukaisesti.

Huoneakustiikka

Tila	Jälkikaiunta-aika
Ryhmä-, pienryhmä- ja lepohuoneet	0,5...0,7 s
Leikkiaulat	$\leq 0,7$ s
Neuvotteluhuoneet	0,5...0,7 s
Työhuoneet sekä taukotilat	$\leq 0,8$ s
Käytävät, eteiset ja porrashuoneet ¹⁾	$\leq 1,0$ s
Ruokailutilat ²⁾	$< 1,0$ s
Sali ²⁾	$< 1,0$ s

1) Jos tilat yhdistyvät avoimesti toiminta- ja aulatiloihin, suunnitellaan jälkikaiunta-aika toiminta- ja aula tilojen mukaisesti. Märkäeteisten yms. pukeutumistilojen huoneakustiset olosuhteet ovat tarkoituksenmukaista vastata leikkiaulan jälkikaiunta-aikaa.

2) Jälkikaiunta-aika määritellään tilavuuden ja huonekorkeuden mukaan. Esimerkiksi 1-kerroksen korkuisissa ruokailutiloissa huoneakustiikan on tarkoituksenmukaista vastata leikkiaulan jälkikaiunta-aikaa.

LVIS-laitteiden äänitaso sisätiloissa

Tila	Keskiäänitaso
	$L_{A,eq,T}$
Ryhmä-, pienryhmä- ja lepo huoneet	28 dB
Sali	33 dB
Leikkiaulat	33 dB
Ruokailutila	38 dB
Neuvottelu- ja työhuoneet sekä taukotilat	33 dB
Käytävät, eteiset ja porrashuoneet	38 dB

Sallitut enimmäisäänitasot $LAF_{max,T}$ ovat 5 dB taulukossa esitettyjä arvoja suuremmat. Käyttäjän säädettävissä olevalle ilmastointijärjestelmälle sallitaan 10 dB suuremmat äänitasot tehostuksen aikana.

LVIS-laitteiden äänitaso ulkona

Rakennuksen LVIS-laitteet saavat aiheuttaa enintään 45 dB keskiäänitason läheisen rakennuksen avattavan ikkunan ulkopuolella, parvekkeella, pihamaalla tai muussa vastaavassa paikassa asuinalueella ja muilla melulle herkillä alueilla. Koekäytettäviä laitteita, kuten varavoimakoneita ja savunpoistoon käytettäviä laitteita, ei katsota taloteknisiksi laitteiksi. Koekäytettävien laitteiden sallittu päiväajan äänitaso on 55 dB. Päiväkodin omilla oleskeluun käytettävillä parvekkeilla sekä piha- ja oleskelualueilla LVIS-laitteet saavat aiheuttaa enintään 50 dB keskiäänitason.

Rakennuksen ulkopuolisen äänilähteen aiheuttamat äänitasot rakennuksen sisällä

Standardin SFS 5907:2022 mukaan rakennuksen ulkopuolisen melulähteen aiheuttama melun keskiäänitaso $L_{A,eq}$ varhaiskasvatustiloissa saa olla päivällä (klo 7-22) enintään 35 dB ja yöllä (klo 22-7) 30 dB. Yöajan ohjearvoa sovelletaan vain, jos kohteessa on ympärivuorokautista päiväkotitoimintaa. Rakennuksen ulkovaipan ääneneristävyyden tulee täyttää kohteen asemakaavassa mahdollisesti annetut äänitasoerovaatimukset.

Rakennuksen ulkovaipan ääneneristävyydestä on säädetty myös Vantaan rakennusvalvonnan rakentamisohteessa (30.10.2007): Rakennuksen ulkovaipan ääneneristysvaatimukset. Jos rakennettava kohde sijaitsee yleiskaavan mukaisella lentomeluviyöhykkeellä, tulee rakennuksen ulkovaipan ääneneristävyyden mitoituksessa ottaa huomioon lentomeluviyöhykkeen mukainen ulkovaipan

äänitasoerovaatimus. Yleiskaavan mukaiset lentomeluvyöhykkeet on esitetty Vantaan kaupungin karttapalvelussa. Rakennuksen ulkovaipan ääneneristyksestä on esitettävä selvitys rakennuslupaa haettaessa.

Piha-alueiden meluntorjunta

Päiväkodin pihan oleskelualueen meluntorjunta on toteutettava niin, että standardissa SFS 5907:2022 esitetyt melutason ohjearvot täyttyvät. Standardin mukaan rakennuksen ulkopuolisen melulähteen aiheuttama melun keskiäänitaso LA,eq pihan leikki- ja oleskelualueilla saa päivällä olla enintään 55 dB.

Suunnittelussa tulee ottaa huomioon lisäksi Vantaan yleiskaavan lentomeluvyöhykkeiden asettamat rajoitukset melulle herkkien toimintojen sijoittelusta. Lentomeluvyöhykkeiden asettamat rajoitteet on esitetty Vantaan rakennusvalvonnan rakentamisohjeessa (30.10.2007): Rakennuksen ulkovaipan ääneneristysvaatimukset. Yleiskaavan mukaiset lentomeluvyöhykkeet on esitetty Vantaan kaupungin karttapalvelussa.

Melualueella sijaitsevan päiväkodin pihan meluntorjunnasta on esitettävä rakennuslupavaiheessa akustiikkasuunnittelijan tekemällä melumallinnukseen perustuvalla meluselvityksellä, että melutasot piha-alueella täyttävät valtioneuvoston päätöksen 993/1992 mukaiset ohjearvot. Vantaalla päiväkotien suunnittelua ohjaa myös Vantaan yleiskaavan mukaiset lentomeluvyöhykkeet sekä Vantaan kaupungin rakentamisohje: Ulkovaipan ääneneristysvaatimukset.

4.0.5 Palotekniset vaatimukset

Paloteknisessä suunnittelussa noudatetaan voimassa olevaa Ympäristöministeriön paloturvallisuusasetusta YM 848/2017, korjausrakentaminen sekä asetuksen soveltamisala huomioituna. Suunnittelussa on myös huomioitu soveltuvin osin RIL 195-1-2018 (Rakenteellinen paloturvallisuus Yleiset perusteet ja Ohjeet). Lisäksi noudatetaan Ympäristöministeriön asetusta rakennusten paloturvallisuudesta annetun ympäristöministeriön asetuksen muuttamisesta 927/2020.

Paloluokka

Olemassa oleva, kaksikerroksinen päiväkotirakennus on valmistunut vuonna 2009 ja sen paloluokka on P2. Olemassa olevaan päiväkotiin liittyvä laajennus on myös kaksikerroksinen, ja valmis kokonaisuus toteutetaan paloluokkaan P2. Lisäksi rakennetaan kaksi piharakennusta, jotka sijoitetaan vähintään 8 m etäisyydelle

päiväkotirakennuksesta. Piharakennukset toteutetaan P3-paloluokkaan. Päiväkodin pihalla olevaan ulkorakennukseen tehdään laajennusosaa palveleva väestönsuoja.

Palo-osastointi

Olemassa olevan rakennusosan ja laajennusosan yhteenlaskettu pinta-ala on alle palomääräyksissä sallitun 2400 m²:n palo-osastokoon, joten rakennus on pääkäyttötarkoitukseltaan yhtä ja samaa palo-osastoa. Ullakko tehdään omaksi palo-osastokseen. Toisen kerroksen poistumiseen käytettävät ulkoportaat palo-osastoidaan alemman kerroksen ulkoseinän osalta. Toisen poistumisportaan alla oleva ulkoiluvälinevarasto palo-osastoidaan omaksi palo-osastokseen.

Rakennuksen ullakon ontelotilat sekä alapohjan ontelotilat on lisäksi jaettu osiin palo-osaston sisäisin rakentein.

Rakennuksen palo-osastoinnit ovat EI 30-luokkaa. Osiin jakavat rakennusosat ullakon ontelotilassa sekä alapohjan ontelotilassa ovat EI 15-luokkaa. Olemassa olevan rakennuksen rakenteet säilytetään ennallaan. Laajennusosan ja vanhan rakennuksen liittymärakenteiden osalta rakenteet tehdään nykypalomääräyksiä mukaisesti. Laajennusosan sisäpuoliset pintakerrokset toteutetaan

Ympäristöministeriön paloturvallisuusasetuksen 848/2017 ja 927/2020 taulukon 7 mukaisesti. Rakennusten ulkoseinien rakennustarvikkeille ei ole asetettu erityisiä lisävaatimuksia sisä- ja ulkoseinän pintaluokkavaatimusten lisäksi.

Hätäpoistuminen

Rakennuksen pohjakerroksesta on mahdollista poistua turvallisesti ulos useiden uloskäyntien kautta. Toisesta kerroksesta on yhteensä neljä ulkoporrasta ja lisäksi kaksi sisäistä porrasta. Poistumisjärjestelyt on toteutettu palomääräysten mukaisesti.

Koska rakennus on varustettu paloilmoittimella, ovat suurimmat sallitut poistumismatkat tiloista 50 m. Suurimmat sallitut poistumisetäisyydet eivät ylity.

Kohteesta on mahdollista poistua jokaiselta poistumisalueelta vähintään kahta toisistaan riippumatonta poistumisreittiä pitkin. Uloskäytävinä toimii suoraan ulos johtavat ulko-ovet. Toisessa kerroksessa sijaitsevat ulko-ovet johtavat luhtikäytävien kautta avoimiin ulkoportaisiin, jotka on palo-osastoitu alakerran ulkoseinien osalta turvallisen poistumisen takaamiseksi.

Uloskäytäväleveydet on mitoitettu suunnitellulle henkilömäärälle, eli enintään 250 henkilöä.

Savunhallinta

Rakennuksen savunpoisto toteutetaan painovoimaisena käsin avattavien ikkunoiden ja ovien kautta pelastuslaitoksen toimenpitein sekä pelastuslaitoksen liikuteltavia savunpoistopuhaltimia hyödyntäen. Uudisosan kaksi korkeaa tilaa on varustettu kaukolaukaistavin savunpoistoluukuin tai -ikkunoin. Olemassa olevan rakennusosan iv-konehuone suositellaan varustettavaksi kaukolaukaistavalla savunpoistoluukulla / -ikkunalla.

Pelastustiet

Rakennuksen kaksi sivua on hyvin lähellä yleistä katualuetta ja Soopelipolun puoleisella seinustalla on kiinteistön pysäköintialue. Pelastusyksiköillä pääsee rakennuksen viereen. Sisäpihalle ei järjestetä pelastusyksikölle pelastustietä.

Käytön aikainen paloturvallisuus

Rakennukselle on laadittava pelastussuunnitelma ja se on pidettävä ajan tasalla.

Rakennusten paloturvallisuusjärjestelmille ja välineille on laadittava kunnossapito-ohjelma / huoltokirja, jota päivitetään tarvittavin osin. Rakennusten käytön aikaisten muutosten tai tilojen käyttötarkoitukseen liittyvien muutosten osalta tulee aina

tarkastaa, onko niillä vaikutusta rakennuksen paloturvallisuusratkaisuihin.

Muutosten osalta on haettava tarvittavat luvat ja tarkasteltava paloturvallisuusratkaisujen mahdolliset lisätarpeet.

4.0.6 Sisäilmatavoitteet

Muutettavassa ja laajennettavassa päiväkotirakennuksessa sisäilman laadun tulee olla terveellistä ja turvallista. Terveellisyys taataan riittävän laajoilla ja oikein kohdennetuilla muutos- ja korjaustöillä. Havaitut tiiveyspuutteet, vauriot ja muut poikkeamat on korjattava, jotta kokonaisuudesta saadaan hyvä. Koettuun sisäilman laatuun vaikuttaa myös ilmanvaihdon riittävyys. Ilmanvaihdon toiminnan tulee olla tarpeen ja tilojen käytön mukaista. Muutostöissä on tärkeää huomioida rakenneliittymien tiiveys ja paikallisten kosteus- ja mikrobivaurioiden korjaaminen.

Muutostöiden yhteydessä on varmistettava rakenteiden kosteustekninen toiminta ja oikeanlaiset, nykystandardien mukaiset rakennustavat. Jos rakennukseen jätetään

rakenteiden kunnon tai sisäilman laadun suhteen riskejä tai riskirakenteita, tai jotain havaittua puutetta ei korjata muutostöiden yhteydessä, on näille määritettävä

riskinhallintasuunnitelma. Tässä suunnitelmassa määritetään ne kohdat ja rakenteet, joissa korjauksia tehdään osittain tai ei lainkaan, ja suunnitelmassa määritetään kohdan jatkoseurannalle tavat ja aikataulut, sekä sen laajempi korjausaikataulu.

Muutostöissä käytettävät materiaalit tulee olla mahdollisimman vähäpäästöisiä (M1-luokitus). Pintojen ja tilojen siivottavuuteen ja rakennuksen huollon helppouteen ja onnistumiseen pitää kiinnittää huomiota, sillä nämä vaikuttavat myös suoraan sisäilman laatuun ja rakenteiden kuntoon jatkossa.

Muutostöiden aikana on varmistettava pölynhallinta työmaalla. Tiloihin jäävät kalusteet ja irtaimisto on suojattava huolellisesti pölyltä ja hajuilta. Ilmanvaihtokanavistoon ei saa päästä pölyä.

Muutostöiden ja laajennusosan rakentamisen jälkeen tiloissa on varmistettava uusista materiaaleista johtuvien hajujen tuulettuminen ja ilmanvaihdon pitäminen käynnissä jatkuvatoimisesti 24/7 ensimmäisten kuukausien ajan.

Ilmanvaihtojärjestelmän toiminta ja sen painesuhteet rakenteiden tiivistysten ja korjausten jälkeen on varmistettava mittauksin ja ilmanvaihto säädettävä asianmukaisesti ennen tilojen käyttöönottoa.

Sisälämpötilat ja tilojen olosuhteet tulee olla mahdollisimman sopivat päiväkotityöhön ja joustavaan tilojen käyttöön. Vetoa vähentää rakenteiden tiivistäminen. Sisälämpötilatavoitteena on sisäilmaluokka S2.

4.1 Arkkitehtoniset tavoitteet

Päiväkodin arkkitehtuurin tulee olla korkeatasoista. Laajennuksen tulee noudattaa Vantaan arkkitehtuuriohjelman tavoitteita laadukkaasta ja ilmaisuvoimaisesta arkkitehtuurista. Ohjelman mukaan Vantaan identiteetti vahvistuu laadukkaalla, kiinnostavalla ja rohkealla arkkitehtuurilla ja kaupunki hakee laatuun ja kestävään rakentamiseen kustannustehokkaita ja oivaltavia ratkaisuja. Tavoitteena on myös tuoda valo, väri ja taide osaksi hyvää arjen arkkitehtuuria ja varmistaa, että arkkitehtuuri on monikäyttöistä.

Laajennuksen tulee arkkitehtuuriltaan ilmentää omaa aikaamme, mutta samalla sen tulee yhdessä olemassa olevan päiväkotirakennuksen kanssa muodostaa mittakaavallisesti ja arkkitehtonisesti eheä ja toimiva kokonaisuus. Laajennuksen tulee nivoutua luontevasti olemassa olevan rakennuksen massoitteeluun ja sen materiaaleihin, väreihin ja yksityiskohtiin.

Olemassa olevan päiväkotirakennuksen muutostöissä pyritään kunnioittamaan rakennuksen alkuperäistä arkkitehtuuria. Vantaan kaupunginmuseo ei ota kantaa nuoremman rakennuskannan korjaus- ja muutostöihin tai rakennushistoriallisiin arvoihin, ellei kohde ole aivan erityinen.

Piharakennukset ja mahdolliset sääsuojat tulee suunnitella puurakenteisina ja arkkitehtuuriltaan korkealuokkaisina. Piharakennuksiin suunnitellaan kasvikatot. Piha- ja huoltoalueiden rajausten suunnittelussa huomioidaan myös ympäristön viihtyisyyden säilyminen.

Tilojen käyttäjiä osallistetaan suunnitteluvaiheessa. Osallisuuden suunnittelussa ja menetelmien valinnassa huomioidaan päiväkodin erilaiset käyttäjäryhmät sekä lähialueen asukkaat. Päiväkodin lapsia osallistetaan mahdollisuuksien mukaan esimerkiksi pihasuunnittelussa ja sisätilojen suunnittelussa.

Nykyiseen päiväkotirakennukseen toteutettavat korjaus- ja muutostöimenpiteet

Metsolanmäen päiväkodin olemassa olevan rakennuksen ohjeelliset muutostyöt on eritelty päiväkodin tilaohjelmassa (liite 3). Päiväkotia laajennetaan idän suuntaan. Tavoitteena on luoda nykyisen rakennuksen ja laajennuksen väliin toiminnallinen ja myös iltakäyttöön sopiva päiväkodin sydäntila, johon liittyvät päiväkodin keittiö, porrasaula, ruokailutila, liikuntasali, kotikeittiö ja neuvottelutila. Uuden päiväkodin ryhmätilat sijoittuvat näin omiin länsi- ja itäsiipiinsä. Länsisiiven olemassa olevat neljä ryhmätilaa säilyvät paikallaan ja itäsiipeen rakennetaan kuusi uutta ryhmätilaa.

Tilaohjelman ohjeelliset muutostyöt nojaavat oheisiin ratkaisuihin:

- Uusi isompi päiväkoti tarvitsee isomman keittiön, jolloin keittiötä on luontevinta laajentaa osin nykyisen liikuntasalin paikalle (huom. Liikuntasalin kantavat seinäosat).
- Nykyisen liikuntasalin paikalle rakennetaan uusi ruokailutila. Ruokailutila laajentuu itään ja liittyy suoraan laajennuksen uuteen liikuntasaliin.
- Ruokailutilan toiseen kerrokseen rakennetaan uutta välipohjaa nykyiseen rakennukseen. Toisen kerroksen uuden välipohjan kautta muodostetaan toisen kerroksen käytäväyhteys laajennukseen.
- Ensimmäisen kerroksen porrasaula liittyy laajennuksen uuteen aula-/käytävätilaan.

Näiden ratkaisujen avulla muodostetaan keskelle päiväkotia niin nykyistä rakennusta kuin laajennusta palveleva yhteiskäyttöinen toiminnallinen vyöhyke. Lisäksi nykyiseen päiväkotiin tullaan toteuttamaan osittaisia tilamuutoksia tilaohjelman huomioiden mukaisessa laajuudessa.

Hankeselvitystyön aikana on myös tullut esille tarve nykyisten ryhmätilojen akustiikan parantamiselle sekä tarpeet oheisille kaluste- ja WC-tilojen muutoksille nykyisessä rakennuksessa:

- Henkilökunnan pukuhuonetilojen kaapit ovat tiensä päässä ja lukumäärällisesti eivät riitä uuden henkilöstön tarpeisiin. Uusien pukukaappien määrä mitoitetaan uuden henkilökuntamäärän mukaisesti.
- Yläkerran ryhmien WC-tiloihin lisätään vaipanvaihtopisteet.
- Alakerran ryhmien WC-tiloihin lisätään toiset WC-kopit per WC-tila. Nykyisin ryhmillä vain yksi koppi per WC-tila.

4.2 Esteettömyystavoitteet

Suunnittelussa noudatetaan mm. seuraavia esteettömyyttä koskevia määräyksiä ja suunnitteluohjeita:

- 241/2017 Valtioneuvoston asetus rakennuksen esteettömyydestä
- Ympäristöministeriön ohje rakennuksen esteettömyydestä 2018
- TOPTEN-rakennusvalvonnat ohjekortti 117e 01 A 12.03.2018; Muun rakennuksen tai tilan esteettömyydestä
- RT 09-10884 Esteetön liikkumis- ja toimimisympäristö
- RT 09-11022 Perustietoja liikkumis- ja toimintaesteisistä
- RT 91-11155 Kiinteistön opasteet
- Rakennustiedon esteettömyyssivusto: www.esteettomyys.rakennustieto.fi
- Invalidiliiton esteettömyyssivusto: www.invalidiliito.fi/esteetonfi
- Esteetön rakennus ja ympäristö, Suunnitteluopas, Rakennustieto Oy

Toimitilojen ja toimintavälineiden on oltava terveellisiä, turvallisia ja asianmukaisia, ja niissä on huomioitava esteettömyys. Puhtauspalvelujen työturvallisuus tulee ottaa huomioon suunnitteluvaiheessa: mm. liikkumisen esteettömyys, siivoustilojen ja -pisteiden työergonomia, kohteiden saavutettavuus ja pistorasioiden määrä.

4.3 Rakennetekniset tavoitteet

Laajennusosa

Päiväkodin suunnittelussa noudatetaan Vantaan kaupungin toimitilajohtamisen Uudisrakentamisen suunnitteluohjetta sekä Päiväkotisuunnitteluohjetta.

Uudisrakennuksen suunniteltu käyttöikä on perustusten ja rungon osalta 100 vuotta ja sekä täydentävien osien osilta 50 vuotta. Rakennus on kaksikerroksinen ja rakennukseen tulee hissi. Väestönsuoja rakennetaan erilliseen piharakennukseen.

Alustavan arvion mukaan suositeltu perustamistapa on maanvarainen perustaminen. Kunnallistekniset rakenteet ja liikennöitävät alueet voitaneen myös alustavasti perustaa maanvaraisesti. 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 pilarianturat.

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

Rakennuksen kantavat rakenteet tehdään ensisijaisesti massiivipuurakenteisina pois lukien väestönsuoja, joka on betonirakenteinen. Myös kantava alapohja voi olla betonirakenteinen.

Runkojärjestelmä valitaan niin, että se sallii joustavan käytön ja myöhempiä tilamuutoksia. Rakennusrungon syvyys valitaan niin, että kantavat ja jäykistävät seinälinjat sijoittuvat ulkoseinille. Poikittaisia ja pitkittäisiä kantavia seinälinjoja rakennetaan vain sen verran kuin on välttämätöntä ja muutoin suositellaan pilari-palkkijärjestelmää rakennusrungon sisällä. Pyritään mahdollisimman muuntojoustaviin rakenteisiin.

Ulkoseinälinjoilla on kantavana rakenteena joko pilari-palkki-rakenneratkaisu tai kantava rankarakenne. Pilari-palkki-rakenneratkaisu voi olla myös CLT:tä tai massiivipuuta. Ulkoseinien kantavat rakenteet voidaan tehdä myös massiivipuurakenteisina tai rankarakenteisina puusta.

Puurakenteisessa yläpohjassa höyrynsulku tiivistetään lämmöneristekerrosta vasten esimerkiksi puukuitulevyllä.

Rakennukseen suunnitellaan toteutuskelpoiset detaljit rakennusfysikaalisesti toimivina. Erityistä huomiota on kiinnitettävä rakenteiden ja rakennusmateriaalien pysymiseen kuivina koko rakennustyön ajan. Pintamateriaalivalinnoissa huomioidaan sisäilman hyvään laatuun vaikuttavat tekijät. Ulkovaipan sisäpinnan

tiivyyteen kiinnitetään erityistä huomiota ja tiiveyden varmistamiseksi laaditaan detaljit kaikista erilaisista liitos- ja epäjatkuvuuskohdista. Rakenneratkaisuissa noudatetaan YM:n, RakMk:n ja RIL ry:n määräyksiä ja ohjeita sekä Vantaan kaupungin suunnitteluohjeita.

Rakennus varustetaan rakennukseen integroitavilla tai vesikatolle asennettavilla aurinkosähköpaneelilla. Aurinkosähköjärjestelmän kuormitukset otetaan kantavien rakenteiden mitoituksessa huomioon. Jos aurinkosähkövoimala sijoitetaan vesikatolle, on vedeneristyksessä huomioitava paneelien tukirakenteet ja niiden mahdollisesti vaatimat lisävedeneristykset.

Piharakennusten ja -rakennelmien katot toteutetaan kasvikkatoisina.

Rakennus tulee suunnitella siten, että tilajako on mahdollista toteuttaa useammalla kuin yhdellä periaatteella sekä siten, ettei tilajaon muuttaminen aiheuta kohtuuttomia muutostöitä teknisiin järjestelmiin (IV ja lattialämmitys, sekä sähkötekniset vedot).

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

Olemassa oleva päiväkotirakennus

Rakenneratkaisuissa on noudatettu rakennusaikana voimassa olevia RakMk:n ja RIL ry:n ohjeita ja määräyksiä.

Vaatimuksia muutostöille

Tilamuutosten rakenteet ja detaljit suunnitellaan rakennusfysikaalisesti toimiviksi ja toteutuskelpoisiksi. Erityistä huomiota on kiinnitettävä rakenteiden ja rakennusmateriaalien pysymiseen kuivina koko rakennustyön ajan. Pintamateriaalivalinnoissa huomioidaan sisäilman hyvään laatuun vaikuttavat tekijät.

Kohteeseen tehdään tarkat rakennesuunnitelmat ja työselostukset erikoissuunnittelua vaativiin rakennekohtiin. Akustiikkasuunnittelun alaiset työt kirjataan työselostukseen ja rakennekuviin. Olemassa olevan osan ja laajennusosan liitoskohdan suunnitteluun kiinnitetään erityistä huomiota.

Talotekniikan nousukuilut on minimoitu ja keskitetty. Muutoksissa pyritään käyttämään olemassa olevia nousukuiluja.

Rakennuksessa on väestönsuoja, joka on mitoitettu 95 henkilölle (pinta-ala 79,55m²). Vanhan väestönsuojan kunnostamisvelvollisuus tarkistetaan jatkosuunnitteluvaiheessa.

Toimenpiteet

- Muutosalueilla rakenneliittymät tiivistetään. Rakenteiden kosteuspitoisuus mitataan purkuvaiheessa ennen uusien pintamateriaalien / vedeneristeiden asentamista.
- Muutostyöt käsittävät tilamuutoksia. Olemassa olevia ei-kantavia väliseiniä puretaan ja uusia ei-kantavia väliseiniä rakennetaan.
- Uusi välipohja rakennetaan nykyisen korkean tilan, leikki- ja liikuntatilan (tila 101) kohdalle. Uuden välipohjan tuenta suunnitellaan.
- Olemassa olevaan kantavaan betoniseen väliseinään tehdään aukotuksia kuumennuskeittiön kohdalla. Aukkojen koko tarkentuu suunnitteluvaiheessa.
- Liikuntasalin ja pääsisäänkäynnin julkisivua puretaan laajennuksen ja vanhan osan liitoskohdassa.
- Vanhan salin yläosassa 2. kerroksen tasolla olevan ikkunan alaosa ummistetaan välipohjan kohdalla.
- Julkisivuun katosten ja ulkoportaiden alueille lisätään rimoituksia. Kiinnitys olemassa oleviin pilareihin ja uusiin tukirakenteisiin.

4.4 LVIA-tekniset tavoitteet

Yleistä

LVIA-järjestelmät ovat pääosin alkuperäisiä rakentamisajalta. Toimenpiteiden tarkoituksena on parantaa rakennuksen LVIA-järjestelmien kuntotasoja ja toiminnallista tasoa, sekä toteuttaa tilamuutoksista, tilapaikkojen kasvusta, tilojen ja toimintojen laajentamisesta johtuvat teknisiin järjestelmiin kohdistuvat tarpeet toiminnallisuuden, käytettävyyden ja hyvien sisäilmaolosuhteiden tuottamiseen energiatehokkaalla tavalla. Tilamuutostarpeet ja laajennustoimet on esitetty tämän selvityksen osana.

Tarvittavat purkutyöt ja niiden kierrättäminen ja jätteenkäsittely sisältyvät toteutustyön ja urakka-alaan kuuluvaksi. Kaikista LVIA-tekniikan purkutöistä laaditaan suunnittelijan toimesta tasopiirustukset, jossa esitetään kaikki purettavat laitteet, putkistot, kanavistot, päätelaitteet, jne.

Hanke sisältää tilaohjelmasta johtuvat muutostarpeet. Suunnittelu- ja toteutustyö on Kuivaketju 10 alainen.

4.4.1 Lämmitys ja jäähdytys

Rakennus on liitetty Vantaan Energian kaukolämpöverkoston piiriin.

Nykyinen lämmönjakokeskus käsittää erilliset lämmityspiirit; patterilämmitysverkostolle, ilmanvaihdon lämmitysverkostolle, sekä lämpimän käyttöveden valmistukseen. Rakennus on varustettu termostaattisäätöisin radiaattorilämmityspattereilla. Tuulieteisissä on lisäksi patterilämmitysverkoston piiriin liitettyjä kiertoilmalämmittimiä. Putkiston materiaali on teräs.

Rakennuksessa on seuraavat lämmitysverkostot:

- kaukolämpö: 115/45 °C
- ilmanvaihdon lämmitys: 70/40 °C
- patteri: 70/40 °C
- lämmin käyttövesi: 10/58 °C

Rakennuksen uudet lämmitysverkostot lämpötiloineen:

- kaukolämpö: 90/33 °C
- ilmanvaihdon lämmitys: 60/30 °C (uudet iv-koneet)
- lämmitys: 70/40 °C (vanha patteriverkosto ja uusi keittiö)
- lattialämmitys: 35/30 °C (laajennusosa)
- lämmin käyttövesi: 10/58 °C

Järjestelmä on pääosin alkuperäinen rakentamisajalta. Lämmönjakokeskus suunnitellaan ja uusitaan vastaamaan rakennuksen laajennuksen ja vanhan osan uusia lämmitystehontarpeita ja -verkostoja. Vanhat ilmanvaihtokoneet IV-lämmitysverkostoineen uusitaan vastaamaan laajennuksen kanssa laajennuksen IV-verkoston lämpötiloja. Lämmityslaitteistot sijoitetaan rakennuksen ensimmäiseen kerrokseen, sille varattuun erilliseen nykyiseen tekniseen tilaan. Käynti tilaan rakennuksen ulkopuolelta. Lattialämmityksen piiriin kuuluvat vähintään märkäeteiset, päiväkodin leikki- ja lepo huoneet sekä keittiö.

Laajennusosan lämmönjako toteutetaan pääosin lattialämmityksellä, vanhan osan lämmönjakojärjestelmä pysyy nykyisessä radiaattorilämmityksessä. Eteisiin tulee ilmanvaihdon lämmitysverkostoon liitetyt oviverhokoneet, jotka liitetään rakennusautomaatiojärjestelmään, jolloin niille voidaan asettaa erilliset asetukset ja

ohjaukset käyttöajalle sekä käyttöajan ulkopuolelle. Myös ulkolämpötilaohjauksen mahdollisuus tulee ottaa huomioon. Suunnittelijan tulee kiinnittää huomiota oviverhokoneen käyttökustannuksiin sekä toimivuuteen.

Lattialämmitysjärjestelmän suunnittelussa ja toteutuksessa noudatetaan Vantaan kaupungin Tilakeskuksen ohjetta "Ohje lattialämmityksen suunnittelusta ja toteutuksesta Vantaan kaupungin rakennuskohteissa". Lattialämmitysputkistossa käytetään tehdasvalmisteista happidifфуusiosuojattua lattialämmitykseen tarkoitettua muoviputkea (valmistaja esim. Uponor Oy).

Tilojen lämmityksen ja ilmanvaihdon lämmityksen runkojohdot asennetaan rakennuksen sisälle alaslaskujen yläpuolelle tai näkyviin huomioiden huolto- ja korjaustyöt. Runkojohtojen materiaali on teräsputki, joka eristetään. Jos käytetään mineraalivillakourueristettä, eriste pinnoitetaan.

Rakennukseen tulee viilennettyjä tiloja Vantaan päiväkotisuunnitteluohjeen mukaisesti, sekä nykyiselle osalle että laajennusosalle. Jäähdytystehontarpeet tarkistetaan myös eteläsivulla olevan keittiön osalta. Suunnitteluvaiheessa selvitetään rakennuksen elinkaaren kannalta edullisin viilennysmuoto, huomioiden kustannustalous sekä hiilineutraaliustavoitteet. Lähtökohtaisesti laajennusosan tuloilma viilennetään ilmanvaihtokoneisiin integroiduin jäähdytyspattereina ja lämpöpumpuin tai tarvittavat tilat viilennetään suoraohyrysteisillä multi-split-järjestelmillä. Viilennyslaitteiden äänitasojen on täytettävä S2-luokan äänitasot keskinopeudella. Lisärakentamisesta ja tehontarpeiden muutoksista johtuen, kaukolämmön tilausteho tarkastellaan ja tehdään tarvittavat muutokset. Tarkastelu voi johtaa sopimustehon muutoksiin ja mahdollisesti myös kaukolämpöliitosjohtojen dimension suurentamiseen.

Nykyisen lämmitysverkoston sulku- ja säätöventtiilit sekä

patteritermostaattisäätöventtiilit uusitaan. Toimenpiteen osana lämmitysjärjestelmä puhdistetaan huuhtelemalla järjestelmäosat. Verkoston virtaamille laaditaan säätö- ja tasapainotuslaskelmat, ja vanhan ja uuden osan lämmitysjärjestelmät säädetään.

Keittiön kylmälaitteet

Keittiön kylmälaitteiden mitoitus ja tehontarve selvitettävä suunnittelun alussa. Keittiön kylmävarastot (pakaste- ja kylmähuoneet) varustetaan ulkoisella koneikolla niin, että jokaisella kylmälaitteella on oma koneikko. Koneikossa on oltava ns. talvivarustus. Lauhdutinlaitteistolle tehdään metallirakenteiset telineet, jotka varustetaan avattavalla, lukittavalla rutiläseinällä ja peitetyllä katoksella, lumentulo

lauhdutinlaitteistoon tulee estää. Arkkitehti suunnittelee koneikkojen ja lauhduttimien sijoituspaikan yhdessä LVI-suunnittelijan kanssa (esim. rullakkovarastoon). Kylmävarastojen ominaisuudet ja varustelutaso Vantaan kaupungin laitekuvausten mukaan. Kylmäaineiden tulee olla viranomaisen hyväksymiä ja niiden GWP-arvo tulee olla mahdollisimman pieni. Kylmäaineet hyväksyttävä toimitilajohtamisen edustajalla. Pakaste- ja kylmäkaapit omilla koneikoilla, $GWP \leq 3$.

Kylmävarastot liitetään kiinteistö- ja omavalvontajärjestelmiin.

4.4.2 Ilmanvaihto

Rakennus on varustettu koneellisella lto-toiminnot käsittävällä ilmanvaihtojärjestelmällä. Ilmanvaihtokoneet on sijoitettu yläkertaan rakennettuihin ilmanvaihdon konetiloihin. Järjestelmät ovat pääosin alkuperäisiä. Ilmanvaihtokoneet on varustettu taajuusmuuttajin. Nykyisiin ilmanvaihtojärjestelmiin tehdään tilamuutoksista ja iv-verkostosta johtuvia muutoksia. Nykyiset TK01 ja TK02 uusitaan vastaamaan tilamuutosten ilmavirtoja ja uuden iv-lämmitysverkoston lämpötiloja.

Laajennusosa varustetaan koneellisella tulo- ja poistoilmanvaihdolla. Ilmanvaihtojärjestelmän tulee olla kohtuullisessa määrin 'muuntojoustava'. Järjestelmän tulee mukautua mahdollisiin tilamuutoksiin, ilman laajamittaisia muutostöitä, mikä huomioidaan kanava- ja laitesijoituksissa. Ilmanvaihto jaetaan tarpeenmukaisiin, konekohtaisiin palvelualueisiin tilojen toimintojen mukaan. Tulo- ja poistoilmakoneet ovat koteloituja, lämpöeristettyjä ja tehdasvalmisteisia koneita. Ilmanvaihtokoneet varustetaan tehokkailla lämmöntalteenottolaitteilla. Tuloilmakoneet varustetaan tarvittaessa integroiduin jäähdytyspattereina ja lauhduttimin. Puhaltimet ovat kammiopuhaltimia, jotka varustetaan energiatehokkailla EC-moottoreilla. SFP-luku tulee olla $< 1,7 \text{ kW/m}^3$, s. Lämmöntalteenoton vuosihyötysuhteen tulee olla vähintään 70 %. Tämä huomioidaan suunnittelussa ja laitehankinnoissa (kone-, kanava- ja päätelaitteet). Ulkoilmasäleiköt varustetaan lumisuojin ja kammiot rakennetaan siten, että veden/lumen pääsy koneisiin estyy.

Tilakohtainen raitisilmavirtaminimi lepo-, ryhmä- ja opetustiloissa tilojen käyttöaikoina on $6 \text{ dm}^3/\text{s}$, hlö, kuitenkin aina vähintään $3 \text{ dm}^3/\text{s}$, m^2 . Mitoitusperustetta sovelletaan laajennusosan kaikkiin tiloihin, joita käyttäjän mukaan tullaan käyttämään lasten ja nuorten oleskeluun. Muiden tilojen osalta mitoitus toteutetaan vallitsevien ohjeiden ja säädösten mukaisesti.

Ilmanvaihto varustetaan konekohtaisilla tarpeenmukaisuuden säädöillä. Palvelualueiden ilmanvaihdon ohjaukseen liitetään ohjaavia olosuhdetekijöitä; TE, CO₂, VOC. Tilojen ilmamäärää säädetään konekohtaisesti olosuhdemittauksen (CO₂, lämpötila) palvelualueen heikoimman mittaustuloksen mukaan. 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. Keittiön ilmanvaihdon laitehankinnat ja asennukset tehdään valmistuskeittiön vaatimustason mukaisesti.

Keittiön ilmanvaihto varustetaan (0... 2 h) käyttökytkimellä, mikä mahdollistaa ilmanvaihdon lisääika- ja tehostustoiminnon keittiötiloista ohjattuna. Keittiön ilmanvaihdon lämmöntalteenottoratkaisussa otetaan huomioon takaisinmaksuaika. Ilmanvaihtojärjestelmän kanavistojen tuotteeksi valitaan tehdasvalmisteinen sinkitty kierresaumakanava ja mahdolliset suorakaidekanavat tehdään jäykistekuvioilla. Päätelaitteiksi valitaan tarkoitukseen sopivia tehdasvalmisteisia tulo- ja poistoilmaelimiä, joissa on hyvä ilmavirtojen säädettävyys.

Ilmanvaihtojärjestelmän puhtausluokka on P1 (Sisäilmastoluokitus 2018). IV-tuotteiden puhtausluokka ja rakennusmateriaalien päästöluokka M1. Nykyiset ilmanvaihtokoneet uusitaan vastaamaan nykyisen osan ja tilamuutosten ilmamääriä sekä laajennusosan ilmanvaihtokoneiden IV-lämmitysverkoston lämpötiloja. Nykyisiin ilmanvaihtoverkostoihin tehdään tilamuutosten johdosta tarvittavat ilmamäärä-, kanavisto-, päätelaite- ja säätölaitemuutokset.

4.4.3 Vesi ja viemäri

Vesi- ja viemärijärjestelmät ovat pääosin alkuperäisiä rakentamisajalta. Vesijohtoverkoston materiaali on pääosin kupariputki, keittiöalueella osin suojaputkella varustettu pex-muoviputki. Pesualtaat ovat keraamisia, sekoittajat ovat 1-oteseikoittajia. Viemäriputkisto on tehty pääosin pvc-muoviviemäriputkesta, samoin kuin hulevesijärjestelmä. Keittiön viemärit ovat tehty osin valurauta- ja hst-putkesta. Jätevesiviemärit lattiatasojen yläpuolella rakennuksen sisäpuolella tehdään desibeliviemäristä esim. Geberit Silent PP, jolla on tarkastuslaitoksen hyväksymät polttokokeet suoritettu. Tuuletusviemärit esim. Uponor HTP. Maahan asennettavat putket polypropeeni-, PEH- tai PVC-muoviviemäriputkista. Pohjaviemärit alapohjaan kannakoituna Hst-kannakkeilla.

Keittiön laajentuessa ja siirtyessä keittiölle rakennetaan uudet rasvaviemärit rasvanerotinkaivoineen. Rasvaviemäreiden materiaali on haponkestävä teräs, ko. materiaali rasvanerottimeen asti. Keittiön kylmä- ja lämminvesijohdot varustetaan automaatiojärjestelmään seurannan piiriin liitettävillä vesimittareilla. Keittiön rasvanerotin mitoitetaan ja tarvittaessa uusitaan vastaamaan henkilö- ja ateriamäärien kasvusta johtuvaa tarvetta.

Laajennusosan sisäiset vesijohdot tehdään komposiitti- tai kupariputkesta, ja runkojohdot asennetaan sisäkaton yläpuolelle. Pinta-asenteiset jako- ja kytkentäjohdot tehdään kromatusta kupariputkesta kromatuin liitososin. Rakenteiden putkiläpivienneissä käytetään suojaputkea. Mikäli putkea asennetaan rakenteiden sisään, huomioidaan niiden vaihdettavuus (asennetaan suojaputken sisään). Putkivuotojen tulee olla helposti havaittavissa.

Lasten WC-tilojen yhteiskäyttötilan pesualtaissa käytetään kosketusvapaita sekoittajia. Ruokalan yhteydessä olevien käsienpesuun tarkoitettujen vesipisteiden sekä valmistuskeittiön käsienpesualtaiden hanat elektronisia 12/230V. LE-WC:t varustetaan etäohjattavalla bide-suihkulla, muut bideelliset WC:t yksiotesekoittajia. Kaikki WC-kopit varustetaan lattiakaivoin (kaasutiivis) ja bidesuihkuin.

WC-laitteet ja pesualtaat ovat pääosin keraamisia, lukuun ottamatta tasoon upotettavia altaita, joiden materiaali määräytyy kalusteluettelon mukaisesti. Keittiö-, siivous- ja yhteiskäyttötiloihin sijoitettavat sekoittajat ovat 1-otepöytä tai -seinämallin sekoittajia. Seinämallin sekoittajat varustetaan tarpeenmukaisin vaihtimin ja juoksuputkin.

Astianpesukone mallia 'LTO' (käyttöveden esilämmitys pesukoneen poistovedellä). Jätevesiviemärit tehdään pääsääntöisesti muoviviemäri- ja desibeliviemäriputkesta (asennuspaikasta riippuen). Rakennuksen ulkopuolinen viemäriputkisto routaeristetään jäätymisen ehkäisemiseksi.

Hulevesiputkistona voidaan käyttää rakennuksen ulkopuolella ns. 'maanrakennus' sadevesiviemäriputkea. Kaikkien putkikaivantojen rakenteissa huomioidaan alueen maaperäolosuhteet. Putkikaivannot eristetään tarpeenmukaisesti. Tarvittaessa kaivannot arinoidaan ja salaojitetaan rakennuspaikan edellyttämällä tavalla. Putkistoon ei saa muodostua painaumia.

Tehdasvalmisteiset sadevesikaivot sisältävät sakkapesän, teleskooppiosan, vesilukon, huuhteluputken, jäätymissuojan, sekä valurautakansiston. Kansiston kuormankestävyys määritetään asennuspaikan vaatimusten mukaan.

Tarkastuskaivot varustetaan teleskooppiosin ja valurautakansistoin. Hulevesien viivytyksen osalta noudatetaan Vantaan kaupungin hulevesiohjetta ja Vantaan kaupungin hulevesien työmaaohjetta. Perustusten kuivatusvedet johdetaan salaojaputkistolla kaivojen kautta padotusventtiilillä varustettuun perusvesien kokoojakaivoon, joka liitetään sadevesiviemäriverkostoon.

Ulkopuoliset viemärit tehdään muhvilisesta muoviviemäristä. Käyttöluokka T8 (putket, $d > 160$ asennussyvyys yli 2 m). Jos viemärin asennussyvyys on alle 1,6 metriä, niin viemärit suojataan 100 mm suulakepuristetulla eristelevyllä.

Sisäpuoliset sadevesiviemärit tehdään PEH putkista sähköhitsausmuhvein valmistajan ohjeiden mukaisesti. Sadevesikattokaivot (RU) varustetaan sähkölämmityksellä (SU). Sadevesiviemärit rakennuksen sisällä lämpöeristetään pohjaviemäreihin asti kondenssivesitiiviillä eristyksellä.

Kaivojen kansistojen korkeuden tulee olla säädettävä (teleskooppisäätöputki). Perusvedet johdetaan nykyiseen perusvesikaivoon. Vettäläpäisemättömien pintojen kasvuun varaudutaan pieneen viivytyksin hulevesirunkoputkien dimensioiden mitoituksessa.

4.4.4 Automaatio

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' verkkoyhteyttä 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.

4.4.5. Huoltokirja

Vantaan kaupungin huoltokirjaohjeiden mukainen huoltokirja-aineisto toimitetaan projektin huoltokirjakoordinaattorille, joka asettaa aineiston Vantaan kaupungin käytössä olevaan huoltokirjaohjelmaan.

4.5 Sähkötekniset tavoitteet

Yleistä

Sähkötekniisten laitteiden valinta- ja hankintaperusteissa tulee tavoitella energiatehokkuutta, kestävyyttä, helppokäyttöisyyttä ja laadukkuutta.

Laitevalinnoissa tulee pyrkiä valitsemaan yleisesti saatavilla olevia laitteita ja käyttämään tunnettuja laitetoimittajia.

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

Päiväkodin sähköjärjestelmien suunnittelussa ja toteutuksessa noudatetaan Vantaan kaupungin ohjeistuksia. Keskusyksiköt ja johtotiet sijoitetaan siten, että em. tavoitteet täyttyvät. Kaapeloinnissa ja laite- / kokesijoittelussa huomioidaan muuntojoustavuus.

4.5.1 Aluesähköistys ja liittymät

Rakennuksen nykyinen sähköliittymä säilytetään. Sähköliittymän sekä liittymäkaapelin koko tarkistetaan suunnitteluvaiheessa ja sitä kasvatetaan tarvittaessa.

Rakennus liitetään sähkölaitoksen pienjännitejakeluverkkoon ja teleoperaattorin tietoliikenneverkkoon valokuidulla. Kiinteistöautomaatio liitetään Vantaan kaupungin (kaukovalvontajärjestelmään) pilvivalvomopalveluun. Videovalvonta liitetään Vantaan kaupungin videovalvontaverkkoon.

Piha-alueiden valaistus toteutetaan valaisinpylväillä sekä rakennukseen asennettavilla seinä- ja katosvalaisimilla. Valaisimien tulee olla rakenteeltaan ilkivaltaa kestäviä. Pylväsvalaisinten sijoittelu toteutetaan toteutussuunnittelussa laadittavan pihasuunnitelman mukaisesti. Kaapeloinnissa tulee huomioida pylväsvalaisimien ja autolämmityspistorasioiden lisäysmahdollisuus tulevaisuudessa. Kaikki maahan tuleva kaapeloinnit putkitetaan ja varataan riittävä määrä varaputkia (a/b-luokka + vetonarut).

Nykyinen piha-alueiden valaistus on toteutettu valaisinpylväillä sekä rakennukseen asennetuilla seinä- ja katosvalaisimilla. Valaisimet uusitaan led-valaisimiksi ja asennetaan nykyisille paikoille, lisäksi parannetaan pihan valaistusta ja lisätään valaisimia tarpeen mukaan. Kaapelointi ja pylväät säilytetään pääosin.

4.5.2 Sähköautojen latausasemat

Pienen paikoitustilan vuoksi ei ole tarvetta asentaa sähköautonlatauspisteitä.

4.5.3 Sähkönjakelu, keskukset ja mittaukset

Sähköjärjestelmät rakennetaan voimassa olevien standardien mukaisesti. Rakennus varustetaan uudella pääkeskuksella ja ryhmäkeskuksilla. Keskusten paikat ja määrät tulee suunnitella optimaalisesti huomioiden tilankäytön ja kaapeloinnin minimointi sekä modulaarisuus. Nykyinen mittauskeskus puretaan.

Päiväkodin nykyinen pääkeskus muutetaan nousukeskukseksi. Ryhmä- ja ohjauskeskukset hyödynnetään pääosin ja uusia keskuksia lisätään tarpeen mukaan. Laajennukseen keittiöön asennetaan uusi keskus.

Rakennus varustetaan sähköntoimittajan päämittauksen lisäksi kiinteistöautomaatioon liitettävillä energiankulutuksen seurantamittareilla. Noudatetaan Vantaan Kaupungin mittarointiohjetta.

Alamittauksilla tavoitellaan rakennuksen käytönaikaista energiankulutuksen optimointia mm. seuraamalla mittaustulosten poikkeamia esim. vikatapauksissa. Mitattavia suureita ovat mm. kiinteistö- ja LVI-laitteiden sähköenergian kulutus sekä aurinkosähköjärjestelmän tuottama energia.

4.5.4 Maadoitukset ja potentiaalin tasaukset

Maadoituksen tarkoitus on estää vaarallisten kosketusjännitteiden muodostuminen sähkölaitteiden vikatapauksissa. Maadoitukset takaavat sähköverkon vikavirralla luotettavan reitin ja varmistavat suojalaitteiden luotettavan ja nopean toiminnan.

Nykyisen maadoitusverkon kunto ja riittävyys, arvioidaan suunnitteluvaiheessa ja parannetaan tarvittavin osin. Potentiaalintasausta täydennetään tarvittaessa.

4.5.5 Johtotiet

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

Nykyisiä johtoteitä siirretään ja täydennetään muutostöiden edellyttämässä laajuudessa. Johtotielisäykset toteutetaan tehdasvalmisteisilla johtoteillä. Näkyvillä osuuksilla johtotiet uusitaan ja ovat valkoiseksi maalattua mallia.

4.5.6 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.

Kaikki rasiat ja sähkökalusteet vaihdetaan uusiin. Pistorasioita lisätään tarvittava määrä, sijainnit ja määrät tarkennetaan suunnitteluvaiheessa.

Nykyisessä rakennuksessa on keskuksissa sekaryhmiä (valaistuksia ja pistorasioita samoissa ryhmissä esim. RK 2.1 ryhmä 8) nämä korjataan ja varmistetaan, että pistorasiaryhmissä on vikavirtasuojat.

4.5.7 Valaistusjärjestelmät

Tilojen valaistustasojen mitoituksissa tulee noudattaa standardin SFS-EN 12464-21 suosituksia.

Optimaaliseen energiatehokkuuteen tulee pyrkiä valitsemalla energiatehokkaat valaisimet sekä niihin energiatehokkaat valolähteet.

Valaisimien energiatehokkuusvaatimukset (yleisvalaistus):

- Käyttöikä 70 000–100 000 tuntia (LED-moduulit ja -liitäntälaitteet)
- Värilämpötila 3000- 4000K
- Valaisimen värintoistoindeksi Ra 80
- 5 vuoden takuu vähintään

- Dali-ohjaus (himmennys)
- Valaistustehokkuus vähintään 130 lm/w
- Valaistuksen tehotiheys 7 w/m²
- Hiilijalanjätkilaskenta evpd
- UGR-indeksi (kiusahäikäisy) <19
- ENEC ja CE - merkinnät

Valaisimet tulee pyrkiä sijoittamaan siten, että valoa saadaan sinne missä sitä tarvitaan ja tarpeenmukaisella valaistusvoimakkuudella. Saliin asennetaan urheilutilan valaisimet IK10.

Energiatehokkuus tulee huomioida myös valaistusohjauksissa.

Ulkovalaistusohjaukset toteutetaan soveltaen kiinteistöautomaation aikaohjauksia ja valoisuusantureita. Sisävalaistusohjaukset toteutetaan seuraavasti:

- Lepo- ja leikkihuoneiden sekä henkilökunnan taukotilan valaistusta ohjataan tilakohtaisilla himmentimillä ja läsnäolo/liiketunnistimilla (valojen sammutus). Lisäksi lepo- ja leikkihuoneiden lukualueelle asennetaan noin 1800 mm:n korkeudelle himmennettävä ja suunnattavissa oleva lukuvalo.
- Käytävien valaistusta ohjataan painikkeilla/kytkimillä ja liiketunnistimilla (valojen sammutus)
- Salin valaistusta ohjataan painikkeilla ja läsnäolo/liiketunnistimilla (valojen sammutus)
- Yksittäisten pienten tilojen valaistusohjaukset voidaan toteuttaa tilakohtaisilla kytkimillä (liiketunnistimien käyttö on sallittua)

Valaisinvalinnoissa ja sijoituksissa tulee huomioida kodinomaisuus sekä seinäpintojen valaistus. Valaistuksen tulee olla tilakohtaisesti ohjattavissa.

Ulkovalaistus toteutetaan energiatehokkailla valaisimilla. Pimeän aikaista osavalaistusta tarvitaan mm. ilkeivaltariskin sekä kameravalvonnan takia. Vähintään 1/3 valaistuksesta tulee olla päällä pimeällä virka-ajan ulkopuolella.

4.5.8 Yleiskaapelointijärjestelmä (atk, puhelin, videovalvonta)

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

Yleiskaapelointiteline asennetaan omaan erilliseen lukittavaan teletilaan. Pistorasioita asennetaan mm. toimistoihin, kokoushuoneeseen, ryhmähuoneisiin, monitoimitilaan, keittiöön ja teknisiin tiloihin. Erityistä huomiota kiinnitetään lasten käyttöön tarkoitettuihin tieto- ja viestintätekniikkalaitteisiin, ja varmistetaan tietotekniikkayhteyksien ja sähköpistorasioiden käytettävyys.

Rakennus ja sen pääsisäänkäyntien edustat varustetaan langattoman lähiverkon verkon (wlan) tukiasemilla. Liityntärasiat asennetaan rakennuksen sisälle.

Lisäksi aurinkosähköjärjestelmän energian tuoton seurantamonitorille asennetaan rasia ja invertterin läheisyyteen varataan tietoliikennerasia. Nykyisen rakennuksen yleiskaapelointijärjestelmä uusitaan ja liitetään laajennuksen kanssa samaan järjestelmään.

4.5.9 Yhteisantennijärjestelmä

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

4.5.10 Gsm-passiiviantennijärjestelmä

Väestönsuojaan asennetaan passiiviantenni palvelemaan mobiiliverkon kuuluvuutta varten. Väestönsuojan ulkopuolelle asennetaan ulkoantenni. Nykyisen väestönsuojan järjestelmä uusitaan.

4.5.11 Äänentoisto- ja AV-järjestelmät sekä kuulorajoitteisten induktiosilmukat

Salin ja ruokalan äänentoisto toteutetaan ns. siirrettävällä AV-vaunulla (Artome m10). Laitteistokokonaisuus päätetään suunnitteluvaiheessa. Lisäksi monitoimisali ja ruokailutila varustetaan kuulorajoitteisten induktiosilmukalla ja vahvistimella. Vahvistin sijoitetaan AV-vaunuun. Induktiosilmukan pääterasioden sijoituksessa on huomioitava AV-vaunun käyttöpaikat. Nykyinen järjestelmä puretaan.

Induktiosilmukat suunnitellaan ja asennetaan voimassa olevien lakien, asetusten ja standardien mukaan.

4.5.12 Keskuskellojärjestelmä

Rakennus varustetaan sähköverkkoon liitettävällä keskuskellojärjestelmällä. Kelloja asennetaan sisääntuloauloihin, ryhmähuoneisiin, monitoimisaliin, henkilökunnan taukotilaan, keittiöön ja pihan puolelle ulkoseinään. Ulkokello on valaistua mallia. Keskuskelloa varten asennetaan erillinen ulkoantenni. Kellot tulee kiinnittää tukevasti esim. L-kiinnikkeillä. Aikakellojärjestelmä liitetään nykyiseen järjestelmään, järjestelmän uusimisen tarve selvitetään suunnitteluvaiheessa.

4.5.13 LE-WC-hälytysjärjestelmä

LE-WC-tilat varustetaan tilakohtaisella hälytysjärjestelmällä.

4.5.14 Soittokellot, ovipuhelimet ja sisäänpyyntölaitteet

Rakennuksen lapsiryhmien pääsisäänkäynnit varustetaan kuvallisella ovipuhelinjärjestelmällä. Kuva ja ääni välitetään etähallintalaitteeseen, jossa on myös ulko-oven avauspainike. Etähallintalaite voi olla joko mobiililaite tai kiinteä sisäkoje. Laitteen toimintatapa sovitaan suunnitteluvaiheessa. Nykyisen rakennuksen järjestelmä uusitaan vastaavaksi kuin laajennuksen järjestelmä.

Keittiön sisäänkäynti varustaan soittokellojärjestelmällä. Yksi toimistohuone varustetaan sisäänpyyntöjärjestelmällä ("liikennevalot").

4.5.15 Kiinteistöautomaatiojärjestelmä

Rakennus varustetaan kiinteistöautomaatiojärjestelmällä, jolla ohjataan taloteknisiä laitteita, kerätään mittauksia ja välitetään hälytystietoja. Automaatiojärjestelmä liitetään nykyisen rakennuksen järjestelmään. Yhteishälytys johdetaan vartiointiliikkeelle murtohälyttimen välitinlaitteen kautta. Nykyinen Shneiderin Atmostech- järjestelmä uusitaan Vantaan Kaupungin puitesopimustoimittajan järjestelmäksi ja liitetään laajennuksen järjestelmään sekä etävalvomoon.

4.5.16 Murtosuojausjärjestelmä

Rakennus varustetaan rikosilmoitusjärjestelmällä, joka liitetään nykyisen rakennuksen järjestelmään. Nykyisen järjestelmän HHL256+ hälytysten lähetin (nykyinen puhelinrobotti) vaihdetaan irikseksi, jotta kohde saadaan etäkäyttöön.

Järjestelmä toteutetaan kuorisuojauksena liikeilmaisimilla. Hälytystoiminto liitetään vartiointiliikkeeseen langattomasti. Laitteet (Hedegren HHL) ja niiden asennus on tilaajan erillishankinta.

4.5.17 Videovalvontajärjestelmä

Rakennus varustetaan IP-pohjaisella videovalvontajärjestelmällä. Kameroita asennetaan valvomaan rakennuksen ulkoseinustoja sekä osin piha-aluetta ja katoksia. Kaapelointi toteutetaan osana yleiskaapelointiverkkoa. Järjestelmä liitetään nykyisen rakennuksen järjestelmään. Nykyiset olemassa olevat kamerat säilytetään. Laitteet ovat tilaajan erillishankinnassa.

4.5.18 Sähköiset ovilukitukset ja kulunvalvontajärjestelmä

Iltakäyttötiloihin johtavat pääkulkureittien ovet varustetaan sähköisellä kulunvalvonnalla (iloq S5/Timmi). Iltakäyttöalueiden lukituksissa on myös huomioitava hätäpoistumistiet.

Lapsiryhmien sisäänkäynnit varustetaan iloq S5-järjestelmään liitettävällä sähkölukitusjärjestelmällä. Ovilukkoja ohjataan hätälukituspainikkeella esim. henkilökunnan taukotilasta. Hätälukituspainikkeen paikka ja tarve selvitetään suunnitteluvaiheessa. Nykyinen rakennus liitetään samaan sähkölukitusjärjestelmään.

Katso Vantaan Kaupungin ohjeet iloq-sähkölukitusjärjestelmästä.

4.5.19 Merkki- ja turvavalaistusjärjestelmä

Rakennus varustetaan määräysten mukaisella merkki- ja turvavalaistusjärjestelmällä. Nykyinen järjestelmä uusitaan.

4.5.20 Palohälytysjärjestelmä

Rakennus varustetaan automaattisella osoitteellisella analogisella paloilmoitinjärjestelmällä. Järjestelmä liitetään tarvittaessa hätäkeskukseen. Kts.

Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta 848/2017 luku 7.

Järjestelmän laitteina käytetään automaattisen osoitteellisen paloilmoitinjärjestelmän laitteita (kuten Schneider FXM NET). Järjestelmä liitetään nykyisen rakennuksen järjestelmään.

4.5.21 Sprinkleri- ja savunpoistojärjestelmä

Rakennus varustetaan sprinkleri- ja / tai savunpoistojärjestelmällä, jos rakennusluvan ehdot sitä edellyttävät. Mahdollinen savunpoistojärjestelmä liitetään

nykyisen rakennuksen järjestelmään. Savunpoistokeskuksen kokoa kasvatetaan tarvittaessa.

4.5.22 Aurinkosähköjärjestelmä

Rakennus varustetaan rakennukseen integroitavilla tai-vesikatolle asennettavilla aurinkosähköpaneelilla. Aurinkosähköjärjestelmän koko noin 35 kWp.

Aurinkosähköjärjestelmä varustetaan inverttereillä ja paneelilla, jotka mahdollistavat virran optimoinnin. Aurinkosähköjärjestelmästä tarkemmin kohdassa 4.0.1 Elinkaari- ja energiatehokkuustavoitteet

Lähtökohtana voimalan mitoituksessa on, että rakennuksessa tuotettava sähköenergia käytetään pääsääntöisesti sen sähköjärjestelmissä. Tyypillisesti voimala mitoitetaan siten, että se tuottaa rakennuksen kesäaikaisen tunneittaisen peruskulutuksen ja rakennuksesta syötettävän sähköautolatauksen tunneittaisen peruskulutuksen mukaisen sähköenergiamäärän. Ylimääräinen sähköenergian tuotanto myydään Vantaan kaupungin sähköenergian toimittajalle.

Aurinkosähköjärjestelmän suunnittelussa tulee huomioida pelastuslaitoksen ohjeistus ja suunnitelma tulee myös hyväksyttävä pelastuslaitoksella. Huomioitava myös mm. seuraavat ohjeet: Vantaan energia on laatinut erillisohjeen "Pientuotannon liittäminen jakeluverkkoon" sekä Vantaan Kaupungin ohjeistus "Aurinkosähkön suunnittelu_Vantaa_Ohje 2.3".

4.5.23 Koneet, laitteet ja erityisjärjestelmät

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

Kattokaivojen, räystäiden, syöksytorvien ja raitisilmakammioiden sähkölämmityksiä tulee välttää. Uusimisen ja lisäämisen tarve selvitetään suunnitteluvaiheessa. Laajennukseen toteutetaan varauksena ja otetaan käyttöön, jos henkilöturvallisuus ja/tai sadevesien johtaminen sitä ehdottomasti edellyttää.

Vesi- ja viemärintiliittymät varustetaan sähkölämmityksellä vain, jos rakennuspaikka / routarajan läheisyys sitä edellyttää. Keittölaitteille, pesukoneille / kuivauskoneille sekä ruoan kuljetus- ja säilytysvaunuille asennetaan sähköliitännät. Lvi-laitteille asennetaan sähköliitännät.

Siivouksen pyykinpesu- / kuivauskoneille asennetaan 3-vaiheiliitäntä (400V). Pistorasiaksi valitaan erikoispistorasia (kombirasia), joka soveltuu 1-, 2- ja 3-vaihekäyttöön.

Sähköhanoina käytetään verkkovirtaan kytkettäviä hanoja. Muuntaja ja kaikki mahdolliset kytkentärasiat asennetaan ensisijaisesti alakaton yläpuolelle, tämä tulee huomioida PU:n hanatoimituksen liitosjohdoissa.

Puhelinoperaattorien verkon kuuluvuuden parantamiseksi rakennus varustetaan ns. Antennilasein (signaalilasein).

4.6 Toteutukseen liittyvät tavoitteet

Suunnittelussa ja rakennustöissä on noudatettava valtioneuvoston asetusta rakennustyön turvallisuudesta Vna 205/2009. Rakennustöissä noudatetaan Kuivaketju10 tai vastaavaa kosteudenhallintamenettelyä. Tehtävät korjaustoimet eristetään huolella muista tiloista, jotta rakennuspöly ei leviä talossa. Rakennustyö suoritetaan erikseen laadittavien toteutussuunnitelmien pohjalta. Toteutuksessa huolehditaan, että materiaalien hankinta ei viivästytä hankkeen aikataulua.

5 RAKENNUSPAIKKA

5.1 Rakennuspaikan sijainti ja hallinta

Metsolanmäen päiväkotij sijaitsee Metsolan kaupunginosassa Vantaan kaupungin omistamalla Y-tontilla osoitteessa Soopelipolku 4, 01450 Vantaa. Tontin pohjoispuolella sijaitsee kaupungin omistama Metsolanmäen puistoalue.

5.2 Rakennuspaikan ominaisuudet

5.2.1. Kaava- ja kiinteistötiedot, rasitteet

Voimassa olevassa asemakaavassa alue on merkitty yleisten rakennusten korttelialueeksi (Y) ja puistoksi (VP(P)). Puistoalueella on voimassa Korson keskustan asemakaava nro. 810300 (KV 26.8.1974, SM 3.11.1975). Yleisten

rakennusten korttelialueella on voimassa Korson keskustan korttelin 83113/3 asemakaavan muutos nro. 000140 (KH 19.11.1979). Rakennusoikeutta yleisten rakennusten korttelialueella on 1300 k-m² ja suurin sallittu kerroshkorkeus on kaksi.

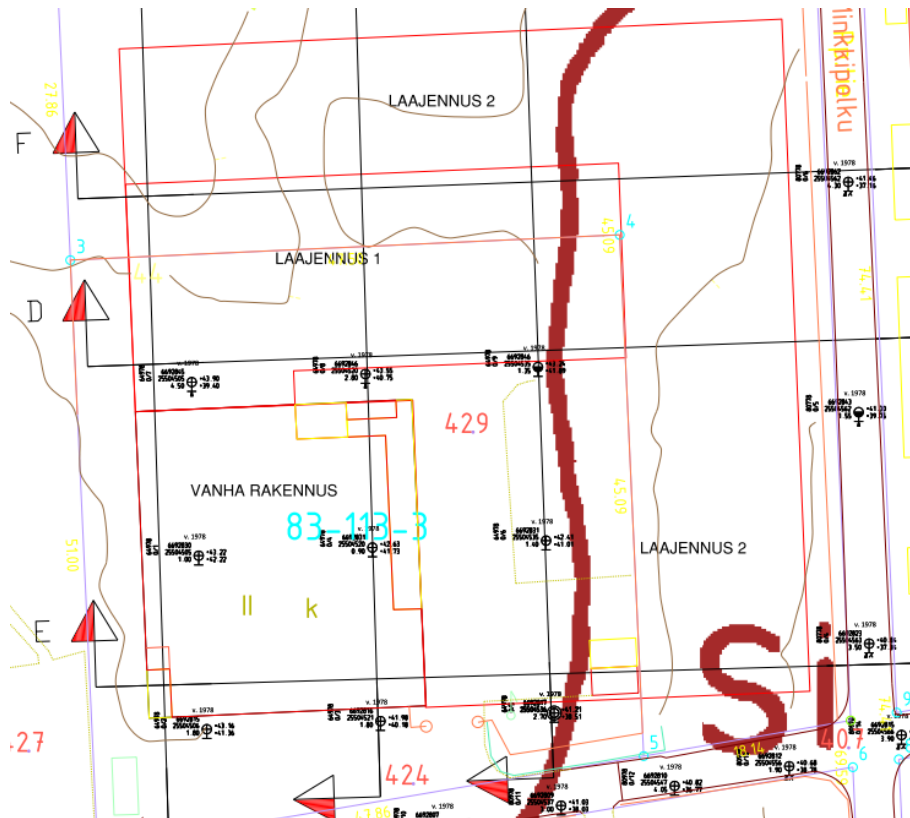
Päiväkodin nykyistä Y-tonttia laajennetaan pohjoiseen ja itään Metsolanmäen puiston suuntaan asemakaavamuutoksella ja tontin rakennusoikeutta kasvatetaan uuden laajennuksen mahdollistamiseksi. Alustavan arvion mukaan uuden tontin koko tulee olemaan 6800 m². Uuden tontin todellinen koko täsmentyy asemakaavamuutoksen valmistuessa. Asemakaavoituksen suunnitelman mukaan Metsolanmäen puiston pohjoispuolelle tulee jäädä vähintään 5000 m² yleinen puistoalue.

Uuden laajennusosan hankesuunnitelman mukainen bruttoalatavoite on 1448 brm² ja nykyisen osan bruttoala uusilla tilamuutoksilla on 1077 brm². Valmiin rakennuskokonaisuuden bruttoalatavoite on täten 2525 brm². Laajennusosa toteutetaan kaksikerroksisena nykyisen kaksikerroksisen rakennuksen yhteyteen. Nykyisen tontin 1300 k-m² rakennusoikeudesta jo rakennettua kerrosalaa on 995 k-m². Rakennusoikeutta tontilla on edelleen 305 k-m². Tontin rakennusoikeutta kasvatetaan edellä mainitun Y-tontin asemakaavamuutoksen yhteydessä.

5.2.2. Tontin rakennettavuus, maaperätiedot, kunnallistekniikka

Rakennettavuus maaperän suhteen

- Rakennukset salaojitetaan ja routasuojataan.
- Radonin olemassaolo tulee ottaa huomioon suunnittelussa.
- Kunnallistekniset rakenteet ja liikennöitävät alueet voitaneen alustavasti perustaa maanvaraisesti.
- Rakennuksen tuleva korkeusasema tulisi arvioida verrattuna pohjavedenpinnan tasoon. Pohjavedenpinnantaso selvitetään pitkäaikaisilla mittauksilla.
- Rakennuspaikalla tulee tehdä täydentävä rakennuspaikkakohtainen pohjatutkimus, kun rakennuksen paikka on selvillä.



Laajennusosa 1:

Rakennus perustetaan anturoilla pintakerrostuman (täyte, turve tai siltti) alapuolisen tiiviin kitkamaan varaan. Kalliopinta voi alueella olla paikoitellen lähellä maanpintaa, myös mahdolliseen louhintaan tulee varautua.

Laajennusosa 2: (valittu sijainti)

Rakennus perustetaan anturoilla pintakerrostuman (täyte, turve tai siltti) alapuolisen tiiviin kitkamaan varaan.

Osittain silttialueelle sijoittuvan laajennusosa 2:n itäpuoli voidaan joutua perustamaan anturoilla massanvaihdon varaan.

Maaperä

Pintamaalajikartan mukaan alueella on moreenialueita ja silttialueita. Pintamaalajikarttaa ei ole päivitetty ja esimerkiksi nykyisen päiväkodin piha-alueet eivät näy kartassa täyttö- ja toiminta-alueina.

Alueelta on olemassa Vantaan rakennettavuuskartta. Kartan mukaan laajennusosien kohdan rakennettavuusluokka on pääosin normaalisti rakennettava. Tontilla itään päin mentäessä rakennettavuusluokka muuttuu vaikeasti

rakennettavaksi pehmeiköksi (laajennusosa 2).

Vanhan rakennuksen kohdalla on vanhoja kairauspisteitä, jotka tehty vuonna 1978. Lisäksi ympäröivät katualueet on kairattu.

Täyttömaakerroksen paksuudesta, tiiviyydestä tai puhtaudesta jne. ei ole tarkempaa tietoa.

Nykyisen päiväkodin kohdalla luonnonmaassa on ollut ohuehko turvekerrostuma ennen pohjamoreenia. Rakennuksen eteläpäässä on turvekerrostuman alapuolella ollut myös ohuehko silttikerrostuma. Rakennuksen itäpuolelta on otettu maanäyte, jossa on ollut savista silttiä ja pohjamoreeni on havaittu noin 2 metrin syvyydessä.

Laajennusosa 1:n kohdalla on luonnonmaassa ollut ohuehko turvakerrostuma (noin 200 mm), jonka alapuolella on ollut moreenia, maanäytteitä ei alueelta ole otettu, vaan maalajimääritys perustuu kairajaan havaintoon. Laajennusosan luodekulmaa kohden mennessä maanpinta kohoaa ja kalliopinta saattaa olla lähellä maanpintaa.

Laajennusosan 2 alueen itäosa sijoittuu pintamaalajikartan mukaan silttialueelle.

Vanhoja karttoja eikä vanhaa maanpintaa ei ole tutkittu.

Pohjavedenpinnasta ei ole tietoa.

Alustavan selvityksen mukaan tontilla ei ole pilaantuneita maa-aineksia (PIMAA).

Kunnallistekniikka

Vedenjakelu

Alueelle on rakennettu vesihuollon d150V jakelujohto Soopelipolun puolelle. Vesi tulee Korsosta kaava-alueen kautta Leppäkorpeen. Alue saa verkostoveden Helsingin Pitkälän vesilaitokselta. Vesi johdetaan Ylästön ja Koivukylän paineenkorotusasemien kautta Korson painepiiriin, jossa alue sijaitsee.

Alueen vesisäiliönä on Korson vesitorni, jonka tilavuus 4000 m³, NW +87.5 ja HW +94.4. Vesijohtoverkon alin painetaso alueella on noin +86.3 ja ylin on noin +101.3. Painetasot on ilmoitettu N2000-korkeusjärjestelmässä.

Jätevesiviemärointi

Jätevedet ohjataan d250M ja edelleen d300B kokoojaviemäreillä kaava-alueen kautta pääradan ali länsipuolella kulkevaan Korso-Tikkurilan d1000 betoniseen

pääviemäriin. Sieltä jätevedet ohjataan KUVES:n meriviemärin kautta edelleen Viikinmäen jätevedenpuhdistamolle. Puhdistettu jätevesi lasketaan Suomenlahteen.

Hulevesiviemäröinti / hulevesijärjestelmä

Hulevedet kulkeutuvat pintavaluntana tontin itäpuoleiseen avo-ojaan ja Minkkipolun d300B hulevesiviemäriin. Hulevedet johdetaan d400...d1200B hulevesiviemärissä Rekolanojaan ja edelleen Keravanjokeen.

Hulevesien hallinta

Hulevesien hallinnan ensisijainen tavoite Vantaalla on, että virtaamahuiput eivät rakentamisen myötä kasvaisi suhteessa luonnontilaiseen virtaamahuippuun. Kaavamuutosalueen hulevesien muodostumista pyritään ehkäisemään vettä läpäisevillä pintamateriaaleilla, ohjaamalla hulevettä kasvillisuuden käyttöön ja soveltamalla hulevesien luonnonmukaisen hallinnan periaatteita.

Huleveden käsittely on suunniteltava tontti- tai korttelikohtaisesti. Hulevesien hallintarakenteet mitoitetaan sadetilanteelle, jonka rankkuus on 150 l/s/ha ja kesto 10 minuuttia. Tämä mitoitus tapahtuu vihertehokkuuslaskurin avulla. Varsinaisten hulevesirakenteiden lisäksi tonteilla tulee varautua harvinaisempiin sadetilanteisiin. Tontin tasauksessa tulee huomioida, että vesien tulee mahtua lammikoitumaan piha-alueille, joilla ei normaalitilanteessa viivytetä vesiä. Näillä sadetapahtumilla tontilta saa poistua samansuuruinen virtaama kuin sieltä laskennallisesti poistuisi luonnontilassa. Näitä sadetilanteita harvinaisemmat sateet saa ohjata tulvareittejä pitkin yleisille alueille.

Lisäksi rakennustyömaalla tulee hulevesien hallinnassa noudattaa pääkaupunkiseudun työmaavesiohjetta 2024.

Liikenne, pysäköinti ja meluselvitys

Metsolanmäen päiväkodin nykyisellä tontilla sijaitsee kuusi henkilökunnan autopaikkaa pienen huoltopihan vieressä. Tontti sijaitsee keskellä tiiviisti rakennettua kerrostalo- ja puistoaluetta ja autopaikoille on vain yksi kapea ajoyhteys Soopelipolun kautta. Soopelipolku on noin 3 metriä leveä jalankulun ja pyöräilyn väylä, jolla on huoltoajo sallittu. Soopelipolun ja Minkkipolun jalankulun ja pyöräilyn väylät reunustavat tonttia etelässä ja idässä. Kaupungin asemakaavoituksen ja liikennesuunnittelun tavoitteena on säilyttää alue liikenteellisesti rauhoitettuna ja kannustaa lähialueen asukkaita saattamaan lapsiaan päiväkotiin jalan. Soopelipolun ja Minkkipolun asfaltin kapeus ei

mahdollista turvallista autoliikennettä jalankulun ja pyöräilyn seassa ja autoilu voi aiheuttaa vaaratilanteita myös jalan tapahtuvalle saattoliikenteelle.

Näiden olosuhteiden takia Metsolanmäen päiväkodin laajennuksen edellyttämät uudet auto- ja saattopaikat sijoitetaan Minkkitielle kadun varteen tontin etelä- ja pohjoispuolelle. Vantaan kaupungin päiväkotien mitoitusohjeen mukaan kymmenryhmäiselle päiväkodille on tarve varata yhteensä 15 henkilökunnan autopaikkaa ja 20 saattopaikkaa. Näistä 14 saattopaikkaa sijoitetaan tontin eteläpuolelle ja 5 tontin pohjoispuolelle Minkkitien kadun varteen. Saattopaikat toteutetaan asettamalla Minkkitien kadunvarsipysäköinnille tarkoitusta palvelevat aikarajoitukset, päiväaikaan 30 min. Saattomatka saattopaikoilta päiväkotiin on noin 200 m. Tontille sijoitetaan kaksi esteetöntä saattopaikkaa. Henkilökunnan autopaikoista 4 sijoitetaan tontille ja loput henkilökunnan pysäköintitarpeesta saavutetaan kadunvarsipysäköinnillä. Minkkitielle kadun varteen sijoitettavat saatto- ja autopaikat toteutetaan päiväkodin puolelle katu- tai turvallisten suojatieylitysten yhteyteen.

Työn alla olevassa Korson keskustan itäpuolen kaavasuunnitelmassa on sijoitettu kaksi pysäköintitaloa Metsolanmäen päiväkodin ympäristöön. Näiden toteutuessa voidaan mahdollisesti pysäköintitalosta varata myös henkilökunnalle säältä suojatut autopaikat.

Päiväkodin huoltoreittinä säilyy Soopelipolun jalankulun ja pyöräilyn väylä. Soopelipolun alkuun sijoitetaan vain huoltoajon salliva liikennemerkki, jolla pyritään ehkäisemään lasten saatto tontille autolla. Lasten saatto päiväkodin tontille pohjoisen saattopaikoilta tapahtuu jalan ensisijaisesti Minkkipolun jalankulun ja pyöräilyn väylän kautta. Minkkitien eteläosuuden saattopaikoilta kulku päiväkodille tapahtuu Soopelipolun ja Minkkipolun kautta.

Vantaan kaupungin tavoitteet kestävien liikkumismuotojen edistämiseksi tulee ottaa huomioon suunnittelussa. Laadukkaaseen runkolukittavaan pyöräpysäköintiin varataan riittävästi paikkoja.

Tontti kuuluu rakennetun kunnallistekniikan piiriin ja hanke ei aiheuta uusia yleisiä kunnallisteknisiä rakentamistarpeita.

Tontti ei sijaitse melualueella.

Radonselvitys

Metsolanmäen päiväkodin radon on mitattu keväällä 2021. Mittausarvot ovat selvästi alle toimenpidearvojen.

Olemassa oleva päiväkoti on varustettu radonputkistolla.

5.3 Rakennuspaikan toiminnalliset tavoitteet

Suunnittelussa ja rakennustöissä on noudatettava valtioneuvoston asetusta rakennustyön turvallisuudesta Vna 205/2009. Rakennustöissä noudatetaan Kuivaketju10 tai vastaavaa kosteudenhallintamenettelyä. Tehtävät korjaustoimet eristetään huolella muista tiloista, jotta rakennuspöly ei leviä talossa. Rakennustyö suoritetaan erikseen laadittavien toteutussuunnitelmien pohjalta. Toteutuksessa huolehditaan, että materiaalien hankinta ei viivästytä hankkeen aikataulua.

6. HANKKEEN LAAJUUSTAVOITE

Bruttoala	Olemassa oleva rakennus 1077 brm ² Laajennus 1448 brm ² <u>Yhteensä 2525 brm²</u>
Huoneistoala	Olemassa oleva rakennus 919 htm ² Laajennus 1125 htm ² Huoneistoalan ulkopuoliset tilat 243 htm ² <u>Yhteensä 2044 htm²</u>
Hyötyala	Olemassa oleva rakennus 692 hym ² Laajennus 938 hym ² Hyötyalan ulkopuoliset tilat 583 hym ² <u>Yhteensä 1630 hym²</u>
Tilavuus	Olemassa oleva rakennus 4 490 m ³ Laajennus 5 507 m ³ Ulkovarastot 494 m ³ <u>Yhteensä 10 491 m³</u>

7. KUSTANNUKSET

7.1 Rakennuskustannukset

7.1.1. Investointikustannukset

Olemassa olevan päiväkodin tilamuutokset

Hankesuunnitelman perusteella laskettu tavoitehinta (päivätty 27.2.2025) olemassa olevan päiväkodin tilamuutoksille on 1 820 000 € (alv 0 %, KL 102,2).

Arvio sisältää:

- tilaohjelman mukaiset muutokset tiloihin ja rakenteisiin
- keittiön ja ruokailutilan tilamuutokset
- uusi välipohjarakenne oletuksella, ettei se vaadi merkittäviä muutoksia perustuksiin tai runkoon

Arvio ei sisällä:

- käyttäjätehtävät kuten irtaimisto- ja laitehankinnat
- globaalin taloustilanteen vuoksi kustannuskehitys ei ole tarkasti ennustettavissa

Laajennus

Hankesuunnitelman perusteella laskettu tavoitehinta (päivätty 27.2.2025) päiväkodin laajennukselle on 7 240 000 € (alv 0 %, KL 102,2).

Arvio sisältää:

- puurakenteinen 2-kerroksinen runko
- piha-alueen uusiminen
- hulevesien viivytys tontilla
- uusi hissi
- aurinkosähköjärjestelmä
- viilennys tilakorttien osoittamiin tiloihin
- erillinen väestönsuojarakennus pihaan
- piharakennukset viherkattoisina
- työnaikainen sääsuojaus

Arvio ei sisällä:

- sprinkler
- mahdollisten tontin rasitteiden (esim. pilaantuneiden maiden poiston) kustannukset

- käyttäjätehtävät kuten irtaimisto- ja laitehankinnat
- globaalin taloustilanteen vuoksi kustannuskehitys ei ole tarkasti ennustettavissa

Tontti

Tontti on Vantaan kaupungin omistuksessa.

7.1.2. €/tilapaikka

Tavoitehintalaskelman mukainen investointikustannus 9 060 000 € jaettuna uuden laajennusosan tilapaikkamäärällä 126 on 71 904,76 € / tilapaikka.

Investointikustannus uuden päiväkodin kokonaistilapaikkamäärää 210 kohden on 43 142,886 € / tilapaikka.

7.1.3. Elinkaarikustannukset

Talvikkitien väistötilapäiväkodin (370060) vuokrakustannus noin 26000 €/kk.

Sisältää kaupungille sisäänvuokraamisen sekä toiminta- ja ylläpitokustannukset.

7.1.4. Purkukustannukset

Nykyisen päiväkotirakennuksen tilamuutokset ja niihin liittyvät osittaiset purkutyöt sisältyvät kustannusennusteeseen.

7.2 Käyttökustannusennuste

7.2.1. Ylläpitokustannukset (sis. vuokra, siivous, huolto)

Metsolanmäen päiväkodin nykyinen sisäinen kuukausivuokra on noin 20 000 €/kk ja noin 240 000 €/vuodessa.

Vuotuiset ylläpitokustannukset tavoitehintalaskelman (päiväty 27.2.2025, KL 102,2) mukaan ovat nykyisen päiväkodin ja sen tilamuutosten osalta:

Perusvuokra yhteensä 284 624 €/a (alv 0 %), sisältäen:

- korjausvastike 3 % 139 422 €/a
- korko 3 % 121 271 €/a
- maanvuokra 23 931 €/a

Ylläpitovuokra yhteensä 332 816 €/a (alv 0 %), sisältäen:

- sähkö 8 271 €/a
- lämmitys 11 469 €/a
- vesi 2 206 €/a
- kiinteistöhuolto 8 381 €/a
- kunnossapito 5 514 €/a
- yleishoito 1 323 €/a
- yhteistehtävät 11 028 €/a

Nykyisen päiväkodin ja sen tilamuutosten sisäinen vuokra yhteensä on 332 816 €/a (alv 0 %).

Vuotuiset ylläpitokustannukset tavoitehintalaskelman (päiväty 27.2.2025, KL 102,2) mukaan ovat päiväkodin laajennuksen osalta:

Perusvuokra yhteensä 463 695 €/a (alv 0 %), sisältäen:

- korjausvastike 3 % 217 200 €/a
- korko 3 % 217 200 €/a
- maanvuokra 29 295 €/a

Ylläpitovuokra yhteensä 58 995 €/a (alv 0 %), sisältäen:

- sähkö 10 125 €/a
- lämmitys 14 040 €/a
- vesi 2 700 €/a
- kiinteistöhuolto 10 260 €/a
- kunnossapito 6 750 €/a
- yleishoito 1 620 €/a
- yhteistehtävät 13 500 €/a

Päiväkodin laajennuksen sisäinen vuokra yhteensä on 522 690 €/a (alv 0 %).

Uuden kymmenryhmäisen päiväkodin sisäinen vuokra on tavoitehintalaskelman mukaan näin ollen yhteensä 855 506 €/a (alv 0 %).

Lopulliset ylläpitokustannukset määräytyvät toteutuneiden kustannusten mukaan.

7.2.2. Toimintakustannukset

Nykyisen päiväkodin vuotuiset toimintakustannukset kasvavat uuden päiväkodin laajennuksen myötä noin 1 100 000 €:lla (sisältäen henkilöstö-, ateriat-, puhtaus- sekä toimintakulut). Uuden kymmenryhmäisen päiväkodin toimintakustannukset ovat yhteensä noin 1 800 000 €/a.

7.3 Ensikertaisen kalustamisen ja varustamisen kustannusennuste

Perustamisvuodelle kohdentuvat irtaimiston hankintakulut ovat noin 144 500 €.

8 RAHOITUS, TOTEUTUS JA AIKATAULU

8.1 Rahoitus investointiohjelmassa

Hyväksytyssä toimitilojen investointiohjelmassa vuosille 2025–2034 Metsolanmäen päiväkodin laajennukselle on varattu (KL 116) 8 100 000 € ja tilamuutoksiin 2 050 000 €.

8.2 Aikataulu

Hankesuunnittelun esitys suunnittelu- ja rakentamisaikatauluksi:

Suunnittelun hankinta:	04/2025–06/2025
Toteutussuunnittelu:	06/2025–02/2026
Urakan valmistelu:	02/2026–05/2026
Rakentaminen:	05/2026–06/2027

Metsolanmäen asemakaavamuutoksen arvioitu aikataulu on 04/2024–05/2025.

9 TYÖTURVALLISUUSASIAT

Suunnitteluvaiheen turvallisuuskoordinaattorina toimii rakenneinsinööri Jukka Tuhkanen. Työturvallisuustehtävien tarkistuslista on käyty läpi. Hankkeesta on laadittu Havat-riskikartta, joka on 28.02.2025 päivätyn Metsolanmäen päiväkodin laajennus ja tilamuutokset hankesuunnitelman liitteenä.

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

10 RISKIT

10.1 Aikataulu, kustannukset

Yleinen kustannustason nousu aiheuttaa kustannus- ja aikatauluriskin.

10.2 Kaavamuutos / poikkeamispäätös

Asemakaavamuutoksen aikataulun mahdollinen viivästyminen aiheuttaa riskin hankkeen viivästymiselle (kts. myös kohta 9.2).

10.3 Teknisiin korjauksiin liittyvät riskit

Laajennuksen ja nykyisen rakennuksen liitoskohdan työt aiheuttavat arkkitehtoniseen ilmeeseen ja rakenneteknisiin toteutuksiin liittyviä riskejä. Nykyiseen rakennukseen kaavaillut muutostyöt sisältävät tekniseen toteutukseen ja päiväkodin toiminnallisuuteen liittyviä riskejä, jotka selkeytyvät ja tarkentuvat vasta myöhemmissä suunnitteluvaiheissa. Esitettyjen korjausten pois jättäminen huonontaa rakennuksen rakenneteknistä kuntoa.

10.4 Maaperästä, rakennuspaikasta aiheutuvat riskit (työturvallisuustehtävien lista)

Alustavan selvityksen mukaan tontilla ei ole pilaantuneita maa-aineksia.

11 HANKESUUNNITTELUTYÖRYHMÄ

KAUPUNKIYMPÄRISTÖN TOIMIALA (KATO)

Kiinteistöt ja tilat / Toimitilajohtaminen:

Hankevalmistelu:

- Eija Kivineva, Hankepääällikkö
- Thomas Laine, Rakennuttaja-arkkitehti (projektin vetäjä)
- Heidi Majander, Hankekehitysarkkitehti

Suunnittelu- ja hankepalvelut:

- Katri Onnela, Hankesuunnittelupääällikkö
- Jukka Tuhkanen, Rakennesuunnittelija / työturvallisuuskoordinaattori

- Jonna Rosenblad, Sähköinsinööri
- John Petäistö, LVI-insinööri
- Tarja Aaltola, Keittiöasiantuntija
- Anne Valkeapää, Puhtauspalveluasiantuntija
- Anne Papunen, Kustannusinsinööri

Kunnossapito:

- Marika Suotula, Pihavastaava

Kiinteistöjen hoito ja ylläpito:

- Sirpa Eskelinen, Energian erityisasiantuntija

Rakennuttaminen:

- Juha Vuorenmaa, Rakennuttajapäällikkö

Kiinteistöt ja tilat / Kiinteistönhallinta ja asuminen:

- Pasi Simola, Isännöitsijä

Kiinteistöt ja tilat / Mittaus- ja Geopalvelut:

- Heikki Kangas, Geotekniikkapäällikkö
- Janne Karppinen, Geotekniikkainsinööri

Kaupunkirakenne ja ympäristö:

Asemakaavoitus:

- Milja Halmkrona, Aluearkkitehti
- Mikel Aizpuru, Asemakaava-arkkitehti
- Eeva Eitsi, Maisema-arkkitehti

Kaupunkirakenne ja ympäristö / Rakennusvalvonta:

- Ifa Kytösaho, Johtava lupa-arkkitehti
- Petteri Erling, Johtava lupa-arkkitehti
- Johanna Brummer, Lupa-arkkitehti

Kadut ja puistot / Suunnittelu:

- Antti Auvinen, Vesihuollon suunnitteluinsinööri
- Heikki Väänänen, Liikenteen alueinsinööri

KASVATUKSEN JA OPPIMISEN TOIMIALA (KASO)

Talous ja hallintopalvelut:

- Satu Turunen, Palveluverkkoasiantuntija

- Petra Lehtinen, Kalusteasiantuntija
- Ellinoora Ala-Karvia, Osallisuusasiantuntija

Varhaiskasvatus:

- Teresa Niininen, Päiväkodin johtaja
- Jani Koljonen, Varhaiskasvatuspäälikkö/ Pohjoinen palveluyksikkö

Työsuojelu:

- Sanna Tilli, Työsuojeluvaltuutettu

KAUPUNKISTRATEGIAN JA JOHDON TOIMIALA (KAJO)

Talous ja strategia palvelualue/ Talousohjaus:

- Noora Järvi, Erityisasiantuntija

KAUPUNKIKULTTUURIN JA HYVINVOINNIN TOIMIALA (KAKU)

Toiminnalliset palvelut:

- Jani Raivio, Liikunnansuunnittelija

KONSULTIT

Arkkitehdit Rudanko + Kankkunen Oy

- Anssi Kankkunen, Pääsuunnittelija
- Kiira Piironen, Arkkitehti (vastuusuunnittelija)
- Katariina Heikkilä, Rakennusarkkitehti

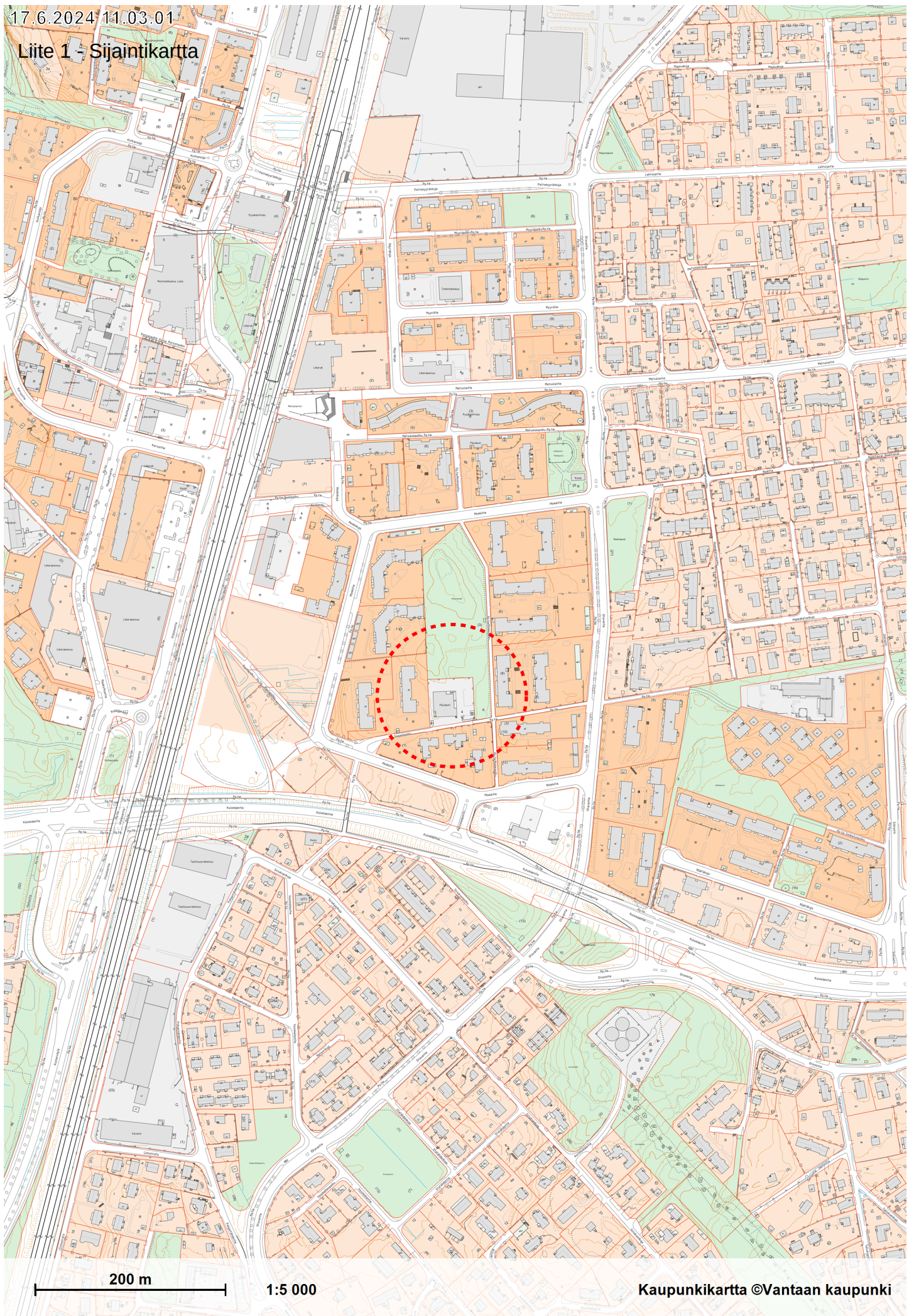
Design Lime Oy

- Liisa Pelkonen, Ammattikeittiösuunnittelija
- Marika Toivonen, Ammattikeittiösuunnittelija



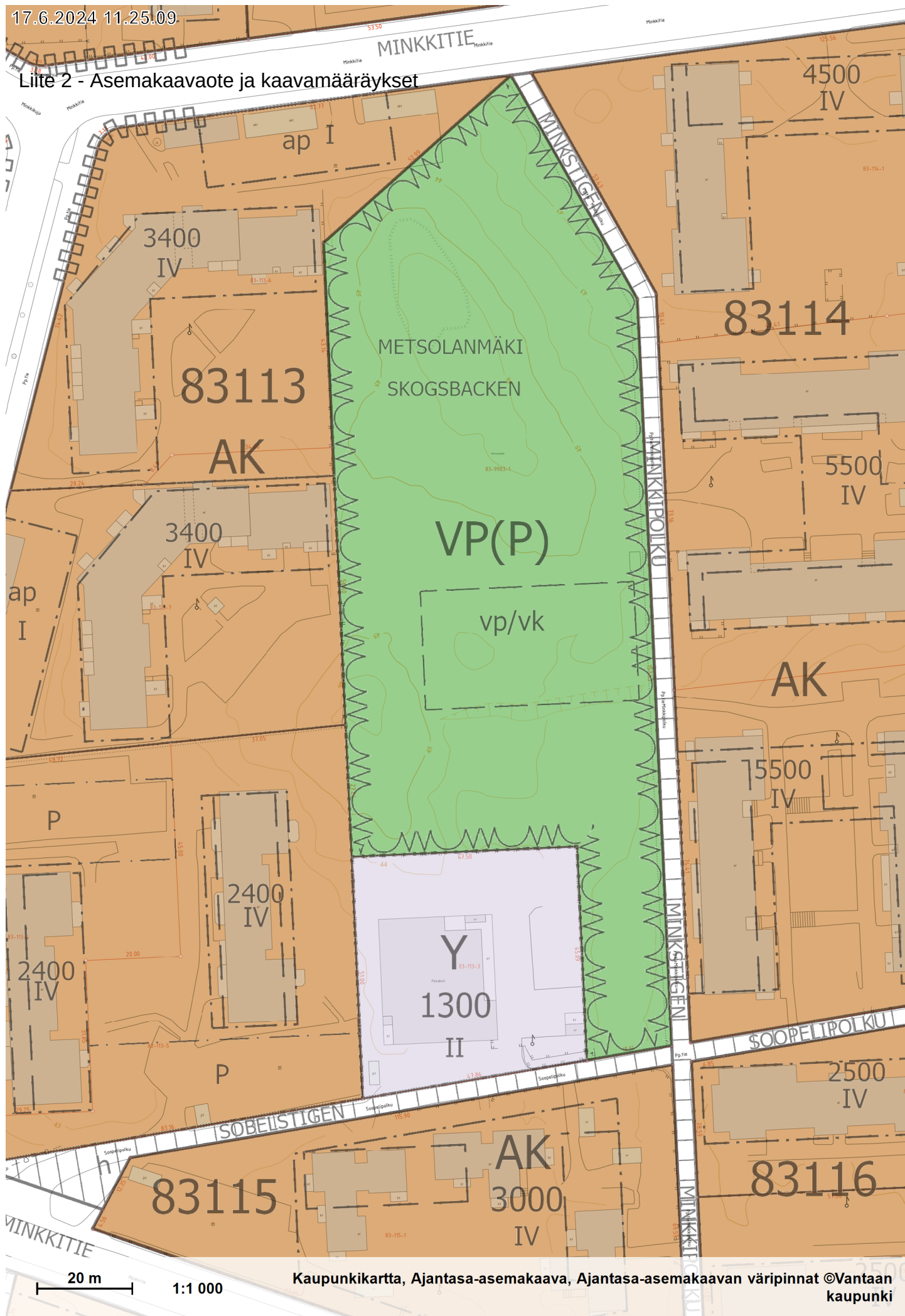
17.6.2024 11.03.01

Liite 1 - Sijaintikartta



17.6.2024 11.25.09

Liite 2 - Asemakaavaote ja kaavamääräykset





**VANTAAN KAUPUNKI
METSOLA 83. KAUPUNGINOSA
KORSON KESKUSTA
KORTTELI 83113/3
ASEMAKAAVAN MUUTOS 1:2000**

MERKKIEN SELITYKSET JA ASEMAKAAVAMÄÄRÄYKSET:

3 m sen kaava-alueen ulkopuolella oleva viiva, jota vahvistaminen koskee

Korttelin, korttelinosan ja alueen raja

Kaupunginosan nimi

Kaupunginosan numero

Korttelin numero

Kadun tai alueen nimi

Rakennusten, rakennuksen tai sen osan suurin sallittu kerrosluku

Suurin sallittu kerrosala neliömetreinä
Risti merkinnän päällä osoittaa merkinnän poistamista

Yleisten rakennusten korttelialue

Yleisten rakennusten korttelialueille saa rakentaa toiminnan ja huollon kannalta välttämättömiä asuntoja.

Korttelialueille tulee istuttaa vähintään 3 metrin mittaisia puita niin, että tällaisten puiden määrä on vähintään viisi kappaletta kutakin tontin tuhatta neliometriä kohti

Autopaikkojen vähimmäismäärät ovat:

Asunnot: pientalotontteilla 1,5 autopaikkaa asuntoa kohti
kerrostalotontteilla 1 autopaikka kerrosalan 100 m² kohti

Toimistot: 1 autopaikka kerrosalan 100 m² kohti
Oppi- ja hoitolaitokset: 1 autopaikka 5 toimitilamäärää kohti
sekä lisäksi 1 autopaikka jokaista viittä 18 vuotta täyttäneitä opiskelijaa kohti
Kokoushuoneet: 1 autopaikka 6 istumapaikkaa kohti
Vapaa-ajantilat: 1 autopaikka 5 henkilöä kohti laskettuna vahvistetusta henkilömäärästä

Autopaikoista on 60 % rakennettava heti. Rakennuslautakunta voi rakennuslupaa myöntäessään antaa autopaikkojen rakentamiseen muilta osin lykkäystä enintään 5 vuotta kerrallaan

Autopaikat on sijoitettava mahdollisimman lähelle katu-alueita ja erotettava muusta piha-alueesta istutuksin tai rakennelmin. Kun autopaikat sijaitsevat 15 metriä lähempänä asuinrakennuksen ikkunasivua, on näiden autopaikkojen ylimmän tasokorkeuden oltava vähintään metrin alempana kuin alin asunnon lattiakorkeus

Autopaikat tulee merkitä ja varustaa pysäköintikilvillä

Vantaalla 1 päivänä elokuuta 1979

Vantaan kaupungin kaavoitus- ja kiinteistövirasto, kaavoitusosasto

Pekka Wesamaa
Pekka Wesamaa, kaavoitusarkkitehti

Pohjakartta täyttää kaavoitusmittauksista ja kaavojen pohjakartoista 4.2.1960 annetun asetuksen (91/60) vaatimukset

Kartoituksen on suorittanut vuosina 1967-1968 Oy Kunnallistekniikka Ab. Karttaa on täydennetty Vantaan kaupungin mittausosaston toimesta

Merkinnät yhteisten teiden tai valtaojien siirtymisestä 1.3.1977 (laki 983/76) ko. alueisiin rajoittuviin kiinteistöihin tai Vantaan kaupungin omistukseen puuttuvat tästä kartasta kokonaan tai osittain

M. Tanskanen
Martti Tanskanen, kaupungingeodeetti

Hyväksytty kaupunginhallituksessa 19/11 1979 ja on vahvistunut tällä päätöksellä

**VANDA STAD
SKOGSBRINKEN 83. STADSDELEN
KORSO CENTRUM
KVARTERET 83113 3
ÄNDRING AV STADSPANEN 1:2000**

FÖRKLARING AV BETECKNINGARNA OCH STADSPANEBESTÄMMELERNA:

Linje 3 m utanför det planeområde fastställelsen avser

Gräns för kvarter, del av kvarter och område

Stadsdels namn

Stadsdels nummer

Kvartersnummer

Namn på gata eller område

Största tillåtna våningsantal i byggnader eller del därav

Största tillåtna våningsyta i kvadratmeter
Över korsning av beteckning anger, att beteckningen avlägsnats

Kvartersområde för allmänna byggnader

På kvartersområdena för allmänna byggnader får byggas för verksamheten och servicen nödvändiga bostäder.

På kvartersområdena bör planteras minst 3 meter höga träd så att antalet dylika träd är minst fem stycken per tusen kvadratmeter tomtyta

Minimiantalet bilplatser utgör:

Bostäder: småhustomterna 1,5 bilplats per bostad
höghustomterna 1 bilplats per 100 m² våningsyta

Kontor: 1 bilplats per 100 m² våningsyta
Läro- och vårdanstalter: 1 bilplats per 5 anställda samt dessutom 1 bilplats per fem 18 år fyllda studerande

Konferensrum: 1 bilplats per 6 sittplatser
Fritidsutrymmen: 1 bilplats per 5 personer av den fastställda personmängdens antal

60 % av bilplatserna skall byggas omedelbart. Byggnadsnämnden kan vid utfärdande av byggnadslov bevilja uppskov med högst 5 år per gång för byggandet av återstående bilplatser

Bilplatserna bör placeras så nära gatuområdet som möjligt och åtskiljas från den övriga gårdsplanen med planteringar eller byggnader. Då bilplatserna ligger närmare än 15 m från bostadsbyggnads fönsterfasad bör bilplatserna högsta nivå ligga minst 1 meter lägre än lägsta golvnivå i bostad

Bilplatserna bör utmärkas och förses med parkeringsskylt

Vanda den 1 augusti 1979

Vanda stads plane- och fastighetsverk, planeavdelningen

Pekka Wesamaa
Pekka Wesamaa, planearkitekt

Baskartan fyller de anspråk som författningen (91/60) av den 4.2.1960 rörande planmätning och planebaskartor kräver

Kartläggningen har under åren 1967-1968 utförts av Oy Kunnallistekniikka Ab. Kartan har kompletterats på Vanda stads mätningsskildring

Beteckningarna angående samfälliga vägars eller avloppsdikens övergång 1.3.1977 (lag 983/76) antingen till fastigheter, som gränsar till ifrågakvarteret område eller i Vanda stads ägo, saknas i denna karta helt eller delvis

M. Tanskanen
Martti Tanskanen, stadsgeodet

Godkänd av stadsstyrelsen den 19/11 1979 och har med detta beslut fastställts

26.2.2025 12.51.02

Liite 3 - Ilmakuva



50 m

1:2 000

Ortokuva 2023 ©Vantaan kaupunki

Liite 4 - Tilaohjelma

Metsolanmäen päiväkodin vanha osa 4 ryhmäaluetta		TILAOHJELMA Hankesuunnitelma 28.2.2025
Tilapaikat:	84	Tilapaikat yhteensä 84 lasta/ 4 ryhmää. Huonekortit täydentävät tilaohjelmaa.
Ryhmäkoko:	21	Tilamitoitus 3 kasvattajaa ja 21 lasta.
Ryhmäalueet A, B, C ja D jossa on á 21 lapsen ryhmä.		
Tilojen muutostyöt merkattu punaisella tekstillä. Muutostyöt ovat ohjeellisia.		
Tarveselvityksen tilaohjelmasta poikkeavat pinta-alat merkitty oranssilla.		

	hym ²	toteutunut	/ lapsi		Huomiot
--	------------------	------------	---------	--	---------

Ryhmätilat:					
Ryhmäalue A, 21 lasta	109	109			
märkäeteinen A	7.98	ei muutosta	0.38		21 lapselle, voi tehdä kahdelle ryhmälle yhteisenä, silloin tila 16 m ² (2x8 m ²).
eteistilat A	12.60	ei muutosta	0.60		Osana toimintatilaa ja käytävää.
wc-pesutilat A	9.66	ei muutosta	0.46		Yleisesti wc-tiloihin: 3 wc-istuinta wc-tilaa kohden, eriöt, etuhuoneellinen pesutila.
toimintatila /suljettava rauhallinen tila /suljettavaa pienryhmätilaa/ varastotilat A	78.75	ei muutosta	3.75		Rauhallista tilaa käytetään myös lepotilana, kooltaan 42 m ² (2 m ² / 21 lasta), varastotila 2 m ² /ryhmä, kaapistoja tai yksittäinen varasto.
ryhmäalue A yht.	108.99	ei muutosta			
Ryhmäalue B, 21 lasta	109	109			Katso ryhmäalue A:n erittely.
Ryhmäalue C, 21 lasta	109	109			Katso ryhmäalue A:n erittely.
Ryhmäalue D, 21 lasta	109	109			Katso ryhmäalue A:n erittely.
Ryhmätilat yhteensä:	436	436			

Lasten yhteiset tilat:					
pienryhmätilat	10	10			Yksi 10 m ² pienryhmättila per kaksi ryhmää + kolme pienryhmättilaa S2-opetukseen (yht. 80 m ² koko päiväkotiin). Uudet pienryhmätilat toiseen kerrokseen uuden ruokailusalin yläkertaan sekä laajennukseen ryhmätilojen yhteyteen.
ruokailutila (nykyisen rakennuksen puolella)	54	54			Ruokailutila toteutetaan nykyisen liikuntasalin paikalle ja laajennetaan itään päin laajennusosaan. Koko yht. 84 m ² .
ruuanjakelulinjaston vaatima tila	6	7			Kaksipuoleinen linjasto ruokasalin puolelle keittiön läheisyyteen.
vararuokavarasto	4	4			Lukittava kaapisto tai varasto lähelle ruokailutilaa. Vararuokavarasto nykyiseen väestönsuojaan.
inva-wc	5.5	5.5			Yksi LE-WC/ koko kerros. Uusi LE-WC uusien aulatilojen yhteyteen.
Lasten yhteiset tilat yhteensä:	79.5	80.0			

Lasten toimintatilat yhteensä:	515.5	516.0	hym²		
	36.1	36.1	7 % toimintatiloista		
Toimintatilat + 7 % toimintatiloista:	551.6	552.1			
	6.57	6.57			Toiminta-alaa / tilapaikka. Tilapaikkoja 84.

Henkilökunnan työ- ja sos.tilat:					
toimisto / johtaja	14	14			Monikäyttöinen toimistotila. Nykyisen neuvottelutilan paikalle.
neuvottelutila (ylimääräinen)	18	18			Ylimääräinen neuvottelutila (segr.). Nykyisen toisen kerroksen luonnontutkimistilan paikalle.
henkilökunnan työhuone	16	15			Nykyisen henkilökunnan taukotilan paikalle.
perhe- ja konsultaatiotila / työhuone / neuvottelu	10	11.5			Sijoitetaan johtajan huoneen viereen. Nykyisen johtajan huoneen (toimisto) paikalle.
henk.kunnan wc:t 2kpl	8	12			2 kpl wc/kerros, miehille ja naisille. Remontoidaan nykyisen toisen kerroksen luonnontutkimistilan viereen.
henk.kunnan suihkutila	3	3			Voi olla yhteinen (mahdollista pukeutumaan, tarvitsee tason vaatteille). Remontoidaan nykyiseen henkilökunnan sosiaalitalaan.
henk.kunnan pukutila, 30h x 0,8m2	24	26.5			Voi olla yhteinen, sisältää kaksi WC:tä, lisäksi suihkutilassa pukeutumismahdollisuus.

Henkilökunnan työ- ja sos.tilat yht.:	93.0	100.0			
---------------------------------------	------	-------	--	--	--

Huoltotilat:					
kuumennuskeittiö	80	82	0.38		Keittiö aputiloineen pois luk. rullakoiden ja kuljetuslaatikoiden säilytys tilat. Keittiötä laajennetaan kotikeittiön, LE-WC:n ja osin liikuntasalin paikalle.
keittiön tuulikaappi ja wc	3	4			Yhdistetty tila, huom. likainen ja puhdas puoli. Remontoidaan nykyiseen väestönsuojan pienryhmä- ja varastotilaan.
siivouskeskus ja vaatehuoltotila	16	15.5			
siivouskomero	3	5.5			
keskusvarasto	11	13	0.05		Remontoidaan nykyiseen väestönsuojan siivoustilaan.
Huoltotilat yhteensä:	113.0	119.5			

Hyötyalat ilman teknisiä tiloja:	721.5	735.5	hym ²		
Hyötyalasta huoneistoalaksi kerroin:	808.1		htm ²	1.12	RT-kortin mukainen kerroin.
	815.3		htm ²	1.13	Vantaan kerroin.
Huoneistoala/tilapaikka:	9.7		htm ² /tp	84	Mitoitustavoite 8,5 htm ² /tilapaikka (RT 9 htm ² /tp).
Hyötyalasta bruttoalaksi kerroin:	952.4		brm ²	1.32	RT-kortin mukainen kerroin (1,12 - 1,5).
	1039.0		brm ²	1.44	Vantaan kerroin.
	1076.5		brm ²	1.492	Todellinen kerroin (nykyinen rakennus + uutta yläkertaa).

Metsolanmäen päiväkodin laajennusosa 6 ryhmäaluetta		TILAOHJELMA Hankesuunnitelma 28.2.2025
Tilapaikat:	126	Tilapaikat yhteensä 126 lasta/ 6 ryhmää. Huonekortit täydentävät tilaohjelmaa.
Ryhmäkoko:	21	Tilamitoitus 3 kasvattajaa ja 21 lasta.
Ryhmäalueet E, F, G, H, I ja J jossa on á 21 lapsen ryhmä.		
Tarveselvityksen tilaohjelmasta poikkeavat pinta-alat merkitty vihreällä.		

	hym ²	toteutunut	/ lapsi		Huomiot
--	------------------	------------	---------	--	---------

Ryhmätilat:					
Ryhmäalue E, 21 lasta	109	111			Katso ryhmäalue A:n erittely.
Ryhmäalue F, 21 lasta	109	110			Katso ryhmäalue A:n erittely.
Ryhmäalue G, 21 lasta	109	112			Katso ryhmäalue A:n erittely.
Ryhmäalue H, 21 lasta	109	111			Katso ryhmäalue A:n erittely.
Ryhmäalue I, 21 lasta	109	110			Katso ryhmäalue A:n erittely.
Ryhmäalue J, 21 lasta	109	112.5			Katso ryhmäalue A:n erittely.
wc	2	4			Yhdellä ryhmäalueella, helposti ulkoa saavutettava.
Ryhmätilat yhteensä:	656	670			

Lasten yhteiset tilat:					
kotikeittiö / neuvottelu	8	8			Neuvottelutilan yhteydessä, kotikeittiövarustelu, toimii henkilökunnan neuvottelu- ja taukotilana, lasten tilana, yhteiskäytössä asukkaiden kanssa, salin läheisyyteen.
työpaja	15	17.5			Huom. Hiekanerotuskaivo. Yksi 10 m ² pienryhmätila per kaksi ryhmää + kolme pienryhmätilaa S2-opetukseen (yht. 80 m ² koko päiväkotiin). Ruokailutila toteutetaan nykyisen liikuntasalin paikalle ja laajennetaan itäänpäin laajennusosaan. Koko yht. 84 m ² .
pienryhmätilat	70	65			
ruokailutila (laajennuksen puolella)	30	29			
liikuntasali ja väline/patjavarasto	82	81			Toimii myös henkilökunnan koulutustilana, lasten lepotilana, varasto 8 m ² , syvyys n. 2 m, yhteiskäytössä asukkaiden kanssa.
wc-tila ruokasalin yhteyteen	2				Yksi LE-WC/ koko kerros.
inva-wc	5.5	5			
Lasten yhteiset tilat yhteensä:	212.5	205.0			

Lasten toimintatilat yhteensä:	868.5	874.5	hym ²		
	60.8	62.0	7 % toimintatiloista		

Toimintatilat + 7 % toimintatiloista:	929.3	936.5			
	7.38	7.43			Toiminta-alaa / tilapaikka. Tilapaikkoja 126.

Henkilökunnan työ- ja sos.tilat:					
neuvottelutila	18	20			Kotikeittiön yhteydessä.
Henkilökunnan työ- ja sos.tilat yht.:	18.0	20.0			

Hyötyalat ilman teknisiä tiloja:	886.5	894.5	hym²		
Hyötyalasta huoneistoalaksi kerroin:	992.9		htm²	1.12	RT-kortin mukainen kerroin.
	1001.7		htm²	1.13	Vantaan kerroin.
Huoneistoala/tilapaikka:	8.0		htm²/tp	126	Mitoitustavoite 8,5 htm ² /tilapaikka (RT 9 htm ² /tp).
Hyötyalasta bruttoalaksi kerroin:	1170.2		brm²	1.32	RT-kortin mukainen kerroin (1,12 - 1,5).
	1276.6		brm²	1.44	Vantaa kerroin.
	1380.3		brm²	1.557	Todellinen kerroin (huom. laajennuksen käytävyyhteys, ylimääräiset neuvottelu- ja pienryhmätilat).

Koko rakennus*					
Hyötyala-arvio ja toteuma:	1608.0	1630.0	hym²		
Huoneistoala-arvio ja toteuma:	1817.0	2044.0	htm²	1.13	Vantaan kerroin.
Bruttoala-arvio ja toteuma:	2456.8	2400.0	brm²		Päiväkodin vanhan osan ja laajennusosan todellisilla bruttoalakertoimilla laskettu bruttoala. Toteumassa mukana vain päiväkotirakennus. Toteutunut bruttoala kylmät tilat mukaaan lukien 2525 m² .

* Toteumapinta-alojen laskentatapa esitetty viitesuunnitelmien pinta-alojen peitepiirustuksissa

VANTAAN KAUPUNKI**TOIMITILAJOHTAMINEN****Suunnittelu- ja hankepalvelut****TAVOITEHINTA****Hankesuunnitelma****27.2.2025****Metsolanmäen päiväkodin tilamuutokset**

Soopelipolku 4, 01450 Vantaa

Laajuustiedot :

bruttoala	1 077	brm2
hyötysala	692	hym2
huoneistoala	919	htm2
tilavuus	4 109	rm3
tehokkuusluku	1,56	

Rakennuskustannukset		Yht.€	€/brm2	€/hym2	€/rm3
<u>Rakennuttajan kulut</u>		220 000	204,27	317,92	53,54
suunnittelu	140 000				
rakennuttaminen	70 000				
liittymismaksut	10 000				
<u>Rakennustekniset työt</u>		700 000	649,95	1 011,56	170,36
- sis.pihatyöt					
<u>LVI-työt</u>		380 000	352,83	549,13	92,48
LVV-työt	190 000				
IV-työt	190 000				
Säätölaitteet	0				
<u>Sähkötyöt</u>		160 000	148,56	231,21	38,94
<u>Erillishankinnat</u>		180 000	167,13	260,12	43,81
Muutos- ja lisätyövaraus		180 000	167,13	260,12	43,81
TAVOITEHINTA (alv 0%)		1 820 000	1 689,88	2 630,06	442,93
TAVOITEHINTA (alv 25,5%)		2 284 100	2 120,80	3 300,72	555,88

Hintataso KL 102,2 (2/25)

Arvioon sisältyy:

- Tilaohjelman mukaiset muutokset tiloihin ja rakenteisiin
- Keittiön ja ruokailutilan tilamuutokset
- Uusi välipohjarakenne oletuksella, ettei se vaadi merkittäviä muutoksia perustuksiin tai runkoon

Arvioon ei sisälly:

- Käyttäjätehtävät kuten irtaimisto- ja laitehankinnat
- Globaalin taloustilanteen vuoksi kustannuskehitys ei ole tarkasti ennustettavissa

Suunnittelu ja hankepalvelut 27.2.2025

Honi Hasib

Kustannuslaskennan asiantuntija

27.2.2025

Metsolanmäen päiväkodin tilamuutokset

Huoneistoala	919 htm2
Jälleenhankinta-arvo	4 647 398 €
Tekninen arvo	4 042 375 €
Rakennuskustannukset	1 820 000 €
- rakentamisen yksikköhinta	1 980,41 €/htm2

Arvot ennen rakentamista:

Jälleenhankinta-arvo	2 827 398 €	v. 2023
Tekninen arvo	2 222 375 €	v. 2023

ALUSTAVA VUOKRAKUSTANNUSLASKELMA ALV 0%

Perusvuokra:		€/a	€/htm2/a	€/htm2/kk
Korjausvastike	3,0 %	139 422	151,71	12,64
Korko	3,0 %	121 271	131,96	11,00
Maanvuokra		23 931	26,04	2,17
Yhteensä		284 624	309,71	25,81

Ylläpitovuokra:		€/a	€/htm2/a	€/htm2/kk
Sähkö		8 271	9,00	0,75
Lämmitys		11 469	12,48	1,04
Vesi		2 206	2,40	0,20
Kiinteistönhuolto		8 381	9,12	0,76
Kunnossapito		5 514	6,00	0,50
Yleishoito		1 323	1,44	0,12
Yhteistehävät		11 028	12,00	1,00
Yhteensä		48 192	52,44	4,37

Sisäinen vuokra yhteensä	332 816	362,15	30,18
---------------------------------	----------------	---------------	--------------

Lopullinen vuokra määräytyy toteutuneiden kustannusten mukaan

VANTAAN KAUPUNKI**TOIMITILAOHJANTAMINEN****Suunnittelu- ja hankepalvelut****TAVOITEHINTA****Hankesuunnitelma****27.2.2025****Metsolanmäen päiväkodin laajennus**

Soopelipolku 4, 01450 Vantaa

Laajuustiedot :

bruttoala	1 448	brm2
hyötyala	938	hym2
huoneistoala	1 125	htm2
tilavuus	5 373	rm3
tehokkuusluku	1,54	

Rakennuskustannukset	Yht.€	€/brm2	€/hym2	€/rm3
<u>Rakennuttajan kulut</u>	910 000	628,45	970,15	169,37
suunnittelu	530 000			
rakennuttaminen	320 000			
liittymismaksut	60 000			
<u>Rakennustekniset työt</u>	4 930 000	3 404,70	5 255,86	917,55
- sis.pihatyöt				
<u>LVI-työt</u>	650 000	448,90	692,96	120,98
LVI-työt	340 000			
IV-työt	290 000			
Säätölaitteet	20 000			
<u>Sähkötyöt</u>	390 000	269,34	415,78	72,59
<u>Erillishankinnat</u>	0	0,00	0,00	0,00
Muutos- ja lisätyövaraus	360 000	248,62	383,80	67,00
TAVOITEHINTA (alv 0%)	7 240 000	5 000,00	7 718,55	1 347,48
TAVOITEHINTA (alv 25,5%)	9 086 200	6 275,00	9 686,78	1 691,09

Hintataso KL 102,2 (2/25)

Arvioon sisältyy:

- Puurakenteinen 2-kerroksinen runko
- Piha-alueen uusiminen
- Hulevesien viivytys tontilla
- Uusi hissi
- Aurinkosähköjärjestelmä
- Viilennys tilakorttien osoittamiin tiloihin
- Erillinen väestönsuojarakennus pihaan
- Piharakennukset viherkattoisina
- Työnaikainen sääsuojaus

Arvioon ei sisälly:

- Sprinkler
- Mahdollisten tontin rasitteiden (esim. pilaantuneiden maiden poiston) kustannukset
- Käyttäjätehtävät kuten irtaimisto- ja laitehankinnat
- Globaalin taloustilanteen vuoksi kustannuskehitys ei ole tarkasti ennustettavissa

Suunnittelu ja hankepalvelut 27.2.2025

Honi Hasib

Kustannuslaskennan asiantuntija

27.2.2025

Metsolanmäen päiväkodin laajennus

Huoneistoala	1 125 htm2
Jälleenhankinta-arvo	7 240 000 €
Tekninen arvo	7 240 000 €
Rakennuskustannukset	7 240 000 €
- rakentamisen yksikköhinta	6 435,56 €/htm2

ALUSTAVA VUOKRAKUSTANNUSLASKELMA ALV 0%

Perusvuokra:		€/a	€/htm2/a	€/htm2/kk
Korjausvastike	3,0 %	217 200	193,07	16,09
Korko	3,0 %	217 200	193,07	16,09
Maanvuokra		29 295	26,04	2,17
Yhteensä		463 695	412,17	34,35

Ylläpitovuokra:		€/a	€/htm2/a	€/htm2/kk
Sähkö		10 125	9,00	0,75
Lämmitys		14 040	12,48	1,04
Vesi		2 700	2,40	0,20
Kiinteistönhuolto		10 260	9,12	0,76
Kunnossapito		6 750	6,00	0,50
Yleishoito		1 620	1,44	0,12
Yhteistehtävät		13 500	12,00	1,00
Yhteensä		58 995	52,44	4,37

Sisäinen vuokra yhteensä	522 690	464,61	38,72
---------------------------------	----------------	---------------	--------------

Lopullinen vuokra määräytyy toteutuneiden kustannusten mukaan