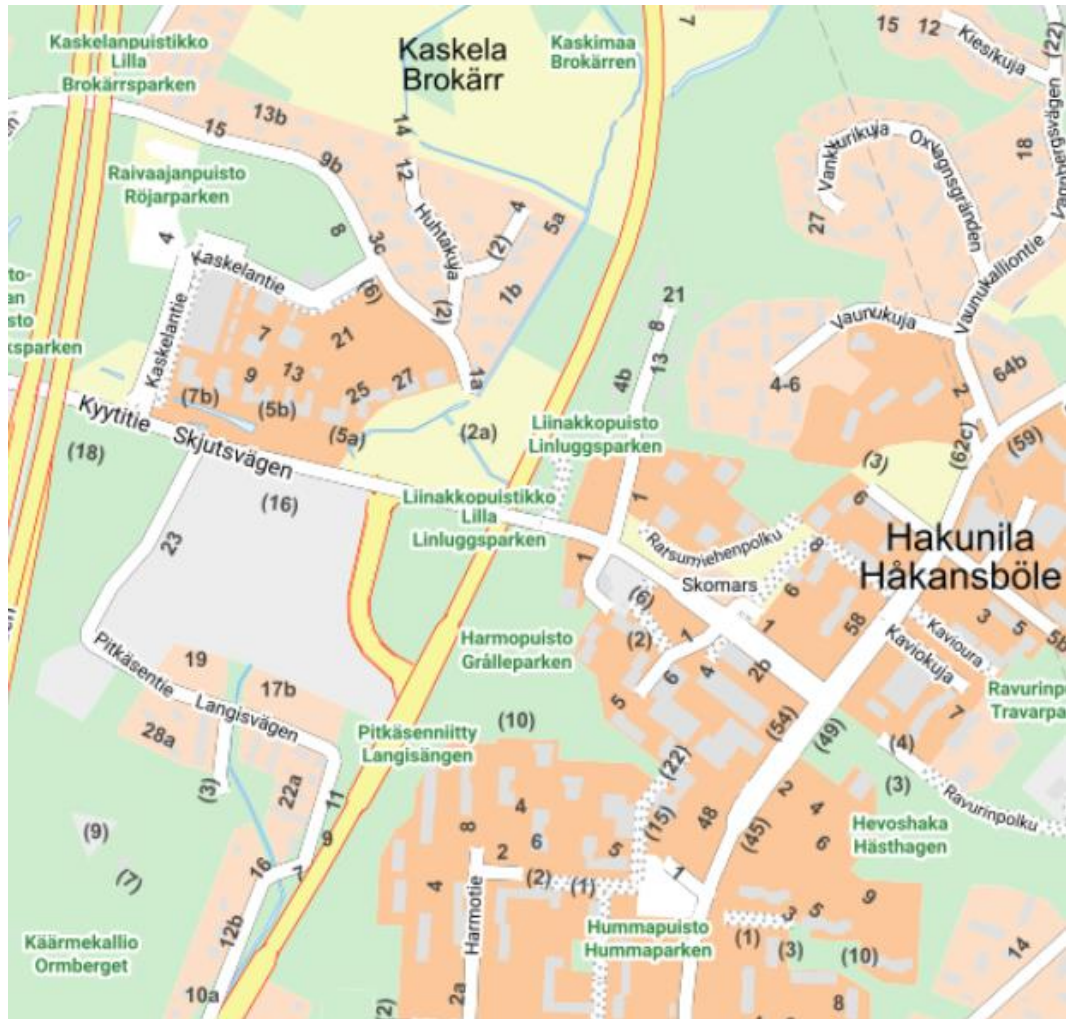


UUDISRAKENNUS TARVESELVITYS



30.8.2022 Hava/Jussi Hyvärilä



Vantaa Vanda

SISÄLLYSLUETTELO

1. TARVETIETOKORTTI	4
2. YHTEENVETO.....	5
3. PERUSTELUT TARPEELLE.....	5
3.1 Palvelustrategiset linjaukset / liittyminen palveluverkkosuunnitelmaan	5
3.2 Väestöennuste / suhde kokonaistarpeeseen	5
3.3 Esiselvitykset / vaihtoehtoiset tilanhankintatavat / muiden palvelutarpeiden yhdistäminen (toimitilaverkkoselitykset)	6
3.4 Aiemmat päätökset ja selvitykset	6
4. TOIMINNALLISET, TILALLISET JA TEKNISET TAVOITTEET SEKÄ MITOITUSPERUSTEET.....	6
4.1 Toiminnalliset tavoitteet, lasten ja nuorten osallistaminen	6
4.2 Ateriapalvelun tavoitteet	8
4.3 Puhtauspalvelutavoitteet	8
4.4 Väestönsuoja	9
4.5 Tilaan ja käyttöön liittyvät muunneltavuus-, monikäyttöisyys- ja laatutasotavoitteet, piha	10
4.6 Arkkitehtoniset ja kaupunkikuvalliset tavoitteet.....	11
4.7 Muut erilliset tavoitteet.....	11
4.8 Tilamitoitustavoitteet htm2 / tilapaikka ja tehokkuustavoitteet	11
4.9 Tekniset tavoitteet (Rak, LVIS)	11
4.10 Elinkaari- ja energiatehokkuustavoitteet (sis. energia-, tiiveyslukutavoitteet).....	17
4.11 Sisäilmatavoitteet	18
5. TONTTI JA RAKENNUSPAIKKA	19
5.1 Sijainti ja hallinta.....	19
5.2 Kaava- ja kiinteistötiedot, rasitteet	19
5.3 Tontin rakennettavuus, alustava rakennettavuusselvitys	20
5.4 Liikenne, pysäköinti, kadut ja kunnallistekniikka, meluselvitys	20
5.5 Tontin kuivatus ja hulevesien käsittely	20

6. VÄISTÖTILATARVE	21
7. KUSTANNUKSET	21
7.1 Investointikustannusennuste tontista aiheutuvat kustannukset	21
7.2 €/tilapaikka.....	21
7.3 Purkukustannukset	21
8. RAHOITUS JA AIKATAULU	21
8.1 Rahoitus investointiohjelmassa	21
8.2 Aikataulu (määrärahavaraus ja vuodet)	22
9. HANKKEEN KÄYTTÖTALOUSVAIKUTUKSET JA TOIMINTAKUSTANNUKSET	22
9.1 Ylläpitokustannukset (sis. vuokra, siivous, huolto).....	22
9.2 Toimintakustannukset	22
9.3 Ensikertaisen kalustamisen ja varustamisen kustannukset	22
10.TYÖTURVALLISUUSASIAT	22
11.RISKIT	23
11.1 Aikataulu, kustannukset	23
11.2 Kaavamuutos / poikkeamispäätös.....	23
11.3 Maaperästä, rakennuspaikasta aiheutuvat riskit	23
12.TYÖRYHMÄN JÄSENET	24

Vantaan kaupunki / Kaupunkiympäristön toimiala / Kiinteistöt ja tilat palvelualue /
Toimialajohtamisen palveluyksikkö / Hankevalmistelu
30.8.2022 / rakennuttaja-arkkitehti / Jussi Hyvärilä

Liitteet

Liite: sijaintikartta (viitteellinen)
Liite: asemakaavaote ja määräykset – ei ole
Liite: tilaohjelma
Liite: havat-riskikartta
Liite: kustannusennuste

1. TARVETIETOKORTTI

VD/8684/10.03.02.01/2022

Kohteen nimi: Kaskelan päiväkoti I						
Tarpeen kuvaus: Päiväkoti tarvitaan vastaamaan Hakunilan kaupunginosan varhaiskasvatuksen tilatarpeeseen.						
Liittyminen muihin hankkeisiin ja selvityksiin: Vantaan kaupunkitasoinen palveluverkkosuunnitelma 2018–2027						
Tarpeen perustelut: Hakunilan alue on kasvava alue. Varhaiskasvatusikäisten lasten määrä kasvaa 2021 vuoden virallisen väestöennusteen mukaan Hakunilan alueella 176 lapsella seuraavan 10 vuotiskauden aikana. Uudisrakennus tehdään 168 tilapaikkaiseksi, 8 ryhmän päiväkodiksi.						
Käyttäjätoimiala: Kasvatuksen ja Oppimisen toimiala						
Kaupunginosa: 94 Hakunila		Kiinteistötunnus: ei tiedossa			Tontin pinta-ala: ei tiedossa	
Osoite ja tontti: ei tiedossa		Kaavatiedot: ei tiedossa			Rakennusoikeus: m ²	
Tilatarve, suuruus ja kustannukset (ALV 0%)				Investointikustannus		
				brm²	htm²	hym²
				€	€ / brm²	€ / htm²
Uudisrakennus				1824	1431	1266
Laajennus / lisärakennus						
Muutos / peruskorjaus						
Hankkeen tilapaikkamäärä					168	
Investointikustannus tilapaikkaa kohden					60 119 € / tilapaikka	
Väistötilan tarve: Ei						
Määrärahavaraus investointiohjelmassa: 6,4 M€						
Hankkeen toteutusaikataulu: rakentamisaika 2024-2025, käyttöönotto tavoite 08/2025						
Ylläpitokustannukset: 82 941 €/v						
Toimintakustannukset käyttäjätoimialalle: 1,35 miljoonaa €						
Ensikertainen kalustaminen ja varustaminen: 115 000 €						
Vuokra-arvio käyttäjätoimialalle:						
Tuleva vuokra 726 204 €/v					42,29 € / m ² / kk	
Vuokravaikutus	60 517 € / kk				726 204 € / v	
Vuokravaikutus / tilapaikka					360 € / kk	
Laatija(t): Jussi Hyvärilä, Satu Turunen					Päivämäärä: 30.8.2022	

2. YHTEENVETO

Kaskelan päiväkoti I uudisrakennuksen tarveselvitys on laadittu toimitilajohtamisessa yhteistyössä kasvatuksen ja oppimisen toimialan asiantuntijoiden kanssa.

Päiväkotiin tulee kahdeksan ryhmää, yhteensä 168 tilapaikkaa. Työntekijöitä on 32. Päiväkoti valmistuu vuonna 2025.

Päiväkodin tontin sijainti ei ole tiedossa, mutta tavoite / tarve on Hakunilan alue. Alueen asemakaavatyö käynnistetään syksyllä 2022.

3. PERUSTELUT TARPEELLE

3.1 Palvelustrategiset linjaukset / liittyminen palveluverkkosuunnitelmaan

Keskeisten palveluverkkolinjausten (Vantaan kaupunkitasoinen palveluverkkosuunnitelma 2018–2027) mukaan varhaiskasvatus järjestetään lähipalveluna myös uusilla asuinalueilla. Kunnallista palveluverkkoa tukevat yksityiset päiväkodit. Varhaiskasvatuksen strategiana on lisätä yksityisen varhaiskasvatuksen osuutta maltillisesti.

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

Kohteen suunnittelussa noudatetaan toimitilajohtamisen yhdessä varhaiskasvatuksen kanssa laatimaa Vantaan kaupungin päiväkotisuunnitteluohjetta, joka valmistuu vuoden 2022 lopulla.

3.2 Väestöennuste / suhde kokonaistarpeeseen

Hakunilan alue on kasvava alue. Varhaiskasvatusikäisten lasten määrä kasvaa 2021 vuoden virallisen väestöennusteen mukaan 176 lapsella seuraavan 10-vuotiskauden aikana. Uudisrakennuspäiväkoti tehdään 168 tilapaikkaiseksi, 8 ryhmän päiväkodiksi.

Kaupunginosa	Ikä	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Hakunilan suuralue	10kk-6v	2234	2161	2114	2078	2098	2129	2152	2197	2254	2306	2356
90 Länsisalmi	10kk-6v	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2
91 Länsimäki	10kk-6v	417	404	387	372	372	363	368	387	402	421	439
92 Ojanko	10kk-6v	3	3	4	4	3	4	5	6	5	6	6
93 Vaarala	10kk-6v	216	216	224	224	236	247	255	261	272	279	280
94 Hakunila	10kk-6v	915	905	881	873	890	914	946	971	1007	1046	1091
95 Rajakylä	10kk-6v	321	304	313	313	308	311	305	294	284	272	261
96 Itä-Hakkila	10kk-6v	171	150	139	132	125	125	115	120	119	118	118
97 Kun.mäki	10kk-6v	147	138	129	125	130	132	128	127	132	129	125
98 Sotunki	10kk-6v	44	40	36	33	32	30	29	31	32	34	35

3.3 Esiselvitykset / vaihtoehtoiset tilanhankintatavat / muiden palvelutarpeiden yhdistäminen (toimitilaverkkoselitykset)

Kaskelan päiväkoti I on vuonna 2019 valmistuneen 'Hakunilan alueen päiväkoti-kiinteistöjen investointitarpeiden ja aikataulujen tarkastelu' -nimisen päiväkoti-verkkoselvityksen mukainen uudisrakennuskohde.

3.4 Aiemmat päätökset ja selvitykset

Kaskelan päiväkoti I:n osalta ei ole aiempia päätöksiä / selvityksiä.

4. TOIMINNALLISET, TILALLISET JA TEKNISET TAVOITTEET SEKÄ MITOITUSPERUSTEET

4.1 Toiminnalliset tavoitteet, lasten ja nuorten osallistaminen

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

ilmaisuun ja kokemiseen. Esteettinen ja viihtyisä oppimisympäristö vaikuttaa myönteisesti oppimiseen ja henkiseen hyvinvointiin.

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

Kaskelan päiväkotiin tulee 8 ryhmää, yhteensä 168 tilapaikkaa. Kuhunkin lapsiryhmää kuuluu 3 kasvattajaa ja lapset. Kullakin kasvattajalla on laskennallisesti maksimissaan 3 tai 7 lasta. Tilapaikkamäärä on lasten iästä riippuen minimissään yhdeksän (9) ja maksimissaan kaksikymmentäyksi (21). Ryhmissä voi olla lapsia, jotka tarvitsevat kasvun ja kehityksen tukea. Pienimpien lasten ryhmäalueet pyritään saamaan maantasokerrokseen.

Päiväkodissa on hoito- ja kasvatushenkilökuntaa 24 henkilöä. Lisäksi päiväkodissa työskentelevät päiväkodin johtaja sekä puhtaus- ja ateriapalveluiden henkilökuntaa sekä vuosittain vaihtuvia opiskelijoita ja tilapäistä avustavaa henkilökuntaa noin 6 henkilöä. Henkilökunnan määrä on yhteensä 32 henkilöä.

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

Sydäna-alue on myös asukkaiden monipuolisessa käytössä päiväkodin käyttöajan ulkopuolella. Tilat tulee rajata päiväkodin muista tiloista ja Iltakäytölle toteutetaan erillinen sisäänkäynti.

Pihaan liittyvät tavoitteet on esitetty kohdassa *4.5 Piha*.

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

Päiväkoti toteutetaan osana toimitilajohtamisen ja varhaiskasvatuksen kehittämää päiväkotisuunnitteluohjetta. Tilamitoitus perustuu Vantaan kaupungin tilasuunnittelun kehityshankkeen myötä kehitettyyn suunnitteluohjeeseen ja päiväkotien yleisiin suunnitteluohjeisiin sekä päiväkotien RT-ohjekorttiin.

4.2 Ateriapalvelun tavoitteet

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

Keittiö toimii palvelukeittiönä (kuumennuskeittiönä) Cook and Chill vastaanottava.

Huomioitavat ateriapalvelun tilatarpeita suunnitellessa;

- keittiösuunnittelussa käytettävä aina ammattikeittiösuunnittelijaa
- keittiön sijainti on oltava hyvän huoltoyhteyden päässä
- keittiöllä on oltava oma tuulikaappi (sisältyy keittiön neliöihin)
- jätehuolto- ja rullakko/laatikkovaraston oltava riittävän suuret ja kohtuullisen matkan päässä keittiöstä
- varattava hygieeninen tila kuljetuslaatikoille/vaunuille
- pääruokasalin puolella keittiöseinän vieressä tai keskilattialla tulee olla ateriabuffet (ei avaudu keittiötiloihin)
- päiväkärryjä käytetään pienten lasten ryhmien aterioiden kuljetukseen kotialueille, ryhmien määrä ja sijainti selviävät myöhemmin
- sekä ruokasaliin että kerroksien aulatiloihin asennetaan elektronihanoilla varustetut käsipesualtaat
- ruokasalin kotikeittiön yhteyteen varataan kotitalouskylmäkaappi välipalojen säilytystä varten

4.3 Puhtauspalvelutavoitteet

Puhtaat tilat luovat puitteet terveelliselle ja turvalliselle varhaiskasvatukselle.

Puhtaanapidolla ylläpidetään rakennuksen hygieenisyyttä, siellä työskentelevien

henkilöiden työturvallisuutta, viihtyisyyttä ja rakennuksen edustavuutta.

Puhtauspalvelujen tavoitteena on aikaan saada puhtaita ja sisäilmaongelmattomia tiloja, joiden pinnat on helppo pitää puhtaana. Yläpölyjen kerääntymistä on suunnitteluratkaisuissa vältettävä.

Tavoitteena on yhtenäistää materiaalivalintoja. Kaikki käytettävät materiaalit ja tilaratkaisut toteutetaan mahdollisimman kestävästä, tehokkaasta ja edullisesti ylläpidettävistä tuotteista. Rakennuksen pintojen tulee olla kaikilta osin helposti puhtaana pidettäviä ja julkisen tilan kulutusta kestäviä. Lattiapintojen vahauksille ei tule olla tarvetta.

Keskusvarastotavaroiden kuljetukseen ja vastaanottoon tulee olla kulku sisätilojen kautta huoltopihalle.

Siivouskeskus/vaatehuoltotila tulee sijoittaa aina 1. kerrokseen, mikäli se on vain mahdollista. Useamman kerroksen kiinteistöillä tulee jokaisella kerroksella olla oma siivoustila.

Materiaalien päästöluokka M1. Rakentamisen puhtausluokka P1.

Jätehuollon tavoitteet

Päiväkodin jätteille jätepiste huoltopihan yhteyteen. Jätehuolto toteuttaa syväkeräyssäiliöin; sekajätteelle, biojätteelle, kartonkijätteelle ja puolitettu säiliö muovi- ja metallijätteelle. Syväkeräyssäiliöiden malli pyöreät säiliöt, ovat todettu käytössä kestävimiksi. Säiliöt tulee olla lukittavia, lukitus kiinteistön sarjaan ja lukkojen päälle kumiläpät jäätymisen estämiseksi.

Jätepisteiden tulee sijaita lähellä keittiötä ja kulku jätepisteelle pitää olla sisätilojen kautta kaikilla kiinteistön käyttäjillä. Kulkureitin tulee olla mahdollisimman lyhyt ja esteetön. Syvässäiliöiden tyhjennyksessä tulee ottaa huomioon jäteauton vaatima kääntösäde, sekä talvilumenpoistoon vaadittava tila.

4.4 Väestönsuoja

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

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

4.5 Tilaan ja käyttöön liittyvät muunneltavuus-, monikäyttöisyys- ja laatutasotavoitteet, piha

Tilat suunnitellaan Vantaan kaupungin toimitilajohtamisen suunnitteluohjeen, päiväkodin suunnitteluohjeen 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 ryhmätiloja tulee voida yhdistää siirtoseinin.

Lisäksi päiväkodin tiloja jaetaan 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.

Lasten leikkipihan tavoitteet

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

Lasten leikkipiha suunnitellaan virikkeelliseksi, monipuoliseksi oppimisympäristöksi, joka tukee pedagogisten tavoitteiden toteutumista. Päiväkodin pihassa korostuvat suojaisuus, turvallisuus ja toiminnallisuus. Liikkumisen ohjaukseen ja valvottavuuteen ja ilkeiltä ehkäiseviin tekijöihin kiinnitetään erityistä huomiota.

Pihalle suunnitellaan yhtenäisiä kasvillisuusalueita ja istutettavaksi kasveiksi valitaan lajikkeita, jotka viihtyvät tontin olosuhteissa ja ovat myrkyttömiä. Piha toteutetaan Vantaan pihakortin mukaisesti sekä otetaan ohjeellisen huomioon pihaan kohdistuvat kaavamääräykset. Tonttivedet imeytetään oman tontin alueella Vantaan kaupungin hulevesiohjeen mukaisesti. Pihalle sijoitetaan Vantaan kaupungin toimitilajohtamisen "piha" -huonekortin mukaiset rakennukset, jotka voivat sijaita myös osana

päiväkotirakennusta: pihavarastot (leikki- ja ulkoiluvälineet), vaunuvarastot, sadekatos/aurinkosuoja. Piha vaatii selkeästi merkityt ja turvalliset tilat pyörien säilytykseen. Kylmien varastojen katot toteutetaan kasvikattoina.

4.6 Arkkitehtoniset ja kaupunkikuvalliset tavoitteet

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

Päiväkodin arkkitehtuurin tulee olla korkeatasoista. Rakennuksen sisäänkäynnejä tulee korostaa arkkitehtuurin keinoin. Julkisivusommittelun tulee olla pienimittakaavaista ja kävelymiljöötä korostavaa. Pihavarastot- ja rakennukset tulee tehdä kasvikattoisina.

4.7 Muut erilliset tavoitteet

Äänitekniset tavoitteet

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

4.8 Tilamitoitustavoitteet htm2 / tilapaikka ja tehokkuustavoitteet

Tilamitoitustavoitteet Vantaan päiväkotisuunnitteluohjeen sekä tilaohjelman mukaisesti (liite).

Päiväkodin tilat perustuvat päiväkotisuunnitteluohjeen mukaiseen 168-paikkaisen päiväkodin tilamitoitukseen.

- päiväkodin huoneistoalatavoite on tilaohjelman mukaisesti
 $8,44 \text{ htm}^2 / \text{tilapaikka} = 1431 \text{ htm}^2$
- päiväkodin bruttoalatavoite 1825 brm^2

4.9 Tekniset tavoitteet (Rak, LVIS)

Rakennesuunnittelu

Päiväkodin suunnittelussa noudatetaan Vantaan kaupungin tilakeskuksen ´Ohjetta suunnittelijoille´ sekä ´Päiväkotisuunnitteluohjetta´.

Uudisrakennuksen suunniteltu käyttöikä on perustusten ja rungon osalta 100 vuotta, täydentäviltä osien osilta 50 vuotta ja järjestelmien osalta 25–35 vuotta. Rakennus on kaksikerroksinen ja rakennukseen tulee hissi ja väestönsuoja.

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

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

Piharakennusten ja -rakennelmien katot toteutetaan kasvikattoisina.

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

Päiväkodin ryhmätiloja tulee voida yhdistää siirtoseinin.

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

LVIA-tekniset tavoitteet

Yleistä

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

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

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

Lämmitysjärjestelmät

Alustava lämmöntuottotapa on maalämpöjärjestelmä (selvitetään mahdollisuudet), jonka lämmöntuoton peitto vuosittaisesta lämmitysenergian käytöstä kattaa noin 95 %. Lämmityskauden huipputeho tuotetaan sähköenergialla (sähkökattila tai 'lämpöakku'), tai vaihtoehtoisesti kaukolämmöllä.

Hankkeen kustannusarvio sisältää ko. Järjestelmän rakentamiskustannukset.

Hankkeen osana tarkastellaan tarve rakennuksen kesäaikaiselle viilennystoiminnolle. Maalämpöjärjestelmän yhteydessä (mahdollista myöhempää toteutusta varten) toteutetaan vähintään järjestelmä- ja tilavaraus sekä huomioidaan vaatimukset putkieristemateriaaleihin. Hankkeen kustannusennuste käsittää varauksen kesäaikaisen viilennystoiminnon toteutukselle.

Lämmöntuottojärjestelmä tuottaa energiaa; lämmitysjärjestelmään, ilmanvaihdon lämmitykselle, sekä lämpimän käyttöveden valmistukseen. Lämmöntuottolaitteet sijoitetaan ensimmäiseen kerrokseen sille varattavaan tekniseen tilaan.

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

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

Lämmitysjärjestelmän ja ilmanvaihdon lämmityksen runkojohdot asennetaan rakennuksen sisälle 'alaslasketun katon' sisään. Runkojohtojen materiaali on teräsputki, putkisto eristetään (jos käytetään mineraalivillakourueristettä, eriste pinnoitetaan). Hankkeen osana tarkastellaan tarvetta kesä aikaiselle jäähdytystoiminnolle. Mikäli lattialämmitysjärjestelmää hyödynnetään kesäaikaisen viilennyksen tuottamiseen, huomioidaan tämä mm. putkieristeiden materiaaleissa ja tiiveydessä (solukumi-eriste, tiiviit saumat).

Vesi- ja viemärijärjestelmät

Rakennus liitetään kunnallisen vesi- ja viemärijärjestelmien piiriin.

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

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

Jako- ja kytkentäjohdot tehdään kupariputkesta (näkyviltä osin kromattu kupariputki), tai 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.

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

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

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

Viileähuoneiden kompressorilauhdutinyksiköt sijoitetaan ulkotiloihin katokseen. Laitteisto suojataan 'pieneläin verkolla'.

Keittiö- ja ruokailutilojen määritykset suunnitellaan keittiöasiantuntijan ohjaamana.

Mikäli rakennuslupa edellyttää, rakennus varustetaan sprinklerijärjestelmällä.

Aluerakentamisella on vaikutus johtoverkon rakentamiseen.

Ilmanvaihtojärjestelmät

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

Ilmanvaihtojärjestelmä toteutetaan hajautetulla ilmanvaihtojärjestelmällä, jossa jokaista vyöhykettä palvelee oma erillinen ilmanvaihtojärjestelmä. Ilmanvaihtokoneet asennetaan palvelualueelle sijoitettavaan pariovilla varustettuihin konetiloihin. Huolto toteutetaan käyttötilojen puolelta.

Palvelualueiden ilmanvaihdon ohjaukseen liitetään ohjaavia olosuhdetekijöitä; TE, CO₂, VOC.

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.

Rakennuksen keittiötyyppi on kuumennuskeittiö. Päätelaitteiden sijoitus tarpeen mukaisiin paikkoihin, laitesijoittelun mukaan. Suunnittelu katsotaan yhteistyössä keittiöasiantuntijan kanssa.

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.

Rakennusautomaatio

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 Vantaan kaupungin mallin mukaisesti etätoimintona. Järjestelmä liitetään kaupungin Ethernet-verkon piiriin. Grafiikka toteutetaan ja liitetään Vantaan kaupungin automaatosopimustoimittajan (Fidelix Oy) etävalvomo-ohjelmiston piiriin; yhteensopivuus huomioidaan hankinnoissa. "Pilvipalveluun"

sijoitettu ohjelmisto mahdollistaa valvonnan ja toimintojen ohjaukset etänä pc- tai paikasta riippumatta tablettilaitteella.

Huoltokirja

Huoltokirja-aineisto toimitetaan projektin huoltokirjakoordinaattorille, joka asettaa aineiston Vantaan kaupungin käytössä olevaan huoltokirjaohjelmaan.

Sähkötekniset tavoitteet

Yleistä

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

Johtoreittien ja sähkölaitteiden asennuksissa huomioidaan muuntojoustavuus.

Aluesähköistys ja liittymät

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

Piha-alueiden valaistus toteutetaan valaisinpylväillä sekä rakennukseen asennettavilla seinä- ja katosvalaisimilla.

Sähköjärjestelmät (400V)

Rakennus varustetaan sähkökeskuksilla, jotka palvelevat valaistusta, pistorasioita, LVIA- laitteita, kiinteistön laitteita sekä tele- ja turvajärjestelmiä.

Energian kulutuksen seuranta varten sähkökeskuksiin asennetaan alamittareita, joilla tavoitellaan rakennuksen käytönaikaista energian kulutuksen optimointia mm. seuraamalla mittaustulosten poikkeamia esim. vikatapauksissa.

Tele- ja turvajärjestelmät

Rakennus varustetaan yleiskaapelointijärjestelmällä, joka palvelee puhelimia, videovalvontaa sekä tietoliikenneyhteyksiä. Lisäksi rakennukseen asennetaan

keskuskellojärjestelmä, ovikellot kaikkiin sisäänkäyntioviin, kuvallinen ovipuhelin pääoveen ja yhteen toimistohuoneeseen sisäänpyyntöjärjestelmä (ns. liikennevalot).

Rakennus varustetaan rikosilmoitin-, videovalvonta-, merkki- ja turvavalaistus- sekä paloilmoitinjärjestelmillä. Lisäksi rakennus varustetaan sprinkleri- ja/tai savunpoistojärjestelmällä mikäli lupaehdot sitä edellyttävät.

Sali varustetaan paikallisella AV-järjestelmällä, joka palvelee mm. juhlatilaisuuksia. Äänilähteet sijoitetaan pyörillä varustettuun tehdasvalmisteiseen AV-vaunuun.

Muut järjestelmät

Rakennuksen pysäköintialue varustetaan sähköajoneuvojen latausasemilla lain 733/2020 mukaisesti.

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

4.10 Elinkaari- ja energiatehokkuustavoitteet (sis. energia-, tiiveyslukutavoitteet)

Elinkaaritavoite (käyttäjän aikataavoite)

Uudisrakennuksen suunniteltu käyttöikä on perustusten ja rungon osalta 100 vuotta, täydentävien rakennusosien osalta 50 vuotta. Vahvavirtakaapeliverkon ja sähkökeskusten tekninen tavoiteikä on 40 vuotta. LVI-runkokanava-, putki- ja johtoverkkojen tekninen tavoiteikä 50 vuotta.

Tilojen, kalusteiden, varusteiden sekä taloteknisten järjestelmien laatu noudattaa tämän päivän päiväkotirakentamisen tasoa. Rakennus-, rakenne-, sähkö- ja LVI- tekni-
sissä suunnitelmassa kiinnitetään erityistä huomioita sisäilman laatuun, rakennus-
fysikaaliseen toimivuuteen, ulkovaipan sisäpinnan tiiveyteen, valaistukseen, ener-
giatehokkuuteen sekä äänenvaimennukseen.

Energiatehokkuustavoitteet

Ympäristöministeriön asetus uuden rakennuksen energiatehokkuudesta (1048/2017);
Opetusrakennus ja päiväkotitoimi (luokka 6) mukaan päiväkodin energiatehokkuuden
vertailuluku saa olla A-luokassa enintään 90 kWhE/(m² a).

Päiväkotirakennuksen tavoitteellinen, laskennallinen energiatehokkuuden vertailuluku (E-luku) on 80 kWhE/(m² a). Energiatehokkuuden suunnittelu edellyttää kaikkien suunnittelualojen saumatonta yhteistyötä.

Rakennus varustetaan rakennukseen integroitavalla tai vesikatolle asennettavalla aurinkosähkövoimalalla, jonka suunnittelun lähtökohtana on rakennukselle arvioitu kesäaikainen sähkötehon tunneittainen peruskulutus. Kattomuodon on tuettava aurinkosähkövoimalan sijoittumista etelään ja länteen.

Lisäksi tutkitaan mahdollisuutta asentaa rakennukseen maalämpöjärjestelmä sekä asennetaan LED-valaisimet sekä sähköautojen latausasemat.

Rakennuksen energiatehokkuustavoitteiden toteutumisen seuranta varten se varustetaan sähkön-, lämmön- ja vedenkulutuksen päämittauksilla sekä riittävällä määrällä alamittareita tilakeskuksen ohjeen (Mittarointiohje LVIAS-suunnittelijoille, 13.8.2019) mukaisesti.

Rakennuksen tarkempi mittarointisuunnitelma esitetään mittarointikaaviossa.

Elinkaarisuunnittelija selvittää toteutussuunnitteluvaiheessa kustannustehokkaimman energiaratkaisun rakennuksen elinkaarelle huomioiden rakennuksen arkkitehtuurin, massoittelemisen sekä materiaalit.

Hyödynnetään energiaratkaisun valinnassa elinkaarilaskentaa sekä hiilijalanjälkilaskentaa.

Puurakennuksen kyseessä ollessa lasketaan myös hiilikädenjälki viimeistään myöhemmissä suunnitteluvaiheissa.

Tutkitaan kasvikattojen toteuttamismahdollisuudet sekä huleveden imeyttäminen tontilla.

Tiiveysvaatimus

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

4.11 Sisäilmatavoitteet

Lähtökohtaisesti rakennus suunnitellaan S2-sisäilmastoluokkaan Vantaan kaupungin ohjeiden mukaisesti (ei koske lämpötilalärajaa, joka määräytyy S3 mukaan - ei

mukavuusjäähdytystä). Lisää ilmanvaihtoon liittyvistä tavoitteista aikaisemmin kapaleessa; LVIA-tekniset tavoitteet: Ilmanvaihto, paineilma ja erillisjärjestelmät.

Rakennusmateriaalien tulee täyttää Sisäilmastoluokituksen 2018 päästöluokan M1 vaatimukset.

Mikäli lämmöntuottojärjestelmäksi valitaan jokin muu lämmöntuottotapa kuin maalämpö, tai maalämpöjärjestelmällä ei toteuteta viilennystoimintoa, tällöin lämpötiläyläraja S3 mukaan.

Rakennus suunnitellaan niin, että erillistä viilennystarvetta ei synny. Viilennys hoidetaan ensisijaisesti mekaanisin keinoin (pimentävät verhot tai sälekaihtimet, auringonsuojakalvot ikkunoihin.) Jos on mahdollista saada "kaupunkiviileää" tai maalämmön järjestelmällä viilennys sekä jos tarve voidaan osoittaa laskennallisesti, sitten viilennys on toteutettavissa.

5. TONTTI JA RAKENNUSPAIKKA

5.1 Sijainti ja hallinta

Rakennusalue sijaitsee Hakunilan alueella. Alueella on käynnistymässä kaavamuutos ja tontti pyritään varmistamaan hankesuunnitelmavaiheessa.

5.2 Kaava- ja kiinteistötiedot, rasitteet

Päiväkodin sijainti on vielä avoin. Alueelle on tekeillä asemakaavamuutos ja kaavoitus on tutkinut tonttivaihtoehtoja päiväkodille. Asemakaavoitustyön edetessä päiväkodille tullaan osoittamaan sille soveltuva tontti, joka mahdollistaa päiväkodin rakentamisen. Sijainti ja kaavoitusaikataulu pyritään tarkentamaan hankesuunnitelmavaiheessa.

Päiväkodin tontin tulee olla riittävän suuri, jotta kaksikerroksisen päiväkotirakennuksen lisäksi sille mahtuu sijoittumaan pysäköinti, huoltoajon vaatimat ajoreitit ja kääntymissäteet sekä leikkipihan toiminnot. Kaavassa merkityn rakennusalueen rajan sijainnin tulee mahdollistaa kaksikerroksisen päiväkodin sijoittaminen niin, että päiväkoti voidaan suunnitteluohjeiden mukaisesti sille sijoittaa. Kaksikerroksisen päiväkodin tontin arvioitu koko on n. 7400 m². Tontin muoto, mahdolliset rasitteet ja mm. ajoliittymien sijainnit vaikuttavat, kuinka iso tontin tulee olla.

5.3 Tontin rakennettavuus, alustava rakennettavuusselvitys

Päiväkodin sijaintia ei ole vielä päätetty, sijainti tarkentuu hankesuunnitteluvaiheessa. Alustavat perustamisolosuhtediedot saadaan hankesuunnitteluvaiheessa, kuten myös rakennuspaikan pima-kartoitustarve.

5.4 Liikenne, pysäköinti, kadut ja kunnallistekniikka, meluselvitys

Päiväkodin sijainti on vielä avoin, joten liikenne- ja pysäköintiratkaisut tarkentuvat hankesuunnitelmavaiheessa. Samoin kunnallistekniikan ja meluselvityksen vaikutus rakentamiseen selviää hankesuunnitelman yhteydessä.

Tärkeää on, että saatto- ja huoltoliikenne eivät risteä ja päiväkodin kulkuyhteydet ovat turvalliset.

Päiväkoti tullaan liittämään HSY:n vesihuoltoverkkoon, jonka toiminta-alue kattaa Pähkinärinteeseen. Päiväkodin sijainnista riippuen verkkoa saatetaan joutua jatkamaan tontille asti. Verkoston jatkaminen ja mitoitus tarkastellaan asemakaavavaiheessa vesihuollon yleissuunnittelun yhteydessä.

5.5 Tontin kuivatus ja hulevesien käsittely

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

Alueelta muodostuvat hulevedet johdetaan pääasiassa tonttien omien järjestelmien kautta avo-ojiin. Tontilla muodostuvia hulevesiä tulee imeyttää tai viivyttää ennen vesien johtamista yleiseen verkostoon siltä osin, kun tontilla tehdään kaavamuuтокsesta johtuvia muutostöitä. Hulevesien hallintarakenteet tulee mitoittaa 10 minuutin sadetilanteelle, jonka rankkuus on 150 l/s/ha. Tontilta saa poistua mitoitus-sadetilanteessa samansuuruinen virtaama kuin sieltä poistuisi luonnontilassa. Tonttien tasausta tulee suunnitella siten, että tulvatilanteessa vesi voi kertyä piha- ja pysäköintialueille hetkellisesti. Suurempia sadetilanteita varten tulee suunnitella hallittu tulvareitti tontilta yleisille alueille.

Rakentamisen aikaiset hulevedet on hallittava ja etenkin kiintoaineen kulkeutuminen vesistöön minimoitava.

Rakennusluvan yhteydessä tulee tehdä tarkemmat hulevesisuunnitelmat, jotka hyväksytetään kaupungilla rakennusluvan yhteydessä.

6. VÄISTÖTILATARVE

Ei väistötilantarvetta.

7. KUSTANNUKSET

7.1 Investointikustannusennuste tontista aiheutuvat kustannukset

Tontista aiheutuvat kustannukset tarkentuvat hankesuunnitelmavaiheessa.

7.2 €/tilapaikka

60 119 €

7.3 Purkukustannukset

Ei ole tiedossa, sijaitseeko tontilla purettavia rakennuksia. Tämä tarkentuu hankesuunnitelmavaiheessa, tällöin myös vaikutukset kustannuksiin voidaan huomioida.

8. RAHOITUS JA AIKATAULU

8.1 Rahoitus investointiohjelmassa

Vantaan kaupunginvaltuuston hyväksymässä taloussuunnitelmassa 2022-2025 on Kaskelan päiväkotitoimintaan varattu 6,1 M€ (alv 0%). Summa on korjattu Tila-lautakunnan 01/2022 hyväksymässä työohjelmassa lähemmäksi todellista tarvetta 6,4 M€ (alv 0%).

Päiväkodin kokoa on kasvatettu ja investointivaraus tullaan tarkistamaan vuoden 2024 investointiesityksessä vastaamaan nykyistä tarvetta, kun taloudellinen tilanne on tarkentunut. Kustannusennuste on 10,1 miljoonaa euroa ja se on laskettu luokassa KL 119,3 (alv 0%) 08/22, kustannusennuste sisältää myös varauksia maailmantilanteesta johtuen.

8.2 Aikataulu (määrärahavaraus ja vuodet)

Päiväkodin hankesuunnittelu käynnistetään heti tarveselvityksen jälkeen, syksyllä 2022. Hankkeen toteutussuunnittelu on vuoden 2023 aikana.

Päiväkodin on suunniteltu valmistuvan kesällä 2025.

Pääosa kustannuksista / rakentaminen on vuosina 2024-2025.

9. HANKKEEN KÄYTTÖTALOUSVAIKUTUKSET JA TOIMINTAKUSTANNUKSET

9.1 Ylläpitokustannukset (sis. vuokra, siivous, huolto)

82 941 € / vuosi

9.2 Toimintakustannukset

1,35 miljoonaa €

9.3 Ensikertaisen kalustamisen ja varustamisen kustannukset

Perustamisvuodelle kohdentuvat irtaimiston hankintakulut ovat noin 115 000 €.

10. TYÖTURVALLISUUSASIAT

Rakennustyön turvallisuus

Suunnitteluvaiheen turvallisuuskoordinaattorina toimii rakenneinsinööri Jukka Tuhkanen. Työturvallisuustehtävien tarkistuslista on käyty läpi. Hankkeesta on laadittu Havat-riskikartta, joka on tarveselvityksen liitteenä. Rakentamisvaiheessa toteuttaja ja rakennuttaja huolehtivat kohteen työturvallisuustehtävistä. Suunnitteluvaiheessa täytetään Vantaan kaupungin tilakeskuksen turvallisuusohjeiden mukaisesti tarvittavat asiakirjat.

11. RISKIT

11.1 Aikataulu, kustannukset

Hankkeen viivästyminen voi aiheuttaa väistötilojen / paviljonkitilojen tarpeen.

Tarveselvitysvaiheessa tontin sijainti on avoin ja näin ollen tontista voi hankesuunnitelmavaiheessa nousta kustannuksia, joita ei ole pystytty kustannusennusteeseen arvioimaan.

Globaalin tilanteen vuoksi kustannuskehitys ei ole tarkasti ennustettavissa.

11.2 Kaavamuutos / poikkeamispäätös

Päiväkoti vaatii asemakaavamuutoksen. Rakentamisen kannalta kaavan tulisi olla lainvoimainen Q1/2024. Kaavan myöhästyminen vaikuttaa vastaavasti päiväkodin aikatauluun.

Tontin sijainnin varmistuminen on erityinen riski hankkeelle.

11.3 Maaperästä, rakennuspaikasta aiheutuvat riskit

Mahdolliset rakennuspaikasta aiheutuvat riskit tarkentuvat hankesuunnitelma-vaiheessa, kun tontti on tiedossa. Tarveselvitysvaiheessa kustannusarvio lasketaan keskimääräistä haastavammalla lähtötilanteella (savimaa ja korkeuseroja tontilla).

12. TYÖRYHMÄN JÄSENET

Kasvatuksen ja oppimisen toimiala

Sari Utriainen, varhaiskasvatuspäällikkö

Satu Turunen, palveluverkkoasiantuntija

Kaupunkiympäristön palvelualue, Kiinteistöt ja tilat, Toimitilajohtaminen

Jussi Hyvärilä, rakennuttaja-arkkitehti

Eija Kivineva, hankepäällikkö

Jukka Tuhkanen, rakenneinsinööri, työturvallisuuskoordinaattori

Ilkka Poikkimäki, LVI-insinööri

Yrjö Jaakkola, sähköinsinööri

Sirpa Eskelinen, energia-asiantuntija

Tarja Aaltola, keittiöasiantuntija

Anne Valkeapää, puhtauspalveluasiantuntija

Petri Kokkonen, kustannusinsinööri

Kaupunkiymp. palvelualue, Kaupunkirakenne ja ympäristö, Asemakaavoitus

Mari Jaakonaho, aluearkkitehti

Noora Koskivaara, asemakaava-arkkitehti

Kaupunkiympäristön palvelualue, Kaupunkikuvayksikkö, Rakennusvalvonta

Ilkka Rekonen, lupapäällikkö

Työsuojeluvaltuutettu

Sanna Tilli ja Nina Rintanen, työsuojeluvaltuutettu



30.8.2022 10:27:51



250 m

1:7 500

Kaupunkikartta ©Vantaan kaupunki

PÄIVÄKOTISUUNNITTELUOHJE				TILAOHJELMA	
8 ryhmäaluetta					
Kaskelan päiväkotii / laskentaa varten 1.8.2022				168	
ryhmäalueet A, B, C, D ja E , jossa 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 toimintatila
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 pienryhmätilaa/ 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 / lepohuone					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 / lepohuone					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 / lepohuone					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 / lepohuone					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 / lepohuone					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 / lepohuone					lepotila suljettavissa
ryhmäalue G yht	109		108,99		ohjeellinen
Ryhmäalue H, 21 lasta					
märkäeteinen					21 lapselle
eteistilat H					osana käytävää
wc-pesutilat H					
varastotilat					voivat olla kaapistoja tai yksittäinen yhteinen varasto
ryhmähuoneet / lepohuone					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/patjavarastovarasto	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
henk.kunnan suihkutila	3		3		Voi olla yhteinen (mahdollista pukeutumaan, tarvitsee tason vaatteille)
henk.kunnan pukutila, 24h x 0,8m2	19		19		Voi olla yhteinen, sisältää kaksi WC:tä, lisäksi suihkutilassa pukeutumismahdollisuus
Toimintatilat tilat yhteensä:	77,0		77,0		

Huoltotilat					
palvelukeittiö aputiloineen	66	0,34	66		keittiön wc, keittiö aputiloineen poisluk. rullakoiden ja pahvin säilytystilat
siivouskeskus ja vaatelhuoltotila	16		16		yhdistetty tila, huom. likainen ja puhdas puoli
siivouskomero	3		3		
keskusvarasto	10	0,05	10		
Keittiötilat yhteensä	95,0		95,0		
Hyötyalat ilman teknisiä tiloja:	1266,4			hym2	
			1266,42		
Tekniset tilat					
iv-konehuone 7% bruttoalasta		x			
sähköpääkeskus		x			
Käytävätilat					
Käytävät, poistumistiereitit		x			
Porrashuoneet		x			
tuulikaapit		x			
bruttoalatavoite 1645 brm2					
mitoitustavoite 8,5 htm2/lapsi (1360htm2)					
YHTEENSÄ					
Vantaan kaupunki, tilakeskus, hankevalmistelu					
hyötyalasta huoneistoalaksi kerroin:	1,12	1418,3904	1418,39	htm2	RT-kortin mukainen
		8,4428	8,4428		huoneistoalaa/tilapaikka
	1,13	1431,1	1431,1	htm2	Vantaa
					huoneistoalaa/tilapaikka (RT 9 htm2/tilapaikka; RT-taulukossa iso liikuntasali)
hyötyalasta bruttoalaksi kerroin:	1,32	1671,6744	1671,674	brm2	RT-kortin mukainen (1,12 - 1,5)
	1,44	1823,6448	1823,645	brm2	Vantaa

Rakennushankkeen turvallisuusriskit, HAVAT Riskikartta

KOHDE: Kaskelan päiväkoti

Rakennushankkeen ominaisuudet

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

Työturvallisuutta ja terveyttä koskevat tiedot

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

PÄIVÄYS: 21.06.2022

LAATIJAT: Jussi Hyvärilä, Jukka Tuhkanen

Rakennushankkeen luonne

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

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

Kaskelan päiväkotii

94 Hakunila, Vantaa

Laajuustiedot :

bruttoala	1 824 brm2
hyötyala	1 266 hym2
huoneistoala	1 431 htm2
tilavuus	7 435 rm3
tehokkuusluku	1,44

Rakennuskustannukset	Yht.€	€/brm2	€/hym2	€/rm3
<u>Rakennuttajan kulut</u>	1 200 000	657,89	947,87	161,40
suunnittelu	700 000			
rakennuttaminen	400 000			
liittymismaksut	100 000			
<u>Rakennustekniset työt</u>	6 800 000	3 728,07	5 371,25	914,59
rakennusteknilliset työt				
- sis.pihatyt				
<u>LVI-työt</u>	900 000	493,42	710,90	121,05
<u>Sähköttyt</u>	500 000	274,12	394,94	67,25
<u>Erillishankinnat</u>	200 000	109,65	157,98	26,90
Muutos- ja lisätyövaraus	500 000	274,12	394,94	67,25
KUSTANNUSARVIO (alv 0%)	10 100 000	5 537,28	7 977,88	1 358,44
KUSTANNUSARVIO (alv 24%)	12 524 000	6 866,23	9 892,58	1 684,47

Hintataso KL 119,3 (8/22)

- Arvio sisältää:
- Ulkoseinien CLT-rakenne
 - Välipohjien toteutus ontelolaatoilla
 - Paalutus 15 m syvyyteen
 - Piha-alueen stabilointi
 - Rakennusaikainen sääsuojaus
 - Lattialämmitys
 - Aurinkopaneelijärjestelmä
 - S1-väestönsuoja 35 m2
 - Hulevesien hidastusrakenteet
 - Sähköautojen latauspisteet 5 kpl
 - Henkilöhissi
 - Piharakennusten viherkatot

- Arvio ei sisällä:
- Sumuprinkler 200 000 € (alv 0%)
 - Maalämpöjärjestelmä 145 000 € (alv 0%)
 - Maalämpöjärjestelmän viilennystoiminto 30 000 € (alv 0%)
 - Mahdolliset pilaantuneisiin maa-aineksiin liittyvät kustannukset
 - Mahdollisten tontin rasitteiden kustannukset
 - Käyttäjätehtävät kuten irtaimisto- ja laitehankinnat
 - Globaalin taloustilanteen vuoksi kustannuskehitys ei ole tarkasti ennustettavissa

Suunnittelu ja hankepalvelut 26.8.2022

Petri Kokkonen
Kustannusinsinööri

26.8.2022

Kaskelan päiväkoti I

Hankkeen huoneistoala

1 431 htm2

Hankkeen jälleenhankinta-arvo

10 100 000 €

-hankkeen kustannukset (talousarviohinta)

10 100 000

-rakentamisen yksikköhinta huoneisto-m2

7 058,00

ALUSTAVA VUOKRAKUSTANNUSLASKELMA ALV 0%

	€/a	€/htm2/a	€/htm2/kk
0 Yhteistehtävät	6010,20	4,20	0,35
1 Kiinteistönhoito ja valvonta sekä ulkoalueen hoito	25071,12	17,52	1,46
2 Lämpöhuolto	7899,12	5,52	0,46
3 Sähköhuolto	8929,44	6,24	0,52
4 Vesihuolto	7899,12	5,52	0,46
5 Erityislaitehuolto	1202,04	0,84	0,07
6 Siivous	0,00	0,00	0,00
7 Jätehuolto	6010,20	4,20	0,35
9 Kunnossapito	19919,52	13,92	1,16
0-9 Yhteensä	82 941	57,96	4,83

Pääomakustannukset:

Korjausvastike	3	303 000	211,74	17,65
Korko %	3	303 000	211,74	17,65
Pääomakustannukset yhteensä		606 000	423,49	35,29

Tontin vuokra

37 263 26,04 2,17

Pääoma- ja ylläpitokustannukset yhteensä

726 204 507,49 42,29

Lopullinen vuokra määräytyy toteutuneiden kustannusten mukaan