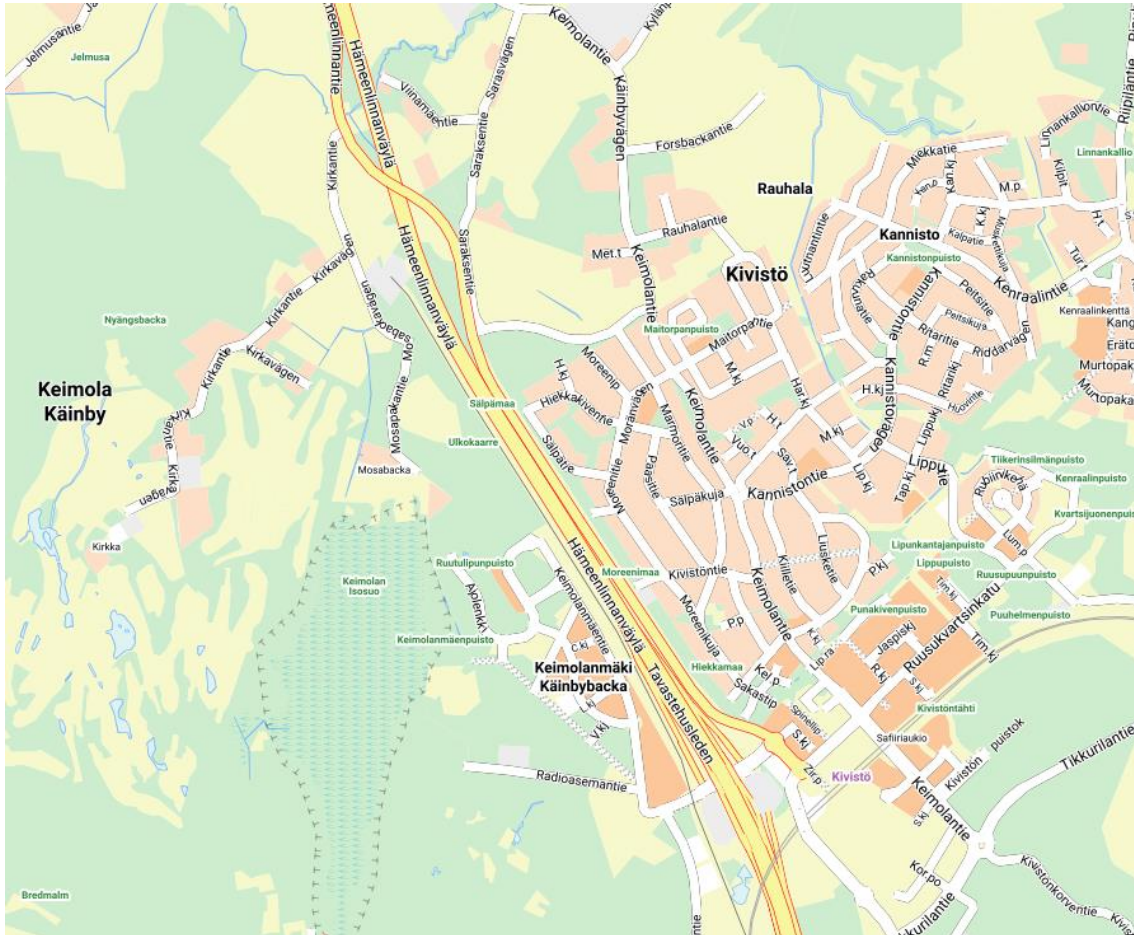


KIVISTÖN PÄIVÄKOTI II

UUDISRAKENNUS TARVESELVITYS



2.5.2023 Hava/Jussi Hyvärilä



**Vantaa
Vanda**

SISÄLLYSLUETTELO

1. TARVETIETOKORTTI	4
2. YHTEENVETO.....	5
3. PERUSTELUT TARPEELLE	5
3.1 Palvelustrategiset linjaukset / liittyminen palveluverkkosuunnitelmaan	5
3.2 Väestöennuste / suhde kokonaistarpeeseen	5
3.3 Esiselvitykset / vaihtoehtoiset tilanhankintatavat / muiden palvelutarpeiden yhdistäminen (toimitilaverkkoselitykset)	6
3.4 Aiemmat päätökset ja selvitykset	6
4. TOIMINNALLISET, TILALLISET JA TEKNISET TAVOITTEET SEKÄ MITOITUSPERUSTEET.....	6
4.1 Toiminnalliset tavoitteet, lasten ja nuorten osallistaminen	6
4.2 Ateriapalvelun tavoitteet	9
4.3 Puhtauspalvelutavoitteet	9
4.4 Väestönsuoja.....	10
4.5 Tilaan ja käyttöön liittyvät muunneltavuus-, monikäyttöisyys- ja laatusotavoitteet, piha	11
4.6 Arkkitehtoniset ja kaupunkikuvalliset tavoitteet.....	13
4.7 Elinkaaritavoite (käyttäjän aikatavoite).....	13
4.8 Tilamitoitustavoitteet htm2 / tilapaikka ja tehokkuustavoitteet	13
4.9 Tekniset tavoitteet (Rak, LVIS)	14
4.10 Energiatehokkuustavoitteet (sis. energia-, tiiveyslukutavoitteet)	19
4.11 Sisäilmatavoitteet	20
4.12 Muut erilliset tavoitteet.....	20
5. TONTTI JA RAKENNUSPAIKKA	20
5.1 Sijainti ja hallinta.....	20
5.2 Kaava- ja kiinteistötiedot, rasitteet	21
5.3 Tontin rakennettavuus, alustava rakennettavuusselvitys	21
5.4 Liikenne, pysäköinti, kadut ja kunnallistekniikka, meluselvitys	21
5.5 Tontin kuivatus ja hulevesien käsittely	22

6. VÄISTÖTILATARVE	22
7. KUSTANNUKSET	23
7.1 Investointikustannusennuste	23
7.2 tontista aiheutuvat kustannukset.....	23
7.3 €/tilapaikka.....	23
7.4 Purkukustannukset	23
7.5 Elinkaarikustannukset	23
8. RAHOITUS JA AIKATAULU	23
8.1 Rahoitus investointiohjelmassa	23
8.2 Aikataulu (määrärahavaraus ja vuodet)	23
9. HANKKEEN KÄYTTÖTALOUSVAIKUTUKSET JA TOIMINTAKUSTANNUKSET	24
9.1 Ylläpitokustannukset (sis. vuokra, siivous, huolto).....	24
9.2 Toimintakustannukset	24
9.3 Ensikertaisen kalustamisen ja varustamisen kustannukset	24
10.TYÖTURVALLISUUSASIAT	24
11.RISKIT	25
11.1 Aikataulu, kustannukset	25
11.2 Kaavamuutos / poikkeamispäätös.....	25
11.3 Maaperästä, rakennuspaikasta aiheutuvat riskit	25
12.TYÖRYHMÄN JÄSENET	26

Vantaan kaupunki / Kaupunkiympäristön toimiala / Kiinteistöt ja tilat palvelualue /
Toimialajohtamisen palveluyksikkö / Hankevalmistelu
2.5.2023 / rakennuttaja-arkkitehti / Jussi Hyvärilä

Liite: sijaintikartta (viitteellinen)
Liite: ~~asemakaavaote ja määräykset~~ – ei ole
Liite: tilaohjelma
Liite: havat-riskikartta
Liite: kustannusennuste 1
Liite: kustannusennuste 2 (3.krs)

1. TARVETIETOKORTTI

VD/1624/10.03.02.01/2023

Kohteen nimi: Kivistön päiväkoti II						
Tarpeen kuvaus: Päiväkoti tarvitaan vastaamaan Kivistön kaupunginosan varhaiskasvatuksen tilatarpeeseen.						
Liittyminen muihin hankkeisiin ja selvityksiin: Vantaan kaupunkitasoinen palveluverkkosuunnitelma 2022–2031						
Tarpeen perustelut: Kivistön alue on kasvava alue. Varhaiskasvatusikäisten lasten määrä kasvaa vuoden 2022 virallisen väestöennusteen mukaan Kivistön alueella 910 lapsella seuraavan 10 vuotiskauden aikana. Uudisrakennus tehdään 168 tilapaikkaiseksi, 8 ryhmän päiväkodiksi.						
Käyttäjätöimiala: Kasvatuksen ja Oppimisen toimiala						
Kaupunginosa: 23 Kivistö		Kiinteistötunnus: ei tiedossa			Tontin pinta-ala: ei tiedossa	
Osoite ja tontti: ei tiedossa		Kaavatiedot: ei tiedossa			Rakennusoikeus: ei tiedossa	
Tilatarve, suuruus ja kustannukset (ALV 0%)				brm²	htm²	hym²
				Investointikustannus		
				€	€ / brm²	€ / htm²
Uudisrakennus				1824	1431	1266
				9 210 000	5 049	6 436
Hankkeen tilapaikkamäärä				168		
Investointikustannus tilapaikkaa kohden				54 821 € / tilapaikka		
Väistötilan tarve: Ei						
Määrärahavaraus investointiohjelmassa: 9,8 M€						
Hankkeen toteutusaikataulu: rakentamisaika 2025-2026, käyttöönotto tavoite kesä 2026						
Ylläpitokustannukset: 82 941 €/v						
Toimintakustannukset käyttäjätöimialalle: 1,35 miljoonaa €						
Ensikertainen kalustaminen ja varustaminen: 115 000 €						
Vuokra-arvio käyttäjätöimialalle:						
Tuleva vuokra 672 804 € / v					39,18 € / htm ² / kk	
Vuokravaikutus	56 067 € / kk				672 804 € / v	
Vuokravaikutus / tilapaikka					334 € / kk	
Laatija(t): Jussi Hyvärilä, Satu Turunen					Päivämäärä: 2.5.2023	

2. YHTEENVETO

KIVISTÖN päiväkoti li uudisrakennuksen tarveselvitys on laadittu toimitilajohtamisessa yhteistyössä kasvatuksen ja oppimisen toimialan asiantuntijoiden kanssa.

Päiväkotiin tulee kahdeksan ryhmää, yhteensä 168 tilapaikkaa. Työntekijöitä on 32. Päiväkodin valmistumistavoite on vuonna 2026.

Päiväkodin tontin sijainti ei ole tiedossa, mutta tavoite / tarve on Kivistössä, Keimolanmäen alue.

3. PERUSTELUT TARPEELLE

3.1 Palvelustrategiset linjaukset / liittyminen palveluverkkosuunnitelmaan

Keskeisten palveluverkkolinjausten (Vantaan kaupunkitasoinen palveluverkkosuunnitelma 2022–2031) mukaan varhaiskasvatus järjestetään lähipalveluna myös uusilla asuinalueilla. Kunnallista palveluverkkoa tukevat yksityiset päiväkodit. Varhaiskasvatuksen strategiana on lisätä yksityisen varhaiskasvatuksen osuutta maltillisesti.

Palveluverkkoa kehitetään uudishankkeilla, joiden optimikoko on noin 168–210 tilapaikkaa. Tilat ovat uuden oppimisympäristön mukaiset ja joustavat erilaisiin toiminnallisiin tarpeisiin sekä organisaation ulkopuolisille käyttäjille varhaiskasvatuksen aktiivisen toiminta-ajan ulkopuolella.

Kohteen suunnittelussa noudatetaan toimitilajohtamisen yhdessä varhaiskasvatuksen kanssa laatimaa Vantaan kaupungin päiväkotisuunnitteluohjetta, joka on valmistunut vuoden 2023 alussa.

3.2 Väestöennuste / suhde kokonaistarpeeseen

Kivistön alue on voimakkaasti kasvava alue. Varhaiskasvatusikäisten lasten määrä kasvaa vuoden 2022 virallisen väestöennusteen mukaan Kivistön suuralueella 910 lapsella ja Keimolan kaupunginosassa 198 lapsella seuraavan 10 vuotiskauden

aikana. Uudisrakennuspäiväkoti tehdään 168 tilapaikkaiseksi, 8 ryhmän päiväkodiksi.

Kivistön suuralue		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	muutos
Piispankylä	10kk-6v	29	36	34	36	38	40	40	41	45	50	51	21
Keimola	10kk-6v	155	192	246	272	293	334	354	354	355	353	353	198
Kivistö	10kk-6v	802	811	855	952	1033	1125	1220	1299	1361	1423	1491	689
Lapinkylä	10kk-6v	107	104	105	96	99	96	89	83	87	92	93	-14
Myllymäki	10kk-6v	8	10	11	12	13	13	15	16	15	15	14	6
Vestra	10kk-6v	15	18	17	19	18	19	22	23	23	23	23	7
Luhtaanmäki	10kk-6v	8	13	13	13	13	13	12	12	14	14	15	7
Riipilä	10kk-6v	41	39	40	37	34	37	38	39	40	40	40	-1
Seutula	10kk-6v	38	39	40	40	44	43	43	40	38	37	35	-3
Kiila	10kk-6v	21	21	22	20	20	21	19	22	21	22	21	-1
Kivistö yhteensä	10kk-6v	1224	1285	1383	1503	1607	1744	1855	1928	1996	2069	2132	910

Taulukko: Kivistön suuralueen varhaiskasvatusikäisten määrän kehitys Vantaan virallisen väestöennusteen 2022-2032 mukaan.

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

Kivistön suuralueen päiväkotikiinteistöjen tarpeita on selvitetty vuonna 2019 valmis-
tuneessa alueellisessa päiväkotiverkkoselvityksessä (toimitilajohtaminen). Kivistön
alueella ei ole kiinteistöjä, joita voisi hyödyntää riittävästi päiväkotitiloiksi.

3.4 Aiemmat päätökset ja selvitykset

Kivistön päiväkoti II:n osalta ei ole aiempia päätöksiä / selvityksiä.

4. TOIMINNALLISET, TILALLISET JA TEKNISET TAVOITTEET SEKÄ MITOITUSPERUSTEET

4.1 Toiminnalliset tavoitteet, lasten ja nuorten osallistaminen

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

halua sekä ohjaa leikkiin, fyysiseen aktiivisuuteen, tutkimiseen sekä taiteelliseen ilmaisuun ja kokemiseen. Esteettinen ja viihtyisä oppimisympäristö vaikuttaa myönteisesti oppimiseen ja henkiseen hyvinvointiin.

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

Kivistön päiväkotiin tulee 8 ryhmää, yhteensä 168 tilapaikkaa. Kuhunkin lapsiryhmää kuuluu 3 kasvattajaa ja lapset. Lapsiryhmät voivat toimia 1–6-vuotiaiden lasten ryhminä muuntojoustavasti. Ryhmissä voi olla lapsia, jotka tarvitsevat kasvun ja kehityksen tukea. Kolme kasvattajaa ja lapset (minimissään 12 lasta, maksimissaan 21 lasta) muodostavat ryhmän, jossa he tekevät toiminnallista yhteistyötä ja käyttävät yhteisesti osaa tiloista. Toiminta järjestetään erikokoisissa pienryhmissä, joille tulee varata tarvittavat tilat. Esiopetuksessa lasten tulee saada kokemuksia myös isommassa ryhmässä toimimisesta. Pienimpien lasten ryhmäalueet pyritään saamaan maantasokerrokseen.

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

Varhaiskasvatuksen tavoitteena on käyttää teknologiaa palvelemaan kasvatuksellisia ja opetuksellisia päämääriä. Lasten käyttöön tarkoitetut tieto- ja viestintäteknikkalaitteet (tv) ovat osa lapsiryhmän oppimisympäristöä. Kasvattajat käyttävät myös sähköisiä järjestelmiä työskennellessään ja yhteydenpidossa eri tahoihin.

Lasten ruokailu pienimpiä lukuun ottamatta järjestetään erillisessä ruokailutilassa. Päiväkodin ytimen muodostavat ruokailutila, kotikeittiö ja sali. Tilat kokoavat koko päiväkodin lapset ja henkilökunnan ruokailemaan, liikkumaan ja yhteisiin hetkiin. Vararuokavarasto on kasvatuksen ja oppimisen toimialan omistama ja palveluntuottajan ylläpitämä varasto, jota käytetään tarvittaessa erilaisissa kriisitilanteissa tai häiriöissä korvaamaan normaali päivän ateria. Varasto koostuu

hyvin säilyvistä retkievästyypisistä tuotteista, joita kuitenkin aika ajoin joudutaan uusimaan. Päivämääristä huolehtivat sekä päiväkodin kasvattajat että keittiöhenkilökunta.

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

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

Pihaan liittyvät tavoitteet on esitetty kohdassa *4.5 Piha*.

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

Alueellinen sosioekonominen ja etninen segregaatio on tunnistettu Vantaalla haasteeksi. Segregaation vaikutukset varhaiskasvatyksiköille ovat merkittäviä, sillä alueellinen eriytyminen heijastuu suoraan päiväkotien lapsipohjaan. Toisin sanoen, jos hyvä- ja huono-osaisuus kasautuvat alueellisesti, sama tapahtuu myös päiväkotien tasolla. Sellaisten alueiden päiväkodeissa, joihin on keskittynyt paljon huono-osaisuuden riskitekijöitä, kuten pienituloisuutta, työttömyyttä ja vieraskielisiä, lasten ja perheiden tuen tarve on usein suurempi kuin hyväosaisilla alueilla.

Päiväkotisuunnittelun näkökulmasta alueelliset erityispiirteet tulisi huomioida niin, että erityisesti huono-osaisilla alueilla kiinnitetään huomiota tilojen muunneltavuuteen ja taataan rauhallisia tiloja pienryhmätoimintaan, perheiden tapaamiseen sekä moniammatilliseen työskentelyyn. Lisäksi erityisesti huono-osaisilla alueilla tulee kiinnittää huomiota siihen, että päiväkodin sisä- ja ulkotilat ovat alueen asukkaiden käytössä päiväkodin ollessa suljettuna, jotta voidaan lisätä mahdollisuuksia vapaamuotoisille yhteisöllisyyttä lisääville kohtaamisille ja ohjatulle harrastustoiminnalle alueella.

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

4.2 Ateriapalvelun tavoitteet

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

Huomioitavat ateriapalvelun tilatarpeita suunnitellessa;

- keittiösuunnittelussa käytettävä aina ammattikeittiösuunnittelijaa
- ruokasalin ja keittiön on sijoitettava vierekkäin
- keittiön lukitus oltava vain keittiön sarjaan
- jätehuolto-, rullakko- ja laatikkovarastojen oltava riittävän suuret ja kohtuullisen matkan päässä keittiöstä, rullakko- ja laatikkovaraston lukitus vain keittiön sarjaan
- lastauslaiturin alueen tulee olla katettu, tarvittaessa myös suljettavissa
- varattava hygieeninen tila keittiön kuljetuslaatikoille/vaunuille
- pääruokasalin puolella keittiöseinän vieressä tulee olla ateriabuffet (ei avaudu keittiötiloihin), oltava suljettavissa (sähkörulo)
- päiväkärryjä käytetään pienten lasten aterioiden kuljetukseen kerroksissa ja alakerran tiloissa, ryhmien määrä ja sijainti selviävät myöhemmin (maksimi 4 ryhmää)
- sekä ruokasaliin että kerroksien aulatiloihin asennetaan käsipesualtaat, varustetaan elektronisella hanalla
- ruokasalin linjaston yhteyteen varataan kylmäkaappi välipalojen säilytystä varten

4.3 Puhtauspalvelutavoitteet

Puhtaat tilat luovat puitteet terveelliselle ja turvalliselle varhaiskasvatukselle.

Puhtaanapidolla ylläpidetään rakennuksen hygieenisyyttä, siellä työskentelevien henkilöiden työturvallisuutta, viihtyisyyttä ja rakennuksen edustavuutta.

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

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

Keskusvarastotavaroiden kuljetukseen ja vastaanottoon tulee olla kulku sisätilojen kautta huoltopihalle.

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

Materiaalien päästöluokka M1. Rakentamisen puhtausluokka P1.

Jätehuollon tavoitteet

Vantaan kaupunki kierrättää jätteistä mahdollisemman paljon. Kivistön alueella on Putkijäte Oy:n jätteenkeräysjärjestelmä. Hankeen edetessä on selvittävä mitä jätteitä putkiston kautta on mahdollisuus kierrättää. Samalla tulee selvittää, tehdäänkö putkistoon varauksia eri jätejakeille (seka-, bio-, kartonki-, muovi- ja metallijäte). Syväkeräyssäiliöitä käytetään sen jätteen keräämiseen, mikä ei mene putkijätteen kautta.

Jätepisteiden tulee sijaita lähellä keittiötä ja kulku jätepiteelle pitää olla sisätilojen kautta kaikilla kiinteistön käyttäjillä, ei kuitenkaan keittiön kautta. Kulkureitin tulee olla mahdollisimman lyhyt ja esteetön. Mahdollisten syväsäiliöiden tyhjennyksessä tulee ottaa huomioon jäteauton vaatima kääntösäde, sekä talvilumenpoistoon vaadittava tila.

4.4 Väestönsuoja

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

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

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

Tilat suunnitellaan Vantaan kaupungin toimitilajohtamisen suunnitteluohjeen, päiväkodin suunnitteluohjeen ja päiväkodin RT-korttien mukaisesti.

Tilojen tulee olla huollettavia ja helposti ylläpidettäviä. Materiaalivalinnat tehdään tilojen käytön vaatimusten mukaisesti. Tilojen tulee olla monikäyttöisiä, muuntojoustavia, käytettäviä ja viihtyisiä sekä terveelliset että turvalliset.

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

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.

Tilojen suunnittelussa on huomioitava muuntojoustavuus, jossa eri tilojen avattavuus ja suljettavuus toteutuu. Tilan jakavan seinän tulee olla helposti ja kevyesti avattavissa ja suljettavissa, sekä jakavassa seinässä tulee olla kulkuovi tilasta toiseen. Seinän tulee estää äänen kulkeutumisen tilasta toiseen, jotta toiminnot molemmissa tilassa mahdollistuvat. Tiloja jakavaan seinään olisi hyvä olla mahdollista kiinnittää lasten töitä, käyttää tussitauluna ja heijastaa kuvia esim. projektorilla. Pienryhmätiloja tarvitaan riittävästi ja jokaisen ryhmätilan läheisyyteen. Lisäksi päiväkodin tiloja jaetaan esim. akustisilla kevyillä jakoseinillä tai kalusteilla pienimmiksi ja/tai rauhallisemmiksi työskentelytiloiksi. Muuntojoustavuus tulee huomioida myös LVI- ja sähkötekniikassa niin, että tilojen seinien siirtäminen suunnitelman mukaan on mahdollista. Rakennuksen ikkunoiden sijainti ja koko tulee myös suunnitella mahdollisia tilajakoja huomioiden.

Lasten leikkipihan tavoitteet

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

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

Pihalle suunnitellaan yhtenäisiä kasvillisuusalueita ja istutettavaksi kasveiksi valitaan lajikkeita, jotka viihtyvät tontin olosuhteissa ja ovat myrkyttömiä. Piha toteutetaan Vantaan pihakortin mukaisesti sekä otetaan ohjeellisena huomioon pihaan kohdistuvat kaavamääräykset. Tonttivedet imeytetään oman tontin alueella Vantaan kaupungin hulevesiohjeen mukaisesti. Pihalle sijoitetaan Vantaan kaupungin toimitilajohtamisen ”piha” -huonekortin mukaiset rakennukset, jotka voivat sijaita myös osana päiväkotirakennusta: pihavarastot (leikki- ja ulkoiluvälineet), vaunuvarastot, sadekatos/aurinkosuojat. Piha vaatii selkeästi merkityt ja turvalliset tilat pyöräilijöiden säilytykseen. Kylmien varastojen katot toteutetaan kasvikatoina.

Pihalla on tärkeä merkitys päiväkodin toiminnassa ja sen tulee soveltua varhaiskasvatussuunnitelman tavoitteiden mukaiseen toimintaan. Pihan on oltava yhtenäinen, maantasossa, virikkeellinen, turvallinen, tasa-arvoinen, oppimista ja tervettä kasvua tukeva ympäristö. Pihalta edellytetään joustavuutta, jotta tilaa jää lapsen omalle mielikuvitukselle ja leikille. Pihalta tulee löytyä varjoa auringolta ja kuumuudelta, sekä suojaa sateelta. Ympäristön tulee tarjota ja sekä samalla tukea monipuolisesti lapsen liikkumisen taitoja: kävelyä, juoksemista, tasapainoilua, kiipeilyä, roikkumista sekä myös hienomotoriikkaa ja pelaamista (heittäminen, ottaa kiinni, potkaista jne.).

Piha-alueet ovat päiväkodin ollessa kiinni lähialueen asukkaiden käytettävissä. Päiväkodin ulkotilat ovat myös osa laajempaa viherrakenteen verkostoa. Pihan ratkaisulla vaikutetaan mm pienilmaston säätelyyn, hulevesi hallintaan, ekologisiin yhteyksiin, kaupunkikuvaan ja ympäristön kerroksellisuuteen. Ulkotilan sijainti tiiviisti rakennetussa kaupunkiympäristössä muodostaa erilaiset lähtökohdat pihan suunnittelulle. Päiväkodin ja sen leikkipihan sijoittuminen tiiviiseen kaupunkirakenteeseen korostaa tarvetta luontokosketukselle ja sen mahdollistavien elementtien säilyttäminen ja tuonti pihan oppimisympäristöön on tärkeää. Ulkotilojen liikennejärjestelyiden tulee olla turvallisia ja tarkoituksenmukaisia maantasoon sijoitettuna. Lapset viettävät paljon aikaa pihalla ja sen oltava paikka, jossa lapsi

tuntee olonsa turvalliseksi. Piha-alueilta tulee olla pääsy päiväkodin toiminta-aikana tähän tarkoitukseen varattuun WC -tilaan.

Pihan toiminnot tulee aina mahtua tontille. Kunnossapitoluokitus pihoille on pääosin R2 Toimintaviheralue ja R3 Käyttöviheralue. Päiväkodin pihasta osa pitää olla viherympäristöä ja siitä osan on oltava luonnontilaista luonnonaluetta. Jos alueella ei ole säilytettävää metsäaluetta tulee pihalle suunnitella metsäinen, luonnonmukainen alue. Näille alueille tulee niiden ominaisuuksien mukainen kunnossapitoluokitus.

4.6 Arkkitehtoniset ja kaupunkikuvalliset tavoitteet

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

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

4.7 Elinkaaritavoite (käyttäjän aikataavoite)

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

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

4.8 Tilamitoitustavoitteet htm2 / tilapaikka ja tehokkuustavoitteet

Tilamitoitustavoitteet Vantaan päiväkotisuunnitteluohjeen (15.2.2023) sekä tilaohjelman mukaisesti (liite).

Päiväkodin tilat perustuvat päiväkotisuunnitteluohjeen mukaiseen 168-paikkaisen päiväkodin tilamitoitukseen.

- päiväkodin huoneistoalatavoite on tilaohjelman mukaisesti
8,44 htm² / tilapaikka = 1431 htm²
- päiväkodin bruttoalatavoite 1825 brm²

4.9 Tekniset tavoitteet (Rak, LVIS)

Rakennesuunnittelu

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

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

Rakennuksen perustamistapa riippuu rakennuksen sijoittelusta tontille. Savialueella on varauduttava paalutukseen. Lähestyttäessä moreenialueiden rajoja, savialueella perustamistapana voi olla perustaminen massanvaihdon varaan tai ohuehkon savikerroksen alapuolisen tiiviin kitkamaan varaan. Moreenialueille sijoittuvat rakennuksen osat perustetaan maanvaraisina tiiviin kitkamaan varaan.

Kunnallistekniset rakenteet ja liikennöitävät alueet voitaneen alustavasti perustaa maanvaraisesti tai kevennysratkaisuja käyttäen.

Rakennukset salaojitetaan ja routasuojataan.

Maanvaraisissa perustuksissa mahdollinen radonin olemassaolo tulee ottaa huomioon suunnittelussa.

Mahdollinen liikennetärinä tulisi ottaa huomioon suunnittelussa.

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

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

Piharakennusten ja -rakennelmien katot toteutetaan kasvikkatoisina.

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

Päiväkodin ryhmätiloja tulee voida yhdistää siirtoseinän.

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

LVIA-tekniset tavoitteet

Yleistä

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

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. Ilmanvaihtojärjestelmän puhtausluokka on P1 (Sisäilmastoluokitus 2018). IV-tuotteiden puhtausluokka ja rakennusmateriaalien päästöluokka M1. Suunnittelu ja toteutus Vantaan kaupungin suunnitteluohjeen mukaisesti.

Lämmitys- ja jäähdytyslaitteet

Rakennus liitetään alueen kaukolämpöverkostoon lämmönjakohuoneeseen sijoitettavan alajakokeskuksen välityksellä. Lämmityslaitteille ja ilmanvaihto sekä kiertoilma-kojeille rakennetaan erilliset putkistot. Pääasiallinen lämmönjakotapa on vesikiertoinen matalalämpöinen lattialämmitys. Keittiöön ym. lattialämmityksen ulkopuolelle jätettä-

viin tiloihin asennetaan radiaattoreita termostaattiventtiilein. Lämmönjakokeskuksen pumpput ovat taajuusmuuttajin ohjattuja ja energiatehokkaita tasavirtamoottorein varustettuja EC- tai PM-moottoreita.

Jäähdytys toteutetaan keskitetyn ilmanvaihdon iv-koneiden jäähdytyspattereilla. Viilennys voidaan hoitaa lisäksi myös ilmanvaihdon yöjäähdytyksellä ja rakenteellisin keinoin. Keittiön kylmä- ja pakastustilojen kylmälaitteiden lauhdelämpö hyödynnetään sijoittamalla kompressorilauhduttimet alustatilaa.

Vesijohto- ja viemärlaitteet

Rakennus liitetään alueen vesijohto-, jäte- ja sadevesiviemäriverkostoihin. Päävesimittarin yhteyteen asennetaan paineenalennusventtiili vedenkulutuksen vähentämiseksi. Lämpimän käyttöveden ja keittiön kylmän- sekä kuuman vedenkulutusta seurataan alavesimittarein. Kaikkien vesimittareiden mittaritiedot on oltava luettavissa myös VAK:sta.

Vesikalusteet ovat yleisesti käytössä olevaa vakiolaatua. Sekoittajat ovat vähän vettä kuluttavia vipu- ja termostaattikalusteita. Elektronisia hanoja käytetään keittiössä, ruokalassa, LE-wc:ssä sekä käsienpesualtailla paitsi bide-malliset hanat. Wc- ym. tilojen näkyviin jäävät vesijohdot on kiinnitettävä ruuvikiinnitteisillä kannakkeilla, painettavia kannakkeita ei tule käyttää.

Jätevesiviemärit sijoitetaan rakennuksen alustatiloihin. Keittiölle asennetaan rasvanerotuskaivo hajutiivein kansistoin, joka liitetään pihan jätevesiviemäriin. Hälytin asennetaan keittiön tiloihin. Sadevedet johdetaan räystäskouruin ja syöksytorvin rännikäivöihin ja edelleen pihan sadevesiviemäriin. Tilannetta, jossa viemäriveresiä pitää pumpata, tulee välttää.

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

Ilmanvaihtolaitteet

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

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

Suuret tilat, joiden käyttökuormitus on vaihteleva sekä ryhmä- ja lepohuoneet varustetaan yksinkertaisilla tilakohtaisilla ilmamääräsäätimillä läsnäolo, lämpötila tai hiilidioksidianturein. Tilojen ulkopuolelle asetetaan huonetilaa osoittavan kilven alapuolelle tilan maksimihenkilömäärää osoittava kilpi. Tilojen ilmamäärät määritetään henkilömäärien perusteella $8,0 \text{ dm}^3/\text{s}/\text{hlö}$. Jokaisen tilan henkilömäärä on merkittävä kuviin. Tilojen käytön ulkopuolinen tuuletuskäyttö toteutetaan ohjelmallisesti jaksottaisella käytöllä.

Iv-kojeet mitoitetaan pienille painehäviöille siten, että puhaltimien ominaissähköteho (SFP-luku) 1/1-teholla on max. $1,7 \text{ kW}/(\text{m}^3/\text{s})$. Puhallinmoottorit ovat taajuusmuuttaja-ohjattuja ja energiatehokkaita tasavirtamoottoreita. Puhaltimet mitoitetaan ja ilmavirrat asetellaan siten, että suunnitelmien mukaiset ilmavirrat saavutetaan puhtailla suodattimilla n. 45 Hz taajuudella. Taajuusmuuttajat ovat automaatiourakassa. Tulo- ja poistoilmakoneet varustetaan näytöllä varustetuilla ilmavirtamittareilla (esim. Centrimeter/FläktWoods).

Ulkoilmasäleiköt varustetaan lumisieppareilla ja kammiot on rakennettava siten, että veden ja lumen pääsy koneisiin estyy. Ulkoilma-aukoissa otsapintanopeus $\leq 1,0 \text{ m/s}$. Ulko- ja jäteilmakammiot varustetaan kuivakaivoin ja viemäroidään. Rakennuksen ilmanvaihtokanavistot asennetaan lämmöneristyksen sisäpuolelle, ei ullakolle.

Keittiö toimii ammattikeittiönä, jonka ilmanvaihto on mitoitettava lämpökuorman mukaan, minimi mitoitusilmavirtana on kuitenkin käytettävä vähintään $20 \text{ dm}^3/\text{s}/\text{m}^2$. Keittiön astianpesukone on LTO:lla varustettu malli. Astianpesukone liitetään kylmään veteen. Astianpesukone varustetaan huuvalalla ja kanavat paloeristetään.

Säätö- ja valvontalaitteet

Automaatio, toiminnot, lvi-tekniikan laitteet, varusteet ja ohjelmat suunnitellaan ja rakennetaan Vantaan kaupungin käytössä oleviin järjestelmiin ja toimintoihin yhteensopiviksi. Järjestelmä mahdollistaa laitteiden ja järjestelmien tarpeenmukaisen etäseurannat 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. Kiinteistöautiojärjestelmän suunnittelussa noudatetaan Vantaan kaupungilla käytössä olevaa suunnitteluohjetta.

Sähkötekniset tavoitteet

Yleistä

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

Johtoreittien ja sähkölaitteiden asennuksissa huomioidaan muuntojoustavuus.

Aluesähköistys ja liittymät

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

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

Sähköjärjestelmät (400V)

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

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

Tele- ja turvajärjestelmät

Rakennus varustetaan yleiskaapelointijärjestelmällä, joka palvelee puhelimia, videovalvontaa sekä tietoliikenneyhteyksiä. Lisäksi rakennukseen asennetaan keskuskellojärjestelmä, ovikellot kaikkiin sisäänkäyntioviin, kuvallinen ovipuhelin pääoveen ja yhteen toimistohuoneeseen sisäänpyyntöjärjestelmä (ns. liikennevalot).

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

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

Muut järjestelmät

Rakennuksen pysäköintialue varustetaan sähköajoneuvojen latausasemilla lain 733/2020 mukaisesti.

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

4.10 Energiatohokkuustavoitteet (sis. energia-, tiiveyslukutavoitteet)

Uudisrakennus kuuluu "Ympäristöministeriön asetus uuden rakennuksen energia-
tehokkuudesta 1048/2017" mukaisesti sen käyttötarkoitukseluokkaan 6, Opetusrakennukset ja päiväkodit. Asetetaan rakennukselle E-lukutavoitteeksi alle 80 kWhE/m², a Vantaan kaupungin Ohjeita suunnittelijoille yleisohjeen 28.2.2020 mukaisesti. Tavoite tarkentuu suunnittelun edetessä.

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

Varustetaan päiväkotia LED-valaistuksella ja asennetaan sähköautojen latauspisteet lain 733/2020 vaatimusten mukaisesti.

Vantaan päiväkotisuunnitteluohjeen (15.2.2023) mukaisesti rakennus varustetaan jäähdytyksellä.

Tutkitaan mahdollisuutta varustaa päiväkotia maalämpöjärjestelmällä, jolla voitaisiin kattaa myös kesäajan jäähdytystarve. Maalämpöpumpun tehontarve on päiväkodeissa ollut tyypillisesti luokkaa 90 kW.

Mikäli rakennuksen lämmönkulutus (sekä mahdollinen jäähdytys) olisi mahdollista tuottaa maalämmöllä, maalämpöjärjestelmän koko olisi luokkaa 5-7 kpl 300-350 m syviä maalämpökaivoja.

Asennetaan rakennuksen katolle teholtaan luokkaa 35 kWp aurinkosähkövoimala huomioiden lämmitys-, jäähdytys- sekä sähköautojen lataustarve. Varataan aurinkosähkövoimalalle sekä mahdolliselle maalämpöjärjestelmälle sähkökeskuksiin tarvittava/tarvittavat sähkönsyöttö/-syötöt.

Varustetaan päiväkotia puitesopimustoimittajan rakennusautomaatiojärjestelmällä. Liitetään järjestelmään keskeiset talotekniset järjestelmät sekä niiden ohjaukset.

Rakennuksen suunnitteluratkaisut tarkentuvat hankesuunnitteluvaiheessa.

4.11 Sisäilmatavoitteet

Lähtökohtaisesti rakennus suunnitellaan S2-sisäilmastoluokkaan Vantaan kaupungin ohjeiden mukaisesti (ei koske lämpötilaylärajaa, joka määräytyy S3 mukaan - ei mukavuusjäähdytystä). Lisää ilmanvaihtoon liittyvistä tavoitteista aikaisemmin kappaleessa; LVIA-tekniset tavoitteet: Ilmanvaihto, paineilma ja erillisjärjestelmät.

Rakennusmateriaalien tulee täyttää Sisäilmastoluokituksen 2018 päästoluokan M1 vaatimukset.

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

Auringon lämmitysvaikutusta vähennetään käyttämällä kohteeseen soveltuvia 'passiivisia keinoja'. Rakennus sijoitetaan tontille mahdollisimman hyvin alueen pienilmasto-oloja hyödyntäen. Huonetilat pyritään sijoittamaan niin, että auringonpaisteen aiheuttama lämpötilan nousu voidaan minimoida. Lisäksi hyödynnetään rakennuksen ulkopuolista auringon suojausta.

4.12 Muut erilliset tavoitteet

Äänitekniset tavoitteet

Noudatetaan Ympäristöministeriön asetusta 796/2017 rakennuksen ääniympäristöstä perusteluineen ja ohjeineen sekä Vantaan päiväkotisuunnitteluohjetta (15.2.2023).

5. TONTTI JA RAKENNUSPAIKKA

5.1 Sijainti ja hallinta

Rakennusalue tulee sijaitsemaan Kivistön alueella. Tontti ei ole tiedossa, se on varmistettava hankesuunnitelmavaiheessa.

5.2 Kaava- ja kiinteistötiedot, rasitteet

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

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

5.3 Tontin rakennettavuus, alustava rakennettavuus selvitys

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

5.4 Liikenne, pysäköinti, kadut ja kunnallistekniikka, meluselvitys

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

Tärkeää on, että saatto- ja huoltoliikenne eivät risteä ja päiväkodin kulkuyhteydet ovat turvalliset. Tontille toteutetaan henkilökunnan pysäköinti, pyöräpaikat katoksineen sekä huollon tarvitsemat riittävät liikennetilat. Tarkemmat kuvaukset Vantaan päiväkotisuunnitteluohjeessa (15.2.2023).

Päiväkoti tullaan liittämään HSY:n vesihuoltoverkkoon. Päiväkodin sijainnista riippuen verkkoa saatetaan joutua jatkamaan tontille asti. Verkoston jatkaminen ja mitoitus tarkastellaan asemakaavavaiheessa vesihuollon yleissuunnittelun yhteydessä.

Lähin kaukolämpöliittymä tarkistettava hankesuunnitteluvaiheessa, kun tontti on selvillä (voi sijaita melko kaukanakin). Kustannuslaskennassa on huomioitava, että kaukolämpöliittymän hinnoittelu ei tässä tapauksessa noudata listahinnoittelua. Esimerkiksi 200 m liittymäjohdon rakentamiselle VE kaukolämmön laskuri antaa hinnaksi 49 850 € (ilman alv), liittymismaksu on laskurin mukaan 3400 € (ilman alv).

Herkän toiminnan kohteissa eli päiväkodeissa noudatetaan HSY:n mukaisia ilmanlaatuviyöhykkeiden suosituksetäisyyksiä (Vantaan päiväkotisuunnitteluohje 15.2.2023, kohta 15. 'Tonttiolosuhteet').

Tontti saattaa sijaita lentomeluvyöhykkeellä 3 (LDEN 50-55 dB), eli päiväkodin ulko-kuoren ääneneristävyuden ΔL lento- ja tieliikennemelua vastaan tulee tuolloin olla vähintään 32 dB. Asia on tarkistettava hankesuunnittelun yhteydessä.

5.5 Tontin kuivatus ja hulevesien käsittely

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

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

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

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

6. VÄISTÖTILATARVE

Ei väistötilantarvetta.

7. KUSTANNUKSET

7.1 Investointikustannusennuste

Kustannusennuste on 9 210 000 € (alv 0%) ja se on laskettu kustannusluokassa 116 (04/23).

Lisäksi on laskettu mahdollisen kolmikerroksisen päiväkodin kustannusennuste, joka on 9 660 000 € (alv 0%).

7.2 tontista aiheutuvat kustannukset

Tontista aiheutuvat kustannukset tarkentuvat hankesuunnitelmavaiheessa.

7.3 €/tilapaikka

54 821 € / tilapaikka

7.4 Purkukustannukset

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

7.5 Elinkaarikustannukset

Elinkaarikustannukset tilataan konsultilta suunnitteluvaiheessa.

8. RAHOITUS JA AIKATAULU

8.1 Rahoitus investointiohjelmassa

Vantaan kaupunginvaltuuston hyväksymässä investointiohjelmassa 2023-2032 on Kivistön päiväkotitoimintaan varattu 9,8 M€ (alv 0% KL 116).

8.2 Aikataulu (määrärahavaraus ja vuodet)

Tavoite päiväkodin hankesuunnittelun käynnistämiseksi on heti tarveselvityksen jälkeen, syksyllä 2023 – jos tontti on selvillä. Hankkeen toteutussuunnittelu on vuoden 2024 aikana.

Päiväkodin on suunniteltu valmistuvan kesällä 2026.

Pääosa kustannuksista / rakentaminen on Q2/2025 – Q2/2026.

9. HANKKEEN KÄYTTÖTALOUSVAIKUTUKSET JA TOIMINTAKUSTANNUKSET

9.1 Ylläpitokustannukset (sis. vuokra, siivous, huolto)

82 941 € / vuosi

9.2 Toimintakustannukset

1,35 miljoonaa €

9.3 Ensikertaisen kalustamisen ja varustamisen kustannukset

Perustamisvuodelle kohdentuvat irtaimiston hankintakulut ovat noin 115 000 €.

10. TYÖTURVALLISUUSASIAT

Rakennustyön turvallisuus

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

11. RISKIT

11.1 Aikataulu, kustannukset

Hankkeen viivästyminen voi aiheuttaa väistötilojen / paviljonkitilojen tarpeen.

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

Globaalin tilanteen vuoksi kustannuskehitys ei ole tarkasti ennustettavissa.

11.2 Kaavamuutos / poikkeamispäätös

Päiväkoti vaatii asemakaavamuutoksen. Rakentamisen kannalta kaavan tulisi olla lainvoimainen Q1/2025. Kaavan myöhästyminen vaikuttaa vastaavasti päiväkodin aikatauluun.

Tontin sijainnin varmistuminen on erityinen riski hankkeelle.

11.3 Maaperästä, rakennuspaikasta aiheutuvat riskit

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

12. TYÖRYHMÄN JÄSENET

Kasvatuksen ja oppimisen toimiala

Sanna Korpisalo, varhaiskasvatuspäällikkö

Satu Turunen, palveluverkkoasiantuntija

Kaupunkiympäristön palvelualue, Kiinteistöt ja tilat, Toimitilajohtaminen

Jussi Hyvärilä, rakennuttaja-arkkitehti

Eija Kivineva, hankepäällikkö

Jukka Tuhkanen, rakenneinsinööri, työturvallisuuskoordinaattori

Ari Hällström, LVI-insinööri

Jonna Rosenblad, sähköinsinööri

Sirpa Eskelinen, energia-asiantuntija

Tarja Aaltola, keittiöasiantuntija

Anne Valkeapää, puhtauspalveluasiantuntija

Petri Kokkonen, kustannusinsinööri

Kaupunkiymp. palvelualue, Kaupunkirakenne ja ympäristö, Asemakaavoitus

Anna-Riitta Kujala, aluearkkitehti

Panu-Petteri Kujala, asemakaava-arkkitehti

Kaupunkiympäristön palvelualue, Kaupunkikuvayksikkö, Rakennusvalvonta

Ifa Kytösaho, lupapäällikkö (va)

Työsuojeluvaltuutettu

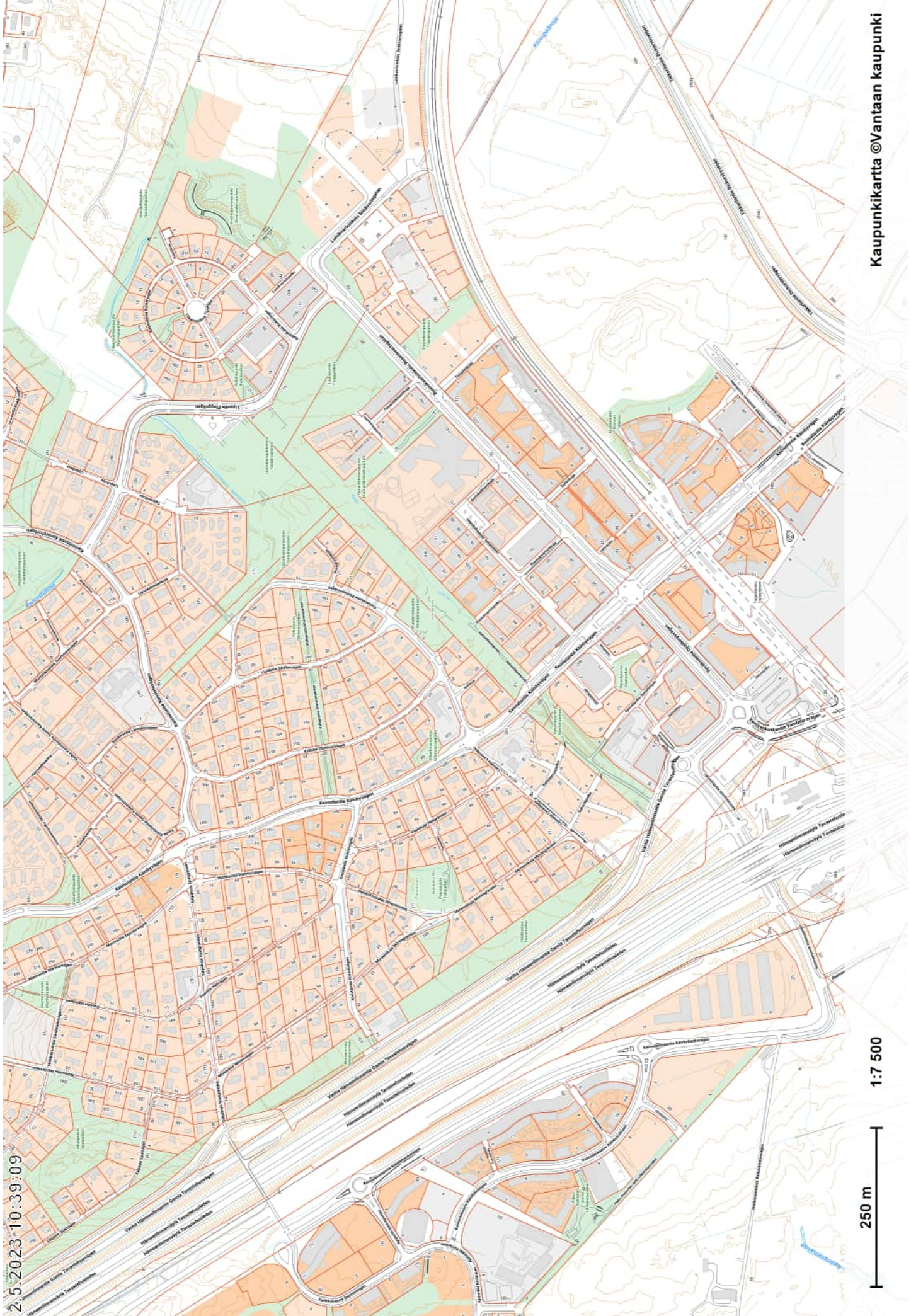
Nina Rintanen, työsuojeluvaltuutettu

Kaupunkistrategia

Päivi Kandolin, talousarviopäällikkö



2.5.2023 10:39:09



250 m

1:7 500

Kaupunkikartta ©Vantaa kaupunki

9. Tilaohjelma

PÄIVÄKOTISUUNNITTELUOHJE				TILAOHJELMA	
8 ryhmäaluetta					
27.1.2023				168	
ryhmäalueet A, B, C, D ja E, jossa on 21 lapsen ryhmä (tilamitoitus 3 kasvattajaa ja 21 lasta)					
tilapaikat yhteensä 168 lasta.				21	Huonekortit täydentävät tilaohjelmaa
	Yhteensä hym2	/ lapsi	Käsin laskettu		
Ryhmäalue A, 21 lasta					muuta
märkäeteinen	8	0,38	7,98		21 lapselle, voi tehdä kahdelle ryhmälle yhteisenä, silloin tila 16m2 (2x8m2)
eteistilat A	13	0,6	12,6		osana toimintatilaa
wc-pesutilat A	10	0,46	9,66		yleisesti wc-tiloihin: 3 wc-istuinta wc tilaa kohden, eriot, etuhuoneellinen pesutila
toimintatila /suljettava rauhallinen tila /suljettavaa pienryhmätilaa/ varastotilat A	79	3,75	78,75		Rauhallista tilaa käytetään myös lepotilana, kooltaan 42 m² (2 m2 / 21 lasta), varastotila 2m2/ryhmä, kaapistoja tai yksittäinen varasto
ryhmäalue A yht	109,0		108,99		
Ryhmäalue B, 21 lasta					
märkäeteinen					21 lapselle
eteistilat B					osana käytävää
wc-pesutilat B					
varastotilat					voivat olla kaapistoja tai yksittäinen yhteinen varasto
ryhmähuoneet / lepo huone					lepotila suljettavissa
ryhmäalue B yht	109		108,99		ohjeellinen
Ryhmäalue C, 21 lasta					
märkäeteinen					21 lapselle
eteistilat C					osana käytävää
wc-pesutilat					
varastotilat					voivat olla kaapistoja tai yksittäinen yhteinen varasto
ryhmähuoneet / lepo huone					lepotila suljettavissa
ryhmäalue C yht	109		108,99		ohjeellinen
Ryhmäalue D, 21 lasta					
märkäeteinen					21 lapselle
eteistilat					osana käytävää
wc-pesutilat					
varastotilat					voivat olla kaapistoja tai yksittäinen yhteinen varasto
ryhmähuoneet / lepo huone					lepotila suljettavissa
ryhmäalue D yht	109		108,99		ohjeellinen
Ryhmäalue E, 21 lasta					
märkäeteinen					21 lapselle
eteistilat E					osana käytävää
wc-pesutilat E					
varastotilat					voivat olla kaapistoja tai yksittäinen yhteinen varasto
ryhmähuoneet / lepo huone					lepotila suljettavissa
ryhmäalue E yht	109		108,99		ohjeellinen
Ryhmäalue F, 21 lasta					
märkäeteinen					21 lapselle
eteistilat F					osana käytävää
wc-pesutilat F					
varastotilat					voivat olla kaapistoja tai yksittäinen yhteinen varasto
ryhmähuoneet / lepo huone					lepotila suljettavissa
ryhmäalue F yht	109		108,99		ohjeellinen
Ryhmäalue G, 21 lasta					
märkäeteinen					21 lapselle
eteistilat G					osana käytävää
wc-pesutilat G					
varastotilat					voivat olla kaapistoja tai yksittäinen yhteinen varasto
ryhmähuoneet / lepo huone					lepotila suljettavissa

ryhmäalue G yht	109		108,99		ohjeellinen
Ryhmäalue H, 21 lasta					
märkäeteinen					21 lapselle
eteistilat H					osana käytävää
wc-pesutilat H					
varastotilat					voivat olla kaapistoja tai yksittäinen yhteinen varasto
ryhmähuoneet / lepohuone					lepotila suljettavissa
ryhmäalue H yht	109		108,99		ohjeellinen
wc	2		2		yhdellä ryhmäalueella, helposti ulkoa saavutettava
Ryhmätilat yhteensä	873,9		873,92		
Yhteiset tilat:					
kotikeittiö / neuvottelu	6		6		neuvottelutilan yhteydessä, kotikeittiövarustelu, toimii henkilökunnan neuvottelu- ja taukotilana, lasten tilana, yhteiskäytössä asukkaiden kanssa, salin läheisyyteen.
työpaja	15		15		huom. hiekanerotuskaivo
pienryhmä / kerros	15		15		2-kerroksinen ratkaisu
liikuntasali ja väline/patjavarastovarasto	80		80		toimii myös henkilökunnan koulutustilana, lasten lepotilana, varasto 6 m2, syvyys n.2m, yhteiskäytössä asukkaiden kanssa
ruokailutila	78	0,3	78		yhteiskäytössä asukkaiden kanssa, erillinen sis.käynti asukkaille liikuntasaliin ja ruokailutilaan
ruuanjakelulinjaston vaatima tila	6		6		
wc-tila ruokasalin yhteyteen	2		2		
vararuokavarasto	2		2		lukittava kaapisto tai varasto lähelle ruokailutilaa
inva-wc / kerros	16,5		16,5		3-kerroksinen ratkaisu
Yhteiset tilat. yhteensä:	221		220,5		
Lasten toiminta-tilat yhteensä:	1094,4	hym2	1094,42		
	76,6	7 % toimint	76,6094		
	1171,0		1171,029		
	6,97		6,9704		toiminta-alaa / tilapaikka
Henkilökunnan tilat, työ- ja sos.tilat					
toimisto / johtaja	12		12		monikäyttöinen toimistotila
neuvottelutila	15		15		kotikeittiön yhteydessä
henkilökunnan työhuone	12		12		
perhe- ja konsultaatiotila / työhuone / neuvottelu	10		10		sijoitetaan johtajan huoneen viereen
henk. kunnan wc:t 2kpl	6		6		1 kpl wc/kerros, miehille ja naisille
henk. kunnan suihkutila	3		3		Voi olla yhteinen (mahdollista pukeutumaan, tarvitsee tason vaatteille)
henk. kunnan pukutila, 24h x 0,8m2	19		19		Voi olla yhteinen, sisältää kaksi WC:tä, lisäksi suihkutilassa pukeutumismahdollisuus
Toimintatilat tilat yhteensä:	77,0		77,0		
Huoltotilat					
palvelukeittiö aputiloineen	66	0,34	66		keittiön wc, keittiö aputiloineen pois luk. rullakoiden ja pahvin säilytystilat
siivouskeskus ja vaatelihuoltotila	16		16		yhdistetty tila, huom. liikainen ja puhdas puoli
siivouskomero	3		3		
keskusvarasto	10	0,05	10		
Keittiötilat yhteensä	95,0		95,0		

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

KOLMIKERROKSIINEN VAIHTOEHTO, lisäneliöt:

- LE-wc 6m2
- siivous 3m2
- porras 25m2
- hissi 3m2
- tekniikka 5m2

= yhteensä noin 42 hym2 (hyötyala)

huoneistoala (hyötyala x 1.13) = 47,5 htm2

bruttoala (hyötyala x 1.44) = 60 brm2

Rakennushankkeen turvallisuusriskit, HAVAT Riskikartta

KOHDE: Kivistön II päiväkot

PÄIVÄYS: 08.03.2023

Rakennushankkeen ominaisuudet

LAATIJAT: Jussi Hyvärilä, Jukka Tuhkanen

- ☐ Koko
 - ☐ Muoto
 - ☐ Suuruus
 - ☐ Mitat
 - ☐ Poikkeuksellisuus
 - ☐ Ainutkertaisuus
 - ☐ Materiaalivalinnat
 - ☐ Tekniset ratkaisut,
 - ☒ Runkoratkaisu, massiivipuurunko
 - ☐ Ajankohta
 - ☐ Suunnitteluratkaisut,
 - ☐ Vaativuus
 - ☐ Rakennuksen kunto
 - ☐ Talotekniikka,
 - ☒ Muu, kustannustason nousu, rakennusmateriaalien saatavuus, kaavoituksen aikataulu, lumenkaatopaikan läheisyys
- Työturvallisuutta ja terveyttä koskevat tiedot
- ☐ Mikrobit (Home)
 - ☐ Pöly
 - ☐ Kaasut,
 - ☐ Muut ilman epäpuhtaudet,
 - ☐ Melu, värinä,
 - ☐ Kuumuus/kylmyys
 - ☐ Säteily
 - ☐ Häikäisy
 - ☐ Happipitoisuus, hapen puute
 - ☐ Myrkyt
 - ☐ Vaaralliset aineet
 - ☐ Altistuminen
 - ☐ Ergonomia, hankalat työasennot
 - ☐ Vaaralliset työt
 - ☐ Räjähdyt
 - ☐ Syttyminen
 - ☐ Muu

Rakennushankkeen luonne

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

Rakennushankkeen olosuhteet

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

Työhön liittyviä vaaroja

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

Kivistön päiväkotii II

23 Kivistö (tonttia ei ole)

Laajuustiedot :

bruttoala	1 824	brm2
hyötyala	1 266	hym2
huoneistoala	1 431	htm2
tilavuus	6 645	rm3
tehokkuusluku	1,44	

Rakennuskustannukset		Yht.€	€/brm2	€/hym2	€/rm3
<u>Rakennuttajan kulut</u>		1 410 000	773,03	1 113,74	212,19
suunnittelu	800 000				
rakennuttaminen	470 000				
liittymismaksut	140 000				
<u>Rakennustekniset työt</u>		5 600 000	3 070,18	4 423,38	842,74
- sis.pihatyt					
<u>LVI-työt</u>		1 050 000	575,66	829,38	158,01
LVV-työt	500 000				
IV-työt	510 000				
Säätölaitteet	40 000				
<u>Sähköttyt</u>		530 000	290,57	418,64	79,76
<u>Erillishankinnat</u>		160 000	87,72	126,38	24,08
Muutos- ja lisätyövaraus		460 000	252,19	363,35	69,22
KUSTANNUSENNUSTE (alv 0%)		9 210 000	5 049,34	7 274,88	1 386,00
KUSTANNUSENNUSTE (alv 24%)		11 420 400	6 261,18	9 020,85	1 718,65

Hintataso KL 116,0 (4/23)

Arvio sisältää:

- Kaksikerroksinen puurunko
- Tontin sijaintiriski (tontti ei tiedossa)
- Paalutus
- Väestönsuoja 31 m2
- Työnaikainen sääsuojaus
- Viilennys
- Aurinkosähköpaneelit 35 kW

Arvio ei sisällä:

- Maalämpö 217 000 € (alv 0%)
- Sprinkler
- Mahdollisten tontin rasitteiden kustannukset
- Käyttäjätehtävät kuten irtaimisto- ja laitehankinnat
- Globaalin taloustilanteen vuoksi kustannuskehitys ei ole tarkasti ennustettavissa

Suunnittelu ja hankepalvelut 25.4.2023

Anne Papunen
Kustannuslaskennan asiantuntija

Kivistön päiväkotii II (3 krs)

23 Kivistö (tonttia ei ole)

Laajuustiedot :

bruttoala	1 884 brm2
hyötyala	1 308 hym2
huoneistoala	1 479 htm2
tilavuus	6 647 rm3
tehokkuusluku	1,44

Rakennuskustannukset	Yht.€	€/brm2	€/hym2	€/rm3
<u>Rakennuttajan kulut</u>	1 400 000	743,10	1 070,34	210,62
suunnittelu	800 000			
rakennuttaminen	460 000			
liittymismaksut	140 000			
<u>Rakennustekniset työt</u>	5 910 000	3 136,94	4 518,35	889,12
- sis.pihatyöt				
<u>LVI-työt</u>	1 190 000	631,63	909,79	179,03
LVV-työt	640 000			
IV-työt	510 000			
Säätölaitteet	40 000			
<u>Sähkötyöt</u>	520 000	276,01	397,55	78,23
<u>Erillishankinnat</u>	160 000	84,93	122,32	24,07
Muutos- ja lisätyövaraus	480 000	254,78	366,97	72,21
KUSTANNUSENNUSTE (alv 0%)	9 660 000	5 127,39	7 385,32	1 453,29
KUSTANNUSENNUSTE (alv 24%)	11 978 400	6 357,96	9 157,80	1 802,08

Hintataso KL 116,0 (4/23)

Arvio sisältää:

- Kolmikerroksinen puurunko
- Tontin sijaintiriski (tontti ei tiedossa)
- Paalutus
- Väestönsuoja 31 m2
- Työnaikainen sääsuojaus
- Viilennys, sprinkler
- Aurinkosähköpaneelit 35 kW

Arvio ei sisällä:

- Maalämpö
- Mahdollisten tontin rasitteiden kustannukset
- Käyttäjätehtävät kuten irtaimisto- ja laitehankinnat
- Globaalin taloustilanteen vuoksi kustannuskehitys ei ole tarkasti ennustettavissa

Suunnittelu ja hankepalvelut 28.4.2023

Anne Papunen
Kustannuslaskennan asiantuntija