

# Runosmäen monitoimitalo, uudisrakennus

---

Hankesuunnitelma

3.5.2019

**Sisälllys**

1 HANKKEEN LÄHTÖTIEDOT .....	3
1.2 Uudisrakennushanke, yleistä .....	3
1.3 Hankkeen laajuus.....	3
1.4 Rakennusalue, alueen historia .....	6
1.5 Väestöennuste .....	7
1.6 Rakennuspaikka ja tontti .....	7
1.7 Kaavallinen tilanne.....	8
1.8 Rakennuspaikan olosuhteet.....	9
1.9 Nykyinen rakennus ja sen purku .....	10
2 HANKKEEN TOTEUTUS.....	12
2.1 Yleistä .....	12
2.2 Vaihtoehto 1 (tilaohjelma1).....	12
2.3 Vaihtoehto 2 (tilaohjelma 2).....	12
2.4 Vaihtoehto 3 (tilaohjelma 3).....	12
2.5 Suunnittelutavoitteet .....	12
Toiminnalliset tilavaatimukset (palveluntuottaja ja käyttäjä).....	13
Kaupungin linjaukset ja sopimukset teknisiin ja laadullisiin tavoitteisiin .....	19
2.6 Tekniset vaatimukset .....	22
3 VAIKUTUSTEN JA RISKIEN ARVIOINTI.....	25
3.1 Yleistä .....	25
3.2 Riskiarviointi .....	25
3.3 Vaikutus arviointi .....	26
4 KUSTANNUSVAIKUTUKSET .....	31
4.1 Yleistä .....	31
4.2 Kustannusarviot eri tilaohjelmavaihtoehtoista .....	31
4.3 Käyttäjän hankinnat.....	33
4.4 Infrarakentamisen kustannukset (varaus) .....	33
4.5 Sisäisen vuokran laskelma .....	34
4.6 Henkilöstökustannukset .....	35
5 HANKKEEN TAVOITEAIKATAULU.....	35
5.1 Tavoiteaikataulu .....	35
6 HANKKEEN YHTEENVETO.....	36
HANKESUUNNITELMAN LIITTEET.....	37

## 1 HANKKEEN LÄHTÖTIEDOT

Turun kaupunki, Tilapalvelukeskus, kiinteistön omistaja on tilannut hankesuunnitelman Runosmäen monitoimitalosta kaupunkiympäristötoimialan, kaupunkirakentaminen, toimitilojen rakennuttamisyksiköltä. Hankesuunnitelmaa tehtiin yhdessä eri palveluntuottajien kanssa.

Hankesuunnitelman lähtötietona on ollut tarveselvitys liitteinen. Tarveselvitys hyväksyttiin kaupunginhallituksessa 24.4.2017 § 169.

### 1.2 Uudisrakennushanke, yleistä

Runosmäen monitoimitalo on uudisrakennushanke. Uudisrakentaminen edellyttää ensin tontilla olevan Runosmäen koulun purkutyön.

Hankesuunnitelmassa on tehty monitoimitalosta kolme eri tilaohjelmavaihtoehtoa. Koska varmuudella ei tiedetä, ovatko Turun ja Kaarinan seurakuntayhtymä sekä hyvinvointipalvelut (neuvola ja perhekeskus) mukana monitoimitalo -hankkeessa, päätettiin hankesuunnitteluvaiheessa tehdä kolme eri tilaohjelmavaihtoehtoa eri tilanteille. Kustakin tilaohjelmavaihtoehdoista on laadittu erilliset kustannusarviot.

Rakennusurakan hankinta kaikissa eri tilaohjelmavaihtoehtojen mukaisessa laajuudessa tulee ilmoittaa EU-laajuisesti, koska hankkeen kustannusarviot ylittävät EU – kynnyksarvon 5,548 M€.

Hankesuunnitteluvaihe on tehty Turun kaupungin tilapalvelukeskuksen, eri palveluntuottajien (varhaiskasvatus, nuoriso- ja kirjastopalvelut, liikuntapalvelut, hyvinvointitoimialan), Turun ja Kaarinan seurakuntayhtymän ja kaupunkiympäristötoimialan eri asiantuntijoiden kanssa yhteistyönä. Lisäksi hankkeessa on kuultu Runosmäki -seuraa, asukkaita ja järjestöjä.

Museokeskus on antanut Runosmäen lähiön purettavista julkisista rakennuksista, tulevasta monitoimitalosta ja sen ympäristön huomioimisesta selvityksen.

Liite 1. Suunnittelutyöryhmä.

### 1.3 Hankkeen laajuus

Rakennuksen laajuus eri tilaohjelmavaihtoehdot huomioiden ovat;

VE 1 (kaikki toimijat), VE 2 (srk ei mukana), VE 3 (srk ja neuvola ei mukana)

Tilaohjelmavaihtoehdot/rakennus		hym2 (htm2)	brm2
00	Tarveselvitys 2016	2381	3 483
01	VE 1 (tilaohjelma 1)	3 575	5 005
02	VE 2 (tilaohjelma 2)	2 634	3 688
03	VE 3 (tilaohjelma 3)	2 389	3 345

Liite 2. Tilaohjelmavaihtoehdot 1, 2 ja 3.

Kaupungin osuus VE 1 vaihtoehdossa on 75 % kokonaisbruttoneliöstä (5 005 brm2) eli n. 3 754 m2.

Lyhyt perustelu tilaohjelmista ja niiden sisällöstä:

Tilaohjelmavaihtoehdoissa on tarkennettu tarveselvityksen tilaohjelmaa joiltakin osin. Lisäksi huomioitavaa on se, että varhaiskasvatuksen lapsimäärä on kasvanut 140:stä 161:een ja näin ollen myös henkilökuntamäärä on muuttunut. Päiväkodin ryhmämäärä (8 ryhmää) on kuitenkin pysynyt samana. Erillisistä pientenlasten ryhmistä on luovuttu (ks. tilaohjelma). Neuvolaan ja perhekeskukseen on tutkimushuoneita lisätty 1 kpl lisää lääkäriä varten ja huoneiden kokoa on kasvatettu 3 m2 toimintaa tarvittavien kalusteiden ja varusteiden vuoksi.

Palvelukeittiön koko on suurennettu 60 m2:stä 80 m2:öön, jolla on huomioitu mm. seurakunnan mukaantulo ja keittiön toiminta-ajatuksen täsmentyminen siten, että keittiö palvelee koko taloa. Tällä ratkaisulla on pystytty luopumaan kahdesta ”ammattikeittiöstä” ja seurakunta on sitoutunut käyttämään yhteistä palveluntuottajaa. Lisäksi muilla käyttäjillä on mahdollisuus käyttää kotikeittiötä (2 kpl) toimintaansa ja tilat ovat sijoitettu palvelukeittiön kylkeen. Logistiikka ja jätehuolto ovat yhteissijoituksessa lähtökohtana.

Henkilökunnan sosiaali- ja taukotilat ovat yhdistetty, ja vaihtoehtojen muuttuessa tilakokoa on tarkistettu henkilömäärän muuttuessa. Jos se on toiminnan kannalta mahdollista, osa henkilökunnan sosiaalityötiloista sijoitetaan väestösuojaan. Väestösuoja ei ole huomioitu erikseen tilaohjelmassa, mutta kustannuslaskelmissa kyllä. Väestösuoja ei ole hyötyneliöitä kasvattava tila, jos se pystytään suunnittelussa huomioimaan.

Tilaohjelmien tarkastelussa mietittiin myös vaihtoehtoa, jossa seurakunnan kirkkosali ja seurakuntasalit, iso ja pieni, palvelisivat koko taloa liikuntatilana ja ruokailutilana. Käyttöasteita ja tilaominaisuuksia kartoitettaessa, huomattiin tilojen käyttö haasteelliseksi sekä aikataulujen että käyttäjien kannalta; päiväkodin ja seurakuntasalin kalusteet olisi pitänyt vaihtaa päivittäin ja kirkkosali tyhjentää tuoleista ja pöydistä liikuntasali – käyttöön. Tilaohjelmassa säilytettiin näin ollen tarvesuunnitteluvaiheessa kirjatut liikuntasali 200 m2 ja ruokailutila 55 m2, jonka kokoa kasvatettiin 80 m2:een. Jaettava liikuntasali ja ruokailutila palvelevat iltaisin myös muita toimijoita ja käyttäjiä.

Ks. oheismateriaali; yhteenveto 2.

Tilat eriteltynä kokonaisuuksina			hlökun ta	YHTEISKÄYTTÖTILAT 1	YHTEISKÄYTTÖTILAT 2 / erityisilat	SRK	Päiväkotit (ks. Tarkempi tilaohjelma, liite x)	Kirjasto	Nuoriiso	Neuvola ja perhekeskus	Henkilökunnan tilat	Muut tilat	hym2	brm2	Kaupungin osuus % (htm2)	Neuvolan ja perhekeskuksen osuus (htm2)
00	Tarveselvitys 2016	"ve 2"	46	431	0	0	996	370	164	197	123	100	2381	3483	100	8
Hankesuunnittelu 2018																
01	Vaihtoehto 1	Kaikki käyttäjät (palveluntuottajat) Optio 2: kahvila/keittiö 40 m2	72	680	771	120	959	370	160	239	236	40	3 575	5 005	75	7
02	Vaihtoehto 2	ei seurakuntaa Optio 2: kahvila/keittiö 40 m2	57	680	0	0	959	370	155	239	186	40	2 614	3 660	100	9
03	Vaihtoehto 3	ei seurakuntaa, neuvola ja perhekeskusta	47	674	0	0	959	370	155	0	186	40	2 389	3 345	100	0

Liikennetiloja ja teknisiä tiloja ei lasketa hyötyneliöihin, vaan ne muodostuvat suunnitteluratkaisujen perusteella. Niihin tarvittava määrä on laskettu kertoimella hyötyneliöiden

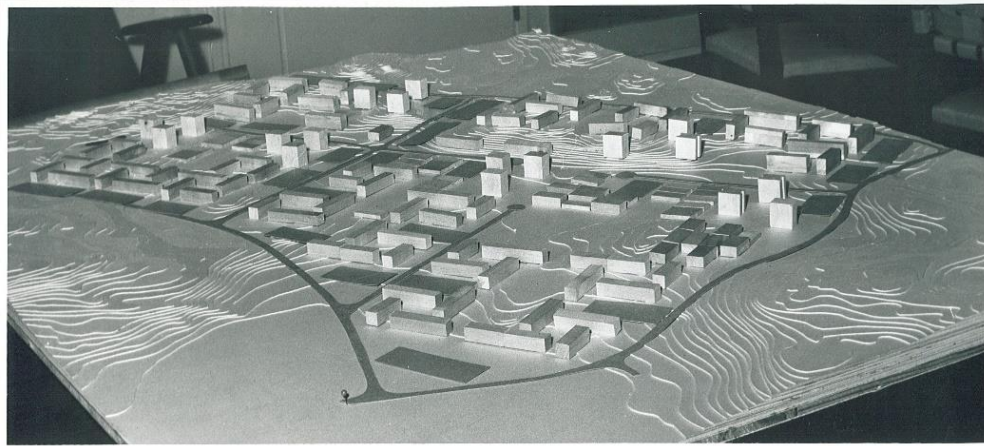
päälle, jolla on saatu bruttoneliömäärä. Liikennetilat pitävät sisällään myös tuulikaapit, hissin ja käytävätilat, jotka palvelevat poistumista. Tästä johtuen tilaohjelmaan on lisätty aulatilana omaa 100 m<sup>2</sup> kokoisena tilana, jonka on tarkoitus palvella sisääntuloa aulatilana/ kokoontumispaikkana ns. pienimuotoisena paraatissisääntulona. Tällöin kirjaston tiloja ei käytetä pelkästään "sisääntulotilaan" eikä sisääntulosta tule myöskään liian ahdasta. On huomioitava, että seurakunnan tapahtumiin voi kerralla saapua yli 200 ihmistä, samoin nuorison tai muun käyttäjän tuottamassa tapahtumassa.

Vaihtoehtoa 1:stä on tarkasteltu tontinkäyttötutkimuksella. Vaikka tontti on suurehko ja tontille on kulkuyhteydet sisäisesti turvalliset kevyenliikenteen väyliä pitkin, on Stoltinkadulta tuleva ajoneuvoliittymä haasteellinen suunnittelukohta. Sisääntulo huolto- ja saattoliikennealueineen sekä pääsisääntulotien/-ien sijoitus tulee arvioida monelta suunnalta katsottuna.

Rakentaminen edellyttää nykyisen koulurakennuksen purkutyön. Monitoimitalo rakennetaan kaavamääräysten mukaisesti 1-2 – kerroksisena. Mahdollista on rakentaa myös kellarikerros. Tontin suunnittelussa huomioidaan myös sisääntulo- ja oleskelupiha-alueet, pysäköinti- ja huoltoliikennealueet, istutusalueet, päiväkodin leikki- ja koko rakennuksen toimintaan tarvittava saattoliikennealue sekä tontin ja kadun liittymään kaavailtu kääntöpaikka tai kääntöympyrä.

Suunnittelussa tulee huomioida Runosmäen sisäinen liikenne, alueella sijaitsevien muiden julkisten rakennusten, liike -ja toimistorakennusten, liikuntapaikkojen sekä puistojen sijainti mm. sisääntulotien sijoittelussa sekä rakennuksen suuntaamisessa, alueen opasteissa ja esteettömyyden huomioimisessa.

## 1.4 Rakennusalue, alueen historia



Kuva 1. Runosmäki\_v.1970-1972\_2\_Turun\_asekaavaosasto

### *RUNOSMÄKI*

*Rakennettu kulttuuriympäristö* (kaavoitus Samuli Saarinen 8.1.2019)

#### *Tiivistelmä*

*Runosmäen asemakaava vahvistettiin 1969 ja se käsitti lähes koko nykyisen lähiön alueen. Rakentaminen alkoi 1969–1970 alueen lounaisosista. Lopulliseksi mitoitukseksi määriteltiin 9 000 asukasta, joka toteutui 1980-luvun alussa. Yksinomaan kerrostaloin toteutettu Runosmäki oli 1970-luvulla Turun suurin rakennuskohde, ja sen rakentamista esiteltiin mm. Arkkitehti-lehdessä. Erityisesti liikenteen järjestely, toiminnallinen tehokkuus ja palveluiden läheisyys olivat suunnittelun keskiössä. Alueen monipuoliset palvelut toteutettiin jo 1970-luvun aikana.*

*Runosmäki muodostaa kaupunkirakenteellisesti itsenäisen ja ehjän rakennetun ympäristön kokonaisuuden, jota ympäröi etelässä ja lännessä laajat virkistysalueet. Kompaktikaupunki-idean mukaisesti korttelit ovat melko intensiivisesti rakennettuja ja aluetta ympäröivät virkistysalueet ovat suuria. Pysäköinti on keskitetty isoille parkkialueille. Viheralueet ovat merkittäviä koko pohjoisen Turun asukkaille ja ne ovat luonnonoloiltaan arvokkaita.*

*Runosmäen kaupunkikuva on 1970-luvulle ominaista, vahvaan ja ruutumaiseen katuverkkoon sekä liikennemuotojen erotteluun perustuvaa kompaktikaupunkia. Rakennukset on sommiteltu kortteleiksi, jotka jakautuvat umpipihamaisiin mataliin lamellitalokortteleihin ja avoimiin pistetalokortteleihin. Matalat korttelit on sijoitettu alueen eteläosiin alaville alueille, jotka ovat entisiä pelto- ja niitymaita. Pistetalot korostavat alueen luontaisia korkeuseroja, ne on sijoitettu kallioisille ja metsäisille osille Runosmäen pohjoisosiin. Runosmäen halkaisee itä–länsisuunnassa alueen keskusakseli, Piiparinpolku-niminen kävelykatu. Sen varrelle sijoitettiin lähes kaikki alueen palvelut. Pohjoisessa Runosmäkeä rajaa Vahdontien varressa teollisuuden käytössä olevat alueet. Runosmäen kaakkoisosassa, Tampereentien varressa on alueen pääsisäänkäynti, ns. ”Runosmäen portti”, jonka kaupunkikuva on jäsentymätön ja keskeneräisen oloinen.*

*Alueen korttelien toteutus jaettiin alun perin eri rakennusliikkeille, jottei kortteleista tulisi liian samankaltaisia. Kaikki rakennukset pystytettiin elementeistä. Käytännössä saman rakennusliikkeen*

*urakoimien korttelien rakennukset toteutuivat samanlaisina. Suosituin julkisivumateriaali oli pesubetoni, myös klinkkeripintaa käytettiin paljon. Rakennusten ulkoasujen suhteen alue on uudistunut. Korjauksia on tehty yksittäisten kiinteistöjen tarpeiden ja tavoitteiden mukaan yksilöllisesti, joten korttelien sisälläkin on nyt vaihtelevia ratkaisuja. Osa rakennuksista on uudistettu 1970-luvun henkeen, osalle rakennuksista on haluttu uusi ilme.*

*Runosmäki on hahmoltaan säilyttänyt alkuperäisen idean mukaisen muotonsa. Suurimmat muutokset aluerakenteessa ovat tapahtuneet alueen laajenemisena ns. ruutukaava-alueen ulkopuolelle. Runosmäessäkin palvelut ovat muiden lähiöiden tapaan osin siirtyneet alueen sisältä aluetta kiertävien teiden tai sisääntuloreittien varsille.*

## 1.5 Väestöennuste

Runosmäki-Raunistula on Turun suuralueista kuudenneksi suurin asukasluvulla mitattuna. Asukasmäärä vuonna 2016 alueella oli noin 14 755.

Alla olevassa taulukossa on esitetty Runosmäki-Raunistulan koko väestön, nuorisopalvelujen kohderyhmän (0 – 29 -vuotiaat) sekä 9 – 18 -vuotiaiden toteutunut ennustettu kehitys vuosina 2012–2029.

		Koko väestö	0-29 vuotiaat	9-18 vuotiaat
Runosmäki-Raunistula	2012	14 155	4 261	1 140
	Muutos	4,7 %	11,8 %	1,1 %
	2017	14 820	4 764	1 152
	Muutos	5,2 %	4,1 %	5,7 %
	2022	15 584	4 959	1 218
	Muutos	2,9 %	-0,7 %	2,1 %
	2029	16 031	4 925	1 244

Taulukko 1. Väestöennusteselvytykset, Oskari Heinämäki, Turun kaupunki.

## 1.6 Rakennuspaikka ja tontti

Tontin tunnus on 853-85-25-1. Tontin koko on 11 984,00 m<sup>2</sup>.

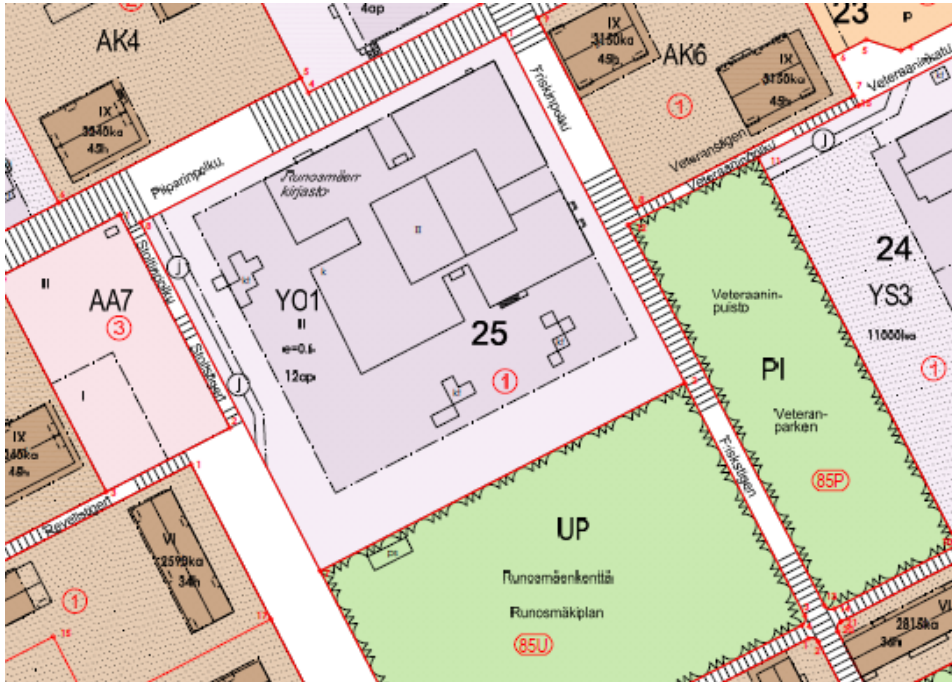
Rakennuspaikan osoite on Piiparinpolku 19, Stoltinkatu 9, 20360 Turku.

Tontti sijaitsee Runosmäki -nimisessä kaupunginosassa. Tonttia rajaa Stoltinkatu sekä kevyenliikenteen väylät Piiparinpolku ja Friskinpolku. Tontin eteläpuoli rajautuu pallokenttään. Tontti on päätyvän kadun päässä asumalähiön keskellä.

### Nykyinen tilanne

Tällä hetkellä tontilla sijaitsee kaksikerroksinen koulurakennus, joka on valmistunut 1.1.1977. Rakennus on tyhjillään lukuun ottamatta kirjastoa.

## 1.7 Kaavallinen tilanne



Kuva 2. Ote asemakaavasta.

### Asemakaava

Runosmäen asuinalueen alkuperäinen asemakaava (hyväksytty 28.10.1972) on edelleen voimassa monitoimitalon tontilla. Kyseisessä asemakaavassa tontti on osoitettu YO1-korttelialueeksi ”Opetustoimintaa palvelevien rakennusten korttelialue, jonka autopaikat on osoitettava AA7-korttelialueelle”.

Tontin tehokkuusluku on  $e = 0.6$  ja pinta-ala 11 984 m<sup>2</sup>, rakennusoikeus on tontilla 7190 m<sup>2</sup>. Rakennus on mahdollista rakentaa kaksikerroksisena. Ajoyhteys tontille tulee järjestää Stoltinkadulta, koska sekä Piiparinpolku että Friskinpolku ovat yleiselle jalankululle varattuja katualueita. Kaavamääräyksissä tontin käyttöön on määrätty 12 autopaikkaa, joita tulisi siis sijoittaa viereiselle AA7-korttelialueelle.

### Poikkeuslupa kaavaan

Päiväkodin, kirjaston, nuorisotilan ja seurakunnan tilojen sekä autopaikkojen sijoittaminen tontille edellyttää poikkeusluvan hakemista kaavaan. Poikkeusluvan hakemiseen ja prosessiin on varattava aikaa n. 6 kuukautta.

### Nykyiset pysäköintialueet

Viereiseltä AA7-korttelialueelta on mahdollisuus osoittaa kaavanmukaiset 12 autopaikkaa tontin käyttöön. Tällä hetkellä pysäköintialueelta on varattu 10 paikkaa viereiselle päiväkodille ja 16 paikkaa palloiluhallille ja koululle. Tontin omistaa viereinen Asunto-osakeyhtiö Stoltintornit, jolloin autopaikkojen lisääminen ja/tai rakentaminen esimerkiksi kahteen tasoon palvelun omistajaa, monitoimitaloa ja mahdollisesti muita asukkaita, vaatii oman prosessin, aikataulun, rahoituksen ja hyväksymisen eri osapuolilta. Pysäköinnin lisärakentamismahdollisuutta ei ole tarkemmin



hankesuunnitteluvaiheessa selvitetty. Monitoimitalon pysäköinnin järjestäminen ja saattoliikenteen tarvitsema tila tulee pääsääntöisesti huomioida nykyisellä tontilla.

#### Tuleva asemakaavanmuutos Runosmäen alueella

Osa Piiparinpolun varrella olevista palveluista (kirjasto, nuorisotalo, päiväkodit, seurakuntatalo) ovat siirtymässä Runosmäen monitoimitaloon. Siirron myötä Piiparinpolun varrelta vapautuu tontteja uusiokäyttöön.

Kaupunkiympäristötoimiala on käynnistämässä asemakaavanmuutoksen ”Piiparinpolun varsi”. Asemakaavanmuutoksen tavoitteena on osoittaa näille sekä mahdollisesti muille Piiparinpolun varrella sijaitseville, vajaakäytössä oleville tonteille uusi käyttötarkoitus; ensisijaisesti asuinkäyttö. Alueen liikenne- ja pysäköintiratkaisut tulee asemakaavanmuutoksen yhteydessä tutkia kokonaisuutena. Piiparinpolku säilyy alueen keskeisenä jalankulku- ja pyöräilyreittinä. Muutosalueeseen kuuluu myös Runosmäen Lämpö Oy:n omistama kiinteistö osoitteessa Majoitusmestarinkatu 10. Kaavoitustyö on tarkoitettu käynnistää vuonna 2019.

Asemakaavan muutosalueeseen kuuluu luonnollisesti myös monitoimitalon tontti. Koska asemakaavanmuutoshanke tulee käsittämään laajan alueen, sen käsittely saattaa kestää vuosia. Tämän takia Monitoimitalolle tulee ensin hakea poikkeuslupa nykykaavasta. Poikkeuslunanalaiset muutokset nykykaavasta siirretään aikanaan uuteen asemakaavaan.

### 1.8 Rakennuspaikan olosuhteet

Rakennusalue on tiiviisti rakennettua kaupunkiympäristöä. Tontista on teetetty pohjatutkimus, pohjatutkimuskartta ja perustamistapalausunto. Kiinteistöllä on tehty neljä porakonekairausta ja kuusi heijarikairausta. **Pohjaveden pinnan tasoa tai maaperän pilaantuneisuutta ei ole tutkittu.**

Maanpinta on suunnittelualueella tasainen ja sen taso on n. +37.14...+37.63.

Suunniteltavan rakennuksen mahdollinen kellarikerros vaikuttaa rakennuksen perustamiseen. Jos rakennuksen kaakon puoleisella sivulla on kellari, se voidaan perustaa maanvaraisesti tiiviin moreenikerroksen varaan. Moreenikerroksen geotekninen kantavuus määritetään, kun tiedetään kellarin laajuus. Muutoin suunniteltavan rakennuksen kantavat rakenteet ja alapohja perustetaan teräsbetonisia lyöntipaaluja käyttäen saven alla olevaan kantavaan moreenikerrokseen. Kaikki paalut varustetaan kalliokärjillä. Alapohja on tyypiltään kantava alapohja. Kohde kuuluu paalutustyöluokkaan PTL2.

Rakennuksen alapohjan alle tulee rakennusvaiheessa rakentaa radonputkisto. Putkiston sekä koneellisen ilmanvaihdon avulla voidaan estää mahdollisen radonin tunkeutuminen rakennuksen sisätiloihin. Kaikki alapohjan läpiviennit tiivistetään STUK:n ohjeita noudattaen. Ks. Liite 4.

Pilaantuneen maa-aineksen -tutkimusta ei ole katsottu tarpeelliseksi teettää tässä vaiheessa, mutta asia huomioidaan purkutyövaiheessa tarpeen mukaan. Asbesti- ja haitta-ainekartoitus on tehty kohteesta purkutyötä varten. Tontin nykyiset puut ovat kartoitettu ja dokumentoitu. Koko Runosmäen alueelta on tehty maasto- ja rakennusmalli (Sketch Up –malli) suunnittelun tueksi ja välineeksi.



Kuva 3. Valokuva koulun välituntipihalta kesällä 2018. (Koulu suljettiin v.2015.)

### 1.9 Nykyinen rakennus ja sen purku

Nykyinen Runosmäen koulu on poistettu toiminnasta vuonna 2015 ja rakennuksessa toimii tällä hetkellä vain lähikirjasto, n. 1000 brm<sup>2</sup>. Kirjaston on tarkoitus siirtyä väistötiloihin Runosmäen nuorisotaloon jo syksyllä 2019 ja toimimaan tässä rakennuksessa siihen asti, kunnes monitoimitalo valmistuu.

*Nykyinen yhdistetty koulu, kirjasto ja päiväkotirakennus valmistuivat aivan 1970-luvun lopussa, ja se on arkkitehti Pekka Pitkäsen suunnittelema. Rakennus on liittynyt Runosmäen aluerakentamisen kokonaissuunnitelmaan. Rakennus on väriltään harmaa, mutta kirkaampaa väriä julkisivuun on tuotu ikkunoiden alapuolisilla, värillisillä puuosilla, joissa on käytetty perusvärejä, esimerkiksi keltaista, punaista ja sinistä eli vastaavia värejä kuin Pitkäsen suunnittelemien kerrastalojen ikkunankehysissä. Rakennus on matala, osin yksi-, osin kaksikerroksinen. (Museokeskus, osa selvitystä 17.1.2019, Sanna Kupila)*



Kuva 4. Ilmakuva nykyisestä Runosmäen koulusta.

#### Runosmäen koulu (aik. Nunnavuoren koulu)

- rakennus 2-kerroksinen sisältäen kellarikerroksen, 4207 krm<sup>2</sup>, 19 812 m<sup>3</sup>, P2 (ent. paloapidättävä)
- valmistunut v.1977
- rakennus on huonokuntoinen (viittaus; kuntoarvio, sisäilma-analyysit ja muut selvitykset)
- asbesti- ja haitta-ainekartoitus tehdään rakennuksesta ennen purkutöitä

#### Tontilla olevat muut purettavat rakennusosat

- asfalttipäällystetyt pysäköintialueet
- katokset
- pihavarusteet

#### Museokeskuksen selvitys purettavista rakennuksesta ja alueen merkityksestä

*Hankesuunnitelman toteutuminen tarkoittaa tulevaisuudessa Runosmäen koulun purkamisen lisäksi kahden päiväkodin ja nuorisotalon purkamista alueelta. Päiväkodit ja nuorisotalo halutaan purkaa tilojen tyhjentymisen vuoksi, mutta myös niiden ongelmallisen kunnan vuoksi. Runosmäen koulun lisäksi Parolanpolun päiväkotit on arkkitehti Pekka Pitkäsen suunnittelema.*

*Parolanpolun (Parolanpolku 9) päiväkodin Pitkänen suunnitteli jo vuonna 1972. Rakennuksen julkisivut ovat poimitettua alumiinilevyä, ja siinä on nauhamaiset ikkunalinjat. Rakennuksessa on nykyisin loiva satulakatto.*

*Munterinkadun päiväkodin on puolestaan suunnitellut Turun kaupungin talorakennusosastolla Anu Arasola vuonna 1987. Rakennus poikkeaa harjakattonsa vuoksi Runosmäen muusta rakennuskannasta, mutta se on kuitenkin matala, kuten muutkin julkiset rakennukset alueella.*

*Nuorisotalo otettiin käyttöön 1979. Rakennus on suunniteltu Turun kaupungin talorakennusosastolla ja se noudattaa massaltaan samaa matalaa linjaa, kuin muutkin Piiparinpolun varren julkiset rakennukset.*

*Molemmat päiväkodit, Parolanpolku sekä Munterinkatu, ovat museokeskuksen, rakennusvalvonnan ja kaupunkisuunnittelun vuonna 2015 yhdessä tekemän päiväkotien arvotuksessa merkitty luokkaan 3, joka toteaa seuraavaa: kohteet, joilla on kulttuurihistoriallista merkitystä osana päiväkotirakentamisen paikallista kokonaiskuvaa, mutta joilla ei ole rakennustaiteellisia tai ympäristöllisiä erityisiä arvoja.*

*Matalina rakennuksina ko. päiväkodit ovat kuitenkin osa Runosmäen kokonaisrakennetta, jonka vuoksi niiden tilalle ei voi rakentaa nykyisiä korkeampia rakennuksia.*

*Runosmäen koulu on arvotettu Turun koulujen arvottamisen yhteydessä luokkaan 2, joka tarkoittaa: ”Arkkitehtonisesti ja ympäristöllisesti hyvin toteutuneet kohteet, jotka ovat koulurakentamisen kokonaiskuvan ymmärtämisen kannalta arvokkaita tai ne ovat osa arvokasta rakennetun ympäristön kokonaisuutta. Kohteet eivät ole yksittäisinä rakennuksina yhtä arvokkaita kuin ensimmäisessä luokassa olevat.”*

*Koulun merkitys liittyy vahvasti juuri Runosmäen yhtenäiseen aluekokonaisuuteen. Alueen julkiset rakennukset ovat rationalistisia eivätkä ne nouse huomattavasti esille alueen asuinrakennuksista. Julkiset rakennukset ovat myös melko matalia. Arkkitehtonisena tavoitteena monitoimitalon suunnittelussa onkin otettava lähtökohdaksi Runosmäen aluekokonaisuus, joka muodostuu tyyllisesti yhtenäisestä rakennuskannasta. (Museokeskus, selvitystyö, Sanna Kupila)*

Ks. oheismateriaali; Turun koulu taitettu raportti 16-1-2017.pdf

”Turun koulut, keskustan ulkopuolisten koulujen inventointi ja arvottaminen.”

## 2 HANKKEEN TOTEUTUS

### 2.1 Yleistä

Tilaohjelmavaihtoehtoa/laajuutta valittaessa määräytyy myös monitoimitalon palvelutaso ja tätä kautta sen vaikutukset asukkaille, lähiympäristölle ja kolmannelle sektorille. Hankkeen valittu laajuus määrittelee kokonaiskustannukset ja -aikataulun.

Monitoimitalon suunnittelu ja rakentaminen nykyiselle Runosmäen koulun tontille edellyttää ensin purkuluvan hakemista nykyiselle koulurakennukselle, rakennuksen purkutyön sekä kaavaan haettavan poikkeuslupapäätöksen.

Toteutustavan valinta edellyttää tavoiteasettelun, tavoitteiden rajauksen sekä vaikutusten arvioinnin (riskikartoitus), vaihtoehtotarkastelua eri urakkamuodoista ja niiden tarkoituksenmukaisuuden arviointia. Urakkamuodon valintaan vaikuttavat mm. kokonaiskustannukset, hankkeelle asetetut tavoitteet, aikataulu ja henkilöstöresurssit.

Hanke on kaikissa kolmessa vaihtoehtotarkasteluissa EU-kynnysarvot ylittävä hanke.

Hankkeen suunnittelu- ja urakkamuoto päätetään lopullisesti kriteerien hyväksyttämisen yhteydessä kaupunkiympäristölautakunnassa. Alustavasti on todettavissa, että hankkeen koko ei tue allianssin tyyppistä urakkamuotoa hinnan puolesta, mutta esimerkiksi yhteistoimintaurakka -malli olisi hyvä lähtökohta toteutusmuotona. Ko. urakkamallissa sopimuksen osapuolet (rakennuttaja, urakoitsija ja suunnittelija) ”sitoutuvat osallistumaan hankkeen eri vaiheisiin ja niiden suunnitteluun yhteistyössä muiden osapuolten kanssa.

Kaikissa vaihtoehtoissa on mukana päiväkotit, kirjasto ja nuorisotilat.

### 2.2 Vaihtoehto 1 (tilaohjelma1)

Runosmäen monitoimitalo toteutetaan yhteistyöhankkeena Turun ja Kaarinan seurakuntayhtymän kanssa. Hankesuunnitelma ei ota kantaa siihen, miten omistussuhteet Turun ja Kaarinan seurakuntayhtymän kanssa sovitaan. Todennäköisin vaihtoehto on keskinäinen kiinteistöosakeyhtiö. Tämä asia tuodaan erikseen päätöksentekoon.

Vaihtoehdossa 1 toteutetaan myös neuvola- ja perhekeskustilat.

### 2.3 Vaihtoehto 2 (tilaohjelma 2)

Vaihtoehto 2:ssa Runosmäen monitoimitalo toteutetaan ilman seurakunnan tiloja niin, että neuvola- ja perhekeskustilat ovat mukana.

### 2.4 Vaihtoehto 3 (tilaohjelma 3)

Runosmäen monitoimitalo toteutetaan ilman seurakunnan sekä neuvola- ja perhekeskustiloja.

### 2.5 Suunnittelutavoitteet

Suunnittelussa noudatetaan Maankäyttö- ja rakennuslakia sekä julkisenrakennukseen liittyviä suunnitteluohjeita huomioiden kohteen eri käyttötarkoitukset. Hankkeen suunnitteluratkaisujen tulee olla laadultaan ja elinkaarikustannuksiltaan tarkoituksenmukaisia sekä vastata hankkeelle

asetettuja toiminnallisia tavoitteita. Kohteen pitää olla turvallinen, terveellinen, esteetön ja käyttökelpoinen kaikille väestöryhmille. Hankkeelle asetetut kustannustavoitteet ovat lähtökohta suunnittelulle ja toteutukselle.

Ylläpitoon ja huoltoon vaikuttavat suunnitteluratkaisut ovat oleellinen osa hankkeelle asetettua käyttöikää 100 vuotta, jossa toiminnallinen käyttöikä on kuitenkin aina lyhempi, ja edellyttää korjausta rakennusosissa, pinnoissa ja talotekniikassa määrätyin aikavälein. Suunnittelun edetessä tulevat käyttöikätaavoitteet huomioida materiaalien kulutuskestävyyden valinnoissa, huollettavuudessa, siivottavuudessa, ja kirjata eri rakennusosat mm. ylläpito- ja huoltosuunnitelmaan.

### Toiminnalliset tilavaatimukset (palveluntuottaja ja käyttäjä)

Runosmäen monitoimitalo tehdään alueen asukkaita ja sen palveluja tarvitseville käyttäjille ja toimijoille. Monitoimitalon yksi tärkein tavoite on rakennuksen ja palvelujen saavutettavuus – talo toimii alueen kohtaamispaikkana ja palveluja välittävänä keskuksena samalla kun se yhdistää eri palvelutoiminnot saman katon alle yhteiseksi kokonaisuudeksi.

Yhteiskäyttötilat ovat kaikkien käytettävissä, samoin kaikkien palveluntuottajien tilat silloin, kun ne ovat vapaana ja varattavissa lukuun ottamatta neuvolan tutkimustiloja. Rakennus tulee olemaan auki asiakkaille kaikkina viikonpäivinä aamusta ilta kymmeneen.

Henkilökunta toimii yhdessä saman katon alla ja jakaa tilat yhteisesti. Yhteisellä toiminnalla saavutetaan synergiaetua niin taloudellisesti, toiminnallisesti kuin palveluna asukkaille.

Monitoimitaloa suunniteltaessa tulee miettiä, miten luodaan ja sovitaan yhteiset tavoitteet ja ajatukset toimintakulttuurista. Miten se eroaisi nykyisestä toimintamallista ja miten omaa työtapaa tulisi muuttaa ja kehittää tai miten niihin voisi vaikuttaa? Mitä yhteistyö voisi ideaalitapauksessa olla? Mitä haasteita tulisi ennakoida?

Tässä työryhmän muistiosta muutamia esiin nostettuja ajatuksia;

- yhteiset pelisäännöt
- säännölliset ”talokokoukset (yhteishengen luominen säännöllisillä talonväen tapaamisilla)
- yhteiset tapahtumat (esim. Runosmäki -päivä)
- onko siivous haasteellista talon runsaiden aukiolotuntien vuoksi
- yhteisten tiloihin selkeä ja tasapuolinen varausjärjestelmä, myös ulkopuolisille
- kaikki toimijat tarvitsevat omille tavaroilleen varastotilaa ja lukittavaa säilytystilaa, vaikka muuten yhteistilojen käyttö korostuukin ” ei kenenkään maana”
- parkkipaikkojen riittävyyden varmistaminen

Tilaohjelmavaihtoehtoja yhteisesti miettiessä, kirjattiin muistioihin käyttäjien keskeisiä toiminnallisia vaatimuksia, jotka tuodaan suunnitteluohjeissa tarkemmin esiin.

### **Turun ja Kaarinan Seurakuntayhtymä**

Lyhennelmä ”Ote pöytäkirjasta 6.3.2018, Turun ja Kaarinan seurakuntayhtymä, Maarian seurakunnan seurakuntaneuvosto”;

*Turun kaupunki on pyytänyt kokonaissuunnittelua varten seurakuntayhtymältä alustavia tietoja seurakuntatilojen laajuudesta. Runosmäen alue tarvitsee omat ja toimivat seurakuntatilat. Suunnitteluun on otettava mukaan Länsikeskuksen, Nättinummen, Liljalaakson alueet, joissa ei seurakunnallisia tiloja ole lainkaan, vaikka asukaspoija on yli 20 000 asukasta.*

*Toimintoja alueella ovat jumalanpalvelukset, kasteet ja muut kirkolliset toimitukset, diakoniavastaanotto, eläkeläiskerhot, nuortenillat, rippikoulu, partio, vauvakerho, avoin perhekerho, päiväkerho, pyhäkoulu, syntymäpäivät, lasten 2-, 3-, 4- ja 5-vuotissynttäröt, erilaiset piirit, kuorotoiminta, erilaiset teemaillan ja luennot. Seurakunnalla olisi hyvä olla tarjota tilat muistotilaisuuksille ja perhejuhille.*

*Työntekijäkokouksissa on asiasta keskusteltu ja annettu tehtäväksi luoda toiminnoista ja tarvittavista tiloista lista. Länsi-Maarian alueneuvoston johdolla järjestettiin 7.2.2018 Runosmäessä tilaisuus, jossa kuultiin asukkaiden toiveita.*

*Tilaisuudesta laadittiin muistio, joka pöytäkirjaotteen liitteenä.*

*Seurakuntaneuvosto päätti esittää seuraavaa; tilan tulisi olla ehdottomasti isompi kuin Hepokullan seurakuntatalo, jossa tulisi olla samanlainen toimiva keittiö kuten Yli-Maarian seurakuntatalossa. Partiolaisille tarvitaan lisäksi omat tilat (lippukunnille erikseen) säilytystiloineen.*

Hankesuunnittelun aikana seurakunnan tilatarpeet käytiin läpi hyväksytysti, ja ne ovat huomioitu tilaohjelmavaihtoehdossa 1 sekä suunnittelun aikaisissa muistioissa ja pöytäkirjoissa.

### **Kirjastopalvelu**

***Yleisten kirjastojen toimintaa säätelee laki yleisistä kirjastoista (Kirjastolaki 1492/2016). Laki määrittelee yleisen kirjaston tehtävät seuraavasti: 1) tarjota pääsy aineistoihin, tietoon ja kulttuurisisältöihin; 2) ylläpitää monipuolista ja uudistuvaa kokoelmaa; 3) edistää lukemista ja kirjallisuutta; 4) tarjota tietopalvelua, ohjausta ja tukea tiedon hankintaan ja käyttöön sekä monipuoliseen lukutaitoon; 5) tarjota tiloja oppimiseen, harrastamiseen, työskentelyyn ja kansalaistoimintaan; 6) edistää yhteiskunnallista ja kulttuurista vuoropuhelua. Yleiset kirjastot ovat maksuttomia perus- ja lähipalveluita.***

***Turun kirjastopalvelut ovat osa vapaa-aikatoimialaa ja kuuluvat kulttuurilautakunnan tehtäväalueeseen.***

***Lähikirjaston tehtävä on tarjota alueensa asukkaille tietoa, taitoa ja elämyksiä muuttuvassa yhteiskunnassa.***

Runosmäen kirjastossa työskentelee viisi kokopäiväistä henkilöä sekä 1-2 hyllyttäjää. Kirjasto on avoinna omatoimisesti joka päivä (myös pyhäpäivät 7-21). Palveluaikaa on 35 tuntia / viikko talviaikaan (maanantaista perjantaihin) ja kesäaikaan vähemmän. Kirjastossa työskennellään kahdessa vuorossa.

Runosmäen kirjasto on profiloitunut tapahtumakirjastona. Kirjastossa on luotu toimivia tapahtumakonsepteja eri kohderyhmille, kuten esimerkiksi kielikahvila maahanmuuttajille, Äijäkerho, Keskiviikkokerho senioreille, vempaintuki ja lukupiirit. Käyttäjäkunta on hyvin heterogeenista, lasten määrä väheni koulun lopettamisen myötä, mutta on kasvamassa uudelleen.

Lapsille järjestetään myös tapahtumia runsaasti ja isoimmissa tilaisuuksissa pikkuväkeä on paikalla jopa 200.

Uuteen tilaan siirryttäessä ja omatoimisuuden mahdollistuessa kirjastojen kävijä- ja lainausmäärät ovat kasvaneet huomattavasti. Näin on oletettavasti käymässä myös Runosmäen kirjastossa.

Kirjasto voisi olla monitoimitilassa kokoava tila, josta on suora pääsy muihin palveluihin. Kirjaston tila on mahdollisimman avoin ja muunneltava. Tavoitteena on, että kirjasto on käytettävissä aamusta iltaan. Osa tästä on omatoimista käyttöä.

Suurin osa muista tiloista on muunneltavaa, yhteistä tilaa, esim. tapahtumatilat, sosiaalitulat, henkilökunnan työtilat ja pelitulat. Hiljaista tilaa tarvitaan jonkin verran lukutila-/työskentelykäyttöön. Talossa tarvitaan myös yhteisiä kokoontumis- tai kokoustiloja.

Tapahtumien ja näyttelyiden suunnittelu yhdessä asukkaiden kanssa on olennainen osa toimintaa, samoin erilainen yhteisöllinen toiminta alueen asukkaiden kanssa. Maahanmuuttajapalvelut ovat integroituneet osaksi kirjaston normaalia toimintaa. Kirjastopalvelu kehittyy entistä enemmän vuorovaikutteiseen suuntaan niin, että henkilökunta toimii innostajana, tukena ja opastajana erilaisissa yhteiskunnan taidoissa ja asukkaat voivat käyttää kirjaston resursseja mahdollisimman omatoimisesti.

Monitoimitilassa on tilaa lapsille, nuorille, opiskelulle, näyttelytoiminnalle sekä kirjaston kokoelmalle. Kokoelma on monipuolinen koostuen erilaisista aineistolajeista ja materiaalista kaiken ikäisille asiakkaille. Aineistoa on yhteensä noin 500 hm.

Kirjastossa on käytössä asiakaspäätteitä, lainaus ja palautus tapahtuvat automaateilla. Moninaiset tekniset ratkaisut tukevat ihmisten arkea ja kirjasto tarjoaa uusia teknisiä innovaatioita ihmisten ulottuville ja kokeiltavaksi. Toiminnalla tavoitellaan pien- ja suuralueen kaikkia asukkaita ikään katsomatta. Talon käyttöastetavoite on maksimaalinen.

Kirjastoon tarvitaan erityyppisiä ja siirrettäviä kalusteita erilaisia toimintoja varten. Eri-ikäiset käyttäjät tarvitsevat erityyppistä kalustusta. Lapsille tarvitaan iso määrä istuintyynejä / satumattoja, ikäihmiset taas kaipaavat korkeampia, käsinojallisia istuimia. Pöytäkorkeuksia tarvitaan sekä istuma- että seisomakorkeuksille. Perinteistä lainaustiskiä ei tarvita vaan kevyt, siirrettävä ratkaisu on paras. Lainauspisteen lähelle sijoittuvat automaatit kalusteeseensa sekä palautuslaatikko, nouto- ja palautushyllyt.

Omatoimijärjestelmä koostuu hallintayksiköstä (henkilökunnan tiloissa), kulunvalvontayksiköstä ulko-ovella, kulunvalvontaportteista, valvontakameroista (määrä riippuu tilan muodosta) sekä kuulutusjärjestelmästä.

Kirjasto tarvitsee paljon verkko- ja sähkörasioita. Lisäksi tarvitaan latauspaikkoja asiakkaiden omille laitteille.

### **Nuorisopalvelu**

***Nuorisolaissa määritellään nuorisotyö ja -politiikka kuuluviksi kunnan tehtäviin. Toteuttaessaan tavoitteita:***

- edistää nuorten osallisuutta ja vaikuttamismahdollisuuksia sekä kykyä ja edellytyksiä toimia yhteiskunnassa
- tukea nuorten kasvua, itsenäistymistä, yhteisöllisyyttä sekä niihin liittyvää tietojen ja taitojen oppimista
- tukea nuorten harrastamista ja toimintaa kansalaisyhteiskunnassa
- edistää nuorten yhdenvertaisuutta ja tasa-arvoa sekä oikeuksien toteutumista sekä
- parantaa nuorten kasvu- ja elinoloja.

**Nuorisolain määrittelyn mukaan nuoriksi lasketaan alle 29-vuotiaat.**

**Kunnan tulee tehtävää hoitaessaan olla tarpeen mukaan yhteistyössä muiden nuorille palveluja tuottavien viranomaisten sekä nuorten, heidän perheidensä, nuorisotalon järjestöjen, seurakuntien ja muiden nuorisotyötä tekevien tahojen kanssa.**

Nuorisopalveluille on tärkeää, että uusi tila mahdollistaa modernin tilasuunnittelun, tilojen muunneltavuuden sekä monipuolisen tilan yhteiskäytön ja yhteistyön monitoimitilan muiden käyttäjien kanssa. Nuorisotilat tulee suunnitella ja toteuttaa niin, että neliöt hyödynnetään mahdollisimman tehokkaasti. Nuorisopalveluille varattu neliömäärä uudisrakennuksessa on huomattavasti nykyistä Runosmäen nuorisotilaa pienempi. On tärkeää, että kylätalon hengessä monitoimitalon kaikkien toimijoiden tilat suunnitellaan ja toteutetaan niin, että ne ovat eri toimijoiden, asukkaiden ja järjestöjen käytettävissä ja että kaikki toimijat sitoutuvat tilojen yhteiseen ja tehokkaaseen käyttöön.

Tilat tulee suunnitella sellaisiksi, että ne vahvistavat nuorten luovuuskasvatusta ja elämyksellisen vapaa-ajan sekä nuorten omaehtoisen toiminnan toteuttamista. Tilojen tulee olla muunneltavissa ja ne on suunniteltava sellaisiksi, että ne houkuttelevat viihtymään ja toimimaan yhdessä. Niiden tulee mahdollistavaa myös pienryhmä- ja järjestötoiminnan sekä rauhalliset yksilökeskustelut ohjaajan ja nuoren välillä. On tärkeää, että tilat ovat nuorten näköiset, nuoria kuullaan ja osallistetaan sekä suunnitteluvaiheessa että toteutusvaiheessa. Tilojen suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomioita digitaalisiin ja tietoteknisiin valmiuksiin sekä siihen, että tiloja voidaan muokata tulevaisuudessa muuttuvien tarpeiden mukaan.

Monitoimitila on asukkaiden kohtaamispaikka. Parhaimmillaan tila toimii kylätalona, joka lisää alueen yhteisöllisyyttä, eri-ikäisten ja – taustaisten vuorovaikutusta ja vahvistaa asukkaiden hyvinvointia. Asukastilaisuuksissa on esitetty tarve kahvilatilalle. Tämä vastaisi eri-ikäisten tarpeeseen ja lisäisi yhteishenkeä sekä vastaa kaupungin strategiseen tavoitteeseen yksinäisyyden vähentämiseksi.

Henkilökunnan määrä on tällä hetkellä 2-3 henkeä. Nuorten määrä tilassa on 100 henkeä.

Nuorten tila tulisi olla 100 m<sup>2</sup>:n kokoinen, iso, avara tila, joka on muokattavissa. Lisäksi toimintaan kaivataan 2-3 pienempää tilaa. Näitä tiloja voi käyttää yhdessä koko talon käyttäjien kanssa. Salia tarvitaan tanssiin, esiintymisiin, teatteriin, jumppaan ja sählyn peluuseen.

Lisäksi yhteiskäytössä olevaa salia käytettäisiin myös isojen juhlien sekä alueen yhteisten tapahtumien järjestämiseen ja suurempiin kokouksiin, luentoihin ynnä muihin isompien ryhmien käyttöön.

Tilojen suunnittelussa on tärkeää huomioida hyvä äänieristys, koska monitoimitilassa tapahtuu samanaikaisesti monenlaista toimintaa.



Piha-alue ja ikkunat tulisi suunnitella niin, että nuorten käytössä olevasta tilasta on näkymä myös ulkotiloihin. Tämä lisää turvallisuutta ja viihtyisyyttä.

### **Neuvola ja perhekeskus**

***Maakunta- ja sote-uudistuksen yhteydessä tehtävällä lapsi- ja perhepalveluiden uudistuksella (Lape) varmistetaan, että lapset, nuoret ja perheet saavat tarvitsemansa tuen ja palvelut riippumatta siitä, kuka niiden järjestämisestä vastaa. Neuvolapalvelut tulee organisoida ja toteuttaa siten, että lasten ja perheiden voimavarat vahvistuvat ja työ on lapsi- ja perhelähtöistä. Palvelujen tuottamista säätelee vahvasti lainsäädäntö sekä kansalliset ohjeistukset palveluiden sisällöstä. Lapsi- ja perhepalvelujen muutosohjelmassa (LAPE) on kehitetty perhekeskustoimintamallia. Perhekeskus tarjoaa toimivan rakenteen sosiaali- ja terveyspalveluiden, kuntien järjestämien palveluiden sekä järjestöjen ja seurakuntien toiminnan yhteensovittamiseksi ja koordinoimiseksi. Neuvolapalvelut suositellaan jatkossa toteutettavaksi osana perhekeskustoimintaa.***

***Monitoimitaloon on suunniteltu tämän hetkisen Runosmäen neuvolan lisäksi siirrettäväksi Hepokullan neuvola ja Mullintien neuvola osittain.***

Perhekeskuksissa toimitaan yhteistyössä terveyspalveluiden, perhe- ja sosiaalipalveluiden, sivistystoimen, järjestöjen, seurakuntien, yksityisen sektorin. Perhekeskus tarjoaa perheille ja lapsille avoimen kohtaamispaikan. Perhekeskus ajattelun ytimenä on se, että perheelle tarjotaan perhekeskuksessa heidän tarvitsemansa palvelut. Tämä tarkoittaa em. toimijoiden jalkautumista perhekeskuksiin. Toimijat suunnittelevat yhdessä perheen kanssa heidän tarvitsemansa tukitoimet. Muut palvelut voivat sijaita samoissa kiinteistöissä tai ne voivat jalkautua perhekeskuksen tiloihin.

Terveystoimitiloissa tulee huomioida vastaanotto toiminnan kannalta riittävä asiakkaiden ja perheiden odotustila, vastaanotto tilat, wc-tilat ja varastotilat. Vastaanottohuoneen suunnittelussa tulee huomioida riittävät neliöt esim. näön tutkimusta (5m etäisyys ja riittävä valaistus), pallon heittämistä ja potkimista, hyppimistä varten. Terveystoiminnan henkilöstö tekee sekä äitiys- että lastenneuvolan työtä, jolloin sekä gynekologiselle että lapsen tutkimuspöydälle tulee olla riittävästi tilaa. Vastaanotoilla on terveydenhoitajan ja lääkärin lisäksi lapsi perheineen tai lasta odottava perhe ja lisäksi muita asiantuntijoita, joten tilaa tulee olla riittävästi, minimi 27 neliötä. Salassapidettävän tiedon arkistointia varten tarvitaan asianmukaiset säilytystilat. Äänieristykseen on kiinnitettävä erityistä huomiota. Riittävät varastotilat (14 neliötä) tulee huomioida, koska iso toimipiste edellyttää mm. ison lääkejääkaapin tai kaksi rokotteita ikäkaus- ja influenssarokotteita varten. Varastotilaa tarvitaan myös hoitotarvikkeita varten. Vastaanottohuoneissa on oltava erillinen poistumisovi työturvallisuuden vuoksi. Henkilöstön pukutilat ja pesulasta tulevien vaatteiden varastointitilat tulee myös huomioida.

Terveystoimitilojen yhteydessä tulee olla riittävän suuret wc-tilat (vaipan vaihto, asiakkaan näytteenotto ja riittävät vesipisteet). Lisäksi tarvitaan riittävän suuri odotustila (minimi 30 neliötä), jossa on mahdollisuus ns. itsehoitopisteelle (verenpaineenmittaus ja punnitseminen) ja imetyksenurkkaukselle. Lisäksi odotustilassa tulee olla hoitotasoja pienten lasten pukemiselle ja vaipan vaihdolle ja leikkutilaa suuremmille lapsille. Neuvola tarvitsee oman vaunusäilytystilan. Tuulikaapissa tulee olla lukittavat kaapit ulkovaatteille. Neuvolatila on aina kengätön.

Perheen tarvitsemat palvelut ja tukitoimet kootaan perhekeskuksessa perheen ympärille. Tämä tarkoittaa eri toimijoiden jalkautumista perhekeskuksiin, mikä edellyttää riittävästi vastaanotto- ja kirjaamistilaa. Neuvottelutilat voivat olla yhteisiä talon muiden toimijoiden kanssa.

Perhekeskuksessa tulee työskentelemään 6 terveydenhoitajaa, 1 neuvolalääkäri, 1 neuvolapsykologi ja 4 perheohjaajaa. Lisäksi perhekeskukseen tulee jalkautumaan mm. sosiaalityö, terapiapalvelut, erikoissairaanhoido ja 3. sektori.

### **Varhaiskasvatus**

***Varhaiskasvatus on tavoitteellista ja suunnitelmallista toimintaa, jonka tehtävänä on edistää lasten kokonaisvaltaista kasvua, kehitystä ja oppimista yhteistyössä huoltajien kanssa.***

***Varhaiskasvatus on lasten tasa-arvoa ja yhdenvertaisuutta edistävä ja syrjäytymistä ehkäisevä palvelu. Varhaiskasvatus tukee vanhempien kasvatustyötä.***

Parolanpolun ja Munterinkadun päiväkodit poistuvat käytöstä, kun monitoimitalo ja sinne suunniteltu uusi päiväkotitoimitus valmistuvat. Niiden tilalle tarvitaan vastaava määrä päiväkotipaikkoja. Tämä tarkoittaa 8 lapsiryhmän päiväkotia, yksi ryhmistä on alueellinen integroitu ryhmä. Ryhmätilat tulee suunnitella siten, että ne ovat muunneltavissa helposti eri -ikäisten lasten tarpeisiin. Ryhmät ovat ns. sisarusryhmiä, ikärakenne muotoutuu kulloinkin hakijoiden mukaisesti. Maksimilapsimäärä on 182, mikäli laskennassa käytetään yli kolmivuotiaiden kohdalla suhdelukua 1:8. Alle kolmivuotiaiden määrä alentaa maksimilapsimäärää. Suhdeluvulla 1:7 maksimilapsimäärä on 161. Tässä ratkaisussa ei ole mukana esiopetusta. Alkuperäisen tarveselvityksen mukaisesti on ollut tarkoitus, että esiopetukselle saadaan tilat koulun yhteydestä. Päiväkodin henkilökuntamäärä on n. 30.

Tilojen suunnittelussa tulee ottaa huomioon myös alueella oleva avoimen varhaiskasvatuksen tarve, esim. huomioiden avoimen päiväkodin tilojen tarpeet. Avoimen toiminnan tilojen yhteyteen tulee suunnitella keittiö / keittiösyvennys. Avoimen päiväkodin tilat voidaan suunnitella myös niin, että ne ovat neuvolan tilojen läheisyydessä, jolloin tilojen yhteiskäyttö (mm. leikki- ja odotustilat) mahdollistuu ja asiakasperheiden, päiväkodin ja neuvolan yhteistyö on luontevaa.

Päiväkotitoimitus ja avoin toiminta tarvitsevat myös vaunuvaraston.

Päiväkotiin tarvitaan erillinen sali lasten liikuntakäyttöön.

Päiväkodin toimitilojen lisäksi kiinteistöön tarvitaan työhuone varhaiskasvatuksen erityisopettajalle.

Piha-alueen suunnittelussa tulee huomioida päiväkotilapsille vaadittava aidattu piha-alue sekä päiväkodin saattoliikenteen sujuvuus. Päiväkodille tarvitaan myös ulko-wc (käynti suoraan tilaan ulkokautta tai tuulikaapin kautta ulkovaatteilla) ja riittävän suuri ulkovarasto niin, että lattialle mahtuu kärkyjä, pyöriä yms.

Henkilökunnan sosiaali- ja työskentelytilat voivat olla koko talolle yhteisiä. Päiväkotitoimituksessa lapsiryhmien läheisyydessä tulee kuitenkin olla henkilökunnan wc-tilat sekä vaatteiden vaihtotiloja päivittäistä ulkoilua varten.

### **Ruokapalvelu**

Palveluntuottaja on Runosmäen alueella Arkea toistaiseksi ja sopimuksen päättyessä, palvelu kilpailutetaan uudestaan.

Keittiöverkko on suunniteltu niin, että Hyto ja Sote ovat erilliset palvelukokonaisuudet. Sopimuksen laajentaminen kattamaan muiden sopimusten alla olevia ruokapalveluja on haasteellista. Jos halutaan yhdistää palvelua esim. Runosmäen vanhustenkodin kanssa, tulee erikseen selvittää sopimuksen muuttamismahdollisuus, sen luonne ja arvo.

### Päiväkodin tarpeet

#### ***”Terveyttä ja iloa ruoasta” – on varhaiskasvatuksen ruokailusuositus.***

Palvelukeittiössä valmistetaan mm. energialisäkkeet, lämpimät kasvislisäkkeet ja aamupuuro. Pääosin ruoka toimitetaan valmiina valmistuskeittiöstä.

Ruokailu tapahtuu ruokasalissa 3-vuorossa ja alle 3-vuotiaden osalta osastoilla. Iltahoitoryhmän läsnä oleville lapsille tarjoillaan lisäksi päivällinen ja iltapala.

Toimintapäivinä tarjottavat ateriat:

- päiväkotiaamupala
- päiväkotilounas/päivällinen
- päiväkotivälipala/iltapala

### Muiden palvelutuottajien tarpeet ja käyttö

Seurakunnan, nuorison, kirjaston, neuvola ja perhekeskuksen sekä asukkaiden ja eri järjestöjen tarpeet huomioidaan siten, että palvelukeittiön palvelutuottaja palvelee myös em. asiakkaita päiväkodin lisäksi. Palvelukeittiö toteutetaan siten, että se mahdollistaa edellä mainitut tarpeet. Palvelukeittiön yhteyteen tehdään kaksi kotikeittiötä, jotka yhdessä ja erikseen käytettynä tuovat tehokkuutta ja eri mahdollisuuksia joustaviin käyttötilanteisiin. Kotikeittiöt ovat varattavissa erikseen ja ovat luonteeltaan lähempänä vapaamuotoista tekemistä. Palvelukeittiö toimii ammattikeittiönä, jolloin sen varaaminen ulkopuolisille ei ole mahdollista.

Ulkopuolisten käyttäjien toiminta esim. ruokailu- ja salitilassa mahdollistetaan rajaamalla rakennuksen tilankäyttöä eri lukitus- ja rakennejärjestelyillä erikseen sisäisille ja ulkoisille asiakkaille.

Monitoimitalon yhteistiloissa järjestettävä ruokailu voidaan porrastaa toiminnan ja tilojen mukaan, sillä edellytyksellä, että ruokailun ajankohta tukee ateriarhythmiä. Kalusteet ja linjasto mitoituksetaan oikean kokoiset ja malliset ja niissä otetaan huomioon lapsen ikäkaus ja edellytykset (pöydät, tuolit, linjastot).

### [Kaupungin linjaukset ja sopimukset teknisiin ja laadullisiin tavoitteisiin](#)

Kaupungin yleiset linjaukset ja sopimukset, jotka määrittelevät osaltaan rakennuksen teknisiä tavoitteita;

- Turun kaupunki on liittynyt kunta-alan energiatehokkuussopimukseen 2017 - 2025 TEM:n kanssa
- Turun kaupungin hiilineutraalius 2029 – tavoite (kv 16.4.2018)
  - Smart and Wise Turku – kärkihanke (kh 18.9.2017)
  - yhtenä painopisteenä viidestä: Hiilineutraalius ja resurssiviisaus.
  - Hiilineutraalius saavutetaan kasvihuonekaasupäästöjä vähentämällä, uusiutuvia energialähteitä lisäämällä, energiatehokkuutta parantamalla, kiertotaloutta edistämällä sekä hyödyntämällä laajamittaisesti digitalisaation ja sen tuottaman datan mahdollisuuksia.
- Kaupunginjohtajien ilmastoverkostoaloite (Turku ja Helsinki)
- Infra- ja tilaomaisuus, ilmastovaikutusten ennakkoarviointi
- Turun energijohtamisen ohjelma

- Energiatehokkuussopimuksen toimeenpano

Edellä mainitut sopimukset ja niiden vaikutus monitoimitalo -hankkeeseen tulee suunnittelun valmistelussa huomioida yksityiskohtaisemmin. Alla ovat esitetty kuitenkin tärkeimmät tavoitteet;

Tulevaisuuden palvelurakennusten rakentamista ja näin ollen myös Runosmäen monitoimitalon suunnittelua ohjaavat ilmastosuunnitelmassa erityisesti seuraavat kaupunkikonsernin ilmastovastuuseen liittyvät kohdat:

*”Kaupunkikonsernin yhteisöt veloitetaan vuodesta 2019 alkaen investointien ja hankintojen yhteydessä painottamaan ilmasto-, ympäristö- ja elinkaari vaikutuksia ja osallistumaan niiden arviointimallin kehittämiseen ja käyttöönottoon yhteistyössä Turun kaupungin kanssa.*

- Kaupungin kiinteistöissä toteutetaan energiatehokkuuden parannuksia sekä mahdollisuuksien mukaan uusiutuvan energian investointeja.
- Uusien toimitilojen hankinnassa energiatehokkuus nostetaan yhdeksi ratkaisevaksi kriteeriksi.
- Investoinneissa ja hankinnoissa pyritään edistämään kiertotalousratkaisuja ja vähentämään luonnonvarojen kulutusta.
- Ilmasto-, ympäristö- ja elinkaari vaikutuksia painotetaan hankinnoissa mahdollisimman vaikuttavasti vuodesta 2019 alkaen. Tähän osoitetaan riittävät resurssit ja luodaan osaamista yhteistyössä.

*Kaupunkikonsernin yhteisöt, jotka vastaavat toimitiloista, asuinrakennuksista ja/tai muista rakennuksista, veloitetaan vuodesta 2019 alkaen:*

- rakentamaan ja/tai hankkimaan käynnistyvät uudistilahankkeet niin, että tiloille on hankittavissa korkeatasoinen ympäristöluokitus;
- uudisrakennusten sijoituessa Tiedepuiston kärkihankealueelle ja / tai Skanssin kaupunginosaan ja / tai Turun keskusta-alueelle valmistelemaan rakennus- ja tilahankkeet niin, että niihin voidaan toteuttaa esimerkillisiä ja innovatiivisia energia- ja muita kestävän kehityksen ratkaisuja;
- parantamaan vanhan rakennuskantansa energiatehokkuutta ja muita ympäristövaikutuksia sekä toteuttamaan mahdollisuuksien mukaan uusiutuvan energian investointeja yhteistyössä ja huolehtimaan rakennusten kestävästä jatkokäytöstä.”

#### Hulevedet ja viherkerroin

Runosmäen monitoimitalo sijaitsee Kivasojan, joka on Kuninkojan sivuhaara, valuma-alueella. Kuninkojan valuma-alueen vedet purkavat mereen Pohjoissalmessa lähellä Ruissalon siltaa. Runosmäen hulevedet kulkevat siis pitkän matkan hulevesiviemäreissä ja kaupunkipuroissa ennen kuin päätyvät purkuvesistöön. Kuninkojan valuma-alue on suuri ja suurelta osin rakennettu.

Alueelle sijoittuu myös paljon täydennysrakentamissuunnitelmia, eli hulevesien määrä tulee kasvamaan entisestään. Hulevesijärjestelmän kapasiteetti on kuitenkin mitoitettu aiemmalle maankäytölle ja tavanomaisille sademäärille. Ilmastonmuutoksen ennustetaan lisäävän niin sademääriä kuin rankkasateitakin Suomessa.

Kaikissa uusissa rakennushankkeissa tuleekin pyrkiä sopeutumaan tulevaan tilanteeseen tekemällä ratkaisuja, jotka vähentävät hulevesien muodostumista ja viivyttävät niitä ennen purkua verkostoon, jotta hulevesitulvilta vältyttäisiin. Monitoimitalon tavoitteissa on rakennuksen kantavien rakenteiden käyttöäksi asetettu sata vuotta. Rakennus tulee siis suunnitella niin, että se

on toimiva ja turvallinen myös muuttuvissa olosuhteissa. Tämä tarkoittaa mm. hulevesien viivytystä.

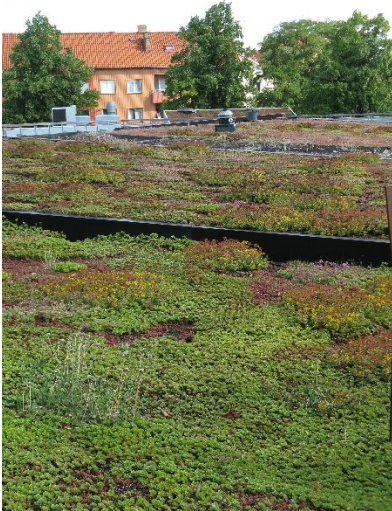
**Mikäli alueelle tehtäisiin kaavamuutos, tulisi alueelle kaavamääräys, jossa edellytettäisiin jokaista sataa läpäisemätöntä neliötä kohden kuutio viivytystä. Kaavassa edellytettäisiin tämän lisäksi myös siniviherkertoimen käyttöä.**

Turun kaupunkiympäristötoimiala on ottamassa käyttöön sinivihkerroinmenetelmän, jonka avulla pyritään varmistamaan riittävän viherpinta-alan säilyminen tonteilla ja samalla ehkäisemään hulevesitulvia. Viherkerroin kuvaa, kuinka paljon tontilla on kasvillisuutta ja vettä viivyttäviä ratkaisuja suhteessa tontin pinta-alaan. Viherkerrointa kasvattavat säilytettävän ja istutettavan kasvillisuuden lisäksi läpäisevät pintamateriaalit sekä erilaiset sade- ja sulamisvesien käsittelyn ratkaisut kuten viherkatot, sadeputarhat tai viivytysaltaat.

Sinivihkerrointa voidaan soveltaa myös monitoimitalohankkeessa. Edellä mainittujen hulevesiin liittyvien hyötyjen lisäksi kertoimen käyttö tukee tonttien rakentumista vetovoimaisiksi ja vehreiksi. Koska monitoimitalo tulee olemaan suuri pinta-alaltaan ja korkeudeltaan melko matala, voidaan kohteessa tutkia viherkaton käytön mahdollisuutta. Hulevesien hallinnan ja muiden ekosysteempipalveluiden lisäksi saataisiin maisemallisia hyötyjä, kun ympäröivien talojen näkymät muuttuisivat huomattavasti nykyistä miellyttävämmiksi.



Kuva 5. Viherkatto autotallin päällä Turussa.



Kuva 6. Kuva Malmöstä. Kaupungin varikko Augustenborgin kaupunginosassa. Paikalla toimii myös Scandinavian Green Roof Institute.

## 2.6 Tekniset vaatimukset

Suunnittelussa noudatetaan voimassa olevia lakeja, asetuksia ja määräyksiä.

Rakennuksen käyttöikätaavoite kantavien rakenteiden osalta on 100 vuotta, mutta toiminnallinen käyttöikä, rakennusosien ja tekniikan osalta käyttöikä on 50 vuotta tai lyhempi.

### Sisäilmastovaatimukset

Ympäristöministeriön asetus uuden rakennuksen sisäilmastosta ja ilmanvaihdosta tuli voimaan 1.1.2018 (RT RakMK-21752). Hankkeessa noudatetaan myös sisäilmaston, rakennustöiden ja pintamateriaalien osalta Sisäilmastoluokitusta 2018 -ohjetta (RT 07-11299 Sisäympäristön tavoitearvot, suunnitteluohjeet ja tuotevaatimukset)

Sisäilmaluokitus ei kuitenkaan kumoa viranomaissäännöksiä ja niistä julkaistuja tulkintoja.

Sisäilmastoluokka on S2. Erityistiloissa tulee huomioida kuitenkin aina tilan käyttötarkoituksen asettamat erityisvaatimukset. Tilallisella ja rakenteellisella suunnittelulla tulee päästä valittuun sisäilmastoluokkaan S2 siten, ettei perustilojen osalle rakenneta koneellista jäähdytystä.

Sisäilmastoluokan S2 laatutavoitteiden saavuttamiseksi edellytetään P1- luokan puhtaustasoa sekä M1 -luokkaisten rakennusmateriaalien ja komponenttien käyttöä. Asetettujen tavoitteiden saavuttaminen koskee sekä suunnittelua että toteutusta.

Lämmön- ja jäähdytysenergian tehon määrittämiseksi pitää kohteelle suorittaa energiaoptimointi, jossa vertaillaan myös eri lämmöntuotantotapoja, mm. maa- ja kaukolämpö, aurinkoenergia. Energiaoptimoinnin kustannukset pitää huomioida erikseen.

Maalämpöä voidaan hyödyntää myös tuloilman esilämmittämiseen ja viilentämiseen, jolla vähennetään ostoenergian tarvetta, esim. malli Braheskolan, Turku.

Rakennuksen ulkovaipan avulla pyritään torjumaan yllilämmön muodostuminen. Rakennuksen suunnitteluratkaisuilla pystytään vähentämään lisjäähdytyksen tarvetta.

Eri energiamuotoja ja toimitustapoja pitää tarkastella yhteistyössä Energialaitoksen kanssa.

LVIS- ja muiden järjestelmien säätö, ohjaus ja valvonta toteutetaan hajautetulla, vapaasti ohjelmoitavalla rakennusautomaatiojärjestelmällä. Valvontakohde liitetään nykyisiin valvomolaitteisiin ja – ohjelmistoihin kaupungin tietoverkon välityksellä.

#### Akustiset vaatimukset

Ympäristöministeriön asetus rakennuksen ääniympäristöstä tuli voimaan 1.1.2018. Asetus koskee sekä uudis- että korjausrakentamista. Keväällä 2018 asetuksesta tehtyä ohjetta noudatetaan. Mm. rakennetyypeissä otettava huomioon uudet ääneneristävyyden mittaluvut ja puheenerotettavuudelle on annettu uudet kriteerit.

#### *117 f § Meluntorjunta ja ääniolosuhteet*

Rakennushankkeeseen ryhtyvän on huolehdittava, että rakennus ja sen oleskelu- ja piha-alueet niiden käyttötarkoituksen edellyttämällä tavalla suunnitellaan ja rakennetaan siten, että rakennuksen sekä rakennuspaikan piha- ja oleskelualueiden melualtistus ja ääniolosuhteet eivät vaaranna terveyttä, lepoa tai työntekeä.

Rakenteiden ääneneristävyyden ja taloteknisten laitteiden äänitason ja asennusten on oltava sellaisia, että rakennuksessa oleskelevien uni ja lepo eivät häiriinny ja rakennuksen käyttötarkoituksen mukainen toiminta on ääniolosuhteiden puolesta mahdollista. Rakennuksen ääniolosuhteet on määritettävä äänitason ja kaiuntaisuuden avulla sekä piha- ja oleskelualueilla äänitasojen avulla.

Suunnitteluohje päiväkotien akustisiin vaatimuksiin on tilattu konsultilta. Ohje on valmistunut vuoden 2019 alussa.

#### Rakennustekniset ja talotekniset tavoitteet

Ympäristöministeriön asetus uuden rakennusten kosteusteknisestä toimivuudesta tuli voimaan 1.1.2018 (RT RakMK-21749). Rakennushankkeeseen ryhtyvän on huolehdittava rakennushankkeen kosteudenhallintaselvityksen laatimisesta. Laki velvoittaa myös suunnittelijoiden ja rakennusvaiheen vastuhenkilöiden huolehtimisesta suunnittelussa ja toteutuksessa.

Hanke toteutetaan Kuivaketju 10 -järjestelmän mukaan.

#### LVI-tekniset vaatimukset

Rakennuksen päälämmitysmuoto on lattialämmitys, joka osin varustetaan tarvittavilla huonetermostaateilla. Rakennus liitetään Turun kaupungin vesijohtoverkkoon. Koneellinen tulo- ja poistoilmanvaihto on kaikissa tiloissa. Tuloilma viilennetään ja sen esilämmitystä ja viilennystä porakaivosta tutkittava.

#### Rakennusautomaatio vaatimukset

LVIS- ja muiden järjestelmien säätö, ohjaus ja valvonta toteutetaan hajautetulla, vapaasti ohjelmoitavalla rakennusautomaatiojärjestelmällä.

### Sähkö- ja teletekniset vaatimukset

**Yhteiskäyttötilat 1**, tiloihin asennetaan tarvittavat sähkö- ja teletekniset järjestelmät. Tilat varustetaan tarvittavilla AV-järjestelmillä, varausjärjestelmällä ja tiloja palvelevilla muilla sähkö- ja telejärjestelmillä.

**Yhteiskäyttötilat 2 / erityistilat**, tiloihin asennetaan tarvittavat sähkö- ja teletekniset järjestelmät. Tilat varustetaan tarvittavilla AV-järjestelmillä, varausjärjestelmällä ja tiloja palvelevilla muilla sähkö- ja telejärjestelmillä. Tilojen sähkö- ja telesuunnittelussa huomioidaan tilojen erityisvaatimukset, mm. valaistusratkaisujen osalta.

**SRK (Seurakunta)**, tiloihin asennetaan tarvittavat sähkö- ja teletekniset järjestelmät. Tilat varustetaan tarvittavilla AV-järjestelmillä ja tiloja palvelevilla muilla sähkö- ja telejärjestelmillä. Tilojen sähkö- ja telesuunnittelussa huomioidaan tilojen erityisvaatimukset.

**Päiväkoti, Kirjasto ja nuoriso ja Neuvola ja perhekeskus**, tiloihin asennetaan tarvittavat sähkö- ja teletekniset järjestelmät. Tilat varustetaan tarvittavilla AV-järjestelmillä ja tiloja palvelevilla muilla sähkö- ja telejärjestelmillä. Tilojen sähkö- ja telesuunnittelussa huomioidaan tilojen erityisvaatimukset. Kirjaston osalta on käytössä mm. omatoimikirjasto - malli.

**Henkilökunnantilat, Muut tilat**, tiloihin asennetaan tarvittavat sähkö- ja teletekniset järjestelmät. Tilat varustetaan tarvittavilla AV-järjestelmillä ja tiloja palvelevilla muilla sähkö- ja telejärjestelmillä. Tilojen sähkö- ja telesuunnittelussa huomioidaan tilojen erityisvaatimukset.

**Hankkeen kustannuksissa ei ole huomioitu mm. aurinkosähköpaneeleja, kulunvalvonnan laitteita (kaapelointi sähköurakassa, laitteet erillishankinta), omatoimikirjaston laitteita, asennus ja käyttöönotto (kaapelointi urakassa), AV-järjestelmien laitteita (kaapelointi urakassa).**

Talotekniikan tavoitteet ja yleiset ohjeet ovat esitetty tarkemmin rakennusjärjestelmäkuvaussissa tarkemmin (LVIAS). Liite 3.

### Arkkitehtoniset tavoitteet

Rakennuksen suunnittelussa ja toteutuksessa huomioidaan rakennuksen käyttötarkoitus, sijainti, kaavamääräykset ja ympäristön asettamat ehdot sekä kustannustavoite. Rakennuksen tulee parantaa ympäristön laatua laadukkaasti.

Rakennuksen sijainti 70-luvulla rakennetussa kerrostalo -lähiössä vaatii erityistä huomiota suunnitteluvaiheessa. Rakennukseen saavutaan sekä Piiparinpolun, Friskinpolun että Stoltinkadun suunnalta. Rakennuksen eri toiminnot tulee toimia sekä erikseen että eri yhdistelminä.

Rakennus (kaava) on matalampi kuin lähialueen muut rakennukset. Kattomaailman suunnittelussa tätä tulee huomioida. Katolle tulevat tekniset tilat / laitteet tulee sijoittaa huolella, ja kattoa tulee muutenkin käsitellä rakennuksen ”viidentenä julkisivuna”. Alueen olevat rakennukset ovat pääosin elementtitekniikalla toteutettuja, tasakatollisia kerrostaloja. Jyrkät harjakatot ovat alueelle epätyypilliset, joten rakennukselle suositellaan loivaa kattomuotoa. Ks. myös kohta; Museokeskuksen selvitys purettavista rakennuksesta ja alueen merkityksestä.



## 3 VAIKUTUSTEN JA RISKIEN ARVIOINTI

### 3.1 Yleistä

Riski tarkoittaa haitallisen tai vaarallisen tapahtuman todennäköisyyden ja seurausten yhdistelmää. Rakentamisessa riski on epävarma tapahtuma, jolla esiintyessään on joko myönteinen tai kielteinen vaikutus hankkeen tavoitteisiin.

### 3.2 Riskiarviointi

Kohteen toteutus ei ole tavanomainen, vaan edellyttää rakennuttajalta, urakoitsijalta ja suunnittelijalta riittävää pätevyyttä sekä käyttäjältä sitoutumista koko hankkeen ajalta.

#### 1) Osaaminen ja pätevyys eri osapuolilla puutteellista

- varmistetaan pätevyydistoksilla ja työkokemuksella esim. hankintojen yhteydessä
- varmistetaan laatu ja takuu sopimuksilla

#### 2) Riittämättömät lähtötiedot suunnitteluun ja toteutukseen, vaikutukset sitä kautta rakentamiseen ja kustannuksiin

- varmistetaan lähtötietojen riittävyys ennen suunnittelua ja toteutusta tarkastuslistoilla
- edellyttää myös riittävän aikataulun huomioimisen mm. suunnittelussa

#### 3) Suunnittelualojen puutteellinen koordinointi, suunnitelmien yhteen sovittaminen sekä laadunvarmistus

- edellyttää resursointia rakennuttajalla henkilöstössä ja ajankäytössä
- edellyttää selkeitä pelisääntöjä eri roolien kesken; vastuunjakotaulukko
- aikataulun noudattaminen, huomioitava päätöksenteko ja muut hankeprosessit suunnitteluvaiheessa, ohjaus oltava selkeää > vaikutus urakkamuotoon

#### 4) Viranomaisten käsittelyaika

- yhteydet riittävän ajoissa ko. viranomaisiin ja tarvittavat selvitykset etukäteen huomioitu

#### 5) Hankkeessa monta käyttäjää ja osapuolta, jolloin kokonaisuuden hallinta kärsii

- varmistetaan sitoutuminen eri osapuolilta, huomioidaan aikatauluissa, henkilöillä varahenkilöt
- tiedonvälitystapa ja määrä keskeinen osaamisalue

#### 6) Aikatauluhallinnan puute hankkeessa

- systemaattinen tarkkailu ja ajoissa tehtävät korjausliikkeet esim. 1-2 viikoin välein palavereilla urakoitsijan ja/tai suunnittelijoiden kanssa

#### 7) Työvaiheiden tarkastus puutteellista

- riittävät resurssit ja työvälineet valvonnan suorittamiseen ajankäytöllisesti, myös loma-aikoina
- informaatio ja viestintä toimiva osapuolten kesken

8) Tavoitekustannusarviot eivät pidä

- riittävät tarkistuspisteet suunnittelun aikana ja rakennusosa-arvioiden teettäminen oikea-aikaisesti
- reagointi ennakoivasti kustannusten mahdolliseen nousuun

9) Lopputulokset ei ole tavoitteen mukainen, ei vastaa toiminnallista tavoitetta

- käyttäjän ja suunnitelmien hyväksymismenettelyn toimintatapa
- suunnitelmien havainnollisuus suunnittelun aikana käyttäjille esim. tietomallia käyttäen
- riittävä määrä keskusteluja suunnittelijoiden ja rakennuttajan kesken

10) Urakkamalli väärä hankkeelle

- ennakoidaan ajoissa urakkamallin vaikutusta hankkeeseen ja osatekijöihin

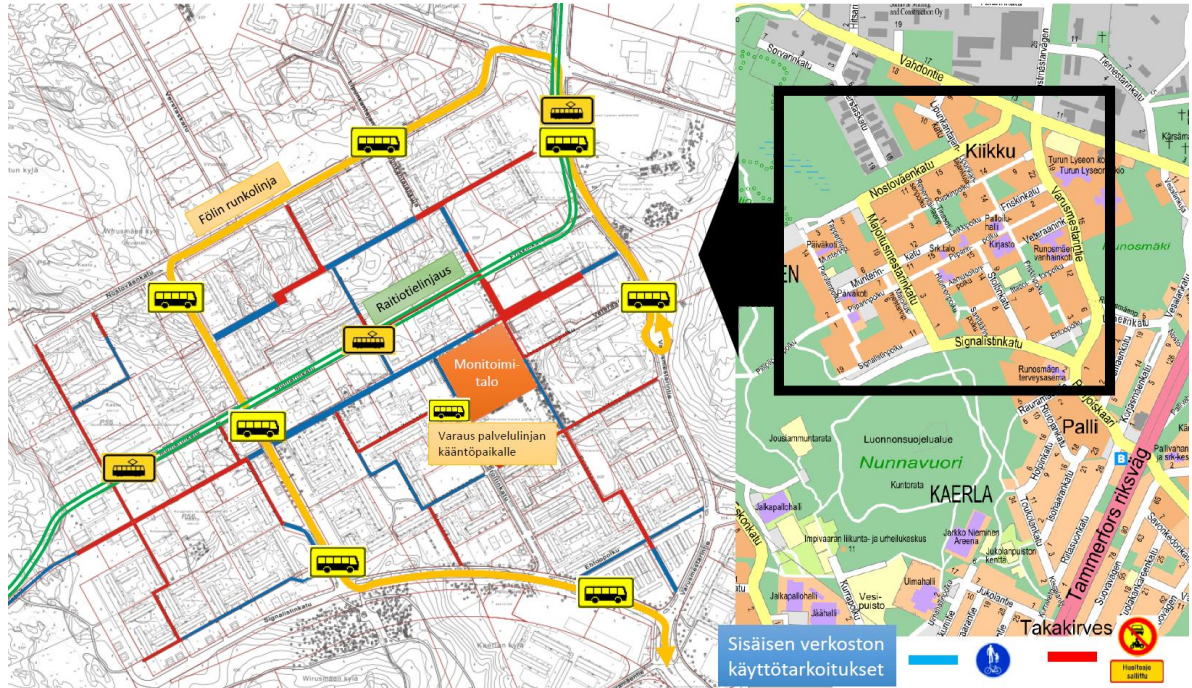
### 3.3 Vaikutus arviointi

#### Liikenne alueella

Runosmäen liikenneverkko on aikoinaan toteutettu niin kutsutun ulkosityttöperiaatteen mukaisesti. Toisin sanoen aluetta kiertää varsin korkeatasoinen kokoojakatu, jolta autoliikenne välittyy tonttikaduille alueen sisälle. Kehälle sijoittuu myös joukkoliikenne. Joukkoliikenteen palvelutaso linja-autojen vuoroväleillä mitattuna on korkea.

Kaikki Runosmäen korttelit rajautuvat jalankulku- ja pyöräilyverkostoon, minkä ansiosta jalkaisin ja pyörällä kaikkien toimintojen saavutettavuus on erinomainen. Liikenneverkossa ei ole muutosnäkyviä, mutta mahdollinen raitiotie tuo joukkoliikennepalveluihin selkeän muutoksen. Raitiotie on suunniteltu liikennöivän Runosmäen alueen poikki lounas-koillinen – suunnassa linjalla Munterinkatu-Leikkipolku - Friskinkatu. Pysäkkipareista yksi sijoittuu aivan suunnitteilla olevan Kylätalon/monitoimitalon läheisyyteen Leikkipolulle.

Runosmäen nykyinen pysäköintipaikkatarjonta vastaa pitkälti kysyntää. Pysäköinti sijoitettu tähän käyttöön varatuille tonteille ja paikkojen ylläpitokustannuksista vastaa paikan käyttäjät. Yleiseen käyttöön varattuja pysäköintipaikkoja Runosmäessä on hyvin vähän.



Kuva 7. Runosmäen liikenneverkko nyt ja mahdollisesti tulevaisuudessa. (Eero Paavola, liikennesuunnittelija)

Monitoimitalon (vaihtoehto 1) käyttäjämäärä, sen liikkuminen jalan, pyörällä, autolla ja julkisella liikenteellä tulee olemaan määrältään eri kuin koulun ollessa toiminnassa. Seurakunnan tapahtumissa voi hetkittäisesti olla 200 osallistujaa esim. kirkkosaliin mitoitettu asiakaspakamäärä. Tilaisuudet voivat olla samanaikaisesti käynnissä myös nuorisopalvelujen ja muiden toimijoiden kanssa. Hetkellinen autopaikoitustarve voi olla täten iso. Suunnitteluvaiheessa tulee miettiä näiden tapahtumien aiheuttama liikenne ja pysäköintitarve siten, että tontin lähiympäristö pysyy turvallisena myös muille asukkaille. Kiertoliittymälle on perusteita myös saattoliikenne huomioiden.

### Väistötilajärjestelyt

Runosmäen kirjasto tarvitsee väistötilan. Sopiva tila löytyy Runosmäen nuorisotilasta.

Toiminta nykyisissä tiloissa päättyy kesäkuussa 2019 ja toiminta väistötiloissa käynnistyy syksyllä 2019. Väistötiloissa kirjaston toiminta on rajatumpaa, mutta eri käyttäjäryhmät pystytään ottamaan huomioon aineistojen ja tapahtumien näkökulmasta.

Vapaa-aikatoimialan vuokratustannukset eivät väistötilan johdosta kasva.

### Alueen muut palveluntuottajat ja niiden vaikutus ja yhteistyö monitoimitalolle

- ks. oheismateriaali; Runosmäen alueella olevien tilojen käyttöajat 21.1.2019. (Tarkastelua yhteiskäyttötilojen ja -kenttien käyttöasteesta Runosmäessä.)

#### 1) **Turun lyseon koulu, Varusmestarintie 19**

Koulu on rakennettu 1994 ja sen laajuus on 8 747 krm<sup>2</sup>, 39 710 m<sup>3</sup>. Rakennus on 3-kerroksinen.

Turun Lyseon koululla on liikuntasalissaan 495 m<sup>2</sup> muutama tunti vapaata ulkopuolisille käyttäjille, muuten tila on koulun käytössä päivisin ja viikonloppuisin ja iltaisin sitä käyttää urheiluseurat.

Koulu sijaitsee monitoimitalon tontista noin 350 m etäisyydellä.

## 2) Runosmäen vanhuskeskus, Varusmestarintie 14

Runosmäen vanhuskeskus on rakennettu 1975 ja sen peruskorjaus on valmistunut v. 2013. Rakennuksen laajuus on 13 773 brm<sup>2</sup>, 41 797 m<sup>3</sup>. Rakennus on 6-kerroksinen ja sisältää kellarikerroksen. Asiakkaita on yli 200 ja rakennus toimii 24h/vrk.

Runosmäen vanhuskeskuksen tilat, joita tällä hetkellä voivat käyttää muutkin kuin hyvinvointitoimialan asiakkaat ja työntekijät, perustuu sosiaali- ja terveyslautakunnan päätökseen 19.4.2016 § 76.; järjestöt voivat vuokrata hyvinvointitiloja käyttöönsä. Tiloja luovutetaan tilapäiseen tai jatkuvaan käyttöön (vakiovuorot). Vakiovuorojen vuokrat noudattavat lautakunnan päätöstä, jossa vuokrat on luokiteltu kolmeen tasoon: luokka 1 = 0 euroa/toiminnallinen yhteistyö, ei rahallista vastiketta, luokka 2 = sosiaali- ja terveysalan sekä eläkeläis- ja vammaisjärjestöt, alennettu vuokra, luokka 3 = muut järjestöt, yritykset ja yksityishenkilöt, täysi vuokra. Järjestöille, jonka toiminta tukee vahvasti sosiaali- ja terveydenhuollon toimintaa, annetaan tila ilman rahallista vastiketta. Tällöin järjestön kanssa tehdään yhteistyösopimus, jossa kuvataan millä tavalla järjestön toiminta tukee ja täydentää hyvinvointitoimialan omaa toimintaa.

Lisätietoja Runosmäen ja muista hyvinvointitoimialaan liittyvien järjestöjen käyttöön soveltuvista tiloista löytyy;

<https://www.turku.fi/hyvinvointitoimialan-vuokrattavat-tilat-0>

Runosmäen vanhuskeskuksen tavoitteena on lisätä talon kulttuurillista ja yhteisöllistä roolia, ohjata, neuvoa sekä neuvotella ratkaisuihin.

### Juhlasali:

- 80-paikkainen sali, joka soveltuu alueen yhteisten tilaisuuksien järjestämiseen. Av- ja äänentoistolaitteet on uusittu peruskorjauksessa 2012
- juhlasali on liitettävissä vieressä oleviin kerho- ja neuvottelutiloihin sekä kanttiininiin, jolloin yhtenäisessä tilassa voidaan järjestää isompiakin tilaisuuksia
- juhlasalia voivat varata käyttöönsä myös yksityiset henkilöt
- juhlasalia on tarjottu väistötilaksi niille yhdistyksille, joille ei löydy tilaa nuorituloista. Jos tilojen käyttö tuntuu luontevalta, voidaan sitä jatkaa pidempäänkin

### Kerhohuone:

- istuinpaikka n. 20 hengelle.
- soveltuu pienimuotoisiin juhliin, voidaan yhdistää vieressä olevaan neuvottelutilaan, jolloin istumapaikkoja saadaan 15 -20 lisää
- käytetään talon omana kokoustilana, mutta on myös ulkopuolisia käyttäjiä
- tilassa on myös tykki ja valkokangas
- tilaa on tarjottu väistötilaksi niille yhdistyksille, joille ei löydy tilaa nuorisotiloista. Jos tilojen käyttö tuntuu luontevalta, voidaan sitä jatkaa pidempäänkin.

### Neuvotteluhuone:

- Kuten kerhuhuone, mutta istumapaikkoja hieman vähemmän

#### Kanttiini:

- Arkean järjestämä palvelu
- tilojen käyttäjät ottavat usein palvelunsa kanttiinista, ei kuitenkaan välttämätöntä.

#### Fysioterapia/2 kuntosalia:

- käytössä sopimuksen mukaan – edellytetään omaa ohjaaja (koulutettu vertaisohjaaja riittää)
- ulkopuolisilla useita vakiovuoroja klo 16 jälkeen, ilta-aikoja on kuitenkin vielä tarjolla useammalle ryhmälle. (Soile Lahtonen-Kiviranta)

#### Kampaamotila:

- Käytössä 1-2 kertaa viikossa. Palvelu talon asukkaille – tämän tilan käyttöä voidaan jatkossa myös suunnitella toisin.

Runosmäen vanhuskeskus sijaitsee monitoimitalolta 120 m päässä. Turvallinen kulkuyhteys ja sisäänkäyntien sijoitus on hyvä huomioida näiden kahden rakennuksen välillä mm. rakennusten välillä kulkevan kevyenliikenteen väylällä esim. käsijohteilla puiston puolella ja hyvällä valaistuksella. Näiden kahden tontin välissä Veteraanipuisto tukee toimintaa molemmin puolin.

#### 3) Nunnavuoren palloiluhalli, Piiparinpolku 22

Palloiluhallin on rakennettu v. 1977 ja peruskorjattu v. 2012. Rakennuksen laajuus on 1 611brm<sup>2</sup> ja 11 809 m<sup>3</sup>. Rakennus on 2-kerroksinen. Kellarikerroksessa on väestösuoja. Salin koko on 35 m x 20 m, 725 m<sup>2</sup>. Rakennuksessa on 5 pukuhuonetta pesutiloihin, kahvio ja pakattavat katsomot.

Nunnavuoren palloiluhallin varausasteet timmi -varausjärjestelmän mukaan ovat olleet arkisin klo 16 - 21 välillä keskimäärin 85 % ja viikonloppuisin keskimäärin 87 % vuosina 2016 - 2018. Päiväaikana arkisin hallia käyttävät sivistystoimialan ryhmät (päiväkodit, koulut).

Nunnavuoren palloiluhalli on Liikuntapalvelujen hallinnassa ja liikuntapalvelut maksavat hallista sisäistä vuokraa.

Palloiluhalli sijaitsee vastapäätä monitoimitaloa, etäisyys on n. 50 m. Palloiluhallin puutteena ovat pysäköintipaikat tapahtumien aikana.



Kuva 8. Nunnavuoren palloiluhalli syksyllä 2018.

#### 4) Runosmäen hiekkakenttä, Stoltinkatu 9

Kentän koko on 49 x 62 m ja sen yhteydessä on pukukoppi. Pukukopissa ei ole wc-tiloja ja suihkuja. Kentän käyttöaika on ma-su klo 8-23. Kentän käyttö koulun loppuessa 2015 ei ole suuri, lähinnä iltaisin jalkapalloseurojen (nappulaliiga) ja lähiasukkaiden käytössä.

Monitoimitalon rakentuessa viereen, tarkoitus on huomioida mm. päiväkodille kentän käyttömahdollisuutta sen lisäksi, että heille rakennetaan oma aidattu leikkikenttä. Koska leikkikentän koko on mitoitettu viereinen hiekkakenttä sekä muut läheiset urheilu- ja puistoalueet sekä metsäalueet huomioiden, olisi järkevää jatko kehittää hiekkakentän ominaisuuksia esim. tekonurmialustalla ja aitauksella. Tällöin syntyisi järkevä ja palveleva kokonaisuus palloiluhalli – monitoimitalo - hiekkakenttä -akselille. Tarvittavat suihkut- ja wc-tilat olisi mahdollista osoittaa palloiluhallilta ja/tai huomioida ne monitoimitalon suunnittelussa. Koulun ollessa toiminnassa pukuhuoneet, suihkut ja wc-tilat sijaitsevat koulurakennuksen kellarikerroksessa.

Edellä esitettyjä tarpeita ei ole huomioitu monitoimitalon tilaohjelmassa ja tavoitehinalaskelmassa, vaan ne ovat esitetty tilaohjelman yhteenvedossa erilliskustannuksina ilman euromäärää ns. kehityshankkeina. Ko. tarpeet eivät ole myöskään liikuntapalvelujen investointihankkeena tai edes ajatuksena tällä hetkellä.



Kuva 9. Runosmäen kenttä syksyllä 2018.

##### 5) Luolavuoren koulu (ent. Runosmäen koulu), Piiparinpolku 3

Koulu on rakennettu v.1972, perusparannukset tehty vuosina 2007 ja 2014. Koulun koko 1 322 htm<sup>2</sup>, 1545 krm<sup>2</sup>, 6970 m<sup>3</sup>. Rakennus on 2-kerroksinen. Koulun liikuntasalin koko on 96 m<sup>2</sup> ja sen käyttöaste varaustilanteen mukaan on noin 85 %. Lähinnä viikonloppuisin ja perjantai-iltaisin on enemmän vapaita vuoroja. Sali on pieni, joten tilaan sopii enemmän voimistelu, tanssi ja kuntopiirityyppiset toiminnot. Etäisyys monitoimitalosta on n. 500m.

##### 6) Piiparinpolun päiväkotiki, Piiparinpolku 18

Päiväkotiki on rakennettu v. 2015 ja se on siirtokelpoinen, vuokrattu rakennus. Rakennuksen laajuus on 708 krm<sup>2</sup> ja 2 425 m<sup>3</sup>. Rakennus on 1-kerroksinen. Piiparinpolku 18 päiväkodissa ei ole omissa tiloissaan salia tai muuta kokoontumistilaa. Etäisyys monitoimitalosta on n. 100 m.

##### 7) Terveyskeskus, Signalistinkatu 2

Rakennus on rakennettu 2005 ja sen laajuus on 2 094,5 krm<sup>2</sup>, 8 340 m<sup>3</sup>.

Terveyskeskuksessa ei ole tiloja ulkopuolisten käyttöön. Rakennuksen etäisyys monitoimitaloon on 550 m.

8) Purettavat j/tai myytävät kiinteistöt 3 kpl(kaupungin omistamat), joiden toiminta siirtyy monitoimitaloon:

Munterinkatu 3, päiväkotikiinteistö

Päiväkotikiinteistö on rakennettu 1989 ja sen laajuus on 1 000 krm<sup>2</sup> ja 3900 m<sup>3</sup>. Rakennus on 1-kerroksinen. Etäisyys monitoimitalosta on n. 500 m. Rakennus sijaitsee Luolavuoren koulua vastapäätä.

Parolanpolku 9, päiväkotikiinteistö

Päiväkotikiinteistö on rakennettu 1975 ja sen laajuus on 1 000 krm<sup>2</sup> ja 2950 m<sup>3</sup>. Rakennus on 1-kerroksinen. Etäisyys monitoimitalosta on n. 1 km.

Runosmäen nuorisotalo (purettava rakennus)

Rakennus on rakennettu 1979 ja sen laajuus on 1 870 krm<sup>2</sup>, 6 820 m<sup>3</sup>. Rakennus on 2-kerroksinen ja sisältää kellarikerroksen. Etäisyys monitoimitalosta on n. 200 m.

## 4 KUSTANNUSVAIKUTUKSET

### 4.1 Yleistä

Tämän hankesuunnitelman mukaisessa laajuudessa toteutettavan monitoimitalon investointikustannuksista on laadittu tavoitehintalaskelmat vaihtoehtoisten tilaohjelmien mukaan (1, 2 ja 3).

Hyväksymällä hankesuunnitelman, toimiala sitoutuu sisäisiin vuokrakustannuksiin, irtokalustehankintoihin ja henkilöstömenoihin.

### 4.2 Kustannusarviot eri tilaohjelmavaihtoehdoista

#### Uudisrakennus

**Uudisrakennuksen hinta** (alv 0 %) on laskettu Haahtelan kustannusarvio-ohjelmalla, indeksi 96. Hinnassa ei ole huomioitu;

- irtokalusteita, kirjastohyllyjä, kirkonpenkkejä, urkuja, alttarirakenteita ns. käyttäjälle kuuluvia hankintoja
- normaalisti poikkeavia teknisiä ratkaisuja; maalämpö, aurinkopaneelit, jäähdytys, viherkatot, tontin ulkopuolelle ulottuvia hankintoja tai tarpeita tai erityisselvityksiä esim. energiaoptimointi

18.1.2019 Yhteenveto tavoitehinalaskelman mukaan, päiv.25.2.2019									
Tilaohjelmavaihtoehdot/ra	hym2 (htm2)	brm2	tavoitehinalaskelma € (brm2, alv 0%)	€/htm2	€/brm2	Kaupungin osuus hym2 (%)	Kaupungin osuus brm2 (%)	Kaupungin osuus € (brm2)	
<b>00 Tarveselvitys 2016</b>	<b>2381</b>	<b>3 483</b>	<b>8 684 000</b>	2 884	3 282				
Hankevaraukset 6 %			567 000						
Purkukustannukset			230 000						
<b>Yhteensä</b>			<b>9 481 000</b>		2 722	100	100	<b>9 481 000</b>	
<b>01 VE 1 (tilaohjelma 1)</b>	<b>3 575</b>	<b>5 005</b>	<b>15 899 600</b>	4 448	3 177				
Hankevaraus 15 %			2 384 940		476				
Purkukustannukset			515 000						
<b>Yhteensä</b>			<b>18 799 540</b>		3 756	75	69	<b>12 971 683</b>	
<b>02 VE 2 (tilaohjelma 2)</b>	<b>2 634</b>	<b>3 688</b>	<b>10 956 150</b>	4 160	2 970				
Hankevaraus 15 %			1 643 423		446				
Purkukustannukset			515 000						
<b>Yhteensä</b>			<b>13 114 573</b>		3 556	100	100	<b>13 114 573</b>	
<b>03 VE 3 (tilaohjelma 3)</b>	<b>2 389</b>	<b>3 345</b>	<b>9 992 220</b>	4 183	2 987				
Hankevaraus 15 %			1 498 833		448				
Purkukustannukset			515 000						
<b>Yhteensä</b>			<b>12 006 053</b>		3 590	100	100	<b>12 006 053</b>	

Seurakuntatilojen osuus on hyötyneliöistä 25 %, mutta ko. tilojen (n. ½) hinnat ovat noin kaksinkertaiset muihin tiloihin verrattuna; kirkkosali, seurakuntasalit, kappeli, sakaristo (n. 470 m2 x 2 500 €/m2 = n. 1,1 milj.€). Muut tilat (421 m2) ovat suunnilleen samanhintaisia.

Yhteenveto VE 1: Seurakuntatilojen osuus kokonaishinnasta on noin 31 % ja kaupungin noin 69 %.

Tarveselvityksen ja hankesuunnitelman tavoitehinalaskelman kustannuksissa näkyvät erot perustuvat mm.

- indeksitarkistus; kustannukset nousseet 2016 vuodesta 2019 yli 10 %
- hankevarauksen 6 % on nostettu 15 %:iin
- laajuus kasvanut 205 m2 ve 2:ssa (vrt. tarveselvitys), ve 1:ssä ja ve 2:ssa lisätty samoin ko. tilat, laskettu tarkemmin piha-alueen käyttöä ja niistä tulevia kustannuksia
- purkukustannukset tarveselvitykseen verraten 55 % enemmän

Suunnittelun edetessä, hankkeesta teetetään rakennusosa-arvioita eri vaiheissa ja niiden perusteella tarkastellaan suunnitelmien sisältöä ja tavoitteita.

**Huom. Turun ja Kaarinan seurakuntayhtymä ei ole arvonlisäverovelvollinen.** Esimerkiksi tiloja rakennettaessa tulee urakoitsijan antaa luotettava laskelma siitä, mitä seurakunnan ja kaupungin tilat maksavat, jotta kaupunki pystyy vähentämään arvonlisän.

Taiteellinen elementti:

- uudisrakentamisen hinnasta n. 1 %, n.90 000 -180 000 euroa. Kaupunki osoittaa rahan Museokeskukselle erillisellä päätöksellä, ja Museokeskus hoitaa taideprojektia yhteistyössä tilaajan kanssa. Taiteellinen elementti toteutetaan joko rakentamisen aikana tai jälkikäteen. Taideprojektin työryhmä esittää hankkeelle teeman, jonka perusteella hanketta lähdetään kilpailuttamaan ja suunnittelemaan.
- seurakunnan mukaantulo vaihtoehto 1:ssä voidaan sopia prosenttitaiteen huomioimisessa yhdessä tai erikseen



### 4.3 Käyttäjän hankinnat

Käyttäjän hankintoja ovat mm. irtokalusteet, varusteet, laitteet ja koneet, kertavarustus jne. Investointibudjettiin vuosille 2021 - 2022 tulee kaupungin varata käyttäjän hankintoihin yhteensä n. 415 000 €.

Käyttäjien hankinnat:

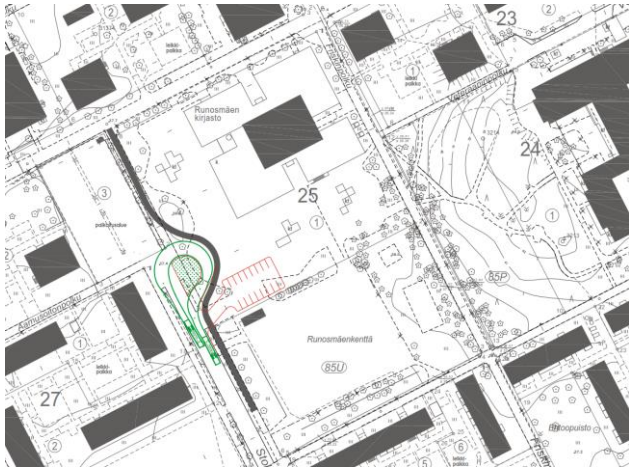
- huom. arviot ilman tarkempaa hankintaluetteloa perustuen Syvälahden ja Yli-Maarian monitoimitalon kustannuksiin

kirjasto	100 000 €
nuoriso	60 000 €
neuvola ja perhekeskus	75 000 €
<u>päiväkoti</u>	<u>180 000 €</u>
<b>yhteensä</b>	<b>415 000 €</b>

Seurakunnan hankintoja ei ole tässä hankesuunnitelmassa määritelty.

### 4.4 Infrarakentamisen kustannukset (varaus)

Jos saattoliikennettä varten Stoltinkadun päähän varataan kaupungin palvelulinjan kääntöpaikka / kiertoliittymä, tulee tälle työlle varata erillinen investointiraha. Kiertoliittymä voidaan suunnitella tontille ja osittain katualueelle. Suunnittelusta voidaan tehdä erillinen virkamiespäätös ilman, että työ vaatii kaavamuutosta tai – poikkeusta.



Kuva 10. Kiertoliittymä, joka palvelisi palvelulinjaa ja muuta saattoliikennettä, voidaan rakentaa tontin osalle. (Eero Paavola, liikennesuunnittelija)

Runosmäen kentän ja monitoimitalon välille tulisi huomioida kevyenliikenteenväylä. Tällöin monitoimitalon ympäri pääsee sekä jalankulkija ja pyöräilijä turvallisesti. Jalankulkutie mahdollistaa välittävän kulun Friskinpolulta ja ohjaa hallitusti kulkua kentän ohi mahdolliselle pääsisäänkäynnille. Jalankulkutie voidaan tehdä tontin osalle, mutta tällöin sen ylläpito vastuu on tontin omistajalla.

## 4.5 Sisäisen vuokran laskelma

### Sisäisen vuokran laskelma - Runosmäen monitoimitalo TURUN KAUPUNKI / Tilapalvelukeskus / Leevi Luoto / 3.5.2019

Tässä laskelmassa on kuvattu Runosmäen kaupunginosaan suunnitellun monitoimitalon tuleva vuokrataso. Hankesuunnitelmavaiheessa on laadittu kolme vaihtoehtoista hankesisältöä.

Hyötyalat toiminnoittain (m2)	vaihtoehto 1	vaihtoehto 2	vaihtoehto 3
päiväkoti	959	959	959
kirjasto	370	370	370
neuvola ja perhekeskus	219	239	0
nuoriso	155	155	160
seurakunta	120	0	0
yhteiskäyttötilat (srk omistaa)	771	0	0
henkilökunnan tilat	236	186	186
yhteiskäyttötilat	745	725	714
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>3575</b>	<b>2634</b>	<b>2389</b>
Tavoitehinta-arvio	18 800 000 €	13 100 000 €	12 000 000 €

Vuokralaskelman lähtökohtana on ollut, että seurakunnan hallinnassa olevien yhteiskäyttötilojen loppukäyttö jakaantuu puoliksi kaupungin ja seurakunnan toimintojen kesken. Laskelman ulkopuolelle on siis rajattu seurakunnan omat tilat sekä 50% seurakunnan omistamista yhteiskäyttötiloista. Teknisten- ja liikennetilojen rakentamiskustannus on jaettu kaupungin ja seurakunnan kesken käyttäen osapuolten yksinomaissa käytössä olevien tilojen tavoitehintojen suhdetta.

Vuokralaskelma on laadittu oletuksella, että hanke toteutetaan kiinteistöyhtiömuotoisena. Vaihtoehtoon 1 sisältyvä kumppanuus seurakunnan kanssa edellyttää yhtiömuotoista toteutusta. Yhtiö tulee perimään osakkailtaan hoitovastiketta, jolla katetaan seuraavat yhtiön kuluerät: Hallintokulut, lämmitys, maanvuokra, kiinteistövero, kiinteistön käyttö ja huolto, ulkoalueiden hoito, jätehuolto ja vakuutukset.

#### Vuokran määräytyminen kaupungin hallinnassa olevien tilojen osalta

Laajuus	3070	2634	2389	
Tavoitehinta-arvio	12 972 000 €	13 100 000 €	12 000 000 €	
Pääomavuokra 7%	24,85 €	29,01 €	29,30 €	€/m2/kk
Hoitovuokra	4,95 €	4,95 €	4,95 €	€/m2/kk
Hallinnointipalkkio	0,17 €	0,17 €	0,17 €	€/m2/kk
Siivous	1,80 €	1,80 €	1,80 €	€/m2/kk
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>31,37 €</b>	<b>35,73 €</b>	<b>36,02 €</b>	<b>€/m2/kk</b>

Vaihtoehto 1	toiminnon m2	jyvitetyt yhteistilat	yhteensä m2	vuokra		
				€/m2/kk	€/kk	€/v
päiväkoti	959	770	1 729	31,37	54 220	650 643
kirjasto	370	297	667	31,37	20 919	251 030
neuvola ja perhekeskus	219	176	395	31,37	12 382	148 583
nuoriso	155	124	279	31,37	8 763	105 161
<b>Vaihtoehto 2</b>						
päiväkoti	959	507	1 466	35,73	52 384	628 613
kirjasto	370	196	566	35,73	20 211	242 531
neuvola ja perhekeskus	239	128	365	35,73	13 055	156 662
nuoriso	155	82	237	35,73	8 467	101 601
<b>Vaihtoehto 3</b>						
päiväkoti	959	580	1 539	36,02	55 424	665 084
kirjasto	370	224	594	36,02	21 383	256 602
neuvola ja perhekeskus	0	0	0	36,02	0	0
nuoriso	160	97	257	36,02	9 247	110 963

Tässä laskelmassa esitetty loppukäyttäjän vuokrataso on teoreettinen vaihtoehdon 1 osalta. Mikäli tähän vaihtoehtoon päädytään, tulee tilojen yhteiskäytöstä ja kustannusten jaosta sopia seikkaperäisesti seurakunnan kanssa. Myös seurakunnan ja kaupungin erilainen arvonlisäverokohtelu tulee huomioida.

**Purettavien päiväkotien vuokrat (tarveselvityksessä olleet):**

Parolanpolku	101 007,48 €/vuosi
Munterinkatu	117 720,72 €/vuosi

#### 4.6 Henkilöstökustannukset

Henkilöstön määrä pysyy toimialoilla nykytilanteeseen verrattuna samana lukuun ottamatta varhaiskasvatusta ja kirjastoa.

**Vaihtoehdot 1, 2 ja 3 henkilöstökustannukset yhteensä:**

kirjasto, 7 henkilöä (lisäys 2 hlöä)	200 000 €
nuoriso, 3 henkilöä	120 000 €
neuvola ja perhekeskus, 10 henkilöä	370 000 €
päiväkoti, 30 henkilöä (lisäys 4 hlöä)	1 072 310 €

+ yhteinen vahtimestari (päättös myöhemmin)

siivoaja, 2 hlöä riippuen talon koosta	sis. vuokrassa
kiinteistöhoitajat	sis. vuokrassa

Turun ja Maarian seurakuntayhtymän henkilömäärätarve on 15.

## 5 HANKKEEN TAVOITEAIKATAULU

### 5.1 Tavoiteaikataulu

Tarveselvityksessä esitetty hankkeen valmistumistavoite vuodelle 2021 on haasteellinen. Kilpailutus edellyttää päätöstä hankintatavasta ja sisällöstä niin suunnittelun kun toteutuksen suhteen

Hankkeen laajuudesta riippuen suunnitteluun tulisi varata aikaa vähintään vuosi. Suunnittelu voidaan limittää osittain toteutuksen kanssa, mutta rakentamiseen ja käyttöönottoon tulisi varata n. 2 vuotta. Aikataulussa tulee huomioida mm. lautakunnalla hyväksyttävät rakennusosakustannusarvot, kilpailutusasiakirjat, hankintapäätökset sekä viranomaisneuvottelut.

Uudisrakennuksen toteutusta ja käyttöönottoa esitetään vuosille 2020 – 2022 poiketen tarveselvityksen valmistumisajasta 2021.

## 6 HANKKEEN YHTEENVETO

Hankesuunnittelu aloitettiin kesällä 2018. Työryhmässä olivat mukana Turun kaupungin tilapalvelukeskus, eri kaupungin toimialat (varhaiskasvatus, nuoriso- ja kirjastopalvelut, liikuntapalvelut, hyvinvointitoimialan), Turun ja Kaarinan seurakuntayhtymä sekä kaupunkiympäristötoimiala ja kohteeseen valitut eri asiantuntijat kaupungin sisältä ja ulkopuoliset konsultit. Lisäksi hankkeessa oli kuultu Runosmäki -seuraa, asukkaita ja järjestöjä.

Vaihtoehtoiset tutkitut toteutusmallit monitoimitalolle ovat VE 1, VE 2 ja VE 3;

### VE 1:

- laajuus 3 575 hym<sup>2</sup>, 5005 brm<sup>2</sup>, kokonaiskustannukset 18,8 M€, josta kaupungin osuus on 69 % (13 M€) ja seurakunnan 31 % (5,8 M€)
- kaikki käyttäjäosapuolet mukana
- toteutus tehdään yhdessä Turun ja Kaarinan seurakuntayhtymän kanssa.

### VE 2:

- laajuus 2 634 hym<sup>2</sup>, 3 688 brm<sup>2</sup>, kokonaiskustannukset 13,1 M€
- toteutus ilman seurakuntaa, neuvola ja perhekeskus mukana

### VE 3:

- laajuus 2 389 hym<sup>2</sup>, 3 345 brm<sup>2</sup>, kokonaiskustannukset 12 M€
- toteutus ilman seurakunnan ja neuvolan ja perhekeskuksen tiloja

Työryhmä pitää parhaimpana vaihtoehtona hankesuunnitelmassa käytyjen vaihtoehtojen perusteella vaihtoehtoa 1, jossa ovat mukana kaikki toimialat sekä Turun ja Kaarinan seurakuntayhtymä. Tilaohjelma 1:n laajuus on 3575 hym<sup>2</sup>, 5005 brm<sup>2</sup>.

Tavoitehinalaskelma on kokonaishinnaltaan 18,8 M€ sisältäen nykyisen rakennuksen purkukustannukset 0,515 M€. Kaupungin osuus tiloista on n. 75 % ja kokonaiskustannuksista 69 %, n. 13 M€. Omistussuhde Turun kaupungin ja seurakuntayhtymän välillä on ratkaistava erikseen ja huomioitava, että seurakuntayhtymä ei ole alv-verovelvollinen.

Päätöksenteossa tulee huomioida hankesuunnitelmassa esitetyt suunnittelutavoitteet, riskit, vaikutukset, kustannukset ja aikataulu.

Työryhmän puolesta 3.5.2019

Mari Virtanen, arkkitehti

TURUN KAUPUNKI

Kaupunkiympäristötoimiala, Kaupunkirakentaminen, toimitilojen rakennuttaminen

## HANKESUUNNITELMAN LIITTEET

Liite 1	Suunnittelutyöryhmä ja asiantuntijat
Liite 2	Tilaohjelmat; vaihtoehdot 1 ja 2 ja 3
Liite 3	Tekniset järjestelmät (LVI -, AU- ja Sähkö- ja telejärjestelmät)
Liite 4	Selvitys pohjaolosuhteista ja perustamistapaohje / Ramboll Finland Oy

### Oheismateriaali (ei liitteenä):

Tarveselvitys liitteineen

Asemakaava ja kaavamääräykset

Hankesuunnittelukokousten pöytäkirjat ja muistiot

Lyhennysote pöytäkirjasta; 6.3.2018/Turun ja Kaarinan seurakuntayhtymä, Maarian seurakunnan seurakuntaneuvosto

Tilaohjelmista laaditut yhteenvedot 1 ja 2

Tavoitehintalaskelmat eri tilaohjelmavaihtoehdoista

”Turun koulut, keskustan ulkopuolisten koulujen inventointi ja arvottaminen.”  
Turun koulu taitettu raportti 16-1-2017.pdf

Asbesti- ja haitta-ainekartoitus 4/2019

Aikaisemmat selvitykset Nunnavuoren koulusta ja piirustukset

Puiden kartoitus - materiaali.

Johtotiedot tontilta

Tontti ja tilakaaviotutkielma 17.10.2019

Runosmäen alueella olevien tilojen käyttöajat 21.1.2019. (Tarkastelu yhteiskäyttötilojen ja -kenttien käyttöasteesta Runosmäessä.)

Sketch Up –malli koko Runosmäen alueesta avuksi massamallitutkielmaan ja havainneaineiston tekemiseen mm. kaupunkikuvatyöryhmää varten.

## Suunnittelutyöryhmä / osallistujat

Liite 1

*Kursivoidulla tekstillä ko. henkilö antanut selvityksen hankesuunnitelmaan asiantuntijana, mutta ei ollut suunnittelutyöryhmässä mukana.*

### **Konsernihallinto**

#### **Tilapalvelukeskus**

Kaisa Simula, hankepäälikkö

Auli Rake, palvelupäälikkö

*Ann-Sofi Österberg, projektipäälikkö – Euroviisat kaupungit (EKAT) -hanke, Turun osatoteutus*

*Jari Keskitalo, ylläpitoinsinööri*

#### **Hallintoryhmä**

*Heikki Vähäkuopus, riskienhallintapäälikkö*

#### **Sivistystoimiala**

##### Varhaiskasvatus

Maija-Liisa Rantanen, palvelualuejohtaja

Kirsti Yrttiaho, aluepäälikkö

Osmo Koskinen, rakennusinsinööri

Taina Willman-Lynderup, hankintasuunnittelija

Sari Salmio-Nurminen, palvelupäälikkö

##### Kirjastopalvelut

Sanna Hernelahti, palvelupäälikkö

Ilkka Manninen, tiiminvetäjä

Kari Pohjola, palvelupäälikkö

Kaija Valikainen, kirjastopalvelusuunnittelija

##### Nuorisopalvelut

Annina Lehtiö-Vainio, nuorisopalvelujohtaja

Jyri Paajanen, kunnossapitovastaava

Kerstin Paananen, osastopäälikkö

Ilpo Virtanen, toiminnanjohtaja

##### Liikuntapalvelut

Tanja Matarma, liikuntasuunnittelija

### **Hyvinvointitoimiala**

#### Toimialan hallinto ja yht. palvelut

*Kristiina Hellsten, projektipäälikkö*

#### Neuvola ja perhekeskus

Tuula Cornu, ehkäisevän terveydenhuollon johtaja

Minna Kulma, osastonhoitaja, neuvola

Sirpa Kuronen, perhe- ja sosiaalipalveluiden johtaja

Vanhus- ja vammaispalvelut

*Lahtonen-Kiviranta Soile, asumispalvelujen päällikkö*

**Strateginen hankinta**

Suvi Haukioja, palvelupäällikkö

**Turun ja Kaarinan seurakuntayhtymä (ulkopuolinen käyttäjä)**

Katri Rinne, kirkkoherra

Minna Heiskanen, tekninen isännöitsijä

Seppo Kosola, kiinteistöjohtaja

Antti Helli, tekninen isännöitsijä

Katja Vanhatalo, varhaiskasvatuksen johtaja

Sonja Kankaanranta

**Kaupunkiympäristötoimiala, kaupunkirakentaminen**

Toimitilojen rakennuttaminen

Mari Virtanen, arkkitehti, pj

Jarkko Mikkola, talotekniikka-asiantuntija

Jorma Laakso, sähköasiantuntija

*Marcus Karlsson, automaatioasiantuntija*

Jaana Raudaskoski, tekninen avustaja

Minna Toivonen, kokoussihteeri (konsernihallinto)

**Kaupunkiympäristötoimiala, Kaupunkisuunnittelu**

Kaavoitus

Thomas Hagström, kaavoitusarkkitehti

Liikennesuunnittelu

Eero Paavola, liikennesuunnittelija

Kaupunkisuunnittelu ja maaomaisuus

*Anna Räisänen, erityisasiantuntija*

**Museokeskus**

*Sanna Kupila, tutkija (kulttuuri ja kulttuuriperintö)*

**Ulkopuoliset konsultit:**

AP-Rakennuslaskenta Oy: kustannuslaskenta

Ramboll Finland Oy: pohjaolosuhteiden selvitys ja perustamistapaohje

Varsinais-Suomen Asbestitutkimus Oy: asbesti- ja haitta-ainekartoitus

## Runosmäen monitoimitalo

17.1.2019

Käyttäjät(palveluntuottajat ja/tai tilaajat)	hlök.	lapset	asiakkaat/ k-a/pvä	Huomioita
<b>Seurakunta</b>				
Henkilökunta	15			
Asiakasmitoitus			xxx	
<b>Päiväkoti</b>				
Henkilökunta	30			sisältää johtajan, alueellisen varhaiskasvatuksen erit.opettajan ja varahenkilön
Hoitopaikkamäärä, 161 lasta> 182		182		7 sisarusryhmää ja yksi alueellinen integroitu ryhmä, hoitopaikka määrä 182, mikäli suhdeluku 1/8, integroidun ryhmän paikkamäärä kuitenkin aina 14
<b>Kirjasto</b>				
Henkilökunta	7			
Asiakasmitoitus			100	(suuremmissa tapahtumissa 200)
<b>Nuoriso</b>				
Henkilökunta	3			
Asiakasmitoitus			150	(suuremmissa tapahtumissa 200 - 500)
<b>Neuvola ja perhekeskus</b>				
Henkilökunta	10			
Asiakasmitoitus			xxx	
<b>Laitoshenkilökunta</b>	2			
<b>Ulkopuolinen palveluntuottaja(ruoka-, puhtaus-, ym.)</b>	5			yhteinen vahtimestari, laitoshuoltajat, ylläpito, hallinto
<b>Yhteensä</b>	<b>72</b>	<b>182</b>	-	



## TILAOHJELMA 1

	YHTEISKÄYTTÖTILAT 1	hlömäärä	taso	m2/tila	kpl	yht.	pako-ovi	oma sisäänkäynti pääsisäänkäynnin lisäksi	Huomioita
uusi tila!	01 Aula / kirjastotila			100	1	100		x	"Liikennetilaa osittain, mutta ei poistumistieväylänä" >> kokoontumisaula
	02 Kokoontumistila			30	1	30	x		Ns. aulatila ja esim. ryhmätila
Optio 2	02 b Kahvila/keittiötila			40	1	0			Sijainti nuorisotilan ja avoimen varhaiskasvatuksen yhteydessä, sis. baarikeittiön
	03 Sali			200	1	200	x		Kahtia jaettavat tila, josta toinen puoli päivisin päiväkodin käytössä. Omat tapahtumat + järjestökäyttö. Siirrettävä näyttämö (esim. puolapuut). Jaettavissa. > kirkkosali ja seurakuntasalit
	Salin varasto			20	1	20			Jaettavissa eri käyttäjiä varten
	04 Neuvottelutila, pieni	8-10		15	1	15	x		Lukolliset kaapit järjestökäyttäjää ajatellen?
	05 Neuvottelutila, iso	20-25		40	1	40	x		Lukolliset kaapit järjestökäyttäjää ajatellen >?
	06 Ryhmähuone	15-20		30	1	30	x		Yhteiskäytössä koko talon käyttäjien kanssa
	07 Palvelukeittiö (161 lasta 3-vuorossa, srk ym. Tapahtumat)			87	1	87			> palvelee myös seurakuntaa ja muita käyttäjiä iltaisin, sama palveluntuottaja
	08 + Ruokailutila	50..60		80	1	80			päiväkodin käytössä, muina aikoina muiden käytössä
	09 + Apukeittiöt			20	1	20			Kokkikerhot ym., apukeittiö palvelukeittiön yhteydessä
	Oheistilat:								
	Naulakot								
	Asiakas wc:t			3	6	18			Sijoitus ympäri taloa
	Asiakas wc:t, inva			5	2	10			Toinen lähelle päiväkotia, jos kaksi kerrosta 1 lisää vielä
	Keskusvarasto			20	1	20			
uusi tila!	Kopiotila			10	1	10			Yhteiskäyttö, turvatulostus
	Kylmät tilat:								
	Vaunuvarasto			20	2				Neuvolan, päiväkodin ja avoimen toiminnan yhteinen, tarvitaan kaksi erillistä
	rullakkovarasto (keittiö)			8	1				
	<b>Yhteiskäyttötilat yhteensä</b>					<b>680</b>			

VE 1

uusi tila!  
uusi tila!

	YHTEISKÄYTTÖTILAT 2 / erityistilat	hlömäärä	taso	m2/tila	kpl	yht.	pako-ovi	oma sisäänkäynti pääsisäänkäynnin lisäksi ja perustelu	Huomioita (srk tarkistettava, mitkä tilat voivat olla yhteiskäyttötilana)
07	Kokoontumistilat:								
	Kirkkosali	200		250	1	250	x	x	palvelee kaikkia käyttäjiä/palveluntuottajia
	Varasto 1			25	1	25			Tuolit 250 kpl
	Varasto 2			25	1	25			Pöydät 42 kpl (6 heng.)
	Varasto 3			20	1	20			Jaettu varasto: Liikuteltava alttari, muu kirkollinen esineistö, muut käyttäjät, av-tarv.
08	Seurakuntasali, iso	85		125	1	125	x		Tuolit ja pöydät paikoillaan tai tilassa varastoituneena. Jos lapset käyttää, tulee olla eri tuolit` viikolla`.
	Varasto 4			10	1	10			Varasto 4 seurakuntasalien käytössä
09	Pieni seurakuntasali	35		56	1	56	x		
10	Kerhotila	65		100	1	100	x		Jaettavissa, lukolliset kaapit eri käyttäjille
11	Rippikoululuokka	40		60	1	60	x		Lukolliset kaapit eri käyttäjille
12	Partiotilat	15		40	2	80			
	Varasto 5			10	2	20			
	<b>Yhteiskäyttötilat yhteensä</b>					<b>771</b>			

VE 1

	SRK	hlömäärä	taso	m2/tila	kpl	yht.	pako-ovi	oma sisäänkäynti pääsisäänkäynnin lisäksi ja perustelu	Huomioita
01	Sakaristo			18	1	18			
02	Toimituskappeli			16	1	16	x		
03	Vahtimestarin huone			5	1	5			> koko taloa palveleva
04	Kanttorit			24	1	24			
05	Diakonia			24	1	24	x		
06	Aluekappalainen			12	1	12	x		
	<b>Oheistilat:</b>								
07	Kopiohuone			6	1	6			
08	varastotila			10	1	10			
09	sk			5	1	5			
	<b>SRK yhteensä</b>					<b>120</b>			

	Päiväkoti (ks. Tarkempi tilaohjelma, liite x)	hlömäärä	taso	m2/tila	kpl	yht.	pako-ovi	oma sisäänkäynti	Huomioita
01	Ryhmä 1 ja 2	24+24 + 6		214	1	214	x		
02	Ryhmä 3 ja 4	24+24 + 6		200	1	200	x		
03	Ryhmä 5 ja 6	24+24 + 6		214	1	214	x		
04	Ryhmä 7 ja 8	21+14 + 7		220	1	220	x		
05	Avoin päiväkotitoiminta			72	1	72	x		myös iltakäyttöön soveltuviksi ja lähelle neuvolaa
06	Hallinto- ja sosiaali-tilat (ks. Henkilökunnan tilat)	30		113	1	0	x		> lähellä päiväkodin tiloja, muiden sosiaali-tilojen kanssa yhdessä
07	Ruokailutilat	50x3		55	1	0			lai
08	Varastotilat			39	1	39			
09									
10	hlökunnan wc-tilat								> huomioitu soluissa ja hlökunnan tiloissa
11	inva-wc								> huomioitu soluissa ja hlökunnan tiloissa
	<b>Päiväkoti yhteensä</b>	<b>182+29</b>				<b>959</b>			

&gt; srk

	Kirjasto ja nuoriso	hlömäärä	taso	m2/tila	kpl	yht.	pako-ovi	oma sisäänkäynti pääsisäänkäynnin lisäksi ja perustelu	Huomioita
	<b>Kirjasto</b>								
01	asiakaspalvelutila			30	1	30			osana aulatilaa, pääsisäänkäynnin yhteydessä
02	aikuisten kokoelmatila			125	1	125			
03	laitetilat (digitointi ym)			25	1	25			
04	näyttelytila			0	0	0			Osana käytävätilaa ja aulatilaa
05	lehtien luku (hiljainen) + tietokoneet			50	1	50			
06	lasten kokoelmatila			70	1	70			
07	nuorten kokoelmatila			25	1	25			
08	äänitystila			10	1	10			
09	henkilökunnan työtila			25	1	25	x		> myös nuorisopuolen , 7 + 3 hlöä yhteensä, kaikki ei samaan aikaan paikalla
	+ tila kirjaston kuljetuksille			10	1	10			
	<b>Kirjasto yhteensä</b>					<b>370</b>			
	<b>Nuoriso</b>								
10									
11	pelihuone / leffatila			25	1	25			
12	nuorisotila			100	1	100	x		sisältää pienen keittiön
13	bändi/soittotila			20	1	20			> keskustassa bänditila, mutta tila soittokäyttöön, akustiikka huomioitu
14									
15	varasto (nuoriso)			10	1	10			pelit, varusteet, ym.
	<b>Oheistilat:</b>								
16	siivouskomero			5	1	5			Wc-tilat aulatilojen yhteydessä
	<b>Nuoriso yhteensä</b>					<b>160</b>			
	<b>Kirjasto ja nuoriso yhteensä</b>					<b>530</b>			

	Neuvola ja perhekeskus	hlömäärä	taso	m2/tila	kpl	yht.	pako-ovi	oma sisäänkäynti pääsisäänkäynnin lisäksi ja perustelu	Huomioita
01	Odotustila			20	1	20	x	x	Osana aulatila, mutta suljettavissa erikseen, oma sisäänkäynti, vierellä avoin varhaiskasvatus
	wc			3	2	6			
	inva-wc			6	1	6			
02	Neuvolahuone			27	5	135	x		
03	Ryhmätila	20		30	1	0	x		Muissa yhteiskäyttötiloissa esim. seurakuntasali iso ja pieni tai avoin varhaiskasvatus -tila
04	Psykologin huone			20	1	20	x		
05	Konsultointipalvelujen huone			25	1	25	x		
06	Perhetyön työhuone			15	1	15	x		
07	Äiti-lapsi-kahvila			6	1	0			> yhteinen, talossa kotikeittiö tmv, varattavissa
	Oheistilat:								
08	varasto			6	1	6			
09	sk			6	1	6			
10	Vaunujen säilytystila			10	1	0			Ks. Yhteistilat, kylmä tai puolilämmin tila
	<b>Neuvola ja perhekeskus yhteensä</b>					<b>239</b>			

	Henkilökunnan tilat	hlömäärä	taso	m2/tila	kpl	yht.	pako-ovi	oma sisäänkäynti pääsisäänkäynnin lisäksi ja perustelu	Huomioita
		72 yht.							
01	Taukotilat	42...50		75	1	75		x	keittiö, lepo, oleskelu> päiväkodilla sos.tilat jo, erikseen vai yhteen?
02	Puku- ja pesutilat	42...50		21	2	42			Varhaiskasvatuksella erikseen vaatteiden vaihtotila kuraeteisten yhteydessä lisäksi
03	wc			1,5	4	6			
04	Hallinto- ja sosiaalitilat ( varhaiskasvatus)	30		113	1	113			Yhdistetään muiden henkilökunnan tilojen kanssa
05									
06									
07									
06									
	<b>Henkilökunnan tilat</b>					<b>236</b>			

VE 1

	Muut tilat	hlömäärä	taso	m2/tila	kpl	yht.	pako-ovi	oma sisäänkäynti pääsisäänkäynnin lisäksi ja perustelu	Huomioita
01	Sivouskeskus			10	2	20			yksi iso tila, mikäli tilat yhdessä tasossa tai yksi/kerros
02	Kiinteistönhuoltovarasto			20	1	20			
<b>Ei lasketa:</b>									
03	Tekniset ja liikennetilat			0	1	0			Mitoitus suunnitteluvaiheessa, ei hyötyneliöihin
	porrashuone				0..1				
	hissi				1				
	tk				2..4				
04	Väestönsuoja			0	1	0			Mitoitus suunnitteluvaiheessa, ei hyötyneliöihin, tilaan varastoa, sos.tilaa jne.
	<b>Muut tilat yhteensä</b>					<b>40</b>			
<b>Kaikki yhteensä</b>									
				<b>hym2</b>		<b>3575</b>			
<b>Kaikki yhteensä, arvio</b>									
				<b>brm2</b>		<b>5005</b>			







06	Tekniset tilat, varasto- ja huoltotilat	hy-m2	kpl	yht.		Huomiot
	<b>Varastot</b>					
	siivouskeskus	12	1	12	>16?	Lattianhoitokone + latauspiste, pesuallas, hiekanerotuskaivo, pesukone, rst-taso, muut varusteet
	vaatehuolto	10	1	10		Teollisuuspesukone; linavaatteiden pesu
	keskusvarasto	12	1	12		Päiväkodin tavararolle oma varasto, jaettavissa esim. eri kerroksin oma
	wc-paperivarasto	5	1	5		39 Wc-papereille oltava oma tila, ei samassa tilassa pesuaineiden ym. kanssa.
					<b>39</b>	
07	vss (väestösuoja)	0	1	-	-	<b>ei lasketa hyötyneliöihin</b> sijoitetaan sos.tiloja, varastotiloja ym.

<b>Yhteensä hyötyneliöt (hy-m2)</b>	<b>959</b>
-------------------------------------	------------

<b>Yhteensä huoneistoala(m2)</b>	<b>959</b>
----------------------------------	------------

Pihaleikkivälinevarasto	20	1	20
Vaunuvarasto	20	1	20

**Ilman käytäviä, portaita, tuulikaappeja ja hissiä**

Kylmä varasto, kaksi erillistä tai yksi jaettu  
kylmä tai puoliämmin varasto > neuvolan tarve huomioitava yhdessä tai erikseen

## Runosmäen monitoimitalo

17.1.2019

Käyttäjät(palveluntuottajat ja/tai tilaajat)	hlök.	lapset	asiakka at/ k- a/pvä	Huomioita
<b>Seurakunta</b>				
Henkilökunta	0			
Asiakasmitoitus			xxx	
<b>Päiväkoti</b>				
Henkilökunta	30			sisältää johtajan, alueellisen varhaiskasvatuksen erit.opettajan ja varahenkilön 7 sisarusryhmää ja yksi alueellinen integroitu ryhmä, hoitopaikka määrä 182, mikäli suhdeluku 1/8, integroidun ryhmän paikkamäärä kuitenkin
Hoitopaikkamäärä, 161 lasta		182		
<b>Kirjasto</b>				
Henkilökunta	7			(suuremmissa tapahtumissa 200)
Asiakasmitoitus			100	
<b>Nuoriso</b>				
Henkilökunta	3			(suuremmissa tapahtumissa 200 - 500)
Asiakasmitoitus			150	
<b>Neuvola ja perhekeskus</b>				
Henkilökunta	10			xxx
Asiakasmitoitus				
<b>Laitoshenkilökunta</b>	2			
<b>Ulkopuolinen palveluntuottaja(ruoka-, puhtaus-, ym.)</b>	5			yhteinen vahtimestari, laitoshuoltajat, ylläpito, hallinto
<b>Yhteensä</b>	<b>57</b>	<b>182</b>	-	

## TILAOHJELMA 2

	YHTEISKÄYTTÖTILAT 1	hlömäärä	taso	m2/tila	kpl	yht.	pako-ovi	oma sisäänkäynti pääsisäänkäynnin lisäksi ja perustelu	Huomioita
uusi	01 Aula / kirjastotila			100	1	100		x	"Liikennetilaa osittain" >> kokoontumisaula
	02 Kokoontumistila			30	1	30	x		Ns. aulatilaa esim. ryhmätila
Optio 2	02 b Kahvila/keittiötila			40	1	0			Sijainti nuorisotilan ja avoimen varhaiskasvatuksen yhteydessä, sis. baarikeittiön
	03 Sali			200	1	200	x		Kahtia jaettavat tila, josta toinen puoli päivisin päiväkodin käytössä. Omat tapahtumat + järjestökäyttö. Siirrettävä näyttämö (esim. puolapuut). Jaettavissa.
	Salin varasto			20	1	20			
	04 Neuvottelutila, pieni	8-10		15	1	15	x		Lukolliset kaapit järjestökäyttäjää ajatellen?
	05 Neuvottelutila, iso	20-25		40	1	40	x		Lukolliset kaapit järjestökäyttäjää ajatellen >?
	06 Ryhmähuone	15-20		30	1	30	x		Yhteiskäytössä koko talon käyttäjien kanssa
	07 Palvelukeittiö (161 lasta 3-vuorossa, srk ym. Tapahtumat)			87	1	87			> palvelee myös muita käyttäjiä iltaisin, sama palveluntuottaja
	08 + Ruokailutila	50..60		80	1	80			Jaettavissa, talon käytössä muillakin
	09 + Apukeittiöt			20	1	20			Kokkikerhot ym.
	Oheistilat:								
	Naulakot								
	Asiakas wc:t			3	6	18			Sijoitus ympäri taloa
	Asiakas wc:t, inva			5	2	10			Toinen lähelle päiväkotia, jos kaksi kerrosta 1 lisää vielä
	Keskusvarasto			20	1	20			
	Kopiotila			10	1	10			
uusi tila!	Kylmät tilat:								
	Vaunuvarasto			20	2				Neuvolan, päiväkodin ja avoimen toiminnan yhteinen > tarvitaan kaksi erillistä
	rullakko- varasto (keittiö)			8	1				
	<b>Yhteiskäyttötilat yhteensä</b>					<b>680</b>			

	Päiväkoti (ks. Tarkempi tilaohjelma, liite x)	hlömäärä	taso	m2/tila	kpl	yht.	pako-ovi	oma sisäänkäynti pääsisäänkäynnin lisäksi ja perustelu	Huomioita
01	Ryhmä 1 ja 2	24+24 + 6		214	1	214	x		
02	Ryhmä 3 ja 4	24+24 + 6		200	1	200	x		
03	Ryhmä 5 ja 6	24+24 + 6		214	1	214	x		
04	Ryhmä 7 ja 8	21+14 + 7		220	1	220	x		
05	Avoin päiväkotitoiminta			72	1	72	x		myös iltakäyttöön soveltuviksi ja lähelle neuvolaa
06	Hallinto- ja sosiaalityilat (ks. Henkilökunnan tilat)	30		113	1	0	x		> lähellä päiväkodin tiloja, muiden sosiaalitylojen kanssa yhdessä
07	Ruokailutilat	50x3		55	1	0			> oltava lähellä päiväkodin lapsia
08	Varastotilat			39	1	39			
09									
10	hlökunnan wc-tilat								> huomioitu soluissa ja hlökunnan tiloissa
11	inva-wc								> huomioitu soluissa ja hlökunnan tiloissa
	<b>Päiväkoti yhteensä</b>	<b>182+29</b>				<b>959</b>			

	Kirjasto ja nuorisotila	hlömäärä	tso	m2/tila	kpl	yht.	pako-ovi	oma sisäänkäynti pääsisäänkäynnin lisäksi ja perustelu	Huomioita
01	Kirjasto								
	asiakaspalvelutila			30	1	30			osana aulatilaa, pääsisäänkäynnin yhteydessä
02	aikuisten kokoelmatila			125	1	125			
03	laitetilat (digitointi ym)			25	1	25			
04	näyttelytila			0	0	0			Osana käytävätilaa ja aulatilaa
05	lehtien luku (hiljainen) + tietokoneet			50	1	50			
06	lasten kokoelmatila			70	1	70			
07	nuorten kokoelmatila			25	1	25			
08	äänitystila			10	1	10			
09	henkilökunnan työtila			25	1	25	x		> myös nuorisosuolen , 7 + 3 hlöä yhteensä, kaikki ei samaan aikaan paikalla
	+ tila kirjaston kuljetuksille			10	1	10			
	<b>Kirjasto yhteensä</b>					<b>370</b>			
	<b>Nuorisotila</b>								
10	elämyshuone			0	0	0	x		
11	pelihuone / leffatila			25	1	25			
12	nuorisotila			100	1	100	x		
13	bändi/soittotila			20	1	20			> keskustassa bänditila, mutta tila soittokäyttöön
14	kerhokahvila			0	0	0			> palvelukeittiön yhteydessä
15	varasto (nuorisotila)			10	1	10			pelit, varusteet, ym.
	<b>Oheistilat:</b>								Wc-tilat aulatilojen yhteydessä
16	siivouskomero			5	1	5			
	<b>Nuorisotila yhteensä</b>					<b>155</b>			
	<b>Kirjasto ja nuorisotila yhteensä</b>					<b>530</b>			

	Neuvola ja perhekeskus	hlömäärä	taso	m2/tila	kpl	yht.	pako-ovi	oma sisäänkäynti pääsisäänkäynnin lisäksi ja perustelu	Huomioita
01	Odotustila			20	1	20	x	x	
	wc			3	2	6			
	inva-wc			6	1	6			
02	Neuvolahuone			27	5	135	x		
03	Ryhmätila	20		30	1	0	x		Muissa yhteiskäyttötiloissa, avoimen varhaiskasvatuksen vieressä
04	Psykologin huone			20	1	20	x		
05	Konsultointipalvelujen huone			25	1	25	x		
06	Perhetyön työhuone			15	1	15	x		
07	Äiti-lapsi-kahvila			6	1	0			> yhteinen, talossa kotikeittiö tmv, varattavissa
	Oheistilat:								
08	varasto			6	1	6			
09	sk			6	1	6			
10	Vaunujen säilytystila (kylmä)			10	1	0			Ks. Yhteistilat
	<b>Neuvola ja perhekeskus yhteensä</b>					<b>239</b>			

ks. Yhteistilat

	Henkilökunnan tilat	hlömäärä	taso	m2/tila	kpl	yht.	pako-ovi	oma sisäänkäynti pääsisäänkäynnin lisäksi ja perustelu	Huomioita
		57 yht.							
01	Taukotilat	30		75	1	75		x	keittiö, lepo, oleskelu> päiväkodilla sos.tilat jo, erikseen vai yhteen?
02	Puku- ja pesutilat	30		21	2	42			Varhaiskasvatuksella erikseen vaatteiden vaihtotila kuraeteisten yhteydessä lisäksi
03	wc			1,5	4	6			
04	Hallinto- ja sosiaalitilat ( varhaiskasvatus)	30		63	1	63			Yhdistetään muiden henkilökunnan tilojen kanssa
05									
06									
07									
06									
	<b>Henkilökunnan tilat</b>					<b>186</b>			

	Muut tilat	hlömäärä	taso	m2/tila	kpl	yht.	pako-ovi	oma sisäänkäynti pääsisäänkäynnin lisäksi ja perustelu	Huomioita
01	Siivouskeskus			10	2	20			
02	Kiinteistöhuoltovarasto			20	1	20			yksi iso tila, mikäli tilat yhdessä tasossa tai yksi/kerros
	<b>Ei lasketa:</b>								
03	Tekniset ja liikennetilat			0	1	0			Mitoitus suunnitteluvaiheessa, ei hyötyneliöihin
	porrashuone				0.1				
	hissi				1				
	tk				2..4				
04	Väestönsuoja			0	1	0			Mitoitus suunnitteluvaiheessa, ei hyötyneliöihin
	<b>Muut tilat yhteensä</b>					<b>40</b>			

	<b>Kaikki yhteensä</b>			<b>hym2</b>		<b>2634</b>			
--	------------------------	--	--	-------------	--	-------------	--	--	--

	<b>Kaikki yhteensä, arvio</b>			<b>brm2</b>		<b>3687,6</b>			
--	-------------------------------	--	--	-------------	--	---------------	--	--	--

## Runosmäen monitoimitalo

17.1.2019

Käyttäjät(palveluntuottajat ja/tai tilaajat)	hlök.	lapset	asiakka at/ k- a/pvä	Huomioita
<b>Seurakunta</b>				
Henkilökunta	0			
Asiakasmitoitus			xxx	
<b>Päiväkoti</b>				
Henkilökunta	30			sisältää johtajan, alueellisen varhaiskasvatuksen erit.opettajan ja varahenkilön
Hoitopaikkamäärä, 161 lasta		182		7 sisarusryhmää ja yksi alueellinen integroitu ryhmä, hoitopaikka määrä 182, mikäli suhdeluku 1/8, integroidun ryhmän paikkamäärä kuitenkin
<b>Kirjasto</b>				
Henkilökunta	7			
Asiakasmitoitus			100	(suuremmissa tapahtumissa 200)
<b>Nuoriso</b>				
Henkilökunta	3			
Asiakasmitoitus			150	(suuremmissa tapahtumissa 200 - 500)
<b>Neuvola ja perhekeskus</b>				
Henkilökunta	0			
Asiakasmitoitus			xxx	
<b>Laitoshenkilökunta</b>	2			
<b>Ulkopuolinen palveluntuottaja(ruoka-, puhtaus-, ym.)</b>	5			yhteinen vahtimestari, laitoshuoltajat, ylläpito, hallinto(?)
<b>Yhteensä</b>	<b>47</b>	<b>182</b>	<b>-</b>	

## TILAOHJELMA 3

		YHTEISKÄYTTÖTILAT 1	hlömäärä	klo	m2/tila	kpl	yht.	pako-ovi	oma sisäänkäynti pääsisäänkäynnin lisäksi ja perustelu	Huomioita
uusi	01	Aula / kirjastotila			100	1	100		x	"Liikennetilaa osittain" >> kokouksemisaula
	02	Kokouksemistila			30	1	30	x		Ns. aulatala ja esim. ryhmätala
Optio 2	02 b	Kahvila/keittötila			40	1	0			Sijainti nuorisotilan ja avoimen varhaiskasvatuksen yhtydessä, sis. baarikeittöön
	03	Sali			200	1	200	x		Kahtia jaettavat tila, josta toinen puoli päivisin päiväkodin käytössä. Omat tapahtumat + järjestökäyttö. Siirrettävä näyttämö (esim. puolapuut). Jaettavissa.
		Salin varasto			20	1	20			
	04	Neuvottelutila, pieni	8-10		15	1	15	x		Lukolliset kaapit järjestökäyttäjää ajatellen>?
	05	Neuvottelutila, iso	20-25		40	1	40	x		Lukolliset kaapit järjestökäyttäjää ajatellen >?
	06	Ryhmähuone	15-20		30	1	30	x		Yhteiskäytössä koko talon käyttäjien kanssa
	07	Palvelukeittö (161 lasta 3-vuorossa, srk ym. Tapahtumat)			87	1	87			> palvelee myös muita käyttäjiä iltaisin, sama palveluntuottaja
	08	+ Ruokailutila	50..60		80	1	80			Jaettavissa, talon käytössä muillakin
	09	+ Apukeittöt			20	1	20			Kokkikerhot ym.
		Oheistilat:								
		Naulakot								
		Asiakas wc:t			3	4	12			Sijoitus ympäri taloa
		Asiakas wc:t, inva			5	2	10			Toinen lähelle päiväkotia, jos kaksi kerrosta 1 lisää vielä
		Keskusvarasto			20	1	20			
uusi tila!		Kopiotila			10	1	10			
		Kylmät tilat:								
		Vaunuvarasto			20	2				Neuvolan, päiväkodin ja avoimen toiminnan yhteinen > tarvitaan kaksi erillistä
		rullakkoarasto (keittö)			8	1				
		<b>Yhteiskäyttötilat yhteensä</b>					<b>674</b>			

	Päiväkoti (ks. Tarkempi tilaohjelma, liite x)	hlömäärä	taso	m2/tila	kpl	yht.	pako-ovi	oma sisäänkäynti	Huomioita
01	Ryhmä 1 ja 2	24+24 + 6		214	1	214	x		
02	Ryhmä 3 ja 4	24+24 + 6		200	1	200	x		
03	Ryhmä 5 ja 6	24+24 + 6		214	1	214	x		
04	Ryhmä 7 ja 8	21+14 + 7		220	1	220	x		
05	Avoin päiväkotitoiminta			72	1	72	x		myös iltakäyttöön soveltuviksi ja lähelle neuvolaa
06	Hallinto- ja sosiaalitytöt (ks. Henkilökunnan tilat)	30		113	1	0	x		> lähellä päiväkodin tiloja, muiden sosiaalitytöiden kanssa yhdessä
07	Ruokailutilat	50x3		55	1	0			> oltava lähellä päiväkodin lapsia
08	Varastotilat			39	1	39			
09									
10	hlökunnan wc-tilat								> huomioitu soluissa ja hlökunnan tiloissa
11	inva-wc								> huomioitu soluissa ja hlökunnan tiloissa
	<b>Päiväkoti yhteensä</b>	<b>182+29</b>				<b>959</b>			



	Kirjasto ja nuoris	hlömäärä	klo	m2/tila	kpl	yht.	pako-ovi	oma sisäänkäynti pääsisäänkäynnin lisäksi ja perustelu	Huomioita
	<b>Kirjasto</b>								
01	asiakaspalvelutila			30	1	30			osana aulatilaa, pääsisäänkäynnin yhteydessä
02	aikuisten kokoelmatila			125	1	125			
03	laitetilat (digitointi ym)			25	1	25			
04	näyttelytila			0	0	0			Osana käytävätilaa ja aulatilaa
05	lehtien luku (hiljainen) + tietokoneet			50	1	50			
06	lasten kokoelmatila			70	1	70			
07	nuorten kokoelmatila			25	1	25			
08	äänitystila			10	1	10			
09	henkilökunnan työtila			25	1	25	x		> myös nuorisopuolen , 7 + 3 hlöä yhteensä, kaikki ei samaan aikaan paikalla
	+ tila kirjaston kuljetuksille			10	1	10			
	<b>Kirjasto yhteensä</b>					<b>370</b>			
	<b>Nuoris</b>								
10	elämyshuone			0	0	0	x		
11	pelihuone / leffatila			25	1	25			
12	nuorisotila			100	1	100	x		
13	bändi/soittotila			20	1	20			> keskustassa bänditila, mutta tila soittokäyttöön
14	kerhokahvila			0	0	0			> palvelukeittiön yhteydessä
15	varasto (nuoris)			10	1	10			pelit, varusteet, ym.
	<b>Oheistilat:</b>								
16	siivouskomero			5	1	5			Wc-tilat aulatilojen yhteydessä
	<b>Nuoris yhteensä</b>					<b>160</b>			
	<b>Kirjasto ja nuoris yhteensä</b>					<b>530</b>			

	Henkilökunnan tilat	hlömäärä		m2/tila	kpl	yht.	pako-ovi	oma sisäänkäynti pääsisäänkäynnin lisäksi ja perustelu	Huomioita
		<b>47 yht.</b>							
01	Taukotilat	30		75	1	75		x	keittiö, lepo, oleskelu> päiväkodilla sos.tilat jo, erikseen vai yhteen?
02	Puku- ja pesutilat	30		21	2	42			Varhaiskasvatuksella erikseen vaatteiden vaihtotila kuraeteisten yhteydessä lisäksi
03	wc			1,5	4	6			
04	Hallinto- ja sosiaalitulat ( varhaiskasvatus)	30		63	1	63			Yhdistetään muiden henkilökunnan tilojen kanssa
05									
06									
07									
06									
	<b>Henkilökunnan tilat</b>					<b>186</b>			

	Muut tilat	hlömäärä	klo	m2/tila	kpl	yht.	pako-ovi	oma sisäänkäynti pääsisäänkäynnin lisäksi ja perustelu	Huomioita
01	Siivouskeskus			10	2	20			
02	Kiinteistöhuoltovarasto			20	1	20			yksi iso tila, mikäli tilat yhdessä tasossa tai yksi/kerros
	<b>Ei lasketa:</b>								
03	<b>Tekniset ja liikennetilat</b>			0	1	0			Mitoitus suunnitteluvaiheessa, ei hyötyneliöihin
	porrashuone				0.1				
	hissi				1				
	tk				2..4				
04	<b>Väestönsuoja</b>			0	1	0			Mitoitus suunnitteluvaiheessa, ei hyötyneliöihin
	<b>Muut tilat yhteensä</b>					40			

	<b>Kaikki yhteensä</b>			<b>hym2</b>		<b>2389</b>			
--	------------------------	--	--	-------------	--	-------------	--	--	--

	<b>Kaikki yhteensä, arvio</b>			<b>brm2</b>		<b>3344,6</b>			
--	-------------------------------	--	--	-------------	--	---------------	--	--	--



# **Runosmäen monitoimitalo uudisrakennus**

## **SÄHKÖ- JA TELEJÄRJESTELMÄT JÄRJESTELMÄKUVAUS**

## A0 YLEISET TIEDOT KOHTEESTA

Suunnittelu ja toteutus tehdään standardin SFS 6000 pienjännitesähköasennukset ja sähköturvallisuus määräysten mukaisesti sekä viranomaisten määräysten mukaisesti.

Suunnittelussa ja toteutuksessa noudatetaan normaalia hyvää suunnittelua tavoitteena toiminnallinen kokonaisuus sekä järjestelmien ja laitteiden määrittelyssä kiinnitetään huomiota pitkäikäisyyteen, huoltoteknisiin asioihin ja energiataloudellisuuteen.

Suunnittelutyö tehdään mallintamalla (Taso 3, BIM, IFC tallennusmuoto). Mallintamisessa noudatetaan ohjeistoa Yleiset tietomallivaatimukset 2012 ja suunnittelutehtävien osalta siihen liittyviä eri suunnittelualoja koskevia RT-kortteja kunkin suunnittelualan osalta (RT 10-11066, RT 10-11069, RT 10-11070).

Vahva- ja heikkovirtakaapeleina käytetään halogeenittomia ja vähäisen savun muodostuksen mukaisia kaapelityyppejä. Edellä mainitut vaatimukset koskevat myös uppoasennuksessa käytettäviä muoviputkia. Energia – ja telekaapeleiden suunnittelussa huomioidaan vuonna 2017 voimaan tulleet paloturvallisuuteen liittyvät CPR-ohjeet.

**Yhteiskäyttötilat 1**, tiloihin asennetaan tarvittavat sähkö- ja teletekniset järjestelmät. Tilat varustetaan tarvittavilla AV-järjestelmillä, varausjärjestelmällä ja tiloja palvelevilla muilla sähkö- ja telejärjestelmillä.

**Yhteiskäyttötilat 2 / erityistilat**, tiloihin asennetaan tarvittavat sähkö- ja teletekniset järjestelmät. Tilat varustetaan tarvittavilla AV-järjestelmillä, varausjärjestelmällä ja tiloja palvelevilla muilla sähkö- ja telejärjestelmillä.

Tilojen sähkö- ja telesuunnittelussa huomioidaan tilojen erityisvaatimukset, mm. valaistusratkaisujen osalta.

**SRK (Seurakunta)**, tiloihin asennetaan tarvittavat sähkö- ja teletekniset järjestelmät. Tilat varustetaan tarvittavilla AV-järjestelmillä ja tiloja palvelevilla muilla sähkö- ja telejärjestelmillä.

Tilojen sähkö- ja telesuunnittelussa huomioidaan tilojen erityisvaatimukset.

**Päiväkoti, Kirjasto ja nuoriso ja Neuvola ja perhekeskus**, tiloihin asennetaan tarvittavat sähkö- ja teletekniset järjestelmät. Tilat varustetaan tarvittavilla AV-järjestelmillä ja tiloja palvelevilla muilla sähkö- ja telejärjestelmillä.

Tilojen sähkö- ja telesuunnittelussa huomioidaan tilojen erityisvaatimukset.

Kirjaston osalta mm. omatoimikirjasto.

**Henkilökunnantilat, Muut tilat**, , tiloihin asennetaan tarvittavat sähkö- ja teletekniset järjestelmät. Tilat varustetaan tarvittavilla AV-järjestelmillä ja tiloja palvelevilla muilla sähkö- ja telejärjestelmillä. Tilojen sähkö- ja telesuunnittelussa huomioidaan tilojen erityisvaatimukset.

Hankkeen kustannuksissa ei ole huomioitu mm. aurinkosähköpaneelija, kulunvalvonnan laitteita (kaapelointi sähköurakassa, laitteet erillishankinta), omatoimikirjaston laitteita, asennus ja käyttöönotto (kaapelointi urakassa), AV-järjestelmien laitteita (kaapelointi urakassa).

## B3 LIITYNNÄT ULKOPUOLISIIN VERKOSTOIHIN

### B32 SÄHKÖLIITTYMÄ

Rakennus liitetään Turku Energian 230/400V pienjänniteverkkoon.

### B33 TELELIITTYMÄ

Rakennus liitetään Elisa Oyj:n valokuituverkkoon. Rakennuksen liittämiseksi Turun kaupungin valokuituverkkoon tehdään putkitusvaraus (vihreä muoviputki JM110 TEL-A) tontin rajalle.

## H06 HUOLTOKIRJA

Kiinteistönhoitoa varten laaditaan A3 – kokoiset sähkötekniset paikanuspiirustukset, mm. viranomaisten vaatimat piirustukset, sähkölaitteet (sähköjärjestelmälaitteet, telejärjestelmälaitteet, turvajärjestelmälaitteet, rakennusautomaatiojärjestelmälaitteet), valaistusalueet, sähkön- jakelu vaikutusalueet. Huoltokirja laaditaan kaupungin huoltokirjan laadintaohjeistusten mukaan.

## H1 ASENNUSREITIT

### H100 YLEISTIEDOT

Pääkaapelireiteillä käytetään tehdasvalmisteisia johtotietä. Kaapelin asentaminen suoraan betoniin on kielletty. Putketonta asennustapaa ei käytetä (avattavien alakattoalueiden johdot, joita ei ole asennettu kaapelihyllyille, asennetaan myös putkiin). Putkina käytetään halogeenivapaita asennusputkia. Alakatollisissa tiloissa on putket kiinnitettävä rakenteisiin, putkia ei saa kiinnittää/kannakoida alakaton ripustusrakenteisiin.

### H101 KAAPELIHYLLYJÄRJESTELMÄT

Kaapelihyllyt rakennetaan siten, että asennusten valmistuttua on kaapeleiden lisääminen ja poistaminen mahdollisimman vaivatonta. Kaapelihyllyreitien suunnittelussa on huomioitava 30 % varatila. Kaapelihyllyjen kannattimina käytetään joko seinä- tai porttikannattimia. Kaapelihyllyjen keskikannattimia ei hyväksytä. Sähkö-, tele- ja turvajärjestelmille asennetaan omat kaapelihyllyreitit. Turvajärjestelmien kaapelihyllyt asennetaan kaikkien ylimmäksi (hyllyt on asennettava myös LVI-tekniikan yläpuolelle). Sähkö- ja telejärjestelmien kaapelit voidaan asentaa samalle hyllylle, jos hyllyssä käytetään sähkö- ja telejärjestelmien kaapeleiden välissä välilevyä/seinää.

## H102 JOHTOKANAVAJÄRJESTELMÄT

Tilat varustetaan tarvittaessa johtokanavin. Johtokanavina käytetään valkoiseksi maalattuja alumiinisia asennuskouruja. Vaakakouruissa on oltava omat erilliset osat sähkö- ja telejärjestelmän kaapeleille.

## H106 LÄPIVIENNIIT

Kaikki kaapeliläpiviennit suljetaan palo- ja ääniteknisesti lävistetyn rakenteen ominaisuuksia vastaaviksi. Tiivistysjärjestelmän tulee sallia jälkiasennettavien kaapeleiden helppo ja läpiviennin kannalta luotettava asennus. Vesi- ja kosteuseristysten läpivientinä käytetään laipallista ruostumattomasta teräksestä tehdylä laipallisella putkihylsillä. Laippa liitetään kosteus- tai vedeneristykseen. Väliseinien lävistysten äänieristykseen liittyvät asiat huomioitava suunnittelussa sekä toteutuksessa. Osastoivien rakenteiden läpimenoaukot eristetään paloa vastaan tyyppihyväksytyllä palosuojamassalla. Massatut kohdat varustetaan tekijän kilvin. Lisäksi osastoivien rakenteiden läpimenoaukkoihin asennetaan läpimenovaraukset (esim. Würth Oy: Sealfire Cable Transit-järjestelmä). Maan alle jäävien sokkeleiden sähkö- ja telejärjestelmän läpivienteinä käytetään ROXTEC Oy:n valmistamia vesitiiviitä läpivientejä.

## H2 SÄHKÖN PÄÄJAKELUJÄRJESTELMÄT

### H202 0,4 KV-JAKELUJÄRJESTELMÄT

Sähköjakelu suunnitellaan jakelualueittain pääkeskuksen ja ryhmäkeskusten kautta. Rakennuksen sähköjakelu suunnitellaan / toteutetaan kokonaisuudessaan TN-S-järjestelmän (5-johdinjärjestelmä) mukaisesti. Suunnittelussa ja toteutuksessa on huomioitava, että vino-kuormitus jää mahdollisimman vähäiseksi.

## H203 SÄHKÖNMITTAUSJÄRJESTELMÄ

Sähköenergian kulutus mitataan päämittauksena keittiö ja rakennus erikseen. Energiamittareina on Turku Energian kaukoluettavia energiamittareita. Turku Energian keruulaitteen kautta mitataan kaikki energiat (lämpö, vesi ja sähkö). Rakennusautomaatiikkajärjestelmään toteutetaan vesimittauksen vuotovahti.

Rakennus varustetaan energiankäytön mittauksilla siten, että rakennuksen eri energiamuotojen käyttö voidaan helposti selvittää (D3 rakennusten energiatehokkuus).

Rakennuksessa mitataan kiinteistön aurinkosähkön, valaistuksen sekä LVI-laitteiden tuottama/käyttämä sähköenergia.

## H204 VARAVOIMAJÄRJESTELMÄ

Rakennuksen ulkoseinään asennetaan kojevastake siirrettävän varavoimakoneen liittämiseksi rakennukseen.

## H205 UPS-JÄRJESTELMÄ

Yleiskaapelointijärjestelmää varten hankitaan järjestelmän ristikytkentätelineisiin UPS-laitteistot.

Videovalvontajärjestelmää varten hankitaan videovalvontajärjestelmän ristikytkentätelineisiin UPS-laitteistot.

## H206 AURINKOJÄRJESTELMÄ

Kiinteistöön asennetaan tarvittaessa aurinkosähköjärjestelmä. Aurinkopaneeleiden sijoittaminen rakennukseen on huomioitava kunta/kaupunkikohtaiset lupa-asiat. Järjestelmän mitoitus suoritetaan energialaskelmien perusteella.

Kiinteistöön hankittavan aurinkosähköjärjestelmän sähkön tuotto sekä kiinteistön kuluttama aurinkosähköenergian kulutus sekä aurinkosähköenergian siirto paikallisen jakeluverkkoyhtiön verkkoon mitataan.

## H4 SÄHKÖNLIITÄNTÄJÄRJESTELMÄT

### H401 PISTORASIA

Siivouspistorasioita asennetaan noin 10 metrin välein. Siivousryhmät toteutetaan erillisenä huone- ja käytäväkohtaisesti.

Kaikki muut pistorasiat selviää suunnitteluaihana käyttäjän kanssa neuvotteluissa.

Ulkopistorasioita sijoitetaan osastojen sisäänkäynteihin sekä ulko-ovien läheisyyteen. Ulkopistorasioita ohjataan kiinteistöautomaatiojärjestelmän kautta lisäaika kytkimillä.

## H405 AUTOLÄMMITYPISTORASIAKOTELOT

Piha-alue varustetaan kahdella tai kolmella metallikuorisella autolämmityspistorasiapylväällä, joissa on 1kpl 16A voimapistorasiasia sekä 1kpl 16A maadoitettu pistorasia. Pistorasiakoteleita käytetään esim. sesonkivalaistukseen (kuten jouluvalot) sekä pihatapahtumien sähköistykseen.

Autolämmityspistorasiat varustetaan johdonsuoja-automaatilla, vikavirtasuojakytkimellä ja ajastimella 0...2h. Pistorasiat tulee olla lukittavia ja numeroilla varustetuissa koteleissa. Määrä on 10 kpl.

## H406 SÄHKÖAUTON LATAUSASEMA

Parkkialueella varaudutaan kiinteästi asennettavalla sähköauton latausasemalla (2 kpl pistoketta per latauslaite, esim. Ensto / ABB 0-22kW per latauspiste, 1 kpl).

## H5 VALAISTUSJÄRJESTELMÄT

### H501 YLEISVALAISTUSJÄRJESTELMÄT JA ERITYISVALAISTUSJÄRJESTELMÄ

Valaistus toteutetaan noudattaen voimassa olevien EN-standardien (EN-12464) asettamia vaatimuksia laadun ja valaistusvoimakkuuden suhteen eri tiloissa käytön asettamat erityisvaatimukset huomioiden. Valaistuksen laadun ja energiasäästötavoitteiden saavuttamiseksi valaisimina käytetään pääsääntöisesti LED-valaisimia.

Lamput ovat värisävyltään 4000K tai 840 ja värintoistoindeksin tulee olla vähintään 80 (luokka 1b). Hehkulamppuvalaisimia ei voi käyttää. Ryhmä-, kokoontumis-, työ- ja toimistotilojen yleis- ja erityisvalaistusta ohjataan ovipielen valaistuskytkeillä sekä huoneisiin sijoitetuilla liike/läsnäolotunnistimilla.

Käytävien valaistuksen ohjaus toteutetaan liiketunnistimilla/painonapeilla. Käytävän valaistus ryhmitetään kolmeen ohjauspiiriin. Pesu- pukuhuoneita, varastoja, wc-tiloja, jne. ohjataan liiketunnistimilla (valaisimiin integroituja liiketunnistimia ei hyväksytä).

Ryhmä-, työ ja toimistotiloissa sekä käytävän jatkeena olevien aulatilojen valaistustaso on 500 lx. Käytävillä 300 lx sekä pesu- ja pukutiloissa 200 lx.

Näyttämölle ja liikuntasaliin laaditaan kevyt erityisvalaistusjärjestelmä, valaistuksen sijoitus ja laajuus sovitaan suunnitteluaihana.

### H503 ALUEVALAISTUSJÄRJESTELMÄ

Pihavalistus toteutetaan koko pihan osalta. Pihavalistus toteutetaan seinävalaisimilla sekä valopylväillä. Valopylväinä käytetään pylväisiin asennettavia valonheittimiä. Käyntiovet sekä sisäänkäyntikatokset valaistaan. Valaistustaso 40 lx työaikana, yöllä valaistustaso pudotetaan 20 lx:iin.

Valaistuksen ohjaus toteutetaan valaistus anturilla ja aikaohjelmalla, joka liitetään kiinteistöautomaatiojärjestelmään.



Valaisimina käytetään ilkvallan kestäviä, vandaaliluokiteltuja valaisimia. Toteutuksessa on otettava huomioon, ettei valaistus aiheuta kiu-sahäikäisyä ympäröiville rakennuksille ja ympäristölle.

Piha/aluevalaistuksessa on huomioitava myös videovalvontajärjestelmän valvontakameroiden sijainnit/valvonta-alueet (tontilla).

## H504 TURVAVALAISTUSJÄRJESTELMÄ

Turva- ja merkkivalaistus toteutetaan koko rakennuksessa voimassa olevien standardien mukaisesti. Merkki- ja turvavalaisimine käytetään hyväksytyjä LED-valaisimia.

Eri huoneet varustetaan myös turvavalaisimin.

## H6 SÄHKÖLÄMMITYSJÄRJESTELMÄT JA -LAITTEET

### H602 SULANAPITOJÄRJESTELMÄT

Räystäskourut ja syöksytorvet varustetaan itsesäätyvillä kaapeleilla tehdyillä sulatusjärjestelmillä. Kattokaivot ja tarvittavat pihakaivot varustetaan itsesäätyvillä kaapeleilla.

### H603 ERILLISET SÄHKÖLÄMMITYSJÄRJESTELMÄT

Siivouskomerot/keskukset varustetaan sähköisellä ”rättipatterilla”

## H7 MUUT JÄRJESTELMÄT

## J SÄHKÖTEKNISET TIETOJÄRJESTELMÄT

### J1 PUHELINJÄRJESTELMÄ

Puhelinjärjestelmä toteutetaan FTP-verkkona yhdessä ATK-verkon kanssa. Kerrosjakamoiden paikat toteutetaan kaapeloinnin kannalta edullisiin paikkoihin. Kaapelointi toteutetaan CAT 6a-luokkaan. Jaka-moista syötetään kaikki ATK- ja puhelinpisteet FTP-kaapelointina.

### J103 OVIPUHELINJÄRJESTELMÄ

Osastojen ulko-ovet varustetaan kuvallisilla ovikuvapuhelimilla. Vas-tauskojeet asennetaan rakennuksessa eri sisätiloihin, selviävät suunnit-teluaikana.

### J201 ANTENNIJÄRJESTELMÄ

Rakennukseen asennetaan antennijärjestelmä, joka täyttää SFS – En – standardien, viestintäviraston, telehallituksen ja Digita Oy:n asettamat vaatimukset / suositukset digitaalinen TV:n vastaanottoon.

Verkosto rakennetaan tähti 800 verkoksi.

Viestintäviraston määräys 21E / 2007 M sisältää tarkemmat säännökset yhteisantennijärjestelmän teknisistä vaatimuksista, kuten siirron

laadusta, häiriönpäästöstä, mittauksista ja dokumentaatiosta. Antennijärjestelmän kautta jaetaan maanpäälliset televisiokanavat antennipistorasioille.

Rakennuksen katolle asennetaan antennimasto.

Eri huonetiloihin ja neuvotteluhuoneisiin asennetaan antennipistorasia.

## J202 ÄÄNENTOISTOJÄRJESTELMÄ

Rakennukseen asennetaan yleinen äänentoisto- ja kuulutusjärjestelmä joka toimii samalla äänievakuointijärjestelmänä.

Äänentoiston suunnittelussa ja hankinnassa on otettava huomioon nykyiset määräykset (EN 60849). Lisäksi hätätilanteissa käytettävän äänentoistojärjestelmän on täytettävä standardin SFS – EN 60849 vaatimukset.

## J203 AV-JÄRJESTELMÄ

AV-laitteistojen kaapeloinnit toteutetaan eri tiloihin, selviää tarkemmin suunnittelun aikana.

Tarvittaessa eri tiloja varustetaan omilla paikallisilla äänentoisto- ja esitystekniikkajärjestelmillä. Järjestelmän tulee olla saleissa tapahtuvaa musiikin, puheen ja kuvan toistoon tarkoitettuja järjestelmiä.

## J204 KUULOVAMMAISTEN INDUKTISILMUKKAJÄRJESTELMÄ

Järjestelmä asennetaan niihin tiloihin missä puheen ääntä vahvistetaan, tilat selviävät suunnittelussa. Järjestelmä liitetään tilan esitystekniikka/AV-järjestelmään.

Lisäksi tarvittaviin huoneisiin asennetaan paikallinen (esim. pöytään asennettava) heikkokuuloisten silmukkamatto.

## J3 MERKINANTOJÄRJESTELMÄT

### J304 VARATTUVALOJÄRJESTELMÄ

Toteutetaan neuvottelutiloihin sekä työtiloihin.

### J305 AJANNÄYTTÖJÄRJESTELMÄ

Sivukellot asennetaan tarvittaviin tiloihin.

### J307 HENKILÖTURVAJÄRJESTELMÄ

Rakennuksen määrättyihin osiin suunnitellaan henkilöturvajärjestelmä. Hälytysjärjestelmän vastaanottimet kytketään omakaapelointiin, josta hälytys johdetaan eteenpäin tilaajan haluamaan paikkaan. Kaapelointi asennetaan telehyllylle. Laajuus sovitaan suunnitteluajana.

## J308 AVUNPYYNTÖJÄRJESTELMÄ

Inva-WC:t varustetaan paikallisella hälytysjärjestelmällä. Hälytyksen vetonarut asennetaan kattoon sekä lattianrajaan. Hälytyskoje summerrilla sekä merkkilampulla varustettuna asennetaan tilan oven yläpuolelle. Hälytyksen kuittauspainike asennetaan tilan oven saranan puolelle.

## J4 TURVALLISUUSJÄRJESTELMÄT

### J401 SÄHKÖLUKITUS- JA KULUNVALVONTAJÄRJESTELMÄ

Rakennuksen käyntiulko-oville asennetaan kulunvalvontajärjestelmä (Flexim) moottorilukkoineen (telki-, pitkäsalpa- ja karmitieto). Ulkokuoressa muut ovet varustetaan ovimagneetein (telki-, pitkäsalpa- ja karmitieto sekä oviporaukset ja ylivientisuojat), joiden kaapelointi toteutetaan siten, että se mahdollistaa myöhemmin kulunvalvonnan toteuttamisen.

### J402 TYÖNAJANSEURANTAJÄRJESTELMÄ

Rakennuksen henkilökunnan pääovelle asennetaan työnajanseurantajärjestelmä (Flexim).

### J403 RIKOSILMOITINJÄRJESTELMÄ

Rikosilmoitusjärjestelmä toteutetaan koko rakennukseen ottaen huomioon rakenteelliset seikat. Järjestelmän tulee olla yhteensopiva ja integroidaan Flexim- kulunvalvontajärjestelmän kanssa (HHL). Hälytykset viedään vartiointiliikkeen valvomoon yhteisen kiinteistön hälytyksensiirtoliittymän avulla.

### J405 VIDEOVALVONTAJÄRJESTELMÄ

Rakennus varustetaan videovalvontajärjestelmällä. Järjestelmän toteutuksessa on otettava huomioon standardin SFS-EN 50132-1 ja -7 vaatimukset sekä kameravalvontaan liittyvä lainsäädäntö. Videovalvontajärjestelmällä valvotaan seuraavat tilat: Ulkoalueet sekä rakennuksen seinustat, sisääntulo alueet.

### J407 PALOILMOITINJÄRJESTELMÄ

Rakennukseen toteutetaan koko kiinteistön kattava viranomaismääräyksien ja ohjeiden mukainen automaattinen, osoitteellinen paloilmoinjärjestelmä varustettuna palokelloilla. Tarvittaessa paloalueiden rajoilla olevat käytäväovet pidetään auki paloilmointikeskuksen ohjaamalla aukipitolaiteilla.

### J409 PALOSUOJELULAITTEIDEN OHJAUS- JA VALVONTAJÄRJESTELMÄ

Savunpoistoluukkuihin tai/ja savunpoistopuhaltimiin liittyvät asiat toteutetaan tarvittaessa.

## J5 TIETOVERKKOJÄRJESTELMÄT

### J501 YLEISKAPELOINTIJÄRJESTELMÄ

Rakennuksen ATK-järjestelmä toteutetaan koko rakennukseen. Verkko toteutetaan CAT6a-luokan FTP yleiskaapelointina sekä valokuituliittymä kytketään kerrosjakamoon. Verkko rakennetaan yhteisenä puhelinverkon kanssa. Jokainen pistorasia varustetaan kahden tulpan liitännämahdollisuudella pölysuojin.

Pistorasioiden määrät selviävät suunnittelun aikana.

Lisäksi yleisiin tiloihin ja käytäville asennetaan kaksiosaisia pintarasioita alakaton yläpuolelle WLAN-tukiasemia sekä INFO-TV:tä varten. WLAN-verkon tulee kattaa kaikki rakennuksen huoneet.

## J7 AUTOMAATIOJÄRJESTELMÄT

### J701 RAKENNUSAUTOMAATIOJÄRJESTELMÄ

LVIS- ja muiden järjestelmien säätö, ohjaus ja valvonta toteutetaan hajautetulla, vapaasti ohjelmoitavalla rakennusautomaatiojärjestelmällä.

Turun kaupunki, Kaupunkirakentaminen  
Toimitilojen rakennuttaminen

Jorma Laakso

# **RUNOSMÄEN MONITOIMITALO**

## **HANKESUUNNITELMA**

## **UUDISRAKENNUS**

## **LVIA-JÄRJESTELMÄT**

## **TURUN KAUPUNKI**

## **KIINTEISTÖLIIKELAITOS**

## LVI-JÄRJESTELMÄT, HANKESUUNNITELMA

01.11.2018

Kaupunkiympäristötoimiala / Toimitilojen rakennuttaminen /JMi

1.	RAKENNUSKOHTEN NIMI.....	1
2.	YLEISTÄ.....	1
2.1	Kohteen kuvaus.....	1
2.3	Määräykset ja ohjeet.....	1
2.4	Suunnitteluasiakirjat.....	2
2.5	Huoltokirja.....	2
2.6	Kohteen puhtausluokkavaatimus.....	2
2.7	Tilavaraukset.....	2
2.8	Ominaiskulutus.....	2
3.	LIITTYMISTIEDOT KUNNALLISTEKNIikkaAN.....	2
3.1	Lämpöenergia.....	2
3.2	Käyttövesi.....	2
3.3	Jäte- ja sadevesiviemärit.....	3
4.	LÄMMITYSJÄRJESTELMÄT.....	3
4.1	Lämmönjako.....	3
4.2	Lämmitysverkostot.....	3
5.	VESI- JA VIEMÄRILAITTEET.....	3
5.1	Vesijohdot.....	3
5.2	Viemäriverkostot.....	3
5.3	Salaoja- ja sadevesiviemärit.....	4
5.4	Vesi- ja viemärikalusteet.....	4
6.	ILMANKÄSITTELYJÄRJESTELMÄT.....	4
6.1	Ilmanvaihtojärjestelmät.....	4
7.	RADONKAASUN TORJUNTA.....	5
7.1	Radonin torjunta rakenteellisin keinoin.....	5

Tilaaja:

Turun kaupunki, Kaupunkiympäristötoimiala / Kaupunkirakentaminen / Toimitilojen rakennuttaminen  
Linnankatu 90 E  
20100 Turku

Hanke:

Runosmäen monitoimirakennus

## LVI-JÄRJESTELMÄT

### 1. RAKENNUSKOHTEN NIMI

Runosmäen monitoimirakennus, uudisrakennus

### 2. YLEISTÄ

#### 2.1 Kohteen kuvaus

Rakennuskohde käsittää hankkeen suunnittelun, lupien hakemisen ja rakentamisen urakkalaskenta- asiakirjojen mukaisesti.

#### 2.2 Yleiset laatuvaatimukset

Järjestelmä- ja laitevalintoja tehtäessä tulee kiinnittää huomiota niiden elinkaareen, huollettavuuteen, käytettävyyteen sekä energiatehokkuutta parantavien ratkaisuiden käyttöönottoon.

Suunnitelmissa esitetään laitemääritykset riittävän tarkasti yksilöityinä. Vain CE tyyppihyväksytyjä tuotteita voidaan käyttää.

Suunnitelmissa määritellään alustavat tavoiteolosuhteet ja ohjeelliset toiminta-arvot (käyntiajat, sisäilman tavoitearvot, lämpötilojen asetusarvot jne.).

#### 2.3 Määräykset ja ohjeet

Suunnitelmat on laadittava voimassa olevien lakien ja asetusten sekä viranomaisten määräysten mukaisiksi.

Rakennuslupaa haettaessa on osoitettava, että rakennus toteuttaa rakentamismääräysten energiatehokkuuden vaatimukset (RakMK D3). Suunnittelija laskee ja laatii rakennuksen energiaselvityksen.

## 2.4 Suunnitteluasiakirjat

RakMK A1 ja TATE 2012 mukaan.

## 2.5 Huoltokirja

Suunnittelija toimittaa kohteen GM-huoltokirjaan järjestelmä- ja laitetiedot suunnitteluarvoilla täydennettynä.

## 2.6 Kohteen puhtausluokkavaatimus

IV-töiden puhtausluokkavaatimus on P1. Puhtausluokkavaatimus huomioidaan materiaaleissa ja rakentamisessa.

## 2.7 Tilavaraukset

Suunnittelija esittää hankkeen luonnosvaiheessa teknisten tilojen ja IV-konehuoneiden sekä ilmanvaihtokanavien tilantarpeet.

## 2.8 Ominaiskulutus

Suunnitelmat laaditaan siten, että noudattavat LVI RakMK-00630 asetuksia.

# 3. LIITTYMISTIEDOT KUNNALLISTEKNIikkaAN

## 3.1 Lämpöenergia

Lämpöenergiana pyritään käyttämään mahdollisimman energiaystävällistä muotoa. Maalämmön käyttöä tutkittavana lämmityksen ja viilennyksen päälämmön lähteenä.

## 3.2 Käyttövesi

Rakennus liitetään Turun kaupungin vesijohtoverkkoon.



### 3.3 Jäte- ja sadevesiviemärit

Rakennus liitetään Turun kaupungin jäte- ja sadevesiviemäriverkkoon. Keittiö varustetaan rasvanerotuskaivolla, jonka mitoituksessa tulee ottaa huomioon mahdollinen keittiön muuttuminen jakelukeittiöksi.

## 4. LÄMMITYSJÄRJESTELMÄT

### 4.1 Lämmönjako

Kohteen pää lämmitys muotona lattialämmitys.

### 4.2 Lämmitysverkostot

Lattialämmitys varustetaan tarvittavilta osin huonetermostaateilla. Tuulikaapit varustetaan ilmanvaihtoverkoston liitettävillä vesikiertoisilla kiertoilmakojeilla. Ilmanvaihtojärjestelmien ilman lämmitys tuloilmakoneiden vesikiertoisilla pattereilla.

## 5. VESI- JA VIEMÄRILAITTEET

### 5.1 Vesijohdot

Vesijohtojen kytkentäjohdot pyritään ensisijaisesti upottamaan rakenteisiin (vältetään näkyviä kytkentäjohtoja). *Vesijohtoja ei tuoda missään tiloissa kalusteelle ko. tilan lattian läpi, (vesieristeet ja lattiapinnoitteet tulee olla ehjät, lukuun ottamatta viemäriin lävistystä).*

### 5.2 Viemäriverkostot

Ulkopuoliset jäte- ja sadevesiviemärit ovat Ultra Rib 2 polypropeeniputkea tai Uponal PVC – putkea, tai vastaava.

Sisäpuoliset pohjalaatan alapuoliset jäte- ja sadevesiviemärit ovat Uponal PVC- putkea tai Uponor PP- polypropeeniputkea.

Sisäpuoliset pohjalaatan yläpuoliset jäte- ja sadevesiviemärit ovat Uponor PP- polypropeeniputkea. Paloläpiviennit palomanseteilla tai eristyksillä  
Tuuletusviemärit eristetään kylmissä ullakkotiloissa.

### 5.3 Salaoja- ja sadevesiviemärit

Salaojat rakennetaan tekniseen salaojitukseen tarkoitetusta putkesta Uponor – Tupla, asennusluokka SN 8. Yhteinä käytetään Uporen- sadevesijärjestelmän yhteitä, asennusluokka SN 8.

Syöksytorvet haponkestävää teräsputkea (s=2,0 mm), maanpinnasta 2,0 m ylöspäin. Kannakointi tukevin kannakkein. Syöksytorvi varustetaan puhdistusluukulla.

### 5.4 Vesi- ja viemärikalusteet

Vesikalusteet ovat toiminnaltaan vipu- ja termostaattikäyttöisiä sekä elektronisia. Vesikalusteet mallia Oras. Vesikalusteet varustetaan turvanupilla. Pesualtaat ja wc-istuimet mallia IDO tai vastaava. Keittiön vedenkulutus mitataan etäluettavilla mittareilla.

## 6. ILMANKÄSITTELYJÄRJESTELMÄT

### 6.1 Ilmanvaihtojärjestelmät

Koneellinen tulo- ja poistoilmanvaihto kaikissa tiloissa. Tilojen ilmamäärät, sekä asennukset ilmanvaihtosuunnitelmien mukaan (Ympäristöministeriön asetus LVI RakMK-00623, perustelumuihistioineen sekä Sisäilmaluokitus 2018 LVI 05-10629).

Luokka S2.

Tilojen ilmamääriä on voitava säätää käyttötarpeen ja kuormituksen mukaan koneittain. Tuloilma viilennetään. Raitisilmakammion esilämmitystä ja viilennystä porakaivoista tutkittava.

Rakennus jaetaan käyttöaikojen, kuormituksen, paloalueitten tai ilman-suuntien mukaisiin ilmanvaihdon palvelualueisiin.

## 7. RADONKAASUN TORJUNTA

### 7.1 Radonin torjunta rakenteellisin keinoin

Maanvaraisessa laatassa tulee kiinnittää huomiota radonin torjuntaan.

Tuulettuvat alapohjaratkaisut eivät tarvitse radonputkistoja.

Radonin torjunnan suunnittelevat geo-, rakenne- ja lvi-suunnittelija yhteistyössä.

Turun kaupunki / Toimitilojen rakennuttaminen

Jarkko Mikkola



**Turun Kaupunki  
Runosmäen monitoimitalo**

**SUUNNITTELUOHJE  
RAKENNUSAUTOMAATIO**

**TURUN KAUPUNKI  
TILAPALVELUKESKUS**

1.1	Hankkeen laajuustiedot (koko kiinteistö) .....	3
2.	SÄÄTÖ- JA VALVONTAJÄRJESTELMÄT .....	3
2.1	Yleistä.....	3
2.2	Rakennusautomaatiojärjestelmästä .....	3
2.3	Lämmitysjärjestelmien säätö.....	4
2.4	Ilmankäsittelyjärjestelmien säätö .....	4
2.5	Ilmanvaihdon hätä-seis toiminta.....	4
2.6	Käyttöveden lämmityksen säätö .....	5
2.7	Energianmittaus.....	5
2.8	Erillisjärjestelmät.....	5
2.9	Rakennusautomaation mallityöselitys .....	5
3.	KIINTEISTÖJEN VARUSTEET .....	5
3.1	Laitetunnukset .....	5
3.2	Laitetunnusjärjestelmän suunnitteluohje .....	5

Rakennuskohteen nimi ja osoite

Runosmäen monitoimitalo  
Piiparinpolku 19  
20360 TURKU

### 1.1 Hankkeen laajuustiedot (koko kiinteistö)

Huoneistoala X htm<sup>2</sup>  
Tilavuus X m<sup>3</sup>

## 2. SÄÄTÖ- JA VALVONTAJÄRJESTELMÄT

### 2.1 Yleistä

Suunnittelija laatii piirustukset rakennusautomaatioon liitettävistä sähkö- ja LVI-suunnitelmien mukaisista uusista laitteista ja järjestelmistä.

### 2.2 Rakennusautomaatiojärjestelmästä

LVIS- ja muiden järjestelmien säätö, ohjaus ja valvonta toteutetaan hajautetulla, vapaasti ohjelmoitavalla rakennusautomaatiojärjestelmällä.

Järjestelmä rakentuu:

- valvomolaitteista
- automaatiolaitteista: itsenäiset I/O-laitteet
- tiedonsiirtoyhteydestä: yhteys I/O laitteiden sekä I/O-laitteiden ja Turun kaupungin olemassa olevan kiinteistövalvomon välillä
- kenttälaitteista

Tiedonsiirto kiinteistöstä on liitetty Turun kaupungin olemassa olevaan valvomoon kaupungin ATK-verkon kautta ja hälytysyhteys jälleenantolaitteella puhelinverkon kautta.

Rakennusautomaatiojärjestelmä suunnitellaan toimivaksi kokonaisuudeksi.

Valvontakohteeseen liitetään nykyisiin valvomolaitteisiin ja –ohjelmistoihin kaupungin tietoverkon välityksellä. Urakoitsija vastaa kaikilta osin tarvittavista valvomon lisenssin laajennuksista ja muista valvomoon liittämi-

sestä aiheutuvista kustannuksista. Tarvittaessa urakoitsija teettää kustannuksellaan liittynän valvomo-ohjelmiston ylläpitäjällä. Liityntä tehdään johonkin alla mainituista, olemassa olevista valvomo-ohjelmistoista:

- EBI, Honeywell Enterprise Building Integrator, kehittäjä ja ylläpitäjä Honeywell
- CitectSCADA, Pyramid valvomoympäristö, kehittäjä ja ylläpitäjä Caverion Suomi Oy
- Desigo, kehittäjä ja ylläpitäjä Siemens
- TAC Vista, kehittäjä ja ylläpitäjä Schneider Electric

Kaikkiin yllämainittuihin valvomo-ohjelmistoihin on liitetty useita takuunalaisia kohteita. Tämän johdosta nyt liitettävän kohteen automaatiourakoitsijan on vastattava myös siitä, että em. kohteiden takuuajanvelvoitteet eivät häiriinny tai pahimmassa tapauksessa raukea kokonaisuudessaan. Kohteen automaatiourakoitsijan on huomioitava järjestelmän kehittäjän vaatimukset ohjelmiston edelleen kehityksessä, version hallinnassa sekä päivitystilanteissa. Näillä edellä mainituilla vaatimuksilla pyritään minimoimaan jo asennettujen järjestelmien elinkaaren aikaisia kustannuksia. Kohteen liittämisen valvomo-ohjelmistoon saa tehdä vain ko. valvomo-ohjelmiston ylläpitäjä.

Liitettävän järjestelmän tulee käyttää liityntään valitun valvomo-ohjelmiston tietokantoja ja mahdollistaa tietojen tallennus ko. tietokantoihin.

Hälytysten (järjestelmähälytykset mukaan luettuna) ja tapahtumien on oltava nähtävissä valitun valvomo-ohjelmiston hälytys-/tapahtumalokissa.

Pisteiden ja järjestelmien trendiseuranta tulee toteuttaa liityntään valitun valvomo-ohjelmiston trendiseurannalla.

### 2.3 Lämmitysjärjestelmien säätö

Patteri - ja ilmanvaihtoverkoston lämpötilan säätö ulkolämpötilan mukaan toisistaan riippumatta.

### 2.4 Ilmankäsittelyjärjestelmien säätö

Lämpötilan säätö konekohtaisesti.

### 2.5 Ilmanvaihdon hätä-seis toiminta

Ilmanvaihdon hätä-seis toiminta tehdään ohjelmallisesti. Hätä-seis kytkintä käytettäessä pysähtyy kaikki ilmanvaihtojärjestelmät, myös erillispuhaltimet.

## 2.6 Käyttöveden lämmityksen säätö

Lämpötilansäätö asetusarvon perusteella

## 2.7 Energianmittaus

Energiat ( sähkö, lämpö, vesi ) mitataan omalla keruujärjestelmällä. Päävesimittauksen mittauspulssi kahdennetaan, ja toinen tieto otetaan rakennusautomaatioon vesivuotovalvontaa varten.

## 2.8 Erillisjärjestelmät

Sähkö Y.M. erillispisteiden liittämistä katsotaan muiden suunnittelualojen kanssa yhteistyössä.

## 2.9 Rakennusautomaation mallityöselitys

Rakennuttajalla on rakennusautomaation mallityöselitys Turun kaupungille. Rakennuttaja luovuttaa ohjeet suunnittelijoiden käyttöön.

# 3. KIINTEISTÖJEN VARUSTEET

## 3.1 Laitetunnukset

Järjestelmän osat varustetaan Granlund Manager- tunnuksin rakennuttajan ohjeiden mukaan.

## 3.2 Laitetunnusjärjestelmän suunnitteluohje

Rakennuttajalla on laitetunnusjärjestelmän suunnitteluohje Turun kaupungille. Rakennuttaja luovuttaa ohjeet suunnittelijoiden käyttöön.

Turun kaupungin Tilapalvelukeskus

Marcus Karlsson



Vastaanottaja  
**Turun Kaupunki**

Asiakirjatyyppi  
**Lausunto**

Päivämäärä  
**25.1.2019**

# **RUNOSMÄEN MONITOIMITALO, TURKU PERUSTAMISTAPALAUSUNTO**

## **RUNOSMÄEN MONITOIMITALO, TURKU PERUSTAMISTAPALAUSUNTO**

Projekti **Runosmäen monitoimitalo**  
Projekti nro **1510046545**  
Vastaanottaja **Turun Kaupunki**  
Asiakirjatyyppi **Lausunto**  
Päivämäärä **25.1.2019**  
Laatija **Ilari Simonen**  
Tarkastaja **Tomi Aarnio**



Ramboll  
Linnankatu 3 a B  
20100 TURKU

P +358 20 755 611  
F +358 20 755 6201  
[www.ramboll.fi](http://www.ramboll.fi)

## 1. YLEISTÄ

### 1.1 Rakennuskohde

Rakennuskohde sijaitsee Turun kaupungissa kaupunginosassa 085, korttelissa 25 ja tontilla 1. Kiinteistö rajoittuu luoteessa Piiparinpolkuun, koillisessa Friskinpolkuun, lounaassa Stoltinkatuun ja kaakossa Runosmäen kenttään. Rakennusmassa sijoittuu kiinteistön pohjoisen puoleiseen kulmaan.

Nykyinen rakennus toimii Runosmäen kirjastona. Nykyinen rakennus on tarkoitus purkaa ja tilalle rakennetaan Runosmäen monitoimitalo. Tämä lausunto koskee rakennettavan rakennuksen rakenteiden perustamista. Rakennusalue on tiiviisti rakennettua kaupunkiympäristöä.

### 1.2 Lähtötiedot

Suunnittelualueelta on ollut käytettävissä tontin käyttösuunnitelma (tutkielma 17.10.2018 MaV) sekä olemassa olevan rakennuksen rakennesuunnitelmia.

Lausunnon teko hetkellä käytössä ei ole ollut asemapiirustusta eikä tietoa rakennettavan rakennuksen kerrosäärästä tai mahdollisista maan alaisista kerroksista. Nämä seikat vaikuttavat rakennettavan monitoimihallin perustamiseen.

## 2. POHJAOLOSUHTEET

### 2.1 Pohjatutkimukset

Ramboll Finland Oy on toimeksiannosta tehnyt pohjatutkimuksen kyseisellä kiinteistöllä vuonna 2019, osoitteessa Piiparinpolku, 20360 Turku. Kiinteistöllä on tehty neljä porakonekairausta ja kuusi heijarikairausta.

Pohjaveden pinnan tasoa tai maaperän pilaantuneisuutta ei ole tutkittu. Alueelta ei ole tehty maastomallia. Tutkimuspiirustuksissa esitetty maanpinnan taso on MML laserkeilauksen mukainen.

Pohjatutkimustulokset on esitetty kartta- ja leikkauspiirustuksissa GEO.1510046545.T02...T04.

### 2.2 Pohjasuhteet

Maanpinta on suunnittelualueella tasainen ja sen taso on n. +37.14...+37.63.

Ylin maakerros on rakennettua täyttöä n. 1.0 m paksuna kerroksena. Rakennuksen rakennustapaselostuksen (1976) ohje täytön materiaalista on täytemaa ja louhosjäte. Pohjatutkimusten aikana tutkimuspisteistä 6 ja 7 voitiin silmämääräisesti havaita mahdollista rakennusjätettä. Pintakerroksen alla on 0...10.5 m paksuinen savikerros, joka on paksuimmillaan suunnittelualueen pohjoisen puoleisessa kulmassa. Savikerros ohenee lounaan ja kaakon suuntaan ollen lounaan puoleisen kulman kohdalla n. 1.0 m paksu ja kaakon puoleisella sivulla 0 m paksu. Savikerroksen alla on 1.0...4.0 paksuinen pintakerroksesta löyhä moreenikerros. Moreenikerroksen alapuolella on lounaaseen alas päin viettävä kalliopinta.

### 3. PERUSTAMINEN

#### 3.1 Rakennuksen perustaminen

Suunniteltavan rakennuksen mahdollinen kellarikerros vaikuttaa rakennuksen perustamiseen. Jos rakennuksen kaakon puoleisella sivulla on kellari, se voidaan perustaa maanvaraisesti tiiviin moreenikerroksen varaan. Moreenikerroksen geotekninen kantavuus määritetään, kun tiedetään kellarin laajuus.

Muutoin suunniteltavan rakennuksen kantavat rakenteet ja alapohja perustetaan teräsbetonisia lyöntipaaluja käyttäen saven alla olevaan kantavaan moreenikerrokseen. Kaikki paalut varustetaan kalliokärjillä. Alapohja on tyypiltään kantava alapohja. Kohde kuuluu paalutustyöluokkaan PTL2.

Paalut asennetaan rakennesuunnitelmien osoittamaan paikkaan. Paalutustyö tehdään Paalutusohje PO-2016 (RIL 254-2016) noudattaen. Paalut mitoitetaan käyttäen paaluille PTL2 (savi  $s_u=10$  kPa). Paalujen puristuskestävyys murtorajatilassa on taulukon 1 mukainen.

Paalutyyppi	$R_{d,geo}$ (kN)
RTB-250-16	698
RTB-300-16	1001
RTC-300-16	1147
RTC-350-16	1558

Taulukko 1. Paalujen puristuskestävyys murtorajatilassa

Loppulyönnit suoritetaan Rakennusteollisuuden tuotelehti (PO-2016 mukaiseen paalutuksen suunnitteluun ja paalutustyöhön RT betonipaaluilla) mukaisesti. Paalujen voidaan olettaa tunkeutuvan kallion pintaan tai lähelle sitä.

Kaikkia alle 3.0 m pituiset paalut kiinnitetään jäykästi perustukseen.

Pihalle erikseen rakennettavat kevyet rakenteet, kuten jätekatokset, pienten tasoerojen tukimuurit ja muut sellaiset rakenteet, jotka saavat painua piharakenteiden määräämässä tahdissa, voidaan perustaa maanvaraisesti. Painumattomaksi tarkoitettut rakenteet, esim. suuret valaisinylväät, on paalutettava savialueella.

#### 3.2 Pihat ja putkistot

Rakennuksen alle ja ympärille rakennetaan salaojitus ja siihen liittyen alapohjan alle vähintään 300 mm paksuinen kapilaarikatkokkerros.

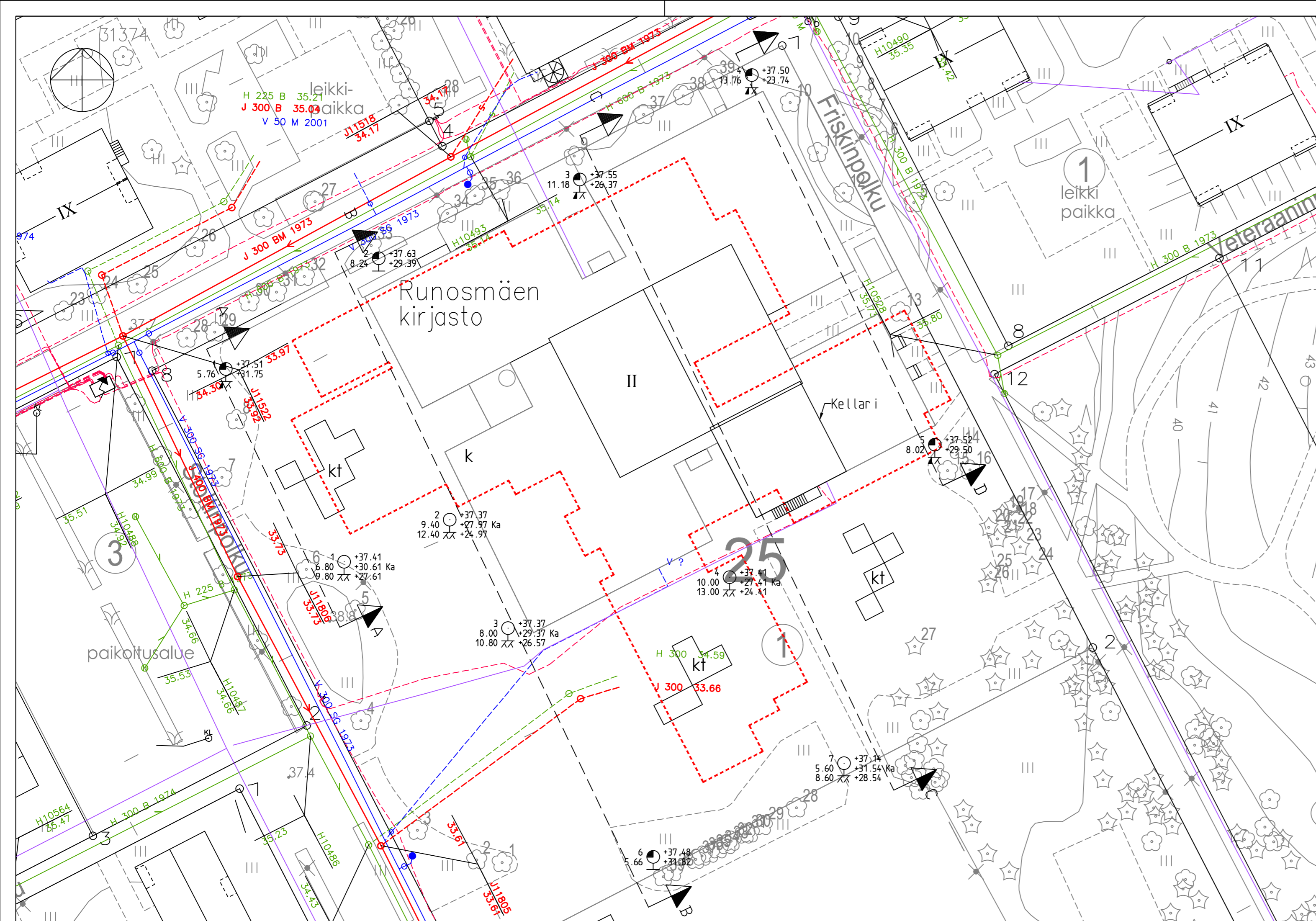
Kaikki ne perustuksen osat ja putkistot, jotka jäävät routasyvyyden yläpuolelle suojataan routaeristein.

Paalutettujen rakenteiden ja painuvan pohjamaan rajoille tehdään siirtymälaatat kulkuväylien, putkistojen ja muiden painumalle herkkien rakenteiden kohdalle.




Liikennöidyille alueille rakennetaan rakennekerrokset ja nurmialueille kasvualusta.

#### 3.3 Radon

Rakennuksen alapohjan alle tulee rakennusvaiheessa rakentaa radonputkisto. Putkiston sekä koneellisen ilmanvaihdon avulla voidaan estää mahdollisen radonin tunkeutuminen rakennuksen sisätiloihin. Kaikki alapohjan läpiviennit tiivistetään STUK:n ohjeita noudattaen.

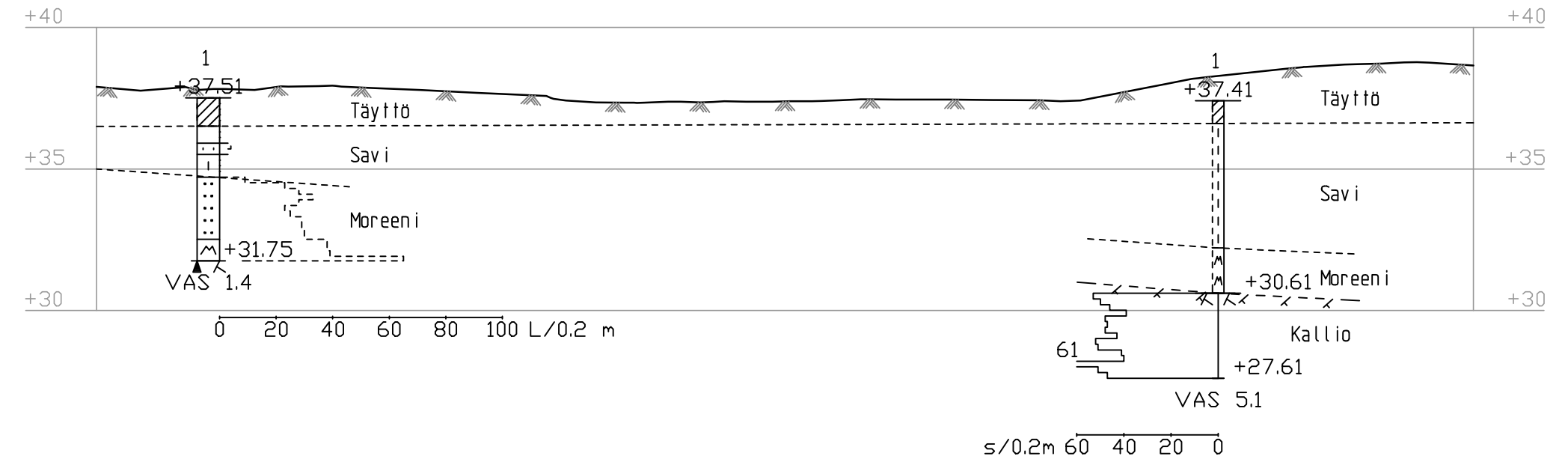


**MERKINNÄT**

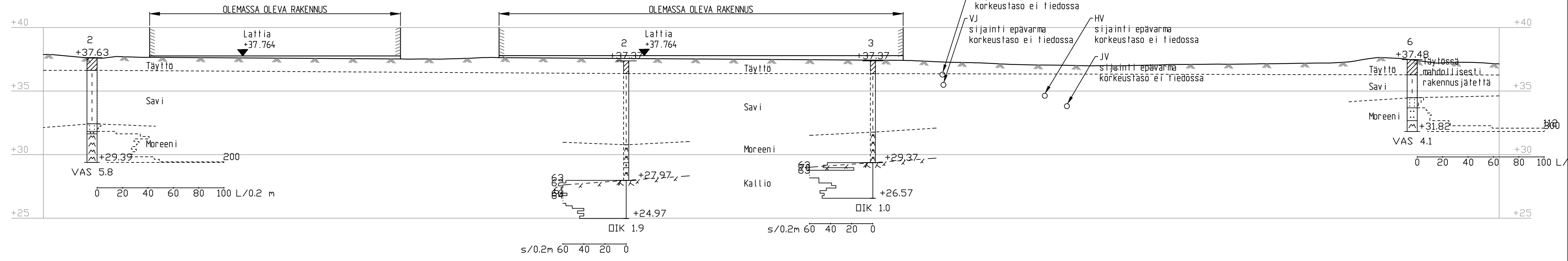
-  PORAKONEKAIRAUKSET, 4 kpl
-  HEIJARIKAIRAUKSET, 7 kpl
-  TULEVA RAKENNUS

k.osa / kylä 085	kortteli / tila 25	Tonntti / Rn:o 1	Koordinaattijärjestelmä ETRS-GK23	Korkeusjärjestelmä N2000
Rakennustoimenpide <b>Uudisrakennus</b>			Piirustuslaji <b>Pohjatutkimuspiirustus</b>	Juokseva nro
Rakennuskohteen tilaaja, nimi ja osoite <b>Turun kaupunki</b>			Piirustuksen sisältö <b>Tutkimuskartta</b>	Mittakaava 1:500
Runosmäen monitoimitalo Piiparinpolku 19 20360 Turku			Suunn.ala <b>GEO</b>	Piirustusnro <b>T02</b>
Suunnittelija (nimi, tutkinto, allekirj.) Ilari Simonen, ins (AMK)			Projektinro <b>1510046545</b>	Muutos pvm 25.1.2019
Ramboll Finland Oy Linnankatu 3 a B 20100 Turku			piirtäjä ILSI	hyväksyjä TAAR
			maastot.	

LEIKKAUS A - A  
1:100/1:100

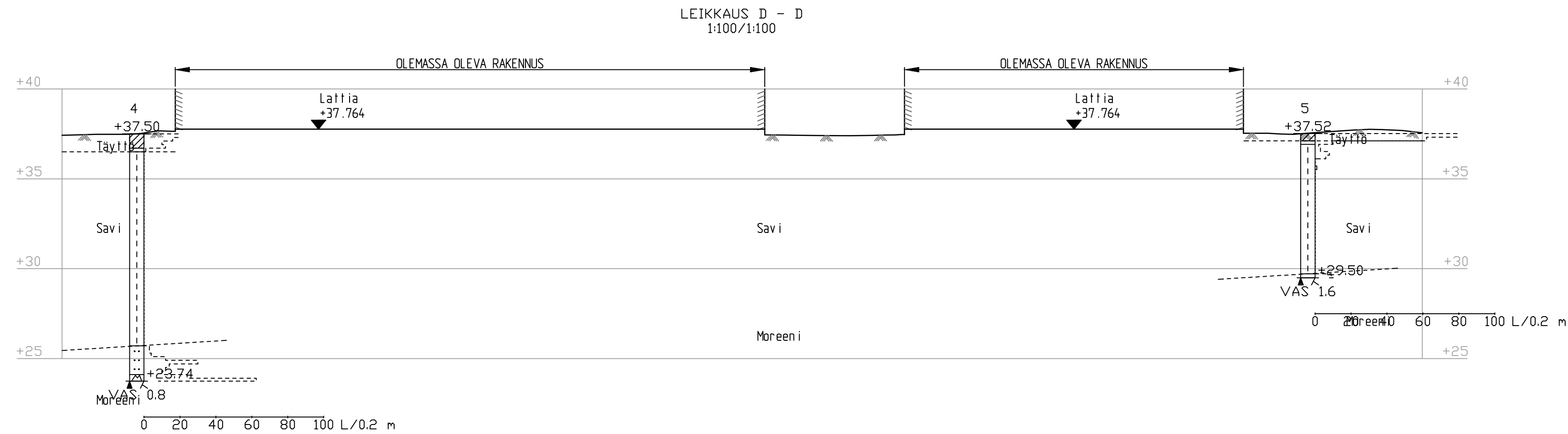
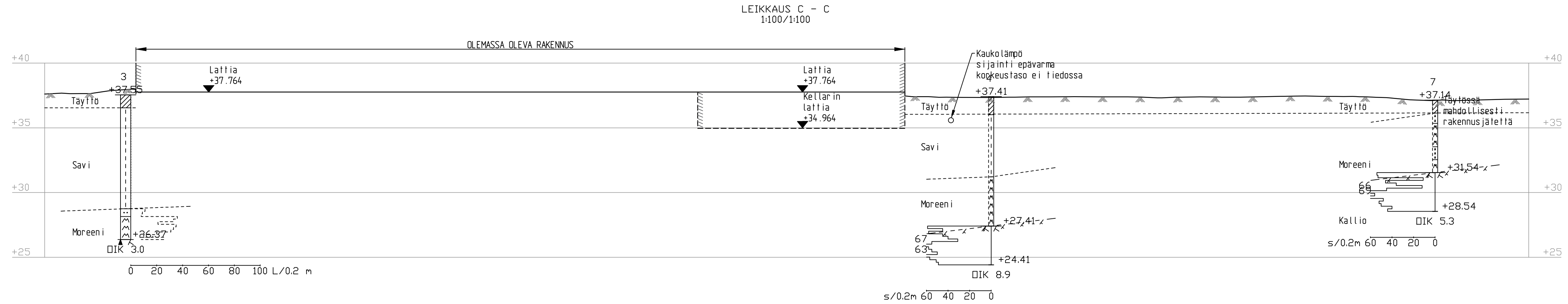


LEIKKAUS B - B  
1:100/1:100

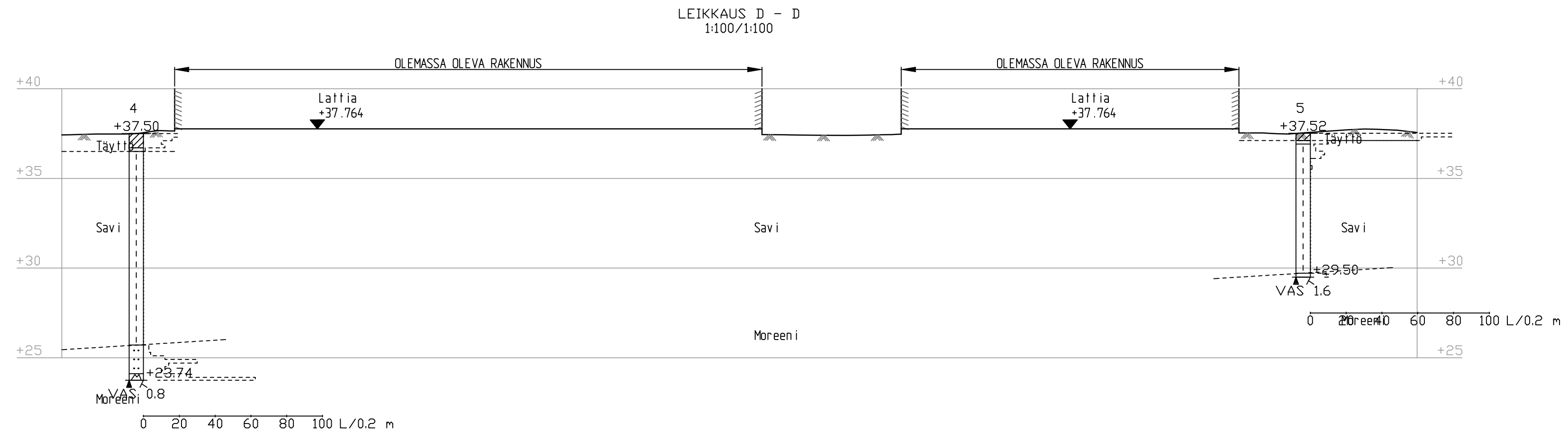
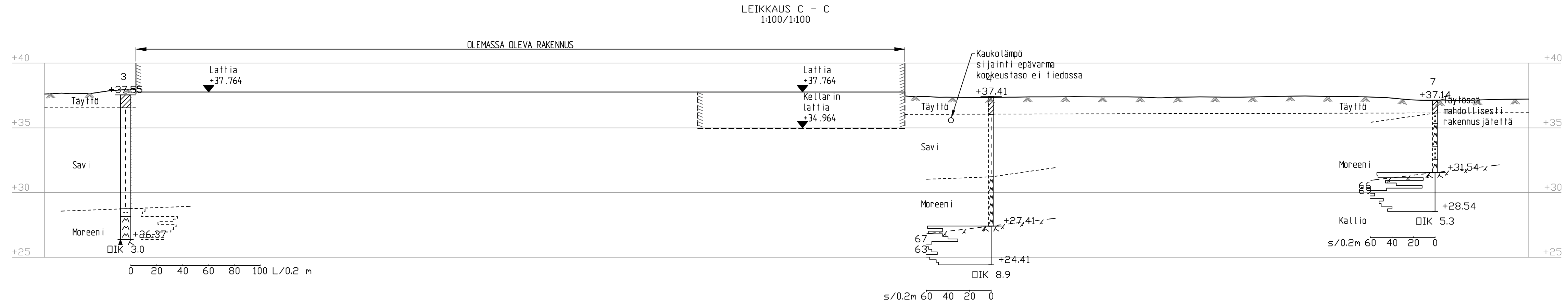


k.osa / kylä 085	kortteli / tila 25	Tontti / Rn:o 1	Koordinaattijärjestelmä ETRS-GK23	Korkeusjärjestelmä N2000
Rakennustoimenpide <b>Uudisrakennus</b>			Piirustuslaji <b>Pohjatutkimuspiirustus</b>	Juokseva nro
Rakennuskohteen tilaaja, nimi ja osoite <b>Turun kaupunki</b> Runsmäen monitoimitalo Piiparinpolku 19 20360 Turku			Piirustuksen sisältö <b>Leikkaukset A-A, B-B</b>	Mittakaava 1:200
Suunnittelija (nimi, tutkinto, allekirj.) <b>Ilari Simonen, ins (AMK)</b>			Suunn. ala <b>GEO</b>	Piirustusnro <b>TO3</b>
Projektinro <b>1510046545</b>			Maastot. pvm <b>25.1.2019</b>	Muutos

R:\PROJEKTI\2019\1510046545\_Runsmäen monitoimitalo\06\_Geo\suunnittelupihustus\06\_Runsmäen monitoimitalo\_Turkulinna\karto.dwg



k.osa / kylä 085	kortteli / tila 25	Tontti / Rn:o 1	Koordinaattijärjestelmä ETRS-GK23	Korkeusjärjestelmä N2000
Rakennustoimenpide <b>Uudisrakennus</b>			Piirustuslaji <b>Pohjatutkimuspiirustus</b>	Juokseva nro
Rakennuskohteen tilaaja, nimi ja osoite <b>Turun kaupunki</b>			Piirustuksen sisältö	Mittakaava Mittakaava
Runosmäen monitoimitalo Piiparinpolku 19 20360 Turku			Leikkaukset C-C, D-D	1:200
<b>RAMBOLL</b> Ramboll Finland Oy Linnankatu 3 a B 20100 Turku		Suunnittelija ILSI	Piirustusnro <b>TO4</b>	Muutos
Suunnittelija (nimi, tutkinto, allekirj.) Ilari Simonen, ins (AMK)		Piirtäjä ILSI	hyväksyjä TAAR	maastot. pvm 25.1.2019
Projektinro <b>1510046545</b>				



k.osa / kylä 085	kortteli / tila 25	Tontti / Rn:o 1	Koordinaattijärjestelmä ETRS-GK23	Korkeusjärjestelmä N2000
Rakennustoimenpide <b>Uudisrakennus</b>			Piirustuslaji <b>Pohjatutkimuspiirustus</b>	Juokseva nro
Rakennuskohteen tilaaja, nimi ja osoite <b>Turun kaupunki</b>			Piirustuksen sisältö	Mittakaava Mittakaava
Runosmäen monitoimitalo Piiparinpolku 19 20360 Turku			Leikkaukset C-C, D-D	1:200
Ramboll Finland Oy Linnankatu 3 a B 20100 Turku		Suunnitelma <b>GEO</b>	Piirustusnro <b>TO4</b>	Muutos
		Projektinro <b>1510046545</b>		
Suunnittelija (nimi, tutkinto, allekirj.) Ilari Simonen, ins (AMK)			piirtäjä ILSI	hyväksyjä TAAR
			maastot.	pvm 25.1.2019