



VANTAAN KAUPUNKI, TILAKESKUS

Rakennuttaminen, suunnittelu ja talotekniikka

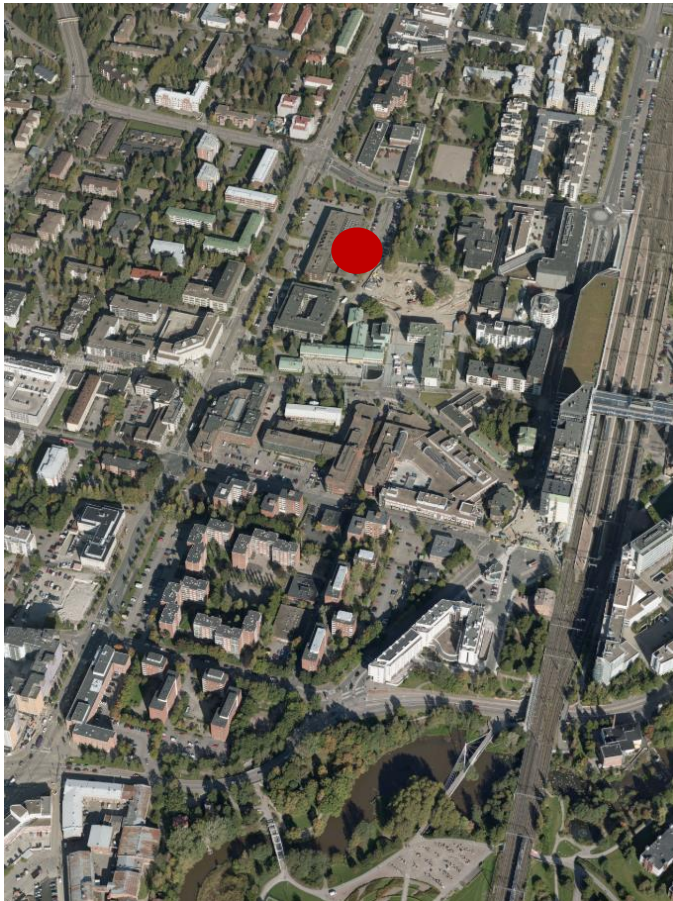
KIELOTIE 15, PÄIVÄKOTI

Tikkurila

HANKESUUNNITELMA

Uudisrakennus

25.10.2018



1 Sisällysluettelo

1	HANKETIETOKORTTI.....	3
2	YHTEENVETO, HANKKEEN PERUSTEET.....	4
3	HANKKEEN PERUSTEET	5
3.1	Varhaiskasvatuksen palvelustrategiset linjaukset	5
3.2	Väestöennuste ja liittyminen palveluverkkosuunnitelmaan.....	5
3.3	Esiselvitykset ja vaihtoehtoiset tilanhankintatavat.....	5
3.4	Hankkeesta tehdyt aikaisemmat päätökset.....	5
4	MITOITUSPERUSTEET JA TAVOITTEET	6
4.1	Toiminnalliset tavoitteet, toiminnan kuvaus	6
4.1.1	Päiväkodin toiminnalliset tavoitteet ja tilahierarkia.....	6
4.1.2	Ateriahuollon tilatarpeiden tavoitteet	7
4.1.3	Puhtaanapidon tavoitteet.....	7
4.1.4	Väestönsuojatilat	8
4.2	Mitoitusperusteet, tilaohjelma ja huonekortit	8
4.2.1	Päiväkodin toiminnallinen henkilömitoitus	8
4.2.2	Tilaohjelma ja tehokkuustavoitteet.....	9
4.3	Tilojen vaatimukset	9
4.3.1	Yleistä.....	9
4.1	Pihan toiminnalliset vaatimukset.....	10
4.1.1	Leikkipihat.....	10
4.1.2	Saatto- ja huoltopiha	11
4.2	Lasten osallistaminen.....	11
5	RAKENNUS	12
5.1	Yleiset tavoitteet	12
5.1.1	Esteettömyys- ja käyttöturvallisuusvaatimukset.....	12
5.1.2	Muuntojoustotavoite.....	13
5.1.3	Elinkaaritavoitteet	13
5.1.4	Sisäilmatavoite.....	13
5.1.5	Tieto/viestintäteknikkavaatimus	15
5.1.6	Energiatehokkuustavoite	15
5.1.7	Palotekniset vaatimukset.....	15
5.2	Rakennusratkaisun tavoitteet	15
5.2.1	Rakennusratkaisun toiminnallinen ja liikenteellinen ratkaisu.....	15
5.2.2	Rakennusratkaisun arkkitehtoniset tavoitteet	16
5.3	Tekniset järjestelmät.....	17
5.3.1	Yleiset tavoitteet ja vaatimukset	17
5.3.2	Rakennetekniset tavoitteet	17
5.3.3	LVI-tekniset tavoitteet	18
5.3.4	Sähkötekniset tavoitteet.....	20
5.4	Rakennustyön aikaiset vaatimukset.....	24
6	TONTTI JA RAKENNUSPAIKKA	25
6.1	Sijainti ja rakennuspaikan hallinta, kaava ja kiinteistötiedot sekä rasitteet	25
6.2	Tontin rakennettavuus ja pohjaolosuhteet.....	26
6.3	Liikenne, pysäköinti, kadut ja kunnallistekniikka	26
6.4	Rakentamisrajoitteet, ympäristö, melu	27
6.5	Liittyvät hankkeet.....	27
7	VÄISTÖTILATARVE.....	27
8	KUSTANNUKSET	27
8.1	Vuokratkustannukset	27
8.2	Toimintakustannukset hallintokunnalle (käyttökustannusennuste)	28

8.3	Ensikertaisen kalustamisen ja varustamisen kustannukset	28
8.4	Muut kustannukset	28
9	RAHOITUS, TOTEUTUS JA AIKATAULU	28
9.1	Rahoitus, investointiohjemaan kuulumisen	28
9.2	Toteutus	28
9.3	Aikataulu	28
10	RISKIT JA MITEN NIIHIN VARAUDUTAAN	28
10.1	Alueen rakentumiseen ja viihtyisyyteen liittyvät riskit	28
10.2	Rakentamisen riskit	29
10.3	9.2 Kaavamuutos	29
10.4	9.3 Aikataulu	29
10.5	Perustamisolosuhteet	29
10.6	Työturvallisuustehtävien tarkastuslistan läpikäyminen	29
11	TYÖRYHMÄ/ VASTUUHENKILÖT	29

Liitteet:

- Liite 1 Kilpailuehdotus ”Lyhty”, asemapiirros, pohjapiirroksset sekä leikkauspiirustus
- Liite 2 Karttaliitteet, johtokartat
- Liite 3 Tilaohjelma

Liittyvät asiakirjat

1. Ohjeita suunnittelijoille
2. Varhaiskasvatus tilasuunnitteluohje 2017
3. Päiväkotien huonekortit, kotialueet ja yhteiset tilat
4. Keittiön suunnitteluohjeistus, palvelukeittiö 150
 - Keittiön laitteiden ja kalusteiden yleiset vaatimukset
 - Tyypikeittiöiden päivitetty laitekuvaukset
 - Laitekuvaukset-laite
 - Laitevaatimukset-150
5. Ohje lattialämmityksen suunnittelusta ja toteutuksesta 19.6.2018
6. Pohjatutkimus, alustava
7. Pohjaveden huomiointi Tikkurilassa, luonnos

1 HANKETIETOKORTTI

Kohteen nimi: Kielotie 15 päiväkoti, Tikkurila							
Tarpeen kuvaus: Tikkurilan Kielotie 15 päiväkoti (128 tilapaikkaa) tarvitaan vastaamaan Tikkurilan alueen päivähoitoikäisten lasten määrän kasvuun.							
Liittyminen muihin hankkeisiin ja selvityksiin: Tikkurilan päiväkotiselvitys, päiväkotikiinteistöjen investointitarpeiden ja aikataulun tarkastelu, 2017 tilakeskus, asemakaavamuutos on tekeillä 2018							
Tarpeen perustelut: Tikkurilan suuralue on nopeasti kasvava, suuralueen päivähoitoikäisten lasten määrä kasvaa Vantaan kaupungin virallisen väestöennusteen 2018-2028 mukaan ennustekaudella 556 lapsella.							
Käyttäjähallintokunta: Sivistystoimi							
Kaupunginosa: Tikkurila 61		Kiinteistötunnus: ei vielä määritetty			Tontin pinta-ala: ei vielä määritetty		
Osoite ja tontti: Kielotie 15 01300 Vantaa		Kaavatiedot: TIKKURILA 610300, SM 17.9.2079 Asemakaavamuutos 002352			Rakennusoikeus: Päiväkodille kaavoitetaan 1500 k-m ²		
Tilatarve, suuruus ja kustannukset (ALV 0 %)		brm²	htm²	hym²	Investointikustannusennuste		
					€	€ / brm²	€ / hym²
päiväkoti perustuksineen ja pihoineen		n. 1412	1100	974	vuokratila	-	-
Hankkeen tilapaikkamäärä					128 tilapaikkaa		
Investointikustannus hoito / -oppilaspaikkaa kohden					- (vuokratilakohta)		
Väistötilan tarve: Ei väistötilan tarvetta.							
Määrärahaavaraus investointiohjelmassa: vuokratilakohta, ei määrärahaa investointisuunnitelmassa, investointisuunnitelmassa päiväkodin pihalle määräraha 300 000 e vuosille 2020-2021.							
Hankkeen toteutusaikataulu: toteutus vuosina 2019-2020.							
Ylläpitokustannukset: Ylläpitokustannukset (energia, huolto, yms) noin 4,51 €/m ² /kk, 60 000 e/vuosi							
Toimintakustannukset hallintokunnalle: Toiminnan vuosittaiset kulut sisältäen henkilöstö- ateria- ja toimintakulut ovat noin n. 800 000 €.							
Ensikertainen kalustaminen ja varustaminen: n. 84 000 €							
Vuokra-arvio käyttäjäkunnalle:							
Tuleva vuokra (arvio)					21,51 €/ htm ² / kk (ts 21,51 €/htm ² /kk)		
Vuokravaikutus		23 700 € / kk (ts 23 400 €/kk)			284 000 € / v (ts 280 800 €/v)		
Vuokravaikutus / tilapaikka - € / vuosi					185 € / kk (ts 183 €/kk)		
Laatija(t): Ifa Kytösaho					Päivämäärä: 25.10.2018		



Kuva 1. Kielotie 15 sijainti Tikkurilassa, Vantaalla.

2 YHTEENVETO, HANKKEEN PERUSTEET

Kielotien päiväkodin uudisrakennuksesta on laadittu tarveselvitys tilakeskuksessa yhteistyössä sivistystoimen asiantuntijoiden kanssa.

Päiväkotiin tulee neljä kotialuetta, yhteensä 128 tilapaikkaa.

Koska Tikkurilan keskusta-alueella ei ole päiväkodille soveltuvaa kaupungin omaa tonttia, päiväkotia sisällytettiin asuinrakentamiselle osoitetun korttelin suunnittelu- ja tontinluovutuskilpailuun. Kilpailun voittaneessa ehdotuksessa päiväkodille osoitetaan oma tontti kahden asuinkeuhkotalokorttelin välistä. Rakennuspaikan osoite on Kielotie 15 (kortteli 61209).

Alueen rakentamisesta Senaatti-kiinteistöjen yhteistyössä Vantaan kaupungin ja A-Kruunu Oy:n kanssa järjestämän suunnittelu- ja tontinluovutuskilpailun voitti Peab Oy. Kilpailutuksen ja sen pohjalta tehdyn kaavamuutoksen mukaisesti rakennettu päiväkotia vuokrataan pitkäaikaisella vuokrasopimuksella Vantaan kaupungille.

Senaatti-kiinteistöjen hallinnoiman rakennuspaikan omistaa valtio. Rakennuspaikalta puretaan valtion kolmikerroksinen virastotalo.

Päiväkodin piha toteutetaan viereiselle idänpuoleiselle kaupungin omistamalle maa-alueelle (nyt paikoitusalue). Päiväkotia valmistuu vuoden 2020 lopulla.

3 HANKKEEN PERUSTEET

3.1 Varhaiskasvatuksen palvelustrategiset linjaukset

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

Vanhoista toiminnallisesti huonoista ja taloudellisesti kalliista tiloista luovutaan ja korvataan niitä tilatehokkuusvaatimusten mukaisilla tiloilla. Palveluverkkoa kehitetään uudishankkeilla, joiden optimikoko on noin 160 - 192 tilapaikkaa.

Tilat ovat uuden oppimisympäristön mukaiset ja joustavat erilaisiin toiminnallisiin tarpeisiin sekä organisaation ulkopuolisille käyttäjille varhaiskasvatuksen aktiivisen toiminta-ajan ulkopuolella.

3.2 Väestöennuste ja liittyminen palveluverkkosuunnitelmaan

Vantaan kaupungin väestöennusteen 2018 - 2028 mukaan Tikkurilan suuralueen varhaiskasvatusikäisten lasten määrä kasvaa vuoteen 2023 mennessä 424 lapsella ja koko ennustekaudella 556 lapsella.

Kielotien päiväkoti tarvitaan palveluverkkosuunnitelman mukaisesti vastaamaan Tikkurilan suuralueen varhaiskasvatusikäisten lasten määrän kasvuun sekä mahdollisuuksien mukaan korvaamaan toiminnallisesti huonoja ja tehottomia vuokratiloja.

Päiväkoti toteutetaan kaupungin omana päiväkötinä vuokratiloihin. Yksityisen päivähoiton osuus Tikkurilan alueella on 16,4 % varhaiskasvatuksessa olevista lapsista.

Tikkurilan suuralueen tonttitarpeita on selvitetty yhteistyössä kaupunkisuunnittelun, tilakeskuksen ja sivistystoimen edustajien kesken. Sopivien tonttien löytäminen suuralueelta on ollut haasteellista.

Liikenteellisesti keskeinen sijainti sekä lapsimäärän voimakas kasvu takaavat päiväkodin jatkuvan ja tehokkaan käytön. Keskeinen sijainti mahdollistaa myös eri toimijoille päiväkodin monimuotoisten tilojen yhteiskäytön.

3.3 Esiselvitykset ja vaihtoehtoiset tilanhankintatavat

Kielotien päiväkoti sisältyy Tikkurilan päiväkotiselvitykseen 28.8.2017. Selvityksessä esitetään hankittavan vuokratilana toteutettava päiväkoti osoitteeseen Kielotie 15. Päiväkodin tavoitevalmistumisaika on selvityksessä vuonna 2020.

3.4 Hankkeesta tehdyt aikaisemmat päätökset

Kielotien päiväkodin tarveselvitys on hyväksytty opetuslautakunnassa 12.4.2017 § 17, teknisessä lautakunnassa 18.4.2017 § 7 ja kaupunginhallituksessa 24.4.2017 § 7.

Senaatti-kiinteistöjen järjestämisen suunnittelu- ja tontinluovutuskilpailun ratkaisu ja kiinteistökauppojen esisopimukset / Peab Oy, A-Kruunu Oy / Asemakaavamuutos 002352 Kielotie 15, 61 Tikkurila on käsitelty kaupunkisuunnittelulautakunnassa 20.8.2018 § 19 ja kaupunginhallituksessa 27.8.2018 § 10.

4 MITOITUSPERUSTEET JA TAVOITTEET

4.1 Toiminnalliset tavoitteet, toiminnan kuvaus

4.1.1 Päiväkodin toiminnalliset tavoitteet ja tilahierarkia

Varhaiskasvatus on suunnitelmallista ja tavoitteellista kasvatuksen, opetuksen ja hoidon muodostamaa kokonaisuutta, jossa painottuu pedagogiikka. Tätä tukee kehittävä, oppimista edistävä, terveellinen ja turvallinen oppimisympäristö.

Vantaalla laadittiin vuonna 2017 tilakeskuksen ja sivistysviraston yhteistyössä varhaiskasvatuksen tilasuunnitteluohje. Ohjeen mukaisesti oppimisympäristö tukee erilaisia pedagogisia toimintatapoja ja tilat ovat muunneltavia. Tilat auttavat erilaisten oppimis- ja leikkitilanteiden toteuttamisessa. Varhaiskasvatuksen tavoitteena on saada teknologia palvelemaan kasvatuksellisia ja opetuksellisia päämääriä. Lasten käyttöön tarkoitetut tietokoneet ja tablettilaitteet ovat osa lapsiryhmän oppimisympäristöä.

Varhaiskasvatuksen lapsiryhmä koostuu kahden kasvattajan muodostamasta tiimistä, jolloin lapsimäärä on minimissään kahdeksan ja maksimissaan kuusitoista. Kotialue muodostuu kahdesta kasvattajatiimistä (minimissään 16 lasta, maksimissaan 32 lasta), jotka tekevät toiminnallista yhteistyötä ja käyttävät yhteisesti osaa tiloista.

Päiväkodin ydin on ruokailutila, kotikeittiö ja sali sekä pieni oleskelutila mm. aamun ensimmäisille tulijoille ja illan viimeisille lähtijöille. Tilat kokoavat koko päiväkodin lapset ja henkilökunnan ruokailemaan, liikkumaan ja päiväkodin yhteisiin hetkiin. Muut lasten tilat sijoittuvat helposti hahmotettavasti eri puolille päiväkotia, kuitenkin vähintään yksi kotialue lähelle ydintä.

Tiloissa on mahdollista toteuttaa pienryhmätyöskentelyä 4 - 8 hengen ryhmissä ja ne ovat monikäyttöisiä. Perushoitoa varten tehdyt ratkaisut eivät haittaa toiminnallista oppimista ja kasvattaja pystyy muokkaamaan kaikkia käytössä olevia tiloja dynaamisesti käsiteltävän asian mukaisesti.

Lapsiryhmällä on hiljainen ja visuaaliselta ilmeeltään rauhallinen tila, joka mahdollistaa rauhoittumisen sekä keskittymisen käsiteltävään asiaan. Lisäksi kotialueilla on tähän tarkoitukseen myös pienryhmätiloja. Päiväkodissa on tila, joka mahdollistaa ryhmäliikkumisen ja yhteisöllisen kokoontumisen. Päiväkodissa on mahdollista toteuttaa hallitusti monipuolista materiaalien käyttöä (vesi, hiekka, puu) vaativia leikkejä ja ohjelmaa.

Tilat tukevat eri-ikäisten lasten perushoidon sujuvaa järjestämistä. Pienten lasten hoidolle ja pesemiselle on toimivat ja miellyttävät tilat. Lasten liikkuminen päiväkodissa on selkeää ja helppoa ja tilat on suunniteltu lasten mittakaavan mukaisesti ja helposti lasten hahmotettaviksi. Vanhempien on sujuvaa tuoda ja hakea lapsensa päiväkodista.

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

Rakennukseen tehdään hissi, joka on mitoitettu pyörätuolia käyttäville. Siivouskeskus toteutetaan 1. kerrokseen ja siivouskomero 2. kerrokseen. Henkilökunnalla tulee olla wc-tilat kummassakin kerroksessa.

Päiväkodin toimintatilojen tulee mahdollistaa poistuminen kahteen suuntaan.

Päiväkodin toiminta-aika on arkipäivisin kello 6-18. Päiväkodin ydin ja osa lasten tiloista on rajattavissa myös muiden toimijoiden käyttöön. Tilat suunnitellaan muuntojoustavina, myös iltakäyttäjää huomioiden. Iltakäyttöön tarkoitettut alueet määritellään tarkemmin suunnitteluvaiheessa, tilat tulee voida eriyttää muista tiloista.

4.1.2 Ateriahuollon tilatarpeiden tavoitteet

Päiväkodin keittiö on palvelukeittiö (kuumennuskeittiö). Keittiössä valmistetaan vain energialisukkeet, erikoisruokavalioannokset ja välipalat. Pääruoka tuodaan päiväkotiin ulkopuolisen palveluntuottajan toimesta. Aterioiden kuljetukseen varataan verkkovirralla toimivat kevytrakenteiset hygieniamuoviset kylmä/lämpökuljetusvaunut, tai ruoka toimiteen lämpökuljetuslaatikoissa.

Huomioitavat ateriahuollon tilatarpeita suunnitellessa:

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

Katso liittyvät asiakirjat 04 Keittiön suunnitteluohjeistus

4.1.3 Puhtaanapidon tavoitteet

Rakennuksen tilojen tulee olla kaikilta osin helposti puhtaana pidettäviä ja julkisen tilan kulutusta kestäviä. Puhtauspalvelujen tavoitteena on aikaan saada puhtaita ja sisäilma-ongelmattomia tiloja, joiden pinnat on helppo pitää puhtaana, esim. yläpölyjen kerääntymistä on suunnitteluratkaisuissa vältettävä.

Materiaali- ja kalustevalinnoissa huomioidaan tilan käyttötarkoitus ja siivottavuus, pintojen helppohoitoisuus, sekä ylläpidon elinkaarikustannukset.

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

Siivoamalla ylläpidetään rakennuksen hygieenisyyttä, siellä työskentelevien henkilöiden työturvallisuutta, viihtyisyyttä ja rakennuksen edustavuutta. Rakennuksen siivottavuus on hyvä, jos tilat voidaan siivota taloudellisesti, tehokkaasti (koneet) ja turvallisesti. Si-

vouskohteiden työturvallisuus huomioidaan suunnitteluvaiheessa; mm. liikkumisen esteettömyys, siivoustilojen ja -pisteiden työergonomia, kohteiden saavutettavuus ja pistorasioiden määrä.

Siivouskeskus/ Vaatehuoltotila

Siivouskeskus sijaitsee ensimmäisessä kerroksessa. Siivouskeskuksen suunnittelussa tulee ottaa huomioon tilan m²-määrä. Samaan tilaan tulee päiväkodin vaatehuoltotila. Tilassa tulee eriyttää puhdas ja likainen puoli. Siivouskeskus toimii myös laitoshuollon varastotilana, jossa säilytetään käsipaperia, wc-paperia ja käsisaippuat. Siivouskeskuksessa pestään päivittäin siivouksen ja päiväkodin pyykki, joten tilan ilmanvaihdon tulee olla hyvä. Siivouskeskukseen pitää olla huoltoliikenteeltä suora sisäyhteys.

Jätehuollon tilat

Jätehuolto toteutetaan syväkeräyssäiliöihin; sekajätteelle, biojätteelle, kartonkijätteelle, muoville ja puolitettu säiliö lasi- ja metallijätteelle. Jätepisteiden tulee sijaita lähellä keittiötä ja kulku jätepileteille sisäkautta tulisi olla mahdollisimman lyhyt myös siivouksen näkökulmasta. Syväsäiliöiden tyhjennyksessä tulee ottaa huomioon jäteauton vaatima kääntösäde. Syväkeräyssäiliöiden pieniin kansiin lukitus kiinteistön sarjaan ja lukkojen päälle kumilätkät, estämään lukkojen jäätyminen.

Tarkemmat tilakohtaiset määrittelyt ja varusteet löytyvät Ohjeita suunnittelijoille -asiakirjasta.

4.1.4 Väestönsuojatilat

Päiväkodin laajuus ylittää pelastuslain 71 § määritellyn väestönsuojan rakentamisveloitteen 1200 k-m². Päiväkodin suojatilarave (2 % kerrosalasta, suojalatarve < 30 m²).

4.2 Mitoitusperusteet, tilaohjelma ja huonekortit

4.2.1 Päiväkodin toiminnallinen henkilömitoitus

Varhaiskasvatustilain (2016) mukaan yhtä hoito- ja kasvatustehkilöä kohden saa olla lapsia:

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

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

Kielotien päiväkotiiin tulee 128 tilapaikkaa. Lasten määrä vaihtelee sen mukaan, ovatko he alle vai yli 3-vuotiaita. Päiväkodissa toimintaa järjestetään 1-vuotiaista 6-vuotiaisiin saakka.

Kielotien päiväkodin mitoitusperuste on neljä kotialuetta:

- Yhden kotialueen tilapaikat (8+8) + (8+8) lasta, 32 tilapaikkaa
- yhteensä 4 x 32 = 128 tilapaikkaa.

Hoito- ja kasvatushenkilökuntaa on 16 henkilöä. Lisäksi päiväkodissa työskentelee päiväkodin johtaja, aterialue- ja puhtauspalveluiden henkilökuntaa 2 sekä tilapäistä henkilökuntaa vuosittain vaihdellen 1-3. Yhteensä henkilöstöä tulee olemaan 20 - 22.

Tilamitoitus perustuu Vantaan kaupungin päiväkotien tilasuunnittelun kehityshankkeen myötä kehitettyyn tilaohjelmamalliin ja päiväkotien yleisiin suunnitteluohjeisiin.

4.2.2 Tilaohjelma ja tehokkuustavoitteet

Hankesuunnitelman tilaohjelmassa on täsmennetty tarveselvityksen tilaohjelmaa. Päiväkodin tilat perustuvat vantaalaisen 128-paikkaisen päiväkodin tilamitoitukseen.

Tilaohjelmassa lasten toimintatilaa on 6,8 m² / tilapaikka.

Päiväkodin hyötyneliöt ilman teknisiä tiloja ovat 974 m².
Päiväkodin huoneistoala on 1100 m² ja bruttoala 1412 m².

Päiväkodin tilaohjelma on esitetty erillisenä liitteenä 3.

4.3 Tilojen vaatimukset

4.3.1 Yleistä

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

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

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

Lasten sisäänkäynnit tulee olla aidatulla piha-alueella ja mielellään samalla puolella rakennusta.

Lasten kotialueetilat muodostuvat kahdesta kahden kasvattajan ja maksimissaan 16 lapsen toimintatiloista. Kotialueen kummallakin ryhmällä (16 lasta) on oma toimintatila sekä rauhallinen suljettava tila, joka mahdollistaa lepäämisen ja rauhoittumisen (noin 30 m²). Ryhmien lepotilat tulee saada yhdistettyä yhdeksi suuremmaksi tilaksi. Näihin tiloihin laiteetaan kattoon kaksi koukkua, jotka kestävät esim. lasten keinun. Huonekorteista poiketen kotialueen molemmat toimintatilat varustetaan allastasolla kaapistoineen sekä kahdella korkealla kaapilla.

Ryhmien eteistilat ovat osa toiminnallisia tiloja. Huonekorteissa on esitetty yhden ryhmän (16 lasta) eteisvarustelu. Kotialueella on kaksi ryhmää.

Märkäeteistilat ovat kotialueen kahden ryhmän yhteiset. Huonekortissa on esitetty varustelu 32 lapselle.

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

Kotialueelle toteutetaan wc-pesutilat huonekortin mukaan. Kahdelle kotialueelle toteutetaan babystander. Kolmannelle kotialueelle toteutetaan suihkuallas.

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

Liikunta- ja ruokailutilaan suunnitellaan erillinen sisäänkäynti. Sisäänkäynnin yhteyteen tulee kenkä- ja vaatesäilytys.

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

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

Kalustus ja varustus

Tilat suunnitellaan Vantaan kaupungin suunnitteluohjeistuksen mukaan, liittyvä asiakirja 02. Tilat varustetaan ja kalustetaan kaupungin päiväkotisuunnittelun huonekorttien mukaan, liittyvä asiakirja 03. Keittiötilojen suunnitteluohjeistus on liittyvä asiakirja 04.

4.1 Pihan toiminnalliset vaatimukset

4.1.1 Leikkipihat

Päiväkotien leikkipihan ohjeellinen mitoitus on 20 m² / hoitopaikka.

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

Koska päiväkotirakennetaan tiiviiden asuinkortteleiden yhteyteen, sillä ei ole riittävästi omaa piha-aluetta päiväkodin yhteydessä. Leikkipiha suunnitellaan siten, että se jakautuu kahteen osaan, josta pienten piha sijoitetaan välittömästi päiväkotirakennuksen yhteyteen ja isojen lasten leikkipiha rakennetaan viereiseen Kirjastopuistoon.

Piha aidataan ja jaetaan ns. pienten pihaksi, noin 600 m² ja isompien pihaksi noin 1400 m².

Päiväkodin yhteydessä olevaan pienten pihaan sijoitetaan Vantaan kaupungin tilakeskukseen ”piha”-huonekortin mukaiset pienten lasten leikkivälineet. Tontilla tulee sijaita myös leikkiväline- ja vaunuvarasto, jotka voivat sijaita myös osana päiväkotirakennusta. Lisäksi pihassa tulee olla sadekatos/aurinkosuoja. Piha vaatii myös selkeästi merkityt ja turvalliset tilat pyörien säilytykseen.

Kirjastopuistoon sijoittuva isompien lasten piha suunnitellaan puistomaiseksi leikkipihaksi, johon istutetaan melua vaimentavia ja liikenteen saasteista aiheutuvaa haittaa vähentäviä helppohoitoisia puita. Piha varustetaan huonekortin mukaisesti huomioiden leikkivälineiden säilyttäminen. Päiväkodin pihan tulee pienhiukkasten vuoksi sijaita vähintään noin 30 m:n etäisyydellä Lummetiestä.

Tonttivedet imeytetään oman tontin alueella Vantaan kaupungin hulevesiohjeen mukaisesti.

4.1.2 Saatto- ja huoltopiha

Päiväkodin huoltopiha sijoittuu rakennuksen pohjoispuolelle.

Päiväkodin saattoliikenteen edellyttämät pysäköintipaikkojen sijainti selvitetään asema-kaavoituksen yhteydessä.

Tarveselvityksen mukaisesti Vantaan kaupungille varataan 16 paikkaa henkilökunnan pysäköintiin ja saattoliikenteelle.

Saatto- ja huoltoliikenne eivät saa ristettä.

4.2 Lasten osallistaminen

Tämän hankkeen kohdalla ei osallisteta lapsia hankkeen suunnittelussa.

5 RAKENNUS

5.1 Yleiset tavoitteet

5.1.1 Esteettömyys- ja käyttöturvallisuusvaatimukset

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

Esteettömyys- ja käyttöturvallisuuden osalta noudatetaan mm. seuraavia vaatimuksia:

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

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

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

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

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

Lisäksi noudatetaan soveltaen vanhentuneita esteettömän rakentamisen ohjeistuksia kuten RakMK F1Esteetön rakennus, Määräykset ja ohjeet 2005, sillä poikkeuksella, että rakennuksen lattiapintojen ja rakennukseen liittyvien ulkopuolisten kulkuväylien tulee olla täysin tasaisia. Lattia- ym. pinnasta kohoavia saumalistoituksia, kynnyksiä ym. ei saa olla. Ovien kynnyksättömyyden toteuttamisessa noudatetaan RT-ohjekortin, Vanhusten palveluasuminen RT 93–11134, kuvan 85 mukaan. Eteis- ym. matot tulee olla upotettuna lattiapinnan tasoon.

5.1.2 Muuntojoustotavoite

5.1.2.1 Rakenteiden muuntojousto

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

5.1.2.2 Tilojen muuntojousto

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

Päiväkodin ryhmätiloja tulee voida yhdistää siirtoseinin.

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

5.1.2.3 Talotekniikan muuntojousto

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

5.1.3 Elinkaaritavoitteet

Kantavien rakenteiden tekninen tavoiteikä on 100 vuotta.

Teräsbetonisten julkisivuelementtien tekninen tavoiteikä on 50 v.

Vahvavirtakaapeliverkon ja sähkökeskusten tekninen tavoiteikä on 40 vuotta.

Lvi-runkokanava-, putki- ja johtoverkkojen tekninen tavoiteikä 50 vuotta.

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

5.1.4 Sisäilmataavoite

5.1.4.1 Yleistä

Tilojen sisäilman tulee täyttää Sisäilmastoluokituksen 2018 sisäilmaluokan S3-vaatimukset muutamien poikkeuksin.

5.1.4.2 Valaistustavoitteet

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

5.1.4.3 Lämmönhallinnan tavoitteet

Sisälämpötilan lämmönhallinnan yläraja sisäilmaluokka S3:sen mukaan.

5.1.4.4 Kosteudenhallinnan tavoitteet

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

Noudatetaan Kuivaketju 10 -toimintatapaa tai vastaavaa toimintatapaa.

5.1.4.5 Äänitekniset tavoitteet

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

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

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

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

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

Ympäristöministeriön ohje rakennuksen ääniympäristöstä määrittelee mm. seuraavaa:

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

Opetustiloissa kommunikoinnin opettajan ja oppilaan, sekä oppilaiden välillä tulee olla vaivatonta. Opetustilan jälkikaiunta-ajan T ohjearvo on välillä 0,5 - 0,7 sekuntia ja puheensiirtoindeksin STI ohjearvo on suurempi tai yhtä suuri kuin 0,7. Avoimissa oppimisryhmissä puheenerotettavuuden lukuarvo koskee yksittäistä oppimisryhmää lyhyillä etäisyyksillä. Oppimisryhmien välillä pyritään siihen, että puheen erotettavuus on mahdollisimman pieni. Luentosaleissa puheenerotettavuutta koskeva vaatimus on tarkoituksenmukaista toteuttaa käyttämällä sähköistä äänentoistoa, jos lukuarvot eivät toteudu huoneakustisella suunnittelulla. Kokoustilan jälkikaiunta-ajan T ohjearvo on välillä 0,5 - 0,7 sekuntia ja puheensiirtoindeksin STI ohjearvo on suurempi tai yhtä suuri kuin 0,7.

5.1.4.6 Sisätilojen rakennusmateriaalien päästöluokkavaatimus

Rakennusmateriaalien tulee täyttää Sisäilmastoluokituksen 2018 päästöluokan M1 vaatimukset.

5.1.4.7 Tiiveysvaatimus

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

5.1.5 Tieto/viestintäteknikkavaatimus

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

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

5.1.6 Energiatehokkuustavoite

Ympäristöministeriön asetus uuden rakennuksen energiatehokkuudesta (1010/2017); Opetusrakennus ja päiväkotit (luokka 6) mukaan päiväkodin energiatehokkuuden vertailuluku saa olla enintään 100 kWh_E/(m², a). Vantaan kaupungin päiväkotirakennuksille asetama tavoitteellinen laskennallinen energiatehokkuuden vertailuluku (E-luku) on 85 kWhE/m² a. Energiatehokkuuden suunnittelu edellyttää kaikkien suunnittelualojen saumatonta yhteistyötä.

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

5.1.7 Palotekniset vaatimukset

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

5.2 Rakennusratkaisun tavoitteet

5.2.1 Rakennusratkaisun toiminnallinen ja liikenteellinen ratkaisu

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

Päiväkodin toiminta on turvallista ja ilmanlaadultaan terveellistä mahdollisesti toiminnan aikana ympärillä olevien rakennusten rakennustyömaista huolimatta.

5.2.2 Rakennusratkaisun arkkitehtoniset tavoitteet

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

Päiväkoti sijaitsee Tikkurilan keskustassa. Päiväkoti toteutetaan ympäröivään kaupunkirakenteeseen arkkitehtoniselta ilmeeltään sopiviksi. Kohde suunnitellaan Senaatti-kiinteistöjen järjestämän suunnittelu ja tontinluovutuskilpailun voittaneen ehdotuksen ratkaisuperiaatteisiin tukeutuen ottaen kuitenkin huomioon Vantaan kaupungin tilakeskuksen suunnitteluohjeet ja sivistystoimen toiminnalliset tavoitteet ja vaatimukset.

Päiväkoti rakennetaan kilpailun voittaneen ehdotuksen mukaisesti pulpettikattoisena ja kaksikerroksisena, muodoltaan kiilamaisena rakennuksena. Arkkitehtuurin tulee olla korkeatasoista ja leikkisää. Julkisivujen tulee olla väritykseltään murrettua ja värikylläistä. Sisäänkäyntejä tulee korostaa arkkitehtuurin keinoin. Julkisivusommittelun tulee olla pienimittakaavaista ja kävelymiljöötä korostavaa. Vantaa noudattaa resurssiviisauden tiekarttaa, mikä tarkoittaa tässä sitä, että rakennus on joko julkisivuiltaan puuaineinen tai vaihtoehtoisesti rakennuksen katto tehdään viherkattona. Pihavarastot tulee toteuttaa viherkattoisina. Piharakennukset ja sääsuojat tulee suunnitella arkkitehtuurilta korkealuokkaisina, samoin huoltoalueen rajaukset.

Rakennus toteutetaan niin, että sen on ylläpitokustannuksiltaan edullinen, toimiva ja tarkoituksenmukainen. Rakennuksesta tehdään helposti ylläpidettävä ja huollettava, myös julkisivun osalta. Rakennuksesta tehdään tilaratkaisuiltaan toiminnallinen, tehokas ja tarkoituksenmukainen. Suunnittelu ja materiaalivalinnoilla vaikutetaan rakennuksen elinkaareen. Tehdyissä ratkaisuissa huomioidaan ekologiset ja elinkaarikustannuksien kannalta edulliset ratkaisut.

Arkkitehtonisena tavoitteena on laitospaisuuden välttäminen, sisä- ja ulkotilojen monimuotoisuus, viihtyisyys ja luonnon valon hyödyntäminen sekä vaihtelevien näkymien luominen. Sisäiset ja ulkoiset yhteydet suunnitellaan tehokkaiksi ja helpoksi orientoitua.

Päiväkoti tulee tiiviiseen miljööseen kahden korttelin väliin sijoittuvalle päiväkotia varten kaavoitettavalle tontille. Päiväkoti rakennetaan kahteen kerrokseen.

Päiväkodin tilojen laadulliset ja tekniset tavoitteet ovat RT-ohjekortin 96-11003 Päiväkötien suunnittelu (julkaistu elokuussa 2010) mukaisia.

Päiväkodin tilat suunnitellaan niin, että ne voidaan vähäisin muutoksin muuttaa tarvittaessa muuhun toimintaan soveltuviksi.

Katso myös liite 02 melu- ja johtokartat.

5.3 Tekniset järjestelmät

5.3.1 Yleiset tavoitteet ja vaatimukset

Rakennuksen tulee olla tilaratkaisuiltaan toiminnallinen, tehokas ja tarkoituksenmukainen. Suunnittelu- ja materiaalivalinnoilla vaikutetaan rakennuksen elinkaareen ja hiilijalanjälkeen. Tehdyt ratkaisut valitaan mahdollisimman ekologisiin ja kustannustehokkain perustein.

Suunnittelussa ja rakentamisessa noudatetaan voimassa olevia rakentamista koskevia säädöksiä ja viranomaismääräyksiä sekä Vantaan kaupungin valvovien viranomaisten antamia määräyksiä ja ohjeita.

Rakennus-, sähkö- ja LVI- teknisissä suunnitelmissa kiinnitetään erityistä huomioita rakennusfysikaaliseen toimintaan, ulkovaipan sisäpinnan tiiveyteen, sisäilman laatuun, valaistukseen sekä äänenvaimennukseen.

5.3.2 Rakennetekniset tavoitteet

5.3.2.1 Yleistä

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

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

Rakennus perustetaan teräs- tai teräsbetonipaaluilla ennen suunnitteluvaihetta laadittavan perustamistapalausunnon mukaisesti. Rakennus salaojitetaan ja routasuojaus suunnitellaan perustamistapalausunnon mukaisesti. Rakennus varustetaan radonin poistolla tarvittaessa.

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

Ulkoseinälinjoilla on kantavana rakenteena joko pilari-palkki-rakennerratkaisu ja nauhaelementit tai teräsbetoninen sandwich-elementti kantavalla sisäkuorella.

Yläpohjan päälle asennetaan yhtenäinen kermikerros estämään mahdolliset vesivuodot kerroksiin.

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

Valittavan kantavan rakenteen mukaisesti valitaan joko jatkuvat anturalinjat tai pilarian-turat.

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

Rakenteet ja detaljit suunnitellaan rakennusfysikaalisesti toimiviksi ja toteutuskelpoisiksi.

Talotekniikan nousukuilut minimoidaan ja keskitetään. Talotekniikka viedään ulkovaipan sisäpinnan sisäpuolella, höyrynsulkukerroksen lävistyksiä ei sallita.

Maata vasten rakennettavat rakenteet vesieristetään ja otetaan salaojituksessa huomi-oon.

5.3.3 LVI-tekniset tavoitteet

5.3.3.1 Yleistä

Tavoitteena on rakennuksen energiankäytön minimointi Vantaan lähes nollaenergiakon-septin mukaisesti.

Lvi-tekniset laitteet ja järjestelmät valitaan energiatehokkaiksi. Ilmanvaihdon lämmön tal-teenotolla ja rakennusautomaation hallitulla käytöllä on merkittävä osuus tavoitteen saa-vuttamisessa. Tekniset tilat sijoitetaan keskeisesti, mikä pienentää tilantarvetta ja paran-taa säädettävyyttä.

Sisäilmaston sisäilmaluokka on S3, jossa CO₂-rajana on 1200 ppm. Ilmavirrat vähintään 6 l/s per henkilö, paitsi neuvottelukäyttöisissä huoneissa (kotikeittiö/taukotila) vähintään 6 l/m²^{ja} taide- ja taitoaineiden opetustiloissa vähintään 8 l/s/henkilö. Lämpötilan yläraja luokan S3 mukaan. Ilmanvaihtojärjestelmän puhtausluokka on P1 (sisäilmaluokitus 2018), iv-tuotteiden puhtausluokka ja rakennusmateriaalien päästöluokka M1.

5.3.3.2 Lämmitys ja jäähdytys

Rakennus liitetään alueen kaukolämpöverkoston lämmönjakohuoneeseen sijoitettavan alajakokeskuksen välityksellä.

Lämmityslaitteille ja ilmanvaihto/ kiertoilmakojeille rakennetaan erilliset putkistot. Pää-asiallinen lämmönjakotapa on vesikiertoinen matalalämpöinen lattialämmitys. Keittiöön ym. lattialämmityksen ulkopuolelle jätettäviin tiloihin asennetaan radiaattoreita termo-staattiventtiilein. Lämmönjakokeskuksen pumput ovat taajuusmuuttajin ohjattuja ja energiatehokkaita tasavirtamoottorein varustettuja (EC,PM).

Jäähdytys toteutetaan rakenteellisin keinoin. Koneellista jäähdytystä ei käytetä – tarvitta-essa viilennys hoidetaan ilmanvaihdon yöjäähdytyksellä.

Keittiön kylmä- ja pakastustilojen kylmälaitteiden lauhdelämpö hyödynnetään sijoitta-malla laitteet alustatilaan tai alustatilan ilmanvaihtokojeessa.

5.3.3.3 Ilmanvaihto

Rakennus varustetaan tarkoituksenmukaiset palvelualueet ja tehokkaat lämmöntalteenottolaitteet omaavalla tulo- ja poistoilmanvaihdolla. Keskeisesti sijoitettuun ilmanvaihtokonehuoneeseen sijoitetaan päiväkotitilojen, keittiön, wc ym. tilojen ja alustatilojen tulo- ja poistokojeet. Ilmanvaihdon suunnittelussa pyritään mahdollisuuksien mukaan siihen, että tilat ovat muunneltavissa muuhun toimintaan soveltuvaksi.

Kohteen iltakäyttö on erityisesti huomioitava ja kojeissa on aikaohjelmien ulkopuolista käyttöä varten lisäaikakytkimet.

Suuret tilat, joiden käyttökuormitus on vaihteleva sekä ryhmä- ja lepohuoneet varustetaan yksinkertaisilla tilakohtaisilla ilmamääräsäätimillä läsnäolo, lämpötila tai hiilidioksidianturein. Ilmamäärä ohjattavissa 20/60/100 % (poissa/läsnä /tehostus).

Iv-kojeet mitoitetaan pienille painehäviöille – puhaltimien ominaissähköteho eli SFP-luku 1/1-teholla on max 1,5 kW/(m³/s). Puhallinmoottorit ovat taajuusmuuttajaohjattuja ja energiatehokkaita tasavirtamoottoreita.

Kosteuden ja lumen pääsy järjestelmään estetään mitoittamalla raitisilmavirran nopeus pieneksi, lumisiepparein ja ilmakammioiden vedenpoistojärjestelyin. Rakennuksen ilmanvaihtokanavistot asennetaan lämmöneristyksen sisäpuolelle. Ilmanvaihtokanavistot ovat vakio paineis- ja tiiviitä – kanavat min luokka B, kanavaosat luokka C. Tulo- ja poistoilman päätelaitteet ovat vakiovärisävyyn maalattuja tehdasvalmisteisia tuotteita.

5.3.3.4 Vesi ja viemäri

Rakennus liitetään alueen vesijohto-, jäte- ja sadevesiviemäriverkostoihin. Päävesimittarin yhteyteen asennetaan paineenalennusventtiili vedenkulutuksen vähentämiseksi. Lämpimän käyttöveden ja keittiön vedenkulutusta seurataan alavesimittarein, kylmän sekä kuumen veden mittaritiedot tulee olla luettavissa myös VAK:ista.

Jätevesiviemärit sijoitetaan rakennuksen alustatiloihin. Keittiölle asennetaan rasvanerotuskaivo piha-alueelle, joka liitetään pihan jätevesiviemäriin. Sadevedet johdetaan räystäskouruin ja syöksytorvin rännikaivoihin ja edelleen pihan sadevesiviemäriin. Tilanetta, jossa viemäriveresiä pitää pumpata, tulee välttää.

Vesikalusteet ovat yleisesti käytössä olevaa vakiolaatua. Sekoittajat ovat vähän vettä kulluttavia vipu- ja termostaattikalusteita. Elektronisia kalusteita käytetään wc-tilojen ja keittiön käsienpesualueilla.

5.3.3.5 Sprinkler

Sprinklerjärjestelmä rakennetaan, mikäli lupaehdot sitä edellyttävät, esim. jos rakennus on puurakenteinen tai ympärivuorokautinen. Sprinklerjärjestelmän tarve ja laajuus selvitetään paloviranomaisten kanssa ehdotussuunnitteluvaiheessa.

5.3.3.6 Automaatio

Rakennuksen automaatiojärjestelmän avulla ohjataan ja valvotaan lvi-järjestelmiä niin, että sisäilmatavoitteet saavutetaan pienellä energiankulutuksella.

5.3.4 Sähkötekniset tavoitteet

5.3.4.1 Yleistä

Sähkötekni-
kisten 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.

Asennuksissa noudatetaan standardin SFS 6000 sähköturvallisuutta koskevia ohjeita sekä muita lakeja, määräyksiä ja ohjeita. Järjestelmät ja laitteet tulee asentaa valmiiseen käyttökuntoon. Loppupiirustuksia tulee toimittaa kohteeseen yksi paperisarja sekä keskuksiin laitettavat piirustukset ja lisäksi tilaajalle toimitetaan sähköisesti piirustukset.

5.3.4.2 Aluesähköistys ja liittymät

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

Piha-alueiden valaistus rakennuksen lähialueella toteutetaan ulkoseiniin ja katoksiin asennettavilla valaisimilla. Pihalle asennetaan pihavalaitukseen soveltuvat pylväsvalaisimet. Valaisimien tulee olla ilkivaltaa kestävää rakennetta. Piharakennukset varustetaan sisä- ja ulkopuolisella valaistuksella, pistorasioilla ja läsnäoloanturilla.

Kaapeloinnissa tulee huomioida pylväsvalaisimien lisäysmahdollisuus tulevaisuudessa.

5.3.4.3 Sähkönjakelu ja kesukset

Sähkölaitteiden järjestelmät rakennetaan voimassa olevien standardien mukaisesti. Ryhmä-, ohjaus- ja indikointikaapelit päätetään riviliittimiin. Rakennukseen asennetaan ryhmäkeskukset komeroihin (IP20) ja LVI-tekniisiin tiloihin (IP34). Kehikkokeskukset saranoidulla kansilla.

Rakennus varustetaan pääkeskuksella (keskeisesti rakennukseen keittiön lähelle ja 2600x500 sekä pariovilla) sekä ryhmäkeskuksilla. Keskusten paikat ja määrät tulee suunnitella optimaalisesti huomioiden tilankäytön sekä kaapeloinnin minimointi.

Rakennus varustetaan sähköntoimittajan päämittauksen lisäksi kiinteistöautomaatioon liitettävillä energian kulutuksen seurantamittareilla. Mitattavia suureita ovat mm. kiinteistö-, LVI- ja keittiölaitteiden sähköenergian kulutus.

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

5.3.4.4 Johtotiet

Rakennukseen asennetaan tehdasvalmisteisia metallirakennetta olevia kaapelihyllyjä, johtokanavia ja valaisinripustuskiskoja. Johtoteiden suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota ääni- ja paloteknisiin eristyksiin. Näkyvillä osuuksilla johtotiet ovat valkoiseksi maalattua mallia. Hyllyjen pitää olla tukevasti asennettuja ja suoria.

5.3.4.5 Johdot ja niiden varusteet

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

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

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

5.3.4.6 Valaistusjärjestelmät

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

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

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

Valaisinvalinnoissa ja sijoituksissa tulee huomioida kodinomaisuus sekä seinäpintojen valaistus. Lepohuoneissa asennetaan seinälle yksi himmennettävä lukuvalaisin. Lasten oleskelutilat ja niiden yhteydessä olevat käytävät sekä aulat opaalipintaisilla valaisimilla, joilla kunnan pohjalevyt. Liikuntasalin valaisimet liikuntatilaan sopivia. Ruokasalissa sekä pääaulassa huomioitava valaisimien visuaalinen ilme sopivaksi tilan arkkitehtuuriin.

Sisäänkäynti ja ulkoseinät sekä -katokset mahdollisimman hyvin kestävin valaisin (esim. DefaProtect). Ulkovaalaistusta ohjataan keskuksen kytkimien ja VAK:n (valoanturin) avulla. Pimeään aikaista osavaalaistusta tarvitaan mm. ilkkivaltariskin sekä kameravalvonnan takia. Rakennuksen julkisivu valaistetaan vaihtuva värillä LED-valaisimilla (12 kpl) ja oman ohjauksyksikön avulla. Julkisivuvaalaistuksen ohjauksen tulee suunnitella huomioon ottaen rakennuksen sijainti keskeisen puistoalueen ja toisaalta asuinrakennusten välissä.

Valaistustasot ovat seuraavat (muissa tiloissa huomioitava normit/ohjeet):

• toimisto- ja hallintotilat	700 lx
• käytävät, aulat	300 lx
• sali	20/700 lx
• tekniset- ja sosiaalitilat	200 lx
• keittiö	500 lx
• lasten oleskelutila	300 lx

5.3.4.7 Yleiskaapelointijärjestelmä (atk, videovalvonta)

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

Yleiskaapelointiteline asennetaan omaan erilliseen lukittavaan teletilaan (1600x800 komero). Pistorasioita asennetaan mm. toimistoihin, kokoushuoneeseen, opetustiloihin, ryhmä- ja lepohuoneisiin, monitoimitilaan, keittiöön ja teknisiin tiloihin. Lisäksi aurinkosähköjärjestelmän dataloggereille asennetaan kaapelointi ja pistorasia energian tuoton seurantamonitorille, joka sijaitsee pääsisäänkäynnin yhteydessä.

Rakennus ja sen pääsisäänkäyntien edustat varustetaan langattoman lähiverkon verkon (wlan) tukiasemilla. Urakkaan kuuluu välikaapelit. Päiväkotiin asennetaan 2 rasiaa/leikkihuone ja 1 rasia/lepohuone sekä kuhunkin ryhmään yksi rasia Wlan-lähetintä varten. Muualle asennetaan pohjapiirustuksista ilmenevän tarpeen mukaisesti siten, että kaikille mahdollisille toimistopisteille tulee ATK-rasiat muukaan lukien keittiön emännän työpiste. VAK:lle tuodaan ATK-rasia. Aktiivilaitteet sekä WLAN-asetat hankkii käyttäjä.

5.3.4.8 Äänentoisto- ja AV-järjestelmä

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

5.3.4.9 Keskuskellojärjestelmä

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

5.3.4.10 Inva WC -hälytysjärjestelmä

Liikkumisrajoitteisten WC-tilat varustetaan tilakohtaisella hälytysjärjestelmällä.

5.3.4.11 Soittokellot ja sisäänpyyntölaitteet

Rakennuksen pääsisäänkäynnit ja keittiön sisäänkäynti varustaan soittokellojärjestelmällä. Ulkona painikkeiden pitää olla upotettuja ja metallirakenteisia.

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

5.3.4.12 Kiinteistöautomaatiojärjestelmä

Rakennus varustetaan Vantaan kaupungin hankintasopimuksen mukaisesti Schneider Oy:n kiinteistöautomaatiojärjestelmällä, jolla ohjataan taloteknisiä laitteita, kerätään mitauksia ja välitetään hälytystietoja sekä sen hankinta kuuluu urakkaan. Järjestelmän suunnittelu tulee tehdä Vantaan kaupungin erillisen ohjeen mukaisesti.

5.3.4.13 Rikosilmoitusjärjestelmä

Rakennus varustetaan rikosilmoitusjärjestelmällä (Hedengren HHL). Järjestelmä toteutetaan pääsääntöisesti liikeilmaisimilla, joita asennetaan käytäville, ensimmäisen kerroksen ikkunallisiin huoneisiin ja toisen kerroksen huoneisiin, jotka ovat katosten yhteydessä. Keittiön sisäänkäynnin yhteyteen asennetaan koodiohisulkija. Keskusyksikkö ja hälytyksen siirtolaitteet asennetaan telekomeroon.

5.3.4.14 Videovalvontajärjestelmä

Rakennus varustetaan IP-pohjaisella videovalvontajärjestelmällä (Avigilon). Kameroita asennetaan valvomaan rakennuksen ulkoseinustoja sekä osin piha-aluetta ja katoksia. Urakkaan kuuluvan ristiyhteyksien pitäminen on riittävän iso, että myös keskusyksikkö ja monitori mahtuu.

Kaapelointi toteutetaan osana yleiskaapelointiverkkoa.

5.3.4.15 Merkki- ja turvalaistusrakennusjärjestelmä

Rakennus varustetaan määräysten mukaisella keskusakustopohjaisella merkki- ja turvalaistusrakennusjärjestelmällä tai valaisinkohtaisilla kondensaattoreilla. Valaisimina käytetään energiatehokkaita (LED) valaisimia.

5.3.4.16 Palohälytysjärjestelmä

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

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

5.3.4.17 Savunpoistojärjestelmä

Rakennuksen varustetaan savunpoistojärjestelmällä, jos rakennusluvan ehdot sitä edellyttävät.

5.3.4.18 Koneet, laitteet ja erityisjärjestelmät

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

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

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

Aurinkosähköjärjestelmän inverttereille ja dataloggerille asennetaan kaapelointi. Aurinkosähköjärjestelmä mitoitetaan vähintään vastaamaan kesäaikaista päiväkäytön peruskulutusta. Järjestelmän hankinta ja asennus käyttökuntoon kuuluu urakkaan.

5.4 Rakennustyön aikaiset vaatimukset

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

Rakennustyön puhtausluokka on P1 (Sisäilmaluokitus 2018)

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

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

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

6 TONTTI JA RAKENNUSPAIKKA

6.1 Sijainti ja rakennuspaikan hallinta, kaava ja kiinteistötiedot sekä rasitteet

Alue, johon päiväkoti rakennetaan Tikkurilan keskusta, koostuu tällä hetkellä Suomen valtion omistamasta ja Senaatti-kiinteistöjen hallinnoimasta kiinteistöstä 92-61-209-1 sekä kaupungin omistamasta puistokiinteistöstä 92-421-6-451. Rakennuspaikan katuosoite on Kielotie 15.

Valtion kiinteistöllä on vuonna 1970 valmistunut pääosin kolmikerroksinen Senaatti-kiinteistöt Oy:n kolmikerroksinen teräsbetonirunkoinen tiiliverhottu virastorakennus (6 248 kem²). Rakennus puretaan. Maaperään jää purettavan rakennuksen purkulaaajuudesta riippuen maanlaisia rakenteita, esim. paalutus.

Valtion omistama kortteli on voimassa olevassa asemakaavassa osoitettu yleisten rakennusten korttelialueeksi (Y) ja kaupungin tontti puistoksi (VP).

Alueen rakentaminen edellyttää kaavamuutosta. Kaavamuutos tehdään perustuen Senaatti-kiinteistöjen teettämään ja Vantaan kaupunkisuunnittelun hyväksymään muutosalueen toteutusratkaisuun. Kaavamuutos toteutetaan siten, että se tulee voimaan vuoden 2019 aikana.

Senaattikiinteistöt järjesti suunnittelu- ja tontinluovutuskilpailun alueesta yhteistyössä Vantaan kaupunkisuunnittelun kanssa. Kilpailun voitti Peab Oy. Kaupunginhallitus on hyväksynyt kilpailun tuloksen ja esisopimukset kiinteistökaupoista Peab:n kanssa. Kaupunki tekee maankäyttösopimuksen maanomistajan eli Senaatti-kiinteistöjen kanssa sekä esisopimuksen Kielotien päiväkodin tilojen toteuttamisesta ja vuokraamisesta. Asemakaavatyön valmistuttua kaupunki tekee vuokrasopimuksen päiväkodin tilojen vuokraamisesta.



Kuva 2. Suunnittelu- ja tontinluovutuskilpailun voittaneen ehdotuksen asemapiirros.

Päiväkotirakennus sijoittuu Peab Oy:n laatimassa kilpailuehdotuksessa Kielotie 15 korttelialueen keskelle. Rakennuksen itäpuolella sijaitsee nykyisin kirjaston viereinen pysäköintialue. Päiväkodin piha-alue toteutetaan päiväkotirakennuksen itäpuolelle toteutettavalle puistovyöhykkeelle. Alueelle laaditaan asemakaavamuutos, jossa päiväkodille varataan 1500 k-m².

6.2 Tontin rakennettavuus ja pohjaolosuhteet

Pintamaalajikartan mukaan rakennuspaikan maaperä on täyttömaata. Alueen luonnollinen maapohja on tutkimusten mukaan savea. Maakerrokset ovat routivia. Kairaukset ovat päättyneet noin 6-11 metrin syvyyteen maanpinnasta.

Rakennus paalutetaan ja alapohja tehdään kantavana. Piha-alueiden sekä putkijohtolinjojen osalta tulee varautua stabilointiin. Rakennustäytöt sekä pihatyöt tulee tehdä kevennettyinä painumien välttämiseksi. Rakennus salaojitetaan. Rakennuksen salaojitustasojen tulee olla alueella vallitsevan ylimmän pohja- ja/tai orsivedenpinnan yläpuolella. Maanalaiset rakenteet tehdään vesitiiviinä. Purettavan rakennuksen maaperään jäävät rakenteet (paalutus ja anturat) vaikeuttavat uusien rakenteiden sijoittelua sekä aiheuttavat lisätutkimustarpeen. Uudet paalut tulee sijoittaa tarpeeksi kauas purettavan virastotalon vanhoista paaluista. Perustusrakenteet routasuojataan.

Rakennuspaikan maanpinnan korkeusasemat vaihtelevat +17,3...18,2 välillä. Tikkurilan alueella pohjavesi on noin 1–2 metrin syvyydellä maanpinnasta.

Vantaan kaupungin hulevesiohjeessa edellytetään sadevesien viivytystä tontilla.

Tikkurilan alue sijaitsee entisen Grönbergin lyijysulaton laskeuma-alueella. Rakennuspaikan maa-aineksen mahdollinen pilaantuneisuus tulee tarkistaa viimeistään suunnittelun aikana.

Rakennuspaikalle teetetään tarkemmat pohjatutkimukset rakennuspaikan varmistuessa, viimeistään suunnittelun alkaessa.

6.3 Liikenne, pysäköinti, kadut ja kunnallistekniikka

Liittymät kunnallistekniikkaan HSY:n ohjeistuksen mukaan.

Vantaa kehittää Kielotiestä joukkoliikennekatua ja kevyen liikenteen pääyhteyttä. Tulevaisuudessa Kielotietä pitkin kulkee mahdollisesti raitiovaunu. Jatkossakin Kielotiellä tullaan sallimaan henkilöautoliikenne ja kadunvarsipysäköinti. Kortteleista ja niiden välittömästä läheisyydestä tulee suunnitella miellyttävää ja viihtyisää kaupunkiympäristöä kävelijöille ja pyöräilijöille.

Tikkurilan keskustan kaavarungossa Kielotie 15 korttelialueen itäpuolella sijaitseva alue (kirjaston ja kilpailualueen väli) on suunniteltu viheralueeksi. Päiväkodin piha sijaitsee tällä alueella. Tältä kilpailualueen ulkopuoliselta tulevaisuudessa viheralueeksi rakennettavalta alueelta ei saa osoittaa liikennettä kilpailualueelle. Päiväkodin sisältävässä suunnitelmassa päiväkodin huoltoon voidaan kuitenkin osoittaa rajoitetusti huoltoliikennettä tältä kilpailualueen ulkopuoliselta alueelta.

Kielotie 15:n pysäköinti suunnitellaan ensisijaisesti omalle korttelialueelle. Pysäköinti tulee sijoittaa maanalaiseen tai maanpäälliseen pysäköintilaitokseen. Korttelin asuntojen ja

uuden Kielotie 13:een rakennettavan toimistotalon keskinäistä vuorottaispysäköintiratkaisua voidaan tutkia asemakaavoituksen yhteydessä, mutta kilpailuehdotuksessa siihen ei voi tukeutua.

Henkilökunnan pysäköintipaikkoja ja saattoliikennettä varten varataan yhteensä 16 auto-paikkaa. Pysäköinti sijoitetaan korttelin asemakaavamuutoksen mukaiseen maanalaiseen tai maanpäälliseen pysäköintilaitokseen. Lisäksi pysäköintiin varataan asemakaavatyössä määriteltävä polkupyöräpaikkamäärä.

Korttelia palveleva vesihuolto on rakennettu. Lummekujalla ja Kielotiellä kulkee alueen lähin yleinen vesijohto ja viemärit. Hulevesiä on viivytettävä Vantaan kaupungin hulevesien hallinnan toimintamallin mukaisesti.

Katso karttaliite 02, melu- ja johtokartat.

6.4 Rakentamisrajoitteet, ympäristö, melu

Liikenteen aiheuttamien hiukkaspäästöjen vuoksi päiväkodin ja päiväkodin piha-alueen rakentaminen on mahdollista noin 50 metrin etäisyydelle Kielotien ajoradan korttelin puoleisesta reunasta ja noin 30 metrin etäisyydelle Lummetien ajoradan korttelin puoleisesta reunasta ilmanlaatusuojavyöhykekartan mukaisesti (Ks. karttaliite 02, sivu 5).

Rakennuspaikka ei ole lento- tai rautatiemeluvyöhykkeillä. Tiemelumittausten 2016 mukaan päiväkodille esitetty rakennuspaikka on Kielotien meluvyöhykkeillä <50 ja päiväkodin puistoon sijoittuva piha-alue meluvyöhykkeillä <50 ja 50–55 dB.

6.5 Liittyvät hankkeet

Päiväkodin rakennuspaikka on osa kaavamuutosaluetta, johon kaupunginhallitus on päätöksellään 23.1.2017 antanut suunnitteluvarauksen Senaatti-kiinteistölle.

7 VÄISTÖTILATARVE

Väistötilatarve aktualisoituu, mikäli muut Tikkurilan alueen päiväkotihankkeet eivät toteudu suunnitellussa aikataulussa.

8 KUSTANNUKSET

8.1 Vuokratkustannukset

Kaupunki vuokraa päiväkodin tilat pitkäaikaisella vuokrasopimuksella kilpailutuksen perusteella valitulta asuinrakennushankkeen toteuttajalta.

Vuokra-aika on 25 vuotta. Kaupunki voi irtisanoa sopimuksen päättymään ensimmäisen kerran 15 vuoden kuluttua vuokra-ajan alkamisesta. Seuraava irtisanomismahdollisuus on 20 vuoden kuluttua vuokra-ajan alkamisesta.

Päiväkodin pääomavuokra on korkeintaan 17 €/htm²/kk. Vuokra sidotaan elinkustannusindeksin muutokseen (pisteluku 12/2019) vuodesta 2020 alkaen. Ylläpitovuokraennuste on 4,51 €/htm²/kk.

Pääomavuokraennuste perustuu Tikkurilan keskustassa 2015 tehtyihin vuokrasopimuksiin suhteutettuna todennäköiseen hintakehitykseen. Ylläpitovuokraennuste perustuu tilakeskuksen arvioon.

Vuokraennuste yhteensä on 21,51 €/htm²/kk ja vuodessa ~ 284 000 €.

Vuokrakustannus on 2 218 € / tilapaikka / v.

8.2 Toimintakustannukset hallintokunnalle (käyttökustannusennuste)

Päiväkodin toiminnan vuosittaiset kulut sisältäen henkilöstö- ateria- ja puhtaus sekä toimintakulut ovat ~ 800 000 € / v.

8.3 Ensikertaisen kalustamisen ja varustamisen kustannukset

Perustamisvuodelle kohdentuvat irtaimiston hankintakulut ovat ~ 84 000 €.

8.4 Muut kustannukset

Tarveselvityksessä on kirjattu että, kaupunki maksaa autopaikoista vuokraa 80 €/autopaikka/kk (ALV 0 %).

Autopaikkavuokrat ovat vuodessa ~ 15 400 € (80 € ap / kk)

Päiväkodin leikkipihan rakennuskustannukset viereiseen puistoon ovat ~ 300 000 € (alv 0 %).

9 RAHOITUS, TOTEUTUS JA AIKATAULU

9.1 Rahoitus, investointiohjemaan kuuluminen

Kielotien päiväkotitoimitus on vuosien 2018 - 2027 investointisuunnitelmassa merkitty vuokratilaksi ja valmistumisvuodeksi vuosi 2021. Kielotien päiväkodin leikkipihan toteuttamiseen Tikkurilan Kirjastopuiston alueelle on vuosien 2018 - 2027 investointisuunnitelmassa varattu 300 000 euroa vuosille 2020 - 2021.

Vuokra- ja käyttökustannukset kuuluvat sivistystoimen taloussuunnitelman käyttötaloussuunnitelmaan määrärahoihin.

9.2 Toteutus

Päiväkodin suunnitteluttaa ja rakennuttaa Senaatti-kiinteistöjen järjestämän kilpailutuksen perusteella valittu Peab Oy.

9.3 Aikataulu

Rakennus valmistuu vuonna 2020.

10 RISKIT JA MITEN NIIHIN VARAUDUTAAN

10.1 Alueen rakentamiseen ja viihtyisyyteen liittyvät riskit

Päiväkotitoimitus on Senaatin alueen ensimmäisiä rakennuksia.

Ympäristön turvallisuus ja viihtyisyys haasteet talojen rakentuessa ympärillä voi kestää jopa vuosia.

10.2 Rakentamisen riskit

Normaalit rakentamiseen liittyvät riskit.

10.3 9.2 Kaavamuutos

Hankkeeseen haetaan kaavamuutos. Mahdolliset valitukset voivat viivästyttää hankkeen toteutumista. Riski pyritään minimoimaan kaavoitusaikaisella riittävällä tiedottamisella.

10.4 9.3 Aikataulu

Koko prosessin (suunnittelualueen kilpailuttaminen, kaavamuutos, suunnittelu ja rakentaminen) aikataulu on hyvin tiukka.

Teknisessä lautakunnassa hyväksytyn taloussuunnitelman mukaan päiväkotitoimitus valmistuu vuonna 2021. Päiväkodin valmistumisaikataulusta sovitaan tarkemmin kaupungin kanssa sopimusneuvotteluiden yhteydessä.

Kaupungin oman päivähoitotarpeen mukainen tavoitteellinen valmistumisaika on kuitenkin vuonna 2020. Mikäli päiväkodin valmistuminen myöhästyy tästä, alueelle tulee toteuttaa väistötiloja.

10.5 Perustamisolosuhteet

Kohteen maaperä on huonoa ja se tulee mahdollisesti nostamaan toteutuskustannuksia, koska lopullisia paalupituuksia tai piha-alueen stabilointitarvetta ei vielä tiedetä.

Purettavan virastotalon paalutus ja mahdollisesti maaperään jätettävät muut maanalaiset rakenteet saattavat vaikeuttaa uudisrakennusten paalutusta ja näin lisätä kustannuksia.

Mahdolliset kustannusriskit todentuvat varsinaisen pohjatutkimusten tulosten myötä.

Tikkurilan alue sijaitsee entisen Grönbergin lyijysulaton laskeuma-alueella. Rakennuspaikan maa-aineksen mahdollinen pilaantuneisuus tulee tarkistaa viimeistään suunnittelun aikana.

10.6 Työturvallisuustehtävien tarkastuslistan läpikäyminen

Rakennuttajan työturvallisuuskoordinaattori vastaa hankkeen työturvallisuusasioiden läpikäymisestä.

11 TYÖRYHMÄ/ VASTUUHENKILÖT

Sivistystoimen toimiala

Talous- ja hallintopalveluiden tulosalue
Asematie 6A, 01300 Vantaa

Leena-Mari Tornivaara, varhaiskasvatuspäällikkö, gsm 040 832 2731

Päivi Riehungangas, suunnittelija, gsm 040 521 9722

Matti Nurmi, työsuojeluvaltuutettu, gsm 040 076 0984

Maankäytön, rakentamisen ja ympäristön toimiala

Tilakeskus

Kielotie 13, 01300 Vantaa

Ifa Kytösaho, hankesuunnittelupäällikkö, hankesuunnittelun ohjaaja,
suunnitteluryhmän vetäjä, gsm 040 749 2595

Pekka Halonen, sähköinsinööri, gsm 040 593 9211

Ari Hällström, LVI-insinööri, gsm 040 739 7997

Tuula Raulo, kustannusinsinööri, gsm 043 826 8086

Tarja Aaltola, keittiöasiantuntija, gsm 043 825 7348

Anne Valkeapää, puhtauspalveluasiantuntija, gsm 040 588 6289

Marika Suotula, Pihavastaava, gsm 043 827 1754

Pia Tasanko, vuorovaikutussuunnittelija

Ritva Kotilainen, aluearkkitehti, gsm 050 310 4267

Marja Leppänen, suunnitteluinsinööri, hulevesiasiantuntija, gsm
0503024296

Burjam Heidi, puistosuunnittelupäällikkö, gsm 043 825 2343

Janne Juntunen, projektijohtaja, gsm 040 6824287

Konserni- ja asukaspalveluiden toimiala, Tietohallinnon palvelukeskus

Kielotie 14, 01300 Vantaa

Ilkka-Alexi Ylioja, ICT-järjestelmävastaava, gsm 040 198 6431

KIELOTIE 15, päiväkoti

Hankesuunnitelma

Liite 1

SUUNNITTELU- JA TONTINLUOVUTUSKILPAILUEHDOTUS "LYHTY"

Päiväkodin suunnitelmat

Peab Oy



ASEMAPIIRUSTUS 1:1000

Kuva 1. KieLOTIE 15. Suunnittelu- ja tontinluovutuskilpailu 31.1.2018 kilpailun voittaneen ehdotuksen "Lyhty" asemapiirros. Päiväkodille on varattu oma tontti kahden asuinkerrostalokorttelin väliin.

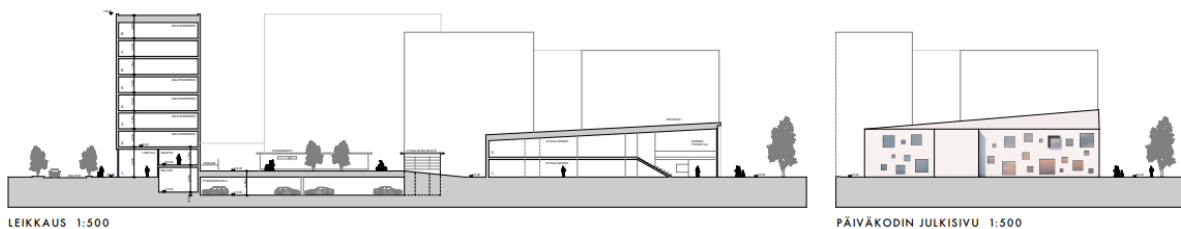


PÄIVÄKOTI

KIELTIE 15 SUUNNITTELU- JA TONTINLUOVUTUSKILPAILU 31.01.2018
V1 PÄIVÄKODILLA



Kuva 2. Kielotie 15. Suunnittelu- ja tontinluovutuskilpailu 31.1.2018 kilpailun voittaneen ehdotuksen "Lyhty" päiväkodin pohjapiirrokset. Piirrokset eivät ole mittakaavassa.

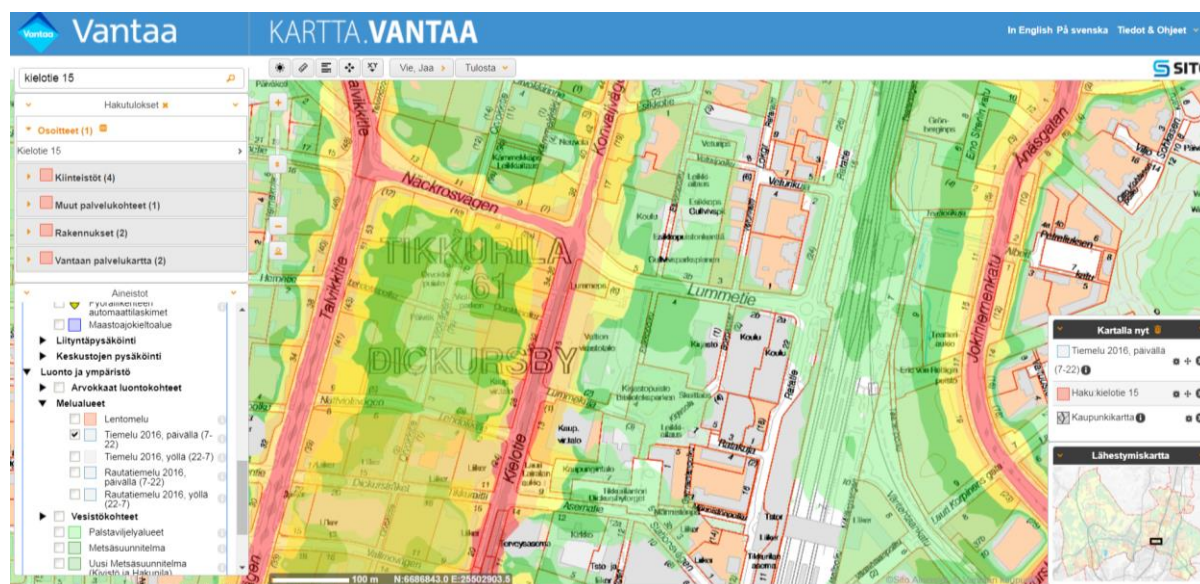


Kuva 3. Kielotie 15. Suunnittelu- ja tontinluovutuskilpailu 31.1.2018 kilpailun voittaneen ehdotuksen "Lyhty" leikkauspiirustus, jossa näkyy päiväkodin korkeusasemat suhteessa ympärille suunniteltaviin asuinrakennuksiin. Kuva ei ole mittakaavassa.

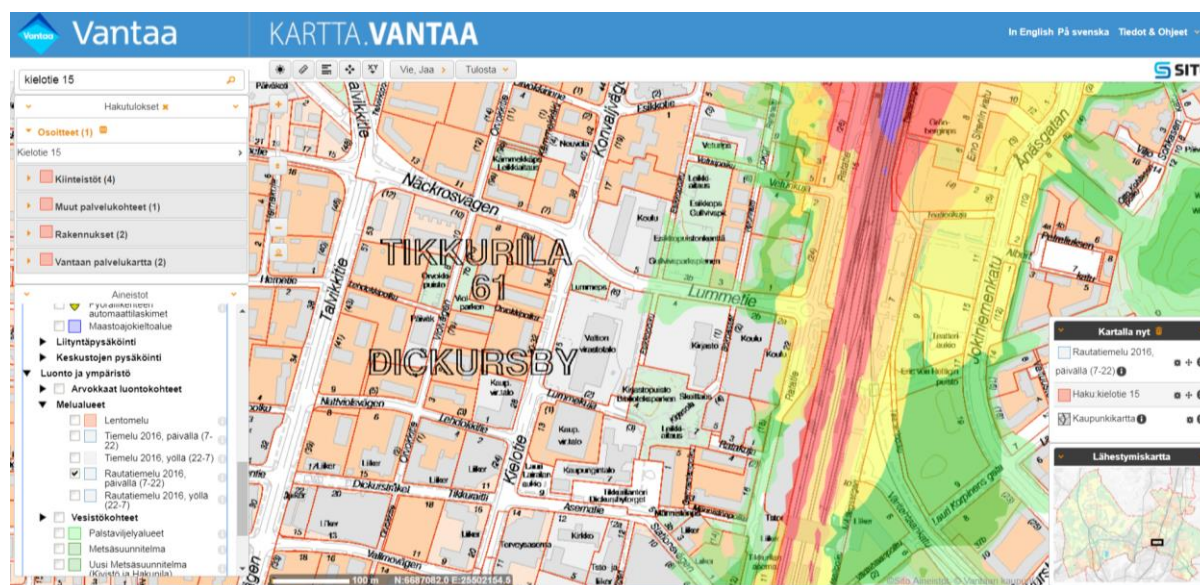
Kielotien päiväkoti, Tikkurila,
Karttaliite 2

Kielotie 15, päiväkoti

Karttaliitteet, Vampatti 20.9.2018

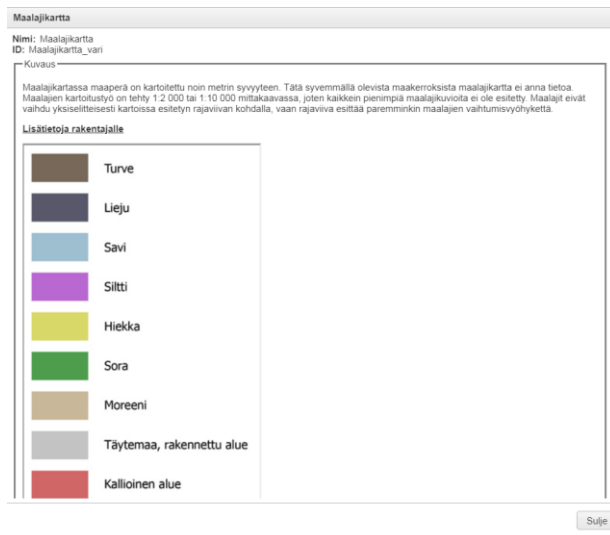
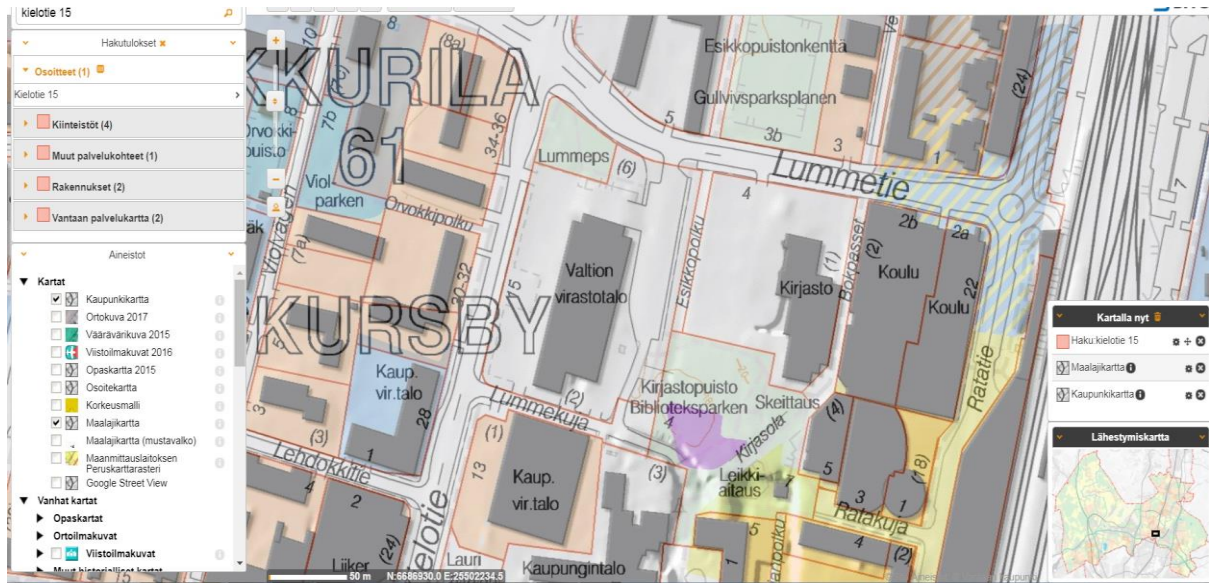


Kuva 1. Tiemelu 2016, päivällä (7-22), vaalean vihreä alue < 50dB, tummempi vihreä 50-55dB, keltainen 60-65 dB. Vampatti 20.9.2018



Kuva 2. Rautatiemelu 2016, päivällä (7-22), vaalean vihreä melualue < 50dB. Vampatti 20.9.2018.

Kielotien päiväkoti, Tikkurila, Karttaliite 2



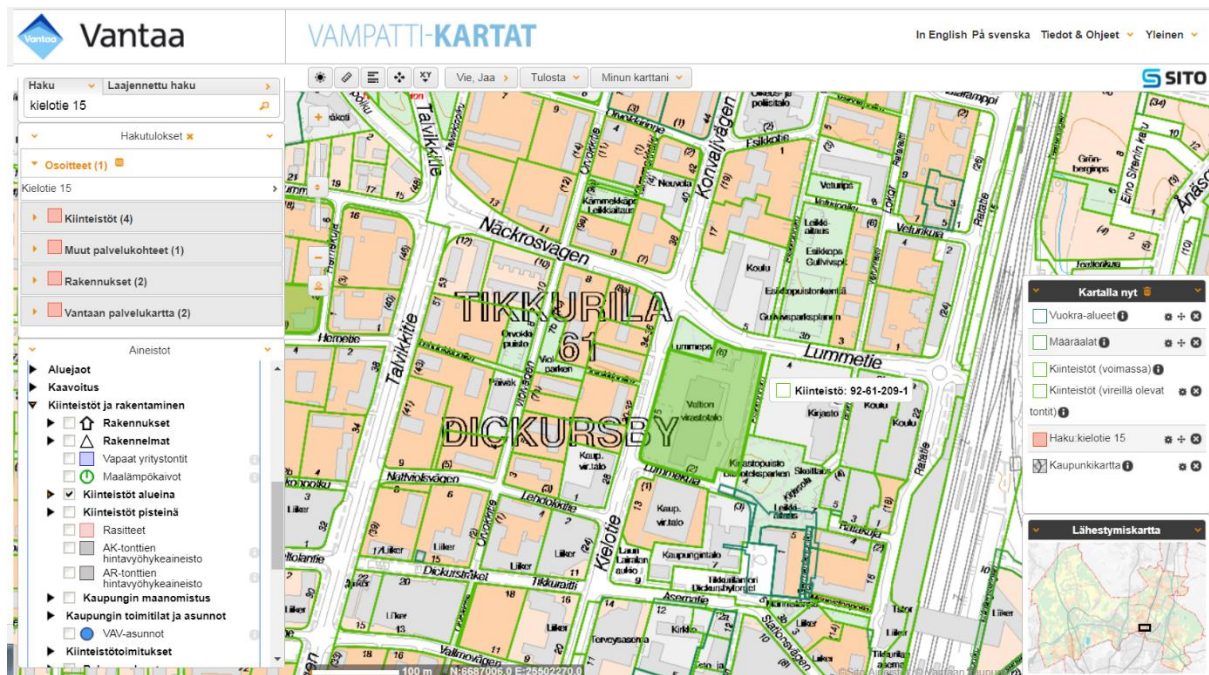
Kuva 3. Maalajikartta. Kielotie 15 alue on täytemaata ja rakennettua aluetta. Vampatti 20.9.2018.

Kielotien päiväkoti, Tikkurila,
Karttaliite 2



Kuva 4. Kielotie 15 johtokartta: hulevesiviemärit, jätevesiviemärit, kaukolämpöjohdot, sähkökaapelit, tietoliikennekaapelit, vesijohdot, kaadu- ja biokaasujohdot. Vampatti 16.10.2018

Kielotien päiväkoti, Tikkurila,
Karttaliite 2

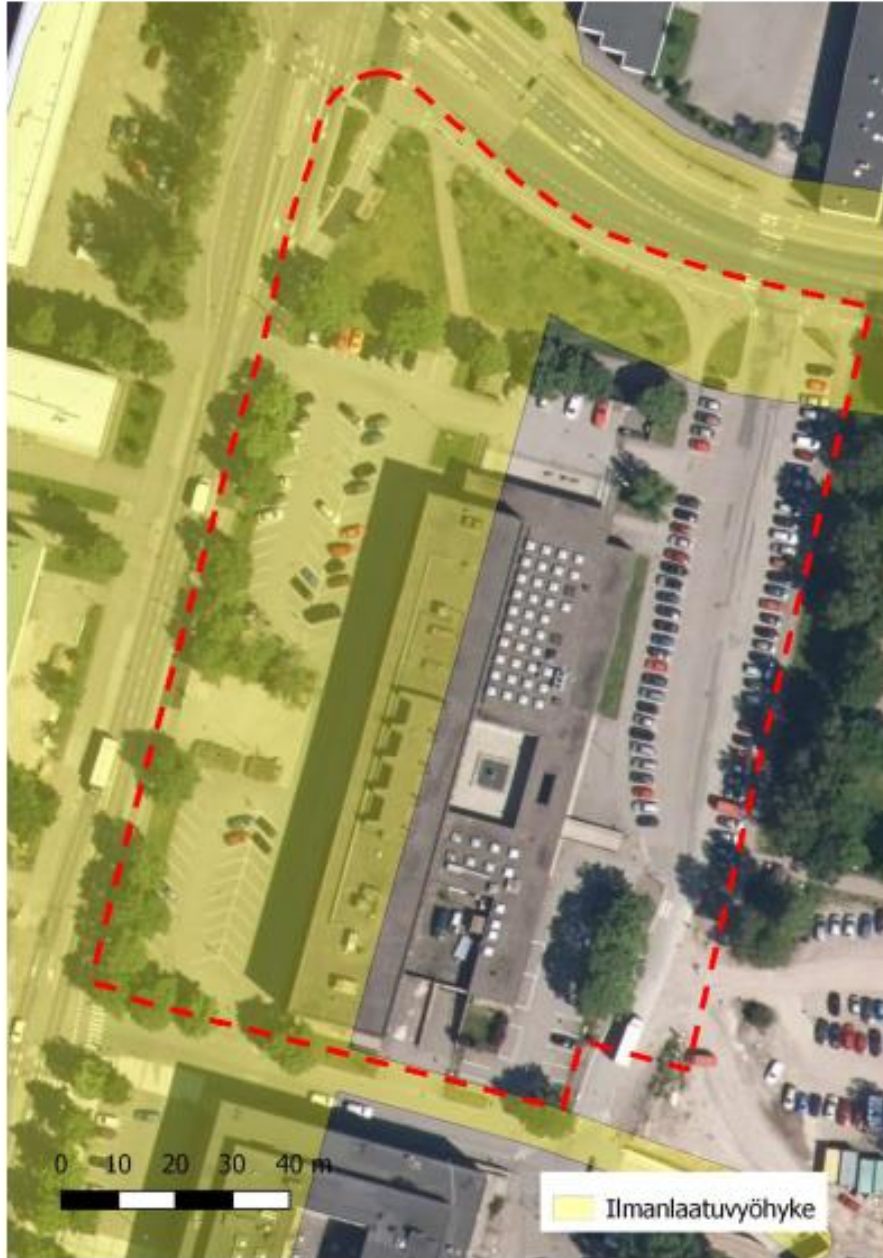


Kuva 5. Kiinteistöt alueina. Vihreänä Senaatti-kiinteistöjen omistama 92-61-209-1. Vampatti 18.10.2018

Kielotien päiväkoti, tarveselvitysvaiheen liite 03, HS-karttaliite sivu 5

KIELOTIE 15 - ILMANLAATUSUOJAVYÖHYKE

Ilmanlaadun suojavyöhyke, jota lähemmäs katuja ei pidä sijoittaa päiväkotia eikä sen pihaa.



KIELOTIEN PÄIVÄKOTI 4 kotialuetta		TILAOHJELMA
9.10.2018		
kotialueet A, B, C JA D, 32= 2 x 16 lasta /ryhmä, (8+8)+(8+8). Kaksi kasvattajaa / ryhmä.		
lapsimäärä yhteensä 128 tilapaikkaa		Huonekortit täydentävät tilaohjelmaa
Kotialue A1 ja A2, 32 lasta	hym2	muuta
märkäeteinen, yhteinen	11	yhteinenA1+A2, 32 lapselle
eteistilat A1, A2	19	osana toimintatilaa
wc-pesutilat A1, A2	13	yleisesti wc-tiloihin: 3-4 wc-istuinta wc tilaa kohden, eriot, etuhuoneellinen pesutila
toimintatilat /suljettava rauhallinen tila /suljettavaa pienryhmätilaa/varastotilaa	117	Rauhallista tilaa käytetään myös lepotilana, kooltaan 32 m ² (2 m ² / 16 lasta), varastot voivat olla kaapistoja tai yksittäinen yhteinen varasto
Kotialue A1 + A2	160	
wc-tila	2	1 kotialueella, helposti ulkoa saavutettava
Kotialuetilat yhteensä:	642	
Yhteiset tilat:		
kotikeittiö / neuvottelutilan yhteyteen	5	neuvottelutilan yhteydessä oleva kotikeittiövarustus
työpaja	16	huom. hiekanerotuskaivo
pienryhmä	10	
liikuntasali ja väline/patjavarastovarasto	90	toimii myös henkilökunnan koulutustilana, lasten lepotilana, varasto 10m2, syvyys n.2m, sali yhteiskäytössä kuntalaisten kanssa
ruokailutila	40	yhteiskäytössä kuntalaisten kanssa, erillinen sis.käynti asukkaille liikuntasaliin ja ruokailutilaan
ruuanjakelulinjaston vaatima tila	4	
le-wc	6	ruokasalin yhteyteen
Yhteiset tilat yhteensä:	171	
Lasten toiminta-tilat yhteensä:	813,0	
liikennetila-arvio 7%	56,9	
lasten toimintatilla m2 / tilapaikka	869,9	6,80
Henkilökunnan tilat, työ- ja sos.tilat		
toimisto / johtaja	12	monikäyttöinen toimistotila
henkilökunnan työtila/taukotila/neuvottelutila	20	kotikeittiön yhteydessä, henkilökunnan työ-,neuvottelu- ja taukotila, myös lasten tilana, salin läheisyyteen.
perhe- ja konsultaatiotila / työhuone / neuvottelu	10	sijoitetaan johtajan huoneen viereen
henk.kunnan wc:t 2kpl	8	1 kpl wc/kerros, miehille ja naisille, 2. kerroksen wc le
henk.kunnan suihkutila	3	yhteinen (mahdollista pukeutumaa)
henk.kunnan pukutila, 23h x 0,8m2	18	miehille ja naisille erikseen
Toimintatilat tilat yhteensä:	71	
Keittiötilat		
palvelukeittiö aputiloineen	60,0	tilavaraus ei sisällä rullakoiden ja pahvin säilytystiloja
keittiön wc-tila	1,5	
Keittiötilat yhteensä	62	
Huoltotilat		
siivouskeskus ja vaatelhuoltotila	15	yhdistetty tila, liikainen ja puhdas puoli erikseen, esitettävä lähtevän ja tulevan pyykin tila
siivouskomero	3	
keskusvarasto	10	
Keittiötilat yhteensä	28	
Hyötyalat ilman teknisiä tiloja:	974	HANKESUUNNITELMASSA

KIELOTIEN PÄIVÄKOTI 4 kotialuetta		TILAOHJELMA
Huoneistoala	1 100	hyötyalasta huoneistoalaksi kerroin 1,13
Bruttoala	1 412	Hyötyalasta bruttoalaksi kerroin 1,45
Huoneistoalaa per lapsipaikka	8,6	tilapaikkoja 128