



Vantaan kaupunki  
Maankäytön, rakentamisen ja ympäristön toimiala  
Tilakeskus, Hankesuunnittelu

## VETURIN PÄIVÄKOTI

Veturikuja 8, 01300 Vantaa

### Uudisrakennus, HANKESUUNNITELMA

1.6.2018



# SISÄLLYS

Sisällys .....	2
1 HANKEtietokortti .....	4
2 Yhteenveto .....	5
3 Perustelut tarpeelle .....	7
3.1 Varhaiskasvatuksen palvelustrategiset linjaukset .....	7
3.2 Väestöennuste ja liittyminen palveluverkkosuunnitelmaan .....	7
3.3 Liittyminen toimitilaverkkosuunnitelmaan .....	7
4 Mitoitusperusteet ja tavoitteet .....	8
4.1 Toiminnalliset tavoitteet, toiminnan kuvaus .....	8
4.2 Lasten ja nuorten osallistaminen .....	10
4.3 Piha .....	10
4.4 Moduulipäiväkotikonsepti, rakennuksen muunneltavuus-, laatutaso- ja arkkitehtoniset tavoitteet .....	10
4.5 Tilapaikkatavoite htm2/tilapaikka, tunnusluvut .....	11
4.6 Elinkaari- ja energiatehokkuustavoite .....	11
4.1 LVI-tekniset tavoitteet .....	12
4.2 Sähkötekniset tavoitteet .....	14
4.3 Rakennetekniset tavoitteet .....	17
4.10 Ateriahuollon tilatarpeiden tavoitteet .....	17
5 Tontti ja rakennuspaikka .....	18
5.1 Sijainti ja hallinta .....	18
5.2 Kaava- ja kiinteistötiedot, rasitteet .....	18
5.3 Tontin pohjaolosuhteet .....	18
5.4 Ympäristö ja meluolosuhteet .....	19
5.5 Liikenne, pysäköinti, kadut ja kunnallistekniikka .....	19
5.6 Rakentamiseen liittyvät erityiset olosuhteet .....	20
5.7 Liittyvät hankkeet .....	20
6 Väistötilantarve .....	20
7 Kustannukset .....	20
7.1 Kustannusennuste .....	20
7.2 Pääomakustannukset ja ylläpitokustannukset .....	20
7.3 Toimintakustannukset hallintokunnalle .....	20
7.4 Ensikertaisen kalustamisen ja varustamisen kustannukset .....	20
8 Rahoitus, toteutus ja aikataulu .....	20
8.1 Rahoitus, investointiohjemaan kuulumisen .....	21
8.2 Toteutus .....	21
8.3 Aikataulu .....	21
9 Riskit .....	21
9.1 Normaalit riskit .....	21
9.2 Kaavamuutos .....	21
9.3 Aikataulu .....	21
9.4 Kustannukset .....	21
9.5 Maaperä .....	21

9.6	Työturvallisuustehtävien tarkastuslistan läpikäyminen .....	21
10	Vastuuhenkilöt / Työryhmä .....	22

**Liitteet:**

Liite 1. Tilaohjelma

Liite 2. Kaavamuutosalue

Liite 4. Tontinkäyttösuunnitelma

Liite 2. Kustannusennuste

# 1 HANKETIETOKORTTI

Kohteen nimi: Veturin päiväkoti (uudisrakennus)						
Tarpeen kuvaus: Veturin päiväkoti (192 tilapaikkaa) tarvitaan korvaamaan purettava Veturipolun päiväkoti sekä vastaamaan Tikkurilan alueen päivähoitoikäisten lasten määrän kasvuun.						
Liittyminen muihin hankkeisiin ja selvityksiin: Tikkurilan päiväkotiselvitys (tilakeskus 2017), Pilottihanke moduulipäiväkodin kehittämishankkeessa						
Tarpeen perustelut: Osoitteessa sijaitseva nykyinen päiväkoti puretaan. Tikkurilan suuralueen varhaiskasvatusikäisten lasten määrä kasvaa Vantaan kaupungin virallisen väestöennusteen 2017-2027 mukaan ennustekaudella 696 lapsella.						
Investoinnin tarkoitus: Tarpeen mukaisen uudispäiväkodin saaminen alueelle sekä tilat riittävät tilat monivammaisten lasten toimintaa varten						
Käyttäjähallintokunta: Sivistystoimi						
Kaupunginosa: Tikkurila 61		Kiinteistötunnus: ei vielä määritetty			Tontin pinta-ala: n.3600m <sup>2</sup> , ei vielä määritetty	
Osoite: Veturikuja 8, 01300 Vantaa		Kaavatiedot: Asemakaavamuutos 002263 käsitteily tulossa syksyllä 2018			Rakennusoikeus: n.2000m <sup>2</sup> , ei vielä määritetty	
Tilatarve, suuruus ja kustannukset (ALV 0%)				Investointikustannus		
				€	€ / brm <sup>2</sup>	€ / htm <sup>2</sup>
				brm <sup>2</sup>	htm <sup>2</sup>	hym <sup>2</sup>
Uudisrakennus				1955	1652	1340
				6 337 000	3241	3836
Hankkeen tilapaikkamäärä				192 tilapaikkaa		
Investointikustannus hoito- /oppilaspaikkaa kohden				33 005 € / tilapaikka		
Väistötilan tarve: Purettavan Veturipolun päiväkodin ~ 73 lapselle etsitään korvaavat tilapaikat lähialueelta.						
Määrärahavaraus investointiohjelmassa: Hankkeen toteutukseen on budjetissa varattu vuosille 2018 – 2020 6 900 000 € (alv 0 %).						
Hankkeen toteutusaikataulu: Toteutus vuosina 2019–2020						
Ylläpitokustannukset: ks. vuokratkustannukset.						
Toimintakustannukset hallintokunnalle: ~ 700 000 €. Kuluissa on huomioitu korvattavan Veturipolun päiväkodin toimintakulut.						
Ensikertainen kalustaminen ja varustaminen: ~ 112 000 €						
Vuokra-arvio käyttäjäkunnalle:						
Vuokraennuste				23,69 € / htm <sup>2</sup> / kk		
Vuokravaikutus		39 136 € / kk			469 000 € / v	
Vuokravaikutus / tilapaikka				204 € / kk		
Laatija(t): Hankesuunnitelma Anne Jaakola-Wondafrash (Tarveselvitysvaiheessa Mikko Juolahti)				Päivämäärä: 1.6.2018		

## 2 YHTEENVETO

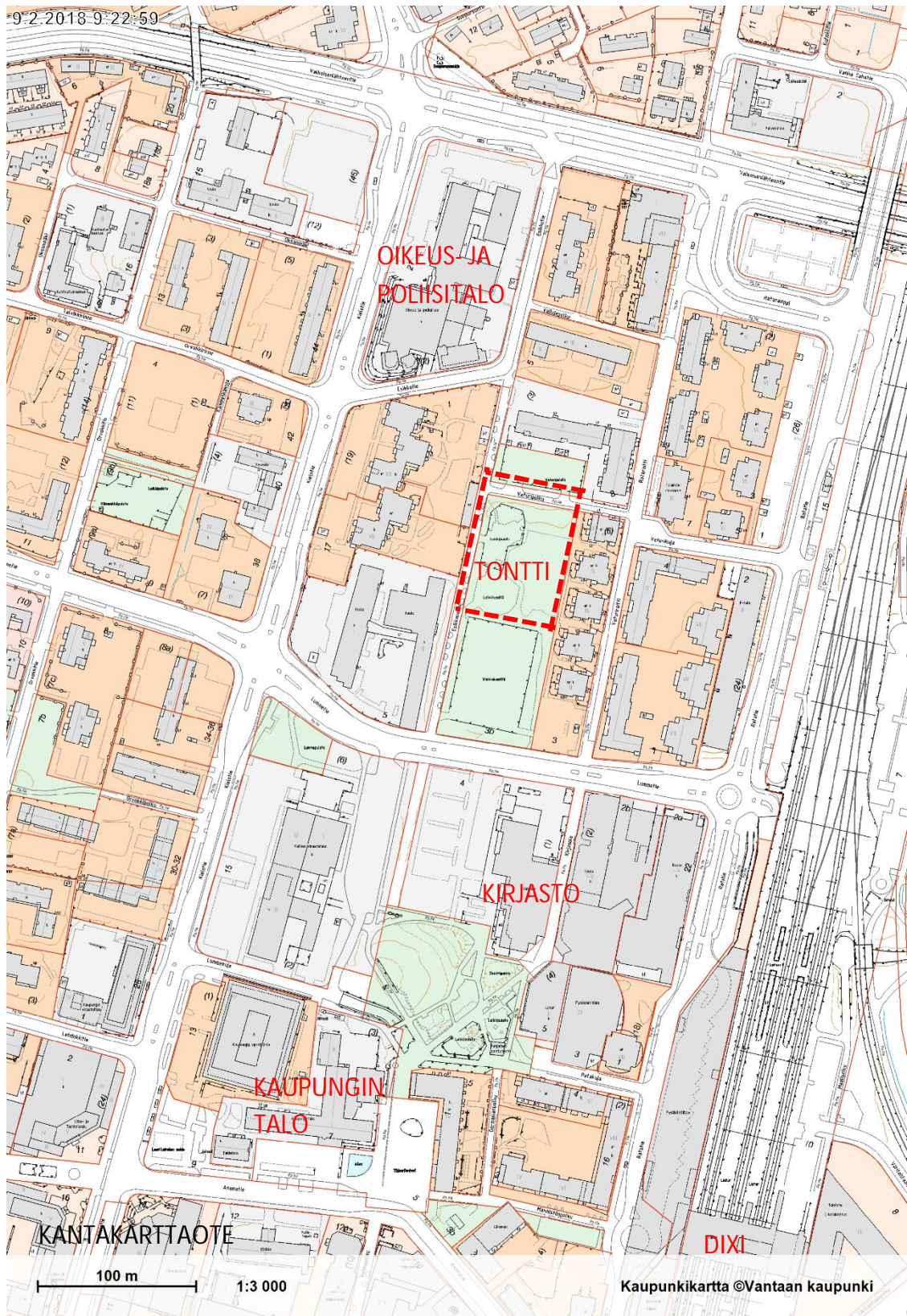
Veturin päiväkoti rakennetaan Tikkurilan keskustaán osoitteeseen Veturikuja 8 (kortteli 61220). Rakennuspaikan pohjoispuolelta puretaan VAV Asunnot Oy:n 1-5 kerroksinen palvelutalo, jonka yksikerroksisessa pihasiivessä on Veturipolun päiväkoti. Purettavassa Veturipolun päiväkodissa on noin 73 tilapaikkaa. Purettavan rakennuksen tontin omistaa VAV Asunnot Oy ja puisto- sekä katualueet kaupunki. Alueen rakentaminen edellyttää kaavamuutosta. Kaupungin omistama päiväkodin tontti muodostetaan kaavamuutosalueelle siten, että LPA-alue muodostuu Veturipolulle, Veturinpuiston eteläosaan sekä eteläosaan VAV asunnot Oy:n nykyistä tonttia. Päiväkodin tontti muodostuu Esikkopuiston pohjoisosasta. Päiväkodin pohjoispuolelle kaavoitetaan uutta asumista.

Päiväkodin tarvittava rakennusoikeus on 2000 kem<sup>2</sup>, leikki- ja pihapinta-ala noin 2900m<sup>2</sup> ja tarvittava piha-alue on kokonaisuudessa pysäköinti mukaan lukien noin 5900m<sup>2</sup>. Päiväkotiin tulee kuusi kotialuetta, yhteensä 192 tilapaikkaa. Koska päiväkoti toteutetaan tiiviiseen kaupunkirakenteeseen, päiväkoti rakennetaan kahteen kerrokseen. Päiväkodin piha, joka rajautuu eteläiseltä sivultaan Esikkopuistoon, toteutetaan puistomaisena. Päiväkoti valmistuu vuonna 2020.

Veturin päiväkodin tarveselvitys hyväksyttiin opetuslautakunnassa 12.4.2017 ja teknisessä lautakunnassa 18.4.2017 ja kaupunginhallituksessa 24.4.2017. Tarvesuunnitelman hyväksyminen jälkeen päiväkodin tilaohjelmassa yksi kotialuepari on päätetty suunnitella monivammaisten lasten toimintaan. Veturin päiväkoti on päätetty ottaa pilottikohteeksi Vantaan moduulipäiväkotikonseptissa, jota kehitetään rinnan Veturin päiväkodin suunnittelun kanssa. Kehitystyössä tavoitteena on määritellä varhaiskasvatuksen toiminnan ja rakennushankkeen toteutuksen kannalta laadukas ja kustannuksiltaan kohtuuhintainen moduulipäiväkotikonsepti.

Veturin päiväkodin uudisrakennuksen hankesuunnitelma on laadittu yhteistyössä tilakeskuksessa ja sivistysviraston asiantuntijoiden kanssa.





## 3 PERUSTELUT TARPEELLE

### 3.1 Varhaiskasvatuksen palvelustrategiset linjaukset

Keskeisten palveluverkkolinjausten (Vantaan kaupunkitasoinen palveluverkko-suunnitelma 2014 -2023) mukaan varhaiskasvatus järjestää palvelut pääsääntöisesti lähipalveluna sekä kasvattaa yksityisessä päivähoitossa olevien lasten osuutta kaikista päivähoitossa olevista lapsista. Tehottomista vuokratiloista luovutaan ja uudet tilat suunnitellaan 6- 8 ryhmälle.

Tällä hetkellä uusien tilojen suunnittelun perusteena on Vantaan kaupungin päiväkotien tilasuunnittelun kehityshankkeessa (2017) kehitetty tilaohjelmamalli. Aiemmin käytetyt 6-8 ryhmää vastaavat mallissa 4-6 kotialuetta.

Tavoitteena on kestävä ja toimiva palveluverkko, missä huonokuntoiset, toiminnallisesti huonot, pienet ja epätaloudelliset, usein vuokratilat korvataan uusilla, maantieteellisesti keskeisille paikoille rakennettavilla päiväkodeilla.

Sivistystoimi selvittää uusien hankkeiden yhteydessä aina yksityisen toteutus-vaihtoehdon.

### 3.2 Väestöennuste ja liittyminen palveluverkkosuunnitelmaan

Vantaan kaupungin virallisen väestöennusteen 2017 -2027 mukaan Tikkurilan suuralueen varhaiskasvatusikäisten lasten määrä kasvaa erittäin voimakkaasti ennustekaudella. Lasten määrän ennustetaan kasvavan ennustejaksolla 696 lapsella.

Uusi Veturin päiväkotitarvitaan palveluverkkosuunnitelman mukaan vastaamaan alueen päivähoitoikäisten lasten määrän kasvuun ja korvaamaan purettava Veturipolun päiväkotitarve. Tarveselvityksen mukaisesti päiväkotitarve toteutetaan kaupungin omana hankkeena.

Tarveselvityksestä poiketen purettavassa Veturipolun päiväkodissa järjestettävä ns. iltahoito (varhaiskasvatus lapsille, jotka tarvitsevat sitä vanhempien työn tai opiskelun vuoksi myös iltapäivän) siirretään kesällä 2019 valmistuvaan Tikkurilan päiväkotiin. Samoin tarveselvityksestä poiketen Veturin päiväkotiin toteutetaan tilat, jotka palvelevat monivammaisia lapsia koko Vantaan alueelta. Toiminnalle tällä hetkellä osoitetut tilat Hiekkaharjun päiväkodissa eivät ole riittävän kokoiset eivätkä mahdollista tarpeen mukaista varhaiskasvatuksen järjestämistä.

Tontin keskeinen sijainti hyvien joukkoliikenneyhteyksien läheisyydessä sekä lapsimäärän voimakas kasvu takaavat päiväkodin jatkuvan ja tehokkaan käytön. Lisäksi päiväkodin keskeinen sijainti antaa hyvät mahdollisuudet myös eri toimijoiden yhteiskäytölle päiväkodin monimuotoisissa tiloissa.

### 3.3 Liittyminen toimitilaverkkosuunnitelmaan

Hanke liittyy Tikkurilan alueen päiväkotiverkkoselvitykseen (2017 tilakeskus).

Uudishanke korvaa purettavan VAV:n omistuksessa olevan päiväkotikiinteistön.

## 4 MITOITUSPERUSTEET JA TAVOITTEET

### 4.1 Toiminnalliset tavoitteet, toiminnan kuvaus

Varhaiskasvatuslain (2016) 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 8 lasta / 1 hoito- ja kasvatustehtävässä oleva henkilö. Vantaa ei ole nostanut 3-vuotta täyttäneiden lasten suhdelukua seitsemästä kahdeksaan lapseen / hoito- ja kasvatustehtävässä oleva henkilö. Uusissa päiväkodeissa tilat mitoitetetaan kuitenkin suhdeluvun 8 lasta / hoito- ja kasvatustehtävässä oleva henkilö mukaan.

Veturin päiväkotiin tulee 192 tilapaikkaa. Lasten määrä vaihtelee sen mukaan, ovatko he alle vai yli 3-vuotiaita. Päiväkodissa järjestetään toimintaa 1-vuotiaista 6-vuotiaisiin saakka. Päiväkotiin tulee tilat myös monivammaisia lapsia varten.

Päiväkodin lapsiryhmä koostuu kahden kasvattajan muodostamasta tiimistä, jolloin lapsimäärä on minimissään kahdeksan ja maksimissaan kuusitoista. Lasten toimintatilat muodostuvat kotialuepareista, joissa jokaisessa työskentelee kaksi kasvattajatiimiä (minimissään 16 lasta, maksimissaan 32 lasta). Tiimit tekevät toiminnallista yhteistyötä ja käyttävät yhteisesti osaa tiloista.

Veturin päiväkodissa yhden kotialueparin tilat ovat monivammaisia lapsia varten. Lasten määrä on 8-10 ja hoito- ja kasvatushenkilöstön 5-8. Tilat poikkeavat suunnittelultaan muiden kotialueparien tiloista. Tilat toteutetaan siten, että ne ovat joustavasti muunnettavissa lähes toisten kotialueparien kaltaisiksi ja sopiviksi useammalle kuin 10 lapselle.

Varhaiskasvatuksen käytössä olevat tilat tukevat erilaisia pedagogisia toimintatapoja ja ovat muunneltavia. Tilat auttavat erilaisten oppimis- ja leikki-tilanteiden toteuttamisessa. Varhaiskasvatuksen tavoitteena on saada teknologia palvelemaan kasvatuksellisia ja opetuksellisia päämääriä. Lasten käyttöön tarkoitetut tietokoneet ja tablettilaitteet ovat osa lapsiryhmän oppimisympäristöä.

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

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

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



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

Tilat tukevat lasten ja henkilökunnan hyvinvointia ja ovat viihtyisät. Päiväkodissa on rauhallisia tiloja keskusteluihin perheiden ja yhteistyötahojen kanssa sekä henkilökunnan kirjalliseen työkentelyyn. Erityisesti otetaan huomioon erityisryhmän puheluiden ja kirjallisten töiden tarve.

Päiväkodin toiminta-aika on kello 6.00-18.00.

Tilat suunnitellaan muuntojoustavina, myös ulkopuolisia toimijoita ja iltakäyttäjiä huomioiden, erilleen erityisryhmän kotialueesta.

Väestönsuojan rakentamiselle haetaan 5 vuoden lykkäystä, tai väestösuojapaikat osoitetaan läheisistä suojista, väestönsuojaratkaisu hyväksytetään rakennuslupavaiheessa. VSS:n mahdollinen sijoitus ja suunnitelmat tarkennetaan rakennuslupavaiheessa. Väestönsuojan mitoitus lasketaan kerrosalaperusteisesti (2 %).

Rakennukseen tehdään hissi, joka on mitoitettu pyörätuolia ja apuvälineitä käyttäville.

Henkilökunnan wc-tilat sijoitetaan kumpaankin kerrokseen. Siivouskeskus tehdään 1. kerrokseen ja siivouskomero toiseen kerrokseen.

### Erityisryhmän tilat

Tilojen suunnitteluratkaisuissa huomioidaan esteettömyysvaatimukset ja liikkuminen apuvälineiden kanssa. Lasten käytössä oleville apuvälineille kuten seisomatelineille suunnitellaan säilytystilaa, ja tilojen suunnittelussa huomioidaan niiden käyttö. Toimintatilojen yhteyteen toteutetaan riittävästi jakotiloja lepoetkiä ja terapiatuokioita varten. Muiden kotialueparien tiloista poiketen tiloihin toteutetaan terapia-/aistitila sekä terapiahuone. Terapiahuoneeseen sijoitetaan terapia-allas. Ruokailutiloja sijoitetaan kahteen huonetilaan ja niiden yhteyteen tulee minikeittiövarustus. WC-tilaan sijoitetaan ergonominen sähköinen, riittävän tilava hoitopöytä, pesupaikat sekä seisoville että ei-seisoville lapsille (korkeussäätöiset lavaarit) sekä lattia-allas ja vesipiste altaan viereen. Wc-tiloihin suunnitellaan henkilökohtaiset wc-istuimet ja apuvälineet huomioiden. Märkäeteisiin varataan säilytys- ja pesutilaa rattaille ja apuvälineille.

Tilat varustetaan lattialämmityksellä ja induktiosilmukalla ja sisäänkäyntiovet avautumispainikkeilla. Käyttäjryhmä huomioidaan pintamateriaaleissa ja asennuksissa: valokatkaisijat ja ovenkahvat asennetaan riittävän korkealle, erityisryhmän toimintatiloissa ei käytetä tekstiilimattoja ja pintamateriaalit puhdistettavuuteen kiinnitetään erityistä huomiota. Kulun rajaukseksi tilojen välillä oviin suunnitellaan lapsiportit. Tiloihin suunnitellaan riittävästi kaappi- ja lääkekaappitilaa.

## 4.2 Lasten ja nuorten osallistaminen

Lasten ja nuorten osallistaminen toteutetaan osana pihasuunnitelmaa, alueen lasten annetaan vaikuttaa leikkivälineiden valintaan. Kyselyn toteutusmuoto ja kohderyhmä tarkennetaan suunnitteluvaiheessa.

## 4.3 Piha

Lasten leikkipiha suunnitellaan virikkeiseksi oppimisympäristöksi, joka tukee pedagogisten tavoitteiden toteutumista. Päiväkodin pihassa korostuvat suojaisuus, turvallisuus ja toiminnallisuus. Liikkumisen ohjaukseen kiinnitetään erityistä huomiota.

Piha toteutetaan Vantaan kaupungin pihakortin mukaisesti. Lisäksi pihaan sijoitetaan keinuja ja mahdollisuuksien mukaan myös muita leikkivälineitä esim. hiekkaleikkialue erityislapsia varten. Pihan pintamateriaalissa otetaan huomioon sen soveltuvuus pyörätuolilla liikkumiseen.

Piha suunnitellaan puistomaiseksi leikkipihaksi, johon istutetaan melua vaimentavia ja liikenteen saasteista aiheutuvaa haittaa vähentäviä helppohoitoisia puita. Pihan itäreunassa olevaa suurikokoista puustoa säilytetään. Tonttivedet imeytetään oman tontin alueella Vantaan kaupungin hulevesiohjeen mukaisesti.

Lastenvaunuille ja -rattaille varataan riittävän iso katos sekä leikkivälineille varastotila. Leikkipiha aidataan.

Piha vaatii turvallisen pyöräily-, saatto- ja huoltoliikenteen huomioimisen sekä selkeästi merkityt alueet autoille ja polkupyörille. Huolto tontille on sallittu Esikkopolun suunnasta, ja pysäköintialue osoitetaan nykyisen Veturinpolun paikalle. Saattoliikenteessä on huomioitava erityisryhmän vaatima taksiliikenne sekä lasten turvallinen siirtyminen autosta ja sisätiloihin ja takaisin autoon.

## 4.4 Moduulipäiväkotikonsepti, rakennuksen muunneltavuus-, laatu- taso- ja arkkitehtoniset tavoitteet

Uudisrakennus toteutetaan olemassa olevaan ja rakentuvaan kaupunkirakenteeseen arkkitehtoniselta ilmeeltään sopivaksi. Uudisrakennuksen tulee olla ilmeeltään selkeästi julkinen rakennus. Päiväkoti suunnitellaan pilottihankkeena ja on ensimmäinen Vantaan moduulipäiväkotikonseptin hankkeista. Moduulipäiväkotikonseptia kehitetään päiväkodin suunnittelun rinnalla. Moduulipäiväkotihankkeella tavoitteena on tuottaa aikataulullisesti aiempaa nopeammin toteutettava, tiloiltaan monikäyttöinen ja kustannuksiltaan aiempaa edullisempi toistettava moduulipäiväkotikonsepti Vantaan kaupungin uudiskohteina rakennettaville päiväkodeille. Rakennuksesta tehdään helposti ylläpidettävä ja huollettava. Moduulipäiväkodit suunnitellaan Vantaan tilasuunnittelun ohjeiden ja valmisteilla olevan päiväkotisuunnittelun RT-kortin hengen mukaisesti.

Moduulipäiväkotikonseptin muunneltavuus toteutuu rakennuksen rungon ollessa mahdollisimman avoin. Portaat ja märkätilat sijoitetaan keskeisesti. Väliseinät toteutetaan helposti purettaviksi ja siirrettäviksi. Lisäksi käytetään tilaa jakavina ovina toiminnan mukaan joustavia

rakenteita. Rakennusosissa, kuten julkisivuissa ja teknisissä järjestelmissä, varaudutaan korjattavuuteen. Tekniset järjestelmät suunnitellaan mahdollisimman muuntojoustaviksi.

Suunnittelussa esitetään mahdollisesti myöhemmin toteutettavien väliseinien paikat ja nuo siirtoseinät sekä kevyemmät tilojen jakomahdollisuudet. Tilojen tulee soveltua erilaisiin toiminnallisiin tilanteisiin; peleihin, leikkeihin esityksiin, askarteluun, rakenteluun ja liikuntaan. Tilojen tulee joustaa ryhmän koon ja toiminnan mukaan, tilojen kokoa voidaan muunnella esimerkiksi siirtoseinän, tai paljeovien ja taiteovien käytön kautta.

#### 4.5 Tilapaikkatavoite htm2/tilapaikka, tunnusluvut

Veturin päiväkodin mitoitusperuste on kuusi kotialueparia.

Tilapaikkoja yhteensä 192.

- Yhden kotialueparin tilapaikat (8+8) + (8+8) lasta, 32 tilapaikkaa

- yhteensä 6 x 32 = 192 tilapaikkaa

(yhden kotialueparin (32) suunnitellaan monivammaisten lasten toimintaan soveltuviksi.)

Päiväkodin huoneistoalataavoite 8,3 htm<sup>2</sup> = 1 589,5 htm<sup>2</sup> (192 tilapaikkaa)

Päiväkodin bruttoalataavoite 1 921 brm<sup>2</sup> (sisältää iv-konehuoneen)

Laskennallinen lasten määrä (alle ja yli 3 -vuotiaita) 163 lasta, erityislasten kotialueparilla 10 lasta (normaalisti 32 lasta), minkä vuoksi laskennallinen lasten määrä yhteensä noin 146 lasta.

Päiväkodissa on hoito- ja kasvatushenkilökuntaa enimmillään 28 henkilöä. Lisäksi päiväkodissa työskentelee päiväkodin johtaja, ateria- ja puhtauspalveluiden henkilökuntaa 2-3 sekä tilapäistä henkilökuntaa vuosittain vaihdellen 3-4. Yhteensä henkilöstöä tulee olemaan 34- 36.

Tilamitoitus perustuu Vantaan kaupungin päiväkotien tilasuunnittelun kehityshankkeen myötä kehitettyyn tilaohjelmamalliin ja päiväkotien yleisiin suunnitteluohjeisiin sekä vuonna 2017 päivitettyyn päiväkotien RT-ohjekorttiin.

Päiväkodin huonetilaohjelma on liitteessä 1.

#### 4.6 Elinkaari- ja energiatehokkuustavoite

Energiatehokkuuden tavoitetaso on vuoden 2018 voimaan tulleen asetuksen mukainen.

(ympäristöministeriön asetus uuden rakennuksen energiatehokkuudesta)

Tämän mukaan energiatehokkuuden vertailuluku (E-luku) on korkeintaan 100 kwh/m<sup>2</sup>.

U-arvot toteutetaan vähintään voimassaolevien u-arvovaatimusten mukaan.

Tavoitteisiin pääseminen edellyttää kaikkien suunnittelualojen saumatonta yhteistyötä.

Paikallinen uusiutuva energia tuotetaan joko rakennukseen integroitavilla tai vesikatolle asennettavilla aurinkopaneeleilla.

Uudisrakennuksen suunniteltu käyttöikä on perustusten ja rungon osalta 100 vuotta, täydentäviltä osien osilta 50 vuotta ja järjestelmien osalta 25–35 vuotta.

Tilojen, kalusteiden, varusteiden sekä taloteknisten järjestelmissä käytetään tarkoituksenmukaisia ja kestäviä tuotteita ja noudatetaan Vantaan kaupungin suunnitteluohjeita. Rakennus-, rakenne-, sähkö- ja LVI- teknisissä suunnitelmissa kiinnitetään erityistä huomioita sisäilman laatuun, rakennusfysikaaliseen toimivuuteen, ulkovaipan sisäpinnan tiiveyteen, valaistukseen, energiatehokkuuteen sekä äänenvaimennukseen.

Moduulipäiväkotikonseptin mukaisissa päiväkodeissa edellytetään Maankäyttö- ja rakennuslaki mukaista energiatehokkuutta.

## 4.1 LVI-tekniset tavoitteet

### Yleistä

Tavoitteena on rakennuksen energiankäytön minimointi Vantaan lähes nollaenergiakonseptin mukaisesti.

Lvi-tekniset laitteet ja järjestelmät valitaan energiatehokkaiksi. Ilmanvaihdon lämmön talteenotolla ja rakennusautomaation hallitulla käytöllä on merkittävä osuus tavoitteen saavuttamisessa. Tekniset tilat sijoitetaan keskeisesti, mikä pienentää tilantarvetta ja parantaa säädettävyyttä.

Sisäilmaston sisäilmaluokka on S2 jossa CO<sub>2</sub>-rajana on 900 ppm. , tästä poiketen ilmapirrat vähintään 6 l/s henkilö ja lämpötilan yläraja luokan S3 mukaan. Ilmanvaihtojärjestelmän puhtausluokka on P1, iv-tuotteiden puhtausluokka ja rakennusmateriaalien päästöluokka M1.

Päiväkodin LVI-teknisten järjestelmien suunnittelussa ja toteutuksessa huomioidaan moduulipäiväkotikonseptin edellyttämät tavoitteet. Konehuoneet ja IV-kanavisto sekä putkireitit sijoitetaan siten, että em. tavoitteet täyttyvät. Järjestelmien suunnittelussa on myös huomioitava muuntojoustavuus. Hajautetussa ilmanvaihtoratkaisussa on huomioitava modulaarisuus.

### Lämmitys ja jäähdytys

Rakennus liitetään alueen kaukolämpöverkoston lämmönjakohuoneeseen sijoitettavan alajakokeskuksen välityksellä. Lämmönjakohuoneen sijoittelussa huomioitava toistettavuus erilaisille tonteille ja putkipiirien

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

Jäähdytys toteutetaan rakenteellisin keinoin. Koneellista jäähdytystä ei käytetä – tarvittaessa viilennys hoidetaan ilmanvaihdon yöjäähdytyksellä.

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

## Ilmanvaihto

Rakennus varustetaan tarkoituksenmukaiset palvelualueet ja tehokkaat lämmöntalteenotto-laitteet 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. Ilmamäärä ohjattavissa 20/60/100 % (poissa/läsnä /tehostus). Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää ultraäänellä toimivaa IMS-järjestelmää.

Iv-kojeet mitoitetaan pienille painehäviöille – puhaltimien ominaissähköteho eli SFP-luku 1/1-teholla on max 1,5 kW/m<sup>3</sup>s. Puhallinmoottorit ovat taajuusmuuttajaohjattuja tai energiatehokkaita tasavirtamoottoreita.

Kosteuden ja lumen pääsy järjestelmään estetään mitoittamalla raitisilmavirran nopeus pieneksi, lumisiepparein ja ilmakammioiden vedenpoistojärjestelyin. Kanavisto sijoitetaan rakennuksen lämmöneristyksen sisäpuolelle. Ilmanvaihtokanavistot ovat vakiopaineisia ja tiiviitä – kanavat min luokka B, kanavaosat luokka C. Tulo- ja poistoilman päätelaitteet ovat vakiovärisävyyden maalattuja tehdasvalmisteisia tuotteita.

## Vesi ja viemäri

Rakennus liitetään alueen vesijohto-, jäte- ja sadevesiviemäriverkostoihin. Päävesimittarin yhteyteen asennetaan paineenalennusventtiili vedenkulutuksen vähentämiseksi. Lämpimän käyttöveden ja keittiön vedenkulutusta seurataan alavesimittarein.

Jätevesiviemärit sijoitetaan rakennuksen alustatiloihin. Keittiölle asennetaan rasvanerotuskaivo piha-alueelle, joka liitetään pihan jv-viemäriin. Sadevedet johdetaan räystäskouruin ja syöksytorvin rännikaivoihin ja edelleen pihan sv viemäreihin. Tilannetta, jossa viemäriä pitää pumpata, tulee välttää.

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

## Automaatio

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

## Muut järjestelmät

Sprinklerijärjestelmän tarve ja laajuus (esim. puurakenteiden takia) selvitetään paloviranomaisten kanssa ehdotussuunnitteluvaiheessa. Rakennetaan, mikäli lupaehdot sitä edellyttävät.

## 4.2 Sähkötekniset tavoitteet

### Yleistä

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

Suunnittelun tulee olla laadukasta ja pohjautua tilaajan ja käyttäjien kanssa neuvoteltuihin 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.

### Aluesähköistys ja liittymät

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

Piha-alueiden valaistus rakennuksen lähialueella toteutetaan seiniin ja katoksiin asennettavilla valaisimilla. Pihalle asennetaan pihavalaitukseen soveltuvat pylväsvalaisimet. Valaisimien tulee olla ilkeäkestävää rakennetta.

Kaapeloinnissa tulee huomioida pylväsvalaisimien ja autolämmituspistorasioiden lisäysmahdollisuus tulevaisuudessa. Kahdelle autopaikalle asennetaan sähköautojen pikalatauslaitteisto.

### Sähkönjakelu ja keskuskeskukset

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 energian kulutuksen seurantamittareilla. Alamittauksen määrä arviolta 10 – 20 kpl riippuen suunnitteluajankäytön määrittävistä tarpeista.

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

### Johtotiet

Rakennukseen asennetaan tehdasvalmisteisia metallirakennetta olevia kaapelihyllyjä, johtokanavia ja valaisinripustuskojoja. Johtoteiden suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota ääni- ja paloteknisiin eristyksiin sekä modulaarisuuteen. Näkyvillä osuuksilla johtotiet ovat valkoiseksi maalattua mallia.

#### Johdot ja niiden varusteet

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

Maadoituksia/ukkossuojauksia

Voimavirtalaitteita esim. keittiökojeita

Valaistusta ja pistorasioita

Tele- ja turvajärjestelmiä

LVIA -laitteita

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

Sähkökalusteiden sijoittelua huoneiden ulkoseinille tulee välttää.

#### Valaistusjärjestelmät

Tilojen valaistutasojen 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.

Energiatehokkuus tulee huomioida myös valaistusohjauksissa. Valaistusohjaukset voidaan toteuttaa mm. soveltaen kiinteistöautomaation aikaohjauksia, valoisuusantureita, läsnäolotunnistimia, ryhmä- ja lepo huoneiden 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 lähiseudun asutus. Pimeän aikaista osavalaistusta tarvitaan mm. ilkkivaltariskin sekä kameravalvonnan takia.

#### Yleiskaapelointijärjestelmä (atk, puhelin, videovalvonta)

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

#### Yhteisantennijärjestelmä

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

#### Äänentoisto- ja AV-järjestelmä

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

#### Keskuskellojärjestelmä

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

#### Inva –WC -hälytysjärjestelmä

Inva –WC -tilat varustetaan tilakohtaisella hälytysjärjestelmällä.

#### Soittokellot ja sisäänpyyntölaitteet

Rakennuksen pääsisäänkäynnit ja keittiön sisäänkäynti varustaan soittokellojärjestelmällä.

Yksi toimistohuone varustetaan sisäänpyyntöjärjestelmällä ("liikennevalot").

#### Kiinteistöautomaatiojärjestelmä

Rakennus varustetaan kiinteistöautomaatiojärjestelmällä, jolla ohjataan taloteknisiä laitteita, kerätään mittauksia ja välitetään hälytystietoja.

#### Rikosilmoitusjärjestelmä

Rakennus varustetaan rikosilmoitusjärjestelmällä. Järjestelmä toteutetaan kuorisuojauksena liikeilmaisimilla.

#### Videovalvontajärjestelmä

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

Kaapelointi toteutetaan osana yleiskaapelointiverkkoa.

#### Merkki- ja turvavalistusjärjestelmä



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

#### Palohälytysjärjestelmä

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

#### Savunpoistojärjestelmä

Rakennuksen varustetaan savunpoistojärjestelmällä, jos rakennusluvan ehdot sitä edellyttävät.

#### Koneet, laitteet ja erityisjärjestelmät

Märkäeteiset ja pesutilat varustetaan lattialämmityksellä (mukavuuslämpö, kuivatus). Lämmitysmuodon valinta on tarkasteltava kokonaisuutena suunnitteluvaiheessa.

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

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

Aurinkosähköjärjestelmän inverttereille ja dataloggerille asennetaan kaapelointi.

### 4.3 Rakennetekniset tavoitteet

Rakennukseen suunnitellaan toteutuskelpoiset detaljit rakennusfysikaalisesti toimivina ja paloteknisesti turvallisena. Rakennus rakennetaan sääsuojan alla. Pintamateriaalivalinnoissa huomioidaan sisäilman hyvään laatuun vaikuttavat tekijät.

Runkojärjestelmä valitaan niin, että se sallii joustavan käytön ja myöhempiä tilamuutoksia. Talotekniikan nousukuilut minimoidaan ja keskitetään. Talotekniset linjat vietään ulkovaipan sisäpinnan sisäpuolella. Poikittaisia ja pitkittäisiä kantavia väliseinälinoja ei pääsääntöisesti sallita estämään muuntojoustavuutta.

Rakennuksen paloluokka on P1 tai P2. Paloluokka määritellään hankesuunnittelu tai toteutus suunnittelun yhteydessä.

Rakennus perustetaan teräsbetonipaaluilla ja koneellisesti tuuletettavalla alustatilalla varustettuna. Perustukset routasuojataan, rakennus salaojitetaan ja varustetaan radonin poistolla.

### 4.10 Ateriahuollon tilatarpeiden tavoitteet

Päiväkodin keittiö on palvelukeittiö. Keittiössä valmistetaan energialisukkeet, erikoisruokavaliannonokset ja välipalat. Päiväsaikaan ruoka-annokset tuodaan päiväkotiin ulkopuolisen palveluntuottajan toimesta.

Huomioitavat aterihuollon tilatarpeita suunnitellessa:

- Keittiön huoltoliikenteen on oltava vaivatonta.
- Jätehuolto ja rullakko/pahvi varaston oltava riittävän suuret ja kohtuullisen matkan päässä keittiöstä.
- Ruokailutilan keittiöseinän vieressä tulee olla ateriabuffet (ei avaudu keittiötiloihin).
- Päiväkärriä käytetään pienten lasten ateriointiin molemmissa kerroksissa.
- Suurempien lasten ateriointiin varataan tarpeen mukaan siirreltävät kylmä/lämmin buffetit (1x1/1GN ja 1x2/1GN) Vaunuille varataan sähköliitäntä, huomioitava mahdollinen tehokkaamman ilmanvaihdon tarve.
- Toiseen kerrokseen lähelle hissiä asennetaan allaspöytä. Allaspöydän alla on tila pesutarvikkeille ja jäteastialle (lukittava) sekä kotitalousjäätökaapit välipalatarpeille ja juomille.
- Aterioiden kuljetukseen varataan verkkovirralla toimivat kevytrakenteiset hygieniamuoviset kylmä/lämpökuljetusvaunut.

## 5 TONTTI JA RAKENNUSPAIKKA

### 5.1 Sijainti ja hallinta

Alue, johon päiväkotia ja sen LPA-alue rakennetaan, koostuu tällä hetkellä VAV asunnot Oy:n omistamasta kiinteistöstä 92-61-220-2 (4 253 m<sup>2</sup>), katualueesta sekä kaupungin omistamasta puistokiinteistöstä 92-61-9903-7 (Veturipuisto, 1 383 m<sup>2</sup>) ja 92-61-9903-3 (Esikkopuisto, 9152 m<sup>2</sup>). Rakennuspaikan katuosoite on Veturikuja 8.

Kaupungin omistama päiväkodin tontti muodostetaan Esikkopuiston pohjoisosaan. LPA-alue muodostuu Veturipolulle, sekä VAV asunnot Oy:n tontin ja Veturipuiston pohjoisosaan. VAV asunnot Oy:n tontilla on vuonna 1990 valmistunut 1-5 kerroksinen teräsbetonirunkoinen tiiliverhottu palvelutalo, jonka pihasiivessä on Veturipolun päiväkotia (3 141 kem<sup>2</sup>). Rakennus puretaan. LPA-alue sijoittuu koillisosasta purettavan rakennuksen alueelle. Päiväkodin tontilla on tällä hetkellä leikkipuisto, joka tulee siirtymään Esikkopuiston pohjoisosaan.

Tontin koko määritetään kaavamuutoksessa siten, että leikkipihaan kooksi tulee vähintään 2900m<sup>2</sup> (15 m<sup>2</sup>/lapsi). Päiväkodin kaavamuutoksen mukainen rakennusoikeus on 2000 kem<sup>2</sup>. Tarvittava piha-alue on kokonaisuudessa pysäköinti mukaan lukien noin 5900m<sup>2</sup>.

### 5.2 Kaava- ja kiinteistötiedot, rasitteet

VAV asunnot Oy:n omistama tontti on voimassa olevassa asemakaavassa osoitettu sosiaalityö- ja terveydenhuoltoa palvelevien rakennusten korttelialueeksi (YS) ja viereinen kaupungin omistama Veturipuiston tontti on kaavassa merkitty leikkikentäksi (VK). Esikkopuisto on kaavassa merkinnällä VP, puisto. Alueella on käynnissä kaavamuutos, kaavan on määrä olla lainvoimainen syksyllä 2018. Kaavamuutosalue (liite 3) rajautuu idässä Rataraittiin ja Veturikujaan, ja pohjoisessa Vaihdepolkuun, joka on kevyenliikenteen raitti. Lännessä alue rajautuu Esikkopolkuun (kevyenliikenteen raitti) ja Esikkotiehen. Etelässä aluetta rajaa Lummetie. Kaavamuutosalueeseen kuuluu myös pysäköintilaitokselle osoitettu LPA-kortteli 92-61-224-2.

### 5.3 Tontin pohjaolosuhteet

Rakennuspaikka ja pysäköintialue sijoittuvat osittain nykyisten piharakenteiden ja kadun päälle, pysäköintialue osin purettavan rakennuksen alueelle. Pintamaalajikartan mukaan ra-

kennuspaikan maaperä on turve/savi-, savi- ja täyttömaata. Luonnollinen pohjamaa pintakerrostuman alapuolella on pehmeää savea. Painokairaukset ovat päättyneet noin 6-11 metrin syvyyteen maanpinnasta moreenikerrostuman pintaan. Paalutuspituus tulee selvittää heijari-kairauksilla.

Rakennuspaikan maanpinnan korkeusasemat vaihtelevat +18,3...19,1 välillä. Pysyvä pohjavedenpinnantasoo on rakennuspaikalla Tikkurilasta tehdyn selvityksen mukaisesti ollut tasolla noin +17,3 (VVJ, 2010).

Rakennus perustetaan paaluttamalla ja alimmat lattiat tehdään kantavina. Piha-alueet/kulkuväylät ja putkijohdot suositellaan stabiloitaviksi. Perustusrakenteet routasuojataan ja rakennukset salaojitetaan.

Vantaan kaupungin linjauksen mukaan kaikessa talonrakentamisessa noudatetaan Vantaan kaupungin hulevesiohjetta, jossa edellytetään sadevesien viivytystä tontilla.

Tikkurilan alue sijaitsee entisen Grönbergin lyijysulaton laskeuma-alueella. Rakennuspaikan maa-aineksen mahdollinen pilaantuneisuus tarkistetaan suunnittelun alkaessa, selvitykset on tilattu hankesuunnitteluvaiheessa.

Vantaan kaupungin geotekniikan suunnitteluinsinööri on selvittänyt alustavat perustamista-paolosuhteet tarveselvitystä varten. Tarkemmat pohjatutkimukset on tilattu hankesuunnitteluvaiheessa.

## 5.4 Ympäristö ja meluolosuhteet

Liikenteen aiheuttamien hiukkaspäästöjen kannalta rakennuspaikka on riittävän kaukana vilkkaista kaduista ja ympäröivä rakenne suojaa aluetta melulta (tiemelumittausten 2011 mukaan rakennuspaikka on meluhyöhykkeellä 45–50 dB).

Rakennuspaikka ei ole lento- tai rautatiemeluhyöhykkeillä.

Vantaan kaupungin kuntatekniikan liikenneinsinööri on selvittänyt liikenteestä aiheutuvia meluarvoja ja ilman hiukkasmääriä tarveselvitystä varten.

## 5.5 Liikenne, pysäköinti, kadut ja kunnallistekniikka

Päiväkodille varataan 20 autopaikkaa. Saattoliikenteen tarvitsemat ja osa henkilökunnan autopaikoista sijoitetaan asemakaavamuutoksen mukaisesti maantasoon päiväkodin viereiselle LPA-alueelle, yhteensä 16. LPA-alue on kokonaisuudessa päiväkodin käytössä. Neljä henkilökunnan autopaikkaa osoitetaan kaavamuutosalueeseen kuuluvasta pysäköintilaitoksesta korttelissa 61224. Ennen pysäköintilaitoksen rakentamista kyseiset neljä autopaikkaa ovat korttelissa tavallisia maantasoautopaikkoja.

Päiväkodin saattoliikenne hoidetaan Veturikujan suunnasta. Tontille tai LPA-alueelle ei ole mahdollista varata huoltoauton pyörähtämiseen vaatimaa tilaa, vain peruutus/kääntymistila. Huoltoliikenteen toteutusratkaisu on alustavasti esitetty liitteenä olevassa viitesuunnitelmassa.

Liittymät kunnallistekniikkaan ovat Ratarailtilta.

Vantaan kaupunki – maankäyttö, rakentaminen ja ympäristö - tilakeskus

Veturin päiväkotii – Hankesuunnitelma – 1.6.2018

## 5.6 Rakentamiseen liittyvät erityiset olosuhteet

Jätehuolto toteutetaan syväkeräyssäiliöin; sekajätteelle, biojätteelle, kartonkijätteelle ja puolitettu säiliö lasi- ja metallijätteelle. Jätepisteiden tulee sijaita lähellä keittiötä ja kulku jätepis- teelle tulisi olla mahdollisimman lyhyt myös siivouksen näkökulmasta. Syväsäiliöiden tyhjen- nyksessä tulee ottaa huomioon jäteauton vaatima kääntösäde (pyörähtäminen tontilla ei ole mahdollista). Jätteenkeräys on mahdollista järjestää myös kylmään jätevarastoon.

## 5.7 Liittyvät hankkeet

Päiväkodin rakennuspaikka on osa kaavamuutosaluetta (lainvoimainen syksyllä 2018). Päiväkoti on ensimmäinen Vantaan kaupungin moduulipäiväkotihankkeista, moduulipäiväko- tikonseptia kehitetään Veturin päiväkodin suunnittelun rinnalla.

# 6 VÄISTÖTILANTARVE

Veturipolun päiväkotitarvitsee toiminnalleen väistötilat vanhan rakennuksen purkamisen sekä ainakin pysäköinnin rakentamisen ajaksi. Pysäköintialueen rakentaminen edellyttää VAV-asun- tojen purku. Väistötiloina toimivat alueen väistötila-päiväkoti ja alueen muut päiväkodit.

# 7 KUSTANNUKSET

## 7.1 Kustannusennuste

Kustannusennuste Veturin päiväkodille on 6 337 000 € (alv 0 %).

Väistötiloille ei tässä vaiheessa lasketa erillisiä kustannuksia. Veturipolun päiväkodin tilapaikat sijoitetaan lähialueen päiväkoteihin.

Investointikustannus on 33 005 € (alv 0 %) / tilapaikka.

Kustannusennuste on tämän tarveselvityksen liitteenä (liite 2).

## 7.2 Pääomakustannukset ja ylläpitokustannukset

Ylläpitokustannukset ~ 89 406 € /vuosi (4,51 €/htm2/kk)

Pääomakustannukset ~ 380 220 € /vuosi (19,18 €/htm2/kk)

Yhteensä: ~ 469 000 € /vuosi (23,69 €/htm2/kk)

## 7.3 Toimintakustannukset hallintokunnalle

Päiväkodin toimintakustannusennuste on ~ 700 000 € / v.

Päiväkodin toiminnan vuosittaiset kulut sisältävät henkilöstö- ateria- ja puhtauspalvelut sekä toimintakulut. Kuluissa on huomioitu korvattavan Veturipolun päiväkodin toimintakulut.

## 7.4 Ensikertaisen kalustamisen ja varustamisen kustannukset

Päiväkodin ensikertaisen kalustamisen ja varustamisen kustannusennuste on ~112 000 €.

# 8 RAHOITUS, TOTEUTUS JA AIKATAULU

## 8.1 Rahoitus, investointiohjemaan kuuluminen

Tarveselvitysvaiheen hyväksytty hinta oli 6 400 000 € (alv 0 %).

Hankkeen toteutukseen on budjetissa varattu vuosille 2018 – 2020 6 900 000 € (alv 0 %).

## 8.2 Toteutus

Päiväkodin suunnitteluttaa ja rakennuttaa tilakeskus.

## 8.3 Aikataulu

Kohde valmistuu investointiohjelman mukaan vuonna 2020.

# 9 RISKIT

## 9.1 Normaalit riskit

Hankkeeseen sisältyy normaalit rakentamiseen kuuluvat riskit.

## 9.2 Kaavamuutos

Hankkeeseen haetaan kaavamuutos. Mahdolliset valitukset voivat viivästyttää hankkeen toteutumista. Riski pyritään minimoimaan kaavoitusaikaisella asianomaisten riittävällä tiedottamisella. Itäpuolella olevien rakennusten suuntaan merkitään säilytettävää puustoa.

## 9.3 Aikataulu

Toteutus- ja suunnitteluajataulu ovat hyvin tiukat.

## 9.4 Kustannukset

Kustannukset voivat vaihdella jonkin verran valittavasta rakentamis- ja rakennuttamistavasta riippuen.

## 9.5 Maaperä

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

Mahdollinen kustannusriski todentuu varsinaisen pohjatutkimusten tulosten myötä.

Tikkurilan alue sijaitsee entisen Grönbergin lyijysulaton laskeuma-alueella. Rakennuspaikan maa-aineksen mahdollinen pilaantuneisuus.

## 9.6 Työturvallisuustehtävien tarkastuslistan läpikäyminen

Työturvallisuuskoordinaattori vastaa hankkeen työturvallisuusasioiden läpikäymisestä.

Hankkeesta on laadittu Havat –riskikartta. Suunnitteluvaiheessa täytetään Vantaan kaupungin tilakeskuksen turvallisuusohjeen mukaisesti tarvittavat asiakirjat.

## 10 VASTUUHENKILÖT / TYÖRYHMÄ

Vantaan kaupunki, Maankäyttö, rakentaminen ja ympäristö, Tilakeskus  
Kielotie 13, 01300 Vantaa  
e-mail: [etunimi.sukunimi@vantaa.fi](mailto:etunimi.sukunimi@vantaa.fi)

Anne Jaakola-Wondafrash, rakennuttaja-arkkitehti  
puh. 043 827 2841

Tuula Raulo, kustannusinsinööri  
puh. 043 826 8086

Tarja Aaltola, keittiöasiantuntija  
puh. 043 825 7348

Anne Valkeapää, puhtauspalveluasiantuntija  
puh. 040 5886289

Katri Olli, rakenneinsinööri,  
tarveselvitys- ja hankesuunnitteluvaiheen työturvallisuuskoordinaattori  
puh. 040 7444608

Per Andersson, LVI-insinööri  
puh. 040 5939212

Yrjö Jaakkola, sähköinsinööri,  
puh. 040 7492589

Vantaan kaupunki, henkilöstökeskus  
Matti Nurmi, työsuojeluvaltuutettu  
Tikkuraitti 11 A, 01300 Vantaa  
puh. 0400 760984

Vantaan kaupunki, taloussuunnittelu  
Kirsi Vaten, Kaupunkitasoinen palveluverkkosuunnittelu  
Asematie 7, 01300 Vantaa  
puh. 040 7030535

Vantaan kaupunki, SIVI  
Leena-Mari Tornivaara, varhaiskasvatuspäällikkö  
Asematie 10A, 01300 Vantaa  
puh: 040 8322731

Päivi Riehungangas, suunnittelija  
Asematie 6A, 01300 Vantaa  
puh: 040 5219722

Vantaan kaupunki, Tietohallinto  
Jarmo Marjusaari, ITC-pääsuunnittelija  
Kielotie 14 B, 01300 Vantaa  
puh. 839 22996, 0040 5518379

PÄIVÄKOTI 6 kotialueparia		TILAOHJELMA	
28.2.2018			
kotialueparit A, B, C, D, E ja F 32= 2 x 16 lasta /ryhmä, (8+8)+(8+8). lapsimäärä yhteensä 192 lasta.			
		Huonekortit täydentävät tilaohjelmaa	
	hym <sup>2</sup>	/ lapsi	muuta
Kotialuepari A, B, C, D ja E			
märkäeteinen, yhteinen	11	0,33	yhteinen kahdelle ryhmälle, 32 lapselle
eteistilat A1, A2	19	0,6	osana toimintatilaa
wc-pesutilat A1, A2	13	0,4	yleisesti wc-tiloihin: 3-4 wc-istuinta wc tilaa kohden, eriöt, etuhuoneellinen pesutila
varastotilat toimintatilat /suljettava rauhallinen tila /suljettavaa pienryhmätilaa	117	3,67	voivat olla kaapistoja tai yksittäinen yhteinen varasto Rauhallista tilaa käytetään myös lepotilana, kooltaan 32 m <sup>2</sup> (2 m <sup>2</sup> / 16 lasta)
wc-tila	2		1 kotialueella, helposti ulkoa saavutettava
kotialue A1 + A2	160		
Kotialueparit (5) yhteensä:	800		
Kotialue F, erityislapsat			
märkäeteinen, yhteinen	11		erityisryhmässä max 10 lasta
eteistilat	12		osana toimintatilaa
wc-pesutilat	12		Le-wc, suihku, 2 wc-istuinta
konsultaatiotila	10		
terapiatila	15		
terapiahuone	20		terapia-allas
varastotilat toimintatilat /suljettava rauhallinen tila /suljettavaa pienryhmätilaa	80		voivat olla kaapistoja tai yksittäinen yhteinen varasto
kotialue F	160		tilajako suuntaa-antava
Kotialuetilat yhteensä:	960,0		
Yhteiset tilat:			
kotikeittiö / neuvottelu	5		neuvottelutilan yhteydessä, kotikeittiövarustelu, toimii henkilökunnan neuvottelu- ja taukotilana, lasten tilana, yhteiskäytössä asukkaiden kanssa, salin läheisyyteen.
työpaja	16		huom. hiekanerotuskaivo
pienryhmä	10		
liikuntasali ja väline/patjavarastovaras	90	0,6042	toimii myös henkilökunnan koulutustilana, lasten lepotilana, varasto 10m <sup>2</sup> , syvyys n.2m, yhteiskäytössä asukkaiden kanssa
ruokailutila	58	0,3	yhteiskäytössä asukkaiden kanssa, erillinen sis.käynti asukkaille liikuntasaliin ja ruokailutilaan
ruuanjakelulinjaston vaatima tila	4		
wc-tila ruokasalin yhteyteen	2		
keskusvarasto	10	0,0521	
inva-wc	6		
Yhteiset tilat. yhteensä:	201		
Lasten toiminta-tilat yhteensä:	1160,6	hym <sup>2</sup>	
liikennetilat arvio:	81,2	7 % toimintatiloista	

Lasten toiminta-tilat ja liikennetiilat:	1241,8			6,47
				lasten toimintatilla m2 / lapsi
Henkilökunnan tilat, työ- ja sos.tilat				
toimisto / johtaja	12			monikäyttöinen toimistotila
neuvottelutila	15			kotikeittiön yhteydessä
henkilökunnan työhuone	12			sijoitetaan johtajan huoneen viereen
perhe- ja konsultaatiotila / työhuone / neuvottelu	10			
henk.kunnan wc:t 2kpl	3			1 kpl wc/kerros, miehille ja naisille
henk.kunnan suihkutila	3			yhteinen (mahdollista pukeutumaan)
henk.kunnan pukutila, 32h x 0,8m2	25			miehille ja naisille erikseen
siivouskeskus ja vaatelhuoltotila	15			yhdistetty tila, huomioitava likainen ja puhdas puoli
siivouskomero	3			
<b>Toimintatilat tilat yhteensä:</b>	<b>98,0</b>			
Keittiötilat				
palvelukeittiö aputiloineen keittiön wc-tila	66,0	0,34		aputiloineen pois luk. rullakoiden ja pahvin säilytystilat
<b>Keittiötilat yhteensä</b>	<b>66,0</b>			
<b>Hyötyalat ilman teknisiä tiloja:</b>	<b>1324,6</b>			HANKESUUNNITELMASSA
hyötyalasta bruttoalaksi kerroin	1,45			1589,5
	1920,7			8,3
				hyötyalasta huoneistoalaksi kerroin 1,2
Huoneistoala = 8 x 192	1536			



# VOIMASSA OLEVA ASEMAKAAVA JA KAAVAMUUTOSALUE

Nykyiset kaavamerkinnät:

AK Asuinkerrostalojen korttelialue

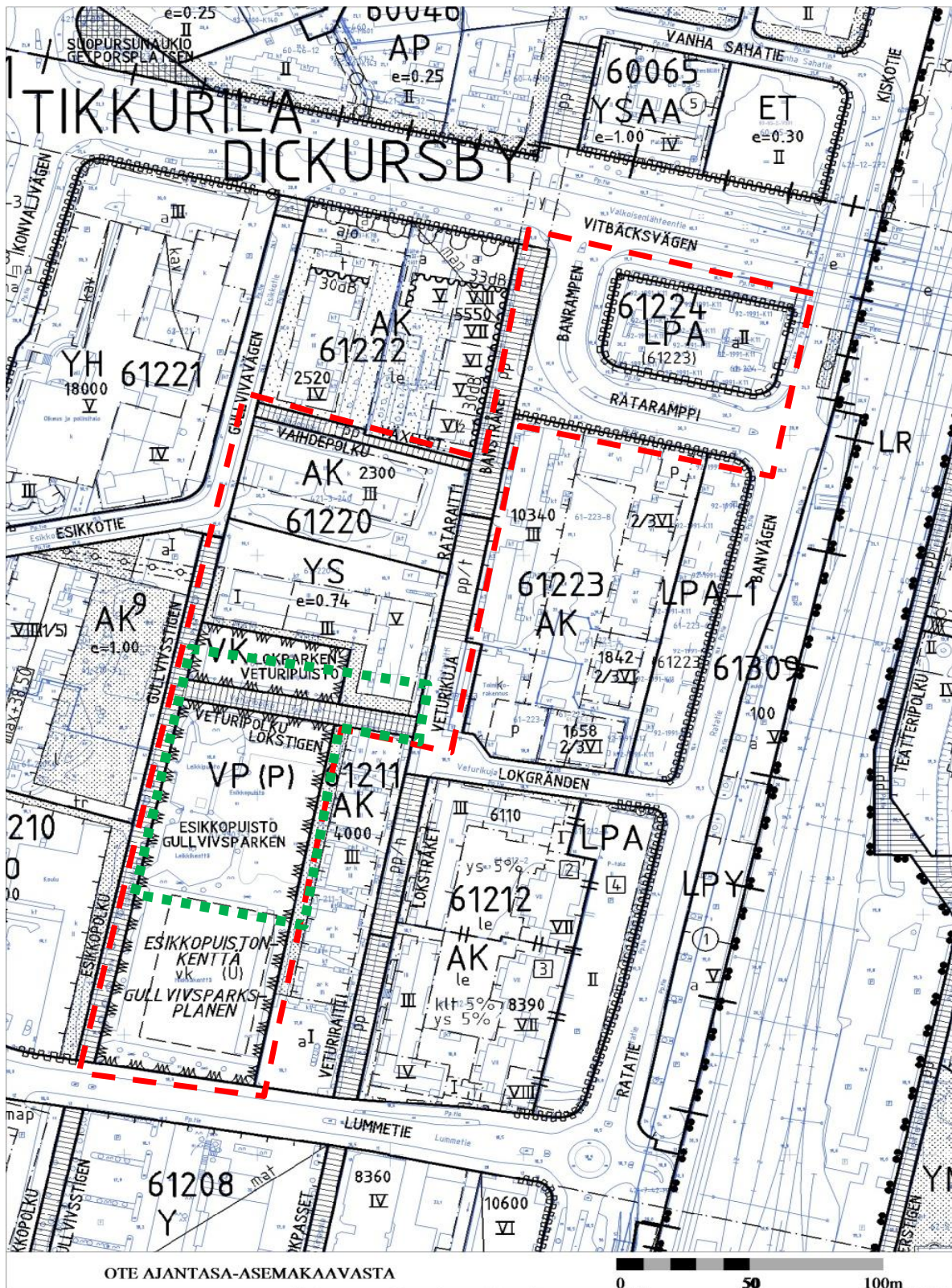
YS Sosiaalitointa ja terveydenhuoltoa palveleva korttelialue

LPA Autopaikkojen korttelialue

VK Leikkipuisto

VP Puisto

Päiväkotitontin todennäköinen likimääräinen sijainti on esitetty vihreällä pisteiviivalla.

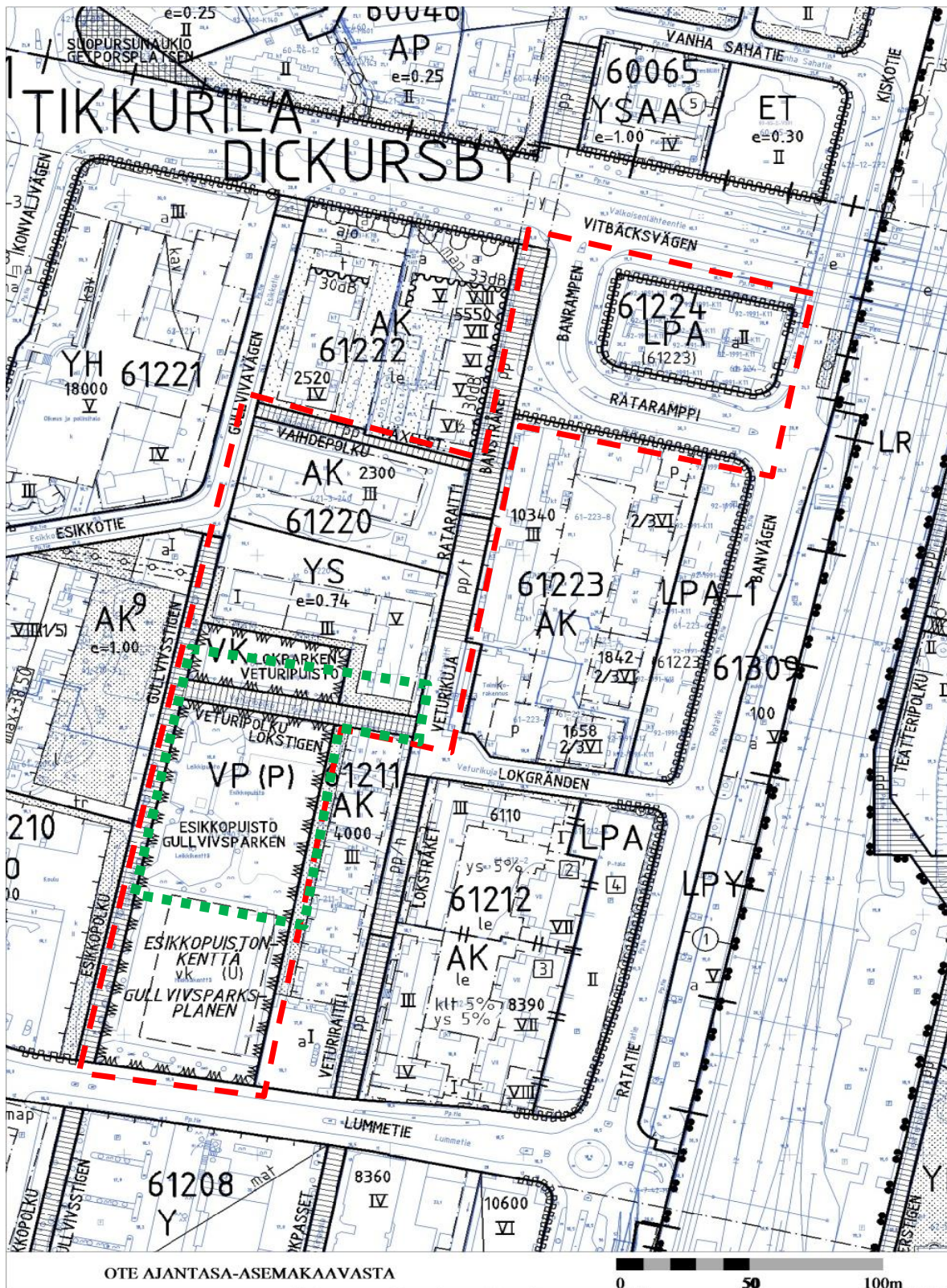


# VOIMASSA OLEVA ASEMAKAAVA JA KAAVAMUUTOSALUE

Nykyiset kaavamerkinnät:

- |     |                                 |    |   |
|-----|---------------------------------|----|---|
| AK  | Asuinkerrostalojen korttelialue | YS | Sosiaalitointa ja terveydenhuoltoa palveleva korttelialue |
| LPA | Autopaikkojen korttelialue      | VK | Leikkipuisto  |
|     |                                 | VP | Puisto  |

Päiväkotitontin todennäköinen likimääräinen sijainti on esitetty vihreällä pisteiviivalla.





**VANTAAN KAUPUNKI**  
**TILAKESKUS**  
**Hankevalmistelu**

**Tavoitehinta**  
**Hankesuunnitelma**  
**31.05.2018**

**VETURIN PÄIVÄKOTI, UUDISRAKENNUS**

Veturitie 8, 01300 VANTAA

Laajuustiedot :

bruttoala	1 955 brm2
hyötyala	1 340 hym2
tilavuus	7 800 rm3
tehokkuusluku	1,46

<b>Rakennuskustannukset</b>	<b>Yht.€</b>	<b>€/brm2</b>	<b>€/hym2</b>	<b>€/rm3</b>
<u>Rakennuttajan kulut</u>	790 000	404,09	589,55	101,28
suunnittelu	430 000			
rakennuttaminen	265 000			
liittymismaksut	95 000			
<u>Rakennustekniset työt</u>	4 010 000	2 051,15	2 992,54	514,10
rakennusteknilliset työt				
- sis.pihatyöt				
<u>LVI-työt</u>	580 000	296,68	432,84	74,36
LVV-työt	282 000			
IV-työt	250 000			
Säätölaitteet	48 000			
<u>Sähkötyöt</u>	382 000	195,40	285,07	48,97
<u>Erillishankinnat</u>	160 000	81,84	119,40	20,51
Muutos- ja lisätyövaraus	415 000	212,28	309,70	53,21
<b>KUSTANNUSENNUSTE (alv 0%)</b>	<b>6 337 000</b>	<b>3 241,43</b>	<b>4 729,10</b>	<b>812,44</b>
<b>KUSTANNUSENNUSTE (ALV 24%)</b>	<b>7 857 880</b>	<b>4 019,38</b>	<b>5 864,09</b>	<b>1 007,42</b>

**Hintataso KL 91 ( 12-16 )**

Hankevalmistelu 31.05.2018

Tuula Raulo  
kustannusinsinööri