



7.4.2021

KORSON PÄIVÄKOTI

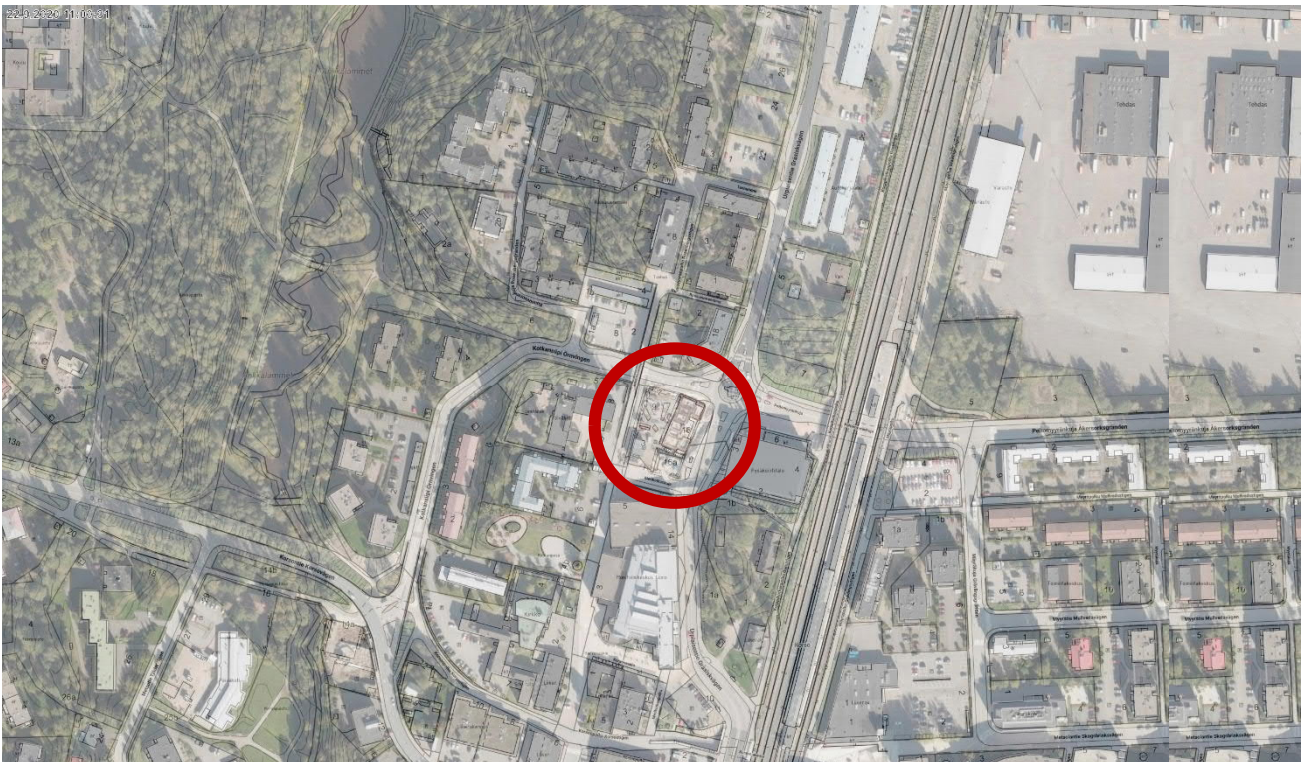
Korso

Merikotkantie 8, Vantaa

uudisrakennus

HANKESUUNNITELMA

muokattu 28.4 (korjattu kohtaan 2.1 virheellinen tavoitehinta)



Sisällys

0

1	Hanketietokortti.....	4
2	Yhteenveto.....	5
2.1	Tiivistelmä	5
2.2	Hankkeesta aiemmin tehdyt päätökset	6
3	Perustelut tarpeelle.....	6
3.1	Varhaiskasvatuksen palvelustrategiset linjaukset	6
3.2	Väestöennuste ja liittyminen palveluverkkosuunnitelmaan	6
3.3	Liittyminen toimitilaverkkosuunnitelmaan	7
4	Mitoitusperusteet ja tavoitteet	7
4.1	Yleistä	7
4.2	Päiväkodin pedagogisen toiminnan ja toiminnallisuuden tavoitteet	7
4.3	Lasten osallistaminen ja osallisuuden toteutuminen hankkeessa.....	8
4.4	Päiväkodin tunnusluvut ja tilaohjelma.....	8
4.5	Ateriapalvelun tilatarpeiden tavoitteet	8
4.6	Puhtauspalvelujen tavoitteet	9
4.6.1	Siivouskeskus/ Vaatehuoltotila	10
4.6.2	Jätehuollon tilat	10
4.7	Mitoitusperusteet, tilaohjelma ja huonekortit.....	10
4.7.1	Päiväkodin toiminnallinen henkilömitoitus.....	10
4.7.2	Tilaohjelma ja tehokkuustavoitteet	11
4.8	Tilojen vaatimukset.....	11
4.8.1	Yleistä.....	11
4.9	Pihan toiminnalliset vaatimukset	13
4.9.1	Leikkipihat	13
4.9.2	Saatto- ja huoltopiha	13
5	Rakennus	14
5.1	Rakennusratkaisun tavoitteet	14
5.1.1	Rakennusratkaisun toiminnallinen ja liikenteellinen ratkaisu.....	14
5.2	Arkkitehtoniset tavoitteet.....	14
5.3	Esteettömyys- ja käyttöturvallisuusvaatimukset.....	14
5.4	Muuntojoustotavoite	15
5.4.1	Rakenteiden muuntojousto	15
5.4.2	Tilojen muuntojousto.....	16
5.4.3	Talotekniikan muuntojousto	16
5.5	Elinkaaritavoitteet.....	16
5.6	Energiatehokkuus- ja hiilineutraalisuustavoitteet.....	16
5.6.1	Energiatehokkuus	16
5.6.2	Hiilijalanjälki	17
5.7	Palotekniset vaatimukset	17
5.8	Sisäilmataavoite.....	17
5.8.1	Yleistä.....	17
5.8.2	Valaistustavoitteet.....	17
5.8.3	Lämmönhallinnan tavoitteet.....	17
5.8.4	Kosteudenhallinnan tavoitteet.....	17

5.8.5	Äänitekniset tavoitteet	17
5.8.6	Sisätilojen rakennusmateriaalien päästöluokkavaatimus.....	18
5.8.7	Tiiveysvaatimus	18
5.9	Tieto/viestintätekniikkavaatimus	18
5.10	Yleiset tavoitteet ja vaatimukset	19
5.11	Rakennetekniset tavoitteet	19
5.12	LVI-Tekniset tavoitteet	20
5.12.1	Lämmitysjärjestelmät ja jäähdytys	21
5.12.2	Vesi- ja viemärijärjestelmät.....	22
5.12.3	Ilmanvaihtojärjestelmät.....	24
5.12.4	Sprinkler	25
5.12.5	Rakennusautomaatiojärjestelmät	25
5.13	Sähkötekniset tavoitteet	25
5.13.1	Yleistä.....	25
5.13.2	Aluesähköistys ja liittymät	26
5.13.3	Sähkönjakelu ja keskukset	26
5.13.4	Johtotiet.....	26
5.13.5	Johdot ja niiden varusteet.....	26
5.13.6	Valaistusjärjestelmät	27
5.13.7	Yleiskaapelointijärjestelmä (atk, videovalvonta).....	27
5.13.8	Yhteisantennijärjestelmä	27
5.13.9	Äänentoisto- ja AV-järjestelmä	28
5.13.10	Keskuskellojärjestelmä	28
5.13.11	LE- WC -hälytysjärjestelmä.....	28
5.13.12	Soittokellot ja sisäänpyyntölaitteet	28
5.13.13	Kiinteistöautomaatiojärjestelmä.....	28
5.13.14	Murtoilmaisujärjestelmä.....	28
5.13.15	Videovalvontajärjestelmä	28
5.13.16	Sähköiset ovilukitukset ja kulunvalvontajärjestelmä.....	28
5.13.17	Merkki- ja turvalaistusjärjestelmä	29
5.13.18	Palohälytysjärjestelmä.....	29
5.13.19	Savunpoistojärjestelmä	29
5.13.20	Koneet, laitteet ja erityisjärjestelmät	29
6	Rakennustyön aikaiset vaatimukset.....	29
6.1	Yleistä.....	29
7	Tontti ja rakennuspaikka	30
7.1	Sijainti.....	30
7.2	Kaava- ja kiinteistötiedot, hallinta, rasitteet	31
7.3	Tontin rakennettavuus ja pohjaolosuhteet	32
7.3.1	Topografia	32
7.3.2	Rakennettavuus maaperän suhteen.....	32
7.3.3	Tarvittavat lisätutkimukset ennen rakentamista.....	34
7.4	Vesihuolto	34
7.4.1	Hulevedet	35
7.5	Liikenne, pysäköinti ja kadut	35
7.6	Rakentamisrajoitteet, ympäristö, melu ja hiukkaset	36
7.7	Väestönsuojatilat	36

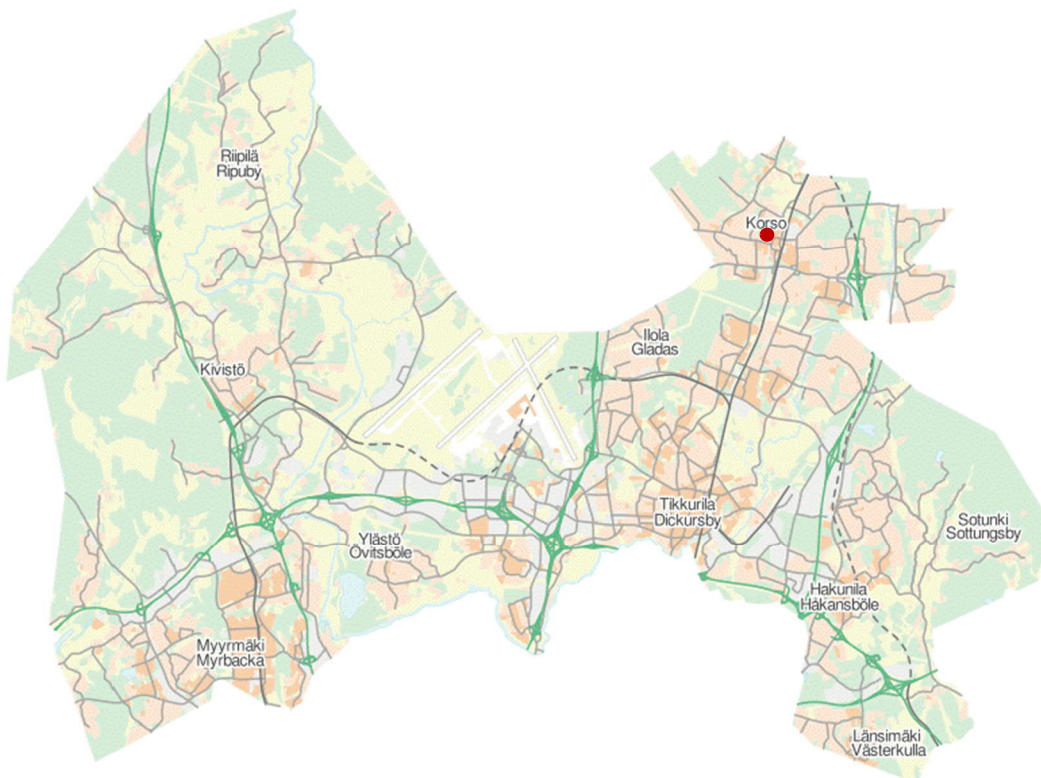
7.8	Liittyvät hankkeet	37
8	Väistötilantarve.....	37
9	Rahoitus ja aikataulu	37
10	Kustannukset	37
10.1	Tavoitehinta.....	37
10.2	Pääomakustannukset ja ylläpitokustannukset	37
10.3	Toimintakustannukset hallintokunnalle.....	38
10.4	Ensikertaisen kalustamisen ja varustamisen kustannukset	38
10.5	Investointi €/tilapaikka.....	38
11	Riskit	38
11.1	Aikatauluun liittyvät riskit	38
11.2	Maaperään, ympäristön ja rakennettavuuteen liittyvät riskit	38
11.3	Työturvallisuustehtävät.....	38
12	Vastuuhenkilöt / työryhmä.....	39

Liitteet:

- Liite 1: ilmakuva
- Liite 2: karttamateriaali
- Liite 3: tilaohjelma
- Liite 4: Havat-riskikartta
- Liite 5: tavoitehinalaskelma
- Liite 6: Osallisuussuunnitelma

1 Hanketietokortti

Kohteen nimi: Korson päiväkot						
Tarpeen kuvaus: Korson päiväkot tarvitaan korvaamaan Korson nykyinen, huonokuntoinen päiväkotirakennus						
Liittyminen muihin hankkeisiin ja selvityksiin: Kaupunkitasoinen palveluverkkosuunnitelma 2018 - 2027, Korson suuralueen päiväkotiselvitys, päiväkotikiinteistöjen investointitarpeiden ja aikataulun tarkastelu, tilakeskus 2019						
Tarpeen perustelut: Korson suuralueen varhaiskasvatusikäisten määrän ennustetaan Vantaan virallisen väestöennusteen 2020 - 2030 mukaan vähenevän ennustekaudella -88 lapsella. Korson päiväkot tarvitaan korvaamaan Korson vanhan päiväkodin tilat. Korson päiväkodin rakennuksen huonon kunnon vuoksi Korson päiväkot on toiminut syksystä 2019 alkaen väistötilapaviljongissa.						
Käyttäjähallintokunta: Kasvatuksen ja oppimisen toimiala						
Kaupunginosa: KORSO 81	Kiinteistötunnus: 92-81-100-1			Tontin pinta-ala: 4969 m ²		
Osoite ja tontti: Merikotkantie 8 01450 Vantaa	Kaavatiedot: Asemakaava 810300, lainvoimainen 3.11.1975 Y yleisten rakennusten korttelialue, I.			Rakennusoikeus: 800 k-m ² , kaavamuutos vireillä Tontti on rakennettu, vanha pk puretaan		
Tilatarve, suuruus ja kustannukset (ALV 0 %)	brm ²	htm ²	hym ²	Investointikustannusennuste hintataso KL 100		
				€	€ / brm ²	€ / htm ²
Päiväkot	1922	1508	1335	8,1M€	4224,77	5384,62
Päiväkodin tilapaikkamäärä				168 tilapaikkaa		
Väistötilan tarve: Korson päiväkodin rakennuksen huonon kunnon vuoksi Korson päiväkot on toiminut syksystä 2019 alkaen väistötilapaviljongissa. Väistötilantarve jatkuu uuden päiväkodin valmistumiseen asti.						
Määrärahavaraus investointiohjelmassa: Teknisessä lautakunnassa 9.9.2020 hyväksytyssä ja kaupunginvaltuuston 16.11.2020 hyväksymässä vuosien 2021–2030 investointiohjelmassa Korson päiväkot on esitetty valmistuvaksi vuonna 2023.						
Hankkeen toteutusaikataulu: 2020 - 2023 (rakentamisvaihe 2022 - 2023)						
Ylläpitokustannukset: 95 924 € / vuosi						
Toimintakustannukset hallintokunnalle: Toiminnan vuosittaiset kulut sisältäen henkilöstö- ateria- ja toimintakulut ovat noin 900 000 €. Kuluissa on huomioitu korvattavan Korson vanhan päiväkodin toimintakulut						
Ensikertainen kalustaminen ja varustaminen: 112 000 €						
Vuokra-arvio käyttäjäkunnalle (pääomakustannukset ja ylläpitokustannukset yhteensä):						
Vuokravaikutus	52 185 € / kk			626 220 € / v		
Vuokravaikutus / tilapaikka	3727 € / vuosi			310 € / kk		
Laatija(t): Sini Koskinen, Janne Myllylä				Päivämäärä: 7.4.2020		



Kuva 1: Päiväkodin sijainti, Merikotkantie 8, Korso, Itä-Vantaa

2 Yhteenveto

2.1 Tiivistelmä

Korson päiväkodin uudisrakennuksen hankesuunnitelma on laadittu tilakeskuksessa yhteistyössä kasvatuksen ja oppimisen toimialan asiantuntijoiden kanssa.

Korson päiväkotiin tulee kuusi kotialuetta, yhteensä 168 tilapaikkaa. Päiväkodin tavoitevalmistumisaika on kesäkuussa 2023.

Korson päiväkoti rakentuu Korson kaupunginosaan vastaamaan lähialueen tilatarpeen lisäksi Korson suuralueen varhaiskasvatuspalveluverkon tilatarpeisiin. Uudishankkeella korvataan Korson vanha päiväkotirakennus. Päiväkodin toiminta on siirtynyt syksyllä 2019 päiväkotipaviljonkiin varsinaisen päiväkotirakennuksen huonokuntoisuuden vuoksi.

Korson suuralueen varhaiskasvatusikäisten määrän ennustetaan Vantaan virallisen väestöennusteen 2020 - 2030 mukaan vähenevän ennustekaudella -88 lapsella. Korson ja Metsolan kaupunginosissa lasten määrä vähenee ennustekaudella -59 ja -21 lapsella.

Tontti sijaitsee Korson keskuksessa, pienellä tontilla, jossa runsaasti korkeuseroja. Korkeuserot, sekä tontin pienuus saattavat edellyttää tavanomaisesta poikkeavia tilajärjestelyjä, pihasuunnitelmia ja tavanomaisesta poikkeavia kustannuksia.

Tilakeskuksen hankevalmistelussa on uudelle päiväkodille laskettu 29.3.2021 päivätty tavoitehinta 8 100 000 milj. € (alv 0 %, KL 100).

2.2 Hankkeesta aiemmin tehdyt päätökset

Korson päiväkodin uudisrakennuksesta on laadittu tarveselvitys (27.10.2020) tilakeskuksessa yhteistyössä kasvatus ja oppiminen asiantuntijoiden kanssa.

Tarveselvitys on hyväksytty

opetuslautakunnassa 7.12.2020 § 11

teknisessä lautakunnassa 17.02.2021 § 8

kaupunginhallituksessa 8.3.2021 § 12

Hankesuunnitelma on hyväksytty

opetuslautakunnassa 19.4.2021 § 10

3 Perustelut tarpeelle

3.1 Varhaiskasvatuksen palvelustrategiset linjaukset

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

Palveluverkkoa kehitetään uudishankkeilla, joiden optimikoko on noin 160–192 tilapaikkaa. Mahdollisuuksien mukaan rakennetaan optimikoko suurempiakin päiväkoiteja. Tilat ovat uuden oppimisympäristön mukaiset ja joustavat erilaisiin toiminnallisiin tarpeisiin. Osassa tiloista huomioidaan mahdollisuus tarjota niitä organisaation ulkopuolisille käyttäjille varhaiskasvatuksen aktiivisen toiminta-ajan ulkopuolella.

Kohteen suunnittelussa noudatetaan toimitilajohtamisen yhdessä kasvatuksen ja oppimisen toimialan varhaiskasvatuksen palvelualueen kanssa kehittämään päiväkotikonseptia.

3.2 Väestöennuste ja liittyminen palveluverkkosuunnitelmaan

Korson suuralueen varhaiskasvatusikäisten lasten määrän ennustetaan Vantaan virallisen väestöennusteen 2020 - 2030 mukaan vähenevän ennustekaudella -88 lapsella. Korson ja Metsolan kaupunginosissa lasten määrä vähenee ennustekaudella -59 ja -21 lapsella.

Taulukko1. Korson suuralueen, Korson ja Metsolan kaupunginosien varhaiskasvatusikäisten lasten määrän kehitys Vantaan virallisen väestöennusteen 2020-2030 mukaan.

Korson päiväkodit

Uudisrakennus, HANKESUUNNITELMA, 7.4.2021

		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Muutos 2020-2030
Korson suuralue	10kk-6v	2210	2114	2071	2036	1985	2006	2026	2081	2114	2124	2122	-88
Korson kaupunginosa	10kk-6v	497	464	446	432	405	411	417	419	426	433	438	-59
Metsälän kaupunginosa	10kk-6v	404	407	407	402	392	390	378	382	383	383	383	-21

Korson päiväkotia rakentuu Korson kaupunginosaan vastaamaan lähialueen tilatarpeen lisäksi Korson suuralueen varhaiskasvatuspalveluverkon tilatarpeisiin. Uudishankkeella korvataan Korson vanha päiväkotirakennus. Päiväkodin toiminta on siirtynyt syksyllä 2019 päiväkotipaviljonkiin varsinaisen päiväkotirakennuksen huonokuntoisuuden vuoksi.

Korson päiväkotien palveluverkko on syntynyt 1980-luvulla ja 1990-luvun alussa. Osassa vanhoja tiloja on tarve vähentää lapsi- ja henkilökuntamäärää ilmanvaihdon riittävyyden vuoksi tai korvata niitä kokonaan uusilla tiloilla. Tarvittavien varhaiskasvatuspaikkojen määrään vaikuttaa lisäksi se, että varhaiskasvatuspalveluiden piirissä olevien lasten osuus varhaiskasvatusikäisistä lapsista odotetaan kasvavan Korson suuralueella.

3.3 Liittyminen toimitilaverkkosuunnitelmaan

Korson suuralueen päiväkotikiinteistöjen tarpeita on selvitetty 2019 valmistuneessa alueellisessa päiväkotiselvityksessä (tilakeskus). Korson alueilla ei ole kiinteistöjä, joita voisi hyödyntää riittäviksi päiväkotitiloiksi.

4 Mitoitusperusteet ja tavoitteet

4.1 Yleistä

Korson päiväkotiin tulee kuusi kotialuetta, yhteensä 168 tilapaikkaa. Päiväkodin tavoitevalmistumisaika on kesäkuussa 2023.

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 6 henkilöä. Henkilökunnan määrä yhteensä on 32 henkilöä.

4.2 Päiväkodin pedagogisen toiminnan ja toiminnallisuuden tavoitteet

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

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

Lapsiryhmä koostuu kahden kasvattajan muodostamasta ryhmästä, jossa tilamitoituksellinen tilapaikkamäärä on lasten iästä riippuen minimissään seitsemän ja maksimissaan neljätoista (14). Ryhmissä voi olla lapsia, jotka tarvitsevat kasvun ja kehityksen tukea. Kaksi lapsiryhmää muodostaa kotialueen, jossa he tekevät toiminnallista yhteistyötä ja käyttävät yhteisesti osaa tiloista. Pienimpien lasten kotialueet pyritään saamaan maan tasolle.

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

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

Pihaan liittyvät tavoitteet on esitetty kohdassa 3.7 Piha

4.3 Lasten osallistaminen ja osallisuuden toteutuminen hankkeessa

Osallisuuden toteuttamisessa ja menetelmien valinnassa lasten lisäksi huomioidaan päiväkodin henkilöstö, lasten huoltajat ja lähialueen asukkaat sekä mahdolliset muut päiväkodin lähiympäristön toimijat. Hankesuunnitelman liitteeksi on laadittu osallisuussuunnitelma, josta käyvät ilmi osallisuuden toteuttamisen vaiheet, toimintatavat ja vastualueet. (Liite 7)

4.4 Päiväkodin tunnusluvut ja tilaohjelma

Päiväkotitoteutetaan osana toimitilajohtamisen ja varhaiskasvatuksen kehittämää päiväkotikonseptia. Tilamitoitus perustuu Vantaan kaupungin päiväkotien tilasuunnittelun kehityshankkeen myötä kehitettyyn tilaohjelmamalliin ja päiväkotien yleisiin suunnitteluohjeisiin sekä päivitettävänä olevaan päiväkotien RT-ohjekorttiin.

Päiväkodin huonetilaohjelma on liitteessä 2.

4.5 Ateriapalvelun tilatarpeiden tavoitteet

Päiväkodin keittiö on palvelukeittiö/kuumennuskeittiö (Cook and Chill vastaanottava). Keittiössä valmistetaan vain energialisukkeet, erikoisruokavalioannokset ja välipalat.

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

Huomioitavat ateriapalvelun tilatarpeita suunnitellessa:

- Keittiön sijainti on oltava hyvän huoltoyhteyden päässä.
- Keittiöllä on oltava oma sisäänkäynti ja oma tuulikaappi (sisältyy keittiön neliöihin)
- Jätehuolto ja rullakko/laatikko varaston oltava riittävän suuret ja kohtuullisen matkan päässä keittiöstä.
- Varattava hygieeninen tila kuljetuslaatikoille/vaunuille.
- Pääruokasalinpuolella keittiöseinän vieressä tulee olla ateriabuffet (ei avaudu keittiötiloihin).
- Päiväkärriä käytetään pienten lasten aterioiden kuljetukseen kerroksissa ja alakerran tiloissa. Ryhmien määrä ja sijainti selviävät myöhemmin.
- Sekä ruokasaliin että kerroksien aulatiloihin asennetaan käsipesualtaat, valokennohanoilla.
- Kerrokseen asennetaan lavuaaripöytä, alla tilaa jäteastioille ja pöydänalusjääkaapille.
- Ruokasali on sijaittava keittiön välittömässä läheisyydessä
- ruokasalin kotikeittiön yhteyteen varataan kotitalouskylmäkaappi välipalojen säilytystä varten.

Katso liittyvät asiakirjat 04 Keittiön suunnitteluohjeistus

4.6 Puhtauspalvelujen tavoitteet

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 kuitenkin kaikilta osin helposti puhtaana pidettäviä ja julkisen tilan kulutusta kestäviä. Lattiapintojen vahauksille ei tule olla tarvetta.

Materiaalien päästöluokka M1.

Puhtausluokka P1

4.6.1 Siivouskeskus/ Vaatehuoltotila

Siivouskeskus/vaatehuoltotila on yhdistetty, tila tulee sijoittaa aina 1. kerrokseen, mikäli se on vain mahdollista. Useamman kerroksen kiinteistöillä, tulee jokaisessa kerroksessa olla oma siivoustila.

Siivouskeskuksen /vaatehuoltotilan suunnittelussa tulee ottaa huomioon tilan m²-määrä. Samaan tilaan tulee päiväkodin vaatehuoltotila. Tilan suunnittelussa tulee eriyttää puhdas ja likainen puoli.

Pyykkien viikkaamiselle laskutilaa, likapyykeille kaapit, joissa kolme isoa ulosvedettävää koria. Puhtaille liinavaatteille ovelliset hyllykaapit.

Siivouskeskus toimii myös laitoshuollon varastotilana, jossa säilytetään käsipaperia, wc-paperia ja käsisäippuat jne. sekä siivouksessa käytettävät koneet- ja laitteet. Siivouskeskuksessa pestään päivittäin siivouksen ja päiväkodin pyykkiä, joten tilan ilmanvaihdon tulee olla hyvä. Siivouskeskuksessa tulee olla koneiden puhdistuspaikka, hiekanerottelukaivolla ja käsisuihkulla varustettuna.

4.6.2 Jätehuollon tilat

Päiväkodin jätteille on varattava jätepiste huoltopihan yhteyteen. Jätehuolto toteutetaan syväkeräyssäiliöin; sekajätteelle 5m³, biojätteelle 800 l, kartonkijätteelle 3m³ ja 3m³ puolitettu säiliö muovi- ja metallijätteelle, niin että 1,5m³ molemmille säiliöille tilavuutta.

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

Syväkeräyssäiliöiden sivuun lukitus kiinteistön sarjaan ja lukkojen päälle kumilätkät, estämään lukkojen jäätymisen.

Syväkeräyssäiliöiden kansien suuaukkojen tulee olla suuret, jotta jätesäkit saadaan sopimaan suuaukosta. Käytössä olevien jätesäkkien tilavuus on 150- 200 litraa.

Tarkemmat tilakohtaiset määrittelyt ja varusteet löytyvät konseptipäiväkodin asiakirjoista.

4.7 Mitoitusperusteet, tilaohjelma ja huonekortit

4.7.1 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.

Korson päiväkotiin tulee 168 tilapaikkaa. Lasten määrä vaihtelee sen mukaan, ovatko he alle vai yli 3-vuotiaita. Päiväkodissa toimintaa järjestetään 1-vuotiaista 6-vuotiaisiin saakka.

Tilapaikkoja yhteensä 168, jotka jakautuvat kuuteen kotialueeseen:

- Yhden kotialueen (kaksi ryhmää) 28 tilapaikkaa
- yhteensä $6 \times 28 = 168$ tilapaikkaa.

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 yhteensä noin 6 henkilöä. Henkilökunnan määrä yhteensä on 32 henkilöä.

Päiväkoti toteutetaan osana toimitilajohtamisen ja varhaiskasvatuksen kehittämää päiväkotikonseptia. Tilamitoitus perustuu Vantaan kaupungin päiväkotikonseptin myötä kehitettyyn tilaohjelmamalliin ja päiväkotien yleisiin suunnitteluohjeisiin sekä päivitetävänä olevaan päiväkotien RT-ohjekorttiin.

4.7.2 Tilaohjelma ja tehokkuustavoitteet

Päiväkodin tilat perustuvat päiväkotikonseptin mukaiseen 168-paikkaisen päiväkodin tilamitoitukseen.

- Päiväkodin huoneistoalatavoite on huonetilaohjelman mukaisesti $8,98 \text{ htm}^2/\text{tilapaikka} = 1508 \text{ htm}^2$.
- Päiväkodin bruttoalatavoite 1922 brm^2 .

Päiväkodin huonetilaohjelma on liitteessä 3.

4.8 Tilojen vaatimukset

4.8.1 Yleistä

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

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

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

Kotialueen kummallakin ryhmällä (16 tilapaikkaa) on oma toimintatila sekä rauhallinen suljettava tila. Rauhallinen tila mahdollistaa lepäämisen ja rauhoittumisen (noin 30 m^2). Ryhmien lepotilat tulee saada yhdistettyä yhdeksi suuremmaksi tilaksi. Kotialueiden levolle varatut tilat varustetaan kaappisängyillä ja irtokalusteina hankittavilla sängyillä.

Yhdellä kotialueella (esiopetusikäiset) ei ole nukkumismahdollisuutta. Tiloihin laitetaan kattoon kaksi koukkua, jotka kestävät esim. aikuisen ja lasten keinun. Kaksikerroksisissa päiväkodeissa 2. kerroksen lepoon käytettävistä huonetiloista on kaksi toisistaan riippumatonta poistumistietä.

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

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

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

Varhaiskasvatuksen tavoitteena on käyttää teknologiaa palvelemaan kasvatuksellisia ja opetuksellisia päämääriä. Lasten käyttöön tarkoitetut tieto- ja viestintätekniikkalaitteet (tv) ovat osa lapsiryhmän oppimisympäristöä. Laitteiden käyttöä tukevat järkevästi sijoitetut sähköpistorasiat.

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

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

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

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

Rakennukseen tehdään hissi, joka on mitoitettu pyörätuolia käyttäville.

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

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

Kalustus ja varustus

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

4.9 Pihan toiminnalliset vaatimukset

4.9.1 Leikkipihat

Pihaa on varattava 20 m² lasta kohti.

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

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

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

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/aurinkosuoja. Piha vaatii myös selkeästi merkityt ja turvalliset tilat pyörien ja pyörien lastenkuljetusperäkärryjen säilytykseen.

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

Tarkempi pihan toteutustapa kuvataan konseptikäsikirjassa.

4.9.2 Saatto- ja huoltopiha

Saatto- ja huoltopiha sijoittuu tontin kaakkoisreunalle. Päiväkodin tilapaikkojen ja henkilökunnan määrän vuoksi pysäköintipaikkojen määrän tavoitteena on noin 28 autopaikkaa, joista kaksi liikuntaesteisen paikkaa. Autopaikkojen määrä tarkentuu suunnitteluvaiheessa. Pyörätelinepaikat sijoitetaan niin, että niille kulku ei risteä autoliikenteen kanssa.

Merikotkantien kadun varteen voidaan tarvittaessa sallia pysäköintiä, joka palvelee myös päiväkodin saattoliikennettä. Huoltopiha on suunniteltava niin, että se ei haittaa tarpeettomasti päiväkodin saattoliikennettä.

Saatto- ja huoltoliikenne eivät mahdollisuuksien mukaan saa ristettä.

5 Rakennus

5.1 Rakennusratkaisun tavoitteet

5.1.1 Rakennusratkaisun toiminnallinen ja liikenteellinen ratkaisu

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

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

5.2 Arkkitehtoniset tavoitteet

Korson päiväkodin tontin ympärillä rakennuskanta korkeampaa, urbaania, kaupunkiympäristöä ja kauempana tontista korkeampaa kaupunkilähiöaluetta.

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

Päiväkodin arkkitehtuurin tulee olla korkeatasoista, värikästä ja leikkisää. Julkisivujen väreinä tulee käyttää kermasävyisiä murrettuja maavärejä. Vierekkäiset rakennusosat voivat olla eri värisiä. Sekä rakennuksen että päiväkodin piha-aidan sisäänkäyntejä tulee korostaa arkkitehtuurin keinoin. Julkisivusommittelun tulee olla pienimittakaavaista ja kävelymiljöötä korostavaa. Pihavarastot tulee tehdä viherkattoisina. Piharakennukset ja sääsuojat tulee suunnitella massiivipuisina ja arkkitehtuuriltaan korkealuokkaisina, samoin huoltoalueen rajaukset.

5.3 Esteettömyys- ja käyttöturvallisuusvaatimukset

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

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

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

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

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

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

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

5.4 Muuntojoustotavoite

5.4.1 Rakenteiden muuntojousto

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

5.4.2 Tilojen muuntojousto

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

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

5.4.3 Talotekniikan muuntojousto

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

5.5 Elinkaaritavoitteet

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

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

5.6 Energiatehokkuus- ja hiilineutraalisuustavoitteet

5.6.1 Energiatehokkuus

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

Korson päiväkodin rakennuksen 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 kohdassa 5.12.1 kuvattu maalämpöjärjestelmä sekä asennetaan kohdan 5.13 mukaisesti LED-valaisimet sekä sähköautojen latausasemat.

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

Rakennuksen tarkempi mittarointisuunnitelma esitetään mittarointikaaviossa.

5.6.2 Hiilijalanjälki

Hiilijalanjäljen laskenta suoritetaan ensimmäisen kerran L1-vaiheessa.

Tilaaaja tilaa laskennan ulkopuoliselta konsultilta.

Hiilijalanjälki on yksi hankkeen etenemistä ohjaavista tekijöistä suunnittelun edetessä.

5.7 Palotekniset vaatimukset

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

5.8 Sisäilmataavoite

5.8.1 Yleistä

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

5.8.2 Valaistustavoitteet

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

5.8.3 Lämmönhallinnan tavoitteet

Sisälämpötilan lämmönhallinnan yläraja sisäilmaluokka S3:sen mukaan.

5.8.4 Kosteudenhallinnan tavoitteet

Tilat toteutetaan julkaisun RIL 250 – 2020 kosteudenhallinta- ja homevaurioiden estäminen, kosteusriskiluokan R2 mukaisesti sääsuojan alla.

Noudatetaan Kuivaketju 10 -toimintatapaa tai vastaavaa toimintatapaa.

5.8.5 Äänitekniset tavoitteet

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

Ympäristöministeriön asetuksessa edellytetään muun muassa, että opetus-, kokous-, ruokailu-, hoito-, harrastus-, liikunta- ja toimistotilojen ääneneristys on suunniteltava ja toteutettava tilan käyttötarkoitus huomioon ottaen siten, että niissä saavutetaan toimintaa vastaava riittävän hyvä ääniympäristö. Rakennuksen opetus-, kokous-, ruokailu-, hoito-, harrastus-, liikunta- ja toimistotilojen melun- ja värinätorjunta on suunniteltava.

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

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

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

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

5.8.6 Sisätilojen rakennusmateriaalien päästöluokkavaatimus

Rakennusmateriaalien tulee täyttää Sisäilmastoluokituksen 2018 päästöluokan M1 vaatimukset.

5.8.7 Tiiveysvaatimus

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

5.9 Tieto/viestintätekniikkavaatimus

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

Noudatetaan viestintäviraston lainmukaisia määräyksiä, erityisesti määräystä 65 rakennuksen sisäverkkokaapeloinnista.

5.10 Yleiset tavoitteet ja vaatimukset

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

5.11 Rakennetekniset tavoitteet

Tontille voidaan rakentaa nykyisen rakennuksen kohdalle tai siitä itään päin olevalle
alueelle maanvaraisesti/kallionvaraisesti. Kaikki olemassa olevat vanhat perustusraken-
teet / täyttökerrokset pitää purkaa. Perustukset routasuojataan, rakennus salaojitetaan
ja varustetaan radonin poistolla. Maata vasten rakennettavat rakenteet vesieristetään
ja otetaan salaojituksessa huomioon. Valittavan kantavan rakenteen mukaisesti vali-
taan joko jatkuvat anturalinjat tai pilarianturat.

Rakennuksen alapohja tehdään kantavana alustatilallisena koneellisella ilmanvaihdoilla
varustettuna. Alapohjan kantavien rakenteiden ollessa puurakenteisia alapohjatila on
lämmin tuuletettu ryömintätilallinen alapohja. Ryömintätilan perusmaan päälle asen-
netaan 150 mm kevytsora- tai kapillaarikatkosepelikerros alustatilan kosteudenhallin-
taa varten. Perusmaa kallistetaan salaojiin päin.

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

Ulkoseinälinjoilla on kantavana rakenteena joko pilari-palkki-rakennerratkaisu tai kan-
tava rankarakenne. Pilari-palkki-rakennerratkaisu voi olla myös CLT:tä tai massiivipuuta.
Ulkoseinien rakenteet voidaan tehdä myös massiivipuurakenteisina tai rankarakentei-
sina puusta. Rakennus on kaksi- tai kolmekerroksinen ja rakennukseen tulee hissi.

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 hy-
vään 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 sää-
suojan alla rakentamista ja Kuivaketju 10 -järjestelmän tai Kosteusjumppa-järjestelmän

noudattamista, lisäksi on mahdollisuus hyväksyttää myös oma kosteudenhallintamennettelynsä, jonka periaatteet noudattavat Kuivaketju 10.fi sisältöä.

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

5.12 LVI-Tekniset tavoitteet

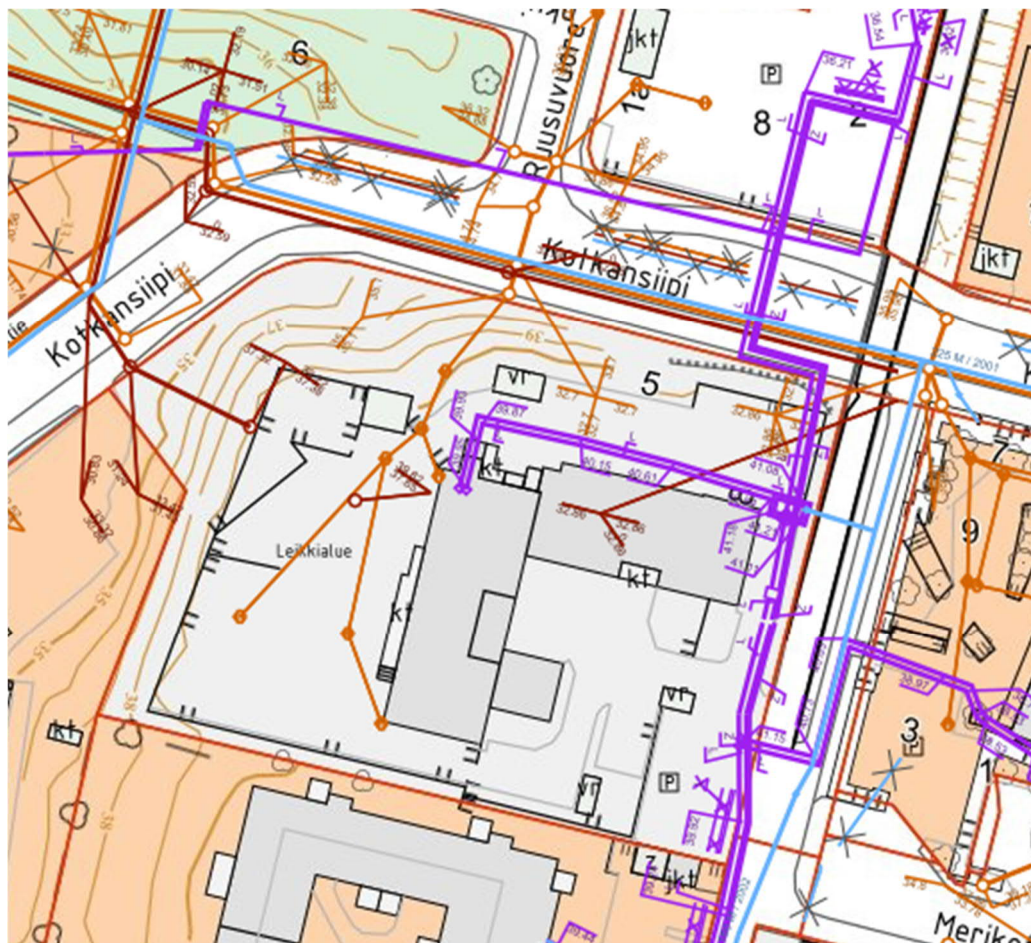
LVI-tekniisten järjestelmien tavoitteena on tuottaa rakennukseen hyvät toimintaolosuhteet; lämmityksen, sisäilman laadun, sekä vesi- ja viemäritoimintojen osalta. Olosuhteet luodaan energiatehokkaalla tavalla. Tavoite huomioidaan suunnittelussa, sekä laite- ja järjestelmähankinnoissa ja -asennuksissa. Automaatiojärjestelmä mahdollistaa järjestelmien hyvän hallittavuuden sekä energian- ja vedenkulutuksen etäseurannan.

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

Kaikkien LVIA-järjestelmien osien, laitteiden ja komponenttien tulee olla yleisesti käytössä olevia, testattuja ja tyyppihyväksytyjä, sekä järjestelmään yhteensopivia tuotteita. Laitteiden ja ohjelmien tulee olla yhteensopivia. Ohjelmien ja toimintojen tulee olla etäohjattavia ja -valvottavia Vantaan mallin mukaisesti.

Tilat varustetaan käyttötarpeen mukaisin LVIA-laittein ja -varustein, mikä takaa hyvän toiminnallisuuden.

Suunnittelu- ja toteutustyössä noudatetaan Vantaan kaupungin suunnitteluohjetta.



Kuva 8: Alueen vesi-, viemäri- ja kaukolämpöjohdot

5.12.1 Lämmitysjärjestelmät ja jäähdytys

Lämmitysmuodoksi valitaan joko maalämpö tai kaukolämpö. Suunnitteluvaiheessa selvitetään rakennuksen elinkaaren kannalta edullisin vaihtoehto, huomioiden kustannustalous sekä hiilineutraaliustavoitteet.

Mikäli päädytään maalämpöön, tulee järjestelmään varata mahdollisuus myös jäähdyttämistä varten. Tilojen viilentäminen kesäisin toteutetaan ainoastaan pumpun käyntikustannuksin ja samalla lämpökaivot varastoivat lämpöä, jolloin pumppu toimii lämmityskaudella paremmalla hyötysuhteella.

Mikäli päädytään kaukolämpöön, kiinteistö liitetään Vantaan Energian kaukolämpöverkostoon. Nykyiset liittymät eivät riitä uuden päiväkodin tarpeisiin, joten liittymät tulee runkojohdosta asti. Alueen kaukolämpöjohdot on esitetty yllä.

Lämmityslaitteistot (maalämpöpumput tai kaukolämmön mittauskeskus ja siirtimet oheislaitteineen) sijoitetaan rakennuksen ensimmäiseen kerrokseen, sille varattuun erilliseen tekniseen tilaan. Käynti tilaan rakennuksen ulkopuolelta. Lämmitysjärjestelmät varustetaan omilla erillisellä lämmönsiirtimillä (tilojen lämmitys, ilmanvaihdon lämmitys sekä lämpimän käyttöveden valmistus).

Lämmönjakotapa voi olla joko koko rakennuksen kattava lattialämmitysjärjestelmä tai järjestelmä, jossa osaan tiloja asennetaan radiaattorilämmitys. Lattialämmityksen piiriin kuuluvat vähintään märkäeteiset, päiväkodin leikki- ja lepohuoneet, sekä keittiö. Eteistiloihin asennetaan lattialämmityksen lisäksi kiertoilmalämmittimet, jotka liitetään ilmanvaihdon lämmityspiiriin.

Lattialämmitysjärjestelmän suunnittelussa ja toteutuksessa noudatetaan Vantaan kaupungin ohjetta "Ohje lattialämmityksen suunnitteluun ja toteutukseen Vantaan kaupungin rakennushankkeissa". Lattialämmityspotkistossa käytetään tehdasvalmisteisesta happidifфуsuosuojattua lattialämmitykseen tarkoitettua muoviputkea (valmistaja esim. Uponor Oy).

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

Jäähdytys toteutetaan lähtökohtaisesti rakenteellisin keinoin. Erillistä koneellista jäähdytystä ei käytetä. Mikäli päädytään maalämpöön, jäähdytysvaraus toteutetaan.

5.12.2 Vesi- ja viemärijärjestelmät

Rakennus liitetään kunnallisen vesi- ja viemärijärjestelmän piiriin. Alueen johtokartta on esitetty yllä. Vesi- ja viemärijärjestelmien suunnittelussa ja toteutuksessa noudatetaan, Vantaan kaupungin ohjeiden lisäksi, ympäristöministeriön asetuksia, HSY:n käytänteitä sekä Talotekniikkainfon oppaita.

Tilat varustetaan tarkoituksen mukaisin vesi- ja viemärikalustein, joiden tulee olla SFS- tai ISO-tyyppihyväksytyjä. WC-tilat varustetaan keraamisin wc-istuimin, lattiakaivoin, pesualtain sekä yksioteseikoittajin bide-suihkulla. Le-wc varustetaan tarkoituksenmukaisin vesi- ja viemärikalustein. Päiväkodin wc-tilojen sekoittajat varustetaan "kosketusvapailia" sekoittajilla. Ohjaus ei saa olla paristotoiminen, vaan sekoittajien ohjaus kytketään verkkovirtaan muuntajan välityksellä. Päiväkotitilojen märkäeteisten varustus; "Vantaan kaupunki/Tilakeskus/PK 2017 huonekortit" mukaisesti.

Käyttövesiverkosto

Vesimittari sijoitetaan lämmönjakohuoneeseen. Mittarina käytetään ultraäänimittaria, joka liitetään automaatio-ohjelmiston ja etäluennan piiriin. Myös lämpimän käyttöveden kv-syöttöjohto varustetaan kiinteistöautomaation luennan piiriin liitettävällä vesimittarilla. Tonttivesijohto varustetaan tarvittaessa itse säätävällä saattolämmityskaapelilla.

Runkovesijohdot tehdään kupariputkesta ko. putkelle tarkoitetuilla liitosmenetelmillä. Jako- ja kytkentäjohdot ovat kuparia tai muovia. Näkyville jäävät, pinta-asenteiset kupariputket ovat kromattuja ja rakenteisiin asennettavat muoviputket sijoitetaan suoja-

putkeen. Suunnittelussa ja toteutuksessa huomioidaan vaatimus vesijohtojen vaihdettavuudesta ja vuotojen havaittavuudesta. Vesijohdot eristetään. Mikäli eristeenä käytetään villakourueristettä, se pinnoitetaan.

Viemäriverkostot

Rakennukselle asennetaan erilliset jätevesi- ja sadevesiverkostot. Viemäriverkostot tehdään muoviviemäriputkesta muhviilitoksin. Sade- ja jätevesiviemäriputkiston materiaali on pvc-muoviviemäriputki. Sadevesiviemäriputkena voidaan käyttää myös ns. ”maanrakennusputkea”. Verkostojen asennuksessa on huomioitava huolto- ja korjaustyöt. Tuuletusviemärit varustetaan jäätymissuojin. Putkistot eristetään ja eristeet pinnoitetaan tarvittavilta osin.

Tontin tarkastuskaivot sekä sadevesi- ja perusvesikaivot ovat tehdasvalmisteisia muovikaivoja varustettuna teleskooppiputkin ja valurautaisin kansistoin. Kansiston kuormankestävyys määräytyy asennuspaikan mukaan. Sadevesikaivot varustetaan jäätymissuojin ja huuteluputkin sekä hiekkasiepparein. Syöksytorvet varustetaan rännikaivoin, sadevesisuppiloita ei hyväksytä.

Hulevesiä viivytetään kiinteistön alueella. Järjestelmä suunnitellaan ja varustetaan viivytysjärjestelmällä. Viivytyksen suunnittelussa noudatetaan Vantaan kaupungin hulevesien hallinnan toimintamallia. Viivytysjärjestelmän tyyppi määritetään suunnittelu- vaiheen aikana.

Kaikkien putkikaivantojen rakenteessa huomioidaan alueen maaperäolosuhteet. Putkikaivannot eristetään tarpeenmukaisesti. Tarvittaessa kaivannoissa olevat putket arinoidaan ja kaivannot salaojitetaan rakennuspaikan edellyttämällä tavalla. Putkistoon ei saa muodostua painaumia.

Siivous- ja keittiötilat

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

Keittiö- ja ruokailutilojen tarkemmat määritykset tehdään Vantaan kaupunki/Tilakeskus, keittiöasiantuntijan ohjaamana. Ruokahuoltoa varten tehdään suunnitelmissa esitettyjä laitteita ja toimintaa varten tarvittavat lvia-asennukset, joilla varmistetaan hyvä tekninen ja toiminnallinen laatu.

Astianpesukone on lämmön talteenottavaa mallia (käyttöveden esilämmitys pesukoneen poistovedellä). Keittiön kylmälaitteiden kompressori-lauhdutinyksiköt eivät saa olla laitteen yhteyteen kiinteästi asennettuja, tilan lämpökuormituksen välttämiseksi. Lauhdelämpö pyritään hyödyntämään tarkoituksenmukaisessa kohteessa esim. alustilan lämmitykseen. Keittiön viemärit tehdään rasvanerottimelle asti hst-putkesta.

5.12.3 Ilmanvaihtojärjestelmät

Rakennus varustetaan koneellisella tulo- ja poistoilmanvaihdoilla. Ilmanvaihtojärjestelmän tulee olla kohtuullisessa määrin muuntojoustava. Järjestelmän tulee mukautua mahdollisiin tilamuutoksiin, ilman laajamittaisia muutostöitä, mikä huomioidaan kanava- ja laitesijoituksissa.

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

Ilmanvaihtokoneet ja puhaltimet

Tulo- ja poistoilmakoneet ovat koteloituja, lämpöeristettyjä ja tehdasvalmisteisia koneita. Ilmanvaihtokoneet varustetaan tehokkailla lämmöntalteenottolaitteilla. Puhaltimet ovat kammiopuhaltimia, jotka varustetaan energiatehokkailla EC-moottoreilla. SFP-luku tulee olla $< 1,7 \text{ kW/m}^3$, s. Lämmöntalteenoton vuosihyötysuhteen tulee olla vähintään 70 %. Tämä huomioidaan suunnittelussa ja laitehankinnoissa (kone-, kanava- ja päätelaitteet). Ulkoilmasäleiköt varustetaan lumisuojin ja kammiot rakennetaan siten, että veden lumen pääsy koneisiin estyy.

Kanavistot ja päätelaitteet

Ilmanvaihto jaetaan tarpeenmukaisesti, konekohtaisesti palvelualueisiin tilojen toimintojen mukaan. Ilmanjako tulee toteuttaa siten, ettei kaikkien ilmanvaihtokoneiden tarvitse olla päällä, jotta jatkuvasti päälle olevan hygieniatilojen ilmanvaihto toteutuu.

Tilakohtainen raitisilmavirtaminimi lepo-, ryhmä- ja opetustiloissa tilojen käyttöaikoina on $8 \text{ dm}^3/\text{s}$, hlö, kuitenkin aina vähintään $3 \text{ dm}^3/\text{s}$, m^2 . Mitoitusperustetta sovelletaan kaikkiin tiloihin, joita käyttäjän mukaan tullaan käyttämään lasten ja nuorten oleskeluun. Muiden tilojen osalta, mitoitus toteutetaan vallitsevien ohjeiden ja säädösten mukaisesti. Tämän lisäksi kaikkien tilojen ilmamääriä tulee voida korottaa energiatehokkaasti säätöteknisin toimin 20 %:lla, mikä huomioidaan suunnittelussa, järjestelmäosien mitoituksessa, sekä toteutustyön aikana, laitehankinnoissa ja asennuksissa (ilmanvaihtokoneet, kanavistot, päätelaitteet, ilmanvaihdon lämmitys, jne).

Ilmanvaihto varustetaan tilakohtaisilla ilmamääräsäätimillä. Tilojen ilmamäärää säädetään olosuhdemittauksen (CO_2 , lämpötila) mukaan siten, että ilmamäärä kasvaa käytössä olevilla alueilla ja vastaavasti pienenee alueilla, joissa ei ole käyttöä.

Ilmanvaihtojärjestelmän kanavistot tehdään tehdasvalmisteisesta sinkitystä kierresau-makanavasta. Päätelaitteiksi valitaan tarkoitukseen sopivia tehdasvalmisteisia tulo- ja poistoilmaelimiä, joissa hyvä ilmavirtojen säädettävyys.

Keittiö

Keittiön ilmanvaihdon ilmamäärät, laitehankinnat ja asennukset tehdään kuumennus-keittiön vaatimustason ja Vantaan kaupungin suunnitteluohjeen mukaisesti. Ilmanvaihtolaitteet varustetaan lämmöntalteenotolla. Keittiön ilmanvaihtolaitteiden tulee täyttää korkean hygieniatason vaatimukset, ja niiden tulee olla helposti huollettavissa. Keittiön ilmanvaihto varustetaan (0...2h) käyttökytkimellä, mikä mahdollistaa ilmanvaihdon lisäaika- ja tehostustoiminnon keittiötiloista ohjattuna.

Säätöjärjestelmät

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

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

5.12.4 Sprinkler

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

5.12.5 Rakennusautomaatiojärjestelmät

Automaatiotoiminnot, lvi-tekniikan laitteet, -varusteet ja -ohjelmat suunnitellaan ja rakennetaan Vantaan kaupungin käytössä oleviin järjestelmiin ja toimintoihin yhteensoviviksi. Järjestelmä mahdollistaa laitteiden ja järjestelmien tarpeenmukaisen etäseurannan ja -ohjaukset, hälytystoiminnot siirtoineen, sekä energian ja veden käytön seurannan ja tietojen taltioinnin myöhempää tarkastelua varten, 'pilvitoimintona' verkko-yhteyttä käyttäen. Kiinteistöautomaatiojärjestelmä tukee avoimia rajapintoja, kuten Modbus RTU ja TCP/IP ja BACnet. Järjestelmän tulee olla laajennettavissa ja vapaasti päivitettävissä järjestelmätoimittajasta riippumatta.

Rakennusautomaation suunnittelussa noudatetaan Vantaan kaupungin rakennusautomaation suunnitteluohjeistusta 11.6.2018/14.1.2019.

5.13 Sähkötekniset tavoitteet

5.13.1 Yleistä

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

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

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

Matkapuhelinverkon kuuluvuuden varmistaminen rakenteellisin keinoin käyttämällä esim. antennilaseja.

5.13.2 Aluesähköistys ja liittymät

Rakennus liitetään sähkölaitoksen pienjännitejakeluverkkoon nykyisen säilytettävän liittymän kautta 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 alueen nykyinen valaistus huomioiden. Valaisimien tulee olla ilkivaltaa kestävää rakennetta.

Kaapeloinnissa tulee huomioida pylväsvalaisimien ja autolämmityspistorasioiden lisäysmahdollisuus tulevaisuudessa. Kahdelle autopaikalle asennetaan sähköautojen pikalatauslaitteisto (22 kW), tolppa tilaajan hankinnassa. Keskukseen varataan lähdöt riittävälle määrälle sähköautojen latauspisteitä sekä putkitukset mahdollisesti tuleville latausasemille, määrät lain mukaan (<https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2020/20200733>).

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

5.13.4 Johtotiet

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

5.13.5 Johdot ja niiden varusteet

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

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

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

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

5.13.6 Valaistusjärjestelmät

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

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

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

Valaisinvalinnoissa ja sijoituksissa tulee huomioida kodinomaisuus sekä seinäpintojen valaistus.

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

5.13.7 Yleiskaapelointijärjestelmä (atk, videovalvonta)

Rakennus varustetaan Cat 6 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. Lisäksi aurinkosähköjärjestelmän dataloggereille asennetaan kaapelointi ja pistorasia energian tuoton seurantamonitorille.

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

5.13.8 Yhteisantennijärjestelmä

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

5.13.9 Äänentoisto- ja AV-järjestelmä

Salin ja ruokalan äänentoisto toteutetaan ns. siirrettävällä AV-vaunulla (Artome movea). Laitteisto päätetään suunnitteluvaiheessa. Lisäksi monitoimisali ja ruokailutila varustetaan kuulorajoitteisten ns. induktiosilmukalla/ -vahvistimella.

5.13.10 Keskuskellojärjestelmä

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

5.13.11 LE- WC -hälytysjärjestelmä

LE- WC -tilat varustetaan tilakohtaisella hälytysjärjestelmällä.

5.13.12 Soittokellot ja sisäänpyyntölaitteet

Rakennuksen pääsisäänkäynnit ja keittiön sisäänkäynti varustaan soittokellojärjestelmällä. Ovikellot soivat alueittain (kotialueet + keittiö).

Yksi toimistohuone varustetaan sisäänpyyntöjärjestelmällä ("liikennevalot").

5.13.13 Kiinteistöautomaatiojärjestelmä

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

5.13.14 Murtoilmaisujärjestelmä

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

5.13.15 Videovalvontajärjestelmä

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

Kaapelointi toteutetaan osana yleiskaapelointiverkkoa. Laitteet tilaajan erillishankinnassa.

5.13.16 Sähköiset ovilukitukset ja kulunvalvontajärjestelmä

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

5.13.17 Merkki- ja turvavalaistusjärjestelmä

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

5.13.18 Palohälytysjärjestelmä

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

5.13.19 Savunpoistojärjestelmä

Rakennuksen varustetaan savunpoistojärjestelmällä, jos rakennusluvan ehdot sitä edellyttävät.

5.13.20 Koneet, laitteet ja erityisjärjestelmät

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

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

Vesi- ja viemärointiiliittymät varustetaan sähkölämmityksellä.

Keittiölaitteille, pesukoneille/kuivauskoneille sekä ruoan kuljetus- ja säilytys- vaunuille asennetaan sähköliitännät. Lvi-laitteille asennetaan sähköliitännät.

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

Aurinkosähköjärjestelmän inverttereille ja dataloggerille asennetaan kaapelointi. Invertterin läheisyyteen pitää varata wlan- tietoliikennesia.

6 Rakennustyön aikaiset vaatimukset

6.1 Yleistä

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

Rakennustyön puhtausluokka on P1 (Sisäilmaluokitus 2018)

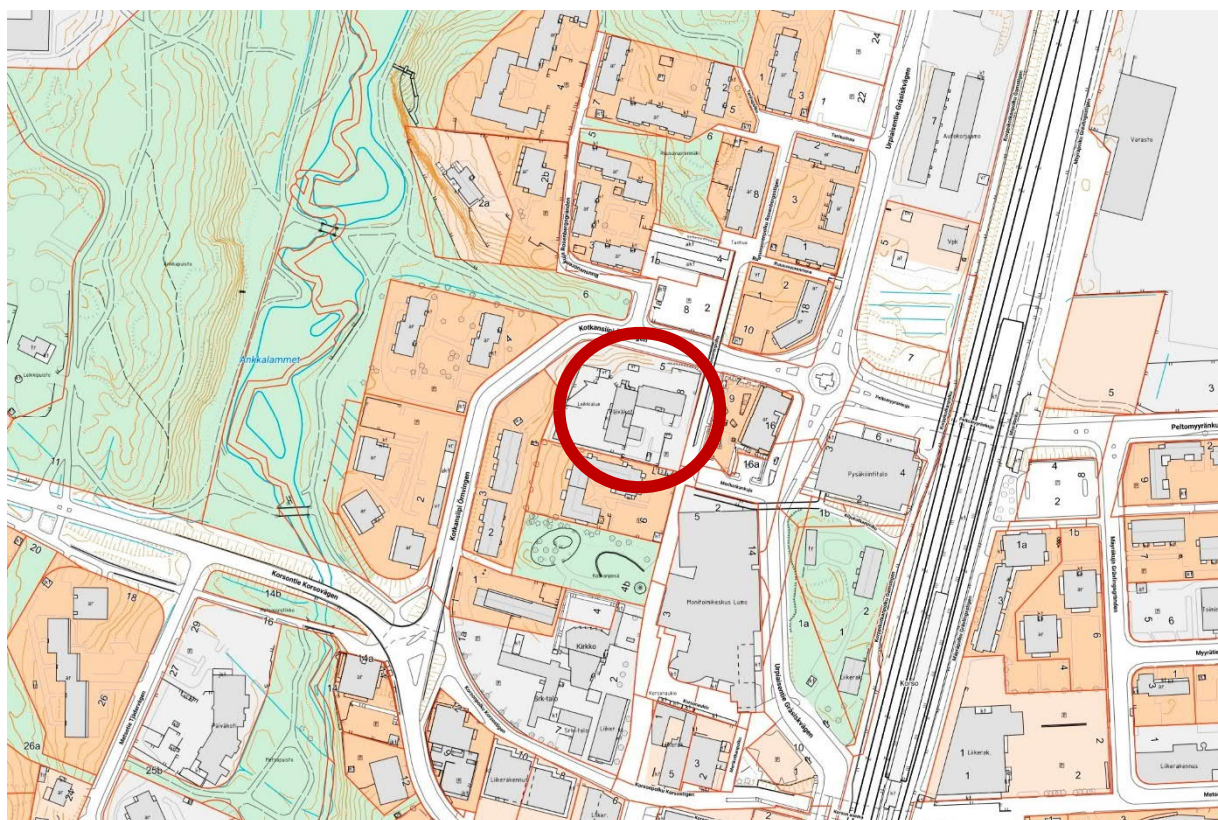
Rakennusosien ja -tarvikkeiden kuivaketjun on oltava aukoton. Rakennusosat ja -tarvikkeet eivät saa kostua tai kastua missään rakentamisen vaiheessa.

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

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

7 Tontti ja rakennuspaikka

7.1 Sijainti



Kuva 1. Kaupunkikartta. Tontti sijaitsee Korsossa osoitteessa Merikotkantie 8. Vampatti 21.9.2020

Korsos keskusta on kerrostalovaltaista asuinalueita. Korsos kaupunginosan asukasluku on noin 7 400. Korsos suuralue sijaitsee pääradan varrella, Koivukylän suuralueen pohjoispuolella. Pohjoisessa naapurina on Keravan kunta, lännessä Tuusulan kunta sekä idässä Sipoon kunta. Vuonna 2019 Korsos suuralueella oli noin 30 000 asukasta. Kaupungin tavoitteena on asemakeskusten kehittäminen. Korsos päiväkodin tontti sijaitsee kerrostalovaltaisella kerrostaloalueella Ankkapuiston läheisyydessä. Korsos rautatieasemalle on vain 250 metriä.

7.2 Kaava- ja kiinteistötiedot, hallinta, rasitteet

Merikotkantie 8, kiinteistötunnus 92-81-100-1-1, tontti on kaupungin omistuksessa oleva Y-tontti, yleisten rakennusten korttelialue. Tontti on Vantaan kaupungin omistuksessa. Tontilla on tyhjiillään olemassa oleva päiväkotikoti, joka puretaan.



Kuva 1. Tontilla sijaitsee tyhjiillään, olemassa oleva päiväkotikoti.
Lähde Googlemaps 22.9.2020.

Asemakaava no 810300

Alueella on voimassa lainvoimainen asemakaava vuodelta 1975. Voimassa olevassa asemakaavassa alue on merkitty Y-alueena, yleisten rakennusten korttelialue. Rakennusoikeutta Y-tontilla on 800 kerrosneliötä ja rakennusoikeus on osoitettu yhteen kerrokseen. Merikotkantien puolelle on osoitettu pysäköimispaikka (p). Kotkansiiven kaarteeseen on merkitty tiealueeseen liittymisenkielto

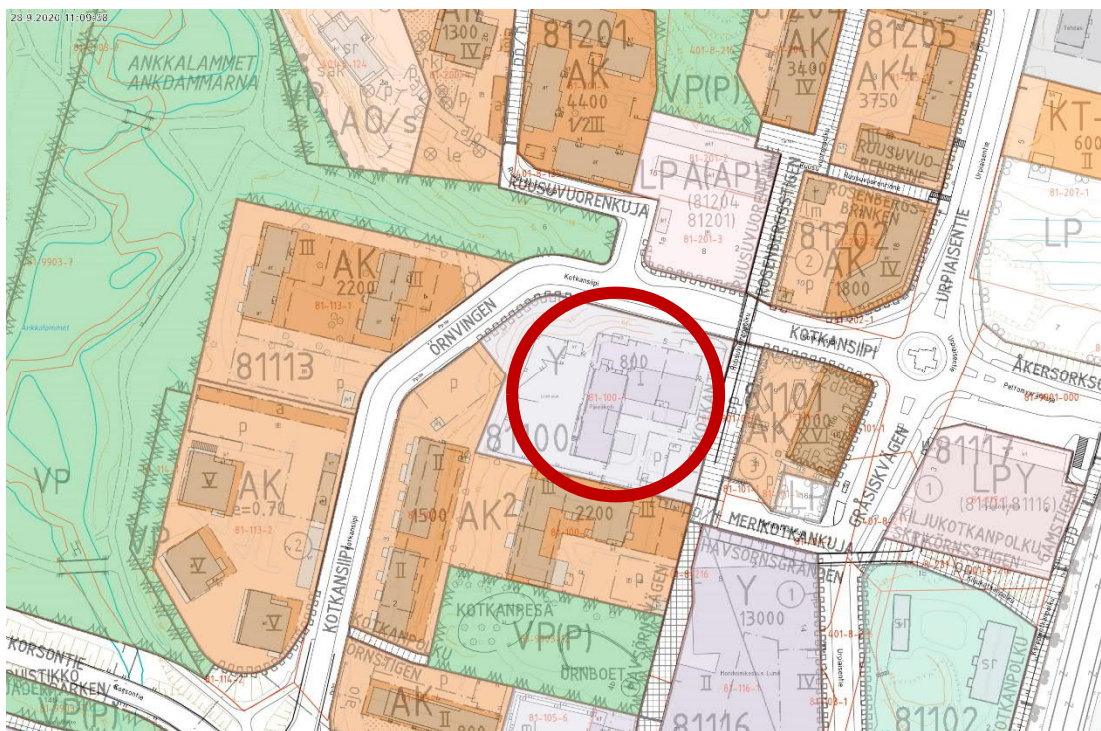
Asemakaavassa on annettu autopaikkavaatimus oppi- ja hoitolaitoksille 1 autopaikka 5 toimihenkilöä kohti sekä lisäksi 1 autopaikka jokaista viittä 18 vuotta täyttäneitä opiskelijaa kohti. Pysäköinti paikka on merkitty myös kaavassa Merikotkantien vieressä. Ajo-yhteys tontille tulee Merikotkankujan kautta ja pysäköinti sijoittuu tontille.

Kaavam muutoksen tavoitteet

Nykyinen päiväkotikoti puretaan ja tilalle tulee uusi. Tutkitaan uuden päiväkodin tarvittava k-m2 määrä, sijainti ja kerroslukua.

Tontin koko on 4299 m² ja asemakaavassa on Yleisten rakennusten korttelialue (Y). Alustavasti on mitattu 2000 k-m² uuden rakennuksen tarvetta. Päiväkotikoti voisi olla kaksi tai kolme kerroksinen. Kolme kerroksinen rakennusmassa sopii hyvin keskusta ympäristöön.

Rakennuksen yksi pääjulkisivu pitäisi olla lähellä ja Merikotkantien suuntainen, niin kaupunkikuvallisesti keskustan sekä Merikotkantien miljöö kehittyisivät.



Kuva 3. Olemassa oleva asemakaavakartta

Yleiskaava

Yleiskaavassa (Kv 17.12.2007) kaava-alue on Keskustatoimintojen alue (C). Keskustatoimintojen alue kuvaa alueelle sijoittuvan toiminnan luonnetta, mutta yleiskaava ei määrittele miten palvelu tuotetaan.

Uudessa yleiskaavassa (Kv 25.01.2021) kaava-alue on Kaupunkikeskusten alue (C). Kaupunkikeskustan aluetta kehitetään monipuolisena, toiminnoiltaan sekoittuneena kaupunkiympäristönä.

7.3 Tontin rakennettavuus ja pohjaolosuhteet

7.3.1 Topografia

Alueella on paljon korkeuseroja.

Kaava-alueen maanpinta vaihtelee välillä +34...+42 (N2000). Maanpinta on alimmillaan alueen länsi-luoteisosassa, maanpinta nousee kohti kaakkoa. Tontin pohjoisreunalla Kotkansiiven katuja vasten on tukimuuri.

Tontilla olevan, purettavan rakennuksen lattiapinnan korko on +41.4/+42.1 (N2000).

7.3.2 Rakennettavuus maaperän suhteen

Tontilla on käytöstä poistunut päiväkotirakennus, rakennus piharakennelmiseen puretaan.

Tontilla on ollut aikoinaan rakennuspallo.

Tontti on vuoden 1954 ilmakuvissa osin peltoa ja osin metsäistä mäkeä. Vanhan päiväkodin rakentamisen yhteydessä peltoiseen rinteeseen on ajettu paksulta täyttöjä ja tehty terassimainen leikkipiha täyttöjen päälle.

Tontti sijoittuu pintamaalajikartan mukaan täyttö- ja toiminta-alueelle (T).

Vanha päiväkotirakennus on perustettu osittain kellarillisena (pohjoispääty) todennäköisesti kallion varaan tai maanvaraisesti kitkamaakerroksien varaan. Laajennusosasiipi B on perustettu todennäköisesti kallionvaraisesti tai maanvaraisesti kitkamaakerrosten varaan. Rakennuksen uusimmat laajennusosat (2006 rakennetut) on perustettu taiseksi louhitun kallion varaan murskekerroksen välityksellä (tai kallion varaan). 2006 rakennettu pohjoinen laajennusosa on paalutettu teräspaaluilla.

Tontilla on tehty muutamia kairauksia uusimpien laajennusosien kohdilta, muutoin kairauksia ei ole tehty.

Katualueella (Kotkansiipi) on pehmeää savea. Savikerrostuma ulottuu todennäköisesti tontille myös ja muodostaa ns. kiilamaisen välisavikerroksen, joka on alkuperäisessä rinnealueessa (leikkipaikan alla).

Maakerrokset ovat routivia.

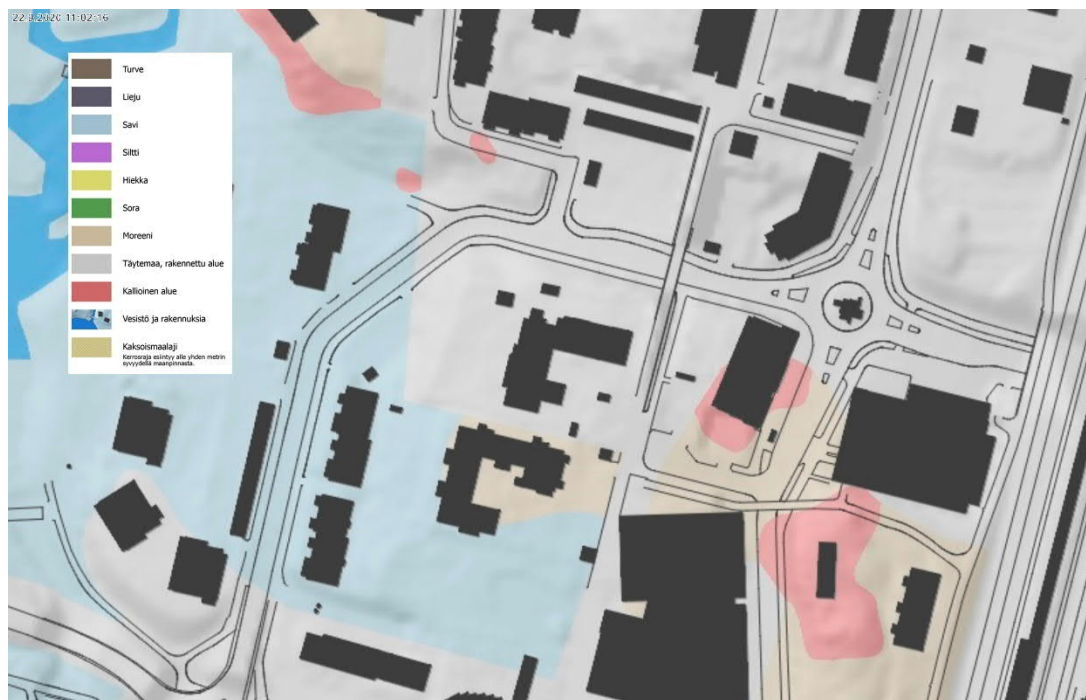
Tontille voidaan rakentaa nykyisen rakennuksen kohdalle tai siitä itään päin olevalle alueelle maanvaraisesti /kallionvaraisesti. Kaikki olemassa olevat vanhat perustusrakenteet /täyttökerrokset pitää purkaa.

Tontin muiden osien ottaminen rakennuskäyttöön vaatii rinteiden lisäselvityksen, lisätutkimuksia, stabiliteettitarkastelut (luonnollisen rinteiden alapuolisen mahdollisen kiilamaisen savikerrostuman selvityksen, täyttöjen alle mahdollisesti jätettyjen humuskerrosten selvityksen, täytön sisäisen vakavuuden tarkistuksen, jne.) Täyttökerroksen paksuus on paikoitellen arviolta noin 3-4 metriä. Mikäli stabiliteetit ilman lisätoimenpiteitä/vahvistamista/tuentoja olisi riittävä rakentamiseen ja täyttökerros olisi laadultaan puhdasta, voitaisiin rakennukset perustaa porapaalutuksella täyttökerroksen läpi.

Maaperän pilaantuneisuudesta ei ole tietoa, tutkitaan suunnitteluvaiheessa, jos nähdään tarpeelliseksi.

Rakennukset salaojitetaan.

Perustusrakenteet routasuojataan.



7.3.3 Tarvittavat lisätutkimukset ennen rakentamista

Tontilla suoritetaan rakentamisaikkakohtaiset pohjatutkimukset ja mahdolliset lisäselvitykset.

Putkijohtojen ja piha-alueiden perustamistapaa tarkennetaan lisätutkimuksilla.

Rakentamista varten laaditaan erillinen perustamistapasuunnitelma.

Pohjavedenpinnan taso selvitetään.

Maaperän mahdollinen pilaantuneisuus tutkitaan, koska alueella on ollut vanhoja rakennuksia ja on vanhoja rakenteita.

Maaperän mahdollinen radonaktiivisuus tutkitaan ja ottaa huomioon suunnittelussa.

7.4 Vesihuolto

Vedenjakelu

Suunnittelualue kuuluu rakennetun vesijohtoverkoston piiriin. Päiväkodin itäpuolella kulkee d160 vesijohto, joka liittyy pohjoispuolelle rakennettuun Kotkansiiven d225 ja- kuluvesijohtoon.

Alue kuuluu Korson painepiiriin ja alueen vesisäiliönä on Korson vesitorni. Korsossa sijaitsevan vesitornin tilavuus on 4000 m³, HW = +94m N2000 ja NW = +87m N2000. Vesijohtoverkon alin painetaso kaava-alueella on noin +86m ja ylin noin +101m.

Korson painepiiri saa vetensä Pitkäkosken vedenottamolta, josta vesi johdetaan Ylästön ja Ala-Tikkurilan paineenkorottamojen kautta Tikkurilan painepiiriin, josta vesi ohjataan edelleen Koivukylän paineenkorottamon kautta alueelle.

Jätevesiviemäri

Alueen jätevedet kerätään d250 Kotkansiiven jätevesiviemäriä pitkin Korson Ankkapuiston d1000 runkoviemäriin. Kaikki alueen jätevedet johdetaan Haapatien jätevedenmittauspisteen kautta meriviemäriin. Kaikki jätevedet käsitellään Viikinmäen keskuspuhdistamolla.

Hulevesiviemäröinti

Päiväkodin sadevedet kootaan tontin hulevesiviemäriin, josta ne kulkevat Kotkasiiven d400 viemäriputken kautta Rekolanojaan ja edelleen Keravanjoen kautta Suomenlahteen.

Alue ei sijaitse pohjavesialueella.

7.4.1 Hulevedet

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

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

Rakennusluvan yhteydessä alueelle on laadittava hulevesisuunnitelma, joka hyväksytään kaupungilla.

7.5 Liikenne, pysäköinti ja kadut

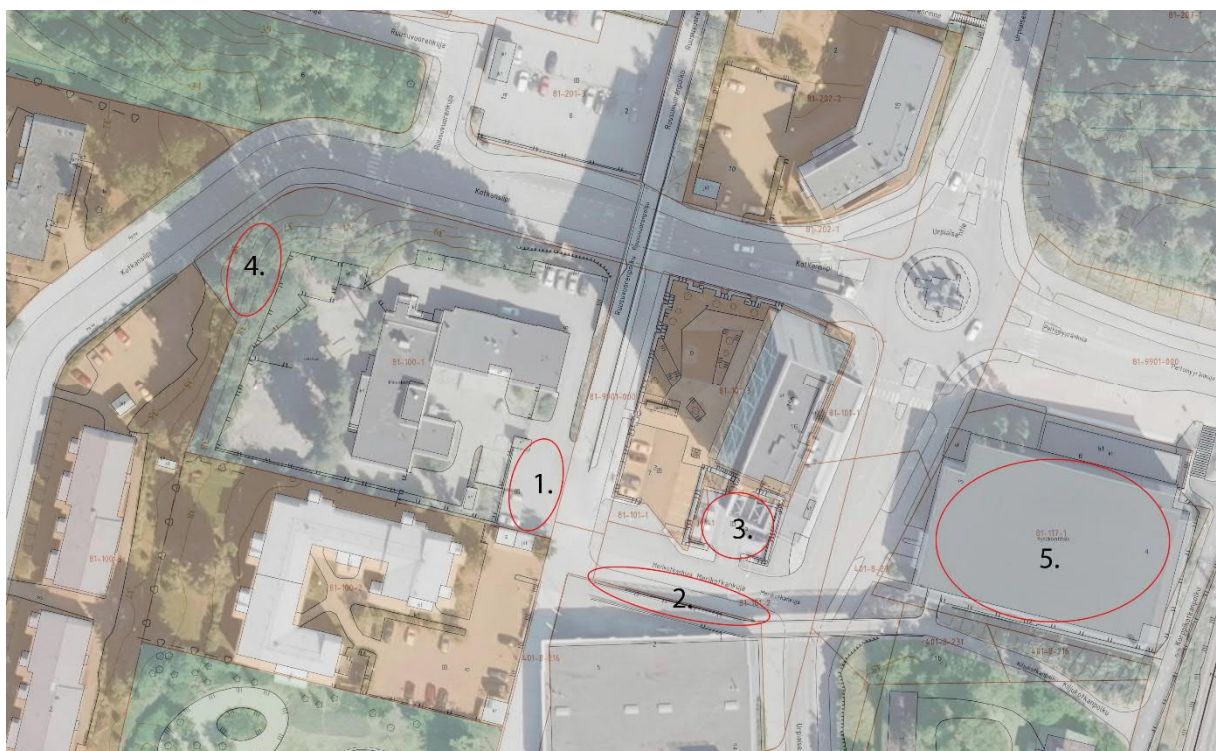
Päiväkodin henkilökunta- ja saattoliikenne ohjataan Merikotkankujan päädyistä yhdistetyn jalankulku ja pyörätien yli pysäköintialueelle. Huoltoliikenteen reitti kulkee tontille samasta sisäänajosta. Huoltoreitissä on varmistettava riittävästi tilaa sisäänajolle, jotta huoltoliikenne häiritsee mahdollisimman vähän saattoliikennettä, turvaten turvallisen liikkumisen.

Tilapaikkamäärän kasvaessa kasvaa myös päiväkodin saattoliikenteen määrä. Tontin koon vuoksi on saattoliikenne, sekä henkilökunnan pysäköinti jaettava useaan osaan. Tutkitaan suunnitteluvaiheessa useita vaihtoehtoja pysäköinnin toteuttamiselle ja tutkitaan mitkä vaihtoehdot sopivat parhaiten investointiohjelman raameihin.

- 1) huoltoliikenne ohjataan tontille, varmistuttava henkilökunnalle pysäköintipaikat sekä mahdollisesti osa saattoliikenteen pysäköinnistä
- 2) Merikotkantielle kadunvarteen saattoliikenteen paikkoja, 30min kiekkopaikoilla
- 3) Tutkitaan mahdollisuutta saada Merikotkantien parkkialueelta, osa henkilökunnalle ja osa saattoliikenteelle

- 4) Tutkitaan mahdollisuutta louhia Kotkansiiven varteen uusi parkkialue toimimaan pääasiassa henkilökunnan paikoitusalueena, jolloin päiväkodin pihalle saisi enemmän saattoliikenteelle paikkoja.
- 5) Tutkitaan mahdollisuutta vuokrata autopaikkoja läheisestä Parkkitalosta henkilökunnan paikoiksi

Louhinta sekä parkkitalon paikkojen vuokraus lisäävät päiväkodin vuokrakustannuksia, tutkitaan kaikkia näitä vaihtoehtoja rinnakkain. Julkisen liikenteen ja pyöräilyn yhteydet tontille ovat hyvät, pysäköintitilannetta voidaan punnita tarvittaessa periodeittain ja esimerkiksi luopua osasta vuokrapaikoista, jos ilmenee ettei niille ole tarvetta. Pysäköintiratkaisut ja pysäköintipaikkojen määrä tarkentuvat luonnossuunnitteluvaiheessa.



Kuva 7. Tutkimuksen alla olevat pysäköintijärjestelyt

7.6 Rakentamisrajoitteet, ympäristö, melu ja hiukkaset

Kotkansiipi- katuosuudelta kantautuu päiväkodin piha-alueelle melua. Piha suojattava meluaidalla koko Kotkansiiven matkalta länsi-itäsuunnassa, sekä melualueelta pohjois-eteläsuunnassa.

Melukartat ja kaavio meluaidasta on esitetty liitteenä asiakirjan lopussa.

7.7 Väestönsuojatilat

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

7.8 Liittyvät hankkeet

Päiväkodin rakentaminen edellyttää seuraavat hankkeet:

- Kauriirinteen päiväkotipaviljonki vastaa alueen lapsimäärän ja varhaiskasvatukseen osallistuvien lasten määrän kasvuun päiväkodin valmistumiseen saakka, tämän jälkeen paviljonkia käytetään väistötilatarpeisiin.

8 Väistötilantarve

Korson päiväkodin rakennuksen huonon kunnon vuoksi Korson päiväkoti on toiminut syksystä 2019 alkaen väistötilapaviljongissa. Väistötilantarve jatkuu uuden päiväkotirakennuksen valmistumiseen asti.

9 Rahoitus ja aikataulu

Teknisessä lautakunnassa 9.9.2020 hyväksytyssä ja kaupunginvaltuuston 16.11.2020 hyväksymässä vuosien 2021–2030 investointiohjelmaan merkitty investointivaraus (7,1M€). Korson päiväkoti on esitetty valmistuvaksi vuonna 2023.

Hankesuunnitelma valmis huhtikuussa 2021 ja hyväksytetään lautakunnissa huhti-toukokuussa 2021, hankalan tontin vuoksi suunnittelu pyritään käynnistämään heti lautakuntien hyväksynnän jälkeen tontinkäyttösuunnitelmalla, joka tukee kaavoitusprosessia.

Rakennussuunnittelu toteutetaan vuosina 2021 - 2022 ja rakentaminen vuosina 2022 - 2023. Päiväkodin on määrä olla valmis 6/2023

10 Kustannukset

10.1 Tavoitehintaa

Tavoitehintaa Korson päiväkodille on 8 120 000 € (alv 0 %) (KL 100)

Tavoitehintaa ei sisällä:

- väestönsuojaa
- mahdollista pilaantuneiden maa-ainesten poistoa
- mahdollista rakenteellista pysäköintiä tai parkkilaitoksesta vuokrattavien p-paikkojen vuokraa

10.2 Pääomakustannukset ja ylläpitokustannukset

Ylläpitokustannukset ~ 95 924 € /vuosi

Pääomakustannukset ~ 487 200 € /vuosi

Yhteensä: ~ 626 220 € /vuosi

Vuokravaikutus tilapaikkaa kohden on 3727 euroa/vuosi.

10.3 Toimintakustannukset hallintokunnalle

Toiminnan vuosittaiset kulut sisältäen henkilöstö- ateria- ja toimintakulut ovat noin 900 000 €. Kuluissa on huomioitu korvattavan Korson vanhan päiväkodin toimintakulut.

10.4 Ensikertaisen kalustamisen ja varustamisen kustannukset

Perustamisvuodelle kohdentuvat irtaimiston hankintakulut ovat noin 112 000 €.

10.5 Investointi €/tilapaikka

Hankesuunnitelmasta lasketun tavoitehinnan mukainen investointikustannus tilapaikka kohti on 48 333 €.

11 Riskit

11.1 Aikatauluun liittyvät riskit

Hankkeen tiimoilta on kaavamuutosprosessi käynnissä, joka saattaa viivyttää hanketta. Hankkeen myöhästyminen saattaa aiheuttaa ongelmia väistötilana toimivan Kauriinrinteen paviljongin käytön suhteen, mm. muiden alueen väistötilatarpeiden aikataulujen yhteensovittaminen vaikeutuu.

11.2 Maaperään, ympäristön ja rakennettavuuteen liittyvät riskit

Alueella on paljon korkeuseroja. Tontille voidaan alustavien pohjaolosuhdeselvitysten valossa rakentaa vain nykyisen rakennuksen kohdalle tai siitä itään päin olevalle alueelle maanvaraisesti /kallionvaraisesti.

Tontin muiden osien ottaminen rakennuskäyttöön vaatii rinteiden lisäselvityksen, lisätutkimuksia, stabiliteettitarkastelut (luonnollisen rinteiden alapuolisen mahdollisen kiila-maisen savikerrostuman selvityksen, täyttöjen alle mahdollisesti jätettyjen humuskerrosten selvityksen, täytön sisäisen vakavuuden tarkistuksen, jne.) Täyttökerroksen paksuus on paikoitellen arviolta noin 3-4 metriä. Mikäli stabiliteetit ilman lisätoimenpiteitä/vahvistamista/tuentoja olisi riittävä rakentamiseen ja täyttökerros olisi laadultaan puhdasta, voitaisiin rakennukset perustaa porapaalutuksella täyttökerroksen läpi.

11.3 Työturvallisuustehtävät

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

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

12 Vastuuhenkilöt / työryhmä

Kasvatuksen ja oppimisen toimiala:

Janne Myllylä, palveluverkkoasiantuntija

Mikael Kokljuschkin, varhaiskasvatuspäällikkö, pohjoisen alueen varhaiskasvatuspalvelut

Kaupunkiympäristön palvelualue

Kiinteistöt ja tilat, Toimitilajohtaminen, hankevalmistelu:

Sini Koskinen, rakennuttaja-arkkitehti

Eija Kivineva, hankepäällikkö

Kaupunkiympäristön palvelualue

Kiinteistöt ja tilat, Toimitilajohtaminen, suunnittelu- ja hankepalvelut:

Olga Jefimkina, kustannusasiantuntija

Tarja Aaltola, keittiöasiantuntija

Anne Valkeapää, puhtauspalveluasiantuntija

Jukka Tuhkanen, rakenneinsinööri

Katri Onnela, LVI-insinööri

Jonna Rosenblad, sähköinsinööri

Kaupunkiympäristön palvelualue

Kiinteistöt ja tilat, Toimitilajohtaminen, kunnossapito:

Sirpa Eskelinen, energian erityisasiantuntija

Kaupunkiympäristön palvelualue

Kiinteistöt ja tilat, Kiinteistöhallinta ja asuminen, tilahallinta:

Pasi Salo, toimitilapäällikkö

Pasi Simola, isännöitsijä

Kaupunkirakenne ja ympäristö,

Asemakaavoitus:

Vesa Karisalo, aluearkkitehti

Mikel Aizpuru, asemakaava-arkkitehti

Rakennusvalvonta:

Ilkka Rekonen, lupapäällikkö

Kuntatekniikan keskus:

Jarmo Lagstedt, suunnitteluinsinööri, liikennesuunnittelu

Anna-Leena Karhunen, geotekniikka, suunnitteluinsinööri

Heikki Kangas, geotekniikkapäällikkö

Antti Auvinen, suunnitteluinsinööri, vesihuollon suunnittelu

Tietohallinnon palvelukeskus:

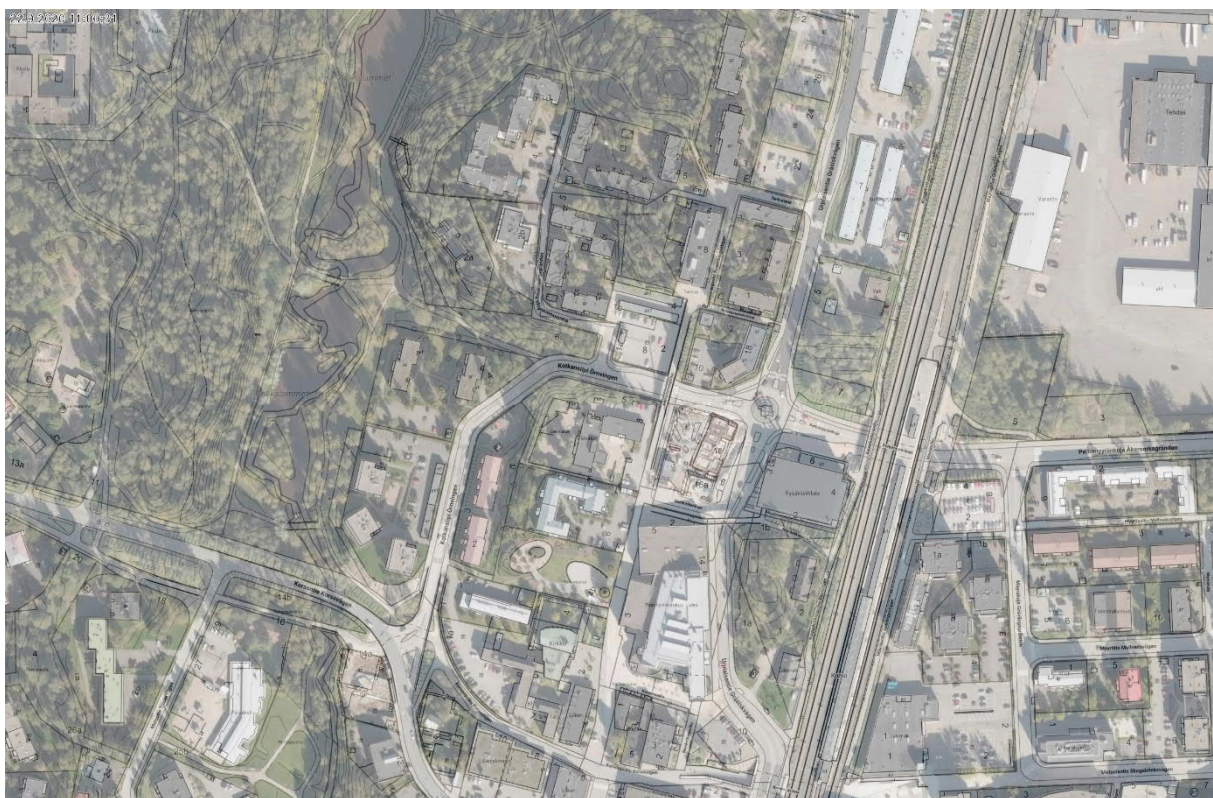
Ilkka-Alexi Ylioja

Työsuojeluvaltuutetut:

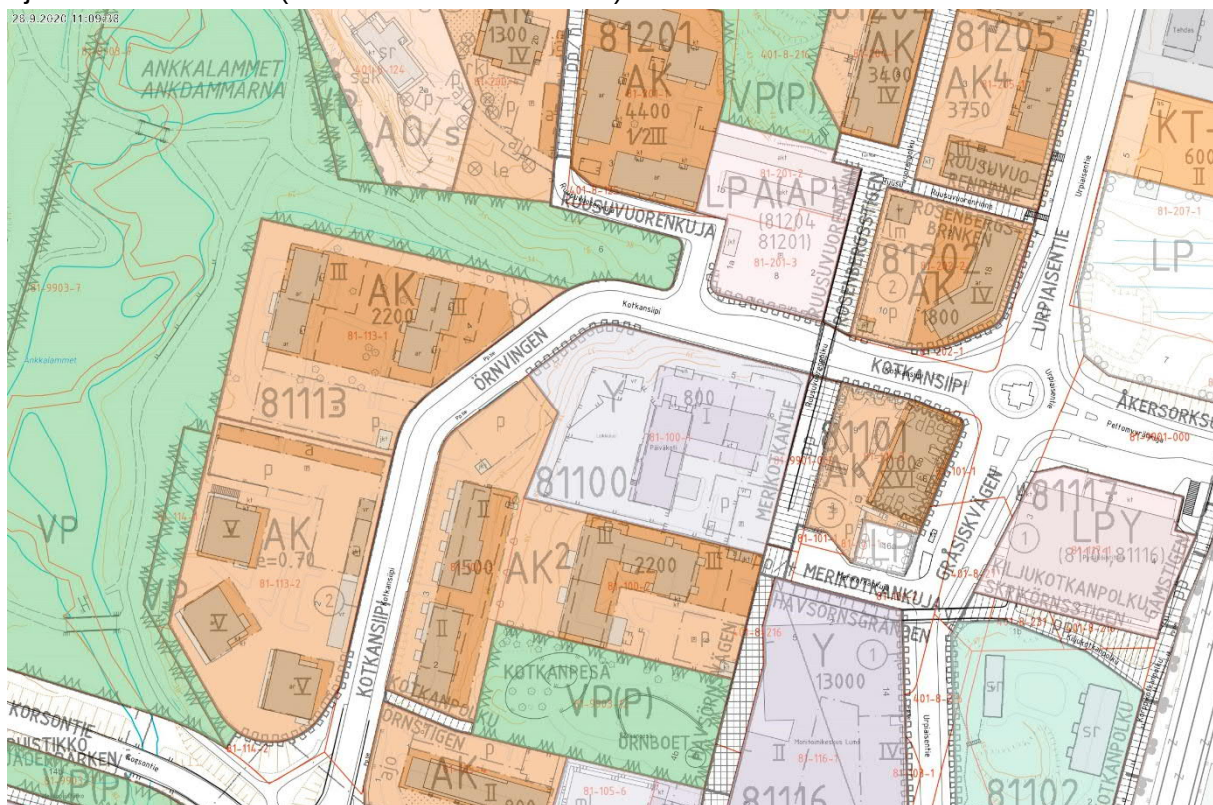
Työsuojeluvaltuutettu Matti Nurmi, puh. 0400 760 984

Korson päiväkot

Uudisrakennus, HANKESUUNNITELMA, 7.4.2021

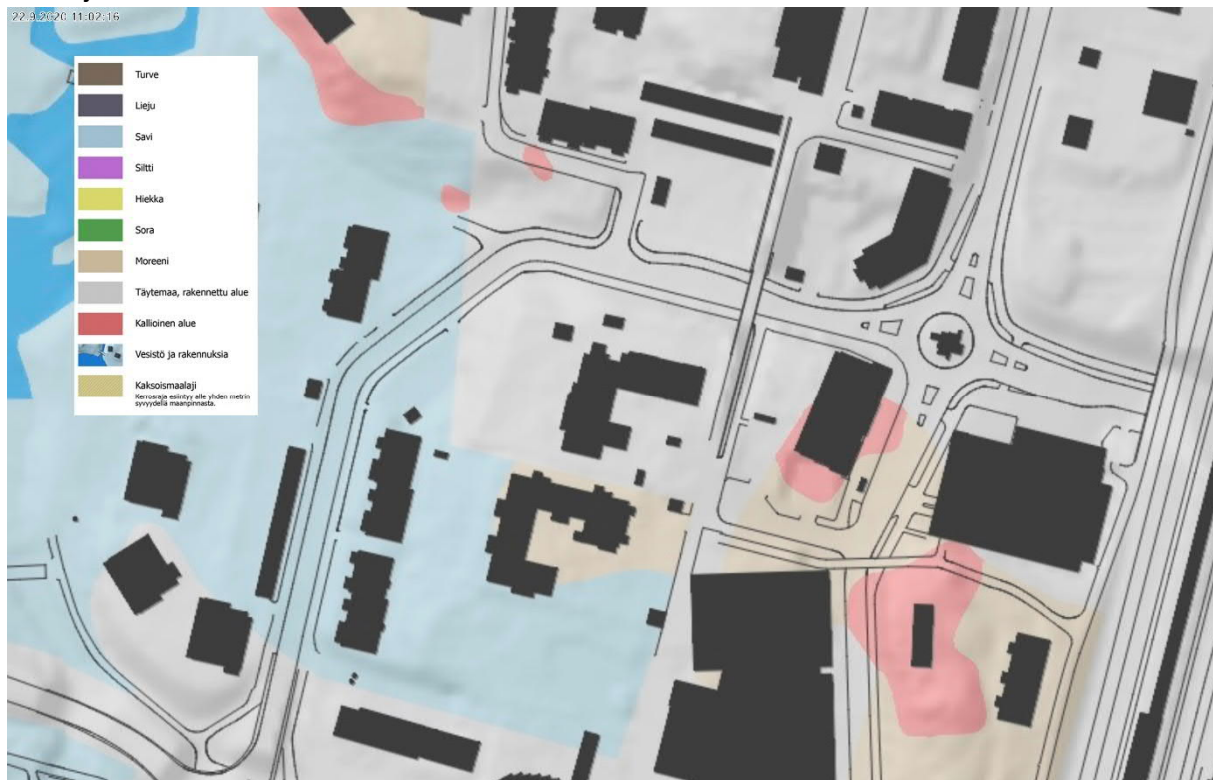


Ajantasa-asemakaava (asemakaavamuutos vireillä)

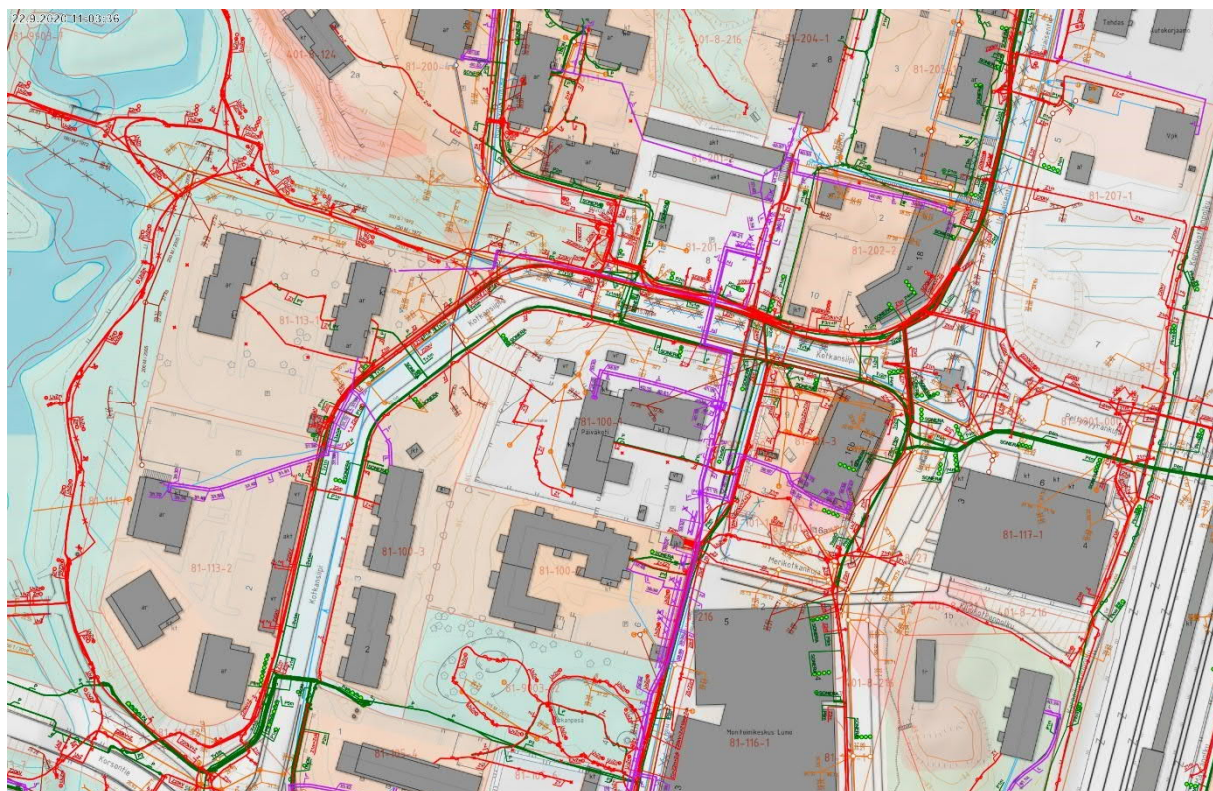


Korson päiväkot
Uudisrakennus, HANKESUUNNITELMA, 7.4.2021

Maalajikartta



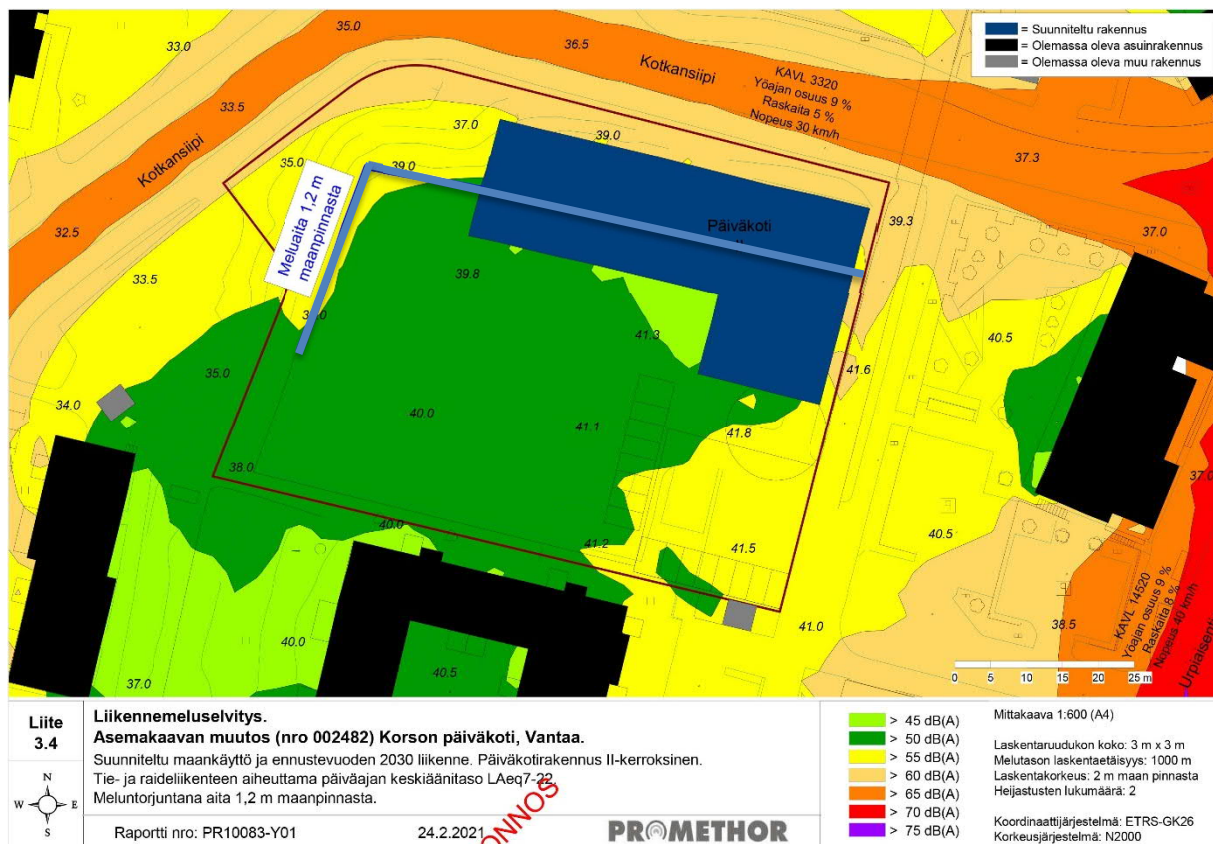
Johtokartta

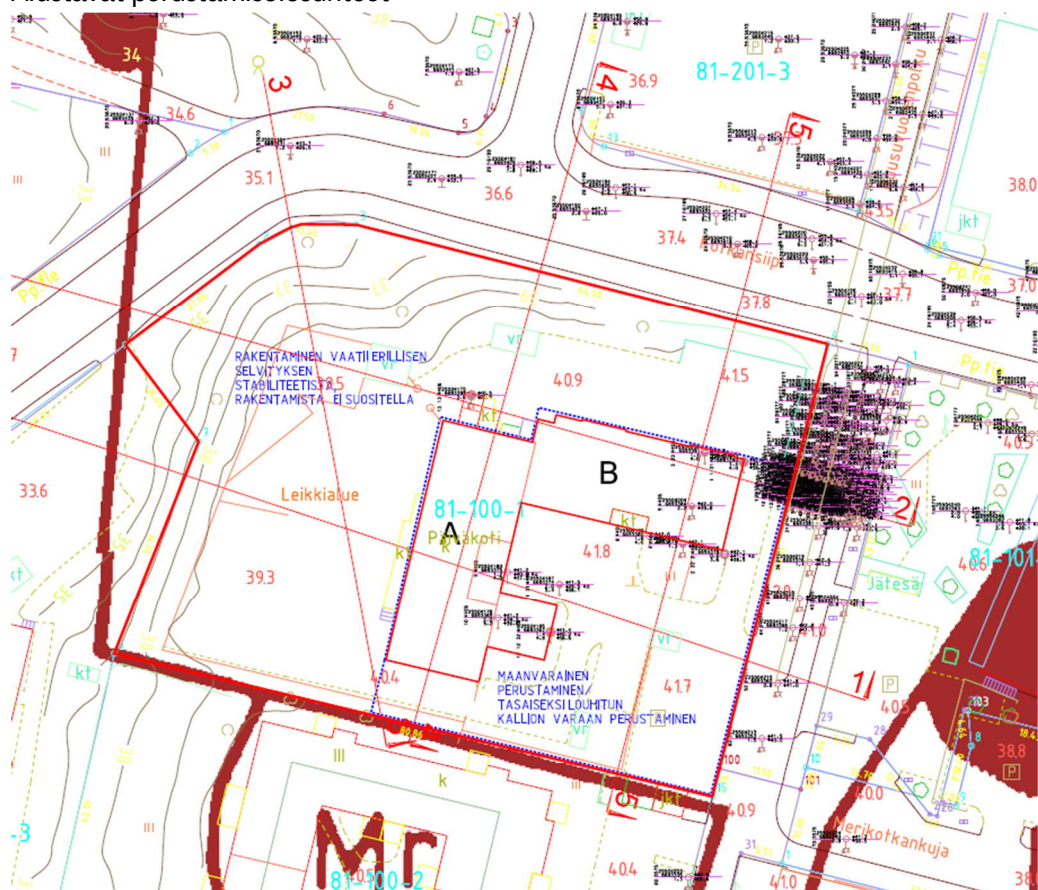


Korson päiväkot

Uudisrakennus, HANKESUUNNITELMA, 7.4.2021

Melualueet (LUONNOS: rakennuksen massoittelemallia ei ole tiedossa, varauduttava meluaitaan koko Kotkansiiven matkalta länsi-itäsuunnassa, sekä kuvassa näkyvä aidan osuus pohjois-eteläsuunnassa.)
Vaaleansiniset viivat.





KORSON PÄIVÄKOTI		TILAOhjelma, 6 kotialuetta
28.9.2020		
kotialueet A,B,C,D,E ja F		2 X 14 tilapaikan ryhmää = 28 tilapaikkaa / kotialue
yhteensä 168 tilapaikkaa		Huonekortit täydentävät tilaohjelmaa
		Tilaohjelma noudattaa Vantaan päiväkotikonseptia
Kotialue A1 + A2, 28 tilapaikka	hym2	muuta
märkäeteinen, yhteinen	12,0	yhteinen kahdelle ryhmälle, 28 lapselle
eteistilat A1, A2	19	osana toimintatilaa
WC- pesutilat A1.A2	15	yleisesti wc-tiloihin: 3-4 wc-istuinta wc-tilaa kohden, eriot, etuhuoneellinen pesutila
toimintatilat / suljettava rauhallinen tila /suljettavaa pienryhmätilaa / varastotilat A1, A2	114	Sisältää:
		-2 rauhallista tilaa, joita käytetään myös lepotilana, kooltaan 30 m² (min 2 m2 / 14 tilapaikkaa)
		-2 toimintatilaa
		-varastotilaa 2m2/ryhmä = 4m2 (kaapistoja tai yksittäinen varasto)
kotialue A1 + A2	160	
wc	2	yhdellä kotialueella, helposti ulkoa saavutettavissa
Kotialuutilat yhteensä:	963	6 x kotialue + wc 2 m2
Yhteiset tilat:		
kotikeittiö (sisältyy neuvottelutilan m2)	0	neuvottelutilan yhteydessä kotikeittiövarustelu, toimii henkilökunnan neuvottelu- ja taukotilana, lasten tilana, yhteiskäytössä asukkaiden kanssa, salin läheisyyteen.
työpaja	16	huom. hiekanerotuskaivo
pienryhmä 10m2 / kerros	20	(2-kerroksinen ratkaisu)
liikuntasali ja väline/patjavarasto	90	toimii myös henkilökunnan koulutustilana, lasten lepotilana, varasto 10m2, syvyys n.2m, yhteiskäytössä asukkaiden kanssa
ruokailutila	54	yhteiskäytössä asukkaiden kanssa, erillinen sis.käynti asukkaille liikuntasaliin ja ruokailutilaan
ruuanjakelulinjaston vaatima tila	6	
inva-wc(1 inva-wc /krs.) 6m2x2	12	alakerran inva-wc ruokasalin yhteyteen
Yhteiset tilat. yhteensä:	198	
Lasten toiminta-tilat yhteensä:	1161	
	81	

KORSON PÄIVÄKOTI		TILAOHJELMA, 6 kotialuetta
	1242	
lasten toimintatila hym2 / tilapaikka	7,39	RT 7,0-8,0 hym2/tilapaikka
Henkilökunnan tilat, työ- ja sos.tilat		
toimisto / johtaja	12	
neuvottelutila 15m2	15	kotikeittiön (6m2) yhteydessä
henkilökunnan työhuone 12m2	12	
perhe- ja konsultaatiotila / työhuone / neuvottelu	10	sijoitetaan johtajan huoneen viereen
henk.kunnan wc:t 2kpl	4	1 kpl wc/kerros, miehille ja naisille
henk.kunnan suihkut	3	yhteinen (mahdollista pukeutumaan)
henk.kunnan pukutila, 32h x 0,8m2= 25m2	26	miehille ja naisille erikseen
Toimintatilat tilat yhteensä:	81,6	
Huoltotilat		
kuumennuskeittiö aputiloineen	66	Sisältää:tuulikaappi, keittiön wc, keittiö aputiloineen
		Poislukien rullakoiden ja kuljetuslaatikoiden säilytystilat. Keittiölle lastauslaituri
keittiön wc-tila	1,5	sisältyy keittiön neliöihin
siivouskeskus ja vaatelhuoltotila	16	yhdistetty tila, huomioitava likainen ja puhdas puoli
siivouskomero	3	eri kerrokseen kuin siivouskeskus
keskusvarasto	7	
Huoltotilat yhteensä	92	
Hyötyalat ilman teknisiä tiloja:		
hyötyalasta bruttoalaksi kerroin	1,44	
Bruttoala yhteensä	1922	
Huoneistoala (1,13 X hyötyala)	1508	
htm2 / tilapaikka =	8,979	

Rakennushankkeen turvallisuusriskit, HAVAT Riskikartta

KOHDE: Korson päiväkot / Merikotkantie 8

PÄIVÄYS: 16.2.2021

LAATIJAT: Sini Koskinen, Jukka Tuhkanen

Rakennushankkeen ominaisuudet

- ☒ Koko, tontti pieni, tontilla suuria korkeuseroja
- ☐ Muoto
- ☐ Suuruus
- ☐ Mitat
- ☐ Poikkeuksellisuus
- ☐ Ainutkertaisuus
- ☐ Materiaalivalinnat
- ☐ Tekniset ratkaisut
- ☐ Runkoratkaisu
- ☐ Ajankohta
- ☐ Suunnitteluratkaisut
- ☐ Vaativuus
- ☐ Rakennuksen kunto
- ☒ Talotekniikka, nykyisen kaukoliittymän riittävyys
- ☒ Muu, pysäköintipaikkojen riittävyys

Työturvallisuutta ja terveyttä koskevat tiedot

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

Rakennushankkeen luonne

- ☐ Työmaan johtamisen erityispiirteet
- ☐ Yhteensovittamisen erityispiirteet
- ☐ Aikataulu
- ☐ Urakoitsijoiden määrä
- ☐ Urakkarajat
- ☐ Erillistoimitukset
- ☐ Töiden läheisyys/peräkkäisyys
- ☐ Töiden päällekkäisyys
- ☒ Tiedonkulun erityispiirteet, tiedotus työmaan etenemisestä työmaan viereisille kiinteistöille
- ☐ Työmenetelmien reunaehdot
- ☐ Muu

Rakennushankkeen olosuhteet

- ☒ Varottavat rakenteet, viereinen kiinteistö
- ☐ 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, tontilta purettu vanha päiväkot; mahdolliset maanalaisten rakenteet
- ☐ Sähkökaapelit/kaasuputket
- ☐ Muu

Työhön liittyviä vaaroja

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

VANTAAN KAUPUNKI	Tavoitehinta	
TILAKESKUS	Hankesuunnitelma	VE2
Hankevalmistelu	29.03.2021	

KORSON PÄIVÄKOTI, UUDISRAKENNUS

Merikotkantie 8, 01450 VANTAA

Laajuustiedot :

bruttoala	1 922 brm2
hyöttyala	1 332 hym2
tilavuus	8 188 rm3
tehokkuusluku	1,44

Rakennuskustannukset		Yht.€	€/brm2	€/hym2	€/rm3
<u>Rakennuttajan kulut</u>		1 014 000	527,58	761,26	123,84
suunnittelu	599 000				
rakennuttaminen	345 000				
liittymismaksut	70 000				
<u>Rakennustekniset työt</u>		5 468 000	2 844,95	4 105,11	667,81
rakennusteknilliset työt					
- sis.pihatytöt					
<u>LVI-työt</u>		722 000	375,65	542,04	88,18
LVV-työt	362 000				
IV-työt	303 000				
Säätölaitteet	57 000				
<u>Sähkötyöt</u>		452 000	235,17	339,34	55,20
<u>Erillishankinnat</u>		60 000	31,22	45,05	7,33
Muutos- ja lisätyövaraus		404 000	210,20	303,30	49,34
KUSTANNUSENNUSTE (alv 0%)		8 120 000	4 224,77	6 096,10	991,70
KUSTANNUSENNUSTE (ALV 24%)		10 068 800	5 238,71	7 559,16	1 229,70

Hintataso KL 100,00 (03/21)

VE 2:ssa runko on CLT ratkaisu, välipohja- ja yläpohja puurakenteiset. Lämmitysmuoto kaukolämpö, mikäli suunnittelussa päädytään maalämpöön on kustannusarvio päivitettävä.

Tavoitehinta sisällä:

- Vanhan päiväkodin purku (arvio n. 60 000 €)
- Sprinklausta

Tavoitehint ei sisällä:

- Väestönsuojaa
- Pilaantuneet maa-ainekset

Suunnittelu ja hankepalvelut 29.03.2021

Olga Jefimkina
kustannuslaskennan asiantuntija

OSALLISUUS-SUUNNITELMA



KOHDE/PALVELU/TOIMINTA Korson päiväkodin uudishanke

LAATIJAT Irina Vilen, Heli Hyttinen, Päivi Ramfeldt, Anne Lönnqvist, Janne Myllylä, Ellinoora Ala-Karvia.

YHTEYSTIEDOT ellinoora.ala-karvia@vantaa.fi

PVM 14.1.2020

HUOMIOITAVAA

LAPSET

TOIMENPITEET

- Liikuntasalin & liikkumisen toiveet sisä- ja ulkoliikuntaan: Keinoina toiveiden piirtäminen ja haastattelut, sekä lähialueen lähialueen päiväkotien pihojen ja liikunta/leikkipaikkojen testaaminen ja valokuvaus/videointi hyvistä välineistä ja leikkipuistoista.

VASTUUHENKILÖT

Tilakeskus: projektipäällikkö, arkkitehti ja pihasuunnittelija, päiväkodin johtaja ja henkilöstö, osallisuusasiantuntija

AIKATAULU Suunnitteluvaiheen aikana

HUOLTAJAT

TOIMENPITEET

- Kommentteja pihaan, turvallisuusasioihin ja liikuntamahdollisuuksiin. Menetelmänä sähköinen kysely (kieliversioina ainakin suomi & englanti, muut mahdolliset tarkastellaan myöhemmin). Kyselyssä pohjana mahdolliset luonnossuunnitelmat.

- Tiedottaminen projektin etenemisestä nettisivujen kautta. Päiväkodin henkilökunta ohjaa huoltajia tiedon äärelle.

VASTUUHENKILÖT

Tilakeskus: projektipäällikkö, rakennuttaja, varhaiskasvatuspäällikkö, päiväkodin johtaja ja henkilöstö, osallisuusasiantuntija

AIKATAULU Suunnitteluvaihe + käyttöönottoon asti

HENKILÖKUNTA

TOIMENPITEET

- Henkilökunnan vierailut uuteen päiväkotikohteeseen, uuteen konseptiin tutustuminen.

- Henkilökunnan toiveet ja hyväksi havaitut ratkaisut. Kartoitetaan ennalta kyselyyn ja dokumentoidaan kuvin sekä tekstinä.

- Käyttäjän näkemys toiminnallisuuksista. Menetelmänä työpaja yhdessä suunnittelijan kanssa.

VASTUUHENKILÖT

Tilakeskus: projektipäällikkö, hankintakeskus, arkkitehti ja muut suunnittelijat, päiväkodin johtaja ja henkilöstö, palveluverkkoasiantuntija, osallisuusasiantuntija

AIKATAULU Suunnitteluvaiheen aikana

LÄHIALUE JA YHTEISTYÖKUMPPANIT

TOIMENPITEET

- Laajempi toivekysely lähialueen asukkaille, levitys kirjaston tilojen kautta.

- Yhteistyökumppaneiden (Kirkko, palvelutalo) kanssa toiminnan koordinoiminen muuton jälkeen päiväkodin omasta toimesta.

VASTUUHENKILÖT

Tilakeskus: projektipäällikkö, päiväkodin johtaja ja henkilöstö, osallisuusasiantuntija

AIKATAULU Suunnitteluvaihe + muuton jälkeen

AINEISTON KÄSITTELYAIKATAULU JA VIESTINTÄ

Perustetaan projektin alkaessa hankkeelle oma nettisivu tai blogi, jota kautta tiedotetaan yleiset projektin etenemiseen liittyvät vaiheet.