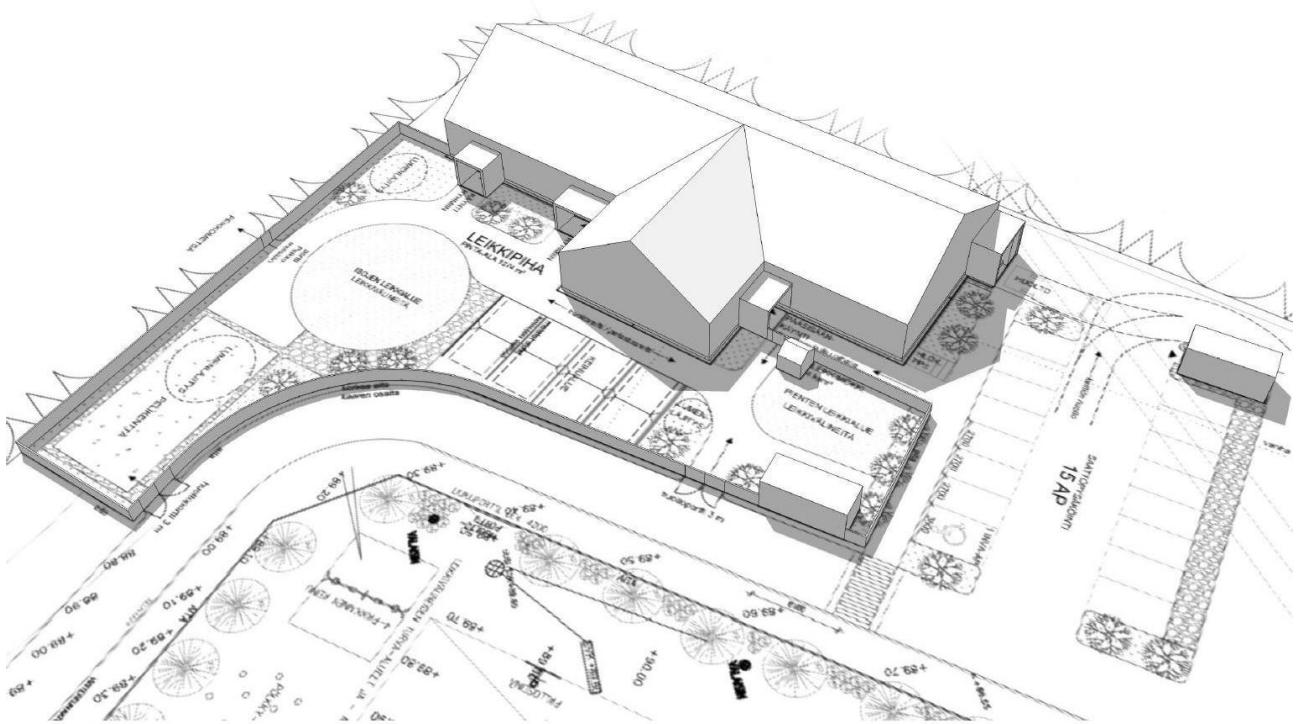




KUOPIO



iistonäkymä lännestä

## MAANINGAN UUSI PÄIVÄKOTI HANKESUUNNITELMA

28.4.2017

## SISÄLLYSLUETTELO

<b>1.</b>	<b>JOHDANTO</b> .....	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>TAUSTATIEDOT</b> .....	<b>3</b>
2.1	Verkostosuunnitelma .....	3
2.2	Tarveselvitys .....	3
2.3	Muut taustatiedot.....	4
<b>3.</b>	<b>NYKYTILANTEEN KUVAUS</b> .....	<b>4</b>
3.1	Toimintojen nykytilanteen kuvaus .....	4
3.2	Tilojen nykytilanteen kuvaus .....	5
<b>4.</b>	<b>TARVE</b> .....	<b>5</b>
<b>5.</b>	<b>TAVOITTEET</b> .....	<b>6</b>
<b>6.</b>	<b>KAAVALLINEN TILANNE</b> .....	<b>6</b>
6.1	Vaihtoehtoiset rakennuspaikat .....	6
6.2	Kaavallinen tilanne .....	6
<b>7.</b>	<b>UUSI TOIMINNALLINEN MALLI</b> .....	<b>7</b>
7.1	Uuden toiminnallisen mallin kuvaus .....	7
7.2	Tila- ja henkilöstömitoitus tilojen osalta .....	8
7.3	Tilaohjelma ja kiinteä varustelu .....	8
7.4	Käyttäjän erillishankinnat .....	8
<b>8.</b>	<b>TEKNISET TAVOITTEET</b> .....	<b>8</b>
8.1	Yleiset tavoitteet.....	8
8.2	Rakennustekniset ja talotekniset tavoitteet.....	9
<b>9.</b>	<b>TOTEUTTAMINEN</b> .....	<b>9</b>
9.1	Rahoitus- ja toteutusratkaisu .....	9
9.2	Väistöilat .....	10
<b>10.</b>	<b>KUSTANNUKSET</b> .....	<b>10</b>
10.1	Investointi- ja rakennuskustannukset .....	10
10.2	Käyttäjän hankintojen kustannukset.....	10
10.4	Käyttökustannukset .....	10
<b>11.</b>	<b>HANKKEEN TAVOITTEELLINEN AIKATAULU JA ETENEMINEN</b> .....	<b>10</b>
11.1	Aikataulu .....	10
11.2	Hankkeen etenemiseen liittyvät häiriötekijät.....	10
<b>12.</b>	<b>HANKETYÖRYHMÄN ESITYS</b> .....	<b>11</b>
<b>13.</b>	<b>LIITTEET</b> .....	<b>11</b>

# MAANINGAN UUSI PÄIVÄKOTI

## HANKESUUNNITELMA

### 1. JOHDANTO

Kaupunginjohtaja asetti työryhmän 12.4.2016 tekemään hankesuunnitelma hyväksytyin tarveselvityksen perusteella.

Työryhmään ovat kuuluneet:

Helena Aronen	hankesuunnitteluarkkitehti, Tilakeskus, pj. (11.1.2017 asti)
Liisa Kaksonen	kaupunginarkkitehti, Tilakeskus, pj. (12.1.2017 alkaen)
Tanja Karpasto	tilahallintapäällikkö, kasvun ja oppimisen palvelualue, siht.
Lasse Korhonen	päiväkodin johtaja, Päiväkoti Mesikka
Hilkka Laakso	rakennuttaja, Tilakeskus
Tuula Nuotio	päiväkotihoidon ja esiopetuksen palvelupäällikkö
Jarmo Tuppurainen	asiakkuuspäällikkö, Tilakeskus

### 2. TAUSTATIEDOT

#### 2.1 Verkostosuunnitelma

Kuopion Päivähoidon verkostosuunnitelmassa (v. 2011) on esitetty päivähoitoverkosto vuoteen 2020 saakka. Maaningan kunta on liitetty Kuopion kaupunkiin vasta verkostosuunnitelman valmistumisen jälkeen, joten Maaningan osalta ei ole olemassa erityistä verkostosuunnitelmaa.

Väestöennusteen mukaan lasten määrä Maaningalla pysyy tasaisena ennustekauden loppuun (2025). Varhaiskasvatukseen osallistumisprosentti ikäluokasta on Kuopion keskusta-alueeseen verrattuna alhainen.

#### 2.2 Tarveselvitys

Maaningan päivähoito tarveselvitys valmistui 21.9.2015. Siinä selvitettiin Maaningan alueen kunnallisen päivähoito tarve ja esitettiin Maaningan keskusta-alueen päivähoito ratkaistavaksi kahdessa vaiheessa siten, että lapset sijoitetaan elokuussa 2016 valmistuneen Käärmelahden koulun kahden päiväkotiryhmän tiloihin sekä Katiskan ryhmäperhepäiväkodin tiloihin ja uusi päiväkoti rakennetaan purettavan Mesikan päiväkodin tontille.

Tavoitteeksi asetettiin uusi 3-ryhmäinen päiväkoti keskusta-alueelle sekä Käärmelahden koulun uudet päivähoitotilat kahdelle ryhmälle. Nämä yksiköt yhdessä perhepäivähoitoryhmien kanssa tulevat täyttämään kunnallisen päivähoito tarpeen Maaningan alueella jatkossa.

## 2.3 Muut taustatiedot

Esikoululle on tarvittavat tilat sekä Maaningan koulukeskuksessa että uudessa Käärmelahden koulussa.

## 3. NYKYTILANTEEN KUVAUS

### 3.1 Toimintojen nykytilanteen kuvaus

Maaningalla oli kevään 2016 aikana kunnallisessa päivähoidossa kaikkiaan 132 lasta, joista 60 lasta perhepäivähoidossa, 49 Mesikan päiväkodissa ja ryhmäperhepäiväkoti Katiskassa sekä 23 lasta keskustan esiopetuksessa. Käärmelahden koulun tiloissa järjestetään esiopetusta yhdelle ryhmälle (24 lasta).

Ryhmäperhepäiväkoti Katiska on 12-paikkainen, ilta- ja viikonloppuhoitoa järjestävä yksikkö. Mesikan päiväkodissa on 24-paikkainen 3-5 –vuotiaiden ryhmä sekä 12-paikkainen 0-3 –vuotiaiden ryhmä.

Keväällä 2017 Maaningalla on hoidossa 136 lasta. Uusia hakijoita keväälle on kahdeksan lasta ja lisäksi hoidossa muualla (yksityinen perhepäivähoito sekä Lapinlahti ja Iisalmi) on kuusi Maaningalla asuvaa lasta.

Tilanteen tarkastelua numeroin:

	max paikat nyt	lapsia nyt	max paikat uusi	hakemukset kevät 2017	tilanne kevät 2017	Maaningalta muualla päivähoidossa nyt
Katiska	12	13	0	0	+1	
Mesikka	36	27	60	8	täyttyy	
keskusta eskari	24	15	24	0	- 9	
Käärmelahti eskari	24	16	24	0	- 8	
Käärmelahti 1-5v.	48	23	48	0	toinen ryhmä vapaana	
perhepäivähoito	42	42	42	0	täynnä	
yhteensä	186	136	194	8		6

Käärmelahden päiväkodissa on kaksi 1-5 –vuotiaiden ryhmää, joista toinen ryhmä on täynnä ja toiseen on sijoitettu muutama lapsi ja siinä toimii perhepäivähoidon varahoito – Käärmelahden päiväkodissa on siten tilaa tuleville vuosille, kun Maaningalle kaavoitettu omakotitalotonttivaranto purkautuu.

Esikoululaisten lukumäärä vaihtelee Maaningalla vuosittain 0-15 lapsella.

Perhepäivähoidossa oli 53 paikkaa keväällä 2016, 15 hoitajalle oli sijoitettu 60 lasta; nyt hoitajia on 12 ja hoitopaikkoja ja lapsia 42 – ylipaikat on saatu purettua Käärmelahden päiväkodin aloitettua, vaikka perhepäivähoidossa hoitopaikkoja on nyt 11 vähemmän.

### 3.2 Tilojen nykytilanteen kuvaus

Maaningan kunnallista päivähoitoa tarjotaan kolmessa toimipisteessä sekä perhepäivähoidossa.

1. MESIKAN PÄIVÄKOTI, Mäntyranntie 3, 71750 Maaninka  
2 ryhmää, 36 paikkaa

Rakennus on päiväkodiksi rakennettu, vuonna 1981 valmistunut omakotitalomainen rakennus, joka on peruskorjattu ja laajennettu vuonna 1989. Kohteessa on raportoitu rakenteista johtuvia sisäilmaongelmia usean vuoden ajan jo Maaningan kunnan aikana.

Korjaustoimenpiteisiin oli esitetty 230 000€ vuodelle 2016 mutta koska varmuutta tilanteen täydellisestä korjaantumisesta ei ollut, tästä korjausvaihtoehdosta luovuttiin. Mesikan päiväkodin alaisuudessa toimii esiopetusryhmä Maaninkajärven koululla.

2. KATISKAN RYHMÄPERHEPÄIVÄKOTI, Satamatie 8, 71750 Maaninka  
1 ryhmä, 12 paikkaa

Rakennus on entinen kunnan eläinlääkärin talo vuodelta 1972. Se sijaitsee Päiväkoti Mesikan välittömässä läheisyydessä. Kohteen alapohjarakenne on todettu niin ongelmalliseksi ja sen korjaaminen niin vaikeaksi, että on päädytty siihen, että korjaustoimenpiteisiin ei kannata investoida.

3. KÄÄRMELAHDEN KOULU, Väänälänrannantie 1322, 71720 KÄÄRMELAHTI  
2-ryhmää, 1-5 –vuotiaat enintään 48 lasta ja esiopetusryhmä 24 lasta.

Uusi koulu otettiin käyttöön elokuussa 2016.

Koulun tiloissa toimiva päiväkoti tarjoaa kunnallista päivähoitoa ensisijassa oman alueensa ja Kinnulanlahden alueen lapsille.

### 4. TARVE

Nykyisten keskusta-alueella sijaitsevien toimipisteiden kunto edellyttäisi erittäin mittavia peruskorjaustoimenpiteitä ja vaarana on, että korjauksen yhteydessä ei pystytä eliminoimaan kaikkia riskirakenteita. Tästä syystä nykyisten toimipisteiden korvaaminen uudisrakennuksella on järkevin vaihtoehto. Uudisrakentamisvaihtoehto mahdollistaa toimintaa nykyistä paremmin palvelevat, nykyaikaiset, turvalliset ja terveelliset toimitilat ja samalla toiminta saadaan keskitettyä yhteen yksikköön.

Uuteen 3-ryhmäiseen päiväkotiin suunnitellaan 60 päivähoitopaikkaa, joista 12 paikkaa 0-3-vuotiaille, 24 paikkaa 3-5-vuotiaille ja 24 paikkaa ilta- ja viikonloppuhoitoa tarvitseville lapsille. Päiväkodissa ei järjestetä yöhoitoa.

Mitoituksessa on huomioitu paitsi se, että Maaningalla on oltava muutamia tyhjiä paikkoja, joita on mahdollisuus täyttää pitkin vuotta, myös se, että perhepäivähoitajat alueella ovat vähentyneet 1-3 kpl:n vuosivauhtia muutaman viime vuoden aikana ja trendi näyttää pysyvän samana.

## 5. TAVOITTEET

Tavoitteena on keskittää Maaningan keskusta-alueen päivähoito nykyisen kahden toimipisteen mallista yhteen 3-ryhmäiseen yksikköön. Tällä ratkaisulla saavutetaan sekä toiminnallisia että tilallisia synergiaetuja.

Päiväkodin yhteiskäyttöön soveltuvia tiloja on tavoitteena hyödyntää mahdollistamalla tilojen käyttö myös muille toimijoille iltaisin ja/tai viikonloppuisin. Monikäyttöisyys huomioidaan kohteen suunnitteluvaiheessa. Esimerkiksi terveystoimintaa hyvin palveleva pieni sali vapauttaa urheilu- ja nuorisotalon liikuntasalin käyttötunteja suuremmille liikuntaryhmille ja vastaa hitaampien ryhmäliikuntamuotojen tilatarpeisiin.

## 6. KAAVALLINEN TILANNE

### 6.1 Vaihtoehtoiset rakennuspaikat

Hankesuunnitteluvaiheessa kartoitettiin keskusta-alueella sijaitsevien, vapaana tai vapautumassa olevien kiinteistöjen soveltuvuus päiväkotitoiminnalle, mutta toiminnan laajuuteen soveltuvia, tilallisesti ja toiminnallisesti hyvän lopputuloksen mahdollistavia kohteita ei löytynyt.

Hankesuunnittelun kuluessa tutkittiin uudisrakennuksen rakentamismahdollisuus kolmelle eri tontille: nykyiselle Mesikan päiväkodin tontille, seurakunnan omistamalle tontille koulukeskuksen lähellä ja koulun tontille.

**Mesikan päiväkodin nykyinen tontti** on pieni ja hankalan muotoinen. Se rajoittaisi suunnitteluratkaisua ja vaatisi toiminnalle väistötilat hankkeen toteutuksen ajaksi.

**Seurakunnan tontilla** on olemassa oleva rakennus ja alue on kaavassa merkinnällä YK/sk 'Kirkkojen ja muiden seurakunnallisten rakennusten korttelialue'. Tontin hankinta ja tarvittava kaavoitusprosessi vievät aikaa, jolloin hankkeen toteutus viivästyy liikaa suhteessa hankkeen kiireellisyyteen.

**Maaninkajärven koulun tontilla** on tilaa päiväkotirakennukselle ja koulun yhteydessä jo toimiva esikoulu voi jatkossa toimia yhdessä uuden päiväkodin kanssa. Lisäksi sijainti aivan 'Peikkometsän' vieressä lisää mahdollisuuksia päiväkotitoiminnalle.

Vaihtoehtojen tarkastelussa koulun tontti osoittautui sekä aikataulullisesti että toiminnallisesti parhaaksi sijaintivaihtoehdoksi. Myös asemakaavapäällikkö esitti näistä kolmesta vaihtoehdosta parhaaksi koulun tonttia.

### 6.2 Kaavallinen tilanne

Koulun tontti on YO -tontti 'Opetustoimintaa palvelevien rakennusten korttelialue', jossa rakennusoikeutta on jäljellä 1 602 m<sup>2</sup>.

Koulun tontilla sijaitsee koulurakennuksen lisäksi urheilutalo. Päiväkodin sijoittaminen tontille edellyttää muutoksia tontin pysäköintijärjestelyihin sekä liikennöintijärjestelyihin. Koulun varsinaisiin välitunti- ja alueisiin ei tule tässä yhteydessä muutoksia.

## 7. UUSI TOIMINNALLINEN MALLI

### 7.1 Uuden toiminnallisen mallin kuvaus

Maaningan uusi päiväkoti ja Käärmelahden koulun päiväkoti pystyvät jatkossa tarjoamaan hoitopaikkoja seuraavasti:  
Maaningan päiväkoti 60 (24 + 24 (sisarusryhmänä 20) + pienten ryhmä 12) lasta ja Käärmelahden päiväkoti 48 lasta.

Päiväkodin tilojen ulkopuolinen käyttö tullaan ottamaan huomioon salin ja siihen liittyvien tilojen (aula ja keittiökalusteet sisältävä tauko-/ neuvottelutila, pienryhmähuone, wc-tilat) suunnitteluratkaisuissa. Uuden päiväkodin sijoittuminen koulun kanssa samalle tontille mahdollistaa myös tehokkaamman yhteiskäytön esi- ja perusopetuksen kanssa.

Koulutilojen yhteydessä olevissa esiopetusryhmissä on keskustan alueella (Maaninkajärven koulu) paikkoja 24 lapselle ja Käärmelاهدessa 24 lapselle. Päiväkotiryhmien määrä ja henkilökunta mitoitetaan vuosittain lasten lukumäärän mukaan.

Mesikan päiväkodin ja ryhmäperhepäiväkoti Katiskan yhdistäminen samaan päiväkotirakennukseen ja sijoittaminen Maaninkajärven koulun tontille tuovat mukanaan seuraavia etuja:

- Henkilöstön käyttö ja siirreltävyys kulloisenkin tarpeen ja lasten määrän mukaan vähentävät sijaistarvetta olennaisesti, varsinkin päivystysajat perusopetuksen lomien aikaan. Ryhmäperhepäiväkoti Katiskan aamu-, ilta- ja viikonloppuhoito neljällä työntekijällä on nykyään erittäin haasteellinen järjestää, kun joku työntekijä esim. sairastuu.
- Maaninkajärven koulun esiopetusryhmässä – kun ryhmä ei ole täysi (esim. 2016-17 vain 15 lasta / 3 työntekijää) – riittää kaksi työntekijää, kun voidaan käyttää päiväkotia aamulla ja iltapäivällä apuna.
- Maaninkajärven koulun aamu- ja iltapäivätoiminnassa äärivuoroissa olevien alakoululaisten hoidossa voidaan käyttää päiväkotia tukena.
- Päiväkodin piha-alueita voivat käyttää myös alakoululaiset silloin, kun päiväkodin lapset eivät ole pihalla ja koululla oleva esiopetusryhmä enemmänkin.
- Perusopetuksen loma-aikoina koulun välituntipiha laajentaa pihan käyttömahdollisuuksia päiväkodin osalta.
- Koulun lomien aikaisiin päivystyksiin on riittävästi tiloja uudessa päiväkodissa, kun yksi toimintayksikkö päivystää.
- Uuden päiväkodin on helpompi käyttää koulun ympäristössä olevia liikuntapaikkoja (hiihtolatu, luistelurata, pulkkamäki, urheilukenttä, pelikenttä, Peikkometsä) – nyt matkaa on näille päiväkodilta noin 1 kilometri.
- Yhteistyön syventäminen koulun kanssa.

## 7.2 Tila- ja henkilöstömitoitus tilojen osalta

3-ryhmäisen päiväkodin yksi ryhmä varustetaan ilta- ja viikonloppukäyttöön 24 lapselle. Uudessa päiväkodissa ei järjestetä yöhoitoa.

Ilta- ja viikonloppukäyttöön osoitetun ryhmätilan kiintokalusteet varustetaan kylmäkalusteella, mikrolla ja astianpesukoneella sekä astiasäilytyksellä huomioon ottaen hoitoajat, jolloin jakelukeittiö on kiinni.

Kaksi ryhmää kalustetaan 24 lapselle, joista toinen on 1-3 -vuotiaiden lasten ryhmä. Kaikkiin pesuhuoneisiin asennetaan ergonominen hygienia-allas ja hoitotaso.

Maaningan uudessa päiväkodissa tulee olemaan henkilöstöä kolmessa lapsiryhmässä yhteensä 11 työntekijää + 1 päiväkodin johtaja + 1 Servican keittiösiivoustyöntekijä. Pääsääntöisesti he ovat työssä samaan aikaan

## 7.3 Tilaohjelma ja kiinteä varustelu

Tilaohjelman hyötyala muodostuu kolmesta kotialueesta sekä yhteiskäyttötiloista, hallinnollisista tiloista ja aputiloista. Kohteesta on hankesuunnittelun aikana laadittu tilaohjelman pohjalta viitesuunnitelma yhdessä käyttäjien kanssa.

Viitesuunnitelman mukainen kohteen kerrosala on n. 810 m<sup>2</sup> ja bruttoala n. 920 m<sup>2</sup>.

Yksilöity tilaohjelma on esitetty liitteessä 1.

Viitesuunnitelman asemapiirros on hankesuunnitelman liite 2 ja pohjapiirustus liite 3.

## 7.4 Käyttäjän erillishankinnat

Irtokalusteet ja -varusteet, koneet ja opetusvälineet ovat käyttäjien hankintoja. Koneet ja kalusto -investointimäärärahaesitys kohdennetaan päiväkotihankkeen toteutumisen ja käyttöönottovuodelle.

## 8. TEKNISET TAVOITTEET

### 8.1 Yleiset tavoitteet

Suunnittelussa noudatetaan yleisiä päiväkotitilojen suunnitteluohjeita. Kaikkien hankkeen suunnitteluratkaisujen tulee olla laadultaan ja elinkaarikustannuksiltaan tarkoituksenmukaisia. Kohteen pitää olla turvallinen, terveellinen, esteetön ja käyttökelpoinen kaikille väestöryhmille.

#### Sisäilmastovaatimukset

Päivähoitorakennushankkeen toteutuksessa noudatetaan sisäilmaston, rakennustöiden ja pintamateriaalien osalta **Sisäilmastoluokitus 2008** (RT 07-10946) ohjeistuksessa sisäympäristölle asetettuja tavoitearvoja, suunnitteluohjeita ja tuotevaatimuksia. Sisäilmaluokitus ei kuitenkaan kumoa viranomaissäännöksiä ja niistä julkaistuja tulkintoja.

Sisäilmaston teknisiksi tavoitearvoiksi asetetaan tavanomaisissa päivähoitotiloissa suunnittelun, rakentamisen ja rakennuksen käytön aikana sisäilmastoluokka **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. Ilmanvaihdon osalta ilmamäärät tiloissa mitoitetaan ensisijaisesti käyttötarkoituksen mukaisen henkilömäärän mukaan ja ellei henkilömäärä ole tiedossa käytetään minimitasona pinta-alamitointusta.

Sisäilmastoluokan S2 laatuvaatimusten saavuttamiseksi yleisellä tasolla edellytetään **P1** -luokan rakennustöitä ja ilmanvaihtojärjestelmää sekä **M1** -luokkaisten rakennusmateriaalien käyttöä. Asetettujen vaatimusten saavuttaminen koskee sekä suunnittelua että toteutusta.

#### **Akustiset vaatimukset**

Rakennuksen tilojen ja rakenteiden akustisiksi tavoitearvoiksi asetetaan tavanomaisissa päivähoitotiloissa suunnittelun, rakentamisen ja rakennuksen käytön aikana yleisesti RakMK C1 "Ääneneristys ja meluntorjunta rakennuksessa" vaatimusten lisäksi SFS -standardin 5907 luokan **B** tavoitetaso vaatimukset, kuitenkin siten että luokan C asetettu vähimmäistaso täyttyy.

Rakennuksen huoneakustiikan osalta on tavanomaisten päivähoitotilojen lisäksi huomioitava erityisesti liikunta-, keittiö-, ruokailu- ja käytävätiloissa esiintyvät erityisvaatimukset. Tämän vuoksi tulee kiinnittää erityistä huomiota tilojen akustisten materiaalien valintaan Standardin EN ISO 1164 mukaisesti valitsemalla pääsääntöisesti absorptioluokkaan A/B kuuluvia akustisia materiaaleja, jolloin asetetut tavoitteet ovat helpoiten saavutettavissa.

## **8.2 Rakennustekniset ja talotekniset tavoitteet**

Suunnittelussa noudatetaan voimassa olevia lakeja, asetuksia ja määräyksiä. Ellei projekti-kohtaisessa ohjeistuksessa toisin mainita, noudatetaan RYL2010 laatuvaatimuksia, Eurokoodi -normistoa, RIL -ohjeita ja BY -ohjeita.

Kosteusteknisessä suunnittelussa huomioidaan Suomen rakentamismääräyskokoelman osan C2 määräykset täydennettynä Kuopion Tilakeskuksen ohjeilla.

Elinkaari ja energiatehokkuus sekä talotekniset tavoitteet on kuvattu liiteasiakirjassa (Liite 5).

## **9. TOTEUTTAMINEN**

### **9.1 Rahoitus- ja toteutusratkaisu**

Kohteen hankinnassa pilotoidaan hankemallia, jossa ulkopuolinen investori toteuttaa Kuopion kaupungille vuokrapäiväkodin (ei siirrettävä) pitkällä vuokra-ajalla.

Kuopion kaupunki sitoutuu vuokraamaan täysin käyttövalmiit päiväkotitilat pitkäaikaisella vuokrasopimuksella (15-20 vuotta). Kuopion kaupunki maksaa tiloista investorille pääomavuokraa, mutta ylläpidon Kuopion kaupunki järjestää itse ts. maksaa perinteiseen ylläpitovastikkeeseen kuluvat erät investorin ulkopuoliselle taholle. Näitä kustannuseriä ovat kiinteistöpalvelut, siistimispalvelut, lämpö-, sähkö- ja vesimaksut.

## 9.2 Väistötilat

Nykyistä Mesikan päiväkotirakennusta ja ryhmäperhepäiväkoti Katiskan tiloja käytetään uuden päiväkotirakennuksen valmistumiseen saakka. Järjestely vaatii Mesikan päiväkotirakennuksen ylipaineistamista ilmanvaihdon osalta sekä sisäilmanlaadun seuraamista.

## 10. KUSTANNUKSET

### 10.1 Investointi- ja rakennuskustannukset

Tämän hankesuunnitelman mukaisessa laajuudessa toteutettavan Maaningan päiväkodin investointikustannuksista on laadittu tavoitehinta-arvio. Tavoitehinta-arvio kustannuserittelyineen on esitetty erillisessä liitteessä (Liite 6).

### 10.2 Käyttäjän hankintojen kustannukset

Kasvun ja oppimisen palvelualueelle talousarviovalmistelussa vuosittain myönnettävä Koneet ja kalusto -investointimääräraha perustuu tulevan toimintakauden käyttäjä-hankintatarpeisiin. Maaningan päiväkoti -hankkeen käyttäjähankinnat tulevat ajankohtaiseksi kohteen toteutus- ja käyttöönottovaiheessa, jolloin tiedetään lopulliset tarpeet.

### 10.4 Käyttökustannukset

#### Toiminnalliset kustannukset (vuokra- ja ylläpitokustannukset)

Ulkopuolisen investoinnin toteuttaman vuokrapäiväkodin ja Kuopion kaupungin omana hankkeena toteutettavan hankkeen kustannuksista tehdään vertailulaskelma hankkeen edetessä.

Päätös toteutuksesta tehdään siten, että ratkaisu on Kuopion kaupungin kokonais-taloudellisen edullisuuden kannalta paras mahdollinen.

#### Toiminnalliset kustannukset (henkilöstö yms. toiminnalliset kustannukset)

Kohteen henkilöstökulut tulevat olemaan n. 507 000 €/vuosi ja muut kulut (palvelujen ostot sekä aineet, tarvikkeet ja tavarat) n. 100 000 €/vuosi.

## 11. HANKKEEN TAVOITTEELLINEN AIKATAULU JA ETENEMINEN

### 11.1 Aikataulu

Hankkeen hankintaprosessi käynnistyy toukokuussa 2017 ja tarjoukset hankkeesta pyydetään kesäkuun loppuun mennessä. Hankkeen rakennustyöt on suunniteltu alkamaan syksyllä 2017. Tavoitteena on, että kohde valmistuu kesällä 2018 ja päiväkoti voi aloittaa uusissa tiloissa elokuussa 2018. Tarkempi aikataulu määräytyy toteutustavan perusteella.

### 11.2 Hankkeen etenemiseen liittyvät häiriötekijät

Jos uudisrakennuksen toteutus viivästyy eikä sisäilman laatu tehdyistä säätötoimista huolimatta pysy kunnossa, joudutaan toiminnalle hankkimaan väistötilat.

## 12. HANKETYÖRYHMÄN ESITYS

Hankesuunnittelutyöryhmä esittää Maaningan uuden päiväkodin toteuttamista hankesuunnitelmassa esitetystä laajuudesta ja aikataulusta Maaninkajärven koulun tontille.

## 13. LIITTEET

Liitteet

1. Tilaohjelma
2. Viitesuunnitelma , asemapiirustus
3. Viitesuunnitelma, pohjapiirustus
4. Asemapiirustus, jossa esitetty tulevat pysäköintijärjestelyt
5. Talotekniikkaselvitykset
  - Energiaselvitys
  - Selostus LVI-tekniikasta
  - Selostus sähkötekniikasta

Erilliset liitteet

6. Tavoitehinta-arvio

KUOPION KAUPUNKI  
Tilakeskus  
Arkkitehtitoimisto

23.2.2017

## MAANINGAN UUSI PÄIVÄKOTI YKSILÖITY TILAOhjelma 60 (72) - PAIKKAISELLE PÄIVÄKODILLE

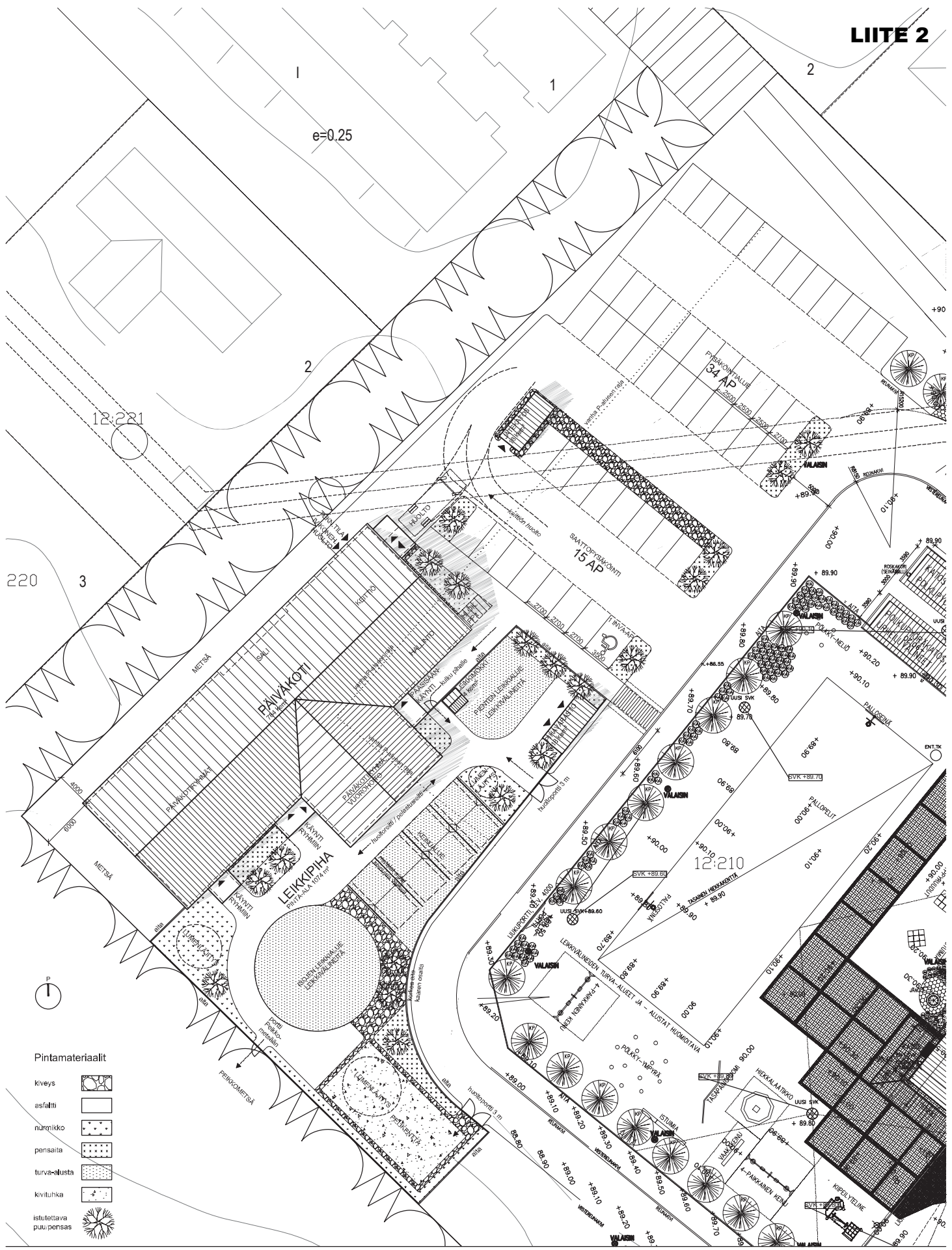
Uuden päiväkodin tilamitoituksen lähtökohtana on päiväkodissa samanaikaisesti olevien lasten enimmäismäärä (tilapaikkaluku). Päiväkodin todellinen hoitopaikkamäärä vaihtelee lasten iän ja hoitoisuuden mukaan. Oheinen tilaohjelma täyttää Kuopion kaupungin Ympäristöterveystoimiston ohjeen mukaisen vähimmäismitoituksen:

0-3-vuotiaat	8,5 m <sup>2</sup>
yli 3-vuotiaat	6,0 m <sup>2</sup>
kotialue	vähintään 5 m <sup>2</sup> / lapsi








Tilaohjelma on päiväkodille, jossa on 60 hoitopaikkaa (max. 72 lasta). Kotialueita on kolme, joihin kaikkiin toteutetaan wc-tilat sisältävä pesuhuone. Kuraeteistä ei lasketa kotialueeseen. Kuraeteinen voi olla myös yhteinen toisen ryhmän kanssa. Ruokailu kotiryhmissä.

	kpl	yht. m <sup>2</sup>	huom.
kuraeteinen	3	15	(25 m <sup>2</sup> jos yhteinen toisen ryhmän kanssa)
		<b>45</b>	
<b>KOTIALUE 1</b>			<i>12-(24) Kokopäiväpaikkaa (0-3v.)</i>
eteisaula		15	naulakot 24 kpl, tila yhteinen viereisen ryhmän kanssa
wc-pesuhuone		10	hoito/pesupöytä
lepo- ja leikkihuone	1	35	yhdistettävissä toisiinsa
ruokailu- ja askartelu	1	35	- ” -
välinevarasto		6	vaihtoehtoisesti ryhmätilan kalusteissa
pienryhmähuone		15	yhteinen viereisen ryhmän kanssa
		<b>116</b>	
<b>KOTIALUE 2</b>			<i>24 kokopäiväpaikkaa (3-6 v.)</i>
eteisaula		15	naulakot 24 kpl, yhteinen viereisen ryhmän kanssa
wc-pesuhuone		10	hoito/pesupöytä
lepo- ja leikkihuone	1	35	
ruokailu- ja askartelu	1	35	
välinevarasto		6	vaihtoehtoisesti ryhmätilan kalusteissa
wc		1,5	kuraeteisessä
		<b>102.5</b>	
<b>KOTIALUE 3</b>			<i>24 kokopäiväpaikkaa (3-6 v.)</i>
eteisaula		15	naulakot 24 kpl, yhteinen viereisen ryhmän kanssa
wc-pesuhuone		10	hoito/pesupöytä
lepo- ja leikkihuone	1	35	yhdistettävissä toisiinsa
ruokailu- ja askartelu	1	35	- ” -
välinevarasto		6	vaihtoehtoisesti ryhmätilan kalusteissa
pienryhmähuone		15	
		<b>116</b>	

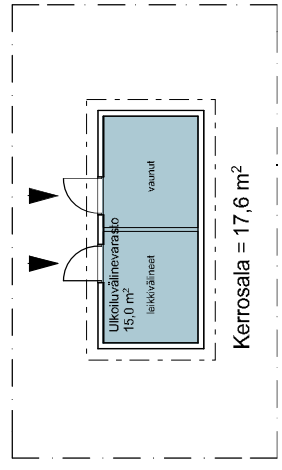
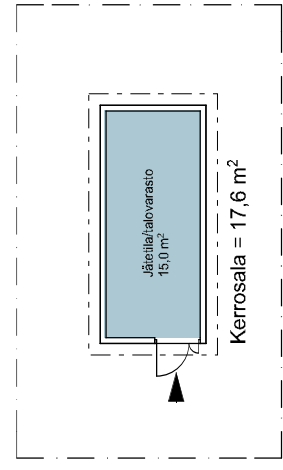
<b>MUUT TILAT</b>			
sali		72	seinä avattavissa aulaan
salin varasto		10	sis. tuolivaraston
aula		45	liitettävissä saliin
inva-wc / sos. tilat M		6,5	suihku, pukukaapit 3 kpl
yleisö-wc		2,5	aulan yhteydessä
taukuhuone, neuvottelu		26	äE, pienkeittiö
toimistihuone		13	johtajan työhuone, äE, pako-ovi
työhuone,hk		13	
henkilökunnan sos.tilat / N		15	sis. pukukaapit, wc-tilat, suihku
tk + eteinen, ulkopuolinen käyttö		5	seinänaulakot ja kenkätelineet seinällä
jakelukeittiö		40	
kodinhoituhuone		10	pk+kr, laitosmalli, tk:n vieressä
siivouskomero		6	koneellinen poistoilmanvaihto
		<b>264</b>	
<b>HYÖTYALA</b>		<b>643.5</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kerrosala n. 810m<sup>2</sup></li> <li>➤ Bruttoala n. 920m<sup>2</sup></li> </ul>
Tekniset tilat		<b>110.0</b>	iv, ljh, spk, atk
<b>KYLMÄT TILAT JA RAKENTEET</b>			
ulkoiluvälinevarastot	1	15	vesipiste ja hiekanerotuskaivo, kylmää tilaa
sadekatokset, vaunukatokset			kattaa kulkuluiskat ja portaat, sisäänkäynnit
paperi / laatikkovarasto		3	
jätetila/ talovarasto		15	lukittava
		<b>33</b>	



Pintamateriaalit

- kiveys 
- asfaltti 
- nurmikko 
- pensaita 
- turva-estusta 
- kviluhka 
- istutettava puu, pensas 





1. krs kerrosala = 788,4 m²

Pärekennuksen kerrosala: 788,5 kem²  
Pärekennuksen bruttotaala: 906 brm²  
Piharakennusten kerrosala: 35 kem²

Kotialue 1  
1-5 -vuotiaat  
Iltta- ja viikonloppuryhmä

Kotialue 2  
1-5 -vuotiaat

Kotialue 3  
3-6 -vuotiaat

Aula ja sali

Huolto

Hallinto

Kotialue 1

1-5 -vuotiaat

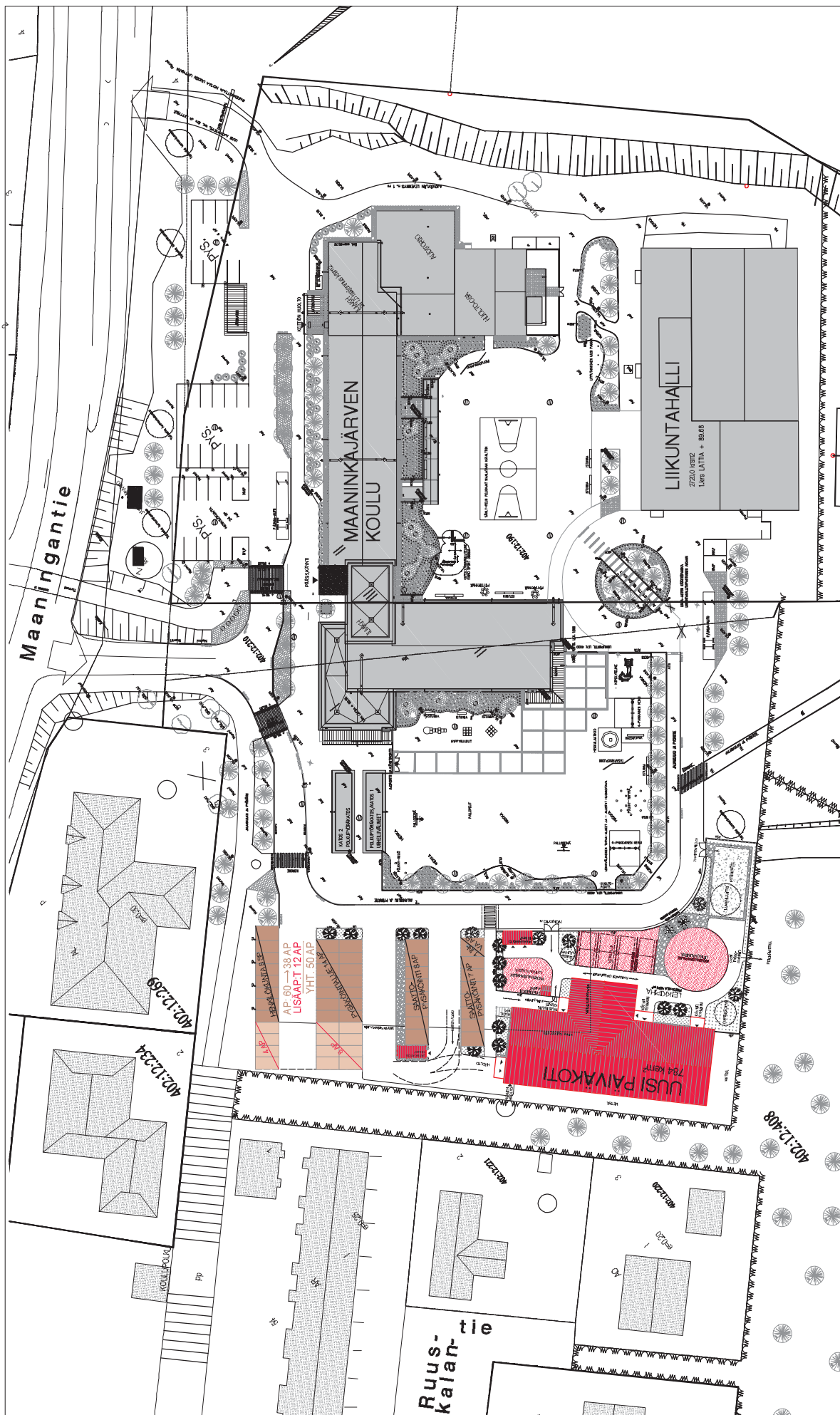
Iltta- ja viikonloppuryhmä



27.1.2017  
MK: 1/750

MAANINGAN UUSI PÄIVÄKOTI  
ASEMAPIIRROS  
MAANINGANTIE 49  
71750 MAANINKA

arkkitehtisuunnittelu





## KUOPION KAUPUNKI

TILAKESKUS

HANKESUUNNITELMA

Harri Asikainen

**MAANINGAN PÄIVÄKOTI****ENERGIASELVITYS****YLEISTÄ**

Rakenteiden, rakennusosien ja teknisten järjestelmien valinnoissa huomioidaan koko rakennuksen elinkaaren aikainen energiankulutus ja käyttökustannukset.

Rakennuksen energiatehokkuuden vähimmäistavoitteena on saavuttaa energiatehokkuusluokka B, kun lähtökohtana on 1.6.2013 voimaan tullut ympäristöministeriön asetus. Tavoitetasoksi voidaan asettaa oppilaitoksille ja päiväkodeille määritelty energialuokka B eli rakennuksen energiankulutus on enintään 130 kWh/br-m<sup>2</sup>. Tavoitetaso pyritään saavuttamaan, mikäli se on taloudellisesti kannattavaa.

**TOTEUTUSVAIHTOEHTOJA**

Rakennuksen ulkovaipan rakenteet valitaan siten, että saavutetaan vähintään määräysten mukaiset lämmönläpäisykerroin (u-arvot). Ikkunat valitaan siten, että niiden lämmönläpäisykerroin on mahdollisimman pieni, enintään 0,8 W/m<sup>2</sup>K ja että lasirakenne estää aurinkoenergian läpäisyn mahdollisimman tehokkaasti. Rakennus tehdään ilmatiiviiksi – ilmanvuotoluku saa olla korkeintaan 1,5.

Kaukolämpölaitteet, lämpöjohtopumput ja säätöautomaatiikka toteutetaan siten, että jokaisella lämmitysverkostolla on oma siirrin ja säätöpiiri. Lämpöpattereihin asennetaan termostaattiset patteriventtiilit, joiden avulla saadaan lämpökuormat hyödynnettyä ja sisäilman lämpötila säädettyä halutuksi. Päiväkodissa sekä maanvaraisissa puku- ja pesutiloissa lämpö tuodaan lattialämmityksellä suoraan oleskeluvyöhykkeelle ja lattian kuivatus hoidetaan samalla. Lämmitysjärjestelmien säädössä huomioidaan mahdollisuus laskea tilojen lämpötilaa muutamalla asteella käyttöajan ulkopuoliseksi ajaksi.

Vesikalusteina käytetään vettä säästäviä wc-istuimia, sekoittimia ja automaattihanoja. Jakelukeitin mahdolliset kylmäkoneet sijoitetaan ulos, jolla estetään tiloihin tuleva yllämpö ja vähennetään jäädytyksen tarvetta. Kaikki lämmitys- ja käyttövesiverkoston runkoputkistot lämpöeristetään hyvin lämpöhäviöiden pienentämiseksi.

Ilmastointikoneiden järkevällä palvelualuejaolla ja ohjauksella varmistetaan koneiden käynti todellisen käyttötilanteen ja –tarpeen mukaan. IV-koneet varustetaan tehokkailla, korkean hyötysuhteen lämmöntalteenottolaitteilla. Pääasiassa käytetään pyöriviä roottoreita, joiden vuosihyötysuhde tulee olla vähintään 75 %. Ulkoilman lämpötila huomioidaan koneiden käyntitehossa.

Yleisö- ja neuvottelutiloissa ilmastointia säädetään huonekohtaisesti käyttötilanteen mukaan.

Energiatehokkuuden ohella varmistetaan myös hyvä sisäilman laatu ja mahdollisuus pitää ilmastointia päällä osateholla varsinaisen käyttöajan ulkopuolella. WC- ja siivoustiloille tulee oma lämmöntalteenotolla varustettu tulo- ja poistoilmakone, jota voidaan käyttää tehokkaasti ympäri vuorokauden. Tulo- ja poistoilmakoneiden yhteiskäytöllä varmistetaan, että rakennuksen painesuhteet ovat tasapainossa koko ajan.

Käytettävät puhaltimet ovat mahdollisimman energiatehokkaita ja niiden sähkötehokkuusluvun tulee olla tulo- ja poistoilmakoneiden osalta alle 2,0 kW/m<sup>3</sup>/s ja erillispuhaltimien osalta alle 1,0 kW/m<sup>3</sup>/s.

Rakennukseen toteutetaan mahdollisimman energiatehokas valaistus. Valaistuksen ohjauksella varmistetaan valojen käyttö tiloissa vain todellisen tarpeen mukaan esim. liiketunnistimien käytöllä. Valaisimissa käytetään pitkäkestoisia lamppeja ja loisteputkia.

## TULOKSET JA YHTEENVETO

---

Tarkempi energiatehokkuustarkastelu tehdään toteutussuunnitteluvaiheessa ja silloin tehtävien laskelmien perusteella varmistetaan, että asetetut tavoitteet saavutetaan.

**MAANINGAN PÄIVÄKOTI**

---

**SELOSTUS LVI-TEKNIIKASTA**

---

**YLEISTÄ**

---

Kohteen LVI-suunnittelun lähtökohtana on hyvin käytettävän ja huollettavan laitoksen lisäksi elinkaaritalous. Tavoitteena on valita mahdollisimman energiatehokkaat järjestelmät ja laitteet. Toteutusratkaisussa huomioidaan tilojen erilaiset käyttöajat ja -mahdollisuudet sekä järjestelmien helppokäyttöisyys, huollettavuus ja turvallisuus. Mitoituksissa noudatetaan lakeja, viranomaisohjeita sekä rakentamismääräyskokoelman määräyksiä ja mitoitusohjeita.

**LIITTYMÄT**

---

Rakennus liitetään \_\_\_\_\_ kaukolämpöverkoston ja liitospaikka on ---kadulla.

Rakennus liitetään \_\_\_\_\_ vesijohto- ja viemäriverkostoihin. Vesijohdon ja jätevesiviemärin liitospaikka on ---kadulla. Sadevesiviemärin liitospaikat ovat --kadulla ja ---kadulla. Rakennuksen jäte- ja hulevedet pyritään johtamaan painovoimaisesti liitospaikkoihin.

Jätevedelle on oma liittymä ---kadulla.

**LÄMMITYS**

---

Rakennus varustetaan \_\_\_\_ :n vaatimusten mukaisilla kaukolämpölaitteilla. Lämmönjakohuone sijoitetaan omaan teknilliseen tilaan iv-konehuoneen yhteyteen. Lämmönjakokeskukseen tulee omat lämmönsiirtimet patteriverkostolle, lattialämmitysverkostolle, ilmastointikoneiden lämmitysverkostolle sekä käyttövesiverkostolle. Lämmitysverkostojen pääpumput ovat taajuusmuuttujakäytöllä varustettuja. Lämmitysjärjestelmät varustetaan kalvopaisunta-astioilla ja tarvittavilla varolaitteilla. Lämmitysverkostot jaetaan vielä mahdollisesti useampaan siirrinkohtaiseen pumppaus- ja säätöryhmään esim. rakennusosien ja julkisivujen perusteella.

Rakennus lämmitetään pääosin vesikiertoisella lattialämmityksellä, jota säädetään huonekohtaisilla lämpötila-antureilla. Tuulikaapit lämmitetään lisäksi huonelämpötilan mukaan ohjatuilla kierrätysilmakojeilla, jotka kytketään iv-verkoston.

Lämpöjohdot tehdään pääosin sinkityistä teräsputkista puserrusliitoksin kokoon DN50 saakka ja tätä suuremmat runkojohdot tehdään teräsputkista hitsausliitoksin. Linjat varustetaan sulku- ja säätöventtiilein.

Lattialämmitysputkina käytetään happidiffuusiosuojattuja muoviputkia. Lattialämmityksen jakotukit sijoitetaan seinäpintaan tai rakenteeseen asennettaviin jakokaappeihin, jotka varustetaan vesitiivein putkiläpiviennin ja vuodonilmaisimella. Lämpöjohtojen runkolinjat eristetään mineraalivillakourulla, joka näkyviltä osiltaan pinnoitetaan PVC-levyllä.

## VESIJOHDOT JA VIEMÄRIT

---

Rakennus varustetaan RakMk D1:n mukaisilla vesijohto- ja viemärlaitteilla. Vesijohdot tehdään pääosin kupariputkista puserrusliitoksien. Yleisötiloissa ja kosteissa tiloissa kytkentäjohdot tehdään pinta-asennuksena kromatuista kupariputkista. Varastoissa ja teknisissä tiloissa kytkentäjohdot tehdään pinta-asennuksena kromatuista kupariputkista. Rakenteiden sisään tehtävissä uppoasennuksissa käytetään suojaputkeen asennettavaa muoviputkea tai muovipinnoitettua kupariputkea. Vesijohtojen runkolinjat eristetään mineraalivillakourulla, joka näkyviltä osiltaan pinnoitetaan PVC-levyllä.

Kalusteina käytetään vakiotyyppisiä, kulutusta kestäviä, vähän vettä kuluttavia vesijohto- ja viemärikalusteita, jotka on valmistettu posliinista tai ruostumattomasta teräksestä. Keittiöissä ja pesutiloissa käytetään tarpeen mukaan elektronisia, kosketusvapaita sekoittajia. Päiväkotikäytön erityispiirteet huomioidaan kalusteiden malleissa ja asennuskorkeuksissa mutta käytetään vain normaalikokoisia wc-istuimia.

Siivoustilat varustetaan käyttövesiverkostoon liitettävällä kuivauspatterilla, hiekanerotuskaivolla ja rst- altaalla, joka johdetaan hiekanerotuskaivoon DN50 –viemäriin. Jakelukeittiötilat viemäroidään lujitemuovisen rasvanerottimen kautta jätevesiviemäriin. Keittiössä käytetään ruostumattomasta teräksestä valmistettuja lattiakaivoja ja –altaita ritiläkansin sekä sakka-astioin. Muualla lattiakaivot ovat pääosin muovia varustettuna irrotettavalla vesilukolla. Pesualtaat viemäroidään aina lattiakaivoon sivuviemäriiliitännän kautta siivouksen helpottamiseksi. Pikapaloposteja ja jauhesammuttimia asennetaan paloviranomaisten määräysten mukainen määrä. Pikapalopostikaapit asennetaan seinälle, niin että kaapin päälle voidaan asentaa kalustetaso 900 mm:n korkeuteen lattiasta ja seinälle tason yläpuolelle kiinnitetään ilmoitustaulupintaa ja varaus sähköiselle infotaululle.

Ulos märkäeteisten kohdalle asennetaan vesipisteet ja viemärikaivot hiekanerottimin varustettuna. Piha-alueen huoltotarpeen mukaisesti sijoitetaan kasteluposteja.

Rakennuksen kattovedet johdetaan lämmitettävien rännien ja syöksytorvien sekä rännikaivojen kautta sadevesiviemäriverkostoon. Rakennuksen perustukset salaojitetaan ja johdetaan perusvesikaivojen kautta sadevesiviemäriin.

Rakennuksen sisäpuoliset viemärit tehdään pääosin valurautaisista viemäriputkista pantaliitoksien. Lattiaan asennettavat viemärit tehdään muoviviemäreistä kumirengasliitoksien lukuun ottamatta keittiötilojen viemäreitä, jotka tehdään rst- viemäriputkista kumirengasliitoksien. Tarkastus- ja sadevesikaivoina käytetään muovisia teleskooppikaivoja.

Rakennus varustetaan RakMk D2:n mukaisilla ilmastointilaitteilla siten, että sisäilmastoluokan S2 vaatimustaso pyritään saavuttamaan hoito- ja työtiloissa. Sisäilman lämpötila voi kuitenkin nousta yli tavoitearvojen esim. hellejakson aikana. Ilmastointilaitos toteutetaan pääosin keskuskoneilla, joiden palvelualuejako tehdään tilojen käyttöajan, -tarkoituksen ja laatuvaatimusten sekä sijainnin perusteella. IV-koneita varten rakennetaan oma tekninen tila. Tilavarauksissa ja laitesijoittelussa kiinnitetään erityistä huomiota huoltoon sekä laiteosien myöhempään vaihdettavuuteen.

IV-konehuone sijoitetaan rakennuksen keskialueelle. Ilmastointikoneina käytetään käyttötarkoitukseen sopivia koteloituja tulo- ja poistoilmakojeita, jotka on varustettu suodatuksella, lämmityksellä ja tehokkailla lämmöntalteenottolaitteilla sekä tarvittaessa jäähdytyksellä. Jakelukeittiön lämmöntalteenotto toteutetaan nestekiertoisena, WC- ja pesutilojen iv-koneissa käytetään LTO-kennoa ja kaikissa muissa iv-koneissa pyörivää LTO-roottoria. Laitevalinnat tehdään mahdollisimman energiataloudellisesti ja puhaltimet ovat taajuusmuuttujakäyttöisiä sekä suoravetoisia.

IV-koneiden käyntiä ohjataan aikaohjelman ja ulkolämpötilan mukaan. Lisäksi iv-koneilla varataan käsikäyttömahdollisuus normaalin käyntiajan ulkopuolisia tilaisuuksia varten. Neuvottelu- ja yleisötiloissa ilmastointia säädetään huoneilman CO<sub>2</sub>-pitoisuuden ja lämpötilan mukaan. Koneet mitoitetaan siten, että tilojen ilmastointia voidaan aikaohjauksella pitää osateholla myös normaalin käyttöajan ulkopuolella. WC- ja siivoustilojen poistoilmaa ei johdeta erillispoistoilla suoraan ulos vaan nämä ns. likaiset tilat varustetaan omilla LTO-laitteen sisältävillä iv-koneilla, joilla puhalletaan tuloilmaa ao. tiloihin, auloihin ja käytäville. Likaisten tilojen ilmastointi on toiminnassa vähän alipaineisena läpi koko vuorokauden. Tulo- ja poistoilmakojeiden yhteiskäytöllä ja ilmamäärien ohjauksella varmistetaan, että rakennuksen painesuhteet ovat tasapainossa koko ajan.

Jakelukeittiön ruuanvalmistus ja astianpesu varustetaan huuville (rasvapoistoissa UV-huuvat) ja poistoilmakojeina käytetään vesikatolle asennettavia huippuimureita. Rakennus varustetaan radonpoistojärjestelmällä, joka koostuu alapohjaan asennettavasta radonputkituksesta, nousukanavista ja vesikatolle asennettavista poistoilmapuhaltimista.

Tuloilmalaitteina käytetään tuloilmaventtiileitä, kattohajottimia tai reikäkanavia. Korkeissa tiloissa voidaan käyttää myös syrjäytysilmanvaihtoa. Poistoilmalaitteina käytetään poistoilmasäleikköjä ja yhteiskanavaventtiileitä. Kanavistossa käytetään sinkitystä teräslevystä tehtyjä tehdasvalmisteisia kanavaosia ja pääosin pyöreitä iv-kanavia. Järjestelmässä ei käytetä mitään materiaaleja, joista irtoaa pölyä tai muita epäpuhtauksia. Päätelaitteissa, tasauslaatikoissa ja äänenvaimentimissa käytetään vain dacronia tai muuta vastaavaa äänenvaimennusmateriaalia. Kanavat eristetään määräysten mukaisilla palo-, lämpö- ja äänieristyksillä. Palopelteinä käytetään moottorilla varustettuja peltejä, joita voidaan ohjata ja joiden toiminta voidaan testata suoraan valvontajärjestelmästä.

Jakelukeittiön ja mahdollisesti myös hallinnon ja salin tuloilmalaitteet varustetaan jäähdytyksellä, jos rakenteellisilla ratkaisuihin ei pystytä saavuttamaan tavoiteltuja olosuhteita. Jäähdytys toteutetaan vesikiertoisena lataussäiliön, kylmäkojeikon ja nestejäähdyttimen tai kylmävesiaseman ja ilmalauhduttimen avulla. Jäähdytysputkistot tehdään kuten vesijohto- ja lämmitysputkistot. Kondensoivat laitteet viemäroidään jätevesiviemäriverkostoon. Jäähdytysputket eristetään solukumikourulla.

Jäähdytetyt tilat varustetaan huonekohtaisella lämpötilan säädöllä. Mikäli huonetilassa on sekä lämmitys- että jäähdytyslaitteita, ohjataan näitä kaikkia yhteisellä väyläpohjaisella säätimellä. Lämpöpattereissa käytetään moottoriventtiileitä ja huoneanturit asennetaan sellaiseen paikkaan, jossa ne mittaavat lämpötilaa työ- tai oleskelualueella.

Jakelukeittiön pakaste- ja kylmäsäilytystilat ovat kalusteita. Mikäli käytetään erillisiä lauhduttimia ne sijoitetaan joko ulkoseinälle tai vesikatolle.

## RAKENNUSAUTOMAATIO

---

Rakennus varustetaan keskitetyllä taloteknisten laitteiden säätö- ja valvontajärjestelmällä. Automaatiojärjestelmä koostuu väylään asennettavista valvonta-alakeskuksista, jotka liitetään keskusvalvomoon ATK-verkon välityksellä. Järjestelmä on käytettävissä myös WEB-liittymän avulla.

**MAANINGAN PÄIVÄKOTI**

---

**SELOSTUS SÄHKÖTEKNIIKASTA**

---

**YLEISTÄ**

---

Rakennukset ja siihen kiinteästi liittyvät laitteet suunnitellaan ja rakennetaan siten, että tarpeetonta energiankäyttöä ja energiahäviöitä rajoitetaan hyvän energiatehokkuuden saavuttamiseksi.

Rakennuksen kaikki sähkö- ja telejärjestelmät suunnitellaan ja tehdään standardisarjan SFS 6000 mukaisiksi.

**LIITTYMÄT**

---

Kiinteistöön asennetaan seuraavat liittymät ulkopuolisiin verkostoihin:

- sähköverkkoon (Savon Voima Oyj).
- nykyiseen tietoliikenneverkkoon ( elisa?).

**SÄHKÖNJAKELU JA JOHTOTIET**

---

Rakennuksen sähkönjakelu toteutetaan jakelualueittain sijoitettujen ryhmäkeskusten kautta. Pääsähkönjakelu pää- ja ryhmäkeskuksille toteutetaan tavanomaista kaapelointia käyttäen.

Kompensointikondensaattoreita ei asenneta vaan pääkeskukseen jätetään pelkkä tilavaraus niille.

Rakennukseen ei asenneta katkeamatonta sähkönjakeluverkkoa (UPS-verkko). Alerta-hälytyksensiirtolaitteen sähkönsyöttö otetaan pieneltä omalta UPS-laitteelta.

Kaapeleina ja putkituksena käytetään halogeenittomia HF-tuotteita (maahan asennettavat kaapelit voivat olla PVC:tä sisältäviä tuotteita).

Putketonta asennustapaa ei hyväksytä, vaan johdot ja kaapelit asennetaan aina johtoteille.

Pääkaapelireiteille asennetaan tikasrakenteiset kaapelihyllyt. Näkyville jäävät hyllyt ovat arkkitehdin määrittämään värisävyyn maalattuja peitekannella varustettuja umpiteräspeltihyllyjä.

Ryhmä- ja toimistotiloissa tai näitä vastaavissa tiloissa seinillä johtoteinä käytetään valkoisia, alumiinisia johtokanavia.

Valaisinripustus- ja virtakiskona käytetään valkoiseksi maalattuja kiskoja.

Lattiarasioita ei käytetä, vaan tarvittaessa tilojen keskialueiden sähkönsyöttö toteutetaan yläkautta.

Autolämmituspistorasioita ei asenneta. Rakennuksesta pysäköintialueen reunaan asennetaan varaputkitus.

## VALAISTUS

---

Valaistusjärjestelmä suunnitellaan ja toteutetaan siten, että tilan käyttötarkoituksen edellyttämä valaistus ylläpidetään tehokkaalla tavalla. Valaistusjärjestelmä mitoitetetaan ja valaistustehoa ohjataan valaistustarve huomioon ottaen siten, että valaistuksen lämpökuormasta aiheutuva huonelämpötilan kohoaminen ja jäähdytyksen tarve mahdollisuuksien mukaan vältetään.

Ryhmätiloissa, lepohuoneissa ja leikkitaloissa valaistusta ohjataan kytkimillä ja läsnäolotunnistimilla.

WC-, varasto- ja sosiaalityötiloissa tai niihin rinnastettavissa tiloissa valaisimet varustetaan läsnäolotunnistustoiminnolla.

Valaistusasennukset tehdään voimassa olevien standardien vaatimukset täyttäväksi pääosin elektronisilla liitäntälaitteilla varustettuja T5-loistelamppuvalaisimia käyttäen. Valonlähteiksi asennetaan pitkäikäisiä ja energiatehokkaita tuotteita. Pihavalaistuksessa voidaan käyttää energiatehokkaita valaisimia. Valaisimet valitaan rakennuksen arkkitehtuuriin sopiviksi. Valaisimet eivät saa olla riippuvalaisimia muuten kuin erikseen sovittavissa paikoissa. Valaistuksen sammutuspulssi toteutetaan rakennusautomaation kautta. Rakennukseen asennetaan hillitty julkisivuvalaistus.

## TIETO-, TURVA- JA VALVONTAJÄRJESTELMÄT

---

Kiinteistöön asennetaan mm.seuraavat järjestelmät

- turva- ja poistumistievalaistus
- kulunvalvonta- ja työajanseuranta (Timecon)
- WLAN-verkon valmius (tukiasema-asennuksen mahdollistava kiinteä asennus)
- matkapuhelimien tukiasemaverkosto tarvittaessa
- ajannäyttöjärjestelmä
- yleisäänentoistojärjestelmä kuulutusmahdollisuudella
- ovikello- ja /tai ovi puhelinjärjestelmä
- rikosilmoitinjärjestelmä
- video/kameravalvontajärjestelmä
- palovaroitinjärjestelmä
- yleiskaapelointijärjestelmä
- inva-WC-hälytysjärjestelmä
- sadevesijärjestelmän sulanapitojärjestelmä
- rakennusautomaatiojärjestelmä
- info-TV-järjestelmävalmius (laitteet on käyttäjän hankinta)

Yleiskaapelointi toteutetaan järjestelmäasennuksena suojaamattomilla parikaapeleilla luokan E (cat6) vaatimukset täyttäväksi.