



LÄNTISEN MAASEUTUALUEEN KOULU JA PÄIVÄKOTI

HANKESUUNNITELMA

SISÄLLYSLUETTELO

1. JOHDANTO	3
2. TAUSTATIEDOT	3
2.1 Verkostosuunnitelma	3
2.2 Tarveselvitys	3
3. NYKYTILANTEEN KUVAUS.....	4
3.1 Toimintojen nykytilanteen kuvaus.....	4
3.2 Tilojen nykytilanteen kuvaus.....	4
4. TARVE	5
4.1 Hankkeelle määritellyt tarpeet	5
4.2 Muut tarpeet.....	5
5. HANKKEEN TAVOITTEET	5
5.1 Osallistaminen	6
5.2 Toiminnalliset laatutavoitteet ja uusi toiminnallinen malli	6
5.3 Aistiympäristöön liittyvät laatutavoitteet.....	8
5.3 Sosiaaliseseen ympäristöön liittyvät laatutavoitteet	9
6. MITOITUS	10
6.1 Tila- ja henkilöstömitoitus	10
6.2 Tilaohjelma ja kiinteä varustelu	10
7. KAAVALLINEN TILANNE.....	11
7.1 Kaavallinen tilanne tonttikohtaisesti.....	11
7.2 Vaihtoehtoiset rakennuspaikat	12
7.3 Väistötilatarve	12
8. TEKNISET LAATUTAVOITTEET.....	13
8.1 Yleiset tavoitteet	13
8.2 Rakennustekniikka.....	13
8.3 Elinkaari ja Energiatehokkuus	13
8.4 LVI.....	14
8.5 Sähkö.....	14
9. TOTEUTTAMINEN	14
9.1 Vaihtoehtoiset toteutusratkaisut	14
9.2 Vaihtoehtoiset rahoitus-/hankintamallit.....	17
10. KUSTANNUKSET	18
10.1 Investointi- ja rakennuskustannukset	18
10.2 Käyttäjän hankintojen kustannukset	18
10.3 Käyttökustannukset	18
10.4 Toiminnan tilapäisjärjestelyjen kustannukset	19
10.5 Taidemääräraha	19
11. AVUSTUSMAHDOLLISUUDET	19
12. HANKKEEN TAVOITTEELLINEN AIKATAULU JA ETENEMINEN	19
12.1 Aikataulu	19
12.2 Hankkeen etenemiseen liittyvät häiriötekijät	20
13. HANKETYÖRYHMÄN ESITYS	20
LIITTEET	20
1. Hankesuunnitelman liitteet	20
2. Erilliset liitteet	20

1. JOHDANTO

Kaupunginjohtaja asetti työryhmän 12.9.2017 tekemään hankesuunnitelma hyväksytyn tarveselvityksen perusteella.

Työryhmään ovat kuuluneet:

Emilia Rönkkö	hankesuunnitteluarkkitehti, Tilakeskus, pj.
Taina Vainio	perusopetuspäällikkö
Juha Parkkisenniemi	kasvatusjohtaja
Tuula Nuotio	päiväkotihoidon ja esiopetuksen palvelupäällikkö
Tanja Karpasto	tilahallintapäällikkö, kasvun ja oppimisen palvelualue, siht.
Heikki Kekäläinen	asiakkuuspäällikkö, Tilakeskus
Hilkka Laakso	rakennuttaja, Tilakeskus

Hankkeen tavoitteena on vastata Kuopion läntisen maaseutualueen koulu- ja päivähoitotarpeeseen ja löytää kustannustehokkaat ja kestävät tilaratkaisut.

2. TAUSTATIEDOT

2.1 Verkostosuunnitelma

Kuopion Päivähoidon verkostosuunnitelma on vuodelta 2011, jossa on esitetty päivähoitoverkosto vuoteen 2020. Verkostoselvityksessä peruskouluverkon toiminnallisiin, pedagogisiin sekä taloudellisiin tavoitteisiin on sisällytetty muun muassa kouluverkoston tiivistäminen talouden tasapainottamiseksi, koulujen pedagoginen ja taloudellinen toimivuus, tilojen ja resurssien tehokas käyttö sekä investointien ennakoiva suunnittelu ja aikataulutus.

2.2 Tarveselvitys

Läntinen maaseutualue on maantieteellisesti laaja alue, jonka vahvimmat asumiskeskittymät ovat Kaislastenlahti, Rytty ja Hirvilahti. Alueella on tällä hetkellä kolme kyläkoulua. Alueen oppilasmäärä on vaihdellut 120-150 välillä viimeisten kymmenen vuoden aikana ja 2015-2025 ennusteissa oppilasmäärien ennakoidaan pysyvän 150-160 tasolla. Tarveselvityksessä (30.9.2016) on todettu, että alueen koulutarpeen tarkastelu ja selvitys on tarpeellinen erityisesti Kaislastenlahden koulukiinteistön kunnosta johtuvista syistä. Samalla on tarkasteltu alueen kouluverkostoa kokonaisuudessaan, sillä myös muut koulukiinteistöt ovat suhteellisen pieniä ja joustamattomia sekä pedagogisesti ja toiminnallisesti puutteellisia. Tarveselvityksen johtopäätöksenä on esitetty, että uusi lähipalvelukeskus mitoitetaan 160 oppilaalle (lk 0-6) ja 2-3 päiväkotiryhmälle. Tällä hetkellä päivähoitoa tarvitsevia lapsia on n. 55 lasta mukaan lukien esikoululaiset. Sijaintipaikaksi esitetään nykyisen Kaislastenlahden koulun tonttia tehtyjen selvitysten sekä verkostoselvitystyön ohjausryhmän linjauksen mukaisesti.

3. NYKYTILANTEEN KUVAUS

3.1 Toimintojen nykytilanteen kuvaus

Kaislastenlahden koulussa opiskelee lukuvuonna 2017-2018 53 oppilasta. Koulussa on kolme opettajaa eli kolme yhdysluokkaa: 1-2, 3-4 ja 5-6. Kaislastenlahden koulun tontilla olevassa päivähoitotilassa on alle esikouluikäisiä lapsia päivähoidossa 13. Esiopetuksessa on 11 lasta, joista 8 on esiopetuksen lisäksi myös päivähoidossa.

Hirvilahden koulussa opiskelee lukuvuonna 2017-2018 21 oppilasta. Koulussa on kaksi opettajaa ja kaksi yhdysluokkaa: 1-3 (13 opp.), 4-6 (12 opp.). Koulussa työskentelee yksi koulunkäynninohjaaja. Päiväkotihuolehtii koulun iltapäivätoiminnasta (3 lasta). Hirvilahden koululla olevassa päivähoitotilassa on 20 alle esikouluikäistä lasta päivähoidossa.

Rytkyn koulussa on lukuvuonna 2017-2018 79 oppilasta sekä Länsirannan päiväkodin alainen esikouluryhmä. Perusopetusryhmiä on neljä: 1.-2.luokilla on 24 (11+13) oppilasta, 3.-4.luokalla on 21 (11+10) oppilasta, 5.luokalla 15 oppilasta ja 6. luokalla 12 oppilasta. Rytkyn koululla toimii Kaislastenlahden päiväkodin alainen esikoulu. Esiopetuksessa on 13 lasta, joista 5 on esiopetuksen lisäksi myös päivähoidossa.

Paikkamäärätaulukko 1/2018	Koulu	Esiopetus	Päiväkotihuolehtii
Kaislastenlahti	53	11	13
Hirvilahti	21	-	20
Rytky	79	13	-
yht.	153	24	33

3.2 Tilojen nykytilanteen kuvaus

Kaislastenlahden koulun tontilla sijaitsee koulun päärakennus, vanha koulun asuinrakennus, sauna ja talousrakennus sekä erillinen lämpökeskus. Koulun sekä asuinrakennuksen rakennusvuosi on 1962 ja rakennukset on peruskorjattu v. 1988. Päärakennus sekä vanha asuinrakennus ovat jo käyttöikänsä päässä, eivätkä ne enää täytä nykyisiä energiamääräyksiä.

Hirvilahden koulun tontilla sijaitsee uudempi ja vanhempi koulurakennus sekä ulko-varasto. Vanhemman rakennuksen rakennusvuosi on 1890 ja rakennusta on korjattu useassa erässä rakennusosittain. Uudemmat koulurakennus ja talousrakennus ovat vuodelta 1957. Molemmissa koulurakennuksissa on tehty korjauksia. Vanhemmassa puurakennuksessa tehtiin laaja alapohjan korjaus ja tiivistys vuonna 2011. Uudemman osan talonmiehen asunnon muutos päivähoitotiloiksi on tehty 2007. Piha-alueen maanpinnan kallistukset on korjattu 2009. Rakennuksessa on uusittu ikkunat 2010 ja ulko-ovet vuonna 2008. Pellettilämpölaite on rakennettu 2010.

Rytkyn koulu on rakennettu 1954, ja peruskorjattu 1997. Kunto sinänsä on hyvä, mutta tilat ovat pedagogisesti ja toiminnallisesti puutteelliset.

Laajuustiedot:

Kaislastenlahden koulu: bruttoala 523 m²

Rytkyn koulu: bruttoala 583 m²

Hirvilahden koulu: bruttoala 638m² + 230 m² (vanha osa)

4. TARVE

4.1 Hankkeelle määritellyt tarpeet

Hankkeessa ratkaistaan edellä mainittujen huonokuntoisten sekä toiminnallisesti puutteellisten koulukiinteistöjen korvaaminen uudisrakennuksella, jonka mitoitus perustuu tarveselvityksessä kuvattuun n. 150 -160 oppilaan määrään sekä esiopetuksen ja päivähoidon järjestämisen tarpeisiin.

4.2 Muut tarpeet

Keskeisenä tavoitteena uuden lähipalvelukeskuksen suunnittelussa on tarkastella varhaiskasvatus- ja koulutoiminnan ohella myös ilta- ja muun vapaa-ajan käytön tarpeita koko palveluverkosto huomioon ottaen. Tilojen monipuolinen käyttö yhteistyössä eri käyttäjäryhmien kanssa tukee kaupungin strategisia linjauksia. Vapaa-ajankäyttöön sekä harrastustoimintaan soveltuvien yhteiskäyttötilojen toivotaan olevan alueen asukkaitten kohtaamispaikka. **Nuorisopalvelujen** potentiaalisia käyttäjiä ovat sekä kyseisen alueen että läheisten maaseutualueiden lapset ja nuoret. Myös **järjestöjen ja yhdistysten** mahdollisen tilankäytön tarpeet otetaan huomioon hankkeessa. **Kansalaisopiston** toiminnan ja tilan tarve kasvaa asukasmäärän lisääntyessä ja koulujen vähentyessä. Kansalaisopistolla on aktiivisia lasten ja nuorten harrasteryhmiä, kuten kuvataide-, teatteri- sekä musiikkiryhmiä. Myös erilaiset **terveysliikuntaryhmät** kasvattavat liikuntasalin käyttöastetta. Sekä liikunta- että muu iltaopeus vaatii omaa varastotilaa. Erikoisluokkien käytössä (musiikki, käsityö, kuvataide) tulisi sopia välineistön yhteiskäytöstä koulun kanssa. Sujuva kulku sekä kulunvalvonta on tärkeää huomioida tilojen iltakäytön osalta.

5. HANKKEEN TAVOITTEET

Kasvun ja oppimisen palvelualueen näkökulmasta tavoitteena on, että myös läntisellä maaseutualueella lapsille voidaan tarjota uuden, 1.8.2016 voimaan tulleen opetussuunnitelman (OPS2016) mukaista opetusta. Nykyiset kolme koulua (Hirvilahti, Kaislastenlahti, Rytky) ovat opetussuunnitelman näkökulmasta pedagogisesti ja toiminnal-

lisesti puutteelliset. Lisäksi erityisopetus ja voimassa oleva oppilas- ja opiskelijahuoltolaki edellyttävät oppilashuollon ja kouluterveydenhoidon palveluja, joiden järjestäminen edellyttää asianmukaisia tiloja. Myös henkilökunta tarvitsee asianmukaiset sosiaalililat. Hankkeen tavoitteena on rakentaa monipuolinen toimintakeskus, joka on oppimisympäristönä uuden opetussuunnitelman mahdollistava ja eri toimijoiden ja kyläyhteisön aktiivisessa käytössä.

5.1

Osallistaminen

Osallistamisen ideana on, että käyttäjillä on todellinen mahdollisuus vaikuttaa suunnitteluprosessin eri vaiheissa tehtäviin ratkaisuihin. Hankesuunnitteluvaiheen osallisuus on pitkälti toiminnallisen ympäristön visioimista, astumista olevista käytännöistä loitommalle ja katseen kohdistamista tulevaisuuteen. Perusteellisen yhteissuunnittelun tavoitteena on ennakoida myös tulevien sukupolvien tarpeita rakennushankkeen pitkän elinkaaren aikana. Eri käyttäjäryhmien (nuorisopalvelut, liikunta ja vapaa-aika, kansalaisopisto) edustajat ovat olleet mukana hankesuunnittelutyöryhmän kokouksissa keskustelemassa hankkeelle asetetuista tarpeista omasta näkökulmastaan.

Hankesuunnittelun aikana on järjestetty asukastilaisuus 18.12.2017, jotta alueen asukkaiden tarpeita ja toiveita on voitu kuulla mahdollisimman laajasti. Lisäksi kolmen koulun henkilökunnalle on järjestetty keskustelutilaisuus Rytlyn koululla 9.4.2018. Lisäksi järjestettiin opintomatka Iisalmen Kauppi-Heikin uuteen hirsikouluun. Matkalle osallistui sekä palvelualueen että tilahallinnon edustajia.

Hankkeelle asetetut laatutavoitteet on jäsennelty neljään eri alakategoriaan seuraavasti:

5.2

Toiminnalliset laatutavoitteet ja uusi toiminnallinen malli

Läntisen maaseutualueen uusi koulu ja päiväkotitoimintaympäristö muodostavat alueen toiminnallisen lähipalvelukeskuksen. Toiminnallisuuden suunnittelussa painotetaan uudistetun opetussuunnitelman sekä varhaiskasvatussuunnitelman mukaisesti vuorovaikutteista oppimista sekä leikkimistä, liikkumista, tutkimista sekä taiteellista kokemista ja ilmaismista. Tavoitteena on luoda ja kehittää uutta opetussuunnitelmaa tehokkaasti tukeva oppimis- ja toimintaympäristö, joka mahdollistaa yhteistoiminnallisen ja ilmiöpohjaisen oppimisen sekä monipuolisten pedagogisten ratkaisujen toteuttamisen. Tilojen suunnittelun osalta tavoitellaan joustavaa, monimuotoista ja oppijalähtöistä toimintaympäristöä, joka mahdollistaa nopean toiminnan muuttamisen tilanteen tai oppilaiden edellyttämällä tavalla. Oppimisympäristön luomisen taustalla on kokonaisvaltainen näkemys oppimisesta, jossa mahdollistuu monenlaisten oppijoiden ja oppimistyylien tarpeiden huomioiminen. Oppimisympäristökäsite sisältää muun muassa fyysisen, psyykkisen ja sosiaalisen ulottuvuuden. Lähtökohtana on, että opiskelu ja opetuksen toteutus muuttuu oppilaskeskeiseksi perinteisen opettaja- ja oppilaitoskeskeisyyden sijasta. Joustavat opetusjärjestelyt ja yli ryhmäjakojen tapahtuva toiminta nykyaikaisessa oppimisympäristössä tukee erilaisia oppijoita. Toimintalähtöisessä tilasuunnit-

telussa lähdetään siitä, että perinteisestä, yksittäisestä kotiluokkatilasta pääosin luovutaan. Toiminnallisen kehittymisen tueksi soluista muodostuvat tilakokonaisuudet tarjoavat ”kotipesiä” tai ”tukikohtia” tilakokonaisuudessa.

Varhaiskasvatuslain ja varhaiskasvatussuunnitelman perusteiden vaatimukset toiminnalle on uusittu vuonna 2016. (Opetushallituksen määräykset ja ohjeet 2016:17). Varhaiskasvatuksen uudenlainen pedagoginen toiminta korostaa laaja-alaista osaamista sekä lasten omia mielenkiinnon kohteita ja tarpeita kasvuympäristössä. Varhaiskasvatuksessa tavoitteena on varmistaa kehittävä, oppimista edistävä, terveellinen ja turvallinen oppimisympäristö. Lisäksi edellytetään asianmukaisia toimitiloja ja toimintavälineitä, sekä esteettömyyden huomioimista. (Varhaiskasvatuslaki 6§). Varhaiskasvatusympäristö kattaa toimintayksikön rakennetut tilat ja muun lähiympäristön, kuten piha-alueet, leikkipuistot ja muut rakennetut ympäristöt. Lähiluonto sekä rakennettu ympäristö ovat sekä oppimisen kohteita että oppimisympäristöjä.

Läntisen maaseutualueen uuden koulun ja päiväkodin tulevaisuuden visio pedagogisista painotuksista korostaa *Maalta maailmalle* -teemaa. Pienestä yhteisöstä saatujen tietojen ja taitojen avulla oppilas laajentaa elinpiiriään opiskelu-, harrastus- ja työelämään. Lähtökohtana on myöskin *ProKoulu* -toimintakulttuuri. *VerSo* -toiminta pyrkii edistämään kohtaamisen kulttuuria ja sovittelutaitoja oppilaille ja henkilökunnalle. *Liikkuva Koulu* -painotusta sovelletaan koulun oppimisympäristöön ja toimintakulttuuriin. Liikunnallisena teemana kulkee ”Kaikki liikkumaan” ja ”Toiminnallinen oppiminen”, ympärivuotiset toiminta-mahdollisuudet niin lapsille, nuorille kuin aikuisväestölle myös koulupäivän ulkopuolisena aikana sekä tukee perheiden yhteistä liikuntaharrastusta ja vapaa-ajanviettoa. Maaseutualueille luonteva *luonto- ja eräpainotus* huomioi lähiympäristön luontopolut, metsät ja vesistöt.

Lähipalvelukeskuksessa pyritään järjestämään opetusta sekä varhaiskasvatusta kaikille lapsille. Lapsen mahdolliset toiminnalliset rajoitteet pyritään ottamaan huomioon rakentamalla rakennus esteettömäksi sekä järjestämällä tarvittavia tukipalveluita. Toiminnallisessa suunnittelussa on huomioitava myös henkilökunnan ergonominen työympäristö. Kiintokalustesuunnittelussa painotetaan toistuvia työprosesseja ergonomisesti tukevia ratkaisuja, jotta kuormittavilta nosto- ja kiertoliikkeiltä välttyään. Korkeus- ja syvyysulottuvuuksia tarkastellaan myös lapsen toiminnallisuutta tukevista näkökulmasta. Irtokalusteratkaisuja suunnitellaan samoja periaatteita noudattaen. Lisäksi irtokalustehankinnoilla täydennetään tilan ääniergonomiaa esimerkiksi akustisilla pinnoilla, jotka vaimentavat ruokailun ja askartelun tuottamaa äänikuormaa sekä muilla ääntä vaimentavilla kalusteilla. Henkilöstön tilojen osalta kasvun ja oppimisen palvelualue on linjannut, että kaikissa uusissa rakennushankkeissa suunnitellaan työskentely- ja taukotilat sekä sosiaalitilat koko henkilökunnan yhteiseen käyttöön.

Piha jäsennetään saatto-, huoltoliikenne- ja paikoitusalueiksi, päiväkodin aidatuksi leikkipihaksi sekä koulun piha-alueeksi. Alueella tulee huomioida pihan ja toimintojen yhteensovittaminen maaseutumaiseen ympäristöön. Ilta- ja viikonloppukäyttö järjestetään siten, että kulku yhteiskäyttötiloihin on luontevasti järjestettävissä. Jakelukeittöön tiloihin tarvitaan omat sisäänkäynnit huoltopihan puolelta. Pihan eri toiminnot tulee jäsentää mittakaavaltaan eri-ikäiset lapset huomioiviksi kokonaisuuksiksi. Pihan sujuva

huolto sekä ylläpito huomioidaan piharakentamisessa, pihakalusteiden ja -laitteiden sijoittelussa. Pihan toiminnallisuutta on mietittävä sekä kesä- että talvikäytön näkökulmasta. Lumenkeräyspaikka määritellään pihan suunnitteluvaiheessa, jotta lumen kasaamiselta aitarakenteiden läheisyyteen vältytään talviaikana. Piha varustetaan monipuolisilla leikkivälineillä turva-alustoineen (turvallisuusnormit SFS-EN1176 ja SFS-EN1177). Sisäänkäynnit varustetaan riittävän suurilla sisään tulokatoksilla, joissa lapset voivat leikkiä huonolla säällä tai suojassa kovimmalta auringon paahteelta. Hiekka-altaita ei sijoiteta sisäänkäyntien välittömään läheisyyteen. Pihat ja pallokenttä aidataan määräysten sekä Kuopion Tilakeskuksen aitoja koskevan ohjeistuksen mukaan polttomaalatuilla metallirakenteisilla verkkoaidoilla. Aidat varustetaan turvalukituilla käyntiporteilla, sekä huoltoliikennettä varten tarvittavilla ajoporteilla.

5.3 Aistiympäristöön liittyvät laatutavoitteet

Sisäilman laadun osalta rakennushankkeen toteutuksessa noudatetaan Ympäristöministeriön asetusta (1009/2017) rakennuksen sisäilmastosta ja ilmanvaihdosta. Sen mukaisesti sisäilmassa ei saa esiintyä terveydelle haitallisessa määrin hiukkasmaisia epäpuhtauksia, fysikaalisia, kemiallisia tai mikrobiologisia tekijöitä eikä viihtyisyyttä jatkuvasti heikentäviä hajuja. Lisäksi sisäilman kosteuden on pysyttävä tilojen suunnitellun käyttötarkoituksen mukaisissa arvoissa sisäilman kosteudesta aiheutuvia kosteusvaurioita, mikrobien kasvua tai terveydellistä haittaa välttämällä.

Rakennustöiden ja pintamateriaalien osalta noudatetaan Sisäilmastoluokitus 2018 (RT 07-10946) ohjeistuksessa sisäympäristölle asetettuja tavoitearvoja, suunnitteluohteita ja tuotevaatimuksia. Sisäilmaluokitus ei kuitenkaan kumoakaan viranomaispäätöksiä ja niistä julkaistuja tulkintoja. Sisäilmaston teknisiksi tavoitearvoiksi asetetaan tavanomaisissa opetus-, päivähoito-, toimisto- yms. tiloissa suunnittelun, rakentamisen ja rakennuksen käytön aikana sisäilmastoluokka S2, huomioiden kuitenkin aina tilan käyttötarkoituksen asettamat erityisvaatimukset akustoinnille. Sisäilmastoluokan S2 laatutavoitteiden saavuttamiseksi yleisellä tasolla edellytetään P1 -luokan rakennustöitä ja ilmanvaihtojärjestelmää sekä M1 -luokkaisten rakennusmateriaalien käyttöä. Asetettujen tavoitteiden saavuttaminen koskee sekä suunnittelua että toteutusta.

Tilallisella ja rakenteellisella suunnittelulla tulee päästä sisäilmastoluokkaan S2, siten ettei perustilojen osalle rakenneta koneellista jäähdytystä. Uudisrakennuskohteissa tulee suunnitteluvaiheessa tehdä aina lämpötilojen simulointi. Ilmanvaihdon osalta ilmamäärät tiloissa mitoitetaan ensisijaisesti käyttötarkoituksen mukaisen henkilömäärän mukaan ja ellei henkilömäärä ole tiedossa käytetään minimitasona pintaalamitoitusta. Ulkoilmavirran on oltava vähintään 0,15 (dm³/s)/m² lattian pinta-alaa kohden suunnitellun käyttöajan ulkopuolella ja ilman on vaihduttava kaikissa huoneissa.

Suunnittelussa noudatetaan Ympäristöministeriön asetusta rakennuksen ääniympäristöstä (796/2017), sekä täydentävää Ääniympäristöohjetta (28.6.2018). Rakennuksen ääneneristys, melun- ja värinän torjunta sekä ääniolosuhteet suunnitellaan ja toteutetaan tilan käyttötarkoituksen huomioon ottaen. Akustiikkaratkaisujen osalta (esim.

alakatot sekä pystypinnat) on huomioitava eri päiväkotitoimintojen (lepo- ja leikkitilat, sali, käytävät) vaatima ääniympäristö sekä aktiviteettien aiheuttamat äänet. Tavoitteena on äänitason alentaminen sekä äänien heijastumisen ja kaiun ehkäisy, jolloin oppimis- ja työympäristön viihtyvyys lisääntyy sekä stressitasot madaltuvat.

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 SFS 5907 "Rakennusten akustinen luokitus" mukaisesti valitsemalla pääsääntöisesti absorptioluokkaan A/B kuuluvia akustisia materiaaleja, jolloin asetetut tavoitteet ovat helpoiten saavutettavissa. (Huom! Sisäilmastoluokan S2 ääniolosuhteiden vähimmäistasoa korkeampi tavoitetaso).

Hankesuunnitelmassa esitetään rakennuksen toteuttamista hirsirakennuksena. Hirsirakennusten ääniympäristö ja sisäilma koetaan tyypillisesti miellyttävinä. Tämän vuoksi Ympäristöministeriön asetuksen mukaiset palomääräykset on huomioitava mahdollisimman aikaisessa suunnitteluvaiheessa, jotta vältetään hirren peittämiseltä suojaverhouksella / palonsuojakäsittelyllä sisätiloissa. Lisäksi puu on luonnonmateriaali, jolla on antibakteerisia ominaisuuksia. Hirsi kuuluu pintamateriaalina parhaaseen päästöluokkaan M1, mikä luo hyvät edellytykset tilan sisäilman kannalta. Lisäksi yksiaineinen rakenne vähentää merkittävästi todennäköisyyttä seinärakenteen sisäisten ongelmien syntymiseen, mikä usein on yhtenä tekijänä sisäilmaongelmien taustalla. Hirrellä on sisäilman kosteusvaihtelujen tasapainottajana merkittävä vaikutus sisäilman laatuun ja terveellisuuteen. Hirsiseinä on kosteustekniseltä toimivuudeltaan yksinkertainen ja turvallinen ratkaisu. (*Oulun yliopisto, Arkkitehdin hirsioapas 2017*).

Lähipalvelukeskus on julkisena rakennuksena selkeästi alueen toiminnallinen keskus, ja uudisrakennuksen arkkitehtonisten laatutavoitteiden osalta on huomioitava paitsi rakennuksen julkinen luonne, myös sen sopivuus maaseutumaiseen miljööseen. Värisuunnittelussa sekä sisustus- ja pintamateriaalien valinnassa kiinnitetään huomioita pienille lapsille soveltuviin väri- ja materiaalivalintoihin. Piha-alueen valaistussuunnittelun tärkeänä lähtökohtana on huomioida lähipalvelukeskuksen toiminta varhaisesta aamusta myöhään iltapäivään, jotta valvottavuus ja turvallisuus toteutuvat myös pimeänä vuodenaikana. Lisäksi pihan istutukset ja nurmikat sekä erilaiset päällysteet muodostavat tärkeän osan ulkotilojen viihtyisyystekijöistä. Rakennushankkeeseen varataan 0,5 – 1,5 prosentin määräraha taidehankintoihin.

5.3 Sosiaaliseen ympäristöön liittyvät laatutavoitteet

Paitsi objektiiviset ympäristön ominaisuuden, myös subjektiivisesti koettu ympäristön turvallisuus ja viihtyvyys ovat tärkeitä laatutekijöitä. Koulu- ja päiväkotitilojen kodinomaisuus, virikkeellisyys ja myöskin elämyksellisyys on tärkeää huomioida suunnittelussa. Lisäksi päivähoitoympäristön tulee olla lapsen mittakaavasta selkeä ja helposti hahmotettava. Hyvässä ympäristössä lapsilla on mahdollisuus toimia yhteisöllisesti muiden lasten ja aikuisten kanssa, sekä toisaalta mahdollisuus omaan rauhaan ja pienryhmissä toimimiseen.

6. MITOITUS

6.1 Tila- ja henkilöstömitoitus

Koulun ja päiväkodin mitoituksen lähtökohtana on tiloissa samanaikaisesti olevien lasten enimmäismäärä 230 (tilapaikkaluku). Todellinen hoitopaikkamäärä vaihtelee lasten iän ja hoitotarpeen mukaan. Koulun osa sisältää 6 perusopetusryhmää sekä n. 1,5 esiopetusryhmää. Osa lapsista osallistuu pelkkään esiopetukseen, osa tarvitsee myös esiopetusta täydentävää varhaiskasvatusta aamulla ennen esiopetuksen alkua ja iltapäivällä esiopetuksen jälkeen. Uusi päiväkotitoi sisältää tilat 2 ryhmälle. Päivähoidon ja esiopetuksen tilat suunnitellaan ja toteutetaan niin, että myös täydentävää varhaiskasvatusta tarvitsevien lasten hoito voidaan yleensä toteuttaa samoissa tiloissa. Mikäli päivähoitopaikkojen tarve alueella nousisi jonakin vuonna pysyvästi yli kahden ryhmän, voidaan esiopetuksen ryhmätila ottaa väliaikaisesti suoraan sellaisenaan päivähoidon käyttöön. Esiopetusryhmä siirtyisi tällöin koulun puolelle oppimisympäristöjen erillisistä jakotiloista muodostuvaan ryhmätilaan. Alkuopetuksen yhteydessä sijaitsevat jakotilat säilyisivät silloinkin vielä koulun käytössä. Näillä muuntojoustavilla perusopetuksen tilaratkaisulla vältetään ylimääräisten varhaiskasvatusta palvelevien ryhmätilojen rakentaminen lyhytaikaisia tarvehuippuja varten. Esiopetuksen sijoittumista väliaikaisesti koulun tiloihin mahdollistetaan myös koulun eteistilojen säilytysratkaisulla.

Hankesuunnittelun aikana tarveselvityksessä esitettyä tilamitoitusta (160 oppilasta (lk 0-6) ja 2-3 päiväkotiryhmää) on täsmennetty seuraavasti:

Oppilasmäärä (6 por)	= 150
Esiopetus (1,5 ryhmää), 16 + 16	= 32
Päiväkotitoi (2 ryhmää), (24+24)	= 48
yhteensä (tilamitoitus)	= 230

Henkilökuntaa on yhteensä n. 28 (16 + 12).

6.2 Tilaohjelma ja kiinteä varustelu

Läntisen maaseutualueen uuden koulun oppimisympäristön tilaohjelmassa sovelletaan Kuopion kaupungin uusimpien koulu- ja päiväkotihankkeitten suunnittelun periaatteita ja uuden opetussuunnitelman (OPS2016) tavoitteita. Pohjana tilaohjelman ja viitesuunnitelman laatimiselle on ollut myös RT-kortin 96-11003 ohjeet päiväkotien tilojen suunnittelusta, sekä Kuopion kaupungin Ympäristöterveydenhuollon ohjeen vähimmäismitoituksista. Lähtökohtana päiväkodin tilamitoituksessa on, että käytettävissä olisi toimintaan soveltuvaa tilaa vähintään 7 m² /lapsi. Lasten leikkeihin ja toimintoihin piha-aluetta tarvitaan Kuopion kaupungin Ympäristöterveydenhuollon ohjeen

mukaan 10-12 m² / lapsi. Lisäksi koulun ja päiväkodin tilojen ja varusteiden osalta on huomioitu Ympäristöterveydenhuollon asettamat koulujen ja oppilaitosten ja päivähoitotilojen hyväksymisperiaatteet sekä jakelukeittiöistä annettu ohje elintarvikehuoneistoille.

Tilaohjelman hyötyala (2256 hym²) muodostuu koulun opetustiloista ja oppilasauloista, päiväkodin tiloista sekä yhteiskäyttötiloista, hallinnollisista tiloista ja aputiloista. Lisäksi kokonaisuuteen kuuluvat oppilashuollon/terveydenhuollon tilat. Erillisessä huoltorakennuksessa sijaitsee teknisiä tiloja sekä varastotilaa. Yhteiskäyttöä varten on parhaiten hyödynnettävissä liikuntasali auloihin ja pukuhuoneineen sekä kädentaidoille varatut ”Arthouse” tyyppiset tilat. Tilojen hyödyntäminen onnistuu normaalia kunnvalvontatekniikkaa hyödyntäen.

Kohteesta on hankesuunnittelun aikana laadittu tilaohjelman lisäksi viitesuunnitelma (Liite 3). Tilaohjelman ja laaditun viitesuunnitelman mukainen alustava hankekoko on n. 2900 brm²

Koulun ja esiopetuksen tilat	1923 m²
Päivähoidon tilat	333 m²
Muut varastotilat / huoltorakennus	35 m²
Tekniset tilat yhteensä	357 m²

Alustava kerrosala	2607 krsm²
Alustava hankekoko	2947 brm²

Yksilöity viitesuunnitelmaan pohjautuva tilaohjelma on esitetty liitteessä 2.

Lisäksi pihalla on kylmä ulkovarasto päiväkodin leikkivälineille, vaunukatos (0,15-0,2m² / tilapaikka), laatikkovarasto ja jätehuone.

Tilojen kiintokalusteet (kiinteät säilytyskalusteet, naulakot, päiväkodin kaappisängyt, varastotilojen hyllyt, vesikalusteet, kuraeteisen kiinteät laitteet ja varusteet yms.) kuuluvat kokonaisuudessaan rakennusurakkaan.

7. KAAVALLINEN TILANNE

7.1 Kaavallinen tilanne tonttikohtaisesti

Alueella on voimassa Kuopion yleiskaava (Kaislastenlahti, 1993/2015). Kaavassa koulun tontti on osoitettu merkinnällä PY, julkisten palvelujen ja hallinnon alue. Kaislastenlahden koulun nykyinen rakennuspaikka on kaupungin omistamalla maa-alueella. Uuden koulun mitoitukset edellyttävät kuitenkin tontin laajentamista, jotta koulun tarvitsemat tilat piha-alueineen voidaan sijoittaa alueelle. Tämä edellyttää myös koulun pihan läpi kulkevan tien siirtämistä. Siirron myötä mahdollistuu sekä koulun että

viereisten asuinrakennusten liikenteen jäsentyminen ja liikenneturvallisuuden parantuminen. Alustava uusi tielinjaus on esitetty viitesuunnitelmassa.

Maanhankinnan mahdollisuudet on selvitetty hankesuunnittelun aikana. Maanhankinnasta ja kiinteistöjen vaihtokaupasta on laadittu esisopimukset maanomistajien kanssa. Iloharju-nimiseltä tilalta vaihdetaan n. 0,85 hehtaarin kokoinen määräala n. 0,006 ha:n määrään Kaislastenlahden koulun kiinteistöistä. Lisäksi kaupunki on esisopimuksella sitoutunut ostamaan Mykkälä -nimisestä kiinteistöistä enintään 3,2 hehtaarin suuruisen määrään.

Nykyisen Pesäkiventien varressa pohjoispuolella on DNA:n valokuitukaapeli koululle, vanha tievalaistus eteläpuolella sekä pellolla kulkeva vesiosuuskunnan vesiputki rasisitteena.

7.2 Vaihtoehtoiset rakennuspaikat

Hirvilahden, Kaislastenlahden ja Rytbyn koulujen muodostaessa tarveselvityksen esityksen mukaisesti tulevaisuudessa yhden koulun, sijaintivaihtoehtoina on tarkasteltu seuraavia vaihtoehtoja: Kaislastenlahden nykyisen koulun sijainti, Joutenjärventien ja Länsirannan tien risteysalue, Rytbyn nykyisen koulun sijainti, srk yhtymän Rytbyn leirikeskuksen alue, Haminanlahden alue.

Tarveselvitysvaiheessa laaditun arvioinnin perusteella paras paikka uudelle koululle olisi Kaislastenlahden nykyisen koulun tontti. Tätä puoltavat mm. asumisen painopisteen sijoittuminen ko. alueelle, mikä vähentää kuljetusten tarvetta. Lisäksi Kaislastenlahteen johtava tie on hyväkuntoinen asfalttitie, jonka yhteydessä on oleva kevyenliikenteen väylä.

7.3 Väistötilatarve

Väistötilat tarvitaan Kaislastenlahden koulun ja päiväkodin osalta uudishankkeen toteuttamisen ajaksi. Vaihtoehtoisia ratkaisuja väistötilatarpeelle (53 oppilasta, 11 esikoululaista, 13 päiväkotilasta) ovat:

Ensisijainen vaihtoehto: Hiltulanlahden uuden koulun ja päiväkodin tilat, jotka valmistuvat syksyllä 2019. Hiltulanlahden 1. rakennusvaiheessa toteutuu tilat 300 oppilaalle (12 por), 3 esikouluryhmälle (max. 72 lasta) sekä 4 päiväkotiryhmälle (max. 96 lasta). Koska Hiltulanlahden uusien kaava-alueiden rakentaminen on edennyt odotettua hitaammin, voidaan olettaa että Kaislastenlahden lapsimäärä mahtuisi väistötarpeen ajaksi Hiltulanlahteen.

Toissijainen vaihtoehto olisi sijoittaa Kaislastenlahden koulun oppilaat ja päivähoitolapset nykyiseen Hiltulanlahden koulun tiloihin (päärakennus A ja viereinen tilaelementtirakennus D), mikä edellyttäisi tilamuutoksia päivähoiton osalta

Kolmas vaihtoehto on lisätilan sijoittaminen Rytlyn koulun tontille (vuokrattavat tila-
elementit).

8. TEKNISET LAATUTAVOITTEET

8.1 Yleiset tavoitteet

Rakennusten tontteineen tulee täyttää rakentamista koskevien lakien, asetusten, ministeriöiden päätösten sekä niihin verrattavien julkisoikeudellisten määräysten (mm. Suomen rakentamismääräyskokoelma) ohjeet ja määräykset, mukaan lukien Kuopion kaupungin rakennusjärjestys, viranomaisten antamat ohjeet ja määräykset sekä Tilakeskuksen erillisohjeet. Suunnittelussa noudatetaan yleisiä opetus-, päiväkotitoiminnan ja liikuntatilojen suunnitteluohjeita. Kaikkien hankkeen suunnitteluratkaisujen tulee olla laadultaan ja elinkaarikustannuksiltaan tarkoituksenmukaisia. Kohteen pitää olla turvallinen, terveellinen, esteetön ja käyttökelpoinen kaikille väestöryhmille.

8.2 Rakennustekniikka

Suunnittelussa noudatetaan voimassa olevia lakeja, asetuksia ja määräyksiä. Ellei projekti-kohtaisessa ohjeistuksessa toisin mainita, noudatetaan voimassa olevia RYL 2010 - 2013 laatuvaatimuksia, Eurokoodi -normistoa, RIL -ohjeita ja BY -ohjeita. Kosteusteknisessä suunnittelussa huomioidaan Suomen Ympäristöministeriön asetus rakennusten kosteusteknisestä toimivuudesta täydennettynä Kuopion Tilakeskuksen ohjeilla.

8.3 Elinkaari ja Energiatehokkuus

Kuopion kaupunki on solminut kuntien energiatehokkuussopimuksen työ- ja elinkeinoministeriön kanssa vuosille 2017 - 2025. Sopimuksessa kaupunki on sitoutunut kuluvalle kaudella saavuttamaan 9 %:n energiansäästön eri toimenpiteillä. (kh:n päätös 18.7.2016 § 213).

Kuopion kaupunginvaltuuston hyväksymässä ilmastopoliittisessa ohjelmassa vuosille 2009 - 2020 on asetettu tavoitteeksi uudisrakentamisessa edistää matalaenergiaratkaisujen käyttöä. Lisäksi rakentamisessa on varauduttava rakennusten lämmönsäätelyn muutoksiin ja kosteusvaurioiden ehkäisyyn. Kaupunki on kaupunkistrategiasaan sitoutunut selvittämään kiertotaloutta tukevia hankintaprosesseja. Yksi päätavoitteista on Resurssiviisas Kuopio. Talousarviossa on valtuustoon nähden sitovana tavoitteena vuodelle 2018, että selvitetään keinot vähentää kaupungin rakentamisen ja rakennusten ympäristökuormitusta mm. sertifioinnin avulla.

Kaupunginvaltuuston (11.12.2017 § 72) hyväksymän resurssiviisautsohjelman mukaan kaupunki on sitoutunut olemaan hiilineutraali, jätteen ja kestävä kulutuksen kaupunki viimeistään vuoteen 2050 mennessä. Kaupunki on mukana ja sitoutunut Circwaste – Kiertotalouden edelläkävijäkunnat edelläkävijäkuntaverkostossa oleviin tavoitteisiin (kh:n päätös 11.9.2018 § 96). Verkoston kautta kaupungilla on mahdolli-

suus Suomen Ympäristökeskuksen (SYKE) tarjoamiin palveluihin. Läntisen maaseutualueen koulu ja päiväkotia on valittu mukaan vähähiilistä kiertotaloutta edistäväksi esimerkkihankkeeksi, johon SYKEN asiantuntijat tulevat antamaan kohdennettua sparrausapua suunnitteluvaiheessa. Sparraus sisältää myös hankintojen ohjausta siten, että vähähiilisyys- ja kiertotaloustavoitteet tulevat huomioiduiksi kilpailutusprosessissa. Tavoitteena on, että esimerkkihankkeista saatavat opit ja kokemukset ovat monistettavissa vastaaviin hankintoihin valtakunnallisesti.

Hirsirakentamisen ympäristövaikutukset nousevat esiin erityisesti, kun tarkastellaan rakennuksen koko elinkaaren muodostamaa hiilijalanjälkeä. Hirsirakentamisen etuna on nimenomaan pitkä elinkaari. Hirsirakenne kesää vuosisatoja, jolloin rakenteet toimivat pitkäaikaisena hiilivarastona puuhun kasvun aikana sitoutuneelle hiilidioksidille. Hirsituotteet valmistetaan suomalaisesta puusta, jolloin minimoidaan tuotteiden kuljetukseen kuluva energia. Rakennuksen elinkaaren lopussa puutuotteista ei muodostu ongelmajätettä, vaan ne voidaan kierrättää energiaksi.

Uuden energiatehokkuusasetuksen mukaisesti opetusrakennusten ja päiväkotien E-luvun raja-arvo on 100 kWhE/(m² a). Massiivipuurakennuksessa voidaan E-luvun raja-arvo ylittää 10 prosentilla.

8.4 LVI

LVIA -suunnittelun tavoitteena tulee olla rakentamis- ja ylläpito- ja käyttökustannuksiltaan edullinen, käyttäjää tyydyttävä ja teknistaloudellisesti hyvä kokonaisratkaisu. LVIA -laitteiden suunnittelussa pitää pyrkiä myös vettä säästäviin ja sähkötehokkaisiin ratkaisuihin, jotta Kuopion kaupungin sopimat energiansäästövelvoitteet voitaisiin toteuttaa.

8.5 Sähkö

Sähkö- ja tietoteknisten järjestelmien suunnittelussa on otettava huomioon ST 21.32 Rakennusten energiatehokkuusvaatimukset. Sähköasennuksissa on käytettävä asennustapoja ja menetelmiä, jotka ottavat huomioon käytöstavasta johtuvat kestävyysvaatimukset ja kulloinkin käytössä olevan rakennustavan sekä muunneltavuuden. Suunnitteluratkaisun tulee olla sellainen, että sähköhuoltotehtävät voidaan tehdä pääsääntöisesti työaikana tilakäyttöä kohtuuttomasti häiritsemättä.

Tarkempi selostus sähköteknisistä tavoitteista on kuvattu hankesuunnitelman erillisessä liiteasiakirjassa 4.

9. TOTEUTTAMINEN

9.1 Vaihtoehtoiset toteutusratkaisut

Viitesuunnitelmaluonnosten valmistuttua riittävässä laajuudessa Tilakeskus pyysi ennakolausunnon rakennusluvan myöntävältä viranomaiselta sekä pelastusviranomaiselta 17.5.2018. Lausuntopyyntönsä tavoitteena oli selvittää mahdollisuus toteuttaa Valtioneuvoston asetukseen rakennusten paloturvallisuudesta 848/2017 pohjautuen vireillä oleva koulu- ja päiväkotihanke paloluokkaan P2 ilman rakennuksen varustamista automaattisella sammutuslaitteistolla. Ennakolausuntopyyntö valmisteltiin paloteknisen selvityksen ja laajan perustelun sekä luonnosten avulla näitä periaatteita noudattaen.

Koska hankkeen esitetty toteutustapa poikkeaa asetuksen taulukkomitoituksen mukaisesta olennaisten vaatimusten toteutumisesta, rakennusvalvonta- ja paloviranomainen ei puoltanut omassa antamassaan lausunnossaan 22.5.2018 hankkeen toteuttamista ilman automaattista sammutuslaitteistoa perustuen poikkeamiseen taulukkomitoituksen vaatimuksista. Lisäksi lausunnon vaatimuksena oli, että kaikki sisäisten käytävien ja aulojen seinien ja kattojen pintakerrosluokat tulee toteuttaa B-s1-d0 -luokkaan.

Tämä tarkoittaa, että hirsirakenteisena (ilman sisäpuolista suojaverhousta / palonsuojakäsittelyä) suunniteltu P2-paloluokan koulu- ja päiväkotirakennus tulee esitetyssä laajuudessa yksiselitteisesti varustaa tarkoitukseen sopivalla automaattisella sammutuslaitteistolla. Koska Länsirannan alueella on vain haja-asutus alueen vesiosuuskunnan vesijohtoverkko, tulee rakennuksen sammutuslaitteisto varustaa mitoituksen vaatimuksen mukaisilla vesisäiliöillä, jotka osaltaan nostavat sammutuslaitteiston hankinta ja käyttökustannuksia.

Tässä yhteydessä voidaan todeta, että asetuksen mukaan juuri yli 300 m² palo-osastoja sisältävät kokoontumistila rakennukset voidaan toteuttaa paloluokassa P2 ainoastaan varustamalla rakennus automaattisella sammutuslaitteistolla sekä käsittelemällä hirsiseinät asetuksen mukaisesti sisäpintojen suojaverhoukseen.

Vaihtoehtoiset ratkaisut hirsirakenteisena:

A. Sisäpuolinen suojaverhoukset / sisäpintojen palonsuojakäsittely ja automaattinen sammutuslaitteisto, rakennuksen paloluokka P2

Yhtenä mahdollisuutena toteuttaa suunniteltu koulurakennus hirsirakenteisena paloluokkaan P2 on se, että hirsiseinien sisäpinnat voidaan luotettavasti esittää suojaverhouksella / palonsuojakäsittelyinä asetuksen vaatimaan luokkaan B-s1-d0 taulukkomitoituksen mukaisesti (§24 Sisäpintojen suojaverhoukset). Lisäksi rakennus tulee varustaa tarkoitukseen sopivalla automaattisella sammutuslaitteistolla. Tällä vaihtoehdolla menetetään kuitenkin hirren ominaisuudet hengittävänä ja kosteutta tasaavana rakenteena. Kustannusvaikutukset ovat tässä vaihtoehdossa noin 6% korkeammat verrattuna normaaliin puurunkoiseen rakennukseen, jossa rakenne ja sisäpuoliset pintaverhoukset täyttävät kipsilevyrakenteisina asetuksen taulukkomitoituksen vaatimukset, eikä myöskään automaattista sammutuslaitteistoa vaadita, kun rakennuksen palo-osastokokoo jää alle 2400 m² osastokokoon.

B. Automaattinen sammutuslaitteisto, rakennuksen paloluokka P3 (1200m² palo-osastot)

Koska kokoontumistilarakennus joka sisältää yli 300m² palo-osastoja joudutaan hirsirunkoisena käytännössä aina varustamaan automaattisella sammutuslaitteistolla, on hankesuunnittelun yhteydessä selvitetty myös, onko tarkoituksenmukaisempaa mitoitaa rakennus paloteknisesti P3 -paloluokkaan ja lisätä vaadittavat osastoivat väliseinät 1200 m² osastoinnin saavuttamiseksi. Sisäpuolisten pintakerrosten osalta asetuksen vaatima pintakerrosluokka D-s2,d2 on silloin myös saavutettavissa suoraan hirsirakenteella, eikä palo-osastointia myöskään yläpohjaan tarvita. Kustannusvaikutukset ovat tässä vaihtoehdossa noin 4,6% korkeammat verrattuna edellä kohdassa A kuvattuun normaaliin puurunkoiseen rakennukseen.

Tästä vaihtoehdosta Tilakeskus pyysi myös hankesuunnittelun yhteydessä päivitetyn ennakkolausunnon rakennusluvan myöntävältä viranomaiselta sekä pelastusviranomaiselta 29.6.2018. Lausuntopyynnön tavoitteena oli selvittää mahdollisuus toteuttaa Ympäristöministeriön asetukseen rakennusten paloturvallisuudesta 848/2017 pohjautuen vireillä oleva koulu- ja päiväkotihanke paloluokkaan P3 varustamalla rakennus tarkoitukseen sopivalla automaattisella sammutuslaitteistolla.

Kuopion alueellisen rakennusvalvonnan tarkastustyöryhmän antaman ennakkolausunnon 24.7.2018 perusteella voidaan todeta, että luonnoksissa esitetty hirsirakenteinen koulu- ja päiväkotirakennus voidaan toteuttaa paloteknisesti P3 paloluokkaan asetuksen 848/2017 taulukkomitoituksen mukaisesti, kun se on varustettu rakennuksen käyttötarkoitukseen sopivalla automaattisella sammutuslaitteistolla.

Kustannusvertailukohta:**Puurunkorakenteinen ulkopinnoiltaan puuverhoiltu rakennus, rakennuksen paloluokka P2 (1200m² palo-osastot)**

Kustannusten vertailua varten on laskettu vaihtoehtoinen kustannus rakennuksen toteutuksesta ns. normaalina runkorakenteisena puurakennuksena ilman automaattista sammutuslaitteistoa tai erillistä pintojen palonsuojakäsittelyjä. Normaali eristetty puurunkoinen ja sisäpinnoiltaan kipsilevyverhottu julkisivuiltaan puuverhoiltu rakennus täyttää suoraan asetuksen P2 paloluokan rakennuksen taulukkomitoituksen edellyttämät vaatimukset, kun palo-osastokoko on alle 1200 m². Tämän ratkaisun tavoitehinta-arvio on 8 600 000€.

Vaihtoehtoisten toteutusratkaisujen yhteenveto hirsirunkoisena rakennuksena:

Tarkastelun perusteella on päädytty esittämään rakennuksen toteutusta vaihtoehdon B mukaisesti hirsirunkoisena P3 -paloluokan rakennuksena ja varustettuna automaattisella sammutuslaitteistolla.

Tavoitehinta-arvion mukainen kokonaiskustannus esitetylle ratkaisulle on 9 000 000 € (alv. 0%). Käyttäjille kohde vuokrataan kaupungin sisäisen vuokrauksen periaatteiden mukaisesti.

9.2

Vaihtoehtoiset rahoitus-/hankintamallit

Hankkeen edetessä tulee eri rahoitus- ja hankevaihtoehdot tarkastella Kuopion kaupungin kokonaistaloudellisen edullisuuden kannalta parhaaksi mahdolliseksi ratkaisuksi. Vaihtoehtoisia hankintatapoja on pääpiirteissään viisi.

- 1) Ensimmäisessä vaihtoehdossa kohde toteutetaan kaupungin omana investointihankkeena, jossa suunnittelu ja urakointi perinteisesti kilpailutetaan erikseen. Tilakeskus huolehtii rakennuksen ylläpidosta ja vuokraa tilat käyttäjälle (palvelualueelle). Oma investointi voidaan toteuttaa myös KVR- eli kokonaisvastuurakkana. Tässä urakkamuodossa urakoitsija sekä suunnittelee että myös suorittaa varsinaisen rakennustyön. Toteutussuunnittelun pohjana käytetään Tilakeskuksen yhdessä käyttäjälähtöisesti laatimaa viitesuunnitelmaa ja tilaohjelmaa, jossa on sidottu hankkeen laajuus- ja laatutavoitteet sekä tekniset vaatimukset. Tilakeskus huolehtii rakennuksen ylläpidosta ja vuokraa tilat käyttäjälle (palvelualueelle).
- 2) Toinen vaihtoehto on niin sanottu elinkaarimalli, jossa yksityinen toimija vastaa hankkeen toteutuksesta kokonaisuutena. Yksityisen palvelutuottajan vastuulle kuuluvat hankkeen suunnittelu, rahoitus, toteutus sekä ylläpito ja palvelujakson pituus on useista vuosista kymmeniin vuosiin, jopa 25 vuoden ajaksi. Kunta maksaa vuosien aikana urakoitsijalle palvelumaksua sekä leasing-maksua, joka pitää sisällään korkoja sekä lyhennyksiä.
- 3) Kolmannessa vaihtoehdossa ulkopuolinen investori toteuttaa pysyvän rakennuksen pitkällä, noin 15-20 vuoden vuokra-ajalla, jotka Tilakeskus vuokraa edelleen käyttäjälle. Sopimukseen ei kuulu lunastusta eikä jäännösarvoa. Kuopion kaupunki maksaa tiloista investorille pääomavuokraa, mutta ylläpidon Kuopion kaupunki järjestää itse ts. maksaa perinteiseen ylläpitovastikkeeseen kuuluvat kiinteistöpalvelut, siistimispalvelut, lämpö-, sähkö- ja vesimaksut investorin ulkopuoliselle taholle.
- 4) Neljäs vaihtoehto, kiinteistöleasing, on sovellettu malli oman investoinnin ja elinkaarimallin väliltä. Vastuut jaetaan tilaajan ja palveluntuottajan välillä etukäteen sovituilla rajauksilla.

Hankesuunnitelmassa esitetään, että hanke toteutetaan vaihtoehdon 1. mukaan KVR-urakkana. Urakkamuodon etuna on, että urakoitsija huolehtii toteutuksesta alusta loppuun asti ns. avaimet käteen periaatteella. Urakoitsija pystyy tällä tavoin vastaamaan huolellisesta suunnittelusta ja toteutuksesta kokonaisvaltaisesti alusta toteutusvaiheen loppuun saakka. KVR-mallissa voidaan myös ehkäistä ristiriitatilanteita ja

säästää aikaa, kun toteutusvaihe päästään aloittamaan urakkakilpailutuksen jälkeen nopeasti ilman erillistä kilpailutusvaihetta suunnittelun ja toteutuksen välissä. Tilaajan on helppo toimia koko projektin ajan yhden tahon kanssa. Tilaajan tavoitteiden ja käyttäjien näkökulman toteutuminen varmistetaan sitouttamalla toteutusratkaisu hankesuunnittelun aikana laadittuun tilaohjelmaan ja viitesuunnitelmaan sekä urakkakilpailutusasiakirjoissa esitettyihin teknisiin vaatimuksiin.

10. KUSTANNUKSET

10.1 Investointi- ja rakennuskustannukset

Hankesuunnitelman mukaisessa laajuudessa toteutettavan koulun ja päiväkodin investointikustannuksista on laadittu tavoitehinta-arvio. Tavoitehinta-arvio yksityiskohtaisine kustannuserittelyineen on esitetty hankesuunnitelman erillisessä liitteessä (Liite 5).

10.2 Käyttäjän hankintojen kustannukset

Koulun, päiväkodin ja esiopetuksen irtokalustuksen sekä toiminnan edellyttämät koneet, laitteet ja varusteet hankkii käyttäjä. Läntisen maaseutualueen uusi toiminnallinen keskus varustetaan pääasiassa uusilla päiväkot-, oppilas- ja toimistokalusteilla, av-laitteistolla ja varusteilla, jotka tukevat kyseistä käyttötarkoitusta ja edistävät uudenlaista oppimista sekä alakoulun, esiopetuksen ja päivähoidon pedagogisia tavoitteita.

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

10.3 Käyttökustannukset

Tilakustannukset (vuokra- ja ylläpitokustannukset)

Kohde toteutetaan kaupungin investointirahoituksella, ja käyttäjille kohde vuokrataan kaupungin sisäisen vuokrauksen periaatteiden mukaisesti.

Kokonaisvuokra jakaantuu pääoma- ja ylläpitovuokraan seuraavasti:

Pääomavuokra (korko 4%, poisto 30v.) 20,91 €/m²/kk

Ylläpitovuokra 6,25 €/m²/kk

Vuokra yhteensä: 31,79 €/m²/kk

Toiminnalliset kustannukset (henkilöstö yms. toiminnalliset kustannukset)

Koulun osalta toiminnan kustannukset (palvelujen ostot sekä aineet, tarvikkeet ja tavarat) ovat n. 700 000 €/v. Kun huomioidaan lisäksi koulukuljetukset ja koulunkäyntihjaajat, niin vuosikustannus on n. 900 000 euroa. Varhaiskasvatuksen osalta toiminnan vuosikustannukset ovat n. 560 000 €/v.

10.4 Toiminnan tilapäisjärjestelyjen kustannukset

Tilapäisjärjestelyjen kustannukset ovat riippuvaisia väistötilaratkaisuvaihtoehdosta (ks. kohta 7.3). Ensisijaisena esitetyn vaihtoehdon mukaisesti tilapäisjärjestelyistä ei aiheutuisi ylimääräisiä tilakustannuksia.

10.5 Taidemääräraha

Kuopion kaupunginhallituksen 9.1.2004 tekemän päätöksen mukaisesti Kuopion kaupungin rakennuskohteisiin varataan kuvataidehankintoihin prosenttiperusteinen määräraha suuruudeltaan 0,5–1,5 % kohteen tavoitehinnasta (keskimäärin 1 %). Prosenttitaideteokset sijoitetaan kiinteästi rakennuksen sisä- tai ulkotiloihin pysyvinä taidehankintoina. Prosenttitaide integroidaan tapauskohtaisesti kohteen toimintaan, arkkitehtuuriin, rakenteisiin ja muuhun rakennuksen tekniikkaan yhteistyössä kohteen arkkitehdin kanssa. Hankkeen taidemääräraha on sisällytetty tavoitehinalaskelmassa rakennushankkeen investointikuluihin.

11. AVUSTUSMAHDOLLISUUDET

Läntisen maaseutualueen koulu- ja päiväkotihankkeen edellytykset Vihreän Kuntarahoituksen saamiseksi ovat hyvät. Vihreää rahoitusta voi hakea investointihankkeeseen, jossa syntyy selkeitä ja mitattavia ympäristölle hyödyllisiä vaikutuksia, ja rahoitus on asiakkaalle tavallista lainaa tai leasingia edullisempaa. Kuntarahoitus julkistaa tiedot kaikista vihreää rahoitusta saaneista hankkeista, ja niiden tuloksista raportoidaan vuosittain medialle, kansainvälisille sijoittajille ja muille keskeisille sidosryhmille. Vihreää rahoitusta saaneet hankkeet saavat käyttää vihreän rahoituksen tunnusta osoituksena investoinnin ympäristöystävällisyydestä.

12. HANKKEEN TAVOITTEELLINEN AIKATAULU JA ETENEMINEN**12.1 Aikataulu**

Mikäli hankesuunnitelma hyväksytään elokuussa 2018, on hankkeen toteutussuunnitelu alustavan arvion mukaan mahdollista aloittaa kvr-kilpailutuksen (1/2019) ja lainvoimaisen rakentamispäätöksen jälkeen 3/2019. Rakennuslupasuunnitelmat valmistuisivat 6/2019 ja rakennustyöt käynnistyisivät nykyisten rakennusten purkutöillä sekä tie- ja maarakennustöillä 6/2019. Hankkeen valmistumisajankohta olisi 11/2020. Län-

tisen maaseutualueen uusi koulu ja päiväkoti voisi aloittaa toimintansa vuoden 2021 alussa.

12.2 Hankkeen etenemiseen liittyvät häiriötekijät

Hankkeen etenemiseen liittyvät mahdolliset häiriötekijät voivat liittyä uuden tieyhteyden muodostamiseen, tarvittavien maa-alueiden hankintaan, tai viranomais määräysten tulkintaan hirsirunkoisen rakennuksen toteutuksessa. Mikäli hankkeen toteutuksen käynnistyminen viivästyy aikataulussa esitetystä ajankohdasta, se edellyttää toiminnan jatkamista nykyisissä huonokuntoisissa tiloissa tai väistötiloissa. Teknisen riskin myötä äkilliset muutokset esimerkiksi sisäilman laadun osalta voivat realisoitua nopeasti. Toimintaa turvaavat korjaukset palveluverkostosta poistuviin rakennuksiin tuottavat ylimääräisiä kustannuksia tilojen järjestämiselle.

13. HANKETYÖRYHMÄN ESITYS

Hanketyöryhmä esittää, että läntisen maaseutualueen uusi koulu- ja päiväkoti rakennetaan esityksessä laajuudessa ja hankkeelle varatun investointimäärärahan puitteissa. Työryhmä esittää myös, että uusi lähipalvelukeskus toteutetaan hirsirakennuksena.

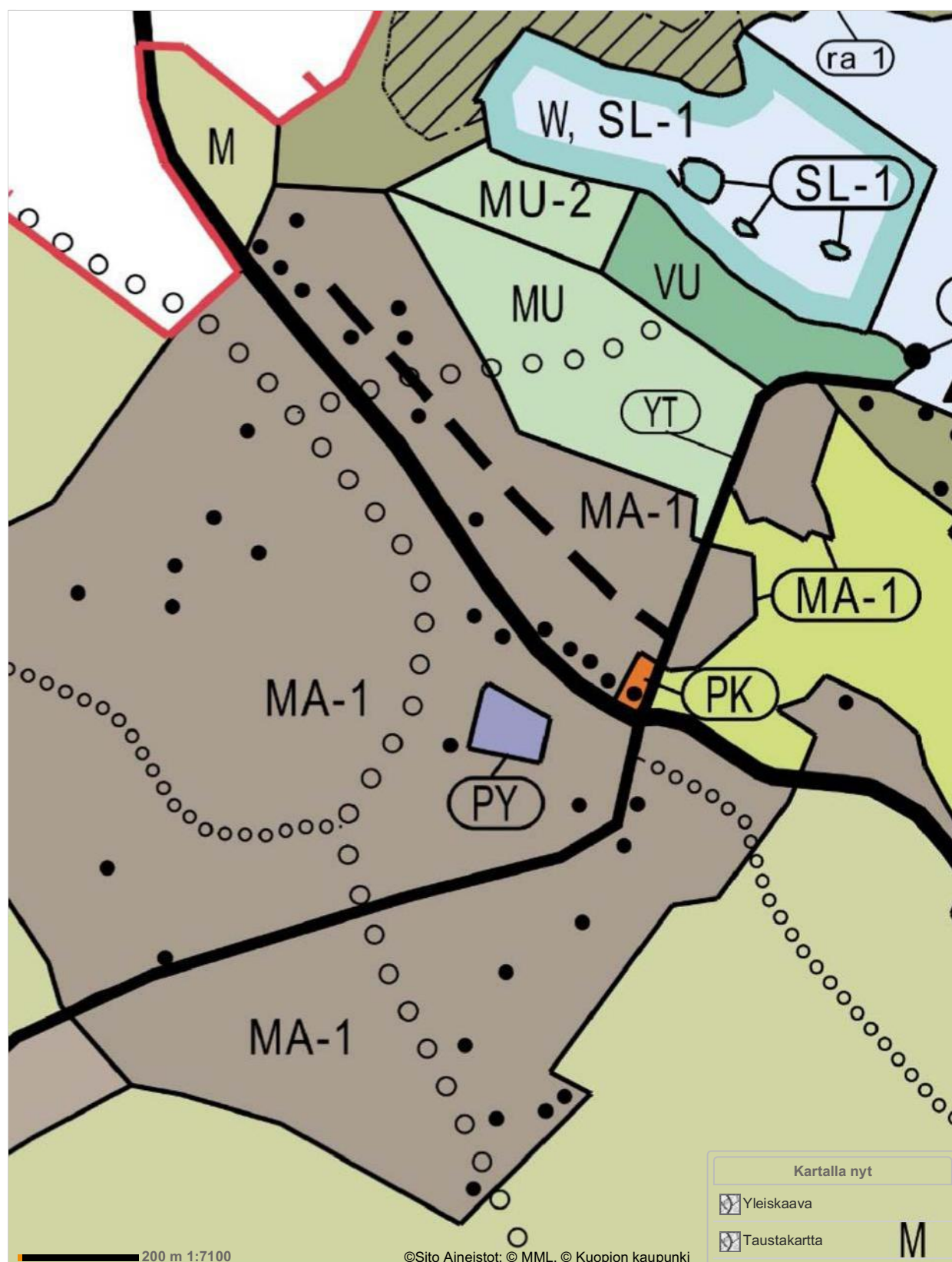
LIITTEET

1. Hankesuunnitelman liitteet

- Liite 1 Yleiskaavaote
- Liite 2 Tilaohjelma
- Liite 3 Viitesuunnitelma
- Liite 4 Selostus sähkötekniikasta

2. Erilliset liitteet

- Liite 5 Tavoitehintalaskelma
- Liite 6 Tarveselvitys 30.9.2016



Tilaluettelo uudisrakennukselle		TILALUETTELO	
LÄNTISEN MAASEUTUALUEEN UUSI KOULU JA PÄIVÄKOTI		10.8.2017	
Tilaohjelma	VERSIO D	päivitys:	3.8.2018
<i>Alakoulu</i>	<i>1-6 luokat</i>		
<i>Esiopetus</i>	<i>0 (varhaiskasvatus)</i>		
<i>Päivähoito</i>	<i>(varhaiskasvatus)</i>		
Oppilasmäärät:	mitoituseruste	1,21	sarjainen
Alakoulu (1-6)	(6por) + jakotilat (3)	182	150+32 oppilasmitoitus ((150 + (2x16))
Esiopetus	(ryhmät 16 + 16)	32	16+16 kokopäiväisiä 26 lasta
		0 - 6 yhteensä = 182-214	
Päiväkoti	(2 ryhmää)	48	(24+24)
		262	(222-254) koulu ja päiväkotit yhteensä
Mitoituksellinen tilapaikkaluku		230	(150 + 32 + 48)
Koulun henkilökunta		16	koulun henkilökunta yhteensä
Päivähoidon ja esiopetuksen henkilökunta		14	
		henkilökunta yht. 30 hlö	

KOULUN TILAT

1	HALLINTOTILAT			
<i>Toimistotilat / hallintotilat</i>				
Toimisto				13
Lähivarasto arkistokaapit/-laatikostot				0
Henkilökunnan tauko- ja työskentelytilat (keittiövarustus)				65
Hiljaisen työskentelyn tila / neuvottelu				22
Puhelintila				2
Monistus / tulostus sisältyy työskentelytilaan				0
Käytävä / eteistila				5
Wc -tilat				3
				110

ALAKOULUN TILAT

2

OPETUSTILAT JA OPPILASAU LAT

Perusopetusryhmät: 3 kpl 2:n por moduulia, (50-66 oppilasta/moduuli)
Kahteen osaan jaettava jakotila (16 + 16 oppilaalle)
Kahteen osaan jaettava pienryhmätila (8 + 8 oppilaalle)

Alakoulun opetustilat:

182 oppilasta (tilamitoitus)

Jaettava avoin oppimisympäristö+aula alkuopetukselle (1-2)	120		
(jaettavissa 2 erillistä opetustilaa / käynti aulasta)			
Jakotila (jaettavissa 2x18 m ²)	36		
	1	156	156
Jaettava avoin oppimisympäristö perusopetukselle (3-6)	125		
Jakotila (37 m ²) yhdistettävissä	37		
	2	162	324
yhteensä			480

Oppimisympäristö yhteensä

480

2,6 / oppilas

Oppilasaulat

itsenäinen oppiminen

118

Materiaalivarasto

15

613

Tilat yhteensä

613

3,4 / oppilas

Alakoulun eteis- ja aulatilat:

Tk / kenkäeteinen

kenkähyllyt

27

Aula / naulakotilat

tilavaraus myös kenkähyllyille

78

105

ESIOPETUKSEN TILAT

Esiopetuksen tilat: **32 lasta** (mitoitus)
26 kokopäiväistä

Esiopetuksen tilat: 2 kpl ryhmätila moduuli (16 + 16 lapselle)

Huom: Esiopetuksen tilat sijaitsevat päivähoidon tilojen vieressä

Tilojen tulee soveltua myös päivähoitoryhmälle

Esiopetuksen henkilökunnan sos./taukotilat ovat yhteiset päivähoidon kanssa

Ryhmätilat (jaettavissa)	toisessa patjakaapit (5 kpl)	75	
Pukutilat	naulakkolokerikot	42	
WC	(2 wc-istuinta)	6	
WC	invamitoitus (hoitopöytä+suihku)	5	
Märkäeteinen + WC		15	
Materiaalivarasto		4	
Esiopetuksen toimistotila	toimisto/neuvottelutila	16	163
Kotialueen pinta-ala (32 lasta)	132	4,1 / lapsi	
Kokopäiväryhmä (26 lasta)		5,1 / lapsi	

AINEKOHTAISET OPETUSTILAT

Arthouse tilat
Liikuntatilat

Arthouse aineopetustilat

Teknisen käsityön tilat

Tekstiilityön tilat

Kuvaamataidon tilat

Huom! Fy Ke laboratorikaluste sijaitsee oppimisympäristössä tai jakotilassa

*VSS-tila	Suunnittelu / tekstiilityö	vesipistekalusteet	64	
*VSS-tila	Kuvaamataito		37	
*VSS-tila	Varastotila	materiaalit	4	105
	Paja	puutyö / juotospöytä	28	
	Pintakäsittely	maalaukset / keramiikkauni	10	
	Konetila	puuntyöstökoneet	26	
	Opettajan tila	(laitekytkimet)	3	
	Varasto	työt	5	
	Varasto	puutavara / levyt	10	
	Purunpoisto	purunpoistolaite	5	192
	Liikuntatilat			
	Liikuntasali	jaettavissa 2 -osaan	300	
	Näyttämötilat	alla tuolivaunut	33	
	Näyttämön varasto	alla patjawaunu	4	
	Liikuntavälineet			
	Ulkoliikuntavälineet	käynti ulkoa	21	
		2 kpl yhteensä	4	362

3 MUUT ERILLISET VARASTOTILAT

Katso kohta HUOLTORAKENNUS

4	SOSIAALITILAT JA NIIHIN LIITTYVÄT LIIKENNETILAT				
	Oppilaiden pukeutumis- ja peseytymistilat:				
	Liikuntatilojen pukutilat	2 pukutilaa	2	27	54
	sisältävät: wc-tila (1 kpl) ja suihkut (3 kpl) / pukutila				
	Henkilökunnan pukeutumis- ja peseytymistilat:				
	Henkilökunnan sos.tilat / N	(pukeutumis- ja peseytymistilat / 10 hlö)			10
	Henkilökunnan sos.tilat / M	(pukeutumis- ja peseytymistilat / 7 hlö)			9
	Liikennetilat liikunta- ja sos.tiloissa:				
	Käytävät ja uloskäynnit	ulkoyhteys pukutiloihin			29
	Oppilaiden / yleisön WC-tilat:				
	WC:t		7	2	14
	WC / inva				4
					120
5	SIIVOUSTOIMEN TILAT				
	Siivouskeskus	alakoulun tilat		8	8
6	TERVEYDENHUOLLON / OPPILASHUOLLON TILAT				
	Et /odotustila				11
	Terveystenhoitaja				15
	Vastaanotto-tila (lääkäri, kuraattori, psykologi)				14
	Lepo- ja taukuhuone				8
	Varastotila	kalusteet			0
	Wc	hk			2
					50
7	RUOKAHUOLLON TILAT				
	Ruokasali / monitoimitila	sisältää ruokajakelun		141	
	Keittiö aputiloineen			59	200
	Koulun ja esiopetuksen tilat yhteensä				1923

PÄIVÄHOIDON TILAT**KONSEPTI****S**

8	LASTEN KOTIALUEET JA MÄRKÄETEISET			
	Ryhmä 1	24	lasta	
	Märkäeteinen	yhdistettävissä ryhmän 2 märkäeteiseen	12	
	Pukutila		20	
	Wc -tilat		9	
	Ryhmä- ja lepohuone yht.	lepotilassa kaappisängyt ja liinavaatekaapit	80	
	Pienryhmä tila	yhdistettävissä ryhmän 2 pienryhmätilaan	12	
	Varasto		3	136
	Kotialueen pinta-ala	124	5,2 / lapsi	
	Ryhmä 2	24	lasta	
	Märkäeteinen	yhdistettävissä ryhmän 1 märkäeteiseen	12	
	Pukutila		20	
	Wc -tilat		9	
	Ryhmä- ja lepohuone yht.	lepotilassa kaappisängyt ja liinavaatekaapit	80	
	Pienryhmä tila	yhdistettävissä ryhmän 1 pienryhmätilaan	12	
	Varasto		3	136
	Kotialueen pinta-ala	124	5,2 / lapsi	
	Huom! Mikäli päiväkotiryhmässä on alle kolmevuotiaita tulee ryhmäkoko pientää siten, että alle kolmevuotiaille lasketaan 8,5 m2 / lapsi			
9	YHTEISET TILAT			
	Huom: Päivähoidon ja esiopetuksen henkilökunnan sos. ja taukotilat ovat yhteiset			
	Esiopetuksen henkilökunta voi käyttää myös opettajien henkilöstötiloja			
	Inva wc-tila on yhteiskäyttöine esiopetustilojen kanssa			
	Yhteistilat			
	Märkätilan wc (yhteiskäyttö)		2	
	Henkilökuntatilat			
	Toimisto / henkilökunnan työhuone		14	
	Henkilökunnan taukotila / neuvottelu		14	
	Henkilökunnan sos. tilat / N		13	
	Henkilökunnan sos. tilat / M		6	
	Huoltotilat			
	Kodinhoituhuone		8	
	Siivoushuone	esiopetus / päivähoito	4	61
	Päivähoidon tilat yhteensä			333

TEKNISET TILAT

11	TEKNISET TILAT 2.KRS		
	Ilmanvaihtokonehuone		
	Ilmanvaihtokonehuone + muut tekniset tilat	300	300

HUOLTORAKENNUS

12	TEKNISET TILAT		
	Lämpöpumpputila / maalaämpö		
	Lämpöpumput ja varaajat	35	
	Sprinklerikeskus ja vesisäiliötila	22	57
13	MUUT VARASTOTILAT		
	Kiinteistönhoidon varasto	13	
	Liikuntavälinetila (ulkourheilu varusteet)	10	
	Varusteiden vaihto	12	35
	Huoltorakennuksen tilat yhteensä		92

KOKO HANKE YHTEENSÄ

	KOULUN JA ESIOPETUKSEN TILAT	1923
	PÄIVÄHOIDON TILAT	333
	MUUT VARASTOTILAT / HUOLTORAKENNUS	35
	TEKNISET TILAT YHTEENSÄ	357
		2648

ALUSTAVA KERROSALA (2502 m2 + 105 m2)	krsm2	2607
ALUSTAVA HANKEKOKO (2842 m2 + 105 m2)	brm2	2947

Hankkeen VSS mitoitus kerrosalamitoituksen ja keskimääräisen (215) henkilömäärämitoituksen keskiarvona
VSS mitoitus = ((2607,0x0.02) + (215x0,75) / 2 = 106,7 m2 suoja-ala



KUOPIO

1:1500

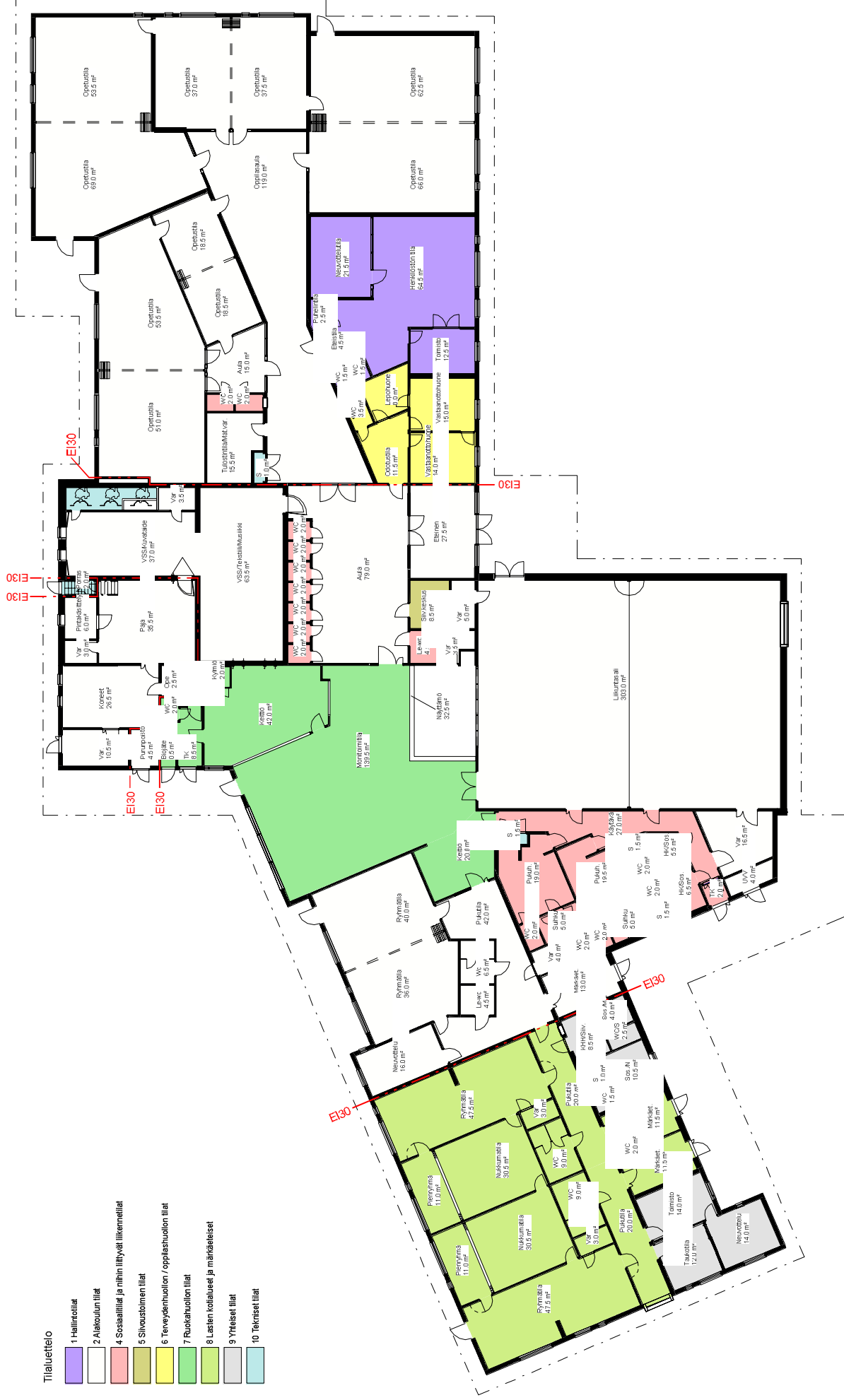
03.08.2018

Läntisen maaseutualueen koulu ja päiväkot
Asemapiirustus
Pesäkieventie 15, 71520 Kaislastenlahti

arkkitehtisuunnittelu

Tilaluettelo

- 1 Hallintotilat
- 2 Alakoulu tilat
- 4 Sosiaalitilat ja niihin liittyvät liikemallit
- 5 Silvoustoimien tilat
- 6 Terveystieteiden / oppilashuollon tilat
- 7 Ruokahuollon tilat
- 8 Lasten kotiläiset ja määkäläiset
- 9 Yhteiset tilat
- 10 Tekniset tilat



kartta-aineisto © Kuopion kaupunki

Läntisen maaseutualueen koulu ja päiväkoti
Pohjapiirustus 1. krs
Pesäkenvie 15, 71520 Kaislastenlahti



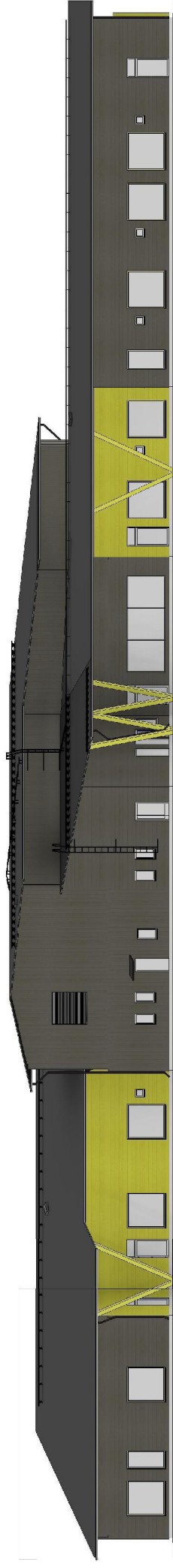
arkkitehtisuunnittelu

1:250

03.08.2018



Luonnos julkisivusta
etelään 1 : 250

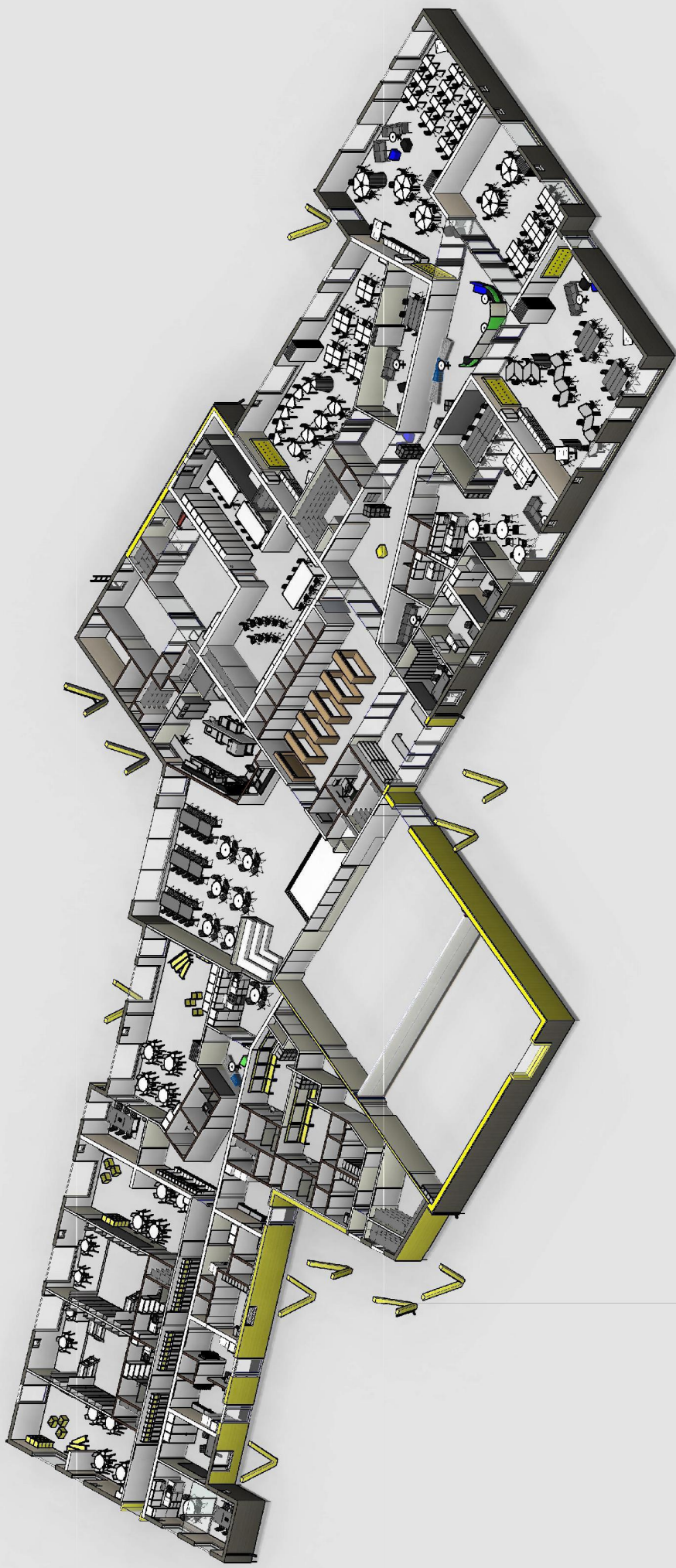


Luonnos julkisivusta
pohjoiseen 1 : 250

kartta-aineisto © Kuopion kaupunki

Läntisen maaseutualueen koulu ja päiväkot
Julkisivut etelään ja pohjoiseen
Pesäkenttie 15, 71520 Kaislastenlahti

arkkitehtisuunnittelu



kartta-aineisto © Kuopion kaupunki

Läntisen maaseutualueen koulu ja päiväkot
Vaakaleikkaus
Pesäkieventie 15, 71520 Kaislastenlahti



Tilaluettelo

11 Tekniset tilat 2.krs

SPK
14,5 m²

Konehuone
13,5 m²

Konehuone
203,4 m²

ulasko-ontelo

ulasko-ontelo

ulasko-ontelo

ulasko-ontelo

ulasko-ontelo

kartta-aineisto © Kuopion kaupunki

Läntisen maaseutualueen koulu ja päiväkotij
Pohjapiirustus iv-konehuone
Pesäkenttie 15, 71520 Kaislastenlahti



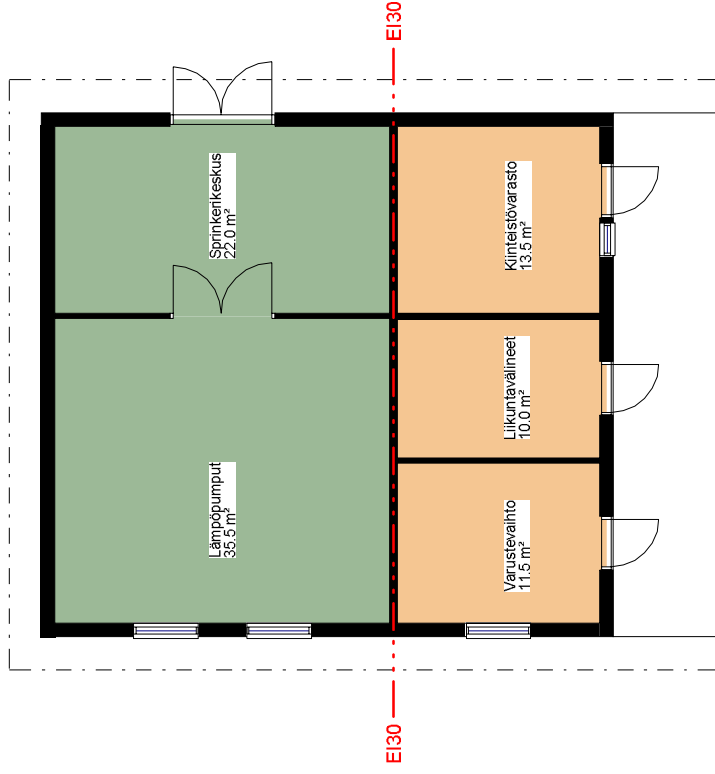
1:250

03.08.2018

arkkitehtisuunnittelu

Tilaluettelo

- 12 Tekniset tilat
- 13 Muut varastotilat



kartta-aineisto © Kuopion kaupunki

Länsirannan koulu ja päiväkoti
Pohjapiirustus huoltorakennus
Pesäkenttie 15, 71520 Kuopio

arkkitehtisuunnittelu

HANKESUUNNITELMA**LÄNTISEN MAASEUTUALUEEN KOULU JA 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 liittynät ulkopuolisiin verkostoihin:

- sähköverkkoon Savon Voima
- tietoliikenneverkkoon (DNA, varaus kaupungin tietoverkko)

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. 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 asennetaan henkilökunnan pysäköintipaikoille.

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 leikkitiloissa valaistusta ohjataan kytkimillä ja läsnäolotunnistimilla. WC-, varasto- ja sosiaali tiloissa tai niihin rinnastettavissa tiloissa valaisimet varustetaan läsnäolotunnistustoiminnolla. Valaistusasennukset tehdään voimassa olevien standardien vaatimukset täyttäväksi pääosin LED valaisimilla, tai elektronisilla liitälaitteilla varustettuja T5-loistelamppuvalaisimia käyttäen. Valonlähteiksi asennetaan pitkäikäisiä ja energiatehokkaita tuotteita. Pihavalaituksessa pyritään käyttämään LED valaisimia. Valaisimet valitaan rakennuksen arkkitehtuuriin sopiviksi. Valaisimet eivät saa olla riippuvalaisimia muuten kuin erikseen sovittavissa paikoissa. Rakennukseen asennetaan hillitty julkisivuvalaistus.

TIETO-, TURVA- JA VALVONTAJÄRJESTELMÄT

Kiinteistöön asennetaan mm.seuraavat järjestelmät

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

Yleiskaapelointi toteutetaan järjestelmäasennuksena suojaamattomilla parikaapeleilla luokan E (cat6a) vaatimukset täyttäväksi.