

## HANKESUUNNITELMA Kaupunginpuutarhan puutyöhalli

8.12.2022

Tilapalvelut-liikelaitos

## Sisällysluettelo

1	HANKKEEN PERUSTIEDOT .....	2
2	YLEISTÄ .....	3
2.1	Hankkeen kuvaus .....	3
2.2	Hankkeen tarpeellisuus ja kiireellisyys sekä perustelut tilantarpeelle .....	3
2.3	Väistötilat .....	4
2.4	Valmistelijat .....	4
3	HANKKEESTA TEHDYT PÄÄTÖKSET, HANKESUUNNITELMAN PÄÄTÄNTÄ .....	4
3.1	Tarveselvitys .....	4
3.2	Hankesuunnitelman toimielinkäsittelyt .....	4
4	TARPEEN JA TOIMINNAN KUVAUS .....	4
4.1	Alueellinen tarkastelu .....	4
4.2	Toiminnan kuvaus .....	4
5	RAKENNUSPAIKKA .....	5
5.1	Sijanti .....	5
5.2	Asemakaava .....	5
5.3	Tontti .....	6
5.4	Poikkeamat .....	6
5.5	Saavutettavuus .....	6
5.6	Perustamisolosuhteet .....	6
5.7	Kunnallistekniikka, liikenne ja pysäköinti .....	7
6	LAATU JA LAAJUUS .....	7
6.1	Arkkitehtuuri, kaupunkikuva .....	7
6.2	Puutyöhallin tilat .....	7
6.3	Ulkoalueet .....	8
6.4	Väestönsuoja .....	8
6.5	Tekniset tilat .....	9
6.6	Rakennesuunnitteluratkaisut .....	9
6.7	LVIA-tekniset suunnitteluratkaisut .....	9
6.8	Akustiset suunnitteluratkaisut .....	10
6.9	Sähkö-, tieto- ja turvallisuusjärjestelmien suunnitteluratkaisut .....	10
6.10	ICT-suunnitteluratkaisut .....	12
7	YMPÄRISTÖTAVOITTEET .....	12
7.1	Vaikutukset ympäristöön .....	12
7.3	Hulevesiratkaisut .....	12
7.5	Kierrätettävyys .....	13
7.6	Jätteiden käsittely .....	13
8	KUSTANNUKSET, BUDJETOINTI JA VUOKRAVAIKUTUS .....	13

8.1	Investointiohjema.....	13
8.2	Tavoitehinta .....	13
8.3	Toimitilavuokra.....	13
8.4	Muut käyttömenot .....	13
8.5	Ensikertainen kalustaminen .....	13
9	TAVOITEAIKATAULU.....	14
10	TOTEUTUSTAPA .....	14
11	RISKIEN ARVIOINTI.....	14
	Aikatauluriski.....	14
	Työnaikainen riski .....	14
	Käytönaikainen riski.....	14
12	TIEDOTUS .....	14
	LIITTEET .....	14

## 1 HANKKEEN PERUSTIEDOT

Hankkeen numero	8980
Kohteen nimi	Kaupunginpuutarhan puutyöhalli
Omistaja ja hallinta	Espoon kaupunki, Tilapalvelut-liikelaitos
Käyttäjä	Kaupunkitekniikan keskus
Kaupunginosa	43 Vanttila
Kortteli	43050/MP-1 (Puutarha- ja kasvihuonerakennusten korttelialue)
Tontti	1
Kiinteistötunnus	49-43-50-1
Osoite	Vantinpuisto 11, 02780 ESPOO
Tontin pinta-ala, m <sup>2</sup>	29 146 m <sup>2</sup>
Tontin rakennusoikeus/ josta käytetty/ josta käyttämättä, kem <sup>2</sup>	4500/ 1288/ 3212 kem <sup>2</sup> (e=0.15)
Lainvoimainen asemakaava	NISS, tunnus 049 521100 Korttelit 43042 ja 43050 sekä katu-, puisto- ja lähivirkistysalueet. Vahvistettu 05.11.2008
Rakennuskiellot	Ei ole
Rakennuksessa tapahtuva toiminta	Ulkovarusteiden kunnossapito ja osittain valmistus
Hyötyala hym <sup>2</sup>	850 hym <sup>2</sup> (käyttäjätöimialan tilaluettelo, liitteenä)
Bruttoala brm <sup>2</sup>	1000 brm <sup>2</sup> (käyttäjätöimialan tilaluettelo, liitteenä)
Tehokkuustavoite brm <sup>2</sup> / hym <sup>2</sup>	Suunnittelun käynnistyttyä pyritään mahdollisimman laadukkaaseen ja optimoituun puutyöhallin toimintojen tarvitsemien tilojen mitoitukseen sekä tehokkuuteen
Suurin sallittu kerrosluku	2
Henkilökuntamäärä	max.14 (käyttäjätöimialan tilaluettelo, liitteenä)
Tarveselvityksen hyväksyntä	Tekninen lautakunta 14.9.2022
Aikataulu	Hankesuunnittelu 2022 Rakennussuunnittelu 2023 Rakentaminen 2024-2025 Käyttöönotto alustavasti 10/2025
Tarveselvityksen kustannusennuste	2,8 milj.euroa

Talousarvio 2023-24	2,8 milj. euroa
Tavoitehinta-arvio	2,8 milj. euroa, 2 800 euroa/ brm <sup>2</sup> (kustannustaso 10/2022)
Toimitilavuokra-arvio	282 888 euroa / vuosi (tavoitehinta ja arvio huoneistoalalle)
Ensikertainen kalustaminen	n.100 000 euroa (käyttäjätöimialan tarveselvitys 14.9.2022)

## 2 YLEISTÄ

### 2.1 Hankkeen kuvaus

Uusi kaupunginpuutarhan puutyöhalli rakennetaan vuonna 2014 palamalla tuhoutuneen ja vuonna 2015 puretun puutyöhallin paikalle 49 kaupunginosan 43 Vanttila korttelin 43050 tontille 1. Tontille saa rakentaa enintään 2-kerroksisen rakennuksen. Osoite on Vanttuipuisto 11, 02780 ESPOO. Tontti sijaitsee Vanttilan asemakaava-alueella, vahvistettu 05.11.2008 (lainvoimaisuuspäivä). Tontti on lohkottu 12.11.2016 (rekisteripäivä) ja tällöin tontin alaksi on muodostunut 29 146 m<sup>2</sup> ja rakennusoikeudeksi 4500 kem<sup>2</sup>. Rakennusoikeutta tontilla on käyttämättä 3212 kem<sup>2</sup>.

Tällä hetkellä puutyöhalli toimii väistötilassa, Espoonlahden paloaseman kiinteistössä, osoitteessa Rehtorintie 2. Uudelleen rakennettavassa puutyöhallissa pyritään hyödyntämään mahdollisuuksien mukaan väistötilassa olevia siirrettäviä kontteja, purunpoistojärjestelmiä, puutyöstökoneita, telttiahallia ja muita mahdollisesti hyödynnettävissä olevia koneita, laitteita ja varusteita. Mikäli hyödyntäminen ei onnistu, se aiheuttaa hankkeelle kustannusriskin.

Uusi puutyöhalli sisältää puutyöverstaan ja puuseppien ja viherrakentajien kokoonpanotilat, taimiston monitoimi-/ konehuoltotilan sekä puuseppien maalauskompleksin (maalaamo-, kuivaamo-, välilihionta- ja varastotila) rakentamisen kaupunkitekniikan keskuksen viherrakennossapidon ja viherrakentamisen tarpeisiin. Puutyöhallissa huolletaan, kootaan ja valmistetaan mm. penkkejä, pöytiä, leikkiahmoja, katoksia, kukka-, viljely- ja leikkivälinealaitteita ym. kaupungin yleisille alueille ja kiinteistöille. Em. varusteita on maastossa noin 5 000 kpl. Näiden lisäksi viherrakennossapito huoltaa leikkivälineitä, jossa puutyöhalli avustaa mm. valmistamalla ja varastoimalla varaosia. Leikkivälineitä on maastossa noin 5 500 kpl.

Myös viherrakentaminen tarvitsee kaupunginpuutarhan tukikohtaan ja puutyöhallia mm. leikkivälineiden kokoonpanoa ja varastointia varten. Uuden puutyöhallin rakennuspaikalla on tällä hetkellä viherrakentajien käyttöön pystytettyjä väliaikaisia siirtorakennuksia, joten heidän käyttötarpeensa tulee huomioida ja yhteensovittaa tässä hankkeessa. Siirtorakennuksien uuden sijainnin suunnittelu ja siirto sähkökytkentöineen kaupungin puutarhan tontilla kuuluu tähän hankkeeseen.

Rakennushankkeessa otetaan huomioon Espoon hiilineutraaliustavoitteet.

### 2.2 Hankkeen tarpeellisuus ja kiireellisyys sekä perustelut tilantarpeelle

Kaupunkitekniikan keskus vastaa koko kaupungin yleisten alueiden ja kiinteistöjen ulkoavusteiden kunnossapidosta ja osittain myös valmistuksesta. Työt on keskitetty viherrakennossapitoon ja kaupunginpuutarhan puutyöhallille sekä viherrakentamiseen, jotka kaikki ovat käyttäjinä uudessa puutyöhallissa.

Kaupunginpuutarhan puutyöhalli Vanttilassa paloi joulukuussa 2014. Vanha palanut puutyöhalli oli toiminnan laajentuessa ahdas ja puutteellinen työsuojelun ja paloturvallisuuden kannalta.

Puutyöhalli toimii tällä hetkellä väistötilassa Rehtorintie 2:ssa, Espoonlahden paloaseman kiinteistössä. Kiinteistön käyttö paloasemana päättyi alkuvuodesta 2023 paloasematoiminnan siirtyessä valmistuvaan uuteen Espoonlahden paloasemaan. Vanhan vajaakäytölle jäävän paloasemakiinteistön vapautuminen ja mahdollinen osoittaminen uudelle toiminnolle edellyttää myös puutyöhallin toimintojen siirtymistä toisaalle.

Uudessa puutyöhallissa käyttäjien määrä on yli tuplasti enemmän kuin vanhassa palamalla tuhoutuneessa puutyöhallissa. Uuden puutyöhallin käyttäjiksi tulee puuseppien lisäksi myös viherrakentajat. Viherrakentajien tuotteiden kokoonpano tapahtuu nykytilassaan kaupunginpuutarhalla kylmässä telttiahallissa, mikä ei ole sopivaa työolosuhteiden eikä arvokkaiden tuotteiden säilyvyyden kannalta (kosteat lumiset pakkaukset). Uuteen puutyöhalliin suunnitellaan myös monitoimi-konehuoltotila, joka palvelee koko kaupunginpuutarhan

henkilöstöä. Puuseppien kokoonpanotyöt vanhassa puutyöhallissa ja väistötilassa tapahtuvat puutyöstökoneiden välissä, mikä on selkeä turvallisuusriski. Uuteen puutyöhalliin on suunniteltu kokoonpanotilat sekä puusepille että viherrakentajille, jolloin toimivien työtilojen vuoksi prosessi saadaan tehokkaaksi ja turvalliseksi.

Kaupunginpuutarhan puutyöhalli -hanke on hyväksytty vuoden 2022 talousarvion investointiohjelmassa toteutettavaksi vuosina 2023-2024. Hankkeen suunniteltu toteutus on kuitenkin aikataulutettu tarveselvityspäätöksen mukaisesti 2024-2025 ja vuonna 2023 ollaan vasta suunnitteluvaiheessa, joten investointimäärärahojen ajoitus tarkistetaan vuoden 2023 investointiohjelman valmistelussa.

### 2.3 Väistötilat

Erikseen suunniteltavia väistötiloja ei tarvita. Puutyöhalli toimii väistötilassa Rehtorintie 2:ssa, Espoonlahden paloaseman kiinteistössä, kunnes uusi puutyöhalli on valmis.

### 2.4 Valmistelijat

Tilapalvelut-liikelaitos	Marko Hakkarainen, Jari Hyötylainen, Jyrki Rinne, Merja Salmi-Lindgren, Tarja Heikkinen
Kaupunkitekniikan keskus	Hilpi Anu
Pohjarakennussuunnittelu	Tiina-Liisa Toivanen

## 3 HANKKEESTA TEHDYT PÄÄTÖKSET, HANKESUUNNITELMAN PÄÄTÄNTÄ

### 3.1 Tarveselvitys

Tekninen lautakunta on hyväksynyt Kaupunginpuutarhan puutyöhallin tarveselvityksen 14.9.2022 § 70.

### 3.2 Hankesuunnitelman toimielinkäsittelyt

Hankeryhmä 8.12.2022, Toimitilaryhmä 25.1.2023

Tekninen lautakunta 2.2.2023

Kaupunginhallituksen tila- ja asuntojaosto 27.2.2023

Tilapalvelut-liikelaitoksen toimitusjohtaja hyväksyy luonnossuunnitelman.

## 4 TARPEEN JA TOIMINNAN KUVAUS

### 4.1 Alueellinen tarkastelu

Kaupunkitekniikan keskus vastaa koko kaupungin yleisten alueiden ja kiinteistöjen ulkoarusteiden kunnossapidosta ja osittain myös valmistuksesta. Työt on keskitetty viherkunnossapitoon ja kaupunginpuutarhan puutyöhallille sekä viherrakentamiseen.

Kaupunginpuutarhan puutyöhalli Vanttilassa paloi joulukuussa 2014. Puutyöhalli toimii tällä hetkellä väistötilassa Rehtorintie 2:ssa, Espoonlahden paloaseman kiinteistössä. Kiinteistön käyttö paloasemana päättyi alkuvuodesta 2023 paloasematoiminnan siirtyessä valmistuvaan uuteen Espoonlahden paloasemaan. Vanhan vajaakäytölle jäävän paloasemakiinteistön vapautuminen ja mahdollinen osoittaminen uudelle toiminnolle edellyttää myös puutyöhallin toimintojen siirtymistä toisaalle.

### 4.2 Toiminnan kuvaus

Uusi puutyöhallihanke sisältää puutyöhallin ja tarvittavien huolto-, kokoonpano- ja varastotilojen rakentamisen kaupunkitekniikan keskuksen viherkunnossapidon ja viherrakentamisen tarpeisiin.

Puutyöhallissa huolletaan ja valmistetaan mm. penkkejä, pöytiä, leikkihahmoja, katoksia, kukka-, viljely- ja leikkivälinelaitteita ym. kaupungin yleisille alueille ja kiinteistöille. Em. varusteita on maastossa noin 5 000 kpl. Näiden lisäksi Viherkunnossapito huoltaa leikkivälineitä, jossa puutyöhalli avustaa mm. valmistamalla ja varastoimalla varaosia. Leikkivälineitä on maastossa noin 5 500 kpl.

Uudisrakennuksen henkilökuntamäärä on enimmillään 14 ja se koostuu puusepistä, taimiston henkilökunnasta ja viherrakentajista.

Puutyöhallin toiminta-aika on arkisin klo 7-17. Talvella konehuolto-/ monitoimitilan käyttö voi olla ympärivuorokautista.

## 5 RAKENNUSPAIKKA

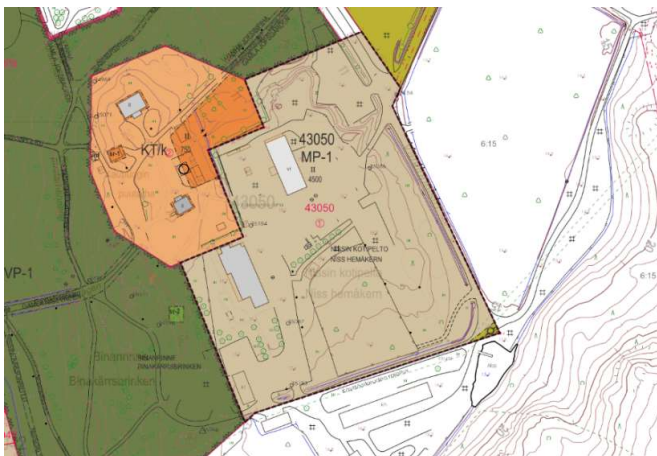
### 5.1 Sijainti

Uusi kaupunginpuutarhan puutyöhalli rakennetaan vuonna 2014 palamalla tuhoutuneen puutyöhallin paikalle, 49 kaupunginosan 43 Vanttila korttelin 43050 tontille 1. Osoite on Vantinpuisto 11, 02780 ESPOO.



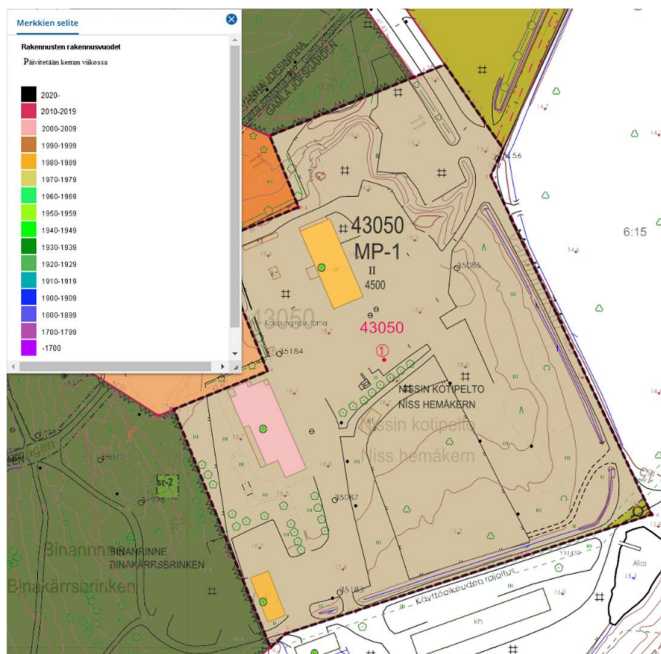
### 5.2 Asemakaava

Alueella on voimassa oleva asemakaava, joka on vahvistettu 05.11.2008 (lainvoimaisuuspäivä). Asemakaavassa tontin kaavamerkintä on MP-1 eli Puutarha- ja kasvihuonerakennusten korttelialue, jolle saa rakentaa kaupungin puutarhatoimintaa palvelevia rakennuksia osoitetun rakennusoikeuden puitteissa. Tontille saa rakentaa enintään 2-kerroksisen rakennuksen. Kaavaan merkityn rakennusoikeus on 4500kem<sup>2</sup>.



### 5.3 Tontti

Tonttijako on tehty 12.11.2016 (rekisteripäivä). Tontin pinta-ala on 29 146 m<sup>2</sup>. Tontilla on ennestään 3 pysyvää rakennusta, joiden käyttämä rakennusoikeus on yhteensä 1288 kem<sup>2</sup>.



Rakennusoikeutta tontilla on käyttämättä 3212 kem<sup>2</sup>.

### 5.4 Poikkeamat

Asemakaavapoikkeamia ei ole/ tarvita.

### 5.5 Saavutettavuus

Tontti sijaitsee keskuspuiston reunalla ja se on saavutettavissa kohtuullisesti julkisella bussi liikenteellä ja hyvin kevyen liikenteen välineillä ja kävellen. Alueelle on ajoyhteys pohjoisesta Vantinguiston tietä pitkin.

### 5.6 Perustamisolosuhteet

Kantakartta-aineiston sekä vuoden 2021 laserkeilausaineiston mukaan rakennuspaikan maanpinta on tasainen ja noin tasolla +17,7. Espoon kaupungin maaperäkartan mukaan rakennuspaikan pohjamaa on pääosin hiekkaa ja/tai moreenia, jonka päällä on savea ja/tai silttiä alle 3 m.

Rakennuspaikalla on tehty pohjatutkimuksia aikaisemmin 1980- ja 2000-luvuilla, sekä lisäksi muutamia uusia pohjatutkimuksia syksyllä 2022. Pohjatutkimukset ovat pääosin painokairauksia. Muutamiin painokairauksiin on tehty porakonekairaus kallionpinnan varmistamiseksi. Lisäksi on otettu häiriintyneitä maanäytteitä.

Pohjatutkimusten mukaan pohjamaassa on ylimpänä täyttökerroksia. Täyttökerrosten alla on havaittu useassa pisteessä ohuelti savea/silttiä. Muutoin pohjamaassa on hiekkaa ja moreenia ennen kallionpintaa. Painokairaukset on päätyneet pääsääntöisesti kiveen tai lohkareseen sekä kiveen, lohkareseen tai kallioon noin syvyyksillä 0,8...2,6 m.

Rakennuspaikka kuuluu rakennettavuusluokkaan 2 (normaalisti rakennettava, kantavan maanpohjan syvyys  $z < 2$  m). Rakennettavuusluokan 2 alueella rakennukset perustetaan maanvara-an anturoilla. Kadut ja pihat sekä putkijohdot voidaan perustaa maanvaraisesti. Tarvittaessa tehdään massanvaihto.

## 5.7 Kunnallistekniikka, liikenne ja pysäköinti

Uusi kaupunginpuutarhan puutyöhalli rakennetaan vuonna 2014 palamalla tuhoutuneen puutyöhallin paikalle, jossa on jo valmiiksi vesijohto-, viemäriputki-, sadevesiputki-, kaukolämpöjohto-, sähkökaapeli- ja tele-/tietoliikennekaapeli verkosto. Uusi puutyöhalli liitetään olemassa oleviin verkostoihin. Suunnittelun käynnistyttyä valmistetaan liittymäkorot (liitoskohtalausunnot) sekä kaukolämpölinjan ja sähkökaapeli- / tele-/tietoliikennekaapeli -verkostojen kapasiteetti / riittävyys.

Uusi puutyöhalli sijoittuu keskeisesti tontille ja sen ajoneuvo- ja huoltoliikenne tullaan hoitamaan pohjoisesta Vantipuiston tietä pitkin. Uuden puutyöhallin rakennuspaikalla on tällä hetkellä viherrakentajien käyttöön pystytettyjä väliaikaisia siirtorakennuksia, joiden siirto tontilla kuuluu tähän hankkeeseen. Lisäksi väistötiloista siirretään tontille telttakatos, kontteja ja uuden puutyöhallin tuotteiden varastointiinkin tulee varata tilaa, joten autopaikkoja, polkupyörien säilytykseen varattavia paikkoja sekä huoltoliikenteen tarvitsemia kääntöpaikkoja varten tontilla on tilaa rajallisesti.

Tässä hankkeessa asemakaavan autopaikkavelvoite on 1 autopaikka/ 1,2 työntekijää kohden. Uuden puutyöhallin vaatima autopaikkamäärä on 12 (14 hlö/1,2). Lisäksi työautoille tulee varata sähkölatauspaikkoja, alustavasti 16 autopaikkaa. Suunnittelun käynnistyttyä käyttäjän tarpeet kartoitetaan ja otetaan huomioon suunnitelmissa.

Tuotantoajoneuvojen sähköistymisen takia Kaupungin puutarhan tontille toteutetaan hankkeen yhteydessä arviolta noin 19 sähköajoneuvojen latausasemaa, joista ainakin osa on ohjattavissa maksujärjestelmän kautta. Ratkaisut täsmenevät suunnittelun yhteydessä.

## 6 LAATU JA LAAJUUS

### 6.1 Arkkitehtuuri, kaupunkikuva

Rakennukselle ei ole asetettu tyyppirakentamista rajoittavia kaavallisia kaupunkikuvaan liittyviä vaatimuksia-

### 6.2 Puutyöhallin tilat

Kaupungin puutarhan puutyöhalli suunnitellaan palvelemaan koko kaupungin yleisten alueiden ja kiinteistöjen ulkovarusteiden kunnossapitoa ja valmistusta.

Tarveselvityksen yhteydessä laaditun tilaohjelman mukainen hankkeen hyötyala on 850 hym<sup>2</sup> ja siitä laskennallisesti arvioitu bruttoala on 1000 brm<sup>2</sup>. Hyöty- ja bruttoalatiiedot ovat tässä vaiheessa käyttäjän arvioimia laajuuslukuja ja tarveselvitysvaiheessa laadittu tilaohjelma toimii ennen kaikkea tilaluettelona. Suunnittelun käynnistyttyä hankkeessa pyritään mahdollisimman laadukkaaseen ja optimoituun puutyöhallin toimintojen tarvitsemien tilojen mitoittamiseen sekä tehokkuuteen bruttoala/ hyötyala.”

Alustavan tarkastelun tuloksia puutyöhallin tiloiksi ja vaatimuksiksi (tilaluettelo liitteenä):

Puutyöverstaassa n. 250 hym<sup>2</sup> tehdään kaikki puuntyöstöt, jotka aiheuttavat pölyä, lastua yms. Tilaan tehdään ajantasainen purunpoistojärjestelmä. Puutyöverstaassa esiintyy myös hienojakoista hiontapölyä. Tilaan tulisi asentaa ilman laatua parantava järjestelmä henkilökohtaisen suojauksen lisäksi, esimerkiksi kosteuttavaa pölynpoistojärjestelmä, koska purunpoistolaitteisto ei itsessään poista hienojakoista puupölyä. Puusepillä on noin 11 kiinteästi purunpoistoon liitettyä konetta sekä noin 10 muuta puuntyöstökoneita työtasoihin. Lisäksi viherrakentajat tuovat tilaan oman katkaisusirkkelin, jolla tarkoitus katkoa kestupuuta sekä mahdollisesti hiekkaisia puumateriaaleja. Niiden katkaisuun ei ole tarkoituksen mukaista käyttää puhtaana puumateriaalin työstämiseen tarkoitettuja koneita ja laitteita. Tilassa on oltava myös hyllyjä sekä kaappitilaa työkaluille ja hiontavälineille. Tilan tarkoitus olla oma osastonsa, josta on kulku puuseppien ja viherrakentajien kokoonpanotiloihin. Väistötilassa oleva ulkoasenteinen purunpoistomuri ja purukontti sekä kaikki puuntyöstökoneet pyritään hyödyntämään uudisrakennuksessa.

Puuseppien kokoonpanotilassa n. 290 hym<sup>2</sup> ei enää suoriteta puuntyöstöitä tai muuta pölyävää työskentelyä. Kokoonpanotilassa suoritetaan nimensä mukaisesti kalusteiden ja rakenteiden kasaustyöt. Tilaan rakennetaan / asennetaan puusepille työposteitä / asennuspöytiä. Tilassa on oltava myös hyllyjä sekä kaappitilaa työkaluille. Tilan tarkoitus on olla oma osastonsa, josta kulku maalauskompleksiin. Tila tulee varustaa n. 1,5 tn katonosturilla, joka liikkuu koko alueella poikittain ja pitkittäin. Väistötilassa oleva



kattonosturi pyritään hyödyntämään uudisrakennuksessa. Viherrakentajille tulee oma n. 100 hym<sup>2</sup> kokoonpanotila.

Maalauskompleksi n. 156 hym<sup>2</sup> on yhtä tilaa, joka jakautuu, maalaamoksi, välihuoneiksi pohjamaalatuille tuotteille, varastointitilaksi, kuivaamoksi ja maalivarastoksi. Maalauskompleksi on alustavasti ajateltu varustettavan katosta puhallus ja lattiasta imu ilmanvaihtojärjestelmällä, joka poistaa maalihöyryt ja hienon pölyn. Tällöin tilassa ei tarvittaisi kosteuttavaa pölynpoistojärjestelmää. Maalaustiloissa on oltava toimiva kierrätysjärjestelmä maaleille sekä liuottimille.

Kokoonpano- ja varastotiloissa käytetään trukkia ja varaudutaan kuorma-auton sisäänajoon. Maalivarasto, kuivaamo, maalaamo sekä purunpoistojärjestelmä ovat Atex-tiloja. Pistorasiat pyrittävä sijoittamaan mahdollisimman tarkoituksen mukaisesti jokaiselle osastolle, joista osa seinille ja osa työpisteille esimerkiksi valaisinkiskoista alas laskeutuvia pistorasioita, joka käytön jälkeen kelautuu takaisin. Sähköpääkeskukset, alkusammutuspisteet yms., joiden eteen ei voida sijoittaa koneita tai laitteita pyritään sijoittamaan niin, etteivät aiheuta kohtuutonta hukkatilaa. Meluisilla tiloilla lattiamateriaali tulisi olla, ainakin osittain, mahdollisimman hyvin ääntä vaimentavaa materiaalia, esimerkiksi muovinen kolikkomatto. Osassa tiloissa voi olla myös betonilattia, kuten maalaustilat. Kaikissa tiloissa on oltava hyvin toimiva ilmanvaihtojärjestelmä. Tilat on mitoittava riittävän korkeiksi ja kulkeminen eri tiloihin tehtävä helpoksi, kynnyksettömäksi.

Jokaiseen tilaan tulee paineilmajärjestelmä ja paineilmapisteitä työkaluille. Lisäksi puuntyöstökoneista osa tarvitsee paineilmaa toimiakseen. Purunpoistojärjestelmässä on myös ilmalla toimia sulkupeltejä. Väistötilassa oleva paineilmakompressori ja -säiliö varusteineen pyritään hyödyntämään uudisrakennuksessa. Purunpoistojärjestelmässä tulee olla myös kipinänsammutuslaitteisto, joka laukeaa, jos järjestelmään pääsee kipinöitä tai muuta palavaa materiaalia.

Kun rakennussuunnitelmat ovat valmiit, hankitaan räjähdysvaarallisten tilojen kartoitus ja asiakirjat ohje- ja varoituskilpeneen.

Lämmitettävien tilojen lisäksi tulee suunnitella kylmä varastotila puutavaralle ja valmiiden tuotteiden varastointiin, ns. telttaratkaisut.

### 6.3 Ulkoalueet

Uuden puutyöhallin välitön ulkoalue jäsenetään pysäköinti- ja tavaraliikennealueeksi. Ulkoalueet ovat esteettömiä, turvallisia sekä helposti valvottavia ja ylläpidettäviä.

Henkilökunnalle, työautoille ja polkupyörille suunnitellaan pysäköintipaikkoja (kohta 5.7). Ajoneuvoliikenne ei saa ristetä jalankulku- ja pyöräilyreitien kanssa. Suunnittelussa tulee turvata turvallinen kulkuyhteys puutyöhallin sisäänkäynneille. Tontilla työskentelevän henkilöstön liikkumisen turvallisuus myös toteutuksen aikana tulee huomioida suunnittelussa.

Uuden puutyöhallin rakennuspaikalla on tällä hetkellä viherrakentajien käyttöön pystytettyjä väliaikaisia siirtorakennuksia, joten heidän käyttötarpeensa tulee huomioida ja yhteensovittaa tässä hankkeessa. Siirtorakennuksien uuden sijainnin suunnittelu ja siirto sähkökytkentöineen kaupungin puutarhan tontilla kuuluu hankkeeseen. Lisäksi tontille tulee suunnitella varasto puutavaralle ja valmiille tuotteille, ns. telttaratkaisut sekä tarvittavien konttien sijainti välinevarastoksi. Ulkoalueelle tarvitaan myös välineiden ja tuotteiden varastointitilaa taivasalle. Olemassa olevat telttakatokset ja kontit pyritään hyödyntämään hankkeessa.

Suunnitelmassa varataan tilaa lumen auraukselle ja kasvillisuudelle. Suunnitelmassa otetaan huomioon myös muut kiinteistönhuollon tarpeet ja ilkvallan ehkäisy.

### 6.4 Väestönsuoja

Rakennuspaikalla korttelin 43050 tontilla 1 on yksi S1-luokan väestönsuojatila vuonna 2003 valmistuneessa sosiaalirakennuksessa. Väestönsuojalaskelman mukaisesti (leimattu väestönsuojapiirustus 28.6.2002) varsinaista suojatilaa on yhteensä 90 m<sup>2</sup>, 120 henkilölle. Suojatilan ala ja henkilömitoitus on riittävä kattamaan myös uuden puutyöhallin vaatimat väestönsuojatarpeet.

Suunnittelussa kartoitetaan ja varmistetaan suojatilojen vaatimustenmukaisuus.

## 6.5 Tekniset tilat

Rakennukseen on varattava riittävät tilat teknisille järjestelmille. Teknisten tilojen suunnittelussa ja sijoittamisessa otetaan huomioon haalausreitit, huollettavuus ja työturvallisuusvaatimukset. Teknisten tilojen riittävyys tarkastellaan ehdotus-/ luonnossuunnitteluvaiheessa.

## 6.6 Rakennesuunnitteluratkaisut

Alueosien, tuentojen ja vahvistusten, päällysteiden, alueen varusteiden ja rakenteiden suunnittelussa noudatetaan ohjetta "Talorakennuksen maarakennustöiden mallityöselostus" soveltuvien osin.

Rakennuksen ja pihan alueelta laaditaan kuivatussuunnitelmat (salaojapiirustus, pihantasaus yms.) rakenneyksityiskohtineen, joissa esitetään hulevesien hallinta sekä tapauskohtaisesti pohjavesien hallinta.

Perustukset ja kantavat rakenteet suunnitellaan pohjatutkimusten, perustamistapalausestunnon ja pohjarakennesuunnitelmien mukaisesti.

Rakennuksen rakenteet, kuormitukset U-arvot suunnitellaan voimassa olevien lakien, asetusten, määräysten ja ohjeiden mukaan.

Runkoratkaisun tulee tukea tilajaon elinkaaren aikaisia muuttamistarpeita.

Rakenteet suunnitellaan ja toteutetaan siten että rakennuksen hyvä sisäilmasto, terveet rakenteet ja tekniikka toteutuvat rakennuksen käyttöajan ajan. Kaikkien materiaalien on täytettävä asetettujen materiaali-, puhtaus- ja sisäilmaluokitusten vaatimukset.

Rakennesuunnittelun riskienhallinnassa arvioidaan suunnittelun lähtötiedot, rakennuksen arkkitehtuuri ja yleisratkaisu, tekniset ratkaisut sekä suunnitelmien yhteensopivuus.

Kohteen kosteudenhallinnan suunnittelussa ja toteutuksessa noudatetaan Kuivaketju 10 menetystä. Suunnittelussa ja rakentamisessa tulee erityisen huolellisesti suunnitella ja huomioida, valvoa ja rakentaa rakennetekniikkaan ja kosteudenhallintaan liittyvät rakennusosat ja tehtävät.

Suunnittelussa noudatetaan Tilapalvelujen rakenneteknisiä suunnitteluohjeita.

## 6.7 LVIA-tekniiset suunnitteluratkaisut

Suunnittelussa noudatetaan yleisten lakien ja asetusten lisäksi tilapalvelujen LVIA-tekniisiä laatuvaatimuksia ja LVIA-suunnitteluohjetta. Rakennuksen sisäilmastavoite on S2 luokka. Jäähdytys ei pääsääntöisesti valittavissa.

Uusi lämmöntuotantojärjestelmä valitaan monitavoiteoptimointimenetelmällä vertailemalla kaukolämpö-maalämpö, sähkökattila -maalämpö ja näiden erilaisia yhdistelmäratkaisuja esisuunnitteluvaiheessa.

Mikäli monitavoiteoptimoinnissa päädytään maalämpöön joko ainoana lämmönlähteenä tai osaksi kaukolämpöä, tehdään koeporaus ja TRT-mittaus.

Rakennuksen vieressä on valmiina kaukolämpö, vesijohto, jäte- ja sadevesiviemäriverkosto, joihin rakennus on liitettävissä.

Työtilat varustetaan tarvittavilla erillisjärjestelmillä, muun muassa kohdepoistolaitteilla, kuivaus ja maalausjärjestelmillä ja puutyötilat purunpoistojärjestelmällä. Rehtorintie 2:sta siirretään nykyinen ulkoasenteinen purunpoistolaitteisto ja purukontti. Sisäpuoliset putkistot varusteineen uusia.

Rakennusautomaatiojärjestelmä toteutetaan DDC pohjaisena. Alakeskukset varustetaan selainpohjaisilla käyttöliittymillä TCP/IP-liitännällä. Järjestelmä liitetään kaupungin verkkoon.

Kohteesta laaditaan sähköinen huoltokirja (Granlund Manager), johon kukin suunnittelija omalta osaltaan laatii ja vie tarvittavan aineiston. Huoltokirjan koordinoiminen kuuluu nimetyille huoltokirjakoordinaattorille.

## 6.8 Akustiset suunnitteluratkaisut

Suunnittelussa noudatetaan yleisiä suunnitteluohjeita ja huomioidaan tilakohteiset vaatimukset. Toimintojen sijoittelulla ja teknisillä ratkaisuilla huolehditaan siitä, että toiminnot eivät häiritse toisiaan.

## 6.9 Sähkö-, tieto- ja turvallisuusjärjestelmien suunnitteluratkaisut

Puutyöhallin suunnittelu sisältää puutyöverstaan, puuseppien ja viherrakentajien kokoonpanotilojen ja maalauskompleksin (maalaamo, välihionta, kuivaamo ja varastotilat) sekä taimiston konehuolto / monitoimitilan suunnittelun.

Suunnittelussa noudatetaan Tilapalvelujen sähkö-, tieto- ja turvallisuusjärjestelmien teknisiä laatuvaatimuksia ja sähkösuunnitteluohjeita. Suunnittelun ja toteutuksen tavoitteena on turvallisuus, energiatehokkuus, ympäristöystävällisyys, helppokäyttöisyys, huollettavuus ja esteettömyys. Järjestelmissä huomioidaan käyttäjien sekä kiinteistön ylläpidosta huolehtivien palvelutoimittajien tarpeet. Suunnitelmat laaditaan siten, että käyttäjän erillishankintoihin kuuluvat laitteet ovat liitettävissä.

Tiloihin suunnitellaan viranomaisten edellyttämät ja käyttäjän toimintaa tukevat ja henkilöturvallisuuden varmistavat sähkö- ja tilaturvajärjestelmät- Suunnittelussa ja toteutuksessa noudatetaan voimassa olevia lakeja, viranomaisohjeita, standardeja, sekä tilojen kunnossa- ja ylläpidon edellyttämiä taloteknisiä palveluratkaisuja.

Työstökoneille suunnitellaan verkkoliitännät huomioiden koneiden sähköistyksen perusstandardi. Käyttäjä vastaa sekä uusista että nykyisistä väistötiloista puutyöhalliin siirrettävien työstölaitteiden liitettävyydestä ja suojauslaitteiston riittävydestä Koneiden sähköistyksen perusstandardi SFS-EN 60204-1 mukaisesti ja hankkii konedirektiivien asiantuntijan suunnittelun tueksi.

### Liittymät

Kohteen pienjänniteliittymä uusitaan. Liittymätehon mitoituksessa otetaan huomioon toiminnan edellyttämän työstökoneiston tehontarpeet, uusiutuvien paikan päällä tuotetut energiamuotojen sähköntarpeet, autonlataustarpeet, sekä kohteen uudenaikaisten ja tehokkaiden LVI-laitteistojen tehontarpeet. Energiantarve ja tuotantotavat ratkaistaan monitavoiteoptimoinnin avulla suunnittelun käynnistyessä.

Kohteen tietoliikenneliittymä uusitaan. Vanha palossa vahingoittunut kaapeli on purettu tontin rajan sisäpuolelle olevaan lähimpään kaapelinvetokaivoon.

### Purkusuunnittelu

Rakennusalue puretaan väliaikaisista rakennuksista ja kaapeloinneista. Purut suunnitellaan Espoon sähköpurkuohjeiden mukaisesti. Tonttialueella ei ole tiedossa sellaisten väliaikaisjärjestelyjen tarvetta, jotka edellyttäisivät erityisten työvaiheistus suunnitelmien laatimista. Purut suunnitellaan hankkeen yleissuunnitteluvaiheessa ja toteutetaan ennen puutyöhallin rakentamisen aloittamista.

### Sähköjärjestelmät

Kohteeseen toteutetaan sähkön pääjakelujärjestelmä TN-S. Johtoreitteinä käytetään Espoon suunnitteluohjeiden mukaisia asennus- ja apujärjestelmiä.

Espoon kaupunki hankkii kohteeseen ATEX-kartoituksen ja asiakirjat. Sähköasennuksissa ja maadoituksissa huomioidaan räjähdysvaarallisten tilojen tilaluokitukset, huomioiden erityisesti puutyöhallin purukontin ja purunpoistomurin asennuksissa ATEX-luokitukset ja maadoitukset.

Valaistuksen laatu on EN 12464-1 mukainen. Valonlähteinä käytetään laadukkaita, energiatehokkaita, hyvänvärinvalaistuksen omaavia LED-valaisimia, joiden valonlähteet ja liitäntälaitteet ovat pitkäikäisiä. Valaisimet ovat koteloituja ja suojaus- ja kotelointiluokiltaan tiloihin hyväksytyjä. Turvavalaisuudessa huomioidaan poistumisreitivalaistus ja kaikki työskentelytilat varustetaan turvavalaisimilla.

Ulkovalaistus toteutetaan LED-valaisinpylväillä huomioiden kuljetus- ja siirtokoneet ja henkilöliikenne valaistustasoissa. Valaistusohjauksissa käytetään energiatehokkuutta parantavia älykkäitä ohjauksia.

Pistorasioita asennetaan niin riittävästi, ettei jatkojohtoja tarvita normaalisti pientyökoneiden käytön yhteydessä. Työhalleihin toteutetaan yläjakelulla olevia ripustettavia pistorasiapaneelleja (esim. OBO)

pientyökoneiden sähköliitäntöjä varten. Työtasoille suunnitellaan tarvittaessa sähköliitäntä / valaistus ja pistorasiat.

Kohden suunnitellaan huomioiden toiminnan ja turvallisuuden vaatimat laitteet ja järjestelmät (konehätäseis ja käytönesto EMEX- ja LUPAX). Laitteiden ja laitteistojen liitäntöjen sähköistys toteutetaan konestandardien edellyttämällä tavalla.

Käyttäjä toimittaa uusista ja vanhoista koneista SFS-EN 60204-1 mukaiset tekniset asiakirjat, joita tarvitaan verkkoliitännän ja erotuslaitteiden asennusten suunnittelussa ja vastaa että vanhat koneet ovat teknisiltä ominaisuuksiltaan konestandardin vaatimusten mukaisia. Suunnittelussa huomioidaan suojaus luvattomalta ja erehdyksessä tapahtuvalta kytkennältä, koneiden hätäpysäytys ja hätäpoiskytkentä-piirein ja ohjauksin.

Tieto- tilaturva- ja merkinantojärjestelmiä toteutetaan seuraavasti:

- Yleiskaapelointijärjestelmä kattaa työpisteverkon ja kattaa tietoverkkopohjaisten järjestelmien tarpeet
- Käyttäjä AV-laitteille kytkentäasiat ja välikaapeloinnit
- Kuuloesteisten induktiosilmukat rakennusluvan niitä edellyttäessä
- Ovikelloilta äänimerkinannot merkkivaloilla, sisätilat ajannäyttölaitteilla ja LE-WC-avunpyyntöjärjestelmällä
- Espoon kulunvalvonta-, murtovalvonta ja keskitetty kameravalvontajärjestelmä
- Paloilmoitinjärjestelmä, sekä savunpoisto, palopelti- ja palo-ovien ohjaus ja savusulkujärjestelmät toiminnan, määräysten ja rakennusluvan edellyttämällä tavalla
- Viranomaisviestijärjestelmä Virve II rakennusluvan edellyttäessä valmiutta
- Palo-, murto- ja talotekniikkahälytykset Espoon kaupungin Alarmnet-hälytysjärjestelmällä
- Erillismittausjärjestelmän mittaukset keskittimelle asti kaapeloituna energiankulutuksista- ja tuotannoista

Kohteesta laaditaan sähköinen huoltokirja (Granlund Manager), johon kukin suunnittelija laatii omalta osaltaan tarvittavan aineiston. Huoltokirjan koordinoiminen kuuluu nimetylle huoltokirjakoordinaattorille.

### **Sähkölämmitykset**

Toteutettavat sähkölämmitykset ratkaistaan yleissuunnitteluvaiheessa energiasuunnittelijan monitavoiteoptimoinnin avulla. Kaupungin ilmasto- ja energiansäättötavoitteet edellyttävät, että sähköenergian käyttämistä lämmitykseen ja sulatukseen ei lähtökohtaisesti sallita.

Käytännössä jäätyminen aiheuttamat rakenteiden rikkoutumiset ja liukkauden aiheuttamat henkilövahingot aiheuttavat riskin, jonka torjuntakeino määritellään yhteistyössä suunnittelijoiden (ark, rak, lvi, säh, hula, piha) ja kiinteistöhoiton kesken.

Yleisesti noudattaa seuraavaa ohjeistusta: Rakennusten lämmitysenergian muotona ei käytetä sähkölämmitystä. Ensisijainen lämmitysmuoto päätetään monitavoiteoptimoinnin avulla. Paikanpäällä tuotettuja uusiutuvia energianmuotoja toteutetaan niin paljon kuin mahdollista. Tila, jossa sähkölämmitin hyväksytään ilman erillissopimista, on sähköpääkeskustila.

### **Sähkösulatukset**

Aluesulatukseen ei käytetä sähkölämmitystä, vaan liukkautta torjutaan ensisijaisesti katetuin sisäänkäynnein, materiaalivalinnoin ja kiinteistöhoiton keinon hiekoittamalla. Korkeintaan n.100 m2 alueiden sulatus lämmityskaapelein voidaan todeta investointikustannuksena ja satunnaisessa käytössä kokonaistaloudelliseksi vaihtoehdoksi uimahallien tai joidenkin kriittisten kulkualueiden liukkauden torjunnan käytössä.

Räystäskourujen tulvinnan estäminen ja syöksytorvien ja sadevesikaivojen sulana pysyminen varmistetaan ensisijaisesti rakenneratkaisuin ja kiinteistöhoiton keinoin vuotuisesti puhdistamalla, jonka lisäksi riskialttiit paikat varustetaan itsesäätyvin saattolämmityksin.

Rännit mitoitetaan rakennusarkkitehtuurin sallimissa puitteissa riittävän laajoiksi niille kohdistuvien lappeen vaakaprojektion pinta-alojen mukaan (ARK). Räystäskourujen syöksytorvet viemäroidään umpikannellisiin sadevesikaivoihin maan alle (LVI). Riskialttiit paikat, kuten ylhäältä ja alhaalta avonaiset syöksytorvet (LVI), joissa ilma pääsee virtaamaan vapaasti, varustetaan itsesäätyvin saattolämmityskaapelein (SÄH) sadevesikaivoihin n. 1,5 m maahan saakka.

Raitisilmakammioiden lattiat varustetaan sulatuskaapeleilla, mikäli lumen, jään ja veden kertyminen lattioille todennäköistä ikkunasäleikön raoista, ilmansuunnasta ja katoksen puuttumisesta johtuen (ARK).

## 6.10 ICT-suunnitteluratkaisut

Suunnittelussa noudatetaan Espoon kaupungin yleisiä ICT- ratkaisuohteistusta ja Espoon Tietohallinnon puitesopimukseen kuuluvia laitetietoja.

## 7 YMPÄRISTÖTAVOITTEET

### 7.1 Vaikutukset ympäristöön

Tontti ei sijoitu pohjavesialueelle.

Tontin etelä- ja länsireunalla kulkevilla kulkureiteillä on käytetty päällysteessä asfalttirouhetta. Muutoin tontilla ei ole Espoon kaupungin ympäristökeskusten selvitysten mukaan syytä epäillä maaperän pilaantumista aikaisemman toimintahistorian perusteella (lähde: Espoon kaupunki Locus Cloud, Espoon Ympäristövalvonnan tiedot).

### 7.2 Elinkaaritaloudellisuus ja energiatehokkuus

Suunnittelun tavoitteena on rakentamis- ja ylläpitokustannuksiltaan edullinen, käyttäjää tyydyttävä ja teknistaloudellisesti hyvä kokonaisratkaisu, jossa on huomioitu kestävän kehityksen periaatteet mm. joustavuuden ja kokonaistalouden kannalta.

Uudisrakennus suunnitellaan siten, että otetaan huomioon KETS sopimus vuosille 2017-2025. - Rakennuksen hiilijalanjäljestä ylivoimaisesti suurimman osan muodostaa energian käyttö, joten rakennuksen energiatehokkuuteen panostetaan.

Parhaan mahdollisen ratkaisun löytämiseksi hankkeessa käytetään toimivaksi havaittua rakennusten monitavoiteoptimointi menetelmää (Multi Objective Building Optimisation = MOBO). Tällä työkalulla löydetään energia- ja elinkaarikustannustehokkaat, vähäpäästöiset talotekniikka- ja lämmöneristysratkaisut, parhaiten soveltuvat uusiutuvat energialähteet sekä ilmanvaihdon ja valaistuksen ohjausratkaisut.

Rakennus suunnitellaan siten, että sen energiaratkaisut vastaavat uusimpia energiamääräyksiä lähes nollaenergia - rakennusten elinkaaritalloudellisia ratkaisuja.

Asennus-, huolto- ja tekniset tilat suunnitellaan niin, että vaivaton kunnossapito ja laitteiston uusimisen tarpeet on otettu huomioon. Suunnittelussa ja toteutuksessa käytetään puhtausluokiteltuja materiaaleja

### 7.3 Hulevesiratkaisut

Suunnittelussa tulee ottaa huomioon Espoon kaupungin hulevesien hallintaan liittyvät määräykset ja ohjeet (mm. kaavamääräykset, Espoon hulevesiohjelma 2020, Kuntaliiton hulevesiopas 2012).

Hulevesien imeytys ei pohjasuhteista johtuen ole mahdollista. Mahdollinen viivytyks voidaan toteuttaa maanpäällisinä rakenteina, mikäli tontilla on tilaa sijoittaa rakenteet niin, että ne ovat turvallisia esim. alueen toiminnot huomioiden. Muutoin suunnittelussa tulee varautua maanalaisiin viivytyksrakenteisiin. Viivytyksrakenteita ei tule sijoittaa niin lähelle rakennuksia, että ne aiheuttavat pohjarakenteille kosteusvaurioriskin. Viivytyksrakenteiden ylivuodon tulee olla salaajitustasoa alempana.

### 7.4 Ilmastaselvitys

Rakennuksessa noudatetaan Espoon kaupungin uusinta hiilineutraalisuusohjetta. Hankkeessa säästetään luonnonvaroja ja ympäristöä hyödyntämällä jo olemassa olevaa infrastruktuuria

Hiilineutraalissa rakennuksessa käytetään energiatehokkaita talotekniikkaratkaisuja, ja uusiutuvia energialähteitä. Ilmanvaihdon ja valaistuksen ohjausratkaisut ovat korkeatasoisia ja kehittyneitä, rakennusvaippa on tiivis ja lämmöneristysratkaisut ovat kustannustehokkaita.

## 7.5 Kierrätettävyys

Suunnittelussa ja toteutuksessa käytetään puhtausluokiteltuja materiaaleja. Materiaalivalinnoilla edistetään kiertotaloutta ja uusiokäyttöä. Purkujäte käsitellään TILPA:n ohjeiden mukaan.

## 7.6 Jätteiden käsittely

Jätteiden lajittelulle ja kierrätykselle luodaan edellytykset kaluste- ym ratkaisuin. Kerättäviä jakeita ovat paperi-, pahvi-, muovi-, energia-, seka-, sekä metallijäte. Ruokapalvelua varten tulee järjestää biojätteen keräys. Toimitaan Tilapalvelujen ohje ”Jätehuollon tilat ja varustelu”

## 8 KUSTANNUKSET, BUDJETOINTI JA VUOKRAVAIKUTUS

### 8.1 Investointiohjema

Hyväksytyssä vuoden 2022 investointiohjelmassa hanke ajoittuu vuosille 2023-2024:

2023: 1,2 milj. euroa

2024: 1,6 milj. euroa

Yht. 2,8 milj. euroa

Hankkeen suunniteltu toteutus on kuitenkin aikataulutettu tarveselvityspäätöksen mukaisesti 2024-2025 ja vuonna 2023 ollaan vasta suunnitteluvaiheessa, joten investointimäärärahojen ajoitus tarkistetaan vuoden 2023 investointiohjelman valmistelussa.

### 8.2 Tavoitehinta

Uuden puutyöhallin hankkeen tilaluettelon mukaisesti laskettu tavoitehinta on 2,8 milj. euroa (kustannustaso 10/2022 Haahtela).

### 8.3 Toimitilavuokra

Toimitilavuokra-arvio on 282 888 euroa / vuosi (vuokra on laskettu tavoitehinnalle ja arvioidulle huoneistoalalle).

Toimitilavuokraan sisältyy ylläpito, vesi, sähkö, lämpö, jätehuolto, mitoitettu kiinteistönhoito ja tilapalvelujen hallintokulu.

### 8.4 Muut käyttömenot

Puutyöhallista ei aiheudu merkittäviä lisäkustannuksia nykytilanteeseen verrattuna. Esimerkiksi puutyöhallin toiminnassa ei lähtökohtaisesti ole tarvetta lisähenkilöstölle.

### 8.5 Ensikertainen kalustaminen

Ensikertaiseen kalustamiseen kaupunkitekniikan keskus varaa 100 000 euroa.

Ensikertaiseen kalustamiseen kuuluu irtokalustus, toiminnan vaatima irtain varustelu ja irtaimet laitteistot salin AV-laitteistoja lukuun ottamatta.

## 9 TAVOITEAIKATAULU

Tavoiteaikataulu on

- Hankesuunnittelu 2022
- Rakennussuunnittelu 2023
- Rakentaminen 2024-2025
- Käyttöönotto, alustavasti 10/2025

Suunnittelun valmisteluvaiheessa aikataulu tarkennetaan yhdessä käyttäjätoimijain kanssa.

## 10 TOTEUTUSTAPA

Hanke on normaali Tilapalvelujen rakennuttamistehtävä ja toteutetaan kokonaisurakkana tai SR-tekniset ratkaisut urakkana.

## 11 RISKIEN ARVIOINTI

### Aikatauluriski

Aikataulu ei salli viivästyksiä päätöksenteossa eikä valmistelussa.

### Toteutumisariski

x

### Työnaikainen riski

Rakentaminen haittaa kaupunginpuutarhan toimintojen sujuvuutta ja liikennöinnin turvallisuutta. Riskiä voidaan vähentää merkittävästi hyvällä työnaikaisen liikennöinnin suunnittelulla. Henkilöstön liikkumisen turvallisuus tulee huomioida suunnittelussa.

### Käytönaikainen riski

Tontti tulee huomattavan paljon ahtaammaksi sekä liikennöinti ja henkilöstön liikkuminen riskialttiimmaksi uuden rakennuksen, parakkien siirron, väistötiloista tuotavien telttakatoksen ja kontin sekä pihalla säilytettävien tuotteiden ja varusteiden vuoksi. Riskiä voidaan vähentää tontin toimintojen hyvällä suunnittelulla.

## 12 TIEDOTUS

Hankesuunnitelman hyväksymisestä ja hankkeen etenemisestä tiedotetaan Espoon kaupungin tiedotusmenettelyn mukaan. Lisäksi suoritetaan lakisäätteiset lupa-asioihin yms. liittyvät tiedotukset ja kuulemiset.

## LIITTEET

Pinta-alakäsitteet

Alustava tilaluettelo suunnittelun lähtötiedoksi

## **P I N T A - A L A K Ä S I T T E E T**

### **ohm2**

ohjelma-ala; tilaohjelmassa eri toimintoihin tarvittava huoneiden ja tilojen teoreettinen pinta-ala. Ohjelmaneliöihin ei lasketa käytävien, porrashuoneiden, teknisten tilojen, hormien tai rakenteiden pinta-alaa.

Käsitettä käytetään tilaohjelman ja tavoitekustannusarvion laatimisen yhteydessä.

### **hym2**

hyöty-ala; suunnitelmasta tai rakennuksesta mitattu, eri toimintoihin käytettävien huoneiden ja tilojen pinta-ala.

Hyötyneliöihin ei lasketa käytävien, porrashuoneiden, teknisten tilojen, hormien tai rakenteiden pinta-alaa. Käsitettä

käytetään tilaohjelman ja tavoitehintaa- sekä rakennuskustannusarvion laatimisen yhteydessä.

### **hum2**

huone-ala; suunnitelmasta tai rakennuksesta mitattu huoneiden pinta-ala. Huonealaan lasketaan kaikkien hyötytilojen, käytävien, porrashuoneiden, teknisten tilojen yms. alat. Huonealaan ei lasketa hormien tai rakenteiden pinta-alaa.

Käsitettä käytetään mm. kustannusarvion laatimisen yhteydessä.

### **brm2**

bruttoala; tilaohjelman pohjalta laskettu tai suunnitelmasta tai rakennuksesta ulkoseinien ulkopinnan mukaan mitattu

kokonaislaajuus. Bruttoalaan lasketaan ohjelma-alaan/hyötyalaan lisäksi käytävien, porrashuoneiden, teknisten tilojen sekä rakenteiden ja hormien ala = kaikki rakennetut alat.

Käsitettä käytetään mm. kustannusarvion laatimisen yhteydessä.

### **htm2**

huoneistoala; huoneistoala on usein sama kuin vuokra-ala. Huoneistoalaan lasketaan ohjelma-/hyötyalan lisäksi myös käytävät ja kevyet väliseinät. Huoneistoalaan ei lasketa rakennuksen porrashuoneita, teknisiä tiloja, ulkoseiniä, hormoneja eikä kantavia rakenteita.

Käsitettä käytetään mm. vuokrasopimuksissa, yhtiöjärjestyksissä jne.

### **kem2**

kerrosala (rakennusoikeus) = kaavajuridinen suure; kerrosalaan luetaan rakennuslain mukaan kerrosten alat sekä se kellarikerroksen ja ullakon ala, johon on sijoitettu rakennuksen pääasiallisen käyttötarkoituksen mukaisia tiloja.

Myönnettäessä rakennuslupaa 1.1.2000 jälkeen asemakaavoitetulle alueelle, lasketaan ulkoseinän paksuudesta kerrosalaan 250 mm.

Käsitettä käytetään kaavoituksessa, rakennusluvuissa, kiinteistön arviokirjoissa jne.



<b>Puutyöhalli</b>				

Tila	kpl	hy-m <sup>2</sup>	hy-m2 yht.	Kaupungin puutarha Puusepät ja taimisto henkilömäärä	viher-rakentajat henkilö-määrä	käyttäjät yht henkilö-määrä
Kokoonpano Viherrakentajat	1	100	100	0	6	6
Konetta, kone- monitoimitila	1	50	50	4	0	4
Puutyöverstas	1	250	250	6	2	8
Kokoonpano Puusepät	1	290	290	6	0	6
Maalivarasto	1	10	10	2	0	2
samaa tilaa	1	20	146	1	0	1
Kuivaamo	1	30		2	0	2
Välihionta	1	30		2	0	2
Varasto	1	66		2	0	2
Henkilökunnan wc	2	2	4	2	2	2
<b>Yhteensä</b>			<b>850</b>	yht		max 14



Siirrettävät koneet, laitteet ja varusteet		
	kpl	
Parakit	3	Kaupunginpuutarhalla, siirretään tulevan puutyöhallin paikalta kolme parakkia sähköliitäntöineen. Sähköt on asennettu pintavedoilla.
Telttahalli	1	Siirretään väistötiloista Rehtorintieltä kaupunginpuutarhalle valmiiden penkkien varastoksi. Koko L 11 500 x S 5100 x K 6000
Kontti	1	Siirretään väistötiloista Rehtorintiellä Ruskea kontti koko S 8000 x L 3000
Maalausammio	1	Ei siirrettäne Rehtorintieltä. Ei pystytä hyödyntämään
Paineilmakompressori	1	Siirrettäneen väistötiloista ja pyritään hyödyntämään
Purunpoistokontti	1	Siirretään väistötiloista. Pyritään hyödyntämään
Nosturit, 3,2 ton	2	Vanhoja laitteita, ei kannattane hyödyntää
Puuntyöstökoneet	noin 21	Siirretään Rehtorintieltä. Pyritään hyödyntämään, noin 11 kpl kiinteästi purunpoistoon yhdistettyä puuntyöstökonetta. Lisäksi noin 10 muuta konetta