

KIVENKOLON PÄIVÄKOTI

UUDISRAKENNUS, HANKESUUNNITELMA



23.9.2025



**Vantaa
Vanda**

1 HANKETIETOKORTTI.....	5
2 HANKKEEN PERUSTEET.....	6
2.1. Hankkeesta aiemmin tehdyt päätökset	6
2.2. Yhteenvedo hankkeesta	6
3 TOIMINNAN KUVAUS, TILAOHJELMA JA TILOJEN VAATIMUKSET.....	6
3.1 Tilojen toiminnan kuvaus	6
3.1.1 Yleistä	6
3.1.2 Pedagogisen toiminnan ja toiminnallisuuden tavoitteet.....	6
3.1.3 Osallistaminen ja osallisuuden toteutuminen hankkeessa	7
3.1.4 Ryhmäalueet / eri toimintojen tilat	7
3.1.5 Yhteiset tilat.....	10
3.1.6 Henkilökunnan tilat.....	11
3.1.7 Ateriapalvelutilat.....	11
3.1.8 Puhtaus / pesu- ja wc-tilat	12
3.1.9 Siivous- ja vaatehuoltotilat.....	12
3.1.10 Jätehuollon tilat	13
3.1.11 Väestönsuojatilat.....	14
3.1.12 Pihan vaatimukset.....	14
3.1.13 Muuta	15
3.2 Tilaohjelma	16
3.2.1 Päiväkodin toiminnallinen henkilömitoitus	16
3.2.2 Tilaohjelma ja tehokkuustavoitteet	16
3.3 Tilojen vaatimukset	17
4 RAKENNUS	17
4.0 Yleiset tavoitteet ja vaatimukset.....	17
4.0.1 Elinkaari- ja energiatehokkuustavoitteet.....	17
4.0.2 Tilatehokkuustavoite	19
4.0.3 Muuntojoustovaatimus	19
4.0.4 Ääniolosuhteet	20
4.0.5 Palotekniset vaatimukset.....	21
4.0.6 Sisäilmataavoitteet	21
4.1 Arkkitehtoniset tavoitteet.....	22
4.2 Esteettömyystavoitteet.....	23

4.3 Rakennetekniset tavoitteet	24
4.4 LVIA-tekniset tavoitteet	26
4.5 Sähkötekniset tavoitteet.....	30
4.6 Toteutukseen liittyvät tavoitteet	37
5 RAKENNUSPAIKKA	39
5.1 Rakennuspaikan sijainti ja hallinta	39
5.2 Rakennuspaikan ominaisuudet	39
5.3 Tontin rakennettavuus ja pohjaolosuhteet	40
5.4 Rakennuspaikan toiminnalliset tavoitteet	42
6. HANKKEEN LAAJUUSTAVOITE	43
7. KUSTANNUKSET	43
7.1 Rakennuskustannukset	43
7.2 Käyttökustannusennuste	43
7.3 Toimintakustannukset hallintokunnalle	43
7.4 Ensikertaisen kalustamisen ja varustamisen kustannusennuste	43
8 RAHOITUS, TOTEUTUS JA AIKATAULU	44
9 TYÖTURVALLISUUSASIAT	44
10 RISKIT	44
10.1 Aikataulu, kustannukset	44
10.2 Asemakaava	44
10.3 Maaperään, ympäristöön ja rakennettavuuteen liittyvät riskit	45
10.4 Luontoarvot	45
11 HANKESUUNNITTELUTYÖRYHMÄ.....	46

Vantaan kaupunki / Kaupunkiympäristön toimiala / Kiinteistöt ja tilat -palvelualue /
Toimitilajohtamisen palveluyksikkö / Hankevalmistelu
09/2025 / rakennuttaja-arkkitehti Jussi Hyvärilä

Liitteet:

- Liite 1: sijaintikartta 23.9.2025
- Liite 2: ilmakekuva 2023
- Liite 3: tilaohjelma 23.9.2025
- Liite 4: tavoitehintalaskelma 23.9.2025
- Liite 5: alustava perustamisolosuhdelausunto 19.8.2025
- Liite 6: havat-riskikartta 23.9.2025

Oheismateriaalit:

- Vantaan kaupunki, Toimitilajohtaminen, suunnitteluohje 10.10.2024
- Vantaan kaupunki, Toimitilajohtaminen, päiväkotisuunnitteluohje 15.2.2023
- Vantaan kaupunki, Toimitilajohtaminen, pk-tilakortit 15.2.2023
- Vantaan kaupunki, Pelastustoimen määräystarkennukset 2023
- Osallisuussuunnitelma, KASO, 27.8.2025
- Asemakaavoitus, OAS 233600 4.9.2025

1 HANKETIETOKORTTI

VD/10348/10.03.02.01/2022

Kohteen nimi:

Kivenkolon päiväkotikoti – aiemmin nimellä; Kivistön päiväkotikoti III

Tarpeen kuvaus:

Päiväkotikoti tarvitaan vastaamaan Kivistön kaupunginosan varhaiskasvatuksen tilatarpeeseen.

Liittyminen muihin hankkeisiin ja selvityksiin:

Kivistön päiväkotikoti III on vuonna 2025 valmistuneen Kivistön alueen päiväkotikiinteistöjen investointitarpeiden ja aikataulujen tarkastelu- päiväkotiverkkoselvityksen mukainen, sekä hyväksytyn palveluverkkosuunnitelman mukainen kohde.

Tarpeen perustelut:

Kivistön alue on kasvava alue. Varhaiskasvatusikäisten lasten määrä kasvaa 2025 vuoden virallisen väestöennusteen mukaan Kivistön suuralueella 476 lapsella ja Kivistön kaupunginosassa 380 lapsella seuraavan 10 vuotiskauden aikana. Uudisrakennuspäiväkotikoti tehdään 168 tilapaikkaiseksi, 8 ryhmän päiväkodiksi.

Käyttäjätöimiala(t):

Kasvatuksen ja oppimisen toimiala

Kaupunginosa:	Kiinteistötunnus:	Tontin pinta-ala:			
23 Kivistö	92-	ei tiedossa / xxxx m ²			
Osoite ja tontti:	Kaavatiedot:		Rakennusoikeus:		
ei tiedossa	uusi asemakaava		ei tiedossa / xxxx k-m ²		
Tilatarve, suuruus ja kustannukset (ALV 0%)				Investointikustannus	
	brm ²	htm ²	hym ²	€	€ / brm ² € / htm ²
Uudisrakennus	2060	1431	1268	9 770 000	4 743 6 827
Hankkeen tilapaikkamäärä				168	
Investointikustannus tilapaikkaa kohden				58 155 € / tilapaikka	

Väistötilan tarve:

Ei väistötilantarvetta

Määrärahavaraus investointiohjelmassa:

9,8 Milj. €

Hankkeen toteutusaikataulu:

Rakentamisaika 2027 – 2028.

Ylläpitokustannukset € / v (alv 0 %):

75 042 €

Toimintakustannukset käyttäjätöimialalle € / v (alv 0 %):

1,7 miljoonaa €

Ensikertainen kalustaminen ja varustaminen € (alv 0 %):

136 000 €

Vuokra-arvio käyttäjätöimialalle:

Tuleva vuokra 698 505 € / v	40,68 € / m ² / kk (alv 0 %)
Vuokravaikutus	58 209 € / kk 698 505 € / v
Vuokravaikutus/tilapaikka	346 € / kk

Laatija (t):

Jussi Hyvärilä, Satu Turunen

Päivämäärä:

23.9.2025

2 HANKKEEN PERUSTEET

2.1. Hankkeesta aiemmin tehdyt päätökset

Kivistön päiväkoti III:n tarveselvitys 26.8.2022 on hyväksytty:

Kasvatuksen ja Oppimisen lautakunta 12.9.2022

Kaupunkitilalautakunta 26.10.2022

Kaupunginhallitus 14.11.2022

2.2. Yhteenveto hankkeesta

Kivistön päiväkoti III uudisrakennuksen hankesuunnitelma on laadittu Toimitilajohtamisessa yhteistyössä Kasvatuksen ja oppimisen toimialan asiantuntijoiden kanssa.

Päiväkotiin tulee kahdeksan ryhmää, 168 tilapaikkaa. Työntekijöitä on 32. Päiväkoti valmistuu vuonna 2028. Kohde on alueen lapsimäärän kasvuun vastaava päiväkoti.

Päiväkoti rakennetaan Kivistön keskustan kaavan 233600 alueelle. Alueen asemakaavatyö on käynnissä ja kaava saanee lainvoiman vuoden 2026 lopussa.

3 TOIMINNAN KUVAUS, TILAOHJELMA JA TILOJEN VAATIMUKSET

3.1 Tilojen toiminnan kuvaus

3.1.1 Yleistä

Kivenkolon päiväkotiin tulee kahdeksan ryhmää, yhteensä 168 tilapaikkaa.

Päiväkodissa on hoito- ja kasvatushenkilökuntaa 24 henkilöä. Lisäksi päiväkodissa työskentelevät päiväkodin johtaja, puhtaus- ja ateriapalveluiden henkilökuntaa sekä vuosittain vaihtuvia opiskelijoita ja tilapäistä avustavaa henkilökuntaa yhteensä noin 8 henkilöä. Henkilökunnan määrä yhteensä on 32 henkilöä. Päiväkodin toiminta ajoittuu klo 6–18 välille.

3.1.2 Pedagogisen toiminnan ja toiminnallisuuden tavoitteet

Varhaiskasvatus on suunnitelmallista kasvatuksen, opetuksen ja hoidon kokonaisuutta, jossa pedagogiikka korostuu. Päiväkodin oppimisympäristön tulee olla kehittävä, turvallinen ja lapsen iän huomioiva. Sekä sisä- että ulkotilat tukevat lasten uteliaisuutta, oppimista, leikkiä ja luovaa toimintaa, ja viihtyisä ympäristö edistää oppimista ja hyvinvointia.

Tilat suunnitellaan muuntojoustaviksi siten, että seinät ovat kevyesti avattavia ja suljettavia sekä niissä on ovi tilojen välillä. Seinien tulee estää äänen kulkeutuminen ja mahdollistaa mm. lasten töiden kiinnittäminen, tussitaulun käyttö ja kuvien heijastus. Pienryhmätiloja sijoitetaan riittävästi ryhmätilojen läheisyyteen. Tiloilta edellytetään yleispäteviä ja helposti muunneltavia ratkaisuja, jotka tukevat toiminnan sujuvuutta, esteettömyyttä, turvallisuutta ja terveellisyyttä (mm. ilmanlaatu, valaistus, akustiikka, ergonomia). Lasten wc-pesutilat varustellaan tilakorttien mukaisesti.

Kuhunkin lapsiryhmää kuuluu 3 kasvattajaa ja lapset. Kullakin kasvattajalla on laskennallisesti maksimissaan 4 tai 7 lasta. Tilapaikkamäärä on lasten iän mukaisesti minimissään kaksitoista (12) ja maksimissaan kaksikymmentäyksi (21). Ryhmissä voi olla lapsia, jotka tarvitsevat kasvun ja kehityksen tukea. Pienimpien lasten ryhmäalueet pyritään saamaan maan tasolle.

3.1.3 Osallistaminen ja osallisuuden toteutuminen hankkeessa

Osallisuuden suunnittelussa, toteuttamisessa ja menetelmien valinnassa lasten lisäksi huomioidaan päiväkodin henkilöstö, lasten huoltajat ja lähialueen asukkaat. Osallisuussuunnitelma on hankesuunnitelman oheismateriaalina. Aiheiksi on valikoitunut piha-alueen suunnittelu lasten, päiväkodin henkilökunnan ja alueen asukkaiden näkökulmasta. Osallistamisessa käytetään Liikkuvan päiväkodin pihaosallisuuden mallia. Kivenkolon päiväkodin nimen valinnassa on osallistettu lähialueen päiväkotia. Osallisuussuunnitelmaan voidaan lisätä myöhemmässä vaiheessa toimenpiteitä liittyen päiväkodin sisutukseen ja kalustukseen.

3.1.4 Ryhmäalueet / eri toimintojen tilat

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 suora luonnonvalo 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.

Ryhmillä on oma toimintatila sekä rauhallinen suljettava tila. Toimintatilaan tulee seinällä ja ovella erotettu jakotila, jota on aikuisen helppo valvoa ikkunallisen seinän tai oven kautta. Rauhallinen tila mahdollistaa lepäämisen ja rauhoittumisen. Kahden ryhmän lepotilat tehdään yhdistettäväksi yhdeksi suuremmaksi tilaksi ovellisella taiteseinällä. Levolle varatut tilat varustetaan kaappisängyillä. Tiloihin laitetaan kattoon kaksi koukkua, jotka kestävät esim. aikuisen ja lasten keinun. Monikerroksisissa päiväkodeissa ylempien kerroksien lepoon käytettävistä huonetiloista on kaksi toisistaan riippumatonta poistumistietä.

Lapsiryhmässä voi olla 1–6-vuotiaita lapsia, mukaan lukien tukea tarvitsevat. Ryhmän muodostavat kolme kasvattajaa ja 12–21 lasta, jotka toimivat yhdessä ja jakavat tiloja. Toiminta järjestetään erikokoisissa pienryhmissä, joille tulee varata sopivat tilat. 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.

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. Suunnittelussa 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.

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

Wc-pesutilat tukevat toiminnan sujuvuutta ja ne toteutetaan tilakortin mukaan.

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.

Huonetilojen välillä käytetään sisäikkunoita ja / tai ikkunallisia sisäovia tai lasiovia.

Kaikissa kerroksissa tulee olla LE-wc. Toisessa kerroksessa toinen sosiaalitalan wc-tilasta suunnitellaan LE-tilaksi. Ensimmäisessä kerroksessa ruokailutilan yhteyteen tuleva wc suunnitellaan LE-tilaksi. Ei saa avautua ruokasalin puolelle.

Sisäänkäynnit järjestetään aidatun pihan kautta. Päiväkodissa ei ole erillistä pääsisäänkäyntiä. Tavaraliikenne hoidetaan lastauslaiturin kautta eriyttäen muu kuljetus keittiöstä. Erillinen vapaa-ajan käytön sisäänkäynti nimetään suunnitteluvaiheessa. Sisäänkäynnin yhteyteen tulee kenkä- ja vaatesäilytys. Päiväkodin tavaraliikenne hoidetaan lastausalueen kautta. Tavaraliikenne ei saa risteytyä ateriapalvelun kuljetusten kanssa.

Rakennukseen tehdään hissi, joka on mitoitettu pyörätuolia käyttäville.

Päiväkodin lattiamateriaali on mm. lepotiloissa akustisesti vaimentava Astma- ja allergialiiton hyväksymä tekstiilimatto, joka sitoo pölyä, on helposti imuroitavissa ja siten allergiaystävällinen ja akustisesti toimiva ratkaisu, joka luo osaltaan viihtyisyyttä. Tilojen linkittäminen, läpinäkyvyys, sujuvat kulkureitit ja riittävä valaistus lisäävät turvallisuutta sekä valvottavuutta.

Tilat suunnitellaan Vantaan kaupungin ohjeiden 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.

3.1.5 Yhteiset tilat

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

Sydänalue on myös asukkaiden monipuolisessa käytössä päiväkodin käyttöajan ulkopuolella. Tilat tulee rajata päiväkodin muista tiloista ja iltakäytölle toteutetaan erillinen sisäänkäynti.

Ruokailutila suunnitellaan lyhyin etäisyyksin ja ilman risteäviä reittejä ruokaa haettaessa ja astioita palautettaessa. Akustiikkaan tulee kiinnittää erityistä huomiota, sillä tila toimii sekä miellyttävänä ruokailuympäristönä että sosiaalista kanssakäymistä tukevana paikkana. Ruokailuhetki on pedagoginen tilanne, joka vaatii oppimista edistävän ympäristön. Tila soveltuu myös muuhun toimintaan, kuten pelaamiseen ja pöytätyöskentelyyn.

Vararuokavarasto on kasvatuksen ja oppimisen toimialan omistama ja palveluntuottajan ylläpitämä varasto, jota käytetään kriisitilanteissa korvaamaan normaali ateria. Se sisältää hyvin säilyviä retkievästyyppejä, joiden päiväyksiä seuraavat sekä kasvattajat että keittiöhenkilökunta. Varasto kattaa kahden vuorokauden ruuat lapsille ja kasvattajille (aamupala, lounas, välipala), ja retkipäivinä lounas korvataan ensisijaisesti varastotuotteilla. Vararuokavarasto sijoitetaan helposti saavutettavaan paikkaan lähelle ruokailutiloja siten, ettei se häiritse päivittäistä toimintaa.

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

Päiväkodissa on rauhallisia tiloja keskusteluihin perheiden ja yhteistyötahojen kanssa sekä henkilökunnan työskentelylle ilman lapsiryhmää, kuten 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.

3.1.6 Henkilökunnan tilat

Henkilökunnan tilat suunnitellaan Vantaan kaupungin ohjeiden mukaan. Sosiaalityilat lasketaan 32:lle henkilölle, tilat voivat olla unisex-tiloja, kaksilla yhdistetyillä wc- ja suihkutilalla, joissa suihku suihkuseinällä erotettuna, tilassa pukeutumispenkki ja naulakko pyyhkeille. Keittiöhenkilökunnalle varataan sosiaalityiloihin omat kaksiosaiset pukukaapit ja keittiötilan yhteyteen oma lukittava wc. Henkilökunnan pukutiloissa noudatetaan lisäksi valtakunnallisia RT-korttien mitoitus- ja suunnitteluohjeita. Puhtauspalvelujen henkilöstölle tilasta kaksi pukukaappia.

Henkilökunnan taukotilan tulee tukea henkilöstön työpäivän aikaista palautumista ja mahdollistaa yhteisöllisyyden kokemuksia. Taukotila voi sijaita rakennuksen pohjoispuolella, jotta vähennetään tilan mahdollista sisälämpötilan nousua.

3.1.7 Ateriapalvelutilat

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

Huomioitavat ateriahuollon tilatarpeita suunnitellessa:

- keittiösuunnittelussa käytettävä aina ammattikeittiösuunnittelijaa
- keittiön sijainti on oltava hyvän huoltoyhteyden päässä
- keittiöllä on oltava oma tuulikaappi (sisältyy keittiön neliöihin)
- keittiölle oltava oma katettu lastausalue/laituri
- jätehuolto- ja rullakko/laatikkovaraston oltava riittävän suuret ja kohtuullisen matkan päässä keittiöstä, oltava tuhoeläimiltä suojattu
- varattava hygieeninen tila kuljetuslaatikoille/vaunuille
- lastauslaiturin läheisyyteen, ei kuitenkaan keittiötiloihin, varataan ilmastoitu vesieristetty tila (huone) biojätteen käsittelyä, valutusta varten - tilassa on oltava lattiakaivo ja kuuma/kylmävesi sekä sähköliitäntä - tilan on myös oltava lukittava (malli kuten Ruusupuun päiväkot)

Huomioitavia asioita ruokailutiloissa:

- ruokasalin ja keittiön on sijaittava vierekkäin

- ateriabuffet tulee olla pääruokasalin puolella seinän vieressä, keittiön välittömässä läheisyydessä tulee olla ateriabuffet (ei avaudu keittiötiloihin), ateriabuffet tulee olla suljettavissa iltakäytön aikana
- linjaston yhteyteen tai sen läheisyyteen varataan lukollinen kylmäkaappi välipalojen säilytystä varten
- päiväkärryjä käytetään pienten lasten ryhmien aterioiden kuljetukseen kotialueille, ryhmien määrä ja sijainti selviävät myöhemmin kuitenkin enintään 4 vaunua
- astianpalautusvaunut tulee sijoittaa mahdollisimman lähelle keittiön ovea, kulkureitit eivät saa risteytyä aterialinjaston kanssa
- sekä buffetin, käsienpesun ja astiapalautuksen takaseinämateriaali on oltava pestävissä (1400 korko esim. laatta, rosteri)
- sekä ruokasaliin että kerroksien aulatiloihin asennetaan elektronihanoilla varustetut käsipesualtaat
- keittiötilat tulee olla suljettuna kaikelta muulta toiminnalta päiväkodin toiminnan ulkopuolisella ajalla

Päiväkodin biojätekesittelyä/kuivausta varten on varattava lämmin, ilmastoitu ja ovellinen tila, jonka sijainti on lähellä lastauslaituria, keittiötä sekä puhtauspalvelutiloja. Tilassa on oltava vesiliitäntä, sähköliitäntä, lattiakaivo ja tila on oltava pestävissä. Biojäte puristimen malli määräytyy myöhemmässä vaiheessa.

3.1.8 Puhtaus / pesu- ja wc-tilat

Pesu- ja wc-tilat tulee suunnitella niin, että pinnat ovat helposti puhtaana pidettävät ja tilat varustetaan lattiakaivoilla. Seinät ja lattiapinnat laatoitetaan. Tilat varustetaan Vantaan kaupungin päiväkotien tilakorteissa olevilla varusteilla.

3.1.9 Siivous- ja vaatehuoltotilat

Vaatehuoltotila on yhdessä siivouskeskuksen kanssa. Tila tulee jakaa puhtaaseen ja likaiseen puoleen. Pyykinkäsittelykoneet asennetaan likaiselle puolelle. Likaiselle puolelle sijoitetaan likapyykkikaapit, kaksi korkeaa kaappia kolmella korkealla ulosvedettävällä korilla. Kaapit sijoitetaan lähelle pyykinkäsittelykoneita.

Puhtaalle puolelle sijoitetaan kaluste, jossa on ylä- ja alakaapit, laskutasolla varustuttuna, pyykkien viikkausta varten. Kalusteesta ulosvedettävä silityslauta. Laskutason yhteyteen välitilaan pistorasiat. Jatkossa puhtaiden pyykkien säilytys tulee olemaan ryhmien omissa tiloissa. Kalusteeseen varataan yksi lukittava kaappi pyykinpesuaineille. Muu varustus tilan tilakorttien mukaisilla varusteilla.

Siivouskeskus/vaatehuoltotila

Sijoitetaan päiväkodin ensimmäiseen kerrokseen, jolloin tavaratoimitukset ja jäte-
pisteelle kulku on sujuvaa ja esteetöntä. Tila sijoitetaan lähelle hissiä, jotta tavaroit-
ten ja koneiden siirrot ovat turvallista tehdä, tilan oven pitää avautua käytävään,
niin ettei lähellä ole esteitä oven avautumiselle ja tila on kynnyksetön.

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 2023
alusta päiväkodin liinavaatteet. Tilan ilmavaihdon tulee olla hyvä. Tila varustetaan 8
kg teollisuuspesukoneella ja 8 kg kuivausrummulla, ja koneiden alle tulevilla erillisil-
lä jalustoilla. Pyykinkäsittelykoneet varustetaan Kombi-sähkörasioilla ja pesukoneel-
le kylmän- ja kuumaveden liitännät. Pyykinkäsittelykoneille tulee valaa betonista
erillinen 10–15 cm koroke, johon koneet pultataan kiinni. Jos tilaan tulee lattialäm-
mitys, niin pyykinkäsittelykoneiden alle ei lämmityskaapeleita laiteta. Pesukoneen
vedenpoisto tulee LVI-asiantuntijan suunnitella toimivaksi ja turvalliseksi.

Tila varustetaan laskutasollisella RST-altaalla ja pitkällä juoksuputkella, sekä käsi-
suihkulla varustettuna. RST-altaan eteen hiekanerottelukaivo 400 x 400 mm. Konei-
den lataukselle varataan neljä pistorasiaa, asennuskorkeus 1700 mm. Tilan muut
varusteet päiväkotitilakorttien mukaisilla varusteilla. Tilan tulee olla lukittava.

Siivoustilat krs.

Jos päiväkoti rakennetaan useampaan kerrokseen, niin siivoustilat tulee olla joka
kerroksessa. Siivoustila tulee sijoittaa lähelle hissiä ja tilan oven tulee avautua käy-
tävään. Siivoustilan sijoittelussa tulee ottaa huomioon esteettömyys ja tilan tulee
olla kynnyksetön. Oven leveys 900 mm.

Siivoustilat toimivat siivouksen väline- ja varastotilana. Tilassa säilytetään hygieni-
atuotteet, jättesäkit, puhdistusaineet ja siivousvaunut, sekä osa siivouksen käytettä-
vistä koneista. Tila varustetaan laskutasollisella RST-altaalla, pitkällä juoksuputkel-
la, sekä käsisuihkulla. Lattiakaivo asennetaan RST-altaan eteen, ei RST-altaan alle,
josta kaivo on hankala puhdistaa. Koneiden latausta varten pistorasia. Tila varuste-
taan päiväkotisuunnitteluohjeen mukaisilla varusteilla. Tilan tulee olla lukittava.

Materiaalien päästöluokka M1. Rakentamisen puhtausluokka P1.

3.1.10 Jätehuollon tilat

Kivistön alueella on Putkijäte Oy:n jätteenkeräysjärjestelmä. Hankeen edetessä on selvitettävä, mitä jätteitä putkiston kautta on mahdollisuus kierrättää. Samalla tulee selvittää, tehdäänkö putkistoon varauksia eri jätejakeille. Jätepiste sijoitetaan huoltopihan yhteyteen niin, että keittiön ja siivouksen jätteiden kuljetusmatka on lyhyt ja kulku esteetön, sekä talvella lumen poisto toimii. Jätepalvelut toteutetaan seuraaville jätejakeille:

- Sekajäte
- Kartonkijäte
- Biojäte
- Muovijäte
- Pienmetalli
- Paperijäte
- Lasijäte

Jäteputken suuaukot ja luukut tulee olla riittävän suuret. Sekajätteen suuaukosta tulee saada 150 l jätessäkki mahtumaan. Putken suuaukot ja luukut tulee olla riittävän korkealla, jotta jätteen saadaan suuaukosta turvallisesti ja ergonomisesti.

3.1.11 Väestönsuojatilat

Päiväkodin laajuus ylittää pelastuslain 71 § määritellyn väestönsuojan rakentamisvelvoitteen 1200 k-m² ja päiväkotiin rakennetaan väestönsuoja.

Vantaalla on viranomaisneuvotteluissa linjattu, että Vantaan kaupungin koulu- ja päiväkotihankkeissa väestönsuoja mitoitetaan hankkeen laajuuden ja keskimääräisen henkilömäärän mukaan siten, että rakennuksen / rakennusryhmän koon ollessa 1200 - n. 2200 k-m² on rakennettava 1 kpl varsinaiselta suoja-alaltaan vähintään 90 m² S1-luokan väestönsuoja 120 henkilölle.

Väestönsuojaan sijoitetaan tiloja, joiden toiminnallisuus sen sallii, kuten sosiaalitilat ja varasto. Tämä tarkentuu suunnitteluvaiheessa.

3.1.12 Pihan vaatimukset

Päiväkodin piha-alueen tavoitemitoitus on noin 20 m² / tilapaikka. Tämän kohteen tavoitteellinen toiminnallisen piha-alueen koko on siten 3360 m².

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

luontokosketukselle, mikä edistää lasten psyykkistä ja fyysistä hyvinvointia. Olemassa olevia puita pyritään tontilla säilyttämään mahdollisuuksien mukaisesti.

Liikkumisen ohjaukseen sekä valvottavuuteen ja ilkeältä ehkäiseviin tekijöihin kiinnitetään erityistä huomiota. Liikkumisjärjestelyistä tulee suunnitella turvalliset ja sujuvat. Suunnittelussa tulee ottaa huomioon kaikkien liikkumismuotojen tarpeet, mm. jalankulku, pyöräily-, saatto-, pysäköinti- ja huoltoliikenne. Pääkulkureitit mitoitetaan niin, että koneellinen kunnossapito on mahdollista.

Leikkipiha voidaan suunnitella siten, että se jakautuu kahteen osaan: pienten ja isojen piha-alueisiin. Piha aidataan.

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

Pihalle suunnitellaan yhtenäisiä kasvillisuusalueita ja istutettaviksi kasveiksi valitaan lajikkeita, jotka viihtyvät tontin olosuhteissa. Pihan läpäisevien pintojen määrään tulee kiinnittää erityistä huomiota ja ylärinteestä tihkuva maavesi huomioitava. Piha toteutetaan Vantaan kaupungin pihakortin mukaisesti sekä otetaan ohjeellisesti huomioon pihaan kohdistuvat kaavamääräykset. Tonttivedet imeytetään oman tontin alueella Vantaan kaupungin hulevesiohjeen mukaisesti. Päärakennus sekä kylmien varastojen katot toteutetaan kasvikkatoimalla.

Pihan suunnitella niin, että se ilmentää värikkyyttä ja leikkisyyttä. Tontin pohjoisosassa säilytetään alueella kasvavaa olemassa olevaa hyväkuntoista puustoa osana luonnonmukaista leikkipihan osaa. Tontin säilyvät arvopuut tulee huomioida pihan suunnittelussa ja toteutuksessa. Pihalta tulee suunnitella kulkuyhteys viereiseen Kivistöntähdenpuistoon.

Tarkempi pihan toteutustapa kuvataan päiväkotisuunnitteluohjeessa (oheismater.).

3.1.13 Muuta

Segregaation ehkäisy:

Vantaalla alueellinen segregaatio vaikuttaa suoraan päiväkotien lapsipohjaan. Alueilla, joilla huono-osaisuuden riskit kuten pienituloisuus ja työttömyys kasaantuvat, tuen tarve päiväkodeissa on suuri. Päiväkotisuunnittelussa tulee huomioida näiden alueiden erityispiirteet: muunneltavat tilat, rauhalliset pienryhmätilat.

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

3.2.1 Päiväkodin toiminnallinen henkilömitoitus

Varhaiskasvatuslain asetuksen (2020) mukaan yhtä hoito- ja kasvatushenkilöä kohden saa olla lapsia:

- alle 3-vuotiaita enintään 4 lasta /
1 hoito- ja kasvatustehtävässä oleva henkilö
- ja 3 vuotta täyttäneitä enintään 7 lasta /
1 hoito- ja kasvatustehtävässä oleva henkilö

Kivenkolan päiväkotiin tulee 168 tilapaikkaa. Lasten määrä vaihtelee sen mukaan, ovatko he alle vai yli 3-vuotiaita. Päiväkodissa toimintaa järjestetään 9 kuukauden ikäisistä 6-vuotiaisiin saakka. Kuhunkin lapsiryhmää kuuluu 3 kasvattajaa ja lapset. Kullakin kasvattajalla on laskennallisesti maksimissaan 3 tai 7 lasta. Tilapaikkamäärä on lasten iän mukaan minimissään yhdeksän (12) ja maksimissaan kaksikymmentäyksi (21). Ryhmissä voi olla lapsia, jotka tarvitsevat kasvun ja kehityksen tukea. Pienimpien lasten ryhmäalueet pyritään saamaan maantasokerrokseen.

Tilapaikkoja yhteensä 168, jotka jakautuvat kuuteen ryhmään:

- yhdessä ryhmässä on 21 tilapaikkaa
- yhteensä $8 \times 21 = 168$ tilapaikkaa

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

3.2.2 Tilaohjelma ja tehokkuustavoitteet

Tilamitoitustavoitteet perustuvat Vantaan päiväkotisuunnitteluohjeeseen, päiväkotien RT-ohjekortin sekä tilaohjelman mukaisesti (liite).

Päiväkodin tilat perustuvat päiväkotisuunnitteluohjeeseen mukaiseen 168-paikkaisen päiväkodin tilamitoitukseen, tilaohjelman mukaisesti tavoitteet:

- hyötyala 1268 hym^2

- huoneistoala 8,5 htm² / tilapaikka = 1431 htm²
- bruttoala 2060 brm²

3.3 Tilojen vaatimukset

Rakennuksen tulee olla tilaratkaisultaan toiminnallinen, tehokas ja tarkoituksenmukainen. Tilojen vaatimukset ja laatuvaatimukset sekä kalustus- ja varustusvaatimukset on esitetty Vantaan kaupungin päiväkotisuunnitteluohjeessa sekä tilakorteissa.

4 RAKENNUS

4.0 Yleiset tavoitteet ja vaatimukset

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

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

4.0.1 Elinkaari- ja energiatehokkuustavoitteet

Uudisrakennuksen suunniteltu käyttöikä on perustusten ja rungon osalta 100 vuotta, täydentävien rakennusosien osalta 50 vuotta. Vahvavirtakaapeliverkon ja sähkö-keskusten 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 päiväkotitoiminta (luokka 6) mukaan päiväkodin energiatehokkuuden vertailuluku saa olla A-luokassa enintään 100 kWhE/(m² a).

Päiväkotirakennuksen tavoitteellinen, laskennallinen energiatehokkuuden vertailuluku (E-luku) on $\leq 70 \text{ kWhE}/(\text{m}^2 \text{ a})$.

Rakennuksen ilmanvuotoluvun q50 saa olla korkeintaan 1 (m³ /hm2), joka varmistetaan tiiveysmittauksilla ja rakenteiden tiivistämisellä työmaavaiheessa.

Rakennus varustetaan rakennukseen integroitavalla tai vesikatolle asennettavalla aurinkosähkövoimalalla, jonka suunnittelun lähtökohtana on, että rakennuksessa tuotettava sähköenergia käytetään pääsääntöisesti sen sähköjärjestelmissä. Ylimääräinen sähköenergian tuotanto myydään Vantaan kaupungin sähköenergian toimittajalle.

Aurinkosähkövoimalan alustava teho on 35 kWp. Aurinkosähköjärjestelmä varustetaan inverttereillä ja paneeleilla, jotka mahdollistavat virran optimoinnin.

Kattomuodon on tuettava aurinkosähkövoimalan sijoittumista etelään ja länteen, eivätkä itse kattorakenteet saa aiheuttaa varjostumia voimalalle. Aurinkosähköjärjestelmän suunnittelussa tulee huomioida pelastuslaitoksen ohjeistus ja suunnitelma tulee myös hyväksyttää pelastuslaitoksella.

Rakennuksen lämmön ja jäähdytyksen tuotanto toteutetaan maalämpöjärjestelmällä. Alustava maalämpöjärjestelmän koko olisi luokkaa 7-11 kpl 400 m syviä maalämpökaivoja. Järjestelmän koko ja komponentit (pumput, varaajat, maalämpökaivot, sähkökattila) vahvistuvat jatkosuunnittelun aikana.

Rakennukseen asennetaan myös LED-valaisimet sekä sähköautojen latausasemat.

Rakennuksen energiatehokkuustavoitteiden toteutumisen seuranta varten se varustetaan sähkön-, lämmön- ja vedenkulutuksen päämittauksilla sekä riittävällä määrällä alamittareita toimitilajohtamisen mittarointiohjeen (mittarointiohje LVIAS-suunnittelijoille, 26.4.2024) mukaisesti.

Rakennuksen tarkempi mittarointisuunnitelma esitetään mittarointikaaviossa.

Talotekniikan hallintaa sekä myös energiankäytön tehostamista varten asennetaan rakennukseen puitesopimustoimittajan etävalvonnalla varustettu automaatiojärjestelmä.

Elinkaarisuunnittelu selvittää toteutussuunnitteluvaiheessa kustannustehokaimman energiaratkaisun rakennuksen elinkaarelle huomioiden rakennuksen arkkitehtuurin, massoittelemisen sekä materiaalit.

Hyödynnetään energiaratkaisun valinnassa elinkaarilaskentaa sekä hiilijalanjälkilaskentaa.

Puurakennuksen kyseessä ollessa lasketaan myös hiilikädenjälki viimeistään myöhemmissä suunnitteluvaiheissa.

Hiilijalanjäljen laskenta suoritetaan ensimmäisen kerran L1-vaiheessa. Tilaaja tilaa laskennan ulkopuoliselta konsultilta. Hiilijalanjälki on yksi hankkeen etenemistä ohjaavista tekijöistä suunnittelun edetessä.

Tutkitaan kasvikattojen toteuttamismahdollisuudet piharakennuksiin sekä huleveden imeyttäminen tontilla.

4.0.2 Tilatehokkuustavoite

Ks. kohta tilaohjelma.

4.0.3 Muuntojoustovaatimus

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 Toimitilajohtamisen 'Suunnitteluohje' -dokumentin (oheismateriaali) tavoitteita.

Rakenteiden muuntojousto

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

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.

Rakennuksen ikkunoiden sijainti ja koko tulee myös suunnitella mahdollisia tilajakoja huomioiden.

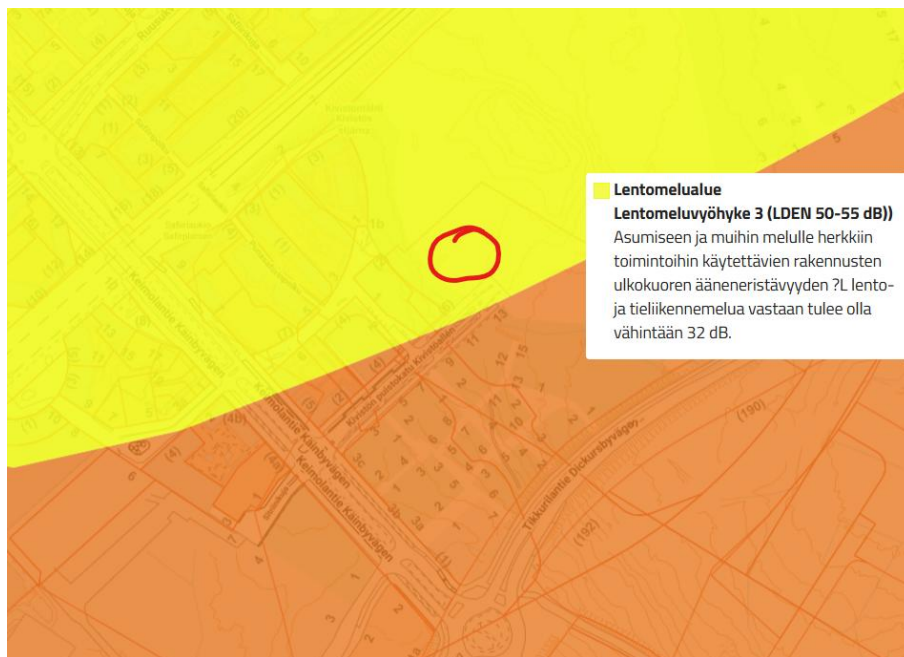
Talotekniikan muuntojousto

Muuntojoustavuus tulee huomioida myös LVI- ja sähkötekniikassa niin, että tilojen seinien siirtäminen suunnitelman mukaan on mahdollista.

4.0.4 Ääniolosuhteet

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

Kivenkolan päiväkoti sijaitsee lentomeluvyöhykkeellä 3, siitä seuraavat vaatimukset on huomioitava suunnitteluratkaisuissa.



Lentomelualueet (lähde; Vampatti 09.2025)

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 värinän- torjunta 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 perustelumuihostiossa todetaan, että uuden rakennuksen taloteknisistä laitteista tai hissistä aiheutuva keskiäänitaso ei saisi ylittää 28 desibeliä. Puheen- erottavuutta koskevan vaatimuksen täyttymiseksi käytettäviä arvoja perustelu- muistion 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	$\geq 0,7$
Ruokailu- tai liikuntatila	$\leq 1,2$	$\geq 0,6$
Potilashuone, hoito- tai harrastustila	$\leq 0,8$	$\geq 0,6$
Toimistotila	$\leq 0,6$	$\leq 0,5$

Ympäristöministeriön ohje rakennuksen ääniympäristöstä määrittelee mm. seuraavaa:

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

Kokoustilan jälkikaiunta-ajan T ohjearvo on välillä 0,5 - 0,7 sekuntia ja puheensiirtoindeksin STI ohjearvo on suurempi tai yhtä suuri kuin 0,7.

4.0.5 Palotekniset vaatimukset

Rakennus on pääosin puurunkoinen ja -julkisivuinen. Rakennuksen paloluokka on P1 tai P2 suunnitteluratkaisusta riippuen. Koko rakennuksessa on paloilmoinjärjestelmä. Palo-osastointi tehdään paloteknisen suunnitelman mukaan ja läpivienneistä laaditaan toteutuskelpoinen palokatkosuunnitelma. Rakennus varustetaan sprinkleri- ja/tai savunpoistojärjestelmällä mikäli lupaehdot sitä edellyttävät.

4.0.6 Sisäilmatavoitteet

Lähtökohtaisesti rakennus suunnitellaan S2-sisäilmastoluokkaan Vantaan kaupungin päiväkotisuunnitteluohjeiden mukaisesti. Lämmityskauden ulkopuolella sisälämpötila voi liukua yli S2 vaateen vain rajatuissa tiloissa.

Rakennus suunnitellaan niin, että erillinen viilennystarve minimoidaan. Viilennys hoidetaan ensisijaisesti mekaanisin keinoin (pimentävät verhot tai sälekaihtimet, auringonsuojakalvot ikkunoihin.) Rakennuksen lämpö- ja jäähdytystehontarpeet simuloidaan ja erillinen viilennys toteutetaan käyttäjän osoittamiin tiloihin maalämpöjärjestelmän passiivijäähdytystä hyödyntäen, tuloilman viilennyksellä kombi- tai, jäähdytyspatterein ja lattiaviilennyksellä tai puhallinkonvektorein.

Kosteudenhallinnan tavoitteet

Tilat toteutetaan julkaisun RIL 250 - 2011 kosteudenhallinta- ja homevaurioiden

estäminen, kosteusriskiluokan R2 mukaisesti sääsuojan alla. Noudatetaan Kuiva-ketju 10 (tai vastaavaa) -toimintatapaa.

Sisätilojen rakennusmateriaalien päästöluokkavaatimus

Rakennusmateriaalien tulee täyttää Sisäilmastoluokituksen 2018 päästöluokan M1 vaatimukset.

Tiiveysvaatimus

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

4.1 Arkkitehtoniset tavoitteet

Kivistön alue on täydentyvää, tiivistä kaupunkialuetta. Ympäröivä tämänhetkinen rakennuskanta on pääosin 5–7-kerroksisia kerrostaloja 2010-luvulta.

Uudisrakennuksen tulee noudattaa Vantaan arkkitehtuuriohjelman (huom. päivitystyö käynnissä 2025) periaatteita ja sen tavoitetta laadukkaasta ja ilmaisuvoimaisesta arkkitehtuurista: ”Luomme ilmaisuvoimaisella ja kekseliäällä arkkitehtuurilla vantaalaista identiteettiä. Anonyymin modernismin sijaan tavoittelemme erilaisuutta ja elämyksiä sekä luomme paikkoja ja tiloja, joissa viihdytään ja jotka palvelevat sosiaalista integroitumista. Luomme arkkitehtuuria teknisesti koetelluin ratkaisuin.” Päiväkodin tulee olla luonteeltaan julkinen rakennus, ja arkkitehtuuriltaan ohjelman periaatteen mukainen.

Päiväkodin arkkitehtuurin tulee olla korkeatasoista ja selkeää sekä ilmentää rakennuksen käyttötarkoitusta. Rakennuksen sisäänkäyntejä tulee korostaa arkkitehtuurin keinoin. Julkisivusommittelun tulee olla pienimittakaavaista ja kävelymiljöötä korostavaa. Pihan muotoilun ja rakennusten arkkitehtuurin tulee ilmentää värikkyyttä ja leikkisyyttä. Rakennusten tulee olla julkisivuiltaan ja kantavilta rakenteiltaan pääosin puuta. Erillisten varastojen tulee olla materiaaliltaan ja arkkitehtuuriltaan luonteva osa päiväkotirakennuksen arkkitehtuuria ja ne tulee tehdä kasvikkatoisina. Tarkempi määrittely katsotaan toteutussuunnitteluvaiheessa yhdessä kaavoituksen kanssa.

Kiertotalous

Vantaan kaupungin Resurssiviisauden tiekartassa on asetettu yhdeksi tavoitteeksi rakentamisen kiertotalouden edistäminen. Päiväkodin suunnitteluvaiheen alussa selvitetään, onko Vantaalla käynnistymässä kaupungin omaa, ja aikataulullisesti sekä rakennusmateriaalien ominaisuuksiltaan sopivaa, purkuhanketta, jonka

purkumateriaaleja olisi mahdollista uusiokäyttää. Sopivan kohteen löytyessä purku- ja kierrätysmateriaaleja pyritään hyödyntämään myös tässä uudisrakennuksessa.

4.2 Esteettömyystavoitteet

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 1500x1500 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 porrassyöksyn yläreunasta on syöksyn sivuseinällä oltava vähintään 400 millimetriä ja päätyseinällä vähintään 1 500 millimetriä. Uloskäytävän kulkureitillä olevan oven eteen ja taakse on varattava vähintään 800 millimetrin pituinen tasanne.

Portaassa ja luiskassa on oltava käsijohde koko pituudella ja molemmilla puolilla syöksyä. Julkisissa ja lasten käyttöön tulevilla tiloilla on oltava

kaksi käsijohdetta päällekkäin lasten ja pyörätuolilla liikkuvien huomioon ottamiseksi. Käsijohteesta on saatava tukeva ote. Käsijohteen ja sen päätteen on oltava turvallinen ja sen on jatkuttava syöksyn vähintään 300 mm alkamis- ja loppumiskohdan ohi. Johteen on jatkuttava yhtenäisenä väli- tasanteella.

Kaksi- tai kolmikerroksiseen rakennukseen toteutetaan hissi (hissikorilla varustettu kevythissi tai hissi). Esteetön wc-tila toteutetaan molempiin/ jokaiseen kerrokseen. Esteettömien wc-tilojen tulee yhdessä muodostaa kokonaisuus, jossa rakennuksesta löytyy kummaltakin puolelta lähestyttävä wc-istuin.

Lisäksi noudatetaan soveltaen vanhentuneita esteettömän rakentamisen ohjeistuksia kuten RakMK F1 Esteetön rakennus, Määräykset ja ohjeet 2005, sillä poikkeuksella, että rakennuksen lattiapintojen ja rakennukseen liittyvien ulkopuolisten kulkuväylien tulee olla täysin tasaisia. Lattia- ym. pinnasta kohoavia saumalistoituksia, kynnyksiä ym. ei saa olla. Ovien kynnyksettömyyden toteuttamisessa noudatetaan RT-ohjekortin, Vanhusten palveluasuminen RT 93–11134, kuvan 85 mukaan. Eteismatot yms. tulee olla upotettuna lattiapinnan tasoon.

4.3 Rakennetekniset tavoitteet

Päiväkodin suunnittelussa noudatetaan Vantaan kaupungin Uudisrakentamisen suunnitteluohjetta sekä Päiväkotisuunnitteluohjetta.

Rakennus on kaksikerroksinen ja rakennukseen tulee hissi ja väestönsuoja.

Rakennukset voidaan perustaa alustavasti maanvaraisesti (massanvaihto savi-/silttikerrosten alapintaan)

Kunnallistekniset rakenteet ja liikennöitävät alueet voidaan alustavan arvion mukaan perustaa maanvaraisesti.

Rakennukset salaojitetaan ja routasuojataan.

Lentomelu ja mahdollinen liikennetärinä tulee ottaa huomioon suunnittelussa.

Valittavan kantavan rakenteen mukaisesti valitaan joko jatkuvat anturalinjat tai pilarianturat.

Rakennuksen alapohja toteutetaan 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 toteutetaan ensisijaisesti massiivipuurakenteisina pois lukien väestönsuoja, joka on teräsbetonirakenteinen. Kantava alapohja toteutetaan teräsbetonirakenteisena. Pyritään käyttämään vähähiillistä betonia.

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 ei pääsääntöisesti sallita estämään muuntojoustavuutta. Runkojärjestelmänä suositellaan käytettäväksi pilari-palkki -järjestelmää rakennusrungon sisällä. Kantavat väliseinät voivat olla massiivipuurakenteisia.

Ulkoseinälinjoilla on kantavana rakenteena joko pilari-palkki-rakennerratkaisu tai kantava rankarakenne. Pilari-palkki-rakennerratkaisu 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 tiiveyteen kiinnitetään erityistä huomiota ja tiiveyden varmistamiseksi laaditaan detaljit kaikista erilaisesta liitos- ja epäjatkuvuuskohdista. Rakennerratkaisuissa noudatetaan YM:n, RakMk:n ja RIL ry:n määräyksiä ja ohjeita sekä Vantaan kaupungin suunnitteluohjeita.

Lämmöneristeiden ja rakenteiden kastumisen estämiseksi hankkeessa edellytetään sääsuojan alla rakentamista ja Kuivaketju 10 -järjestelmän noudattamista.

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

Päärakennuksen vesikatto on kasvikatto, kasvualustan paksuus vähintään 150 mm (niitty/ketokatto).

Rakennus varustetaan rakennukseen integroitavilla tai vesikatolle asennettavilla aurinkosähköpaneelilla, joilla tuotetaan rakennuksen kesäaikaisen tunneittaisen peruskulutuksen ja rakennuksesta syötettävän sähköautolatauksen tunneittaisen peruskulutuksen mukainen sähköenergiamäärä.

Piharakennusten ja -rakennelmien katot toteutetaan kasvikatteinä.

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

Päiväkodin ryhmätiloja tulee voida yhdistää siirtoseinän.

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

4.4 LVIA-tekniiset tavoitteet

Yleistä

LVIA-tekniisten laitteiden valinta- ja hankintaperusteissa tulee tavoitella energia- tehokkuutta, kestävyyttä, helppokäyttöisyyttä ja laadukkuutta. Laittevalinnoissa tulee pyrkiä valitsemaan yleisesti saatavilla olevia laitteita ja käyttämään tunnettuja laite-toimittajia.

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

Suunnittelussa ja toteutuksessa noudatetaan Vantaan kaupungin suunnitteluohjeita. Automaatiojärjestelmä mahdollistaa järjestelmien hyvän hallittavuuden, sekä ener- gian ja veden käytön etäseurannan.

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

Suunnittelussa ja toteutuksessa käytettäviä Vantaan kaupungin suunnitteluohjeita.

Lämmitys ja jäähdytys

Lämmöntuotto

Lämmitysmuodoksi valitaan maalämpö. Lämmitysjärjestelmä varustetaan 'lämpöakuin' (lataussäiliöt) ja sähkökattilalla (lämmityshuippu).

Maalämpöjärjestelmä mitoitetaan kattamaan vähintään 90 % vuosittaisesta lämmitysenergian käytöstä. Optimi teho ja kaivojen lukumäärä tarkentuu (simulointi, optimointi).

Rakennuksen lämmitys- ja jäähdytystarpeet simuloidaan. Maalämpökaivojen mitoituksessa otetaan huomioon jäähdytystehontarvelaskennan mukaisen viilennyksen ottaminen maalämpökaivoista vapaajäähdytyksellä. Rakennukseen tulee maavii-
leällä viilennettyjä tiloja Vantaan päiväkotisuunnitteluohjeen mukaisesti. Viilennyksen jakojärjestelmänä toimii lattialämmitysjärjestelmän putkisto. Viilennystoimintojen suunnittelussa ja toteutuksessa huomioidaan komponenttien, ohjauksen ja automaation yhteensopivuus.

Keittiön ja ruokasalin ilmanvaihtokoneet varustetaan viilennystoiminnoin.

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

Lämmöntuottojärjestelmä tuottaa energiaa; lämmitysjärjestelmään, ilmanvaihdon lämmitykselle, sekä lämpimän käyttöveden valmistukseen.

Lämmitys- ja viilennystoimintojen ja laitteiden, lattialämmitykset liitetään rakennusautomaation piiriin.

Lämmönjako

Pääasiallinen lämmönjakotapa on lattialämmitysjärjestelmä. Tuuli- ja märkäeteiset varustetaan lisäksi lämminkiertoilmakojein.

Lattialämmitys järjestelmä toteutetaan Vantaan kaupungin ohjeen mukaan, lisänä viilennystoiminnot, mikä huomioidaan hankinnoissa ja ohjauksissa.

Lämmitysjärjestelmän ja ilmanvaihdon lämmityksen runkojohdot asennetaan rakennuksen sisälle 'alaslasketun katon' sisään. Runkojohtojen materiaali on teräsputki, putkisto eristetään (jos käytetään mineraalivillakourueristettä, eriste pinnoitetaan). Viilennystoimintoja palvelevan putkiston osalta huomioidaan putkieristeiden materiaali ja eristeen tiiveys (solukumieriste, tiiviit saumat). Ohjauksessa huomioidaan kondensoitumisen ehkäisy ("kastepisteohjaus").

Ilmanvaihto

Rakennus varustetaan energiatehokkaalla lämmön talteenottolaittein varustetulla koneellisella tulo- ja poistoilmajärjestelmällä.

Ilmanvaihtojärjestelmä toteutetaan (ensisijaisesti) hajautetulla ilmanvaihtojärjestelmällä, jossa jokaista ryhmäaluetta palvelee oma erillinen ilmanvaihtojärjestelmä.

Ilmanvaihtojärjestelmän puhtausluokka on P1 (Sisäilmastoluokitus 2018). IV-tuotteiden puhtausluokka ja rakennusmateriaalien päästöluokka M1. Tilakohtainen järjestelmän raitisilmavirtamitoitus lepo-, ryhmä- ja opetustilojen $+8 \text{ dm}^3/\text{s}$, hlö, kuitenkin aina vähintään $+3 \text{ dm}^3/\text{s}$, m^2 . Ilmamäärä ohjaus ilmanvaihtokoneella ryhmätiloissa tilakohtaisen mittauksen mukaan 50...100% ohjaava tekijä heikoimman (CO_2 , VOK, TE) ilmanlaadun omaava tila. Käyntiaikaa ohjataan myös automaation kalenteri-ohjelmalla käyttöaikojen mukaan, huomioiden esi- ja jälkituuletustoiminnot.

Tilojen olosuhdetekijät mitataan ja niillä on toimintoja ohjaava ja osoittava vaikutus. Automaatiikan grafiikalle tehdään tasopiirustukset, joissa osoitetaan kunkin tilan asetusarvo ja olosuhdetila.

Ryhmätilojen ilmanvaihtokoneet sijoitetaan palvelualueelle pariovilla varustettuihin konetiloihin. Huolto toteutetaan käyttötilojen puolelta. Raitisilmakanavisto varustetaan ”liitântälaatikolla” ja tuiskulumen ehkäisevällä säleiköllä. Raitisilmaliitântälaatikon pohja muotoillaan julkisivuunpäin kaltevaksi. Pohjan mitta ulottuu eheänä ulkoseinän ulkopuolelle, johon se muotoillaan julkisivuun ”istuvaksi”. Liitântälaatikon tulee olla tiivistetty siten, ettei kosteutta pääse johtumaan rakenteisiin.

LVI-suunnittelija laatii detaljipiirustuksen liitântälaatikon rakentamisesta ja hyväksyttää sen rakennesuunnittelijalla ja arkkitehdillä. Kaltevasta pohjasta johtuen, raitisilmaliitântälaatikon pohjaa ei tarvitse varustaa viemäröinnillä ja sähkösaatto sulatus-toiminnolla. Raitisilmakanaviston tulee olla eristetty ja kalteva liitântälaatikon suuntaan.

Liitântälaatikkomallin etuna on mm. Tilansäästö, koska lattiapinta-alaa ei käytetä. Liitântälaatikko on seinäasenteinen. Säleikön otsa-pinta-alan mitoituksessa huomioidaan ohjeiden mukainen ilman nopeus.

Yhtenäisiin toiminnallisiin tiloihin asennetaan palvelualueen ilmanvaihdon käyntiä ohjaavat lisäaika-ajastinkytkimet (0...3 h), joilla ilmanvaihdon käyttöä voidaan ohjata tilasta käsin, normaalikäyttöaikojen ulkopuolella.

Tilojen ulkopuolelle asetetaan huonetilaa osoittavan kilven alapuolelle tilan raitisilmamäärän mukaista maksimihenkilömäärää osoittava kilpi.

Tilojen käytön ulkopuolinen tuuletuskäyttö toteutetaan ohjelmallisesti minimivaatimuksen mukaiseen tasoon (jaksottainen tuuletus).

Keittiön ilmanvaihdon laitehankinnat ja järjestelmäasennukset tehdään kuumennus-keittiön vaatimustason mukaisesti.

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

Ilmanvaihtojärjestelmän kanavistot; tehdasvalmisteinen sinkitty kierresaumakanava.

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

Vesi ja viemäri

Rakennus liitetään kunnallisen kunnallisen vesi- ja viemärijärjestelmän piiriin. Hulevesijärjestelmä varustetaan viivytysjärjestelmällä.

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

Runkovesijohdot tehdään kupari- tai komposiittiputkista ko. putkelle tarkoitetuilla liitosmenetelmillä. Vesijohdot eristetään. Mikäli eristeenä käytetään villakourueristettä, se pinnoitetaan.

Jako- ja kytkentäjohdot tehdään kupariputkesta (näkyviltä osin kromattu kupariputki), tai rakenteiden sisällä suojaputkeen asennettavasta muoviputkesta. Runkojohdot asennetaan 'alaslasketun katon' yläpuolelle.

Mikäli putkia asennetaan rakenteiden sisään, käytetään suojaputkea. Tällöin suunnittelussa ja toteutuksessa huomioidaan myös vaatimus vesijohtojen vaihdettavuudesta ja vuotojen havaittavuudesta.

Keittiön biojätteiden käsittelyä varten rakennetaan putkisto.

Maahan asennettavien ulkojohtojen johtojen asentamisessa huomioidaan mahdolliset perustamistarpeet.

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

Keittiökylmän kompressori-lauhdutinyksikkö sijoitetaan ulkotilaan ylös lastauslaiturin katoksen ylärajaan. Yksikköä ympäröivä suojarakenne varustetaan tarkoitukseen soveltuvalla verkkorakenteella ja huoltoa varten tehtävällä lukittavalla oviluukulla.

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

Keittiö- ja ruokailutilojen määritykset suunnitellaan keittiöasiantuntijan ohjaamana.

Mikäli rakennuslupa edellyttää, rakennus varustetaan sprinklerijärjestelmällä.

Automaatio

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

Järjestelmien valvonta ja ohjaus toteutetaan Vantaan kaupungin RAU-suunnitteluohjeiden mukaisesti. Järjestelmä liitetään kaupungin Ethernet-verkon piiriin. Grafiikka toteutetaan ja liitetään Vantaan kaupungin automaatosopimustoimittajan (Fidelix Oy) etävalvomoon; yhteensopivuus huomioidaan hankinnoissa. 'Pilvipalveluun' sijoitettu ohjelmisto mahdollistaa valvonnan ja toimintojen ohjaukset etänä.

Oviverhopuhaltimet ja jäähdytyslaitteet on myös liitettävä kiinteistöautomaatiojärjestelmään Vantaan suunnitteluohjeiden mukaisesti.

Edellä esitettyjen toimintojen lisäksi/rinnalla; kriittiset hälytykset ohjataan vartiointiliikkeeseen. Tiedonsiirrossa käytetään rikosilmoittimen yhteyslinjaa.

Huoltokirja

Huoltokirja-aineisto viedään kiinteistönpito-ohjelmistoon luotavaan kohdekansioon, Vantaan kaupungin huoltokirjaa koskevan ohjeistuksen mukaisesti.

4.5 Sähkötekniset tavoitteet

Yleistä

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

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

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

Aluesähköistys ja liittymät

Rakennus liitetään sähkölaitoksen pienjännitejakeluverkkoon ja teleoperaattorin tietoliikenneverkkoon ~~valokuidulla~~. PääristikytKentätilasta asennetaan varaputki tontin rajalle mahdollista kuituliittymää varten. 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 pihasuunnitelman mukaisesti.

Kaapeloinnissa tulee huomioida pylväsvalaisimien ja autolämmityspistorasioiden lisäysmahdollisuus tulevaisuudessa. Kaikki maahan asennettavat kaapeloinnit putkitetaan (a/b-luokka + vetonarut).

Pysäköintialueelle asennetaan sähköautojen latausjärjestelmä noudattaen lain 733/2020 vaatimuksia. "Laki rakennusten varustamisesta sähköajoneuvojen latauspisteillä ja latauspistevalmiuksilla sekä automaatio- ja ohjausjärjestelmillä". Lisäksi autopaikoitusalueelle asennetaan kahdelle autolle autolämmityspistorasiakotelo.

Sähkönjakelu ja keskukset

Sähköjärjestelmät rakennetaan voimassa olevien standardien mukaisesti.

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

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

Kaupungin mittarointiohjetta. Sähköautojen latausasemille varataan sähkölaitoksen mittarialusta, joka liitetään pääkeskuksen mittaamattomaan kenttään.

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

Maadoitukset ja potentiaalin tasaukset

Rakennus varustetaan maadoitus- ja potentiaalintasausjärjestelmällä.

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.

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.

Valaistusjärjestelmät

Tilojen valaistustasojen mitoituksissa tulee pääsääntöisesti noudattaa standardin SFS-EN 12464-1:2021 suosituksia.

Optimaaliseen energiatehokkuuteen tulee pyrkiä valitsemalla energiatehokkaat valaisimet sekä niihin energiatehokkaat valolähteet. Valaisimet tulee pyrkiä sijoit-

tamaan siten, että valoa saadaan sinne missä sitä tarvitaan ja tarpeenmukaisella valaistusvoimakkuudella. Saliin asennetaan urheilutilan valaisimet (ilkkivaltaluokka IK10).

Valaisimien energiatehokkuusvaatimukset yleisvalaistukselle:

- käyttöikä 70 000 – 100 000 h (Led-moduulit ja niiden liitäntälaitteet)
- värilämpötila 4000 K
- värintoistoindeksi Ra 80
- vähintään 5 vuoden takuu aika
- dali-ohjaus
- himmennettäviä
- valaistustehokkuus vähintään 130 lm/W
- valaistuksen tehotiheys 7 W/m²
- hiilijalanjälkilaskenta evpd
- UGR-indeksi (häikäisy) <19
- ENEC ja CE -merkinnät

Energiatehokkuus tulee huomioida myös valaistusohjauksissa. Ulkovalaistus-ohjaukset 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 pienien 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. Pimeään aikaista osavalaistusta tarvitaan mm. ilkkivaltariskin sekä kameravalvonnan takia. Vähintään 1/3 valaistuksesta tulee olla päällä pimeällä virka-ajan ulkopuolella.

Yleiskaapelointijärjestelmä (atk, videovalvonta)

Rakennus varustetaan Cat 6a mukaisella yleiskaapelointijärjestelmällä (U/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 tulee kiinnittää lasten käyttöön tarkoitettuihin tieto- ja viestintätekniikkalaitteisiin. Varmistettava tietotekniikkayhteyksien ja sähköpistorasioiden käytettävyys.

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

Lisäksi aurinkosähköjärjestelmän energian tuoton seurantamonitorille asennetaan rasia ja invertterin läheisyyteen varataan wlan-tietoliikennerasia.

Antennijärjestelmät

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

Väestönsuojaan asennetaan GSM-passiiviantennijärjestelmä palvelemaan mobiiliverkon kuluvuutta poikkeusolosuhteissa.

Äänentoisto- ja AV-järjestelmä

Salin ja ruokalan äänentoisto toteutetaan ns. siirrettävällä AV-vaunulla (Artome). AV-vaunun toimittaa Vantaan kaupunki.

Monitoimisali ja ruokailutila varustetaan kuulorajoitteisia palvelevilla induktiosilmukoilla sekä silmukavahvistimilla. Induktiosilmukoiden pääterasioiden sijoituksessa huomioitava AV-vaunun käyttöpaikat. Induktiosilmukat suunnitellaan ja asennetaan voimassa olevien lakien, asetusten ja standardien mukaan.

Tarkemmin AV- ja induktiosilmukajärjestelmien ja suunnittelusta ja toteutuksesta on kerrottu kaupungin erillisohjeissa.

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. Kellojen kiinnitys varmistettava tarvittaessa erillisillä L-kiinnikkeillä.

LE-wc -hälytysjärjestelmä

LE-wc -tilat varustetaan tilakohtaisilla hälytysjärjestelmillä.

Soittokellot, ovipuhelimet ja sisäänpyyntölaitteet

Keittiön sisäänkäynti varustaan soittokellojärjestelmällä.

Lapsiryhmien pääsisäänkäynnit varustetaan ryhmäkohtaisella kuvallisella ovipuhelinjärjestelmällä. Sisäkoje asennetaan ryhmähuoneeseen. Sisäkojeelta on kuvayhteys ulko-ovelle ja avauspainike oven avaamista varten.

Yksi toimistohuone varustetaan sisäänpyyntö -järjestelmällä ("liikennevalot").

Kiinteistöautomaatiojärjestelmä

Rakennus varustetaan kiinteistöautomaatiojärjestelmällä, jolla ohjataan taloteknisiä laitteita, kerätään mittauksia ja välitetään hälytystietoja. Yhteishälytys (A-luokka) johdetaan vartiointiliikkeelle murtohälyttimen välitinlaitteen kautta. Tällä hetkellä Vantaan Kaupungin puitesopimustoimittaja on Fidelix.

Murtosuojausjärjestelmä

Rakennus varustetaan murtosuojausjärjestelmällä. Järjestelmä toteutetaan kuorisuojauksena liikeilmaisimilla. Hälytystoiminto liitetään vartiointiliikkeeseen langattomasti. Järjestelmätoimitus (Hedegren HHL) tilaajan erillishankinta.

Videovalvontajärjestelmä

Rakennus varustetaan IP-pohjaisella videovalvontajärjestelmällä. Kameroita asennetaan valvomaan rakennuksen ulkoseinustoja sekä osin piha-aluetta ja katoksia. Kaapelointi toteutetaan osana yleiskaapelointiverkkoa. Järjestelmätoimitus (tällä hetkellä Avigilon) on tilaajan erillishankinnassa.

Sähköiset ovilukitukset ja kulunvalvontajärjestelmä

Lapsiryhmien ulko-ovet ja Iltakäyttötiloihin johtavat pääkulkureittien ovet varustetaan sähköisellä lukituksella, jotka liitetään iloq S5-lukitusjärjestelmään.

Iltakäyttötiloihin (sali, kotikeittiö ja ruokala) johtavat ovet varustetaan kulunvalvontalukijoilla (iloq S5). Tilojen varaaminen tapahtuu pilvipalvelussa ja iltakäyttäjien kulkeminen pin-koodilla, jonka saa pilvipalvelusta. Iltakäyttöalueiden lukituksissa on myös huomioitava hätä-poistumistiet sekä pääsynesto päiväkodin muihin tiloihin.

Tarkemmin lukituksista on kerrottu kaupungin erillisohjeissa.

Merkki- ja turvavalaistusjärjestelmä

Rakennus varustetaan standardien mukaisella merkki- ja turvavalaistusjärjestelmällä.

Palohälytysjärjestelmä

Rakennus varustetaan automaattisella osoitteellisella analogisella paloilmoitinjärjestelmällä. Järjestelmää ei liitetä hätäkeskukseen, ellei rakennusluvan ehdot muuta edellytä. Kts. Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta 848/2017 luku 7.

Sprinkleri- ja savunpoistojärjestelmä

Rakennuksen varustetaan sprinkleri- ja / tai savunpoistojärjestelmällä, jos rakennusluvan ehdot sitä edellyttävät.

Aurinkosähköjärjestelmä

Rakennus varustetaan rakennukseen integroitavilla tai vesikatolle asennettavilla aurinkosähköpaneelilla. Aurinkosähköjärjestelmä varustetaan inverttereillä ja paneelilla, jotka mahdollistavat virran optimoinnin.

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 sähköenergiantuotanto myydään Vantaan kaupungin sähköenergian toimittajalle.

Aurinkosähköjärjestelmän suunnittelussa tulee huomioida pelastuslaitoksen ohjeistus ja suunnitelma tulee myös hyväksyttävä pelastuslaitoksella.

Huomioitava myös, seuraavat ohjeet: Vantaan energia on laatinut erillisoheen ”Pientuotannon liittäminen jakeluverkkoon” sekä Vantaan Kaupungin ohjeistus ”Aurinkosähkön suunnittelu_Vantaa_Ohje 2.3”.

Koneet, laitteet ja erityisjärjestelmät

Puhelinoperaattorien verkon kuuluvuuden parantamiseksi rakennus varustetaan ns. antennilasein (signaalilasein / 1 lasi per kerros per ilmansuunta).

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

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

Kattokaivojen, räystäiden ja syöksytorvien sähkölämmityksiä tulee välttää. Toteutetaan, jos henkilöturvallisuus ja / tai sadevesien johtaminen sitä ehdottomasti edellyttää. Sähkökeskukseen (usein IV-keskus) varataan ohjausautomaattikka ja lähdöt mahdollisia takuuajana havaittuja lämmitystarpeita varten.

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

Siivouksen pyykinpesu/kuivauskoneille asennetaan 3-vaiheiliitäntä (400V). Pistorasiaksi valitaan erikoispistorasia (kombi-rasia), soveltuu 1-, 2- ja 3-vaihe käyttöön.

4.6 Toteutukseen liittyvät tavoitteet

Suunnittelussa ja rakennustöissä on noudatettava valtioneuvoston asetusta rakennustyön turvallisuudesta Vna 205/2009.

Rakennustyön puhtausluokka on P2 (Sisäilmaluokitus 2018), valmiin rakennuksen ilmanvaihtokanaviston puhtausluokka on P1.

Rakennustöissä noudatetaan kuivaketju10 tai vastaavaa kosteudenhallintamenetelyä. Rakennusosien ja -tarvikkeiden kuivaketjun on oltava aukoton. Rakennusosat

ja -tarvikkeet eivät saa kostua tai kastua missään varastoinnin tai rakentamisen vaiheessa.

Rakennus toteutetaan sääsuojan alla. Rakennustyönaikaisesta sääsuojauksesta tulee laatia suunnitelma rakennesuunnittelun yhteydessä.

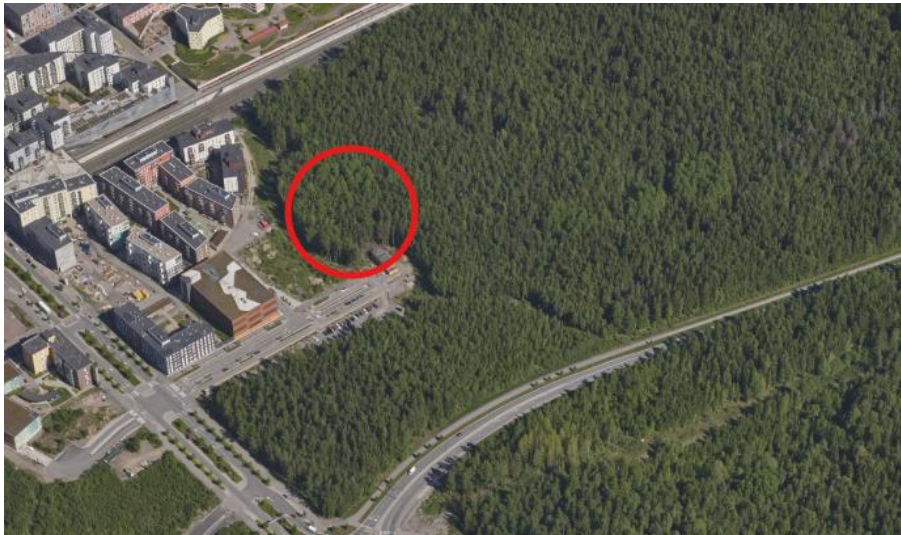
Rakennusosien pinnoitusvaiheessa kyseisen rakenteen suhteellisen kosteuden tulee alittaa pintamateriaalien valmistajien asettamat vaatimukset suhteelliselle kosteudelle.

Rakenteisiin asennetaan kostetta mittaavia antureita kuivumisen varmistamiseksi. Ennen pinnoitustöitä alustan suhteellinen kosteus varmistetaan porareikämittauksin RIL ohjeistuksen mukaan.

5 RAKENNUSPAIKKA

5.1 Rakennuspaikan sijainti ja hallinta

Rakennusalue sijaitsee Kivistön keskustassa Kehäradan eteläpuolella, Kivistön aseman ja Lapinkylän asemavarausten välissä. Asemakaavatyö on käynnissä ja se vahvistuu arviolta loppuvuonna 2026.



Ilmakuva (lähde; Vampatti 2025)

5.2 Rakennuspaikan ominaisuudet

Asemakaavamääräykset, rasitteet

Esitetyllä tontilla ei ole tällä hetkellä asemakaavaa.



Nykyinen kaavatilanne (lähde; Vampatti 08.2025)

1989, 2015 ja 2020. Pohjatutkimusten mukaan maaperä on pääosin silttiä ja hiekkaa. Muutamassa pisteessä on havaittu ohut (< 0,5 m) kerros savea. Kairaukset ovat päättyneet vaihdellen tiiviiseen maakerrokseen, kiveen tai kallioon syvimmillään n. 6,6 m syvyydellä maanpinnasta.

Pohjavedenpinnan tasoa alueella ei ole mitattu.

Rakennuspaikalla tulee tehdä täydentävä rakennuspaikkakohtainen pohjatutkimus. Rakentamisratkaisut tulevat perustua rakennuspaikkakohtaisiin pohjatutkimuksiin ja suunnitelmiin.

Pima/maaperätutkimus

Alustavan arvion mukaan tontilla ei ole pima-riskiä.

Vesihuolto

Vedenjakelu

Kivistön puistokadulla kulkee käyttövesijohto, johon päiväkotia voi liittyä.

Jätevesiviemärointi

Kivistön puistokadulla kulkee jätevesiviemäri, johon päiväkotia voi liittyä. Jätevedet johdetaan Kivistön puistokadulla sijaitsevaan jätevedenpumppaamoon, jonka kapasiteetti täytyy tarkistaa suunnittelun edetessä.

Hulevesiviemärointi ja avo-ojat

Kivistön puistokadulla kulkee hulevesiviemäri, johon päiväkodin tulee liittää hulevetensä.

Tontin hulevesijärjestelmät

Tontin hulevedet tulee imeyttää/viivyttaa tontilla Vantaan hulevesiohjelman mukaisesti. Huleveden määrä arvioidaan käyttäen vihertehokkuuslaskuria.

Liikenne, pysäköinti ja meluselvitys

Suunnittelussa tulee huomioida, että autoliikenteen ja jalankulun /pyöräilyn reittien risteämiset minimoidaan ja risteämäkohdat suunnitellaan erityisesti jalankulun turvallisuus huomioiden. Huoltoliikenne, ja mahdollisuuksien mukaan myös henkilökunnan pysäköinti, erotetaan saattoliikenteen pysäköinnistä ja jalankulkureiteistä. Saattoliikenteelle tulee suunnitella selkeät ja turvalliset järjestelyt, jotta saattoliikenne saadaan toteutumaan suunnitelman mukaisesti.

Pihalle tulee toteuttaa riittävä määrä runkolukittavia pyörätelineitä sekä saattoliikenteen että henkilökunnan tarpeisiin. Pyörätelineet on sijoitettava helposti käytettäviin paikkoihin sisäänkäyntien /pihan porttien läheisyyteen.

Liikkumisesteisten pysäköintipaikat tulee sijoittaa lyhyen esteettömän kulkuyhteyden päähän esteettömistä sisäänkäynneistä.

Päiväkodin pysäköintipaikat varataan päiväkodin käyttöön päiväkodin toiminta-aikoina, mutta muina aikoina ne toimivat alueen yleisenä pysäköintinä. Päiväkodin toiminta-aikaan pysäköinti rajoitetaan aikarajoituksella saattoliikenteen tarpeisiin ja henkilökunnan paikat luvanvaraisina vain henkilökunnalle. Rakentamisen yhteydessä tulee laatia piha-alueen liikennejärjestelyille oma suunnitelma, jossa pysäköinnin, huoltoajon ja saattoliikenteen ajoreitit ja pysäköintipaikat suunnitellaan ja merkitään asianmukaisin liikennemerkein sekä esitetään kaikki liikenteenohjauslaitteet eli liikennemerkit ja tiemerkinnot sijainteineen. Suunnitelmalle on haettava tieliikennelain 71§:n mukainen suostumus.

Tontti sijaitsee lentomelualueella (lentomeluvyöhyke 3, LDEN 50-55dB). Päiväkodin ääneneristävyyden ΔL lento- ja tieliikennemelua vastaan on oltava vähintään 32dB.

Radonselvitys

Maaperän mahdollinen radonaktiivisuus tutkitaan ja rakennus varustetaan radonpoistoputkistolla.

5.4 Rakennuspaikan toiminnalliset tavoitteet

Tontilla on mahdollistettava kaikki päiväkodin arjen mukaiset toiminnot mm. liikenteen, huollon, päiväkotitoiminnan ja pysäköinnin osalta.

Paikoitusalue suunnitellaan niin, että henkilö- ja huoltoliikenteen reitit eivät risteä. Päiväkodin kulkuyhteydet on oltava turvalliset ja kulkuyhteyksien suunnittelussa huomioidaan päivä- ja iltakäyttö.

Päiväkodin käyttöön toteutetaan saatto- ja henkilökunnan pysäköintiä varten 15+12 autopaikkaa. Mitoitusperusteena on 2 saatto-ap/kotialue ja 1 henkilökunta-ap/kotialue, 2 autolämmitystolppaa (keittiö + johtaja) sekä 1 le-autopaikka. Lisäksi toteutetaan yksi sähköauton pikalatausasema. Autopaikkoja tulee sekä päiväkodin pihalle että katualueelle - sijoitukset tarkistetaan jatkosuunnittelun yhteydessä.

Pyörätelinepaikkoja toteutetaan vähintään 25 paikkaa, joista osan tulee sijaita katoksessa. Lisäksi päiväkodin pihaportin viereen tulee katos, mihin voi kiinnittää viisi pyörän lastenkuljetuskärryä. Paikkoja voi käyttää myös lasten rattaiden säilytykseen.

Suunnittelussa tulee esittää ratkaisumalleja, joissa huomioidaan talvi- ja kesäajan kiinteistön kunnossapidon edellytykset. Lumen läjityspaikat, sulamis- ja pintavesien poisjohtaminen on huomioitava tontin suunnittelussa. Suunnittelijan tulee tarkistaa tontin mahdolliset tulvaolosuhteet valtakunnallisista SYKE -tulvakartoista.

6. HANKKEEN LAAJUUSTAVOITE

2060 brm², 1431 htm², 1268 hym²

7. KUSTANNUKSET

7.1 Rakennuskustannukset

Kivenkolon päiväkodin uudisrakennukselle laskettu tavoitehinta on 9 770 000 (alv 0 %, KL 104 9/25). Investointikustannukset 58 155 € / tilapaikka (alv 0%).

7.2 Käyttökustannusennuste

Ylläpitokustannukset (sis. vuokra, siivous, huolto); 75 042 € / v.

7.3 Toimintakustannukset hallintokunnalle

1,7 miljoonaa €.

7.4 Ensikertaisen kalustamisen ja varustamisen kustannusennuste

Perustamisvuodelle kohdentuvat irtaimiston hankintakulut ovat noin 136 000 €.

8 RAHOITUS, TOTEUTUS JA AIKATAULU

Vantaan kaupunginvaltuuston hyväksymässä investointiohjelmassa 2025-2034 on Kivenkolan päiväkodin uudisrakennukselle varattu 9,8 M€ (alv 0%).

Hankkeen *tavoitteellinen* aikataulu:

- | | |
|------------------------|-----------------|
| • Suunnitteluhankinnat | 11-12/2025 |
| • Suunnittelu | 01-09/2026 |
| • Urakkahankinta | 11/2026-02/2027 |
| • Rakentaminen | 03/2027–05/2028 |
| • Kalustaminen | 07/2028 |
| • Käyttöönotto | 08/2028 |

Aikataulu perustuu oletukseen, että asemakaava on vahva 12/2026.

9 TYÖTURVALLISUUSASIAT

Rakennuttajan suunnitteluvaiheen työturvallisuuskoordinaattorina toimii rakenne-insinööri Jukka Tuhkanen. Työturvallisuustehtävien tarkistuslista on käyty läpi tarveselvitysvaiheessa. Hankkeesta on laadittu Havat-riskikartta (liite).

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

10 RISKIT

10.1 Aikataulu, kustannukset

Kohteen aikataulu muodostaa riskin, sillä toteutusajankohta on laskettu alueen varhaiskasvatusikäisten kasvun mukaan.

10.2 Asemakaava

Kaavaproessin viivästyminen muodostaa riskin hankkeen valmistumisaikataululle.

10.3 Maaperään, ympäristöön ja rakennettavuuteen liittyvät riskit

Jos maaperä on oleellisesti nyt ajateltua huonompaa, seuraa riskejä, jotka voivat aiheuttaa lisäkustannuksia.

Rakentamista varten laaditaan lopullinen perustamistapalausunto rakentamispaikkakohtaisine lisäpohjatutkimuksineen, pohjavedenpinnantaso selvitetään, rakennuspaikan alueellinen vakavuus tarvitsee lisäselvityksen sekä täyttömaan laatu ja mahdollisuudet jättää rakennuspohjaan tulee selvittää.

10.4 Luontoarvot

Alueella on todettuja luontoarvoja (mm. lahokaviosammal sekä arvopuita arvokkaita luontotyyppejä).

11 HANKESUUNNITTELUTYÖRYHMÄ

Kasvatuksen ja oppimisen toimiala

Satu Turunen, palveluverkkoasiantuntija

Sanna Korpisalo, varhaiskasvatuspäällikkö

Karoliina Mutanen, osallisuusasiantuntija

nn, päiväkodin johtaja

Petra Lehtinen, kalusteasiantuntija

Tuomas Eronen, TVT-asiantuntija

Kaupunkiympäristön palvelualue, Kiinteistöt ja tilat, Toimitilajohtaminen

Tarja Aaltola, keittiöasiantuntija

Sirpa Eskelinen, energia-asiantuntija

Jussi Hyvärilä, rakennuttaja-arkkitehti / projektin vetäjä

Yrjö Jaakkola, sähköinsinööri

Eija Kivineva, hankepäällikkö

Honi Hasib, kustannusinsinööri

Ilkka Poikkimäki, LVI-insinööri

Marika Suotula, pihavastaava

Jukka Tuhkanen, rakenneinsinööri, työturvallisuuskoordinaattori

Anne Valkeapää, puhtauspalveluasiantuntija

Merja Ryytty, hankekehitysarkkitehti

Kaupunkiympäristön palvelualue

Juuso Smolander, vesihuollon suunnitteluinsinööri

Tuomas Eskola, aluearkkitehti, asemakaavoitus

Annu Mustonen, viheraluesuunnittelu

Janne Karppinen, geotekniikkainsinööri

Oona Länsisalmi, asemakaava-arkkitehti

Ville Hottola, kadunsuunnittelun alueinsinööri

Petri Isokoski, lupa-arkkitehti

Aapeli Turunen ja Ville Tevajärvi, liikenteen alueinsinööri

Työsuojeluvaltuutettu

Nina Rintanen, työsuojeluvaltuutettu

Kaupunkistrategia

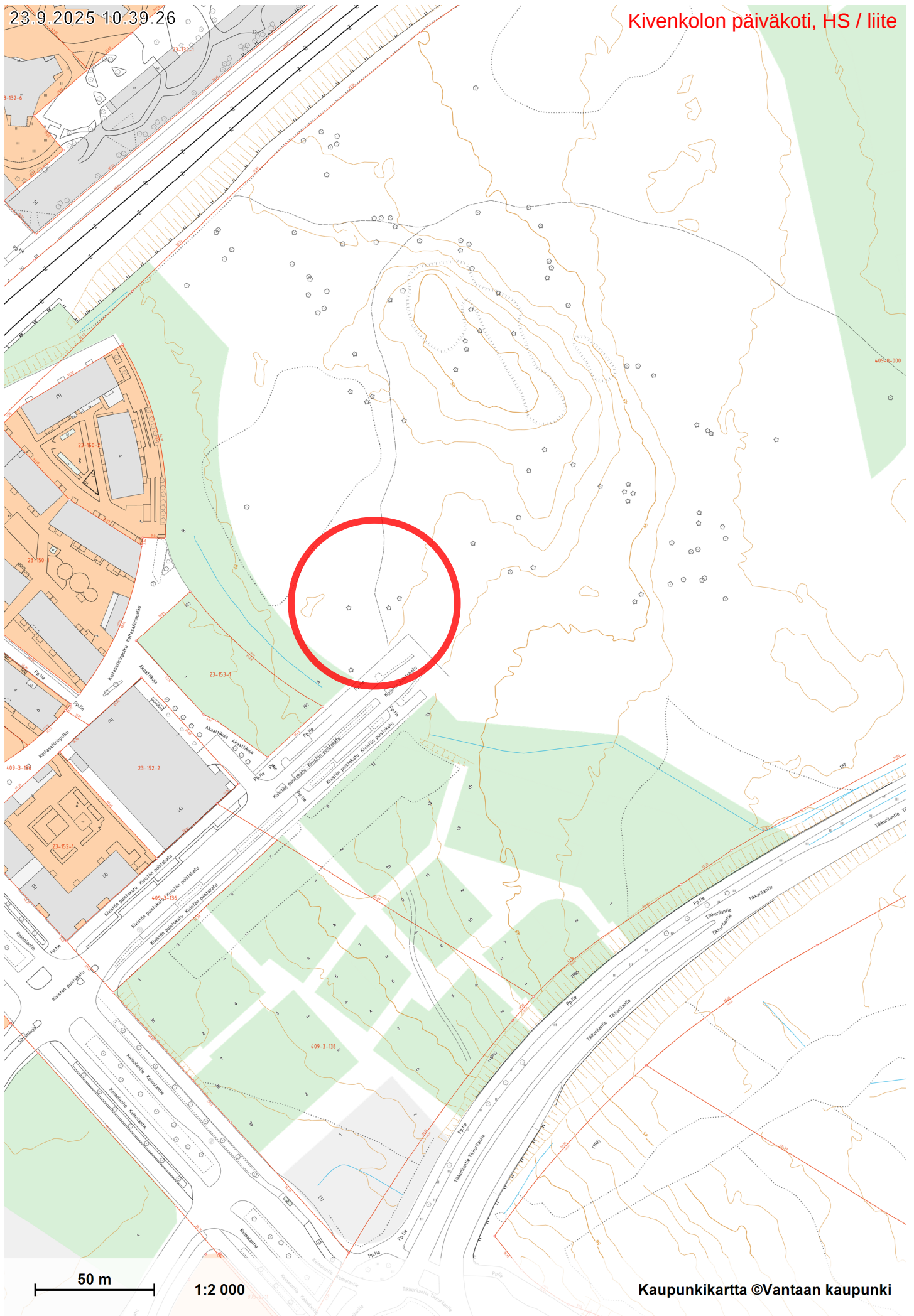
Janne Heikkilä, palveluasiantuntija

Päivi Kandolin, talousarviopäällikkö



23.9.2025 10.39.26

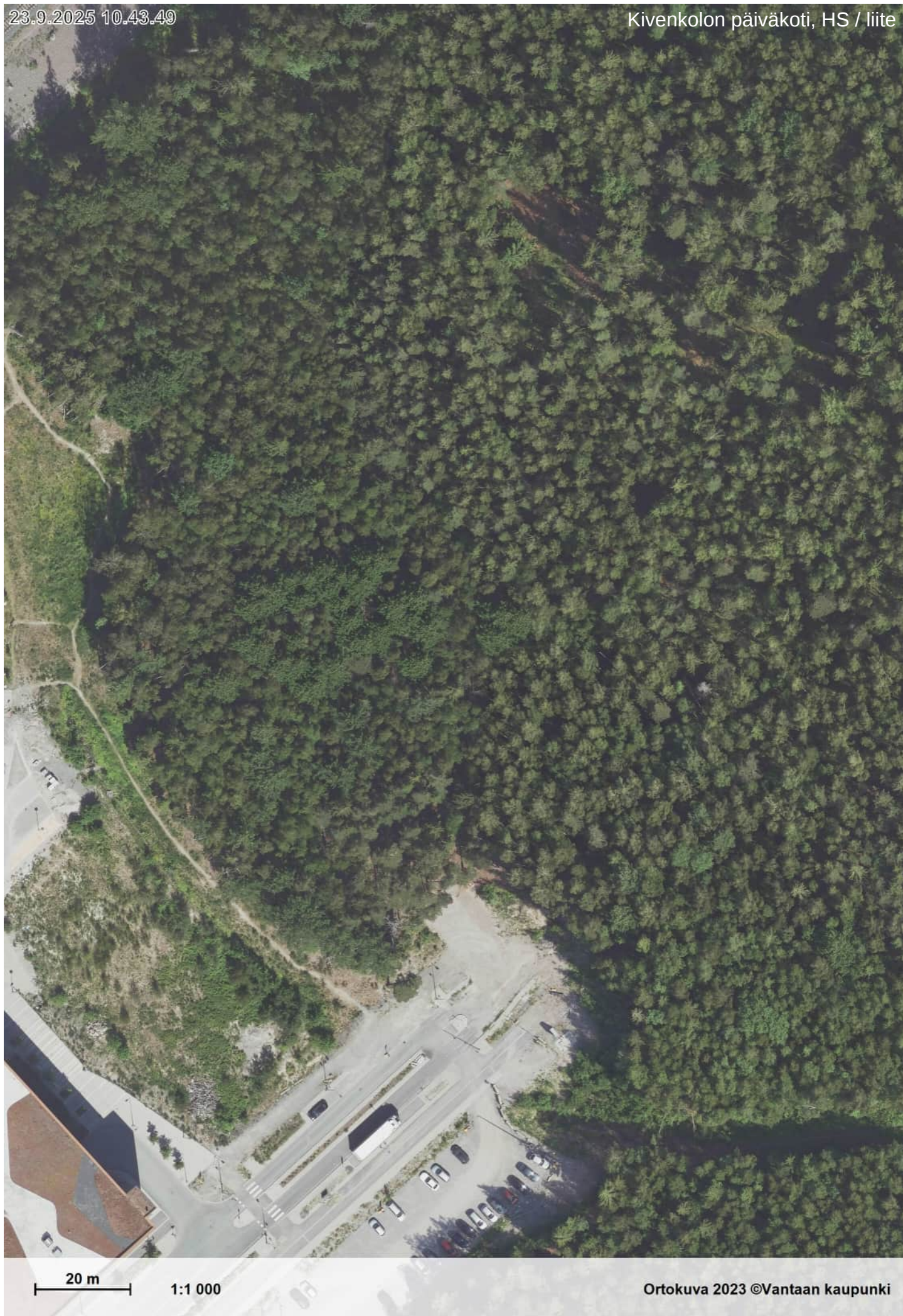
KivenkOLON päiväkotI, HS / liite



Kaupunkikartta ©Vantaan kaupunki

23.9.2025 10.43.49

Kivenkolon päiväkoti, HS / liite



20 m

1:1 000

Ortokuva 2023 ©Vantaan kaupunki

Kivenkolan päiväkot, 8 ryhmäaluetta				TILAOHJELMA	
23.9.2025				168	
Ryhmäalueet, joissa on á 21 lapsen ryhmä (tilamitoitus 3 kasvattajaa ja 21 lasta)					
tilapaikat yhteensä 168 lasta.				21	Huonekortit täydentävät tilaohjelmaa
	Yhteensä hym2	/ lapsi	Käsin laskettu		
Ryhmäalue A, 21 lasta					muuta
märkäeteinen	8	0,38	7,98		21 lapselle, voi tehdä kahdelle ryhmälle yhteisenä, silloin tila 16m2 (2x8m2)
eteistilat A	13	0,6	12,6		osana toimintatilaa
wc-pesutilat A	10	0,46	9,66		yleisesti wc-tiloihin: 3 wc-istuinta wc tilaa kohden, eriot, etuhuoneellinen pesutila
toimintatila /suljettava rauhallinen tila /suljettavaa pienryhmätalaa/ varastotilat A	79	3,75	78,75		Rauhallista tilaa käytetään myös lepotilana, kooltaan 42 m² (2 m2 / 21 lasta), varastotila 2m2/ryhmä, kaapistoja tai yksittäinen varasto
ryhmäalue A yht	109,0		108,99		
Ryhmäalue B, 21 lasta					
märkäeteinen					21 lapselle
eteistilat B					osana käytävää
wc-pesutilat B					
varastotilat					voivat olla kaapistoja tai yksittäinen yhteinen varasto
ryhmähuoneet / lepo huone					lepotila suljettavissa
ryhmäalue B yht	109		108,99		ohjeellinen
Ryhmäalue C, 21 lasta					
märkäeteinen					21 lapselle
eteistilat C					osana käytävää
wc-pesutilat					
varastotilat					voivat olla kaapistoja tai yksittäinen yhteinen varasto
ryhmähuoneet / lepo huone					lepotila suljettavissa
ryhmäalue C yht	109		108,99		ohjeellinen
Ryhmäalue D, 21 lasta					
märkäeteinen					21 lapselle
eteistilat					osana käytävää
wc-pesutilat					
varastotilat					voivat olla kaapistoja tai yksittäinen yhteinen varasto
ryhmähuoneet / lepo huone					lepotila suljettavissa
ryhmäalue D yht	109		108,99		ohjeellinen
Ryhmäalue E, 21 lasta					
märkäeteinen					21 lapselle
eteistilat E					osana käytävää
wc-pesutilat E					
varastotilat					voivat olla kaapistoja tai yksittäinen yhteinen varasto
ryhmähuoneet / lepo huone					lepotila suljettavissa
ryhmäalue E yht	109		108,99		ohjeellinen
Ryhmäalue F, 21 lasta					
märkäeteinen					21 lapselle
eteistilat F					osana käytävää
wc-pesutilat F					
varastotilat					voivat olla kaapistoja tai yksittäinen yhteinen varasto
ryhmähuoneet / lepo huone					lepotila suljettavissa
ryhmäalue F yht	109		108,99		ohjeellinen
Ryhmäalue G, 21 lasta					
märkäeteinen					21 lapselle
eteistilat G					osana käytävää
wc-pesutilat G					
varastotilat					voivat olla kaapistoja tai yksittäinen yhteinen varasto
ryhmähuoneet / lepo huone					lepotila suljettavissa
ryhmäalue G yht	109		108,99		ohjeellinen

Ryhmäalue H, 21 lasta					
märkäeteinen eteistilat H wc-pesutilat H varastotilat ryhmähuoneet / lepohuone					21 lapselle osana käytävää voivat olla kaapistoja tai yksittäinen yhteinen varasto lepotila suljettavissa
ryhmäalue H yht	109		108,99		ohjeellinen
wc	2		2		yhdellä ryhmäalueella, helposti ulkoa saavutettava
Ryhmätilat yhteensä	873,9		873,92		
Yhteiset tilat:					
kotikeittiö / neuvottelu	6		6		neuvottelutilan yhteydessä, kotikeittiövarustelu, toimii henkilökunnan neuvottelu- ja taukotilana, lasten tilana, yhteiskäytössä asukkaiden kanssa, salin läheisyyteen.
työpaja	15		15		huom. hiekanerotuskaivo
pienryhmä / kerros	15		15		2-kerroksinen ratkaisu
liikuntasali ja väline/pačjavarastovarasto	80		80		toimii myös henkilökunnan koulutustilana, lasten lepotilana, varasto 6 m2, syvyys n.2m, yhteiskäytössä asukkaiden kanssa
ruokailutila	78	0,3	78		yhteiskäytössä asukkaiden kanssa, erillinen sis.käynti asukkaille liikuntasaliin ja ruokailutilaan
ruuanjakelulinjaston vaatima tila	6		6		
wc-tila ruokasalin yhteyteen	2		2		
vararuokavarasto	2		2		lukittava kaapisto tai varasto lähelle ruokailutilaa
inva-wc / kerros	16,5		16,5		3-kerroksinen ratkaisu
Yhteiset tilat. yhteensä:	221		220,5		
Lasten toiminta-tilat yhteensä:					
	1094,4	hym2	1094,42		
	76,6	7 % toimint	76,6094		
	1171,0		1171,0294		
	6,97		6,9704		toiminta-alaa / tilapaikka
Henkilökunnan tilat, työ- ja sos.tilat					
toimisto / johtaja	12		12		monikäyttöinen toimistotila
neuvottelutila	15		15		kotikeittiön yhteydessä
henkilökunnan työhuone	12		12		
perhe- ja konsultaatiotila / työhuone / neuvottelu	10		10		sijoitetaan johtajan huoneen viereen
henk.kunnan wc:t 2kpl	6		6		1 kpl wc/kerros, miehille ja naisille Voi olla yhteinen (mahduttava pukeutumaan, tarvitsee tason vaatteille)
henk.kunnan suihkutila	3		3		Voi olla yhteinen, sisältää kaksi WC:tä, lisäksi suihkutilassa pukeutumismahdollisuus
henk.kunnan pukutila, 24h x 0,8m2	19		19		
Toimintatilat tilat yhteensä:	77,0		77,0		
Huoltotilat					
palvelukeittiö aputiloineen	66	0,34	66		keittiön wc, keittiö aputiloineen pois luk. rullakoiden ja pahvin säilytystilat
biopuristintila (putkikeräys)	2				vesi- ja sähköliittymät, tuuletettu, vesieristetty
siivouskeskus ja vaatelhuoltotila	16		16		yhdistetty tila, huom. liikainen ja puhdas puoli
siivouskomero	3		3		
keskusvarasto	10	0,05	10		
Keittiötilat yhteensä	97,0		95,0		

Hyötyalat ilman teknisiä tiloja:	1268,4			hym2	
Tekniset tilat iv-konehuone 7% bruttoalasta sähköpääkeskus Käytävätilat Käytävät, poistumistieitit Porrashuoneet tuulikaapit bruttoalataavoite 1645 brm2 mitoitustavoite 8,5 htm2/lapsi (1360htm2) YHTEENSÄ		x x x x x	1266,42		
Vantaan kaupunki, tilakeskus, hankevalmistelu					
hyötyalasta huoneistoalaksi kerroin:	1,12	1420,6304	1418,39	htm2	RT-kortin mukainen
		8,4561333	8,4428		huoneistoalaa/tilapaikka
	1,13	1433,3	1431,1	htm2	Vantaa
					huoneistoalaa/tilapaikka (RT 9 htm2/tilapaikka; RT-taulukossa iso liikuntasali)
hyötyalasta bruttoalaksi kerroin:	1,32	1674,3144	1671,674 brm2		RT-kortin mukainen (1,12 - 1,5)
	1,44	1826,5248	1823,645 brm2		Vantaa
	1,627	2060,4653	2060 brm2		Vantaa + uusi VSS-linjaus

Kivenkolon päiväkot

23 Kivistö

Laajuustiedot :

bruttoala	2 060	brm2
hyötyala	1 268	hym2
huoneistoala	1 431	htm2
tilavuus	8 266	rm3
tehokkuusluku	1,62	

Rakennuskustannukset		Yht.€	€/brm2	€/hym2	€/rm3
<u>Rakennuttajan kulut</u>		1 260 000	611,65	993,69	152,43
suunnittelu	690 000				
rakennuttaminen	470 000				
liittymismaksut	100 000				
<u>Rakennustekniset työt</u>		5 970 000	2 898,06	4 708,20	722,24
- sis.pihatyt					
<u>LVI-työt</u>		1 270 000	616,50	1 001,58	153,64
LVV-työt	810 000				
IV-työt	430 000				
Säätölaitteet	30 000				
<u>Sähköttyöt</u>		550 000	266,99	433,75	66,54
<u>Erillishankinnat</u>		230 000	111,65	181,39	27,82
Muutos- ja lisätyövaraus		490 000	237,86	386,44	59,28
TAVOITEHINTA (alv 0%)		9 770 000	4 742,72	7 705,05	1 181,95
TAVOITEHINTA (alv 25,5%)		12 261 350	5 952,11	9 669,83	1 483,35

Hintataso KL 104 (9/25)

Arvioon sisältyy:

- Väli- ja yläpohja sekä kantavat seinät CLT-rakenteisena
- Vesikatteena niitty/ketokasvikatto
- Maalampöjärjestelmä
- Aurinkosähköjärjestelmä 35 kWp
- Rakennusaikainen sääsuojaus
- Sumusprinkler
- Maanvarainen perustus
- Massanvaihto

Arvioon ei sisälly:

- Kameravalvonta- ja murtosuojausjärjestelmä
- Mahdollisten tontin rasitteiden kustannukset
- Käyttäjätehtävät kuten irtaimisto- ja laitehankinnat
- Globaalin taloustilanteen vuoksi kustannuskehitys ei ole tarkasti ennustettavissa
- Tontin pilaantuneiden maiden puhdistusta

25 000 € (alv 0%)

Suunnittelu ja hankepalvelut 23.9.2025

Honi Hasib

Kustannuslaskennan asiantuntija

23.9.2025

Kivenkolan päiväkot

Huoneistoala	1 431 htm2
Jälleenhankinta-arvo	9 770 000 €
Tekninen arvo	9 770 000 €
Rakennuskustannukset	9 770 000 €
- rakentamisen yksikköhinta	6 827,39 €/htm2

Arvot ennen rakentamista:

Jälleenhankinta-arvo	0 €	v. 2022
Tekninen arvo	0 €	v. 2022

ALUSTAVA VUOKRAKUSTANNUSLASKELMA ALV 0%

Perusvuokra:		€/a	€/htm2/a	€/htm2/kk
Korjausvastike	3,0 %	293 100	204,82	17,07
Korko	3,0 %	293 100	204,82	17,07
Maanvuokra		37 263	26,04	2,17
Yhteensä		623 463	435,68	36,31

Ylläpitovuokra:		€/a	€/htm2/a	€/htm2/kk
Sähkö		12 879	9,00	0,75
Lämmitys		17 859	12,48	1,04
Vesi		3 434	2,40	0,20
Kiinteistönhuolto		13 051	9,12	0,76
Kunnossapito		8 586	6,00	0,50
Yleishoito		2 061	1,44	0,12
Yhteistehtävät		17 172	12,00	1,00
Yhteensä		75 042	52,44	4,37

Sisäinen vuokra yhteensä	698 505	488,12	40,68
---------------------------------	----------------	---------------	--------------

Lopullinen vuokra määräytyy toteutuneiden kustannusten mukaan

Kivistön päiväkoti III

Maaperä

Maalajikartan mukaan suunnittelualue sijaitsee siltti- ja hiekka-alueella (länsipuoli silttiä ja itäpuoli hiekkaa). Suunnittelualueella on tehty pohjatutkimuksia vuosina 1989, 2015 ja 2020. Pohjatutkimukset on esitetty kuvassa 2. Pohjatutkimusten mukaan maaperä on pääosin silttiä ja hiekkaa. Muutamassa pisteessä on havaittu ohut ($< 0,5$ m) kerros savea. Kairaukset ovat päättyneet vaihdellen tiiviiseen maakerrokseen, kiveen tai kallioon syvimmillään n. 6,6 m syvyydellä maanpinnasta.

Pohjavedenpinnan tasoa alueella ei ole mitattu.

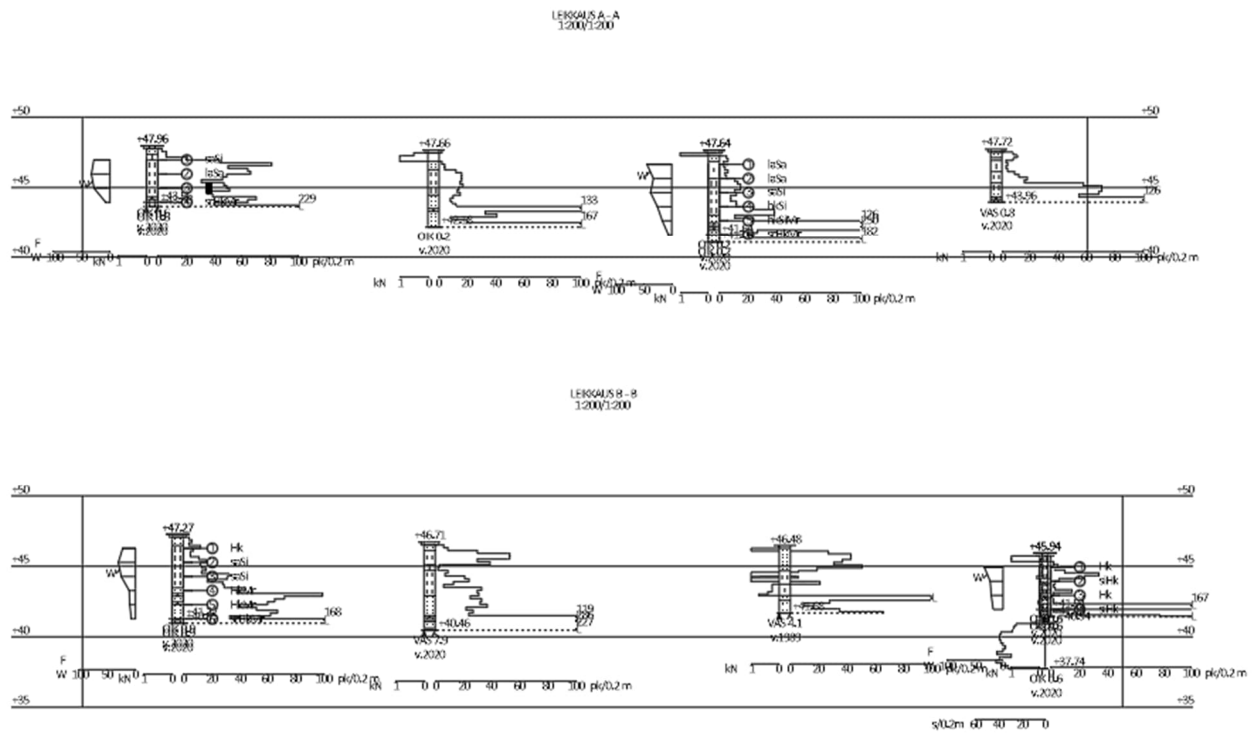
Rakennettavuus maaperän suhteen

Alustavan arvion mukaan rakennukset voidaan perustaa maanvaraisesti (massanvaihto savi-/silttikerroksen alapintaan). Kunnallistekniset rakenteet ja liikennöitävät alueet voidaan alustavan arvion mukaan perustaa maanvaraisesti.

Rakennuspaikalla tulee tehdä täydentävä rakennuspaikkakohtainen pohjatutkimus. Rakentamiskäisut tulee perustua rakennuspaikkakohtaisiin pohjatutkimuksiin ja suunnitelmiin.



Kuva 1. Maalaji- ja pohjatutkimuskartta (ei mittakaavassa!)



Kuva 2. Pohjatutkimusleikkaukset (ei mittakaavassa!)

Rakennushankkeen turvallisuusriskit, HAVAT Riskikartta

KOHDE: Kivenkolon päiväkot

Rakennushankkeen ominaisuudet

- ☐ Koko
- ☐ Muoto
- ☐ Suuruus
- ☐ Mitat
- ☐ Poikkeuksellisuus
- ☐ Ainutkertaisuus
- ☐ Materiaalivalinnat
- ☐ Tekniset ratkaisut
- ☐ Runkoratkaisu
- ☐ Ajankohta
- ☐ Suunnitteluratkaisut
- ☐ Vaativuus
- ☐ Rakennuksen kunto
- ☐ Talotekniikka
- ☒ Muu, **kustannustaso, rakennusmateriaalien saatavuus, kaavoituksen aikataulu, Lahokaviosammal**

Työturvallisuutta ja terveyttä koskevat tiedot

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

PÄIVÄYS: 23.9.2025

LAATIJAT: Jukka Tuhkanen, Jussi Hyvärilä

Rakennushankkeen luonne

- ☐ Työmaan johtamisen erityispiirteet
- ☐ Yhteensovittamisen erityispiirteet
- ☐ Aikataulu
- ☐ Urakoitsijoiden määrä
- ☐ Urakkarajat
- ☐ Erillistoimitukset
- ☐ Töiden läheisyys/peräkkäisyys
- ☐ Töiden päällekkäisyys
- ☐ Tiedonkulun erityispiirteet
- ☐ Työmenetelmien reunaehdot
- ☒ Muu, **urakkamuoto**

Rakennushankkeen olosuhteet

- ☐ Varottavat rakenteet
- ☐ Vaaralliset johdot
- ☐ Varottavat toiminnot
- ☐ Asukkaat, asiakkaat, tilaajan henkilöstö, vuokralaiset, käyttäjät
- ☒ Liikenne, liikennemuodot
- ☐ Työkoneiden käyttö
- ☐ Työvälineiden käyttö
- ☐ Materiaalit ja aineet
- ☐ Vaaralliset jätteet
- ☐ Teollinen toiminta lähellä, prosessit
- ☐ Tilojen rakennusaikainen käyttö
- ☐ Muu toiminta
- ☐ Herkät laitteet ja laitteistot
- ☐ Muut ympäristötekijät,
- ☐ Purettavat rakenteet
- ☐ Sähkökaapelit/kaasuputket
- ☐ Muu

Työhön liittyviä vaaroja

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