

TARVESELVITYS

VALMIUSASEMA HAKUNILA



**Vantaa
Vanda**

SISÄLLYSLUETTELO

1. TARVETIETOKORTTI	4
2. YHTEENVETO.....	5
3. PERUSTELUT TARPEELLE.....	6
4. TOIMINNALLISET, TILALLISET JA TEKNISET TAVOITTEET SEKÄ MITOITUSPERUSTEET	7
5. TONTTI JA RAKENNUSPAIKKA	15
6. VÄISTÖTILATARVE	19
7. KUSTANNUKSET	19
8. RAHOITUS JA AIKATAULU	20
9. HANKKEEN KÄYTTÖTALOUSVAIKUTUKSET JA TOIMINTAKUSTANNUKSET	20
10. TYÖTURVALLISUUSASIAT	20
11. RISKIT	20
12. TYÖRYHMÄN JÄSENET	21

Vantaan kaupunki / Kaupunkiympäristön toimiala / Kiinteistöt ja tilat palvelualue /
Toimitilajohtamisen palveluyksikkö / Hankevalmistelu
pvm. 4.10.2021
Rakennuttaja-arkkitehti /Sini Koskinen

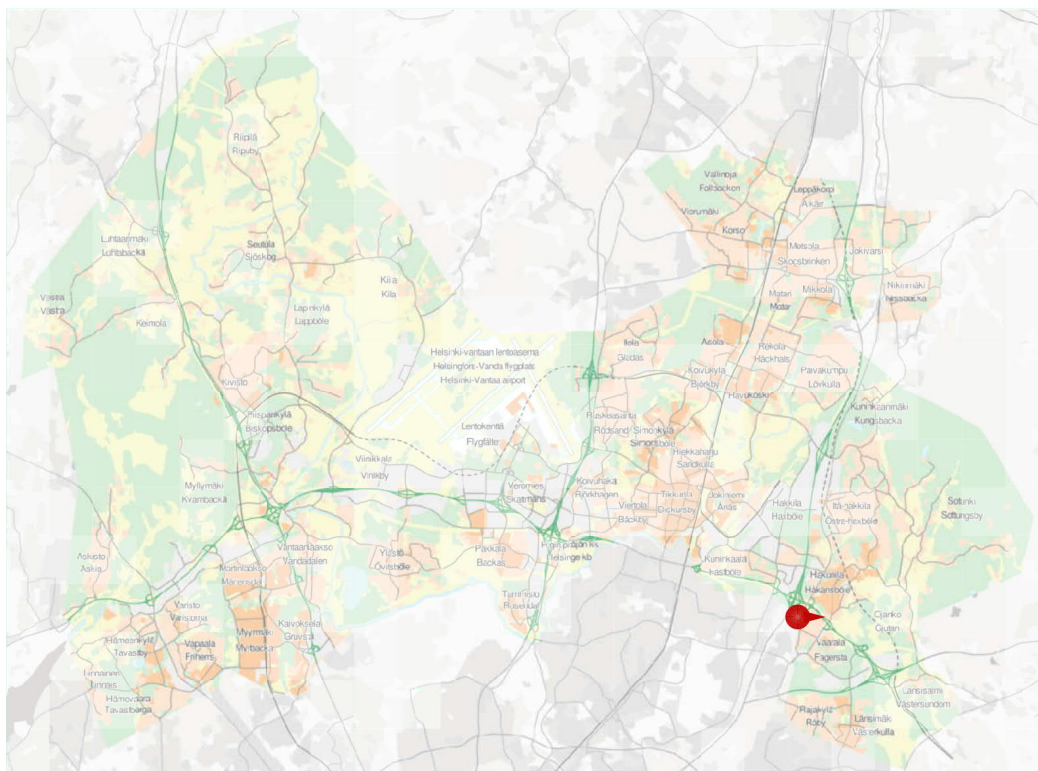
Liitteet

Liite 1: sijaintikartta (opaskartta)
Liite 2: maalajikartta
Liite 3: melukartta
Liite 4: johtokartta
Liite 5: asemakaavaote ja määräykset
Liite 6: tilaohjelma
Liite 7: alustava tontinkäyttösuunnitelma
Liite 8: alustava tilakaavio
Liite 9: Havat-riskikartta
Liite 10: kustannussennuste
Liite 11: alustava vuokrakustannuslaskelma

1. TARVETIETOKORTTI

Projektin VD-numero VD/8966/10.03.02.01/2021

Kohteen nimi: Valmiusasema Hakunila						
Tarpeen kuvaus: Uusi valmiusasema rakennetaan pelastustoiminnan toimintavalmiuden parantamiseksi						
Liittyminen muihin hankkeisiin ja selvityksiin: Etelä-Suomen AVIn päätös pelastustoiminnan palvelutasossa olevien huomattavien epäkohtien korjaamisesta 21.4.2021, Suunnitelma Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen toimintavalmiuden parantamiseksi 8.12.2020 ja Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen palvelutasopäätös 2021-24						
Tarpeen perustelut: AVI on määrännyt korjaamaan palvelutason puutteet 8.12.2020 laaditun suunnitelman mukaisesti. Vantaalle tulee rakentaa 4 uutta valmiusasemaa vuoden 2026 loppuun mennessä.						
Käyttäjätöimiala:						
Kaupunginosa: 94 Hakunila	Kiinteistötunnus: 92-403-2-44 ja 45			Tontin pinta-ala: 3746 m ²		
Osoite ja tontti: Ruunikkokuja 5	Kaavatiedot: Asemakaava. YO-kortteli.			Rakennusoikeus: n. 1200 m ²		
Tilatarve, suuruus ja kustannukset (ALV 0%)	brm ²	htm ²	hym ²	Investointikustannus		
				€	€ / brm ²	€ / htm ²
Uudisrakennus	850	755	608	4,52M€	5317,65€	5986,75€
Laajennus / lisärakennus						
Muutos / peruskorjaus						
Investointikustannus tilapaikkaa kohden				€ / tilapaikka		
Väistötilan tarve: Ei tarvetta väistötilalle						
Määrärahavaraus investointiohjelmassa: Ei määrärahavarausta ; toteutetaan vuokrahankkeena						
Hankkeen toteutusaikataulu: 2021 - 2023 (rakentamisvaihe 2023)						
Ylläpitokustannukset: 43 750 €						
Toimintakustannukset käyttäjätöimialalle:						
Ensikertainen kalustaminen ja varustaminen: 30 000 €						
Vuokra-arvio käyttäjätöimialalle:						
Tuleva vuokra				36,93 € / m ² / kk		
Vuokravaikutus	30 €/m ² / kk			€ / v		
Vuokravaikutus / tilapaikka				€ / kk		
Laatija(t): Sini Koskinen/ Jussi Rahikainen/ Pekka Salmi				Päivämäärä: 4.10.2021		



Kuva 1: Valmiusaseman sijainti, Ruunikkokuja 5, Hakunila

2. YHTEENVETO

Tarveselvityksen taustana on Etelä-Suomen aluehallintoviraston selvityspyyntö alueellisen palvelutason epäkohdista. Vastineeseen annetussa päätöksessä AVI edellytti alueen pelastustointia korjaamaan palvelutasonsa huomattavat epäkohdat ja saattamaan palvelut lain edellyttämälle tasolle. Epäkohdat tulee korjata toimintavalmiusaikojen parantamiseksi laaditun suunnitelman ja siinä esitettyjen aikataulujen mukaisesti vuosien 2022–2026 aikana rakentamalla Vantaalle 4 uutta, keskenään identtistä valmiusasemaa, joista Hakunilan alueen asema on yksi.

Uusilla valmiusasemilla yhdistetään pelastustoiminnan ja ensihoidon tarpeet sekä varmistetaan paikallisen sopimuspalokunnan (VPK) toimintaedellytykset asianmukaisissa tiloissa.

Esiselvityksissä valitulla tontilla on tehtävä tonttijakohakemus sekä haettava poikkeamista asemakaavasta.

Vantaan kaupungin linjauksia noudattaen valmiusasemat pyritään tekemään puurunkoisina sekä viherkattoisina.

Ensimmäisenä toteuttavasta Tikkurilan valmiusasemasta laaditaan hankesuunnitelma ja tilakortit käytettäväksi ja sovellettavaksi myös muiden valmiusasemien hankkeissa.

Valmiusaseman on määrä valmistua vuonna 2023

3. PERUSTELUT TARPEELLE

3.1 Palvelustrategiset linjaukset / liittyminen palveluverkkosuunnitelmaan

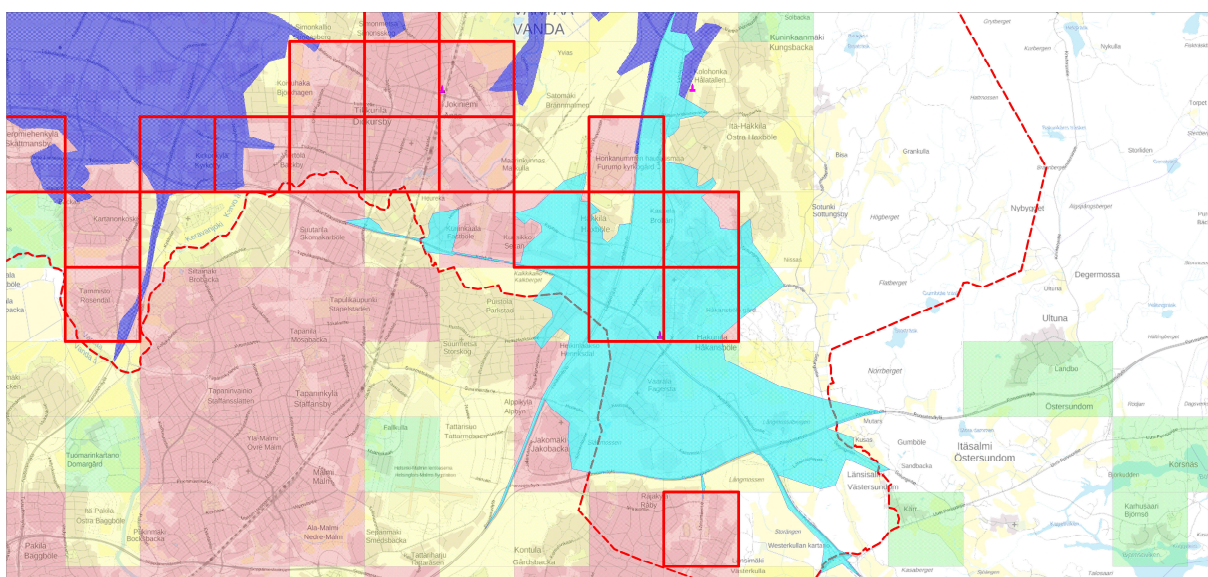
Pelastustoimen toimintavalmiuden suunnitteluohjeen mukaan pelastustoiminnan toimintavalmiuden määrittämiseksi pelastustoimen alueet on jaettu maantieteellisiin 1 km x 1 km ruutuihin. Tavoitteena on, että kiireellisissä pelastustehtävissä ensimmäinen yksikkö saavuttaa riskiruudulle asetetun toimintavalmiusaikatavoitteen vähintään 50 %:ssa tehtävistä. Lisäksi tehokkaan pelastustoiminnan alkamisajan tulee täytyä vähintään 50 %:ssa tehtävistä.

Etelä-Suomen aluehallintovirasto (Avi) teki alueen pelastustoimelle selvityspyynnön 14.10.2020 pelastustoiminnan palvelutasossa olevasta huomattavasta epäkohdasta. Huomattavat epäkohdat koskivat pelastustoiminnan toimintavalmiusaikoja, jotka eivät ole toteutuneet kiireellisissä tehtävissä niille asetettujen vähimmäistavoitteiden mukaisesti.

Pelastuslaitos valmisteli suunnitelman toimintavalmiuden parantamiseksi ja johtokunta päätti 8.12.2020 lähettää sen vastauksena Aville. Avi teki asiasta päätöksen 21.4.2021; se edellytti alueen pelastustointa korjaamaan palvelutasonsa huomattavat epäkohdat ja saattamaan palvelut lain edellyttämälle tasolle. Epäkohdat tulee korjata toimintavalmiusaikojen parantamiseksi laaditun suunnitelman ja siinä esitettyjen aikataulujen mukaisesti vuosien 2022–2026 aikana rakentamalla 4 uutta valmiusasemaa:

Vuoden 2023 loppuun mennessä ensimmäinen yksikkö saavuttaa kiireellisissä pelastustehtävissä Vantaan Hakunilan alueen riskiluokan I riskiruudut ID 56360 ja 56361 sekä niiden ympärille muodostuvan yhtenäisalueen (riskiruudut ID 57034, 57036 ja 57710) riskiluokalle I asetetun 6 minuutin toimintavalmiusaikatavoitteen mukaisesti, vähintään 50 %:ssa tehtävistä.

Hakunilan tilanteen parantamiseksi tällä hetkellä vuokratiloissa toimiva kärkiyksikkö siirretään Itä-Hakkilasta etelään Oripuiston kupeeseen. Tästä sijainnista saavutetaan 6 minuutissa 107 riskiruutuihin I sijoittuvaa tehtävää vuodessa enemmän kuin tällä hetkellä.



Kuva 2. Uudelta valmiusasemalta tavoitetaan 6 minuutissa vaaleansininen alue. Punareunaiset ruuduissa on tällä hetkellä suurimmat toimintavalmiuden puutteet.

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

Uusilla valmiusasemilla yhdistetään pelastustoiminnan ja ensihoidon tarpeet sekä varmistetaan paikallisen sopimuspalokunnan (VPK) toimintaedellytykset asianmukaisissa tiloissa.

Pelastuslaitoksella on ollut vuokralla vuodesta 2014 tilat valmiusasemalle Itä-Hakkilassa Mittatiellä. Mittatien päivystyspisteen toimintavalmiusalue on osin päällekkäinen Havukosken paloaseman kanssa. Lisäksi tavoitettavuus Hakunilaan ja edelleen idän suuntaan jää puutteelliseksi.

Hankkeen myötä Vaaralan VPK:n käytössä oleva tila Hakunilan kalliosuojassa vapautuu muuhun käyttöön.

3.3 Aiemmat päätökset ja selvitykset

Valmiusasemien rakentamista koskevat seuraavat aiemmat dokumentit:

1. Etelä-Suomen aluehallintoviraston selvityspyyntö 14.10.2020 *"Keski-Uudenmaan pelastustoimen alueen pelastustoiminnan palvelutasossa oleva huomattava epäkohta"*. ESAVI/29014/05.09.01/2020
2. Keski-Uudenmaan pelastustoimen liikelaitoksen johtokunta, 8.12.2020, 4 § ja sen liite: *"Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen suunnitelma toimintavalmiuden parantamiseksi 8.12.2020 - Vastaus Etelä-Suomen aluehallintoviraston selvityspyyntöön alueen pelastustoiminnan palvelutasossa olevasta huomattavasta epäkohdasta"*
3. Keski-Uudenmaan pelastustoimen liikelaitoksen johtokunta, 8.12.2020, 3 § ja sen liite: *"Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen palvelutasopäätös 2021-2024"*
4. Etelä-Suomen aluehallintoviraston päätös 21.4.2020 *"Keski-Uudenmaan pelastustoimen alueen pelastustoiminnan palvelutasossa oleva huomattava epäkohta"*. ESAVI/29014/05.09.01/2020
5. Vantaa – talousarvio 2021, taloussuunnitelma 2021-2024, s.78. *Kirjaus suunnittelun aloittamisesta vuonna 2021.*

4. TOIMINNALLISET, TILALLISET JA TEKNISET TAVOITTEET SEKÄ MITOITUSPERUSTEET

4.1 Toiminnalliset tavoitteet

Valmiusasemalla työskentelee vakituisesti 4-5 pelastuslaitoksen työntekijää (palomiehiä ja ensihoitajia) 24/7. Lisäksi valmiusasemaa käyttää paikallinen sopimuspalokunta (VPK), heidän jäsenensä käyttävät tiloja keskimäärin muutaman tunnin päivässä, henkilömäärän vaihdellessa muutamasta pariin kymmeneen.

Ensimmäisen kerroksen hallitiloja käytetään kaluston säilyttämiseen, sen tarkastamiseen ja kevyeen siistimiseen. Kalustohallissa toteutetaan myös osa harjoituksista. Lisäksi sen yhteydessä on varuste- ja tarvikevarastot.

Kalustohalleista on kulku yhteiskäytössä oleviin varusteiden pesu- ja kuivaustiloihin.

Kuntoilutila on sopimuspalokunnan ja pelastuslaitoksen henkilöstön yhteiskäytössä. Pelastuslaitoksen henkilöstön päiväohjelmaan kuuluu fyysistä kuntoa ylläpitävä harjoittelu.

Tilat ovat kulunvalvottuja turvallisuusverkon käytöstä johtuen siten, että sopimuspalokunnan puolelta ei pääse pelastuslaitoksen puolelle. Molemmilla puolilla on käytössä puku- ja pesuhuoneet sekä sauna.

Lisäksi ensimmäisessä kerroksessa on pelastustoiminnan ja ensihoidon toimistohuoneet sekä sopimuspalokunnan oleskelutila, jota käytetään yhdistystoimintaan, koulutukseen sekä elpymiseen pitkäkestoisissa tehtävissä.

Toisessa kerroksessa on pelastuslaitoksen henkilöstön 24 h työvuorojen edellyttämät valmiushuoneet, keittiö sekä ruokailutila. Oleskelutilaa hyödynnetään myös koulutusten pitämiseen.

Pelastuslaitoksen tilojen osalta tilojen tulee olla esteettömiä soveltuvin osin. Kuitenkaan ei edellytetä, että koko rakennus on esteetön, koska rakennuksessa toimii vain pelastustoimintaan osallistuvaa henkilökuntaa (ei toimistohenkilökuntaa) toiminnan luonteesta johtuen.

Hissiä 2. kerrokseen ei ole välttämätöntä rakentaa, mutta huomioitava hissi- ja nostinvaraus.

VPK:n tilojen mitoituksessa ja ratkaisussa otetaan huomioon esteettömyys. Tilat varustetaan liikuntaesteisille mitoitettulla wc:llä. Kynnyskorkeudet max 20 mm.

4.2 Ateriapalvelun tavoitteet:

Keittiö toimii kuumennus/jakelukeittinä. Keittiössä on kotikeittiö varustus.

Pelastuspuolelle jää-viileäkaappi ja jääkaappi-pakastin yhdistelmä, VPK:lle pelkkä jääkaappi.

Astianpuhdistuksessa on puoliammattikone. Keittiössä on tehostettu ilmanvaihto.

Keittiöön tarvitaan 1–2 kpl mikroa, kahvinkeitin.

Pinnat tulee olla helposti puhdistettavissa

Keittiössä on oma siivouskaappi ja tilaa kuiva-aineille.

4.3 Puhtauspalvelutavoitteet

Puhtauspalvelujen tavoitteena on aikaan saada puhtaita ja sisäilmaongelmattomia tiloja, joiden pinnat on helppo pitää puhtaana. Esimerkiksi yläpölyjen kerääntymistä on suunnitteluratkaisussa vältettävä. Tavoitteena on yhtenäistää materiaalivalintoja. Kaikki käytettävät materiaalit ja tilaratkaisut toteutetaan mahdollisimman kestävästä, tehokkaista ja edullisesti ylläpidettävistä tuotteista. Rakennuksen pintojen tulee olla kaikilta osin helposti puhtaana pidettäviä ja julkisen tilan kulutusta kestäviä.

Materiaalien päästöluokka M1. Rakentamisen puhtausluokka P1.

Siivouskeskus/ Siivoustila

Siivoustila voi olla yhteinen pelastuslaitoksen kanssa. Kuitenkin niin, että tila on osin erotettu puhtauspalvelujen ja pelastuslaitoksen tiloiksi. Puhtauspalvelut käyttävät pelastuslaitoksen pyykinkäsittelykoneita. Siivoustilan tulee olla lukittu. Siivouskeskuksen tulee sijaita 1 krs Siivoustila sijoitetaan 2 krs. Kulun tulee olla esteetön, jolloin keskusvarastotavarat voidaan kuljettaa suoraan siivouskeskukseen. Samoin jätteidenkuljetus jätepiesteelle on joustavaa. Siivouskeskuksen suunnittelussa tulee ottaa huomioon tilan m²-määrä. syntynyttä pyykkiä, sekä pelastuslaitoksen pyykkiä, joten tilojen ilmanvaihdon tulee olla hyvä. Siivouskeskus toimii myös laitoshuollon varastotilana, jossa säilytetään käsipaperia, wc-paperia ja käsisaippuat, siivouksessa käytettävät koneet, sekä käsityösiivousvälineet jne. Koneille tulee siivouskeskuksessa ja siivoustilassa olla myös pistorasiat, koneiden latausta varten. Tiloissa tulee olla koneille huolto- ja täyttöpaikka, varustettuna käsisuihkulla ja hiekanerottelukaivolla 300 x 300 cm
Varustettuna 6 kg teollisuuspyykinkäsittelykoneella- ja integroidulla nukka-altaallisella jalustalla. Pyykinpesuaineille kaappi/hyllytilaa.

Jätehuollon tilat

Jätehuollolle tulee varata tila kiinteistön yhteyteen. Kuitenkin niin, että jätteiden kuljetusmatka on lyhyt ja talvikunnossapidettävä. Jätepiesteeseen tulee astiasuojat; sekajätteelle, kartonkijätteelle, muoville, ja mahdollisesti biojätteelle.
Lopulliset jäteastiamäärät ja astian koot jätejakeilla ja jätepaikan sijainti päätetään suunnitteluvaiheessa.

4.4 Väestönsuoja

Rakennushankkeen koko on alle 1200 m², joten väestönsuojan rakentamisvelvoitetta ei ole

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

Valmiusaseman suunnittelussa noudatetaan Vantaan kaupungin tilakeskuksen Ohjetta suunnittelijoille.

Rakennus tulee suunnitella siten, että tilajako on mahdollista toteuttaa useammalla kuin yhdellä periaatteella sekä siten, ettei tilajaon muuttaminen aiheuta kohtuuttomia muutostöitä teknisiin järjestelmiin (esim. mahdollinen valmiushuoneiden lisääminen elinkaaren aikana).

Katot toteutetaan kasvikattona.

Tontti aidataan ja tonttiliittymä varustetaan sähköisellä 2- lehtisellä liukuportilla.

Aitauksessa lisäksi kulkuvalvottu henkilöportti.

4.6 Arkkitehtoniset ja kaupunkikuvalliset tavoitteet

Uudisrakennuksen tulee noudattaa Vantaan arkkitehtuuriohjelman periaatteita (2015 Apoli) ja sen tavoitetta laadukkaasta ja ilmaisuvoimaisesta arkkitehtuurista: "Luomme ilmaisuvoimaisella ja kekseliällä arkkitehtuurilla vantaalaista identiteettiä. Anonyymin modernismin sijaan tavoittelemme erilaisuutta ja elämyksiä sekä luomme paikkoja ja tiloja, joissa viihdytään ja jotka palvelevat sosiaalista integroitumista. Luomme arkkitehtuuria teknisesti koetelluin ratkaisuin." Valmiusaseman tulee olla luonteeltaan julkinen rakennus, ja arkkitehtuuriltaan ohjelman periaatteen mukainen. Runko- ja julkisivuratkaisuissa tulee pyrkiä puurakenteiden käyttöön, Vantaan kaupungin puurakentamislinjausten mukaisesti: "Puun osuuden kasvattaminen uudisrakentamisessa uusissa käyttötarkoituksissa siellä missä siitä on hyötyä tai on järkevää."

Valmiusaseman arkkitehtuurin tulee olla korkeatasoista. Julkisivusommittelun tulee olla pienimittakaavaista ja kävelymiljöötä korostavaa. Piharakennukset ja sääsuojat tulee suunnitella osin kivi- tai massiivi-puuaineisina ja arkkitehtuurilta korkealuokkaisina, samoin huoltoalueen rajaukset.

4.7 Elinkaaritavoite (käyttäjän aikatavoite)

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

4.8 Tilamitoitustavoitteet hm^2 (huoneistoala)/ tilapaikka,

Valmiusasemalla on henkilökuntaa paikalla yleensä 4 henkilöä (2 hlö PeLa + 2 hlö ensihoito), toisinaan 5 henkilöä. 24/7 päivystysjärjestelmä tarvitsee minimissään 20 henkilön kokonaismäärän, mikä tulee huomioida mm. varustekaappien mitoituksessa.

VPK:n tiloja käyttää pääsääntöisesti 5 – 15 henkilöä.

4.9 Tavoitetunnusluvut hm^2/brm^2 , m^3 , tilatehokkuus

Tilaohjelman mukainen hyötyala: 396 m^2 (PeLa) + 212 m^2 (VPK) = 608 m^2 , tavoitteellinen bruttola 850 brm^2 . Tavoitteellinen tilatehokkuus 1.40

Lisäksi rakennetaan erillinen, kolmen autopaikan puurakenteinen katos 50 m^2 , jonka yhteydessä on varavoimakontin maisemoimiseksi puuverhoiltu suoja-aitaus.

4.10 Tekniset tavoitteet (Rak, LVIS)

Pelastusajoneuvojen kuormat on huomioitava kalustohallin alapohjan ja perustusten suunnittelussa. Alapohjan mitoitus tehdään 16 tn painavalle ajoneuville. Alapohjan on kestävä ajoneuvosta aiheutuvat piste- ja viivakuormat. Ajoneuvoja voi hallissa olla 4 kpl.

Maanpäälliset kantavat rakenteet tehdään ensisijaisesti puurakenteisina.

Rakenteet suunnitellaan rakennusfysikaalisesti toimiviksi ja toteutuskelpoisiksi.

Noudatetaan ympäristöministeriön asetuksen mukaisia U-arvoja poikkeuksena hallitilan nosto-oviseinä.

Rakenneratkaisuissa käytetään mm. rakentamismääräyskokoelman ja RIL ry:n määräyksiä ja ohjeita.

Tilat toteutetaan julkaisun, RIL250-2020 Kosteudenhallinta ja homevaurioiden estäminen, kosteusriskiluokan R 2 mukaisesti.

Rakennuksen paloluokka on P2 tai P3, paloluokka tarkentuu suunnitteluvaiheessa.

Rakennustöiden puhtausluokka on P1 (Sisäilmastoluokitus 2018).

LVI-tekniiset tavoitteet

Yleistä

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

Lämmöntuotto

Lämmöntuottotapa on kaukolämpö; Rakennuksen lämmitysjärjestelmät liitetään Vantaan Energian kaukolämpöverkon piiriin. Lämmönjakokeskus sijoitetaan sille varattavaan tekniseen tilaan.

Lämmönjako

Rakennuksen lämmönjako toteutetaan radiaattorilämmityspattereilla. Toimintatilojen varustetaan lisäksi kiertoilmalämmittimillä, nosto-ovet varustetaan ilmaverhohuuhaltimilla. Märkätilat varustetaan lattialämmityksellä. Hallitilojen lämpötila säädetään 2-3 astetta muita tiloja alempaan lämpötilatasoon.

Vesi- ja viemärijärjestelmät

Rakennus liitetään kunnallisen vesi- ja viemäriverkostojen piiriin. Toimintatilojen viemäroinnit varustetaan tarvittavin erotinlaitteilla. Vesijohtokalusteet- ja varusteet tarvittaviin paikkoihin toimintatarpeiden mukaan. Kalustohallin asennetaan kaksi pikapalopostia, sekä kaksi seinäkiinnitteistä pikaliittimin varustettua kääntyvää paineletkukelaa.

Ilmanvaihto, paineilma- ja erillisjärjestelmät

Rakennus varustetaan energiatehokkaalla lämmön talteenottolaitteilla varustetulla koneellisella tulo- ja poistoilmajärjestelmällä. Suodatintason valinnassa huomioidaan alueen hiukkaspitoisuuksien määrä.

Toimintatilojen autopaikat varustetaan joustavin letkustoin varustetuilla pakokaasupuhaltimilla. Toimintatiloihin asennetaan kiinteä paineilmajärjestelmä; kompressorilaitteisto asennetaan erillistilaan, paineilmapisteet 2 kpl pelastuslaitoksen tiloihin hallin molemmille seinustoille, joista toinen varustetaan letkukelalla. Vapaapalokunnan halliin asennetaan yksi paineilmapiste, joka varustetaan letkukelalla.

Jäähdytys

Lääke-, laite- ja valmiustilat varustetaan jäähdytyksellä. Valmiustilojen jäähdyttimien tulisi olla äänettämiä, koska äänet häiritsevät lepoa.

Rakennusautomaatio

Kiinteistöautomaatiojärjestelmä tukee avoimia rajapintoja, kuten Modbus RTU ja TCP/IP ja BACnet. Järjestelmän tulee olla laajennettavissa ja vapaasti päivitettävissä järjestelmätoimittajasta riippumatta.

Järjestelmien valvonta ja ohjaus Vantaan kaupungin mallin mukaisesti etätoimintona.

Järjestelmä liitetään kaupungin Ethernet verkon piiriin. Grafiikka toteutetaan ja liitetään Vantaan kaupungin automaatio sopimustoimittajan (Fidelix Oy) etävalvomo-ohjelmiston piiriin; yhteensopivuus huomioidaan hankinnoissa. "Pilvipalveluun" sijoitettu ohjelmisto mahdollistaa valvonnan ja toimintojen ohjaukset etänä pc- tai paikasta riippumatta tabletilaitteella.

Sähkötekniset tavoitteet

Yleistä

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

Aluesähköistys ja liittymät

Rakennus liitetään sähkölaitoksen pienjännitejakeluverkkoon ja teleoperaattorin tietoliikenneverkkoon valokuidulla. Kiinteistöautomaatio liitetään Vantaan kaupungin kaukovalvontajärjestelmään. Kulunvalvonta ja työaikapääte (Esmikko) Vantaan kaupungin verkkoon ja videovalvonta liitetään Vantaan kaupungin Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen videovalvontaverkkoon.

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

Sähkömoottoreilla ohjattavilta porteilta ja ajoneuvohallin ovilta tulee olla ohjauskaapelit teetilaan (2 kpl CAT 6, RJ45 kaapelia per ovi) porttien ja ovien langatonta ohjausta varten. Porteille tulee olla oma sähkönsyöttö 16A.

Porttien ja ulkokameroiden pylväät tulee varustaa omalla sähkönsyötöllä 10A ja kahdella CAT-kaapelilla (säikestävää RJ45)

Sähköjärjestelmät (400V)

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

Pihalle asennetaan konttimallinen varavoimakone polttoainesäiliöineen (1000 l). Varavoimakone (noin 80 kVA) palvelee koko kiinteistön sähköverkkoa. Koneen koko tarkistetaan suunnitteluvaiheessa huomioiden sähköautojen latausvaraukset.

Rakennus varustetaan katkottoman virran syöttölaitteistolla (UPS), joka palvelee kriittisiä tele- ja turvajärjestelmiä. Laitteiston koko mitoitetaan 10 min varakäytölle.

Ensihoidon erikoistilat

Ensihoidon erillinen hoitotarvikevarasto tulee olla sähkölukolla, kameravalvonnalla ja jäähdätyksellä varustettu tila, jonka sisällä sijaitsevat muun muassa erillislukitut lääkejääkaapit (2kpl) lääkelokeroineen

Ensihoidon tarpeisiin tulee vetää RJ-45 kaapeli teknisestä tilasta käyntioven välittömään läheisyyteen, mielellään kulkulätkän lukijan läheisyyteen älyavainten virkistämiseksi.

Tietotekninen ratkaisu ja tekninen laitetila

Rakennus varustetaan yleiskaapelointijärjestelmällä (CAT 6), joka palvelee kaikkia teleteknisiä laitteita. TV ja Info-TV ratkaisua varten rakennukseen rakennetaan antennikaapelit ja liittymä antenniverkkoon joko kaapelilla tai ulkoantennilla. Tekninen laitetila tulee olla sähkölukolla, kameravalvonnalla ja ilmastoinnilla varustettu tila. Tilaan tulee asentaa täysimittainen (2 m korkea) 19" ovellinen laiteasennuskaappi ja UPS-laite kriittisimmille laitteistoille noin 10 minuutin valmiusajalla. Tietoliikenneoperaattorin kuitu tulee päättää laiteasennuskaappiin. Rakennuksen sisällä tulee olla mobiililaitteille (4G-5G), VIRVE 2.0-radioverkolle, GSM- ja GPS-paikannukselle sisätilapeitto (mobiililaitteet, Virve-radiot, HALL-järjestelmä ja Erica- GPS-paikannus).

Tele- ja turvajärjestelmät

Rakennukseen asennetaan keskuskello-, äänentoisto- ja kuulutus-, sekä merkinantojärjestelmät (LE WC-hälytys, toimistohuoneiden sisäänpyyntöjärjestelmät, yms.) ja hälytystehtävästä informoivalla merkkivalo- ja äänijärjestelmällä. Oleskelutiloihin asennetaan näytöt ja niille kaiuttimet. Keskuskuulutusjärjestelmä liitetään hätäkeskuksen hälytysverkkoon Virvellä PIC-rajapintakorttiliitännällä

Rakennus varustetaan rikosilmoitin-, videovalvonta-, merkki- ja turvavalaistus-, kulunvalvonta-, VIRVE 2.0-verkon- sekä paloilmoitinjärjestelmällä. Lisäksi rakennus varustetaan sprinkleri- ja/tai savunpoistojärjestelmällä mikäli lupaehdot sitä edellyttävät.

Oleskelutilaan asennetaan antennivalmius. Pelastusyksikön taakse välittömään läheisyyteen 2x RJ45 kojerasia (viereen tyhjä kojerasia) Putkilukkojärjestelmän (Abloy cliq) virkistyslaitetta varten

Muut järjestelmät

Kiinteistö varustetaan sähköautojen latausasemilla. Mitoituksessa on huomioitava ympäri vuorokautinen käyttö.

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

4.11 Elinkaaritavoitteet, energiatehokkuustavoitteet (sis. energia-, tiiveyslukutavoitteet)

E-luvun luokittelun osalta paloasemarakennusta tarkastellaan toimistorakennuksena (luokka 3), mutta kalustohallit ja niihin liittyvät tilat tarkastellaan luokassa "muu rakennus" (luokka 9).

Ympäristöministeriön asetus uuden rakennuksen energiatehokkuudesta (1010/2017); Toimistorakennuksen (luokka 3) mukaan energia-tehokkuuden vertailuluku saa olla enintään 100 kWhE /(m² a). Rakennuksen tavoitteellinen laskennallinen energiatehokkuuden vertailuluku (E-luku) on 85 kWhE /(m²a). Energiatehokkuuden suunnittelu edellyttää kaikkien suunnittelualojen saumatonta yhteistyötä.

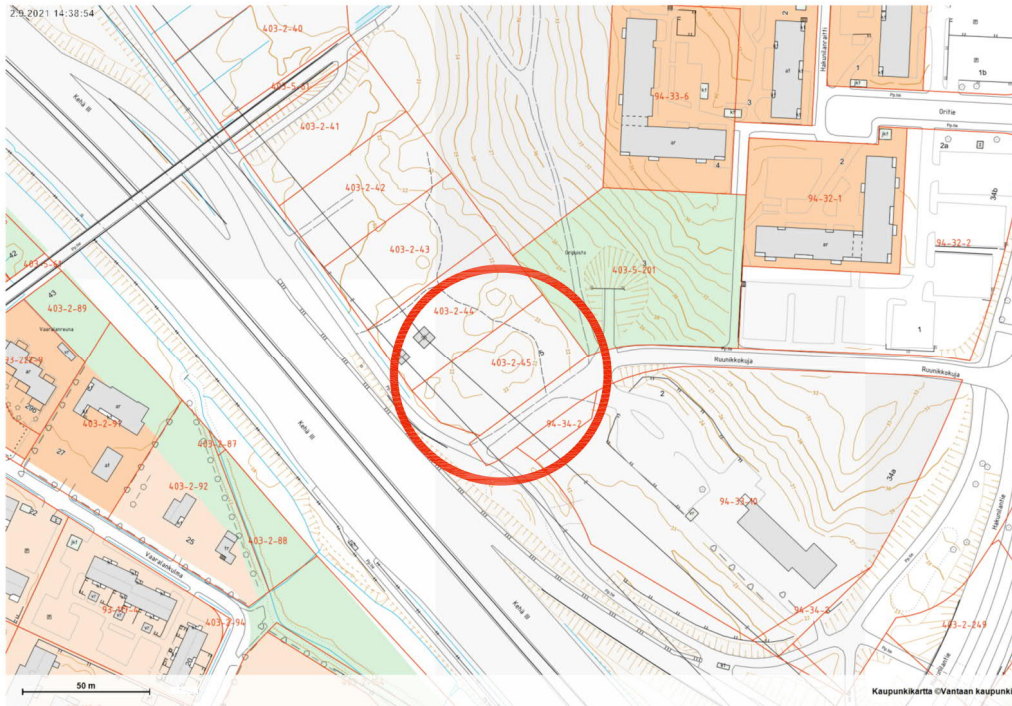
Rakennus varustetaan rakennukseen integroitavilla tai vesikatolle asennettavilla aurinkopaneeleilla, joilla tuotetaan rakennuksen kesäaikaisen peruskulutuksen mukaan mitoitettu sähköenergiamäärä.

Ilmanvuotoluku q50 saa olla korkeintaan 1 (m³/hm²) pois lukien hallitila. Tiiveys varmistetaan tiiveysmittauksilla ja rakenteiden tiivistämisellä työmaavaiheessa.

4.12 Sisäilmatavoitteet

Tavoitteena on aikaansaada puhtaita ja sisäilmaongelmattomia tiloja. Rakennuksen sisäilmaston tavoiteluokka on toimisto-, tauko-, liikunta- ja valmiustilojen osalta S2 (poikkeuksena lämpötila yläraja, jonka taso määräytyy terveellisyyden ja turvallisuuteen liittyen) ja S3 halli- ja huoltotilojen osalta (Sisäilmayhdistys 2018)

5. TONTTI JA RAKENNUSPAIKKA



Kuva 3: Kaupunkikartta. Tontti sijaitsee Hakunilassa, osoitteessa Ruunikkokuja 5

5.1 Sijainti ja hallinta

Tontti sijaitsee osoitteessa Ruunikkokuja 5, Vaaralan kaupunginosassa, Kehä III:n läheisyydessä.

Tontti on Vantaan kaupungin omistuksessa

5.2 Kaava- ja kiinteistötiedot, rasitteet

Asemakaavassa opetustoimintaa palvelevien rakennusten korttelialuetta (YO).

Rakennusalan ulkopuolella. Istutettavaa ja vaara-alueen osaa. Aluemarkintä: suojeltava alueen osa (s) geologisen kohteen takia. Iso siirtolohkare täytyy säilyttää tai siirtää lähistölle.

Huomioitava liikennemelu ja hiukkaset.

Rakentaminen voidaan toteuttaa nykyisen asemakaavan mukaisesti poikkeamisluvalla asemakaavasta. Poikkeamiseen tarvitaan riittävät selvitykset (siirtolohkareet, voimalinja, rakennusala). Lisäksi on tehtävä tonttijakohakemus (rakentaminen osoitetaan useamman kuin yhden kiinteistön alueelle).

Suojaetäisyys voimalinjan keskilinjasta 16 metriä (Fingrid ohjeet).

Tontin suunniteltu pinta-ala on noin 3746 m² (1914 +1832) ja rakennusoikeus 1200 km² kahteen kerrokseen

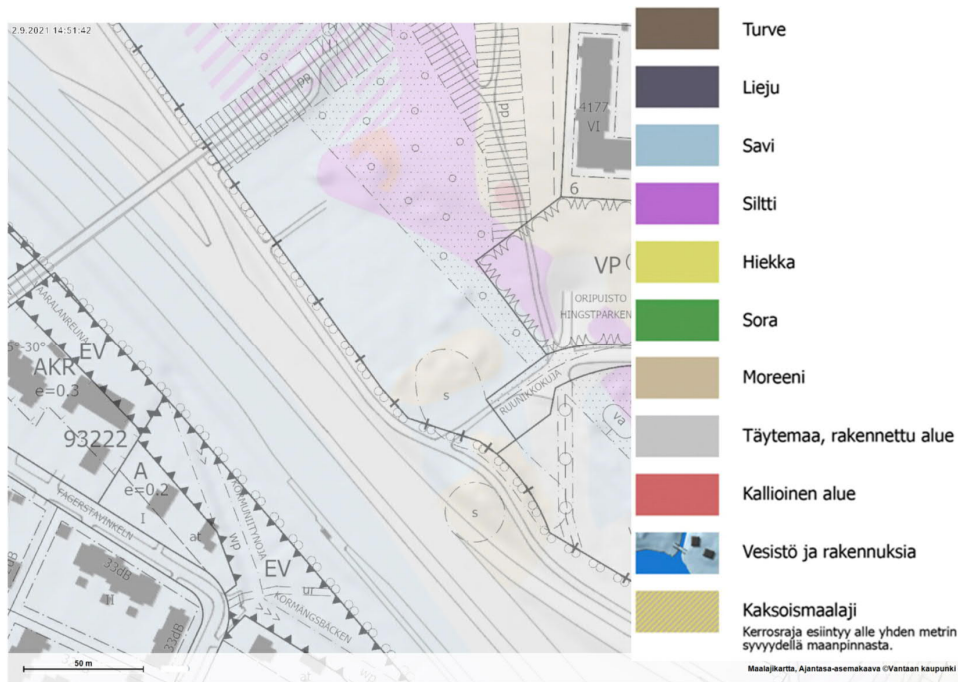


Kuva 4: Ilmakuva tontista.



Kuva 5: asemakaavaote

5.3 Tontin rakennettavuus, alustava rakennettavuusselvitys



Kuva 6: maalajikartta

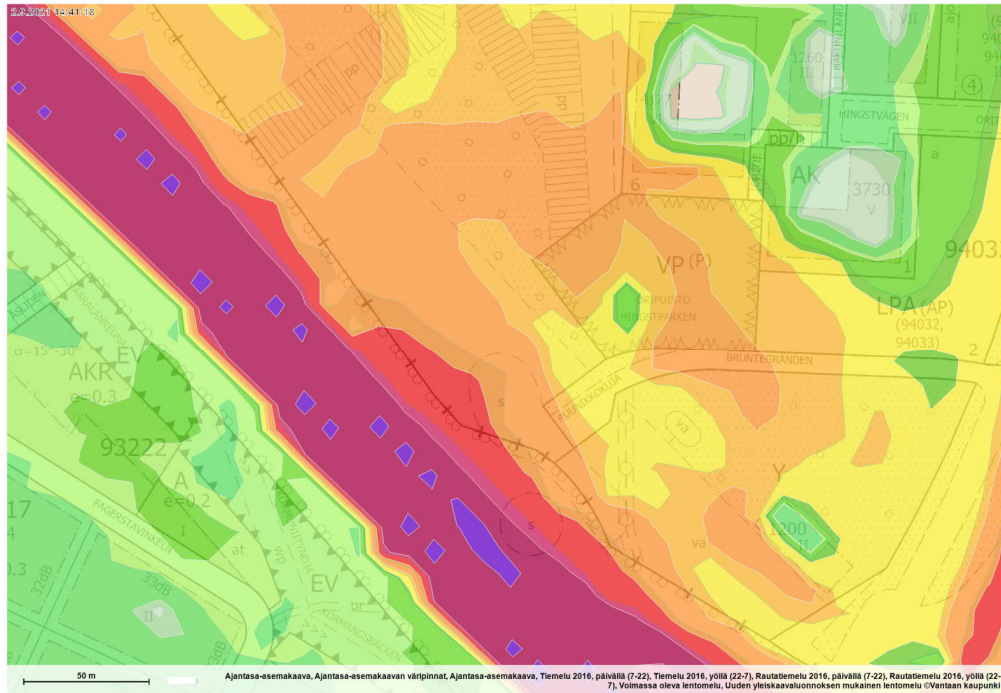
Maalajikartan mukaan tontin vallitseva maalaji on savi.

Alustavat perustamisolosuhteiden ja pilaantuneiden maa-aineisten selvitykset ovat tekeillä. Tontti on rakentamaton. Tontilla sijaitsee puustoa ja muuta luonnonvaraista kasvillisuutta sekä siirtolohkareita.

5.4 Liikenne, pysäköinti, kadut ja kunnallistekniikka, meluselvitys, hiukkasselvitys

Tontin sijainti Ruunikkokujan päässä on liikenteellisesti toimiva, koska Ruunikkokujalla ei käytännössä ole muuta liikennettä. Aseman pysäköinti suunnitellaan järjestettäväksi tontilla. Ruunikkokujalla ei ole kadunvarsipysäköintiä, joten pelastuskeskustalon liikennöinti kadulla on sujuvaa. Tonttiliittymä on sijoitettavissa hyvin Ruunikkokujan päähän. Aseman mahdollinen vaikutus Ruunikkokujan ja Hakunilantien liittymän liikennevalotarpeisiin ja valojen yhteen kytkennät Hakunilantien ja Kehä III:n liittymän liikennevalojen kanssa otetaan huomioon kunnallistekniikan rakentamisen ohjelmoinnissa. Melu-, pienhiukkas- ja tärinäselvityksen tarve selvitetään hankesuunnitelmavaiheessa.

Kevyt liikenne kehän varresta aseman ohi koilliseen on järjestettävä turvallisesti.



Kuva 7: Melualueet

Vesihuolto

Vedenjakelu

Valmiasaseman tontin itäpuolelle on rakennettu vesihuolto. Alueen yleiset vesijohdot sijaitsevat Ruunikkokujalla (400 V 1972 ja 800 T 1980).

Alueen vesijohtoverkko kuuluu Hakunilan painepiiriin. Käyttövesi saadaan Pitkälän vedenpuhdistuslaitokselta Ylästön paineenkorotus-pumppaamon ja Tikurilan painepiirin kautta. Hakunilassa sijaitsevan vesitornin tilavuus on 1000 m³, HW = +94,20 ja NW = +88,00. Lisäksi käytössä on alasäiliö, jonka tilavuus on 2700 m³.

Vesijohtoverkon alin painetaso kaava-alueella on noin + 85.30 ja ylin on noin + 95.30. Painetasot on ilmoitettu N2000- järjestelmässä metreinä merenpinnasta (mvp). Tarkat painetasot annetaan HSY:n liitoskohtalausunnossa.

Jätevesiviemäröinti

Valmiasaseman tontin lähimmät yleiset jätevesiviemärit sijaitsevat Ruunikkokujalla (300 B 1972). Alueen jätevedet kootaan Lahdentien d500...800 jätevesien runkoviemäriin.

Alueen jätevedet kulkeutuvat jätevesiviemäriässä etelään Vaaralan jätevedenpumppaamolle ja edelleen etelään Rajakylään. Sieltä jätevedet johdetaan Mailatien jätevesien mittausaseman kautta Helsingin viemäriverkkoon. Lopulta jätevedet ohjataan Viikinmäen keskuspuhdistamolle puhdistettaviksi.

Voimajohtolinja

Tontin alueella sijaitsee voimajohtolinjoja. Rakennuspaikkaa lähinnä ovat yhteispylväsrakenteisiin sijoitetut Fingridin ja Helen Sähköverkko Oy:n 400 ja 110 kilovoltin voimajohdot ja näiden rinnalla lounaispuolella Vantaan Energian 110 kilovoltin voimajohdot niin ikään yhteispylväsrakenteissa. Voimajohtojen koillispuolella rakennusrajoitusalue ulottuu 16 metrin etäisyydelle 400/110 kV:n johdon keskilinjasta, joka kulkee voimajohdon pylväsrakenteiden keski-kohtien kautta. Rakennukset kaikkine osineen tulee siis sijoittaa tämän rakennusrajoitusalueen ulkopuolelle, vähintään 16 metrin päähän lähimmän johdon keskilinjasta. Pysäköintialue on mahdollista sijoittaa asiasta erikseen sovittaessa myös virtajohtimien alle, huomioiden riittävät etäisyydet voimajohdon pylväsrakenteisiin ja yläpuolisiin virtajohtimiin.

5.5 Tontin kuivatus ja hulevesien käsittely

Muodostuvia hulevesiä tulee viivyttää tonteilla ennen vesien johtamista yleiseen verkostoon. Hulevesien hallintarakenteet on mitoitettava 10 minuutin sadetilanteelle, jonka rankkuus on 150 l/s/ha. Tontilta saa poistua mitoitussadetilanteessa samansuuruinen virtaama kuin sieltä poistuisi luonnontilassa. Hulevesien hallinta voidaan toteuttaa kasvikattojen avulla. Tontin tasaus tulee suunnitella siten, että tulvatilanteessa vesi voi kertyä piha- ja pysäköintialueille hetkellisesti. Suurempia sadetilanteita varten tulee suunnitella hallittu tulvareitti tontilta yleisille alueille.

6. VÄISTÖTILATARVE

Ei ole tarvetta väistötiloille. Rakentamalla Hakunilaan tämä valmiusasema, vapautuu Hakunilan kalliosuojasta VPK:n käyttämät tilat.

7. KUSTANNUKSET

7.1 Investointikustannusennuste

Kokonaiskustannusennuste 4 520 000€ (alv 0%) KL106

7.2 Väistötilakustannukset

Ei väistötilakustannuksia

7.3 Purkukustannukset

Ei purkukustannuksia

8. RAHOITUS JA AIKATAULU

8.1 Rahoitus investointiohjelmassa

Kohde esitetään toteutettavaksi vuokrahankkeena, koska budjettivarausta investoinille ei ole. Tavoitteena on pitkäaikainen vuokrasopimus tulevan rakennuksen investorin/rakentamisesta vastaavan tahon kanssa.

8.2 Aikataulu (määrärahavaraus ja vuodet)

Tavoiteaikatauluna on rakennuksen valmistuminen vuoden 2023 aikana.

9. HANKKEEN KÄYTTÖTALOUSVAIKUTUKSET JA TOIMINTAKUSTANNUKSET

9.1 Ylläpitokustannukset (sis. vuokra, siivous, huolto)

Ylläpitokustannukset 43 760€/vuosi

9.2 Toimintakustannukset

10. TYÖTURVALLISUUSASIAT

Rakennustyön turvallisuus

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

11. RISKIT

11.1 Aikataulu, kustannukset

Hankkeen kiireellinen aikataulu, markkinatilanteen vaikutukset kustannuksiin ja rakennusmateriaalien saatavuuteen.

11.2 Kaavamuutos / poikkeamispäätös

Ei vaadi kaavamuutosta, poikkeamispäätös asemakaavasta.

11.4 Maaperästä, rakennuspaikasta aiheutuvat riskit (työturvallisuustehtävien lista)

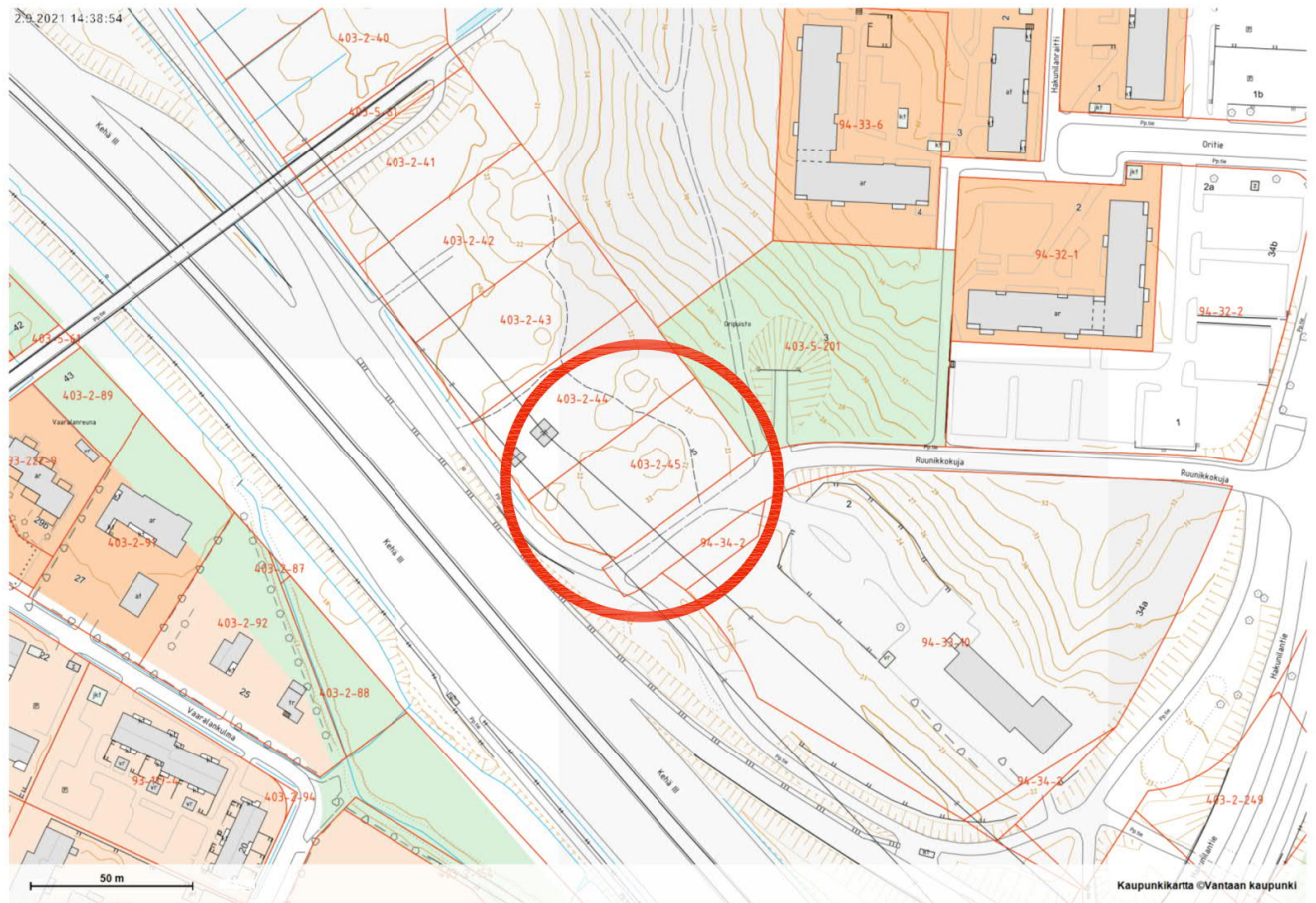
Mahdolliset pienhiukkas-, tärinä- ja pilaantuneiden maiden selvityksistä ilmenevät ongelmat. Rakennuspaikka sijaitsee osin suurjännitelinjan alla. Rakennuksen ja pihatoimintojen sijoituksessa huomioitava Fingridin ohjeet ja vaadittavat suojaetäisyydet.

12. TYÖRYHMÄN JÄSENET

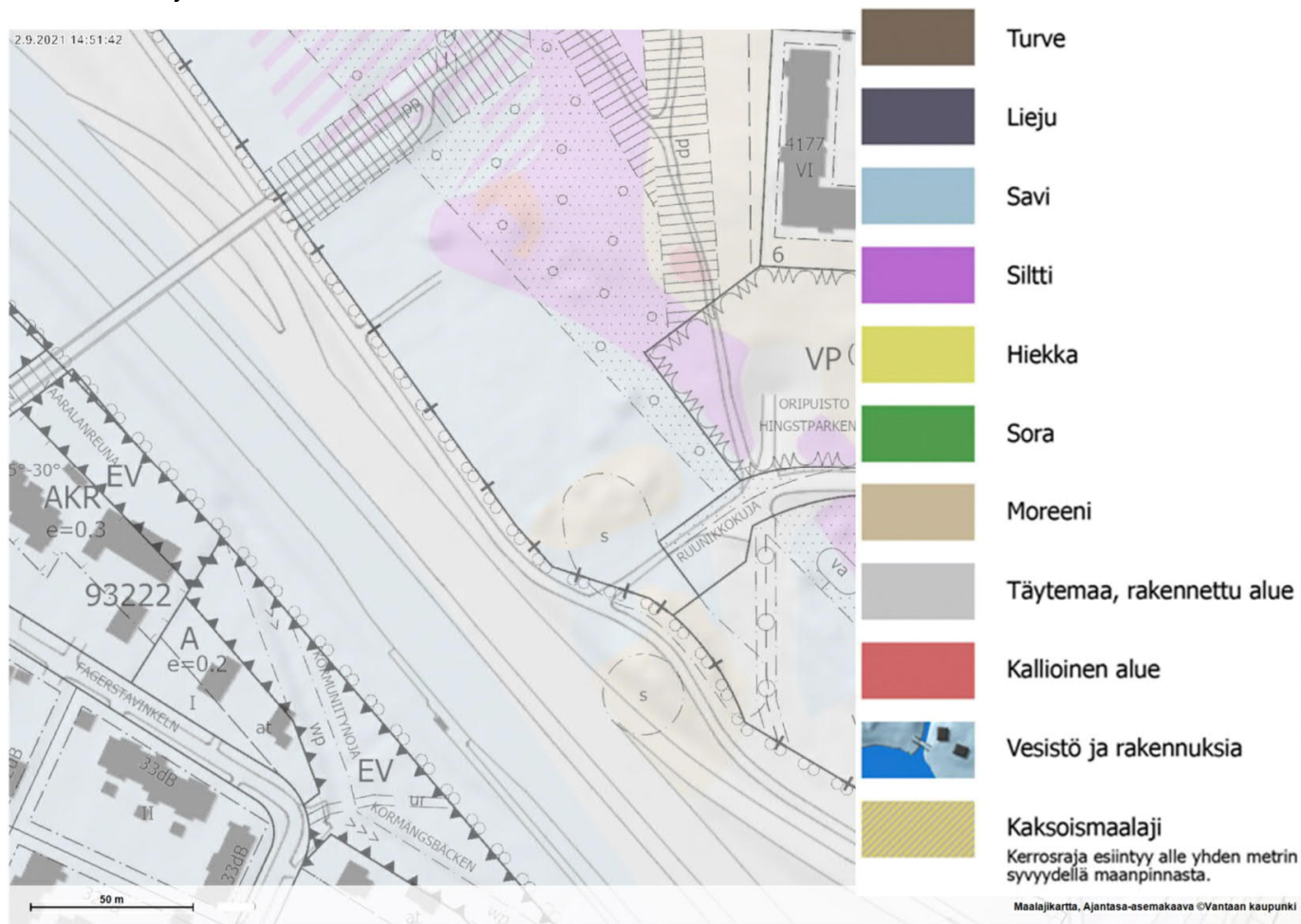
Pekka Salmi	arkkitehti	P&R-arkkitehdit
Kivineva Eija	hankepääällikkö	Vantaan kaupunki
Koskinen Sini	rakennuttaja-arkkitehti	Vantaan kaupunki
Poikkimäki Ilkka	LVI-insinööri	Vantaan kaupunki
Jaakkola Yrjö	sähköinsinööri	Vantaan kaupunki
Tuhkanen Jukka	rakenneinsinööri	Vantaan kaupunki
Aaltola Tarja	keittiöasiantuntija	Vantaan kaupunki
Petri Kokkonen	kustannusinsinööri	Vantaan kaupunki
Vuorenmaa Juha	rakennuttajapäällikkö	Vantaan kaupunki
Valkeapää Anne	puhtauspalveluasiantuntija	Vantaan kaupunki
Nurmisto Erja	alueisännöitsijä	Vantaan kaupunki
Mikko Ilmonen	Pelastuslaitoksen konsultti	KeU pela
Rahikainen Jussi	Pelastuspääällikkö	KeU pela
Patoluoto Jukka Pekka	Työsuojeluvaltuutettu	KeU pela
Sohkanen Toni	Palopääällikkö	KeU pela
Auvinen Antti	Suunnitteluinsinööri	Vantaan kaupunki
Karhunen Anna-Leena	Suunnitteluinsinööri	Vantaan kaupunki
Kangas Heikki	Geotekniikkapäällikkö	Vantaan kaupunki
Petra Piironen	Projekti-insinööri	Vantaan kaupunki
Rekonen Ilkka	Lupapäällikkö	Vantaan kaupunki
Riikka Tuomi	Liikenneinsinööri	Vantaan kaupunki
Alkila Heikki	Liikenneinsinööri	Vantaan kaupunki
Karisalo Vesa	Aluearkkitehti	Vantaan kaupunki
Väänänen Heikki	Liikenteen alueinsinööri	Vantaan kaupunki
Hellen Anna	Asemakaava-arkkitehti	Vantaan kaupunki
Hokkanen Merja	Kaavoitusteknikko	Vantaan kaupunki
Koskivaara Noora	Asemakaava-arkkitehti	Vantaan kaupunki

Liitteet 1.-10.

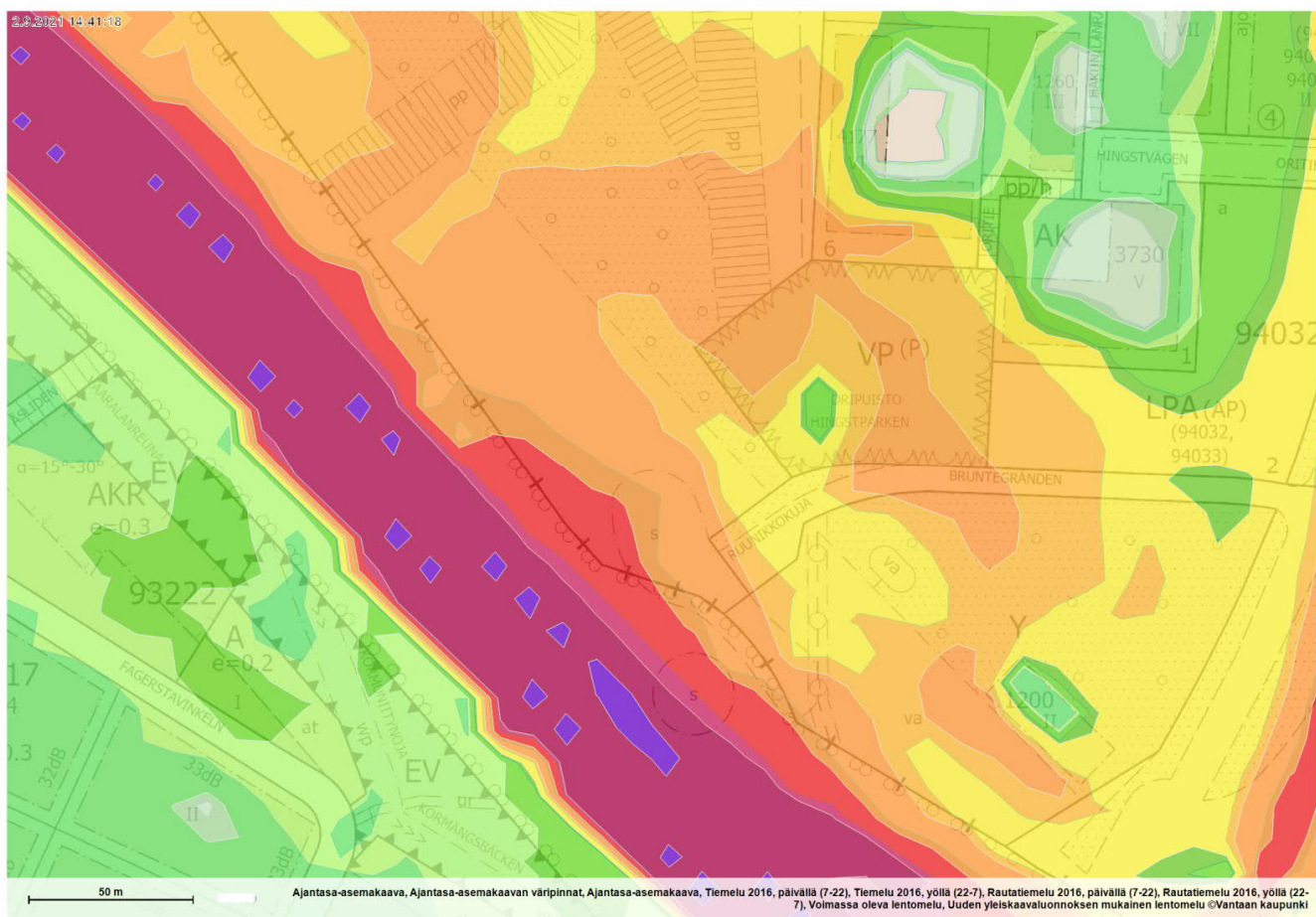
Liite 1. sijaintikartta



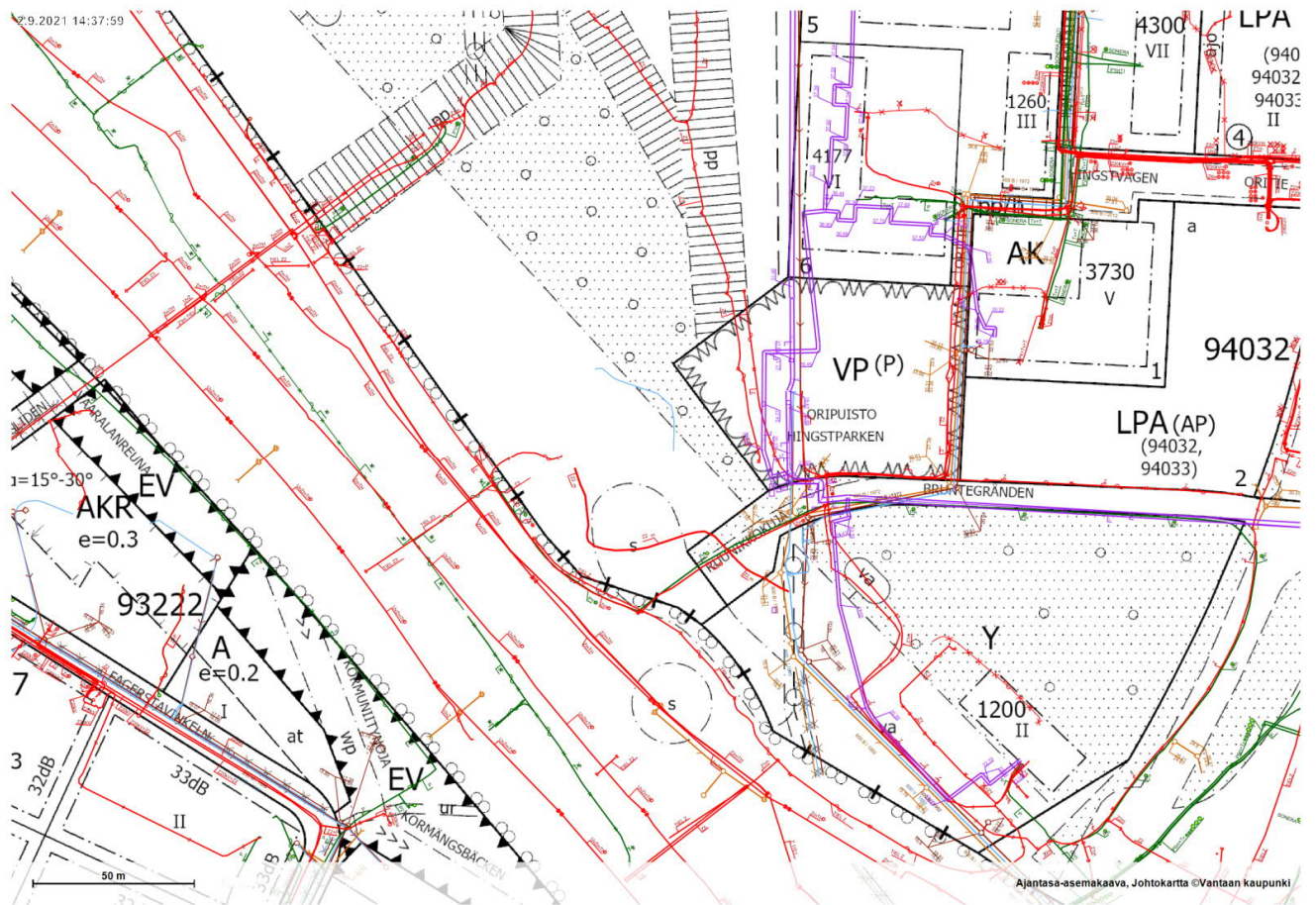
Liite 2. maalajikartta



Liite 3. melukartta; tontille kantautuu tiemelua 70-75 dB (7-22)



Liite 4. johtokartta



Värit; Oranssi=Hulevesi, Viininpunainen=Jätevesiviemärit, Lila=Kaukolämpöjohdot, Punainen=Sähkökaapelit, Vihreä=Tietoliikennekaapelit, Sininen=Vesijohdot

Liite 5. asemakaavaote ja määräykset



Liite 6. tilaohjelma

Keski- Uudenmaan Pelastuslaitos
MIL/Psa/2021/pos.1.2
16.9.2021

VALMIUSASEMA TILAOHJELMA					
Tila	Tarve/mitat	Pinta-ala m2	Pinta-ala yht. m2	LVIS erityistä	Muuta
Kalustoahalli	1	130	130	PI-putkisto ja kela, pakok.p, ritiläk, palopost. sähkökelat, oviverh.puhal	2 autopaikkaa 5 x 13 m, vapaa korkeus 5,5m, työtasoa, työkaluvaunu
EH- varusteet	1	10	10	KV-ovi	lääkejääkaapit x2, Lukittavat kaapistot ja avohyllyä
EH- varustehuolto	1	12	12	Ritiläkaivo	Rst altaat, rst kaapit, kuivaustanko, paikka varaus Dekolle
P- varasto	1	10	10		Työpöytä, teräshyllyt, kaappi
palohaalarit	1	10	10		erillinen tila, 12-14 verkkokaappia
Hapet	1	3	3	IV poisto	
Valmiushuone	5	9	45		5x pukukaapit, yöpöytä, pim.verho
Oleskelu	1	20	20		Valkokangas
Keittiö	1	8	8		Jääk/pakast, jääkaappi, liesi, liesitaso, astianp,mikro, liesituul,
Ruokailu	1	10	10		
Toimisto P	1	10	10		WLAN sisäverkko
Toimisto EH	1	10	10	KV-ovi	WLAN sisäverkko
Pukuhuone M	1	15	15		Pukukaapit lev 500 16 kpl, penkit
Pesuhuone M	1	4	4		
Sauna	1	5	5	Hetivalmiskiuas	
Pukuhuone N	1	15	15		Pukukaapit lev 500 16 kpl, penkit
Pesuhuone N	1	4	4		
WC M	2	1,5	3		
WC N	2	1,5	3		
Haalaripesu	1	6	6	400V, iv poisto, käsisuihku	Yhteiskäyt.tila, kv huomioitava, Pesukone, kuivausrumpu
Kuivaus	1	4	4	400V, iv poisto	Yhteiskäyt.tila, kv huomioitava, Kuivaus narut, kuivauskaapp.
Puhdaspesu	1	8	8	käsisuihku	Ensihoidon vaatpesu, pesukone, kuiv.rumpu, kuiv.narut
Kuntoilutila	1	42	42	Ei lattialämmitystä, vesipiste	Yhteiskäyt.tila, kv huomioitava, peilit
Siivouskeskus	1	6	6		Kalustus Vantin ohjeen mukaisesti
Siivoustila	1	3	3		
Tekninen tila	1			kv-ovi, antennimasto ja kaape	PI-kompressori, keskusradio, erilaiset keskuskes ja keskittimet, atk,gsm jne
YHTEENSÄ			396		
Autopaikat		6		S-auto lataus 2 kpl ja 4 lämpö	

VPK:n tilat TILAOHJELMA					
Tila	Tarve/mitat	Pinta-ala m2	Pinta-ala yht. m2	LVIS erityistä	Muuta
Kalustoahalli	1	109	109	Ritiläkaivo, palopost	VPK: 2 autopaikkaa 4,2 x 13, taitto-ovet, pi-putkisto ja kela, sähkökela
P- varasto	1	15	15		Teräshylly, kaappi, työpöytä
palohaalarit	1	15	15		20 verkkokaappia
Oleskelu	1	30	30	WLAN	Valkokangas
Keittiö	1	4	4		Jääkaappi, liesitaso, liesituul, mikro, astianp.
Pukuhuone M	1	10	10		Penkit ja naulakot, peili
Pesuhuone M	1	6	6		VPK:lla yhteinen pesuhuone
Sauna	1	6	6		Normaali kiuas
Pukuhuone N	1	6	6		Penkit ja naulakot, peili
WC M	1	2	2		
WC N					
WC inva	1	6	6		Samalla myös naisten wc
Siivoustila	1	3	3	Allastaso	Teräshyllyt ja kaapit
YHTEENSÄ			212		
Autopaikat		10			
Kaikki yhteensä			608		

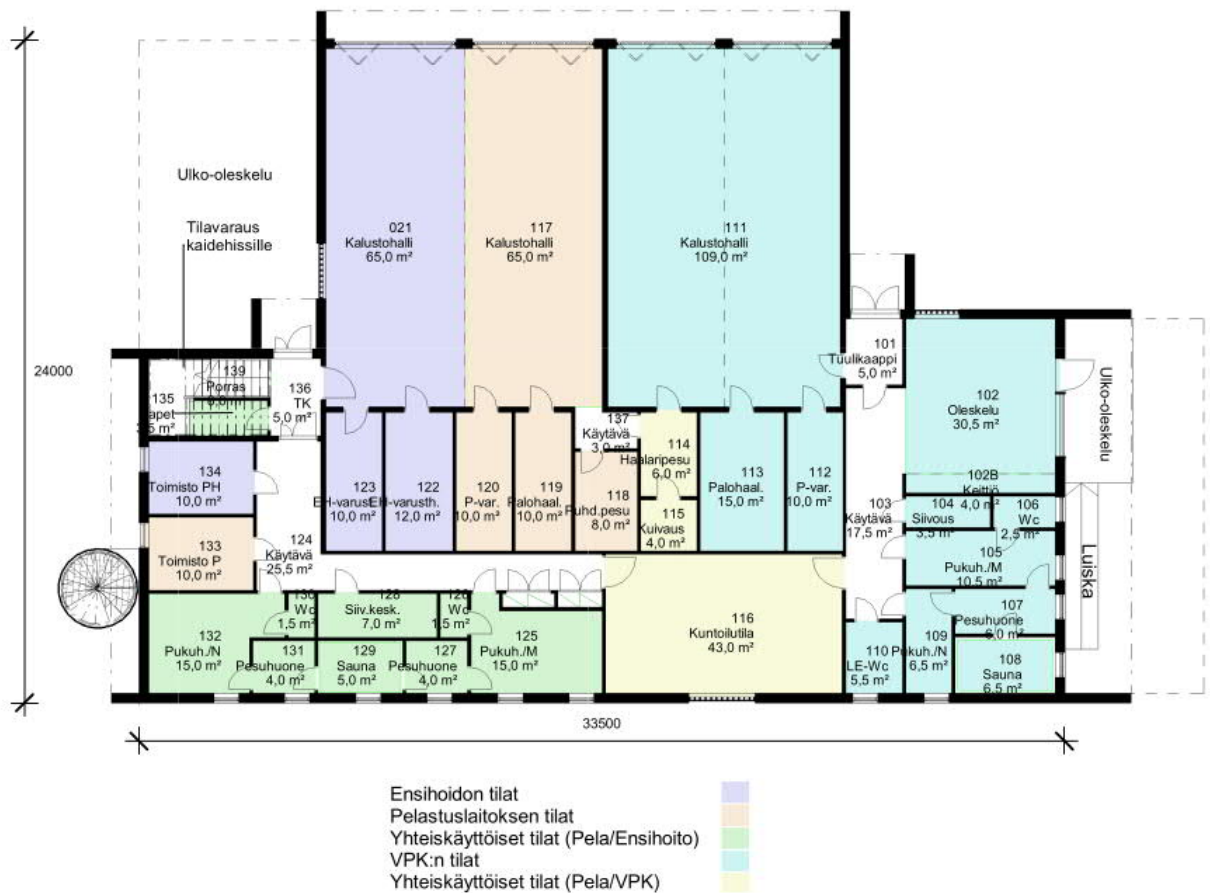
Liite 7. alustava tontinkäyttösuunnitelma



Rak. oik. kerrosala: 800 m²
Kokonaisala: 850 m²

Vantaan valmiusasemat
Tontinkäyttöluonnos-Hakunila
1.9.2021

Liite 8. alustava tilakaavio



Liite 9. Havat-riskikartta

Rakennushankkeen turvallisuusriskit, HAVAT Riskikartta

KOHDE: PELA Hakunilan valmuisasema

PÄIVÄYS: 9.9.2021

LAATIJA: Sini Koskinen, Jukka Tuhkanen

Rakennushankkeen ominaisuudet

- ☐ Koko
- ☐ Muoto
- ☐ Suuruus
- ☐ Mitat
- ☐ Poikkeuksellisuus
- ☐ Ainutkertaisuus
- ☐ Materiaalivalinnat
- ☒ Tekniset ratkaisut, pelastuslaitoksen erityislaitteistot
- ☐ Runkoratkaisu
- ☐ Ajankohta
- ☐ Suunnitteluratkaisut
- ☐ Vaativuus
- ☐ Rakennuksen kunto
- ☐ Talotekniikka
- ☒ Muu, kustannukset, markkinatilanne

Työturvallisuutta ja terveyttä koskevat tiedot

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

Rakennushankkeen luonne

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

Rakennushankkeen olosuhteet

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

Työhön liittyviä vaaroja

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

Liite 10. Kustannusennuste

VANTAAN KAUPUNKI	Kustannusennuste
TILAKESKUS	Tarveselvitys
Suunnittelu- ja hankepalvelut	1.10.2021

VALMIUSASEMA HAKUNILA, UUDISRAKENNUS

Ruunikkuja 5, 01200 Vantaa

Laajuustiedot :

bruttoala	850 brm2
hyötyala	608 hym2
huoneistoala	755 htm2
tilavuus	3 882 rm3
tehokkuusluku	1,40

Rakennuskustannukset		Yht.€	€/brm2	€/hym2	€/rm3
<u>Rakennuttajan kulut</u>		560 000	658,82	921,05	144,26
suunnittelu	290 000				
rakennuttaminen	230 000				
liittymismaksut	40 000				
<u>Rakennustekniset työt</u>		3 020 000	3 552,94	4 967,11	777,95
rakennusteknilliset työt					
- sis.pihatyt					
<u>LVI-työt</u>		360 000	423,53	592,11	92,74
LVV-työt	190 000				
IV-työt	160 000				
Säätölaitteet	10 000				
<u>Sähkötyöt</u>		360 000	423,53	592,11	92,74
<u>Erillishankinnat</u>		10 000	11,76	16,45	2,58
Muutos- ja lisätyövaraus		210 000	247,06	345,39	54,10
KUSTANNUSENNUSTE (alv 0%)		4 520 000	5 317,65	7 434,21	1 164,35
KUSTANNUSENNUSTE (alv 24%)		5 604 800	6 593,88	9 218,42	1 443,79

Hintataso KL 106 (9/21)

Arvio sisältää:

- Sprinkler-sammutusjärjestelmä
- Aurinkosähköpaneelit
- Katot huomioitu viherkattoina
- Puurunko ja korkeatasoinen arkkitehtuuri
- Hulevesijärjestelmä
- Ulkoseinien ja ikkunoiden db-vaatimukset
- Perustusten värinävaimeisuus

Arvio ei sisällä:

- Käyttäjätehtävät kuten ensikertainen kalustaminen
- Mahdolliset PIMA-kustannukset

Suunnittelu ja hankepalvelut 1.10.2021

Petri Kokkonen
Kustannusinsinööri

Liite 11 alustava vuokrakustannuslaskelma

1.10.2021			
VALMIUSASEMA HAKUNILA, UUDISRAKENNUS			
Hankkeen huoneistoala		755 htm2	
Hankkeen jälleenhankinta-arvo		4 520 000 €	
-hankkeen kustannukset (talousarviohinta)	4 520 000		
-rakentamisen yksikköhinta huoneisto-m2	5 986,75		
ALUSTAVA VUOKRAKUSTANNUSLASKELMA ALV 0%			
	€/a	€/htm2/a	€/htm2/kk
0 Yhteistehdävät	3171,00	4,20	0,35
1 Kiinteistönhoito ja valvonta sekä ulkoalueen hoito	13227,60	17,52	1,46
2 Lämpöhuolto	4167,60	5,52	0,46
3 Sähköhuolto	4711,20	6,24	0,52
4 Vesihuolto	4167,60	5,52	0,46
5 Erityislaitehuolto	634,20	0,84	0,07
6 Siivous	0,00	0,00	0,00
7 Jätehuolto	3171,00	4,20	0,35
9 Kunnossapito	10509,60	13,92	1,16
0-9 Yhteensä	43 760	57,96	4,83
Pääomakustannukset:			
Korjausvastike 3	135 600	179,60	14,97
Korko % 3	135 600	179,60	14,97
Pääomakustannukset yhteensä	271 200	359,22	29,93
Tontin vuokra	19 660	26,04	2,17
Pääoma- ja ylläpitokustannukset yhteensä	334 620	443,22	36,93

Lopullinen vuokra määräytyy toteutuneiden kustannusten mukaan

