



24.10.2018

## LÄNSIMÄEN PÄIVÄKOTI

Vartiotie 9b, Vantaa

uudisrakennus

TARVESELVITYS



---

Vantaan kaupunki  
Maankäytön, rakentamisen ja  
ympäristön toimiala  
tilakeskus  
hankesuunnittelu

Kielotie 13  
01300 Vantaa

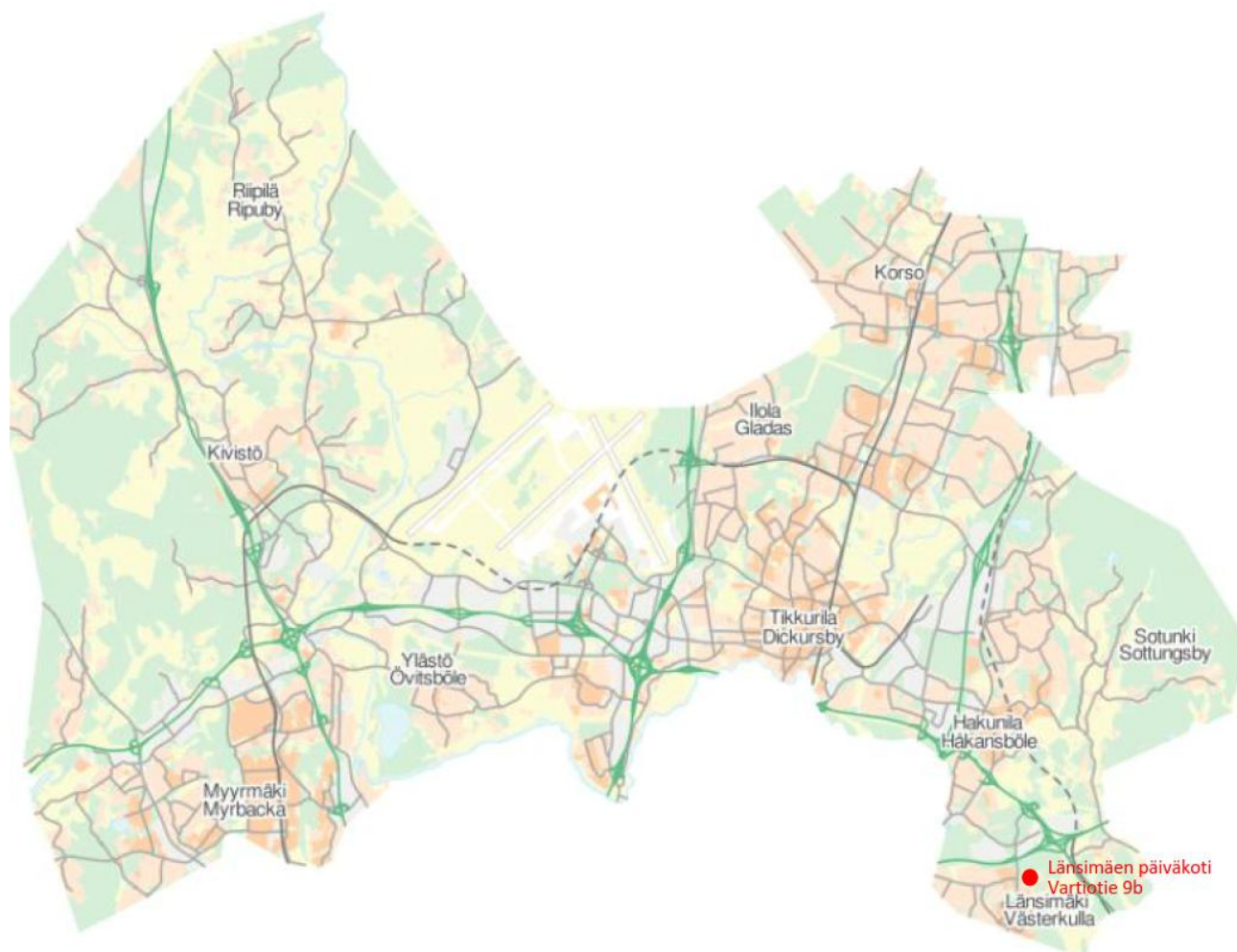
[www.vantaa.fi](http://www.vantaa.fi)

## Sisällys

1	Tarvetietokortti.....	3
2	Perustelut tarpeelle.....	4
2.1	Varhaiskasvatuksen palvelustrategiset linjaukset .....	4
2.2	Väestöennuste ja liittyminen palveluverkkosuunnitelmaan .....	4
2.3	Liittyminen toimitilaverkkosuunnitelmaan .....	5
3	Mitoitusperusteet ja tavoitteet .....	5
3.1	Päiväkodin toiminnalliset tavoitteet.....	5
3.2	Päiväkodin tunnusluvut ja tilaohjelma.....	7
3.3	Ateriahuollon tilatarpeiden tavoitteet.....	7
3.4	Puhtaanapidon ja huollon tavoitteet .....	7
3.5	Arkkitehtoniset tavoitteet.....	8
3.6	Elinkaari- ja energiatehokkuustavoitteet, muuntavuus.....	9
3.7	Lasten osallistaminen.....	9
3.8	Väestönsuoja .....	10
4	Tontti ja rakennuspaikka .....	11
4.1	Sijainti.....	11
4.2	Hallinta, rasitteet, kaava- ja kiinteistötiedot .....	12
4.3	Tontin rakennettavuus ja pohjaolosuhteet .....	13
4.4	Piha .....	13
4.5	Liikenne, pysäköinti, kadut ja kunnallistekniikka.....	14
4.6	Rakentamisrajoitteet, ympäristö, melu .....	14
4.7	Liittyvät hankkeet .....	15
5	Tekniset järjestelmät.....	16
5.1	Rakennetekniset tavoitteet.....	16
5.2	LVI-Tekniset tavoitteet .....	16
5.3	Sähkötekniset tavoitteet .....	16
6	Väistötilantarve.....	22
7	Kustannukset .....	22
7.1	Kustannusennuste .....	22
7.2	Pääomakustannukset ja ylläpitokustannukset .....	22
7.3	Toimintakustannukset hallintokunnalle.....	22
7.4	Ensikertaisen kalustamisen ja varustamisen kustannukset Perustamisvuodelle kohdentuvat irtaimiston hankintakulut ovat noin 112 000 €. .....	22
7.5	Investointi €/hoitopaikka ja oppilaspaikka.....	22
8	Rahoitus ja aikataulu .....	22
9	Riskit .....	23
9.1	Kaavoitukseen liittyvät riskit .....	23
9.2	Aikatauluun liittyvät riskit .....	23
9.3	Maaperään ja rakennettavuuteen liittyvät riskit.....	23
9.4	Meluun liittyvät riskit .....	23
9.5	Työturvallisuustehtävät.....	23
10	Vastuuhenkilöt ja työryhmä.....	23

## Liitteet:

- Liite 1: kaavaote ja – määräykset, rasitteet, melukartta ja johtokartat
- Liite 2: tilaohjelmat
- Liite 3: Havat-riskikartta
- Liite 4: kustannuslaskelmat



Kuva: Päiväkodin sijainti, Länsmäki, Itä-Vantaa

## 1 Tarvetietokortti

Kohteen nimi: <b>Länsimäen päiväkoti</b>						
Tarpeen kuvaus: Länsimäen päiväkoti tarvitaan vastaamaan Länsimäki-Rajakylän varhaiskasvatuspaikkojen tarpeeseen						
Liittyminen muihin hankkeisiin ja selvityksiin: Kaupunkitasoinen palveluverkkosuunnitelma 2018-2027, Hakunilan päiväkotiselvitys, päiväkotikiinteistöjen investointitarpeiden ja aikataulun tarkastelu, tilakeskus						
Tarpeen perustelut: Länsimäen ja Rajakylän alueella on korvattavana n.300 määrääikaista varhaiskasvatuspaikkaa lähivuosina, varhaiskasvatuspalveluiden piirissä olevien lasten osuus varhaiskasvatusikäisistä lapsista on viime vuosina kasvanut Hakunilan suuralueella voimakkaasti työllistämistoimien lisääntymisen ja lasten kotihoidon tuen käytön vähentymisen myötä.						
Käyttäjähallintokunta: Sivistysvirasto						
Kaupunginosa: LÄNSIMÄKI 91	Kiinteistötunnus: 92-52-303-5			Tontin pinta-ala: kaavassa alustavasti esitetty alue noin 8000 m <sup>2</sup>		
Osoite ja tontti: Vartiotie 9b 01280 VANTAA	Kaavatiedot: EI VIELÄ MÄÄRITELTY			Rakennusoikeus: tarve noin 1900m <sup>2</sup> , kaavassa ei vielä määritelty		
Tilatarve, suuruus ja kustannukset (ALV 0 %)	brm <sup>2</sup>	htm <sup>2</sup>	hym <sup>2</sup>	Investointikustannusennuste		
				€	€ / brm <sup>2</sup>	€ / hym <sup>2</sup>
päiväkoti	1925	1670	1330	7,5 milj.	3896	5081
päiväkodin tilapaikkamäärä				192 tilapaikkaa		
Väistötilan tarve: Ei väistötilan tarvetta.						
Määrärahavaraus investointiohjelmassa: Taloussuunnitelma 2017-2020, 7,1 milj. €						
Hankkeen toteutusaikataulu: 2019-1921 (rakentamisvaihe 2020-21)						
Ylläpitokustannukset: 96 800 € / vuosi						
Toimintakustannukset hallintokunnalle: Toiminnan vuosittaiset kulut sisältäen henkilöstö- ateria- ja toimintakulut ovat noin 900 000 €.						
Ensikertainen kalustaminen ja varustaminen: 112 000 €						
Vuokravaikutus	45 565 € / kk 27,30 € / htm <sup>2</sup> / kk			546 790 € / v 327 € / htm <sup>2</sup> / kk		
	Vuokravaikutus / hoitopaikka				2448 € / v 237 € /kk	
Laatija(t): Anne Jaakola-Wondafrash, Päivi Riehungangas, Tuula Raulo				Päivämäärä: 24.10.2018		

## 2 Perustelut tarpeelle

### 2.1 Varhaiskasvatuksen palvelustrategiset linjaukset

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

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

Tilakeskus kehittää yhdessä varhaiskasvatuksen kanssa moduulipäiväkotikonseptia. Ratkaisumallia toteutetaan vuoteen 2022 seitsemässä päiväkotihankkeessa ajalla 2020–2022. Länsimäkeen rakennettava päiväkoti on mukana hankkeessa.

### 2.2 Väestöennuste ja liittyminen palveluverkkosuunnitelmaan

Vantaan virallisen väestöennusteen 2018 – 2028 mukaan varhaiskasvatusikäisten lasten määrä vähenee ennustekaudella Hakunilan suuralueella 23 lapsella. Länsimäen ja Rajakylän kaupunginosissa lasten määrä vähenee ennustekaudella 31 ja 45 lapsella.

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Muutos 2018-2028
Hakunilan suuralue	2288	2234	2195	2201	2178	2197	2208	2247	2267	2266	2265	-23
Länsimäen kaupunginosa	425	396	389	383	384	394	390	400	400	397	394	-31
Rajakylän kaupunginosa	302	313	312	314	297	294	288	280	275	266	257	-45

*Taulukko: Hakunilan suuralueen ja Länsimäen kaupunginosan varhaiskasvatusikäisten määrän kehitys Vantaan virallisen väestöennusteen 2018–2028 mukaan*

Länsimäki-Rajakylä alueella on tällä hetkellä neljä tilapäistä paviljonkia sekä kevytrakenteinen ns. kymppitalo, joissa on yhteensä noin 300 lasta hoidossa. Tilat tulevat lähivuosina korvattaviksi uusilla tilailla. Tämän vuoksi hanke toteutetaan kaupungin omana hankkeena.

Tarvittavien varhaiskasvatuspaikkojen määrään vaikuttaa lisäksi se, että Hakunilan suuralueella lasten kotihoidon tuen käyttö on vähentynyt ja varhaiskasvatuspalveluiden pii-

rissä olevien lasten osuus varhaiskasvatusikäisistä lapsista on viime vuosina kasvanut voimakkaasti. Tämä on aiheuttanut sen, ettei mm. Länsimäki-Rajakylän alueella ole ollut riittävästi varhaiskasvatuspaikkoja huolimatta siitä, ettei lasten määrä alueella ole kasvanut merkittävästi.

Uudishankkeella pyritään korvaamaan osa määräaikaista tiloista, esimerkiksi Rajakylän päiväkodin vanha paviljonki vuodelta 1987.

### 2.3 Liittyminen toimitilaverkkosuunnitelmaan

Hakunilan suuralueen päiväkotikiinteistöjen tarpeita on selvitetty syksyllä 2018 valmistuvassa alueellisessa päiväkotiselvityksessä (tilakeskus). Länsimäki—Rajakylä alueilla ei ole kiinteistöjä, joita voisi hyödyntää riittäviksi päiväkotitiloiksi.

## 3 Mitoitusperusteet ja tavoitteet

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 mitoitetaan kuitenkin suhdeluvun 8 lasta / hoito- ja kasvatustehtävässä oleva henkilö mukaan.

Tilapaikkoja yhteensä 192.

- Yhden kotialueparin tilapaikat (8+8) + (8+8) lasta, 32 tilapaikkaa
- yhteensä  $6 \times 32 = 192$  tilapaikkaa.

Päiväkodissa on hoito- ja kasvatushenkilökuntaa enimmillään 24 henkilöä. Lisäksi päiväkodissa työskentelee päiväkodin johtaja sekä puhtaus- ja ateriapalveluiden henkilökuntaa sekä vuosittain vaihtuvia opiskelijoita ja tilapäistä avustavaa henkilökuntaa, yhteensä noin 6 henkilöä. Henkilökunnan määrä yhteensä 30 henkilöä.

### 3.1 Päiväkodin toiminnalliset tavoitteet

Varhaiskasvatus on suunnitelmallista ja tavoitteellista kasvatuksen, opetuksen ja hoidon muodostamaa kokonaisuutta, jossa painottuu pedagogiikka. Tätä tukee kehittävä, oppimista edistävä, terveellinen ja turvallinen oppimisympäristö.

Vantaalla laadittiin vuonna 2017 tilakeskuksen ja sivistysviraston yhteistyössä varhaiskasvatuksen tilasuunnitteluohje. Ohjeen mukaisesti oppimisympäristö tukee erilaisia pedagogisia toimintatapoja ja tilat ovat muunneltavia sekä auttavat erilaisten oppimis- ja leikitilanteiden toteuttamisessa. Varhaiskasvatuksen tavoitteena on saada teknologia palvelemaan kasvatuksellisia ja opetuksellisia päämääriä. Lasten käyttöön tarkoitetut tietokoneet ja tablettilaitteet ovat osa lapsiryhmän oppimisympäristöä.

Varhaiskasvatuksen lapsiryhmä koostuu kahden kasvattajan muodostamasta tiimistä, jolloin lapsimäärä on minimissään kahdeksan ja maksimissaan kuusitoista. Kotialuepari muodostuu kahdesta kasvattajatiimistä (minimissään 16 lasta, maksimissaan 32 lasta), jotka tekevät toiminnallista yhteistyötä ja käyttävät yhteisesti osaa tiloista.

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.

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 sekä keskittymisen käsiteltävään asiaan. Lisäksi kotialueilla on tähän tarkoitukseen myös pienryhmätiloja. Päiväkodissa on tila, joka mahdollistaa ryhmäliikkumisen ja yhteisöllisen kokoontumisen. 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

Tilat tukevat lasten ja henkilökunnan hyvinvointia ja ovat viihtyisät. Päiväkodissa on rauhallisia tiloja keskusteluihin perheiden ja yhteistyötahojen kanssa sekä henkilökunnan kirjalliseen työskentelyyn.

Rakennukseen tehdään hissi, joka on mitoitettu pyörätuolia käyttäville.

Pihaan liittyvät tavoitteet on esitetty kohdassa 4.4. Piha.

### 3.2 Päiväkodin tunnusluvut ja tilaohjelma

Päiväkoti toteutetaan osana tilakeskuksen ja varhaiskasvatuksen kehittämää moduulipäiväkotikonseptia. Tilamitoitus perustuu Vantaan kaupungin päiväkotien tilasuunnittelun kehityshankkeen myötä kehitettyyn tilaohjelmamalliin ja päiväkotien yleisiin suunniteluohjeisiin sekä vuonna 2018 päivitettävään päiväkotien RT-ohjekorttiin.

Päiväkodin huoneistoalatavoite 8,3 htm<sup>2</sup>/tilapaikka = 1 589,5 htm<sup>2</sup> (192 tilapaikkaa)  
Päiväkodin bruttoalatavoite 1 921 brm<sup>2</sup> (sisältää iv-konehuoneen).

Päiväkodin huonetilaohjelma on liitteessä 2.

### 3.3 Ateriahuollon tilatarpeiden tavoitteet

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

Huomioitavat ateriahuollon tilatarpeita suunnitellessa:

- Keittiön sijainti on oltava hyvän huoltoyhteyden päässä.
- Jätehuolto ja rullakko/pahvi varaston oltava riittävän suuret ja kohtuullisen matkan päässä keittiöstä.
- Varattava hygieeninen tila kuljetuslaatikoille/vaunuille.
- Pääruokasalinpuolella keittiöseinän vieressä tai keskilattialla tulee olla ateriabuffet (ei avaudu keittiötiloihin).
- Päiväkärriä käytetään pienten lasten aterioiden kuljetukseen kerroksissa ja alakerran tiloissa. Ryhmien määrä ja sijainti selviävät myöhemmin.
- Sekä ruokasaliin että kerroksien aulatiloihin asennetaan käsipesualtaat
- ruokasalin kotikeittiön yhteyteen varataan kotitalouskylmäkaappi välipalojen säilytystä varten.

### 3.4 Puhtaanapidon ja huollon tavoitteet

Puhtauspalveluiden tavoitteet

Puhtauspalvelujen tavoitteena on aikaan saada puhtaita ja sisäilmaongelmattomia tiloja, joiden pinnat on helppo pitää puhtaana, esim. yläpölyjen kerääntymistä on suunnitteluratkaisuissa vältettävä. Tavoitteena on yhtenäistää materiaalivalintoja. Kaikki käytettävät materiaalit ja tilaratkaisut toteutetaan mahdollisimman kestävästä, tehokkaista ja edullisesti ylläpidettävistä tuotteista. Rakennuksen tulee olla kaikilta osin helposti puhtaana pidettävä ja julkisen tilan kulutusta kestäviä. Siivouskeskus 1- kerrokseen, siivoustilat muihin kerroksiin. Keskusvarastotavaroiden vastaanotolle pitää olla kulku huoltopihalta. Rakennuksen puhtausluokka P1

Jätehuollon tavoitteet

Jätehuolto toteutetaan syväkeräyssäiliöihin; sekajätteelle, biojätteelle, kartonkijätteelle ja puolitettu säiliö lasi- ja metallijätteelle. Jätepisteiden tulee sijaita lähellä keittiötä ja kulku



jättepisteelle tulisi olla mahdollisimman lyhyt myös siivouksen näkökulmasta. Syvässä tyhjennyksessä tulee ottaa huomioon jäteauton vaatima käänntösäde.

### 3.5 Arkkitehtoniset 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.

Länsimäen päiväkotijärjestelmä sijoittuu väljälle 80-luvulla rakentuneelle alueelle, päättyvän kadun varrelle. Tontti kaunis ja metsäinen, voimassa olevassa kaavassa tontti on osoitettu raiteliikenteelle.



Kuva: näkymä päiväkodin tontilta kohti etelää



*Kuva: näkymä Vartiotieltä kohti itää ja kadun päätettä*

### 3.6 Elinkaari- ja energiatehokkuustavoitteet, muuntavuus

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

Kustannuksissa varaudutaan toteuttamaan hanke Vantaan lähes nollaenergiakonseptin mukaisesti. Vantaan lähes nollaenergiakonseptin energiatehokkuuden tavoitetaso laskennalliselle energiatehokkuuden vertailuluvulle (E-luku) on 85 kWhE/m<sup>2</sup> a (ympäristöministeriön asetusluonnoksessa uuden rakennuksen energiatehokkuudesta opetusrakennuksen ja päiväkodin vertailuluku on 100 kWhE/m<sup>2</sup> a). Lähes nollaenergiarakennuksen suunnittelu edellyttää kaikkien suunnittelualojen saumatonta yhteistyötä. Paikallinen uusiutuva energia tuotetaan joko rakennukseen integroitavilla tai vesikatolle asennettavilla aurinkopaneeleilla.

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 huomiota sisäilman laatuun, rakennusfysikaaliseen toimivuuteen, ulkovaipan sisäpinnan tiiveyteen, valaistukseen, energiatehokkuuteen sekä äänenvaimennukseen.

Elinkaaritehokkuutta tukee rakennuksen muunneltavuus ja monikäyttöisyys, käytön ja iltakäytön tehokkuus. Rakennus tulee suunnitella siten, että tilajako on mahdollista toteuttaa useammalla kuin yhdellä periaatteella sekä siten, ettei tilajaon muuttaminen aiheuta kohtuuttomia muutostöitä teknisiin järjestelmiin.

### 3.7 Lasten osallistaminen

Lasten osallistamisprosessi uudisrakennushankkeeseen selvitetään hankesuunnitteluvaiheessa.

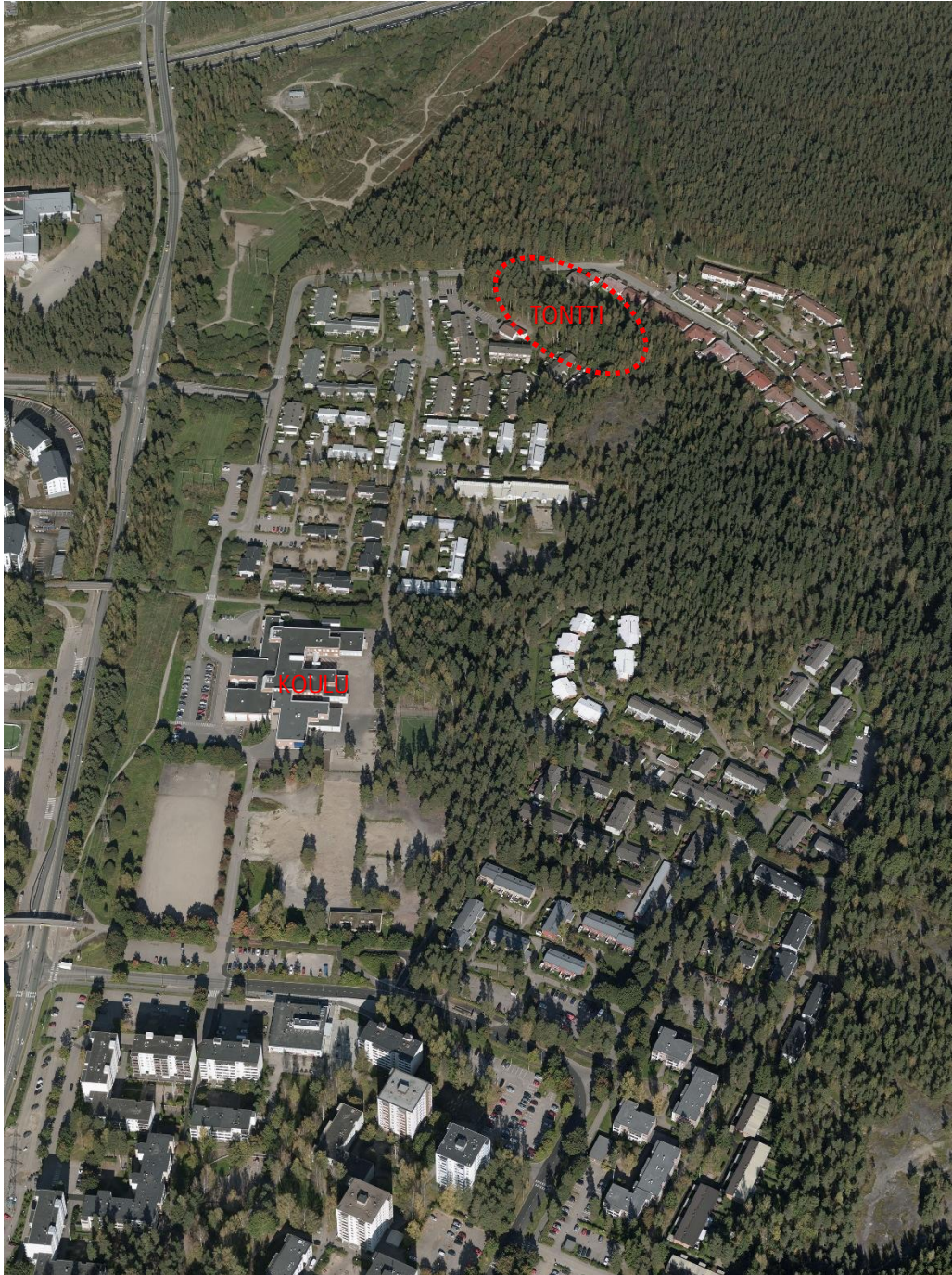
### 3.8 Väestönsuoja

Päiväkodin laajuus ylittää pelastuslain 71 § määritellyn väestönsuojan rakentamisveloitteen 1200 k-m<sup>2</sup>. Päiväkodin suojatilarave (2 % kerrosalasta, suoja-alarave < 30 m<sup>2</sup>) toteutetaan esisijaisesti jo olemassa oleviin kaupungin rakennusten väestönsuojiiin.

## 4 Tontti ja rakennuspaikka

### 4.1 Sijainti

Päiväkoti sijoittuu Itä-Vantaalle, Länsimäen kaupunginosaan. Lähiympäristö on rakennettu 80-luvulla, kadun päässä on pientaloja ja tontin länsi- ja eteläpuolella kaksikerroksisia rivitaloja ja pienkerrostaloja. Tarveselvitysvaiheessa ei tunnistettu vaihtoehtoisia ja palvelutarpeeseen soveltuvia Y-tontteja.



Kuva: ilmakuva alueelta, päiväkodin tontti estetty punaisella katkoviivalla ympäröitynä

Vartiotie on tällä hetkellä päätyvä katu. Aluetta tulee jossakin määrin täydennysrakentamaan tulevana vuosina, mutta idän suuntaan rakentamista ja laajantumista rajoittaa suojeltu linnoitusalue I maailmansodan ajalta, historiallinen kulkuväylä Westerkullan kartanolle 1700-luvulta (osin I maailmansodan aikana muokattuna), Länsisalmen lehtipölmetsä sekä Västerkullan lehtoalue.

Länsimäen keskus ja palvelut sijoittuvat päiväkodin lounaispuolelle. Alueella on useita käyttöiän päässä olevia alun perin väliaikaiseksi suunniteltuja päiväkoteja sekä kivijalkapäiväkoteja. Itä-Vantaan alueella on vähän kaupungin uudisrakennushankkeita. Länsimäen keskus on lähellä Helsingin rajaa, ja Mellunmäen metroasemaa.

Liite 1: kaavaote ja – määräykset, rasitteet, melukartta ja johtokartat

#### 4.2 Hallinta, rasitteet, kaava- ja kiinteistötiedot

Vartiotie 9b, kiinteistötunnus 92-52-303-5, tontti on kaupungin omistuksessa. Tontti on rakentamaton. Siellä kasvaa sekametsää, tontin kaakkoisosassa (takaosa) maasto kohoaa ja muuttuu kalloiseksi. Tontin rasitetiedot, melukartat ja maalajikartat sekä liittymätiedot ovat asiakirjan lopussa liitteenä. Tontin kaavoitus on käynnissä. Tonttijako laaditaan tarvittaessa erillisissä kaavamuutoksissa.



Kuva: ote maakuntakaavasta

Uudenmaan maakuntakaava 2011 Suunnittelualue on taajamatoimintojen aluetta ja kehäkaupungin kehittämisvyöhykettä. Vantaan yleiskaava 2007 päiväkodille esitetty tontti ja ympäröivä alue ovat merkinnällä A3, pientalojen alue. Alueelle saa rakentaa ensisijaisesti pientaloja. Alueella voidaan sallia asuinympäristöön sopivia työtiloja. Alueen asemakaava on vuodelta 1980. Siinä alue on osoitettu raideliikennealueeksi.

Liite 1: kaavaote ja – määräykset, rasitteet, melukartta ja johtokartat

#### 4.3 Tontin rakennettavuus ja pohjaolosuhteet

Maalajikartan mukaan tontin maalaji on pääasiassa hiekkaa, kaakkoisreunassa tontin perällä on pienellä osalla kalliota ja moreenia. Pohjatutkimusten mukaan alueella on erilaisia maaperäolosuhteita. Tontin etelä- ja keskiosassa on moreenialuetta, ja tumma rasteri kuvaa kallio aluetta. Näillä alueilla voidaan perustaa maanvaraisesti, louhintaan varauduttava kallio-alueilla tontin eteläosassa. Pohjoisosassa tonttia on hiekka-alueita pinta-maalajikartan mukaan (Hk). Tällä hiekka-alueella on kuitenkin kairausten mukaan pehmeä välisavikerrostuma pintakerroksen alla ja siksi rakennukset todennäköisesti on perustettava paaluille. Tarkemmin pohjaolosuhteet ja perustamistavat saadaan selville rakennusalueelle tehtävillä kairauksilla. Tarkemmat pohjatutkimukset tehdään hankesuunnittelu/ehdotussuunnitteluvaiheessa. Kaikki rakennukset salaojitetaan ja perustusrakenteet routasuojataan.

#### 4.1 Piha

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

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

Pihalle sijoitetaan Vantaan kaupungin tilakeskuksen ”piha”-huonekortin mukaiset rakennukset, jotka voivat sijaita myös osana päiväkotirakennusta: pihavarastot (leikki- ja ulkoiluvälineet), vaunuvarastot, sadekatos/aurinkosuojat. Piha vaatii selkeästi merkityt ja turvalliset tilat pyörien säilytykseen.



*Kuva: kaakkoisreunalla tontti muuttuu kallioiseksi ja maasto nousee*

#### 4.2 Liikenne, pysäköinti, kadut ja kunnallistekniikka

Saattoliikenne ja huoltoliikenne järjestetään Vartiotien kautta. Päiväkodille varataan noin 20 autopaikkaa. Saattoliikenne hoidetaan pysäköintialueen kautta. Saattoliikenteen ja huoltoliikenteen toteutus selvitetään hankesuunnittelu- ja toteutussuunnitteluvaiheessa. Saatto- ja huoltoliikenteen ei tule ristetä. Saattoliikenne sekä autolla että pyörällä tuleville tulee olla turvallinen ja toimiva.

Kunnallistekniikka ja johdot kulkevat Vartiotien alueella. Johtokartan mukaan tontilla ei ole johtoja tai kaapeleita.

#### 4.3 Rakentamisrajoitteet, ympäristö, melu

Tontilla on liikenteen melua sen pohjoisosassa, lähellä Vartiotietä 55-60 dB. Valtaosassa tonttia melukartan mukaan melu jää alle 55 dB. \* Tontilla on jatkosuunnittelun tueksi tarpeen tehdä tarkempi meluselvitys. Liikenteen määrä erityisesti Porvoon väylällä tulee

kasvamaan. Etäisyys vilkkaasti liikennöityihin reitteihin on yli 250m, hiukkamäärät ovat tontilla sallituissa rajoissa.

\* Tiemelun ja rautatiemelun vuoden 2016 melualueiden melulaskennoissa on vuoden 2016 liikennetiedot, maastomalli, rakennukset ja meluesteet (saattaa olla myös puutteita/virheitä). Meluvyöhykkeiden laskentakorkeus on 2 metriä, joten ne kuvaavat melutasoja piha-alueilla. Rakennusten julkisivuilla ylempänä on korkeammat melutasot kuin 2 metrin korkeudella. Laskentaruudukon koko on 10 m x 10 m. Melulaskennat on tehty yhteispohjoismaisella laskentamallilla, Nordic Prediction Method, melusuureille LAeq, kello 7–22 (päiväajan keskiäänitaso) ja LAeq, kello 22–7 (yöajan keskiäänitaso).

Melualueet on laskettu Pääkaupunkiseudun ympäristömeludirektiivin mukaisen meluselvityksen 2017 yhteydessä kaupunkikohtaisesti, joten melulaskentojen lähtötiedot ja laskentatarkkuus ovat strategisen tason suunnittelua. Meluvyöhykkeet ovat suuntaa antavia kaavoituksessa ja rakennusluvien käsittelyssä. Asemakaavatasoisessa suunnittelussa ja rakennusluvissa on laadittava tarkemmat meluselvitykset pienemmällä laskentaruudukon koolla ja tarkemmilla lähtötiedoilla.

Liite 1: kaavaote ja – määräykset, rasitteet, melukartta ja johtokartat

#### 4.4 Liittyvät hankkeet

Kaavamuutostyö on käynnistynyt syyskuussa 2018.



## 5 Tekniset järjestelmät

Tilojen, kalusteiden, varusteiden sekä taloteknisten järjestelmien laatu noudattaa Vantaan tilakeskuksen suunnitteluohjeissa ja tilakorteissa määriteltyä tasoa. Rakennus-, sähkö- ja LVI- teknisissä suunnitelmissa kiinnitetään erityistä huomioita sisäilman laatuun, valaistukseen sekä äänenvaimennukseen.

### 5.1 Rakennetekniset tavoitteet

Lämmöneristeiden ja rakenteiden kastumisen estämiseksi hankkeessa edellytetään sääsuojan alla rakentamista ja kuivaketju 10-järjestelmän noudattamista. Rakennerratkaisuissa noudatetaan RakMk:n ja RIL ry:n määräyksiä ja ohjeita sekä Vantaan kaupungin suunnitteluohjeita.

Rakennukseen suunnitellaan toteutuskelpoiset detaljit rakennusfysikaalisesti toimivina. Pintamateriaalivalinnoissa huomioidaan sisäilman hyvään laatuun vaikuttavat tekijät. Julkisivu- ja runkomateriaalivalinnassa on vältettävä palonleviämisen kannalta epäedullisia materiaaleja.

Runkojärjestelmä valitaan niin, että se sallii joustavan käytön ja myöhempiä tilamuutoksia. Rakennusrungon syvyys valitaan siten, että kantavat ja jäykistävät seinälinjat sijoittuvat ulkoseinille. Poikittaisia ja pitkittäisiä kantavia seinälinjoja ei pääsääntöisesti sallita estämään muuntojoustavuutta.

Talotekniikan nousukuilut minimoidaan ja keskitetään. Talotekniset linjat viedään ulko-vaipan sisäpinnan sisäpuolella.

Rakennuksen paloluokka on P2 tai P1, paloluokka tarkentuu suunnitteluvaiheessa.

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

### 5.2 LVI-Tekniset tavoitteet

#### Yleistä

LVI-tekniisten järjestelmien tavoitteena on tuottaa rakennukseen hyvät toimintaolosuhteet; lämmityksen, sisäilman laadun, sekä vesi- ja viemäritoimintojen osalta.

Suunnittelussa ja rakentamisessa noudatetaan voimassa olevia ohjeita ja määräyksiä, sekä Vantaan kaupungin suunnitteluohjetta, sekä muita kaupungin ohjeita; mm. tilakorotit, rakennusautomaatio-ohje, jne. Rakennuksen energiatavoitteet on esitetty Vantaan kaupungin suunnitteluohjeessa.

### Lämmitysjärjestelmät

Rakennus liitetään Vantaan Energian kaukolämpöverkoston piiriin. Alueen johtokartat on esitetty tarveselvityksen kartta-aineiston osana.

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

Lämmitysjärjestelmät varustetaan omilla erillisellä lämmönsiirtimillä (lämmitys, ilmanvaihdon lämmitys, sekä lämpimän käyttöveden valmistus).

Tarkempi tilakohtainen lämmitystaparatkaisu määritetään suunnitteluvaiheen aikana. Lämmönjakotapa; Lämmönjakotapa voi olla joko koko rakennusta kattava täysimittainen lattialämmitysjärjestelmä, tai järjestelmä, jossa osassa tiloja lämmönjakotapa lattialämmitys, osaan tiloja radiaattoripatterilämmitys. Lattialämmityksen piiriin kuuluvat mm; märkäeteiset, päiväkodin leikki- ja lepohuoneet, sekä keittiö.

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

Lämmitysjärjestelmän ja ilmanvaihdon lämmityksen runkojohdot asennetaan rakennuksen sisälle 'alas lasketun katon' sisään. Runkojohtojen materiaali on teräspotki, putkisto eristetään (jos käytetään mineraalivillakourueristettä, eriste pinnoitetaan).

Eteistiloihin asennetaan ilmanvaihdon lämmityspiirin yhteyteen liitettävät kiertoilmakojeeet.

### Vesi- ja viemärijärjestelmät

Rakennus liitetään kunnallisen vesi- ja viemärijärjestelmän piiriin. Alueen johtokartat on esitetty tarveselvityksen kartta-aineiston osana.

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

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

Jako- ja kytkentäjohdot tehdään kupariputkesta (näkyviltä osin kromattu kupariputki), tai suojaputkeen asennettavasta muoviputkesta, tarkoituksen mukaisin asennuksin; Jako-putkisto voidaan asentaa osin 'alaslasketunkaton' yläpuolelle, osin rakenteiden sisään. Osa jako- ja kytkentäjohdoista voidaan tehdä pinta-asenteisesti kromatusta kupariputkesta.

Mikäli putkia asennetaan rakenteiden sisään, asennettavat putket tehdään suojaputkeen asennettavasta muoviputkista. Tällöin suunnittelussa ja toteutuksessa huomioidaan myös C2-määräyskokoelman vaatimukset vesijohtojen vaihdettavuudesta ja vuotojen havaittavuudesta.

Vesijohdot ja viemärit tehdään noudattaen uusia ympäristöministeriön asetuksia ja soveltaen myös Suomen rakentamismääräyskokoelman osan D1 "kiinteistöjen vesi- ja viemäri-laitteistot" (2010) määräyksiä ja ohjeita, sekä Vantaan kaupungin ja HSY:n käytänteitä.

Kattosadevesien syöksyputket johdetaan kattovesikaivoihin. Kattosadevesikaivojen tyyppi: 'malli Vantaa'. Jokainen syöksyputki varustetaan kattosadevesikaivolla, jotka liitetään sadevesiputkiston piiriin, kuten pihavesi- ja perusvesikaivot sekä salaojituksen perusvesikaivo. Sade- ja jätevesiviemäriputkiston materiaali on pvc-muoviviemäriputki. Sadevesikaivot ovat valurauta- ja teleskoopikansistoin varustettuja tehdasvalmisteisia kaivoja. Kanaviston kuormankestävyys määräytyy asennuspaikan mukaan.

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

Sadevesiviemäriputkena voidaan käyttää myös ns. "maanrakennusputkea". Kaikkien putki-kaivantojen rakenteessa huomioidaan alueen maaperäolosuhteet. Putkikaivannot eristetään tarpeenmukaisesti. Tarvittaessa kaivannot arinoidaan ja salaojitetaan rakennuspaikan edellyttämällä tavalla. Putkistoon ei saa muodostua painaumuksia.

Jätevesiviemärit sijoitetaan rakennuksen alustatilaan (tai tarvittaessa maahan). Putkisto ei saa päästä jäätymään. Putkistot eristetään, eristeet pinnoitetaan. Putkistot kannakoidaan määräysten mukaan. Vesikaton yläpuoliset tuuletusviemärit varustetaan lämpösuoja-avaipalla. Putkikaivantojen tulee olla tarvittaessa salaojitettuja.

WC-tilat varustetaan keraamisilla wc-istuimin, lattiakaivoin, pesuallain sekä yksiotesekoittajain bide-suihkulla. Le-wc varustetaan tarkoituksenmukaisin vesi- ja viemärikalustein. Päiväkodin wc-tilojen sekoittajat varustetaan "kosketusvapaila" sekoittajilla. Vesikalusteiden tulee olla SFS- tai ISO-tyyppihyväksytyjä. Ohjaus ei saa olla paristotoiminen, vaan sekoittajien ohjaus kytketään verkkovirran piiriin muuntajan välityksellä. Päiväkotitilojen märkäeteisten varustus; "Vantaan kaupunki/Tilakeskus/PK 2017 huonekortit" mukaisesti.

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

Ruokahuoltoa varten; tehdään suunnitelmissa esitettyjä laitteita ja toimintaa varten tarvittavat lvia-asennukset, joilla varmistetaan hyvä tekninen ja toiminnallinen laatu. Keittiön ilmanvaihdon laitehankinnat- ja asennukset tehdään valmistuskeittiön vaatimustason mukaan. Ilmanvaihtolaitteet varustetaan lämmön talteenotolla. Keittiön ilmanvaihtolaitteiden tulee täyttää korkean hygieniatason vaatimukset, ja niiden tulee olla helposti huollettavissa.

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

Keittiölaitteita ovat mm. astianpesukone, astioiden esipesupöytä, jääkaappi, jääkaappi/kylmiö, uuni, lämmityslevyt, pata, käsienpesualtaat ja muut mahdollisesti keittiötoiminnan laitteet.

Esipesun ja astianpesukoneen, keittiön viemärit tehdään rasvanerotimelle asti hst-putkesta. Keittiön kylmlaitteiden kompressori-lauhdutinyksiköt eivät saa olla laitteen yhteyteen kiinteästi asennettuja, tilan lämpökuormituksen välttämiseksi. Mikäli mahdollista, lauhdelämpöä pyritään hyödyntämään tarkoituksenmukaisessa kohteessa.

Keittiö- ja ruokailutilojen tarkemmat määritykset tehdään Vantaan kaupunki/Tilakeskus, keittiöasiantuntijan ohjaamana.

### Ilmanvaihtojärjestelmät

Rakennus varustetaan koneellisella tulo- ja poistoilmanvaihdoilla. Ilmanvaihtokoneet varustetaan tehokkailla lämmöntalteenottolaitteilla. Puhaltimet ovat kammiopuhaltimia, jotka varustetaan energiatehokkailla EC-moottoreilla. SFP-luku (100 % ilmamäärällä) max. 1,5 kW/m<sup>3</sup>, s. LTO-laitteiden hyötysuhteen tulee olla korkea minimi 85 %. Tämä huomioidaan suunnittelussa ja laitehankinnoissa (kone-, kanava- ja päätelaitteet). Ilmanvaihto jaetaan tarpeenmukaisiin, konekohtaisiin palvelualueisiin tilojen toimintojen mukaan.

Tilakohtainen raitisilmavirta minimi lepo-, ryhmä- ja opetustiloissa tilojen käyttöaikoina on 6 dm<sup>3</sup>/s, hlö, kuitenkin aina vähintään 3 dm<sup>3</sup>/s, m<sup>2</sup>. Mitoitusperustetta sovelletaan kaikkiin tiloihin, joita käyttäjän mukaan tullaan käyttämään lasten ja nuorten oleskeluun. Muiden tilojen osalta, mitoitus toteutetaan vallitsevien ohjeiden ja säädösten mukaisesti. Tämän lisäksi kaikkien tilojen ilmamääriä tulee voida korottaa energiatehokkaasti säätö-

teknisin toimin 20 %:lla, mikä huomioidaan suunnittelussa, järjestelmäosien mitoituksessa, sekä toteutustyön aikana, laitehankinnoissa ja asennuksissa (ilmanvaihtokoneet, kanavistot, päätelaitteet, ilmanvaihdon lämmitys, jne).

Kokoontumis- ja luokkatilojen ulkopuolelle asetetaan huonetilaa osoittavan kilven alapuolelle tilan maksimihenkilömäärää osoittava kilpi. Henkilömäärä määritetään tilan raatisilmamäärän perusteella ( $6 \text{ dm}^3/\text{s}$ , hlö).

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

Tilojen käytön ulkopuolinen tuuletuskäyttö toteutetaan ohjelmallisesti minimivaatimuksen mukaiseen tasoon.

Ilmanvaihtojärjestelmän tulee olla kohtuullisessa määrin 'muuntojoustava'. Järjestelmän tulee mukautua mahdollisiin tilamuutoksiin, ilman laajamittaisia muutostöitä, mikä huomioidaan kanava- ja laitesijoituksissa.

Keittiön ilmanvaihdon laitehankinnat ja järjestelmäasennukset tehdään valmistuskeittiön vaatimustason mukaisesti.

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

Ilmanvaihtojärjestelmän kanavistot; tehdasvalmisteinen sinkitty kierresaumakanava.

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

#### Rakennusautomaatiojärjestelmät

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 etäseurannan ja -ohjaukset, hälytystoiminnot siirtoineen, sekä energian ja veden käytön seurannan ja tietojen taltiointin myöhempää tarkastelua varten, 'pilvitoimintona' verkkoyhteyttä käyttäen. Kiinteistöautomaatiojärjestelmä tukee avoimia rajapintoja, kuten Modbus RTU ja TCP/IP ja BACnet. Järjestelmän tulee olla laajennettavissa ja vapaasti päivitettävissä järjestelmätoimittajasta riippumatta.

### 5.3 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 laitetoimittajia.

Johtoreittien ja sähkölaitteiden asennuksissa 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 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.

#### Telejärjestelmät

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).

#### Sähköiset turvajärjestelmät

Rakennus varustetaan rikosilmoitin-, videovalvonta-, merkki- ja turvalaistus- sekä paloilmoitinjärjestelmillä. Paloilmoitinjärjestelmää ei liitetä Häke:en (Ympäristöministeriön asetus 848/2017 § 38 luku 7).

Lisäksi rakennus varustetaan sprinkleri- ja/tai savunpoistojärjestelmällä mikäli lupaehdot sitä edellyttävät.

## Muut järjestelmät

Märkäeteiset ja pesutilat varustetaan sähkölattialämmityksellä (mukavuuslämpö, kuivaus) poiketen muiden lattialämmitteisten tilojen vesikiertoisesta järjestelmästä, jos se katsotaan tarkoituksenmukaiseksi.

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

Rakennus varustetaan aurinkosähköjärjestelmällä. Järjestelmän mitoitetaan siten, että energian tuotto käytetään kokonaisuudessaan rakennuksessa.

## 6 Väistötilantarve

Ei väistötilan tarvetta.

## 7 Kustannukset

### 7.1 Kustannusennuste

Kustannusennuste on 7 500 000 € (alv 0 %),

### 7.2 Pääomakustannukset ja ylläpitokustannukset

Ylläpitokustannukset ~ 96 800 € /vuosi (4,85 €/htm<sup>2</sup>/kk)

Pääomakustannukset ~ 450 000 € /vuosi (22,45 €/htm<sup>2</sup>/kk)

Yhteensä: ~ 564 800€ /vuosi (27,30 €/htm<sup>2</sup>/kk)

### 7.3 Toimintakustannukset hallintokunnalle

Toiminnan vuosittaiset kulut sisältäen henkilöstö- ateria- ja toimintakulut ovat noin 900 000 €.

### 7.4 Ensikertaisen kalustamisen ja varustamisen kustannukset

Perustamisvuodelle kohdentuvat irtaimiston hankintakulut ovat noin 112 000 €.

### 7.5 Investointi €/hoitopaikka ja oppilaspaikka

Kustannusennusteen mukainen investointikustannus hoitopaikkaa kohti on 39 060 €.

Liite 4: Kustannusennuste

## 8 Rahoitus ja aikataulu

Taloussuunnitelmassa 2017-2020 on määrärahavaraus 7,1 milj. €, vuosille 2019-2021.

Hankesuunnitelma valmistuu keväällä 2019, suunnittelu vuoden 2019-2020 aikana ja rakentaminen vuosina 2020-2021.

## 9 Riskit

### 9.1 Kaavoitukseen liittyvät riskit

Hanke edellyttää kaavamuutosta. Kaavoitus on käynnissä. Kaavoituksen aikatauluun liittyvät muutokset tai valitukset voivat vaikuttaa hankkeen aikatauluun. Mahdolliset valitukset voivat viivästyttää hankkeen toteutumista. Riski pyritään minimoimaan kaavoituskaisella asianomaisten riittävällä tiedottamisella.

### 9.2 Aikatauluun liittyvät riskit

Hankeaikataulu on kireä. Kaavan ja/tai hankkeen viivästyminen voi aiheuttaa väistötilojen tarpeen.

### 9.3 Maaperään ja rakennettavuuteen liittyvät riskit

Tontin kaakkois/eteläpäädyssä voi olla kalliota ja suuria kiviä, jotka vaikuttavat leikkialeen suunnitteluun. Alue on pohjavesialuetta.

### 9.4 Meluun liittyvät riskit

Tontin pohjoispäädyssä liikenteen melu on yli 55dB, piha-alueelle tarvitaan mahdollisesti melusuojausta. Tarkempi meluselvitys on käynnissä.

### 9.5 Työturvallisuustehtävät

Tarveselvitysvaiheen työturvallisuuskoordinaattorina on Katri Olli. Työturvallisuustehtävien tarkistuslista on käyty läpi. Hankkeesta on laadittu Havat-riskikartta (liite 3.). Rakentamisvaiheessa toteuttaja ja rakennuttaja huolehtivat kohteen työturvallisuustehtävistä. Suunnitteluvaiheessa täytetään Vantaan kaupungin tilakeskuksen turvallisuusohjeiden mukaisesti tarvittavat asiakirjat.

## 10 Vastuuhenkilöt ja työryhmä

Sivistystoimen toimiala:

Kirsi Vaten, Erityisasiantuntija, Taloussuunnittelu

Päivi Riehunkangas, Suunnittelija

Teea Markkula, Varhaiskasvatuspäällikkö, Myyrmäki, Sivistystoimi

Maankäytön, rakentamisen ja ympäristön toimiala:

Tilakeskus:

Tuula Raulo, Kustannusinsinööri, Tilakeskus

Katri Olli, Rakenneinsinööri, Tilakeskus

Ilkka Poikkimäki, LVI-insinööri, Tilakeskus

Yrjö Jaakkola, Sähköinsinööri, Tilakeskus

Tarja Aaltola, Keittiöasiantuntija, Tilakeskus

Anne Valkeapää, Puhtauspalveluasiantuntija, Tilakeskus

Anna Jaakola-Wondafrash, rakennuttaja-arkkitehti

Tarveselvitysvaiheessa on myös kuultu:

Länsimäen päiväkotia

Uudisrakennus, Tarveselvitys



## Tilakeskus:

Eija Kivineva, Hankepäällikkö  
Ifa Kytösaho, Hankesuunnittelupäällikkö  
Pasi Salo, toimitilapäällikkö  
Pasi Simola, isännöitsijä

## Kaupunkisuunnittelu:

Jari Jokivuo, Asemakaavasuunnittelija, Itä-Vantaa, Kaupunkisuunnittelu  
Vesa Karisalo, Aluearkkitehti, Itä-Vantaa, Kaupunkisuunnittelu

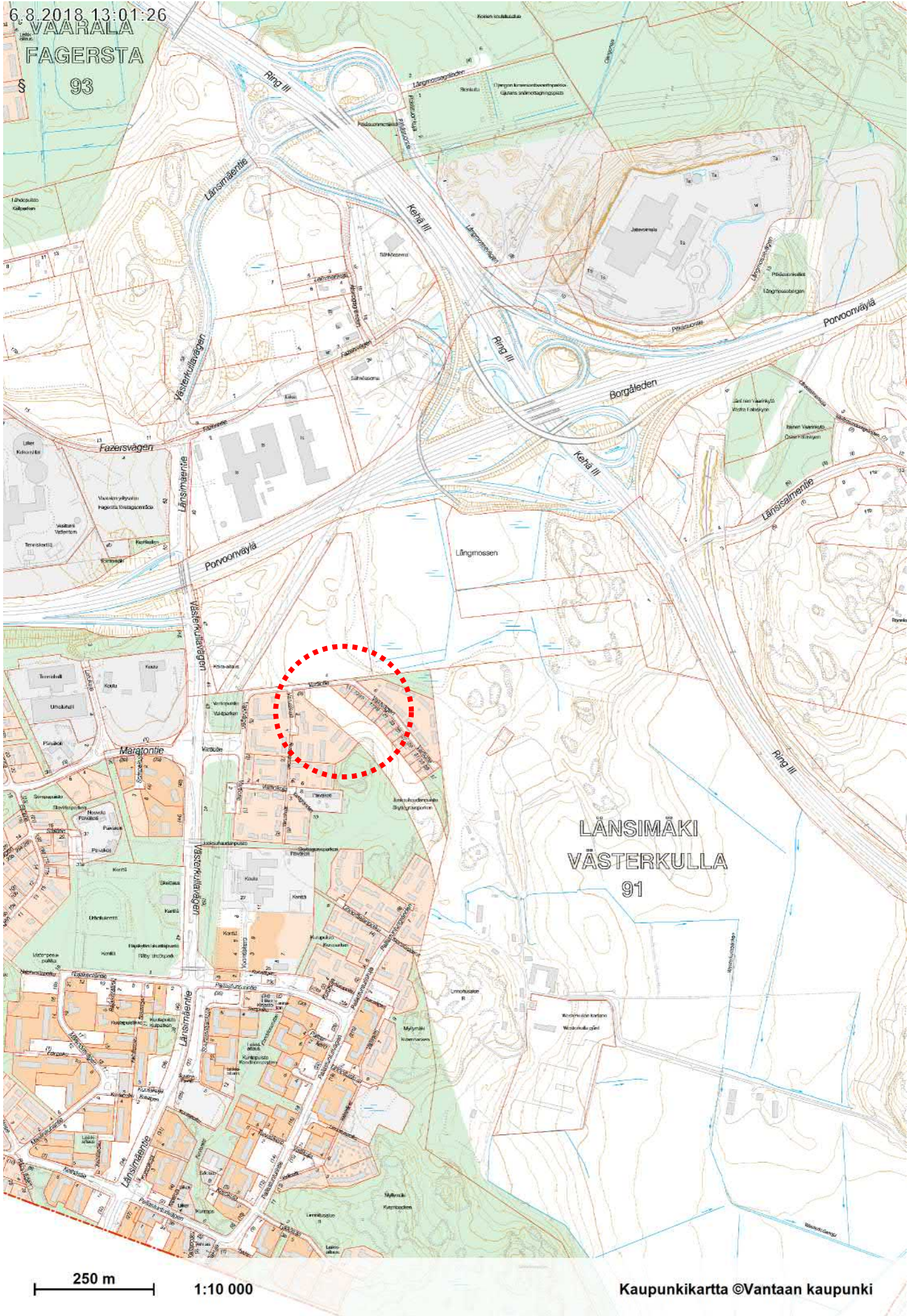
## Kuntatekniikan keskus:

Pirjo Suni, Liikennesuunnittelu, Liikenneinsinööri (melu ja pienhiukkaset)  
Ilpo Pasanen, Liikennesuunnittelu, Liikenneinsinööri (liikenne)  
Anna-Leena Karhunen, Geotekniikka, Suunnitteluinsinööri  
Heikki Kangas, Geotekniikkapäällikkö

## Työsuojeluvaltuutetut:

Matti Nurmi, Työsuojeluvaltuutettu

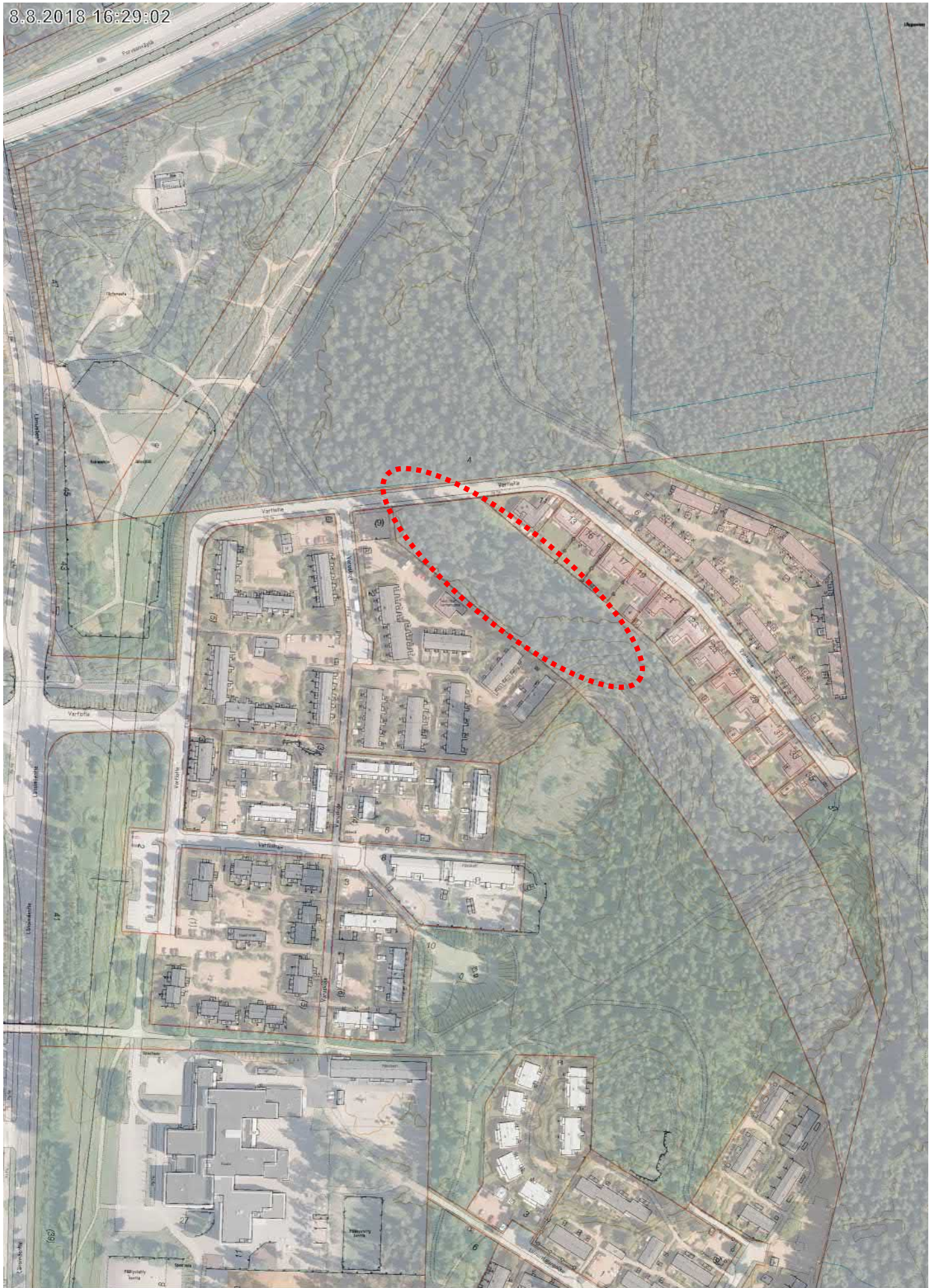
6.8.2018 13:01:26



250 m

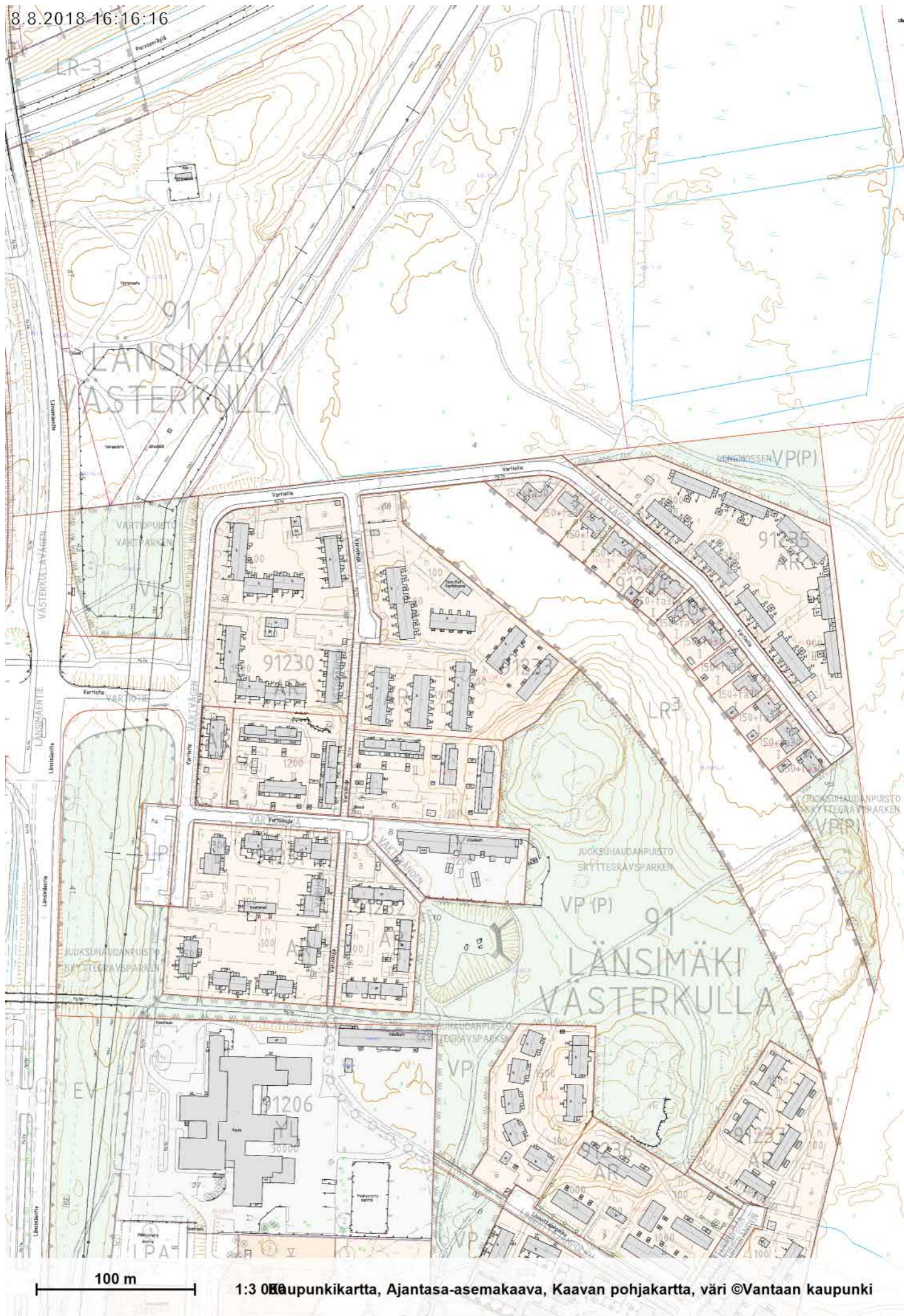
1:10 000

Kaupunkikartta ©Vantaan kaupunki

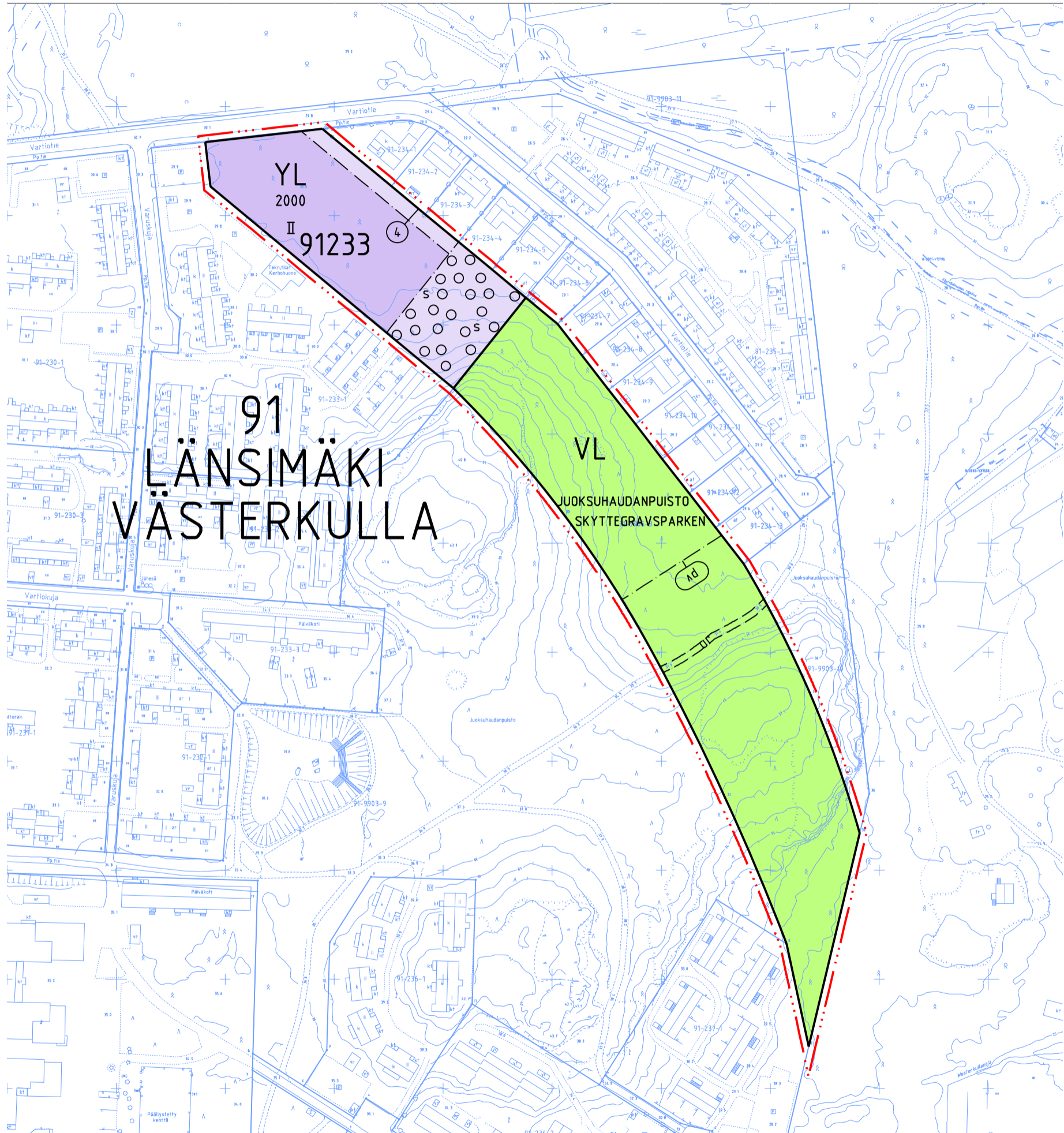


100 m

1:3 000



100 m



Kaava-alueen numero  
Planområdets nummer  
002402

Päiväys  
Datum  
17.10.2018

Pohjakarttalettien numerot  
Baskartbladens nummer  
681506, 682506

Vantaan kaupunki

## LÄNSIMÄEN PÄIVÄKOTI

Kaupunginosa 91, Länsimäki

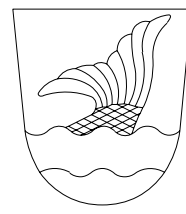
### Asemakaavan muutos

Osa korttelia 91233 sekä virkistysaluetta.

### Tonttijako

Osa korttelia 91233.

1:2000



Vanda stad

## VÄSTERKULLA DAGHEM

Stadsdel 91, Västerkulla

### Ändring av detaljplanen

Del av kvarteret 91233 samt rekreatiionsområden.

### Tomtindelning

Del av kvarteret 91233.

1:2000

#### ASEMAKAAVAMERKINTÖJÄ JA -MÄÄRÄYKSIÄ:

3 m kaava - alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.

YL

Julkisten lähipalvelurakennusten korttelialue.

Päiväkotirakennuksen arkkitehtuurin tulee olla korkeatasoista.

Lasten ulkoilualueena toimiva pihalue on aidattava.

Parvekkeita, terasseja, viherhuoneita, portaita ja ulokkeita saa rakentaa rakennusalan ja rakennusoikeuden lisäksi.

Polkupyörä- ja lastenvaunuvarastot, leikki- ja ulkoiluvälinevarastot sekä keittiön laatikko- ja rullakovarasto suositellaan sijoitettavaksi osaksi päiväkotirakennusta. Niiden tulee olla materiaailtaan ja arkkitehtuuriltaan korkealuokkaisia sekä luonteva osa päiväkotirakennuksen arkkitehtuuria. Itsenäiset varastot on katettava viherkatolla ja ne saa sijoittaa rakennusalan ulkopuolelle.

Rakennusalan sisä- ja/tai ulkopuolelle saa sijoittaa sade- katoksia/aurinkosuojia. Katoksien tulee olla materiaailtaan ja arkkitehtuuriltaan korkealuokkaisia sekä luonteva osa päiväkotirakennuksen arkkitehtuuria. Mahdollinen itsenäinen katos on katettava viherkatolla.

Osa päiväkotirakennuksen tarvitsemasta energiasta tulee tuottaa päiväkotirakennuksen katolle sijoitettavilla aurinkopaneelilla.

Katolle saa kerrosluvun ja rakennusoikeuden lisäksi rakentaa teknisiä tiloja ja asentaa teknisiä laitteita ja ne tulee huolitella rakennuksen arkkitehtuuriin soveltuviksi.

Autopaikkojen vähimmäismäärät:  
1ap/150k-m<sup>2</sup>, joista kaksi liikkumiseisteisille.

Polkupyörän vähimmäismäärät:  
1pp / 50k-m<sup>2</sup>.

Paikoista vähintään puolet on sijoitettava pihatasossa olevaan ulkoiluvälinevarastoon.

VL

Lähivirkistysalue.

---

Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.

---

Osa - alueen raja.

---

Ohjeellinen alueen tai osa - alueen raja.

⊙

Sitovan tonttijakon mukaisen tontin raja ja numero.

✕ ✕

Risti merkinnän päällä osoittaa merkinnän poistamista.

91

LANS

61111

2000

II

Kaupunginosan numero.

Kaupunginosan nimi.

Korttelin numero.

Rakennusoikeus kerrosalaneliömetreinä.

Roomalainen numero osoittaa rakennuksen, rakennuksen tai sen osan suurimman sallitun kerrosluvun.

---

Rakennusala.

---

Ohjeellinen ulkoilureitti.

○ ○ ○ ○

Alueen osa, jonka puustoa tulee hoitaa elinvoimaisena ja tarvittaessa uudistaa siten, että sen maisemallinen merkitys säilyy.

○ ○ ○ ○

Tarkea tai veden hankintaan soveltuva pohjavesialue. Ojitukset, hulevesien hallinta ja maankaivuun on tehtävä siten ette aiheudu pohjaveden laatuunvaurioita tai pysyviä muutoksia pohjaveden korkeuteen.

○ ○ ○ ○

Tarkea tai veden hankintaan soveltuva pohjavesialue. Ojitukset, hulevesien hallinta ja maankaivuun on tehtävä siten ette aiheudu pohjaveden laatuunvaurioita tai pysyviä muutoksia pohjaveden korkeuteen.

Tarkea tai veden hankintaan soveltuva pohjavesialue. Ojitukset, hulevesien hallinta ja maankaivuun on tehtävä siten ette aiheudu pohjaveden laatuunvaurioita tai pysyviä muutoksia pohjaveden korkeuteen.

#### TONTTIJAKO

Tämän asemakaavan alueella oleviin korttelihin on laadittava erillinen tonttijako, ellei kaavamerkinnän ole toisin osoitettu.

#### DETALJPLANE BETECKNINGAR OCH -BESTÄMMELSER:

Linje 3 m utanför planområdets grän.

Kvarteretsområde för byggnader för offentlig närservice.

Daghemsbyggnadens arkitektur ska vara högklassig.

Gårdsområdet som fungerar som barnens gård för utomhusvistelse ska inhägnas.

Balkonger, terrasser, grönrump, trappor och utskjutande partier får byggas utan att byggrätten och byggnadsytan utgör något hinder.

Det rekommenderas att cykel- och barnvagnsförråd, förråd för leksaker och friluftsredskap samt kökets förvaringsutrymme för lädör och rullcontainer placeras så att de utgör en del daghemsbyggnaden. Förråden ska vara av högklassigt material och hålla en arkitektoniskt hög standard samt utgöra en naturlig del av daghemsbyggnadens arkitektur. Fristående förråd ska förses med gröntak och får byggas utanför byggnadsytan.

Regn-/solskyddet får byggas inom och/eller utanför byggnadsytan. Skyddet skall vara av högklassigt material och högklassigt till sin arkitektur och en naturlig del av daghemsbyggnadens arkitektur. Ett möjligt fristående skydd måste täckas med ett gröntak.

En del av energin, som behövs i daghemsbyggnaden ska produceras med solpaneler, som installeras på daghemsbyggnadens tak.

Utöver våningsstalet och byggrätten får tekniska utrymmen och anordningar byggas och installeras på taket. Dem ska bearbetas så att de passar ihop med byggnadens arkitektur.

Minimiantalet bilplatser:  
1bp/150m<sup>2</sup>-vy, av vilka två för rörelsehindrade.

Minimiantalet cykelplatser:  
1cp / 50m<sup>2</sup>-vy.

Av platserna måste minst hälften placeras i ett förråd för friluftsredskap i gårdsnivå.

Område för närrekreation.

Kvarterets-, kvartersdels- och områdesgrän.

Gräns för delområde.

Riktgivande gräns för område eller del av område.

Tomtgräns och -nummer enligt bindande tomtindelning.

Kryss på beteckning anger att beteckningen slopas.

Stadsdelsnummer.

Stadsdelens namn.

Kvarteretsnummer.

Byggnadsrätt i kvadratmeter våningsyta.

Romersk siffra anger största tillåtna antal våningar i byggnader, byggnad eller del därav.

Byggnadsyta.

Riktgivande friluftsled.

Del av område där trädbeståndet skall skötas så att det bibehålls livskraftigt och vid behov förnyas så att trädens landskapsmässiga betydelse bevaras.

Viktigt eller för vattentäkt lämpat grundvattenområde. Dikningar, hantering av dagvatten och markarbeten ska genomföras så att de inte leder till kvalitetsändringar i grundvattnet eller bestående ändringar i grundvattennivån.

TOMTINDELNING

För kvarteren på denna detaljplans område skall en separat tomtindelning göras, om inte via planbeteckningar annat bestämts.

Maankäytön, rakentamisen ja ympäristön toimiala  
Kaupunkisuunnittelu

Vesa Karisalo  
Aluearkkitehti / Områdesarkitekt

Verksamhetsområdet för markanvändning, byggnad och miljö  
Stadsplaneringen

Kaupunkimittaus  
Asemakaavan pohjakartta täyttää sille asetetut vaatimukset.

Tasokoordinaatio  
ETRS-GK25,  
korkeusjärjestelmä  
N2000.

Vantaalla / Vanda \_\_\_/20\_\_\_

Kimmo Junttila  
Kaupungeodeetti / Stadsgeodet

Stadsmätning  
Baskartan för detaljplanen uppfyller de krav som ställs på den.

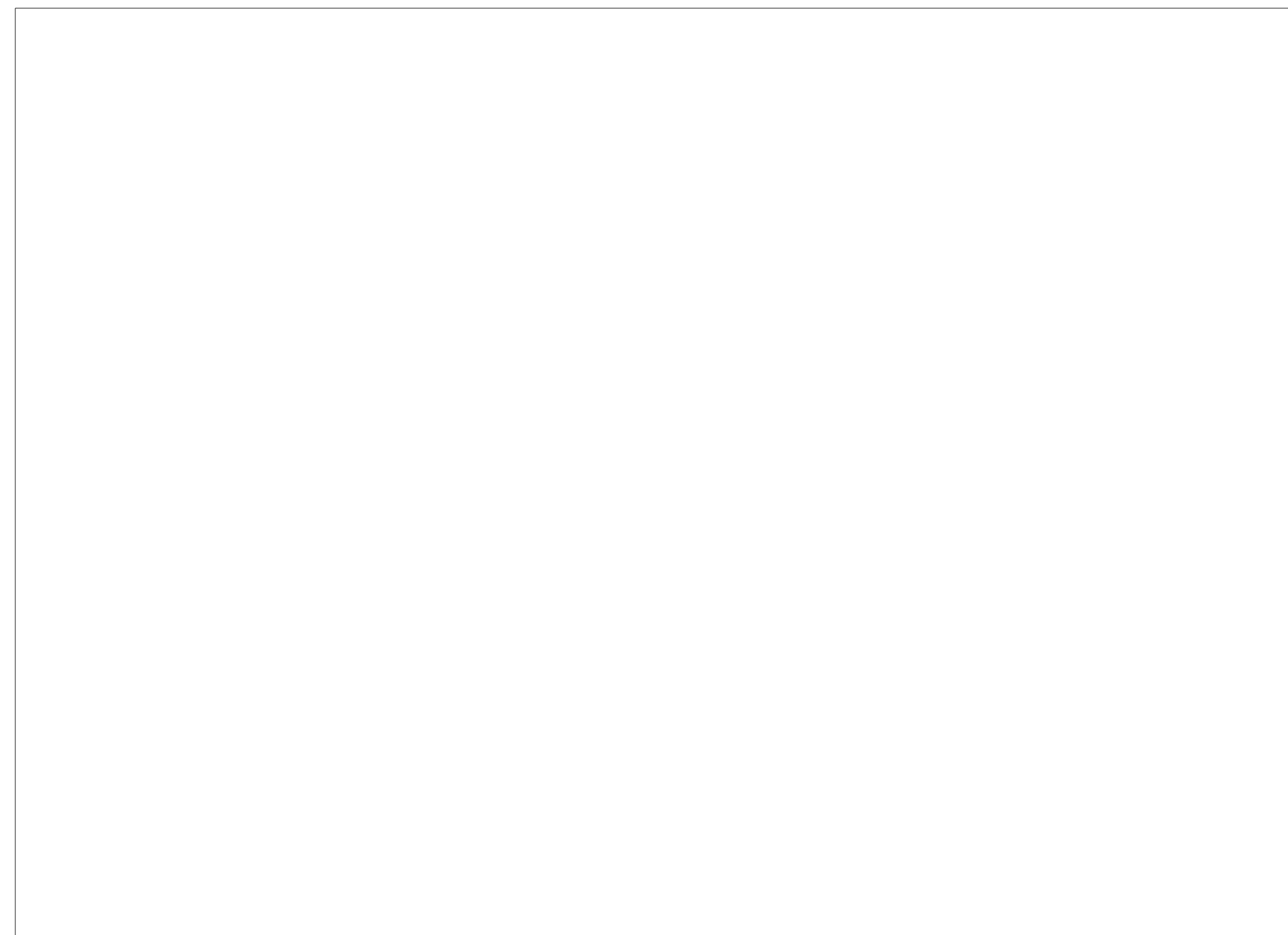
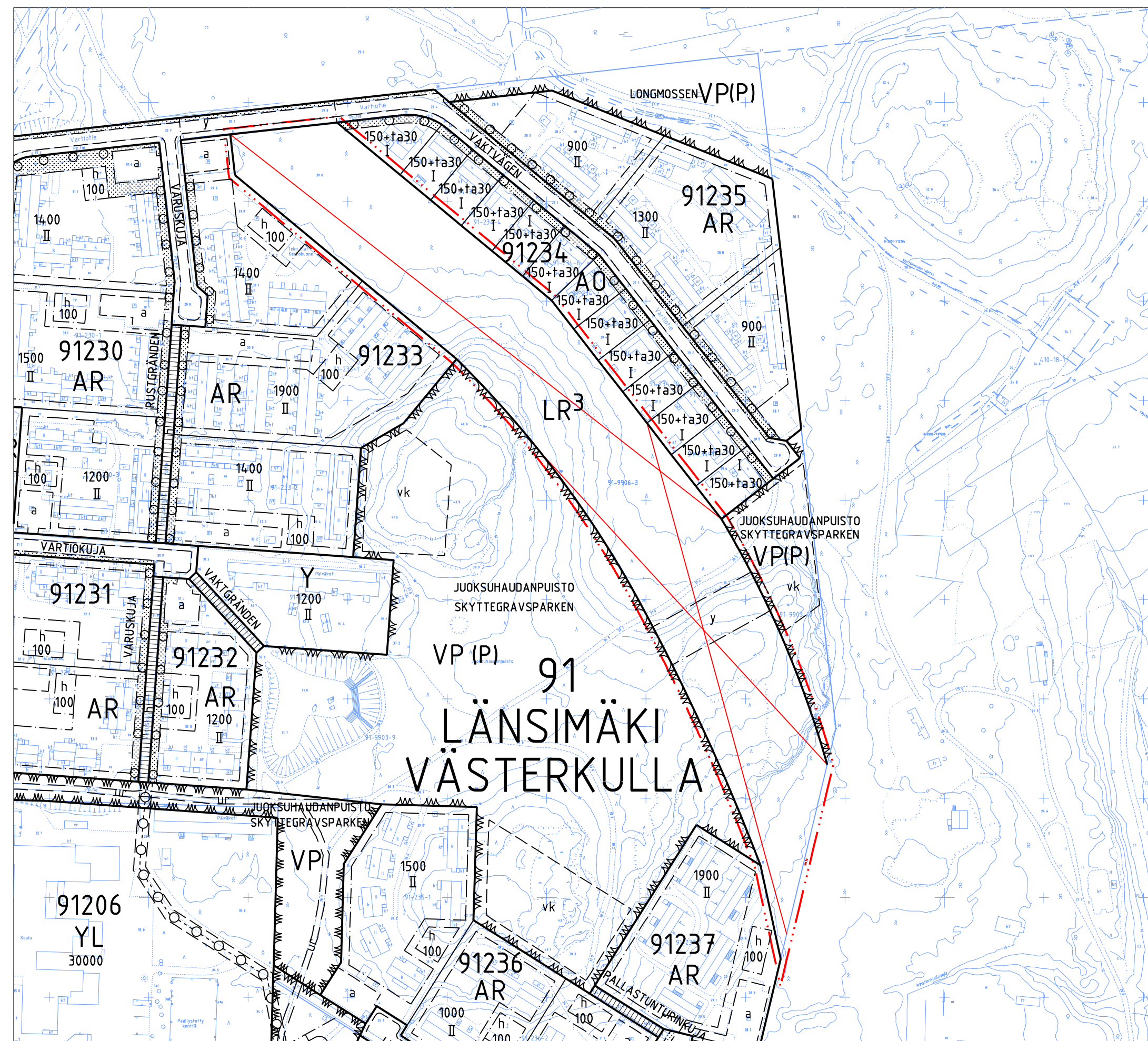
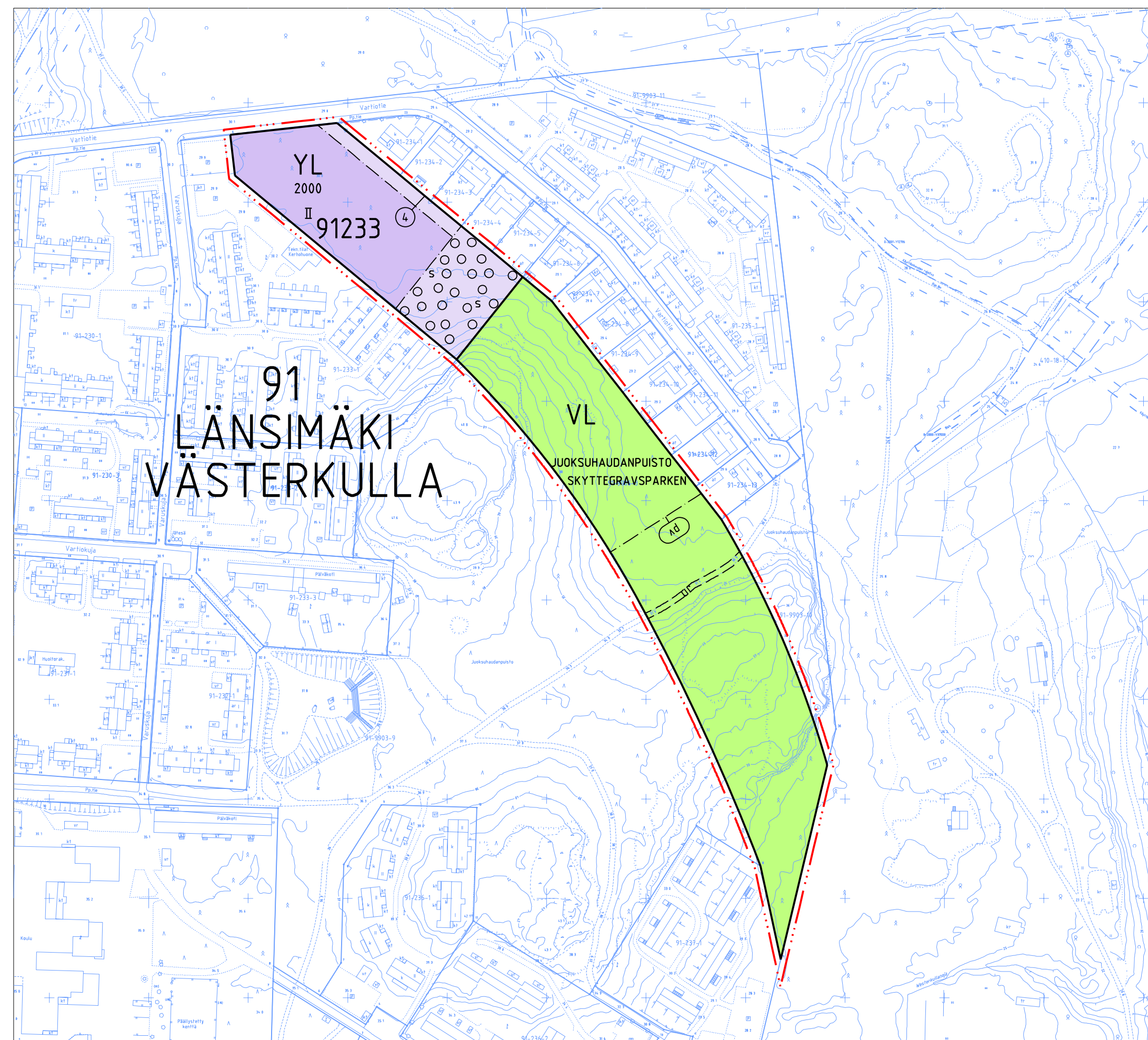
Plankoordinatsystemet  
ETRS-GK25,  
höjdsystemet  
N2000.

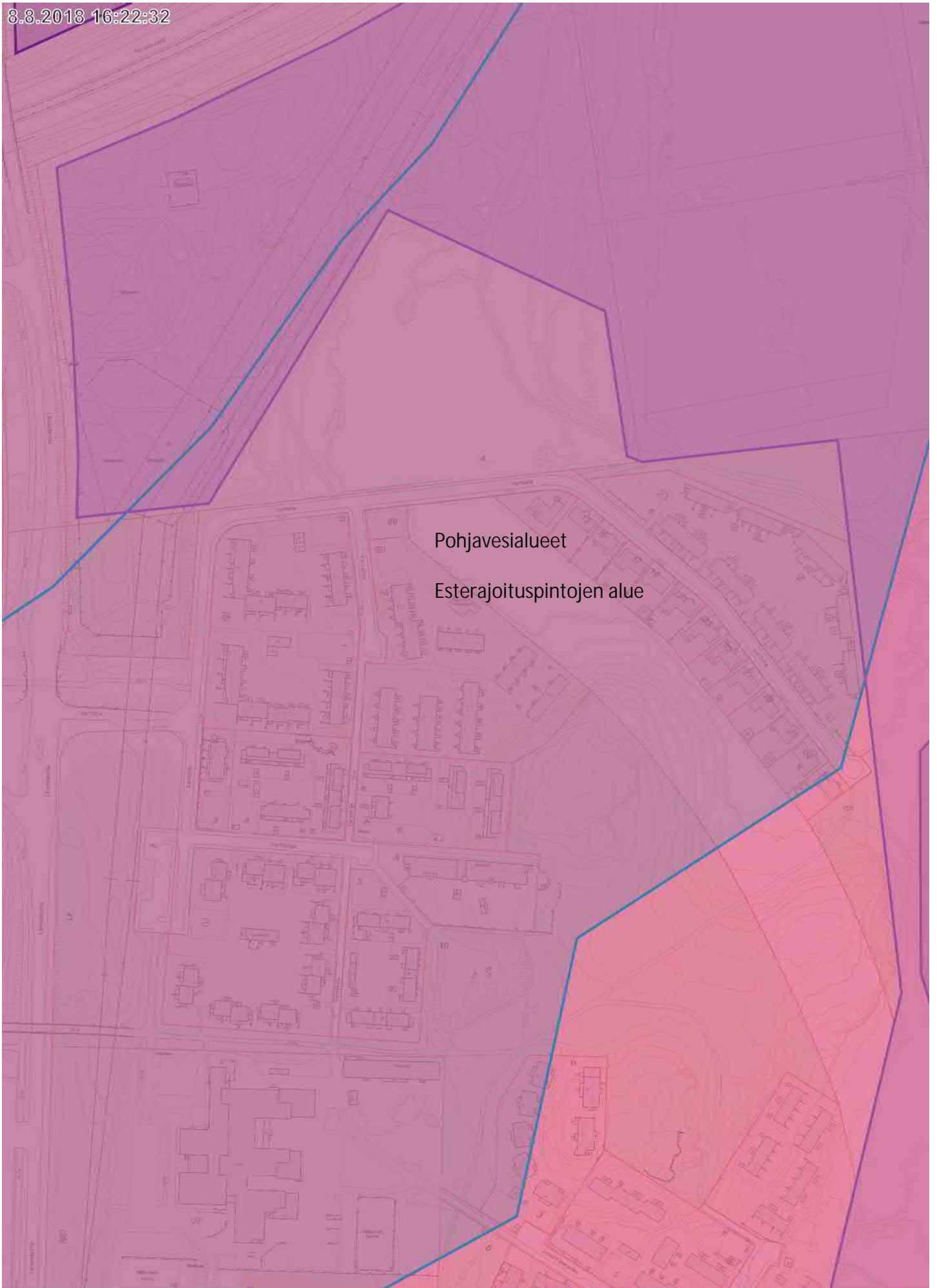
Hyväksytty kaupunginvaltuustossa \_\_\_/20\_\_\_

Godkänd av stadsfullmäktige \_\_\_/20\_\_\_

\_\_\_/20\_\_\_ KALA TYÖN ALLA

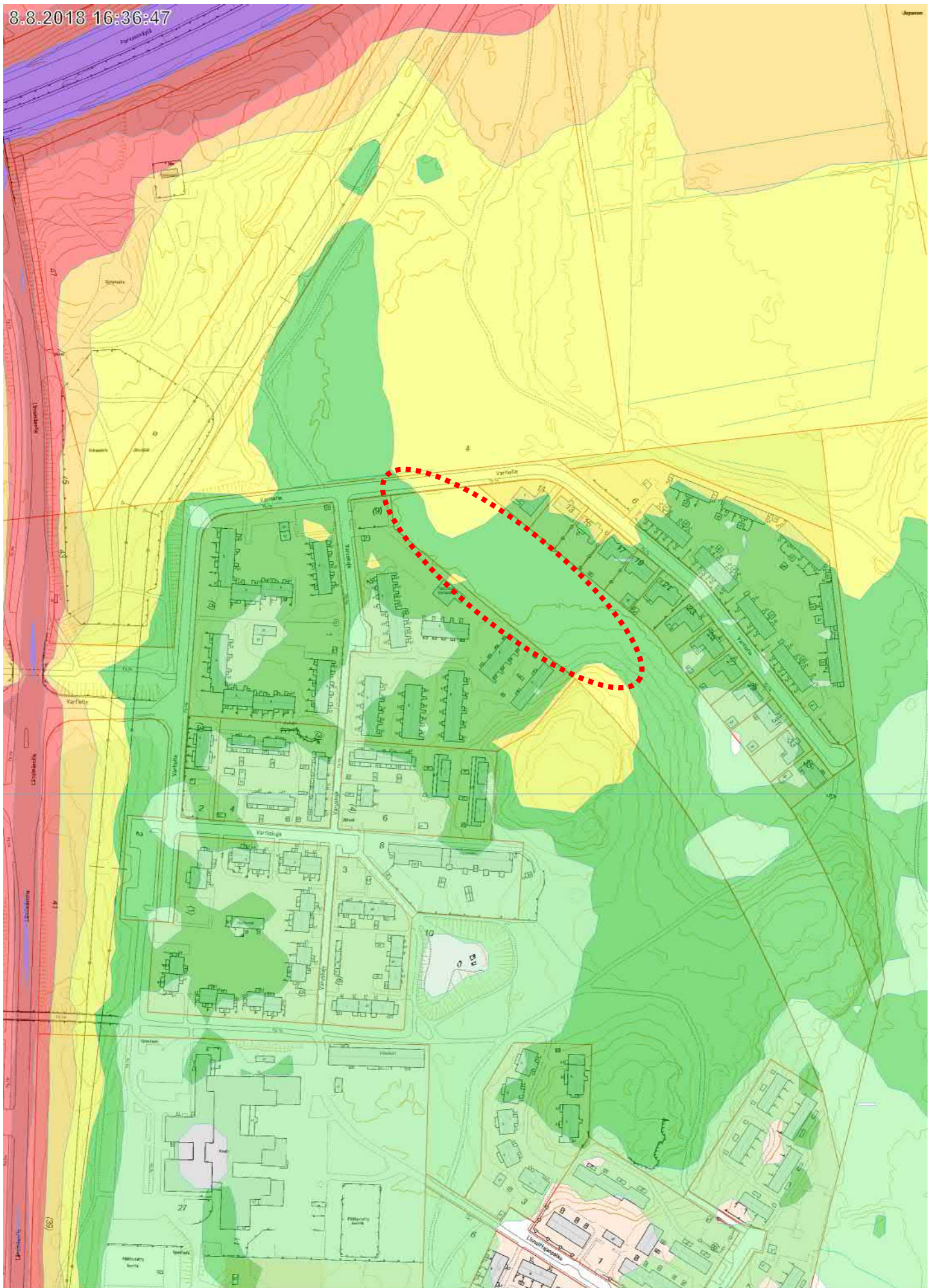
JJO/KKA





Pohjavesialueet

Esterajoituspintojen alue



100 m

1:3 000

Kaupunkikartta, Tiemelu 2016, päivällä (7-22) ©Vantaan kaupunki

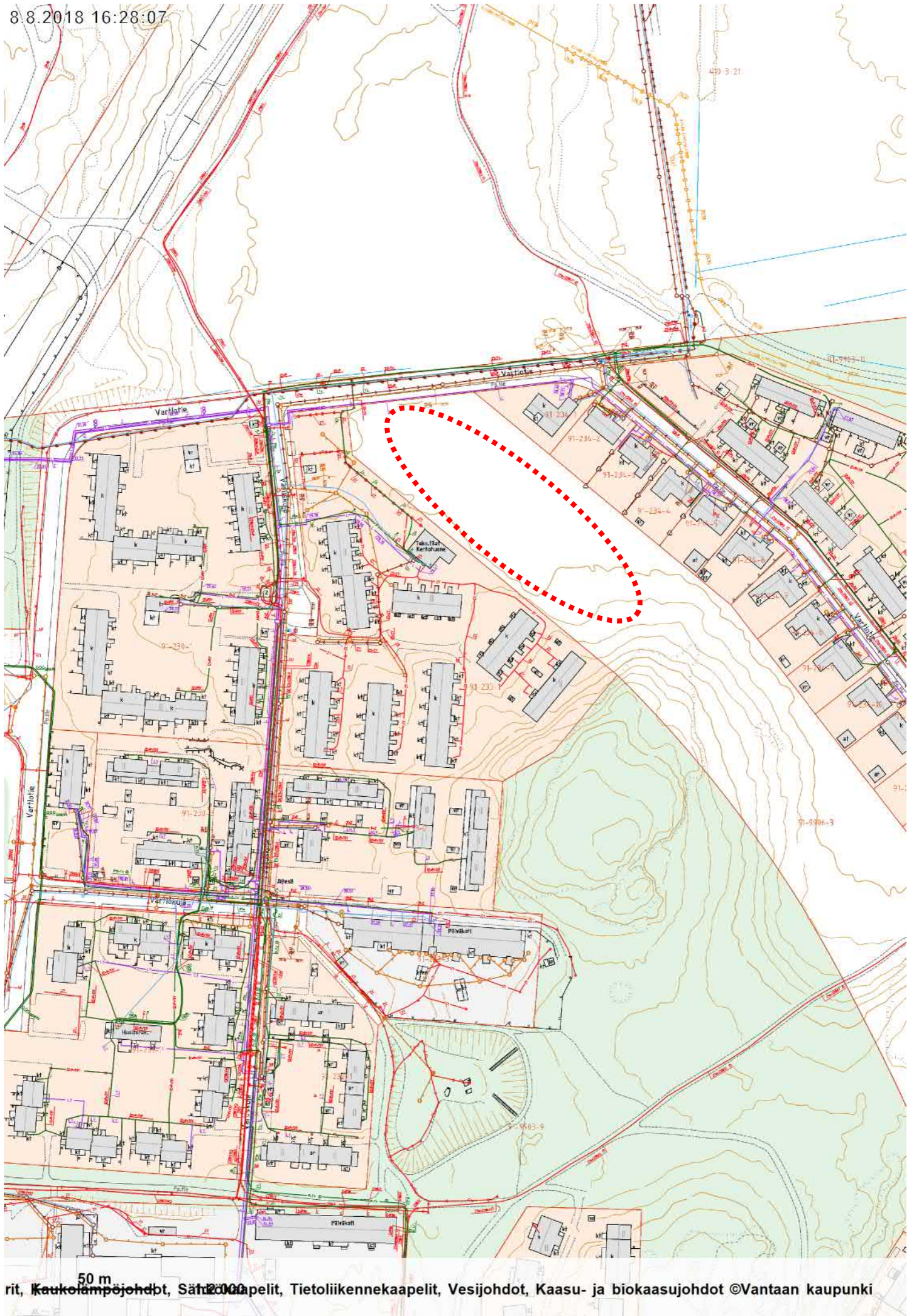


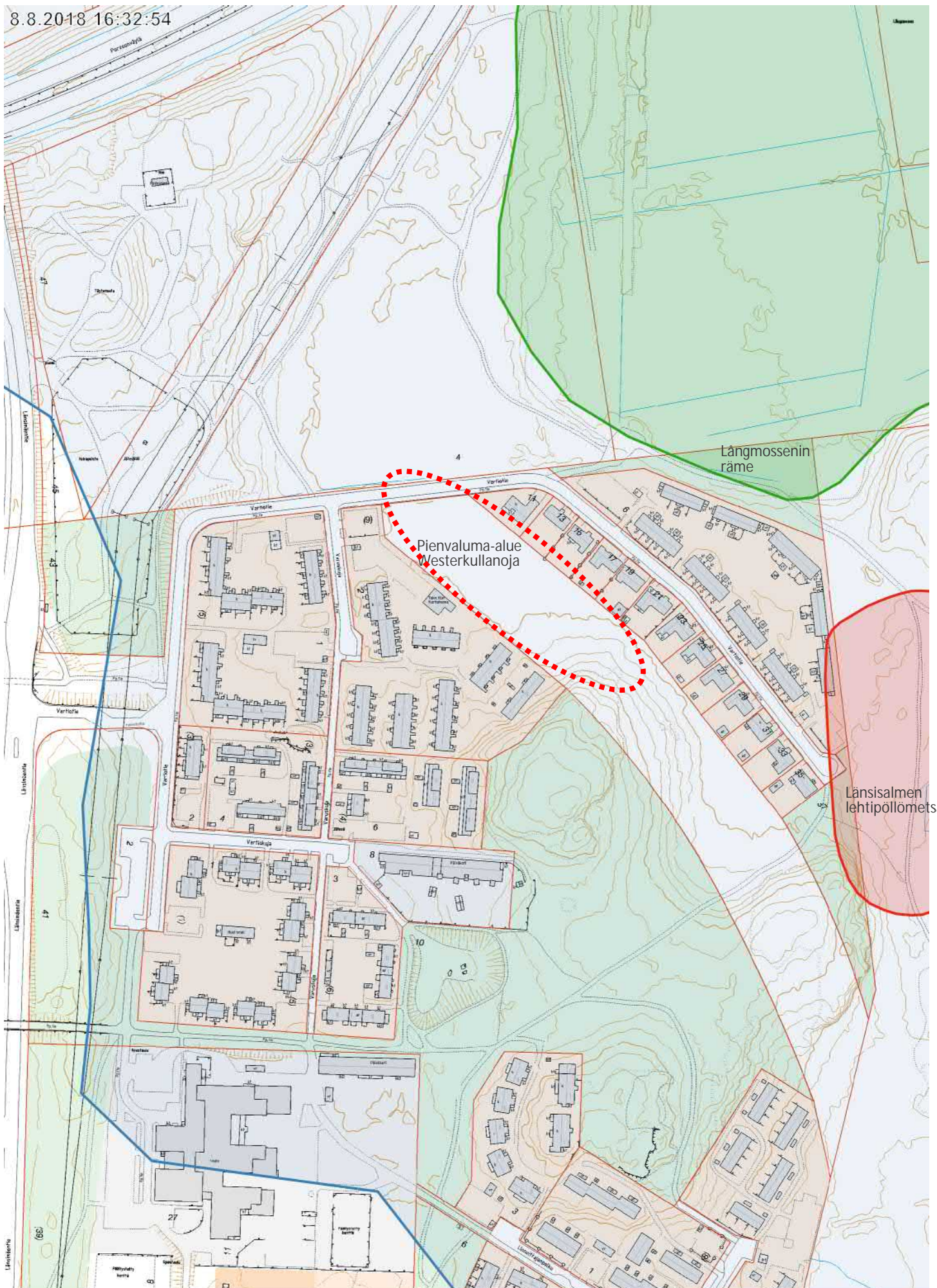


100 m

1:3 000

Kaupunkikartta, Maalajikartta (mustavalko), Maalajikartta ©Vantaan kaupunki





<b>LÄNSIMÄEN PÄIVÄKOTI</b>		
<b>6 kotialueparia</b>		<b>TILAOHJELMA</b>
<b>26.9.2018</b>		
<b>kotialueparit A, B, C, D, E ja F 32= 2 x 16 lasta /ryhmä, (8+8)+(8+8).</b>		
lapsimäärä yhteensä 192 tilapaikkaa		Huonekortit täydentävät tilaohjelmaa
<b>Kotialuepari A1 ja A2, 32 lasta</b>	<b>hym2</b>	<b>muuta</b>
märkäeteinen, yhteinen	11	yhteinenA1+A2, 32 lapselle
eteistilat A1, A2	19	osana toimintatilaa
wc-pesutilat A1, A2	13	<b>yleisesti wc-tiloihin:</b> 3-4 wc-istuinta wc tilaa kohden, eriot, etuhuoneellinen pesutila
toimintatilat /suljettava rauhallinen tila /suljettavaa pienryhmätilaa/varastotilaa	117	Rauhallista tilaa käytetään myös lepotilana, kooltaan 32 m <sup>2</sup> (2 m <sup>2</sup> / 16 lasta), varastot voivat olla kaapistoja tai yksittäinen yhteinen varasto
<b>kotialue A1 + A2</b>	<b>160</b>	
<b>wc-tila</b>	<b>2</b>	1 kotialueella, helposti ulkoa saavutettava
<b>Kotialuetilat yhteensä:</b>	<b>962</b>	
<b>Yhteiset tilat:</b>		
kotikeittiö / neuvottelutilan yhteyteen	5	neuvottelutilan yhteydessä oleva kotikeittiövarustelu
työpaja	16	huom. hiekanerotuskaivo
pienryhmä	10	
liikuntasali ja väline/patjavarastovarasto	90	toimii myös henkilökunnan koulutustilana, lasten lepotilana, varasto 10m2, syvyys n.2m, yhteiskäytössä asukkaiden kanssa
ruokailutila	58	yhteiskäytössä asukkaiden kanssa, erillinen sis.käynti asukkaille liikuntasaliin ja ruokailutilaan
ruuanjakelulinjaston vaatima tila	4	
le-wc	6	ruokasalin yhteyteen
<b>Yhteiset tilat. yhteensä:</b>	<b>189</b>	
<b>Lasten toiminta-tilat yhteensä:</b>	<b>1151,0</b>	
	<b>80,6</b>	
	<b>1231,6</b>	6,41
		lasten toimintatilla m2 / lapsi
<b>Henkilökunnan tilat, työ- ja sos.tilat</b>		
toimisto / johtaja	12	monikäyttöinen toimistotila
henkilökunnan taukotila/neuvottelutila	15	kotikeittiön yhteydessä, toimii henkilökunnan neuvottelu- ja taukotilana, lasten tilana, yhteiskäytössä asukkaiden kanssa, salin läheisyyteen.
henkilökunnan työhuone	12	
perhe- ja konsultaatiotila / työhuone / neuvottelu	10	sijoitetaan johtajan huoneen viereen
henk.kunnan wc:t 2kpl	8	1 kpl wc/kerros, miehille ja naisille,2. kerroksen wc le
henk.kunnan suihkutila	3	yhteinen (mahdollista pukeutumaan)
henk.kunnan pukutila, 32h x 0,8m2	25	miehille ja naisille erikseen
<b>Toimintatilat tilat yhteensä:</b>	<b>85</b>	
<b>Huoltotilat</b>		
palvelukeittiö aputiloihin	66,0	aputiloihin pois luk. rullakoiden ja pahvin säilytystilat
siivouskeskus ja vaatelhuoltotila	15	yhdistetty tila, likainen ja puhdas puoli erikseen, esitettävä lähtevän ja tulevan pyykin tila
siivouskomero	3	
keskusvarasto	10	
keittiön wc-tila		
<b>Keittiötilat yhteensä</b>	<b>94</b>	
<b>Hyötyalat ilman teknisiä tiloja:</b>	<b>1330</b>	HANKESUUNNITELMASSA

<b>LÄNSIMÄEN PÄIVÄKOTI</b> <b>6 kotialueparia</b>		<b>TILAOHJELMA</b>
hyötyalasta bruttoalaksi kerroin	1,45	<b>1502,9</b>
	<b>1929</b>	<b>7,8</b>
		hyötyalasta huoneistoalaksi kerroin 1,13
<b>Huoneistoala = 8 x 192</b>	<b>1536</b>	

## Rakennushankkeen turvallisuusriskit, HAVAT Riskikartta

KOHDE: Länsimäen pvk, uudisrak. moduli

PÄIVÄYS: 24.10.2018

LAATIJAT: Katri Olli ja Anne Jaakola-Wondafrash

### Rakennushankkeen ominaisuudet

- q Koko
- q Muoto
- q Suuruus
- q Mitat
- q Poikkeuksellisuus
- q Ainutkertaisuus
- q Materiaalivalinnat
- x Tekniset ratkaisut, **tiemelualue, tarkentuu HS-vaiheessa**
- q Runkoratkaisu
- q Ajankohta
- q Suunnitteluratkaisut
- q Vaativuus
- q Rakennuksen kunto
- q Talotekniikka
- q Muu

### Työturvallisuutta ja terveyttä koskevat tiedot

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

### Rakennushankkeen luonne

- q Työmaan johtamisen erityispiirteet
- q Yhteensovittamisen erityispiirteet
- x Aikataulu, **kireä hankeaikataulu, kaavaprosessi kesken, vaatimukset ei tiedossa**
- q Urakoitsijoiden määrä
- q Urakkarajat
- q Erillistoimitukset
- q Töiden läheisyys/peräkkäisyys
- q Töiden päällekkäisyys
- q Tiedonkulun erityispiirteet
- q Työmenetelmien reunaehdot
- q Muu

### Rakennushankkeen olosuhteet

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

### Työhön liittyviä vaaroja

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

**LÄNSIMÄEN PÄIVÄKOTI**

Vartiotie 9 b, 01280 VANTAA

Laajuustiedot :

bruttoala	1 925 brm2
hyötyala	1 330 hym2
tilavuus	7 700 rm3
tehokkuusluku	1,45

<b>Rakennuskustannukset</b>	<b>Yht.€</b>	<b>€/brm2</b>	<b>€/hym2</b>	<b>€/rm3</b>
<u>Rakennuttajan kulut</u>	742 000	385,45	557,89	96,36
suunnittelu	405 000			
rakennuttaminen	240 000			
liittymismaksut	97 000			
<u>Rakennustekniset työt</u>	4 640 000	2 410,39	3 488,72	602,60
rakennusteknilliset työt				
- sis.pihatyöt				
<u>LVI-työt</u>	702 000	364,68	527,82	91,17
LVV-työt	355 000			
IV-työt	283 000			
Säätölaitteet	65 000			
<u>Sähkötyöt</u>	410 000	212,99	308,27	53,25
<u>Erillishankinnat</u>	195 000	101,30	146,62	25,32
<u>Muutos- ja lisätyövaraus</u>	811 000	421,30	609,77	105,32
<b>KUSTANNUSENNUSTE (alv 0%)</b>	<b>7 500 000</b>	<b>3 896,10</b>	<b>5 081,20</b>	<b>974,03</b>
<b>KUSTANNUSENNUSTE (ALV 24%)</b>	<b>9 300 000</b>	<b>4 831,17</b>	<b>6 300,69</b>	<b>1 207,79</b>

**Hintataso KL 99,3 ( 10-18 )**

Hankevalmistelu 24.10.2018

Tuula Raulo  
kustannusinsinööri