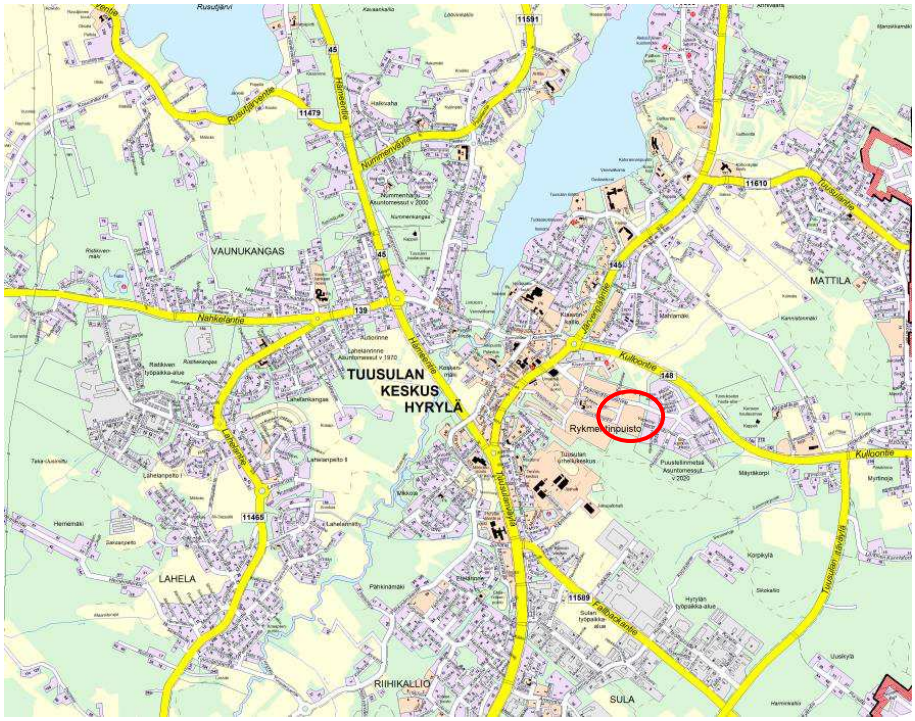
Rykmentinpuiston monitoimikampus

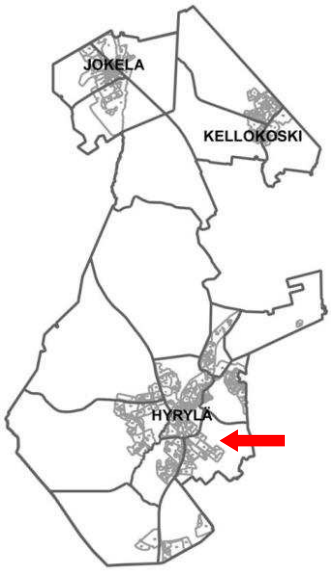
Rykmentin Puistotie 19, 04300 Tuusula
Hankesuunnitelma 1.6.2020

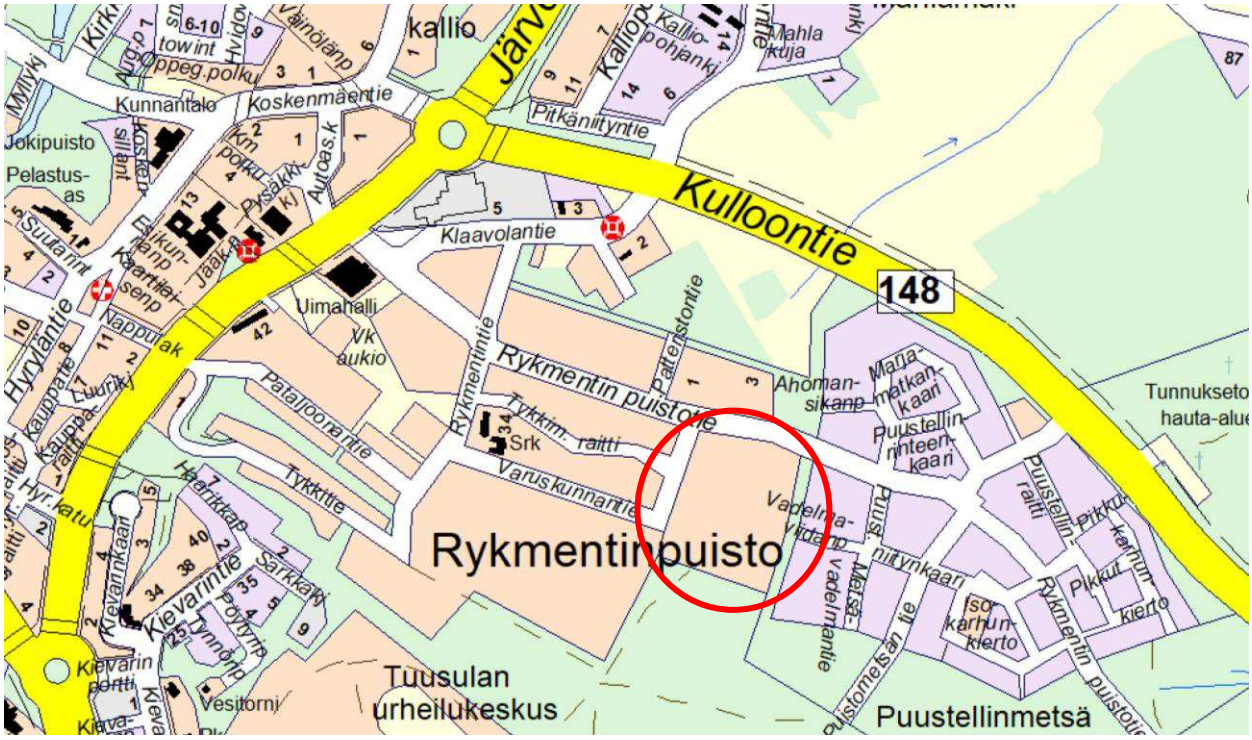
Tuusulan kunta, Tilapalvelut
PL 60, 04301 Tuusula
tuusula@tuusula.fi
www.tuusula.fi

Rykmentinpuiston monitoimikampus

Sijaintikartat







Yhteenveto

Hankkeen nimi ja osoite **Rykmentinpuiston monitoimikampus** Rykmentin Puistotie 19, 04300 Tuusula					**Diaarinumero** **TUUDno-2020-1297**
Kylä, kortteli, tontti Rykmentinpuisto, kortteli 5722, tontti 1					**Kiinteistötunnus** 858-15-5722-1
Käyttäjä/toiminta Sivistystoimi / Varhaiskasvatus ja Koulutus					**Asiakas/oppilas/tilapaikat** n. 920 oppilasta (1-9 lk) + n. 44 esikoululaista + n. 150 vaativaa erityisopp.
Rakennuksen laajuustiedot ja kustannukset (alv. 0%) (Kust.taso Haahtela-indeksi 101.0/1.2020, hintataso 101,0/5.2020)					**Tontin koko ja rakennusoikeus** n. 3,9 ha, 18 000 kem²
	brm²	**kem²**	**htm²**	**hym²**	**Kust.arvio**
uudisrakennus/laajennus	n. 14 325	n. 13 450	-	10 232	**n. 40 M€**
muutos/peruskorjaus	-	-	-	-	
purettava/poistuva – Hyökkälän ala- ja ylä-koulu – Hyrylän yläkoulu – Mikkolan koulu	 n. 10 300 n. 8 860 n. 6 275		 n. 8 900 n. 5 793		 sis. vanhan viipalekoulun yläkoulun osuus
yhteensä					

Hankkeen kuvaus ja perustelut

- Palveluverkkosuunnitelmaan vuosille 2019 - 2026 perustuva hanke (Valt.12.11.2018, §124)
- Rykmentinpuiston rakentuminen aiheuttaa lapsimäärän kasvun alueella
- Poistuvissa Hyökkälän ja Hyrylän kouluissa vakavia sisäilmaongelmia, eivätkä nykyiset tilat tue uuden opetussuunnitelman mukaista opetusta
- Koulun hyötyala/oppilas < 9,0 m² (sis. esiopetuksen ja vaativan erityisopetuksen 2 x opp.)

Käyttökustannukset (alv 0%)	**Ensikertainen. kalustaminen** (alv 0%)	**€/brm2** (alv 0%)
	500€/hlö (oppilaat+henkilöstö)	2 873 €/brm²

Hankkeen toteutusaikataulu (kk/vuosi)

Toteutussuunnitelmat, elinkaari	Rakennusaika	Käyttöönotto
01/2021 – 12/2021	06/2022 – 05/2024	08/2024

Väistötilat
Hanke ei edellytä väistötiloja vaan poistuvien koulujen toiminta loppuu hankkeen käyttöönoton jälkeen.

Hankkeen toteutustapa (oma hanke, osto, vuokraus, allianssi)
Ks. hankesuunnitelman sivu 28 / Elinkaarihankkeena

Rahoitus talousarviossa
TA2019, investoinnit 2019-2024: 2019/0,06 M€, 2020/0,1 M€, 2021/0,84 M€, 2022/12M€, 2023/12 M€, 2024/8,0 M€

Lisätiedot
Tiina Simons, Markus Torvinen, Esa Koskinen, Mikko Heikkilä / etunimi.sukunimi(at)tuusula.fi

Sisällysluettelo

1	Hankkeen perustiedot	4
2	Palveluverkko	4
3	Hankkeen tarpeellisuus	5
4.	Hankkeen laajuus ja laatu	8
5	Tilojen ja kohteen erityisvaatimukset	18
6.	Hankkeen ympäristötavoitteet	19
7.	Vaikutusten ja riskien arviointi	21
8.	Selvitys rakennuspaikasta / rakennuksesta	22
9.	Rakentamiskustannukset	25
10.	Tilakustannus käyttäjälle	26
11.	Ylläpito ja käyttötalous	26
12.	Hankkeen aikataulu	27
13.	Nykyisten toimitilojen käyttö	28
14.	Väistötilat	28
15.	Rahoitussuunnitelma	28
16.	Toteutus- ja hallintamuoto	28

Strategisen kiinteistöselvityksen liitteet

Liite 1 Suunnittelutyöryhmä
Liite 2 Pinta-alakäsitteet
Liite 3 Viitesuunnitelmat
Liite 4 Tilaohjelma ja laajuustiedot
Liite 5 Rakennustapaselostus
Liite 6 Asemakaava ja -määräykset
Liite 7 Alustava aikataulu
Liite 8 Tavoitehinta-arvio

Tekniset asiakirjat (nähtävillä)

Liite 9 Meluselvitys ja Tuusulanväylän liittymätarkastelu
Liite 10 Kasarmialueen rakennushistoriallinen selostus
Liite 11 Johtokartta
Liite 12 Alustava perustamistapalausunto
Liite 13 Energiaselvitys
Liite 14 Hiilijalanjälkiraportti
Liite 15 Tuusulan kunnan energiatehokkaan rakentamisen ohjeet 2018
Liite 16 Alustavat sisäisen vuokran laskelmat
Liite 17 Alustavat tilakortit
Liite 18 Alustava keittiösuunnitelma
Liite 19 Akustiset vaatimukset
Liite 20 AV-hankesuunnitelma

1 Hankkeen perustiedot

Hankkeen nimi:	Rykmentinpuiston monitoimikampus
Osoite:	Rykmentin puistotie 19, 04300 Tuusula
Sijainti:	Rykmentinpuisto, kortteli 5722 ja tontti 1
Hanketyyppi:	Uudisrakennus
Käyttäjä:	Tuusulan kunta, Sivistyksen toimialue
Rakennuttaja ja tilaaja:	Tuusulan kunta, Kasvu ja Ympäristö / Tilapalvelut
Toteutus- ja ylläpito:	tarjouskilpailun voittanut elinkaariurakoitsija

Hanke perustuu Tuusulan kunnan valtuuston 12.11.2018, §124 mukaiseen päätökseen Tuusulan kunnan palveluverkkosuunnitelmasta sekä 9.12.2019, § 172 päätökseen hyväksyä palveluverkkosuunnitelman päivitys ja edelleen Tuusulan kunnan palveluverkon kehittämiseen vuosina 2019–2026. Uudisrakennuksena toteutettava Rykmentinpuiston monitoimikampus on yksi Sivistyksen toimialueen keskeisistä kunnallisista palvelutuotantohankkeista suunnittelukaudelle.

Uudisrakennus tulee valmistuttuaan korvaamaan sisäilmaongelmaiset sekä tiloiltaan vanhentuneet Hyökkälän ja Hyrylän koulukeskukset sekä tiloiltaan vanhentuneen Mikkolan koulun perusopetuksen sekä vaativan erityisopetuksen.

Hankesuunnitelma on laadittu yhteistyössä Tilapalveluiden ja Sivistyksen toimialueen sekä Hyrylän, Hyökkälän ja Mikkolan koulun kanssa.

Suunnittelussa on käytetty pohjana Iloisen oppimisen Tuusula – oppimisympäristösuunnittelun suuntaviivat –julkaisua sekä huomioitu kuntalaisten toiveita, joita on kartoitettu työpajoissa ja asukasilloissa.

Alueen asemakaavan on laatinut Arkkitehtuuritoimisto B & M Oy.

Hankesuunnittelun yhteydessä tutkittiin kahta erilaista ratkaisumallia monitoimitalon massoitteluun ja tilaohjelman toteuttamiseksi.

Liite 1 Suunnittelutyöryhmä

2 Palveluverkko

2.1. Perusopetus

Palveluverkkosuunnitelman 2019 - 2026 mukaan uutta koulua suunniteltaessa lähtökohtana on 3 –sarjainen alakoulu ja 8-sarjainen yläkoulu yhteensä n. 920 oppilasta sekä vaativaa erityisopetusta n. 150 oppilaalle. Kampuksen yhteyteen voidaan toteuttaa tiloja seurojen ja yhdistysten harrastustoiminnalle. Oppilasennusteen mukaan Rykmentinpuiston alueen oppilasmäärä on vuonna 2030 n. 900 oppilasta.

Hyökkälän koulu on tällä hetkellä 2-sarjainen alakoulu ja 7-8- sarjainen koulu ja n. 670 oppilaan koulukeskus.

Hyrylän koulu on tällä hetkellä 6-7-sarjainen ja n. 410 oppilaan koulukeskus.

Mikkolan koulu on tällä hetkellä 330 oppilaan koulu, jossa on 2- sarjainen yleisopetus (230 oppilasta) ja vaativassa erityisopetuksessa on n. 100 oppilasta.

Uudet koulun tilalliset ratkaisut suunnitellaan siten, että ne ovat monimuotoisia, muuntuvia ja tehokkaita toiminnan ja tilankäytön suhteen sekä käyttäjien eri tarpeet huomioivia. Piha-alueiden opetuskäytön mahdollisuuksiin ja käytön turvallisuuteen kiinnitetään erityistä huomiota helppohoitoisuuden ohella. Suunnittelussa huomioidaan mahdollisuudet laajentaa oppimisympäristöjä koulun tilojen ulkopuolelle.

Koulun suunnittelussa keskiössä on oppilaita osallistava oppiminen ja muu osallistava koulupäivän aikainen toiminta. Tilat ja kalusteet suunnitellaan ja toteutetaan siten, että toimintaa voidaan järjestää monipuolisesti, eri ikätasoille sopivalla tavalla, erilaiset oppimistavat huomioiden. Oppimisympäristöjen tulee tukea oppilaiden luovuutta, toiminnallisuutta, yksilöllisyyttä, yhteisöllisiä toimintatapoja, oppimisen omistajuutta sekä tulevaisuuden taitoja. Erilaiset laaja-alaisen osaamisen osa-alueet toteutuvat parhaiten käytännön tilanteissa, “hands-on”.

Koulutilojen ja oppimisympäristöjen merkitys käyttäjien hyvinvoinnin tukemisessa on suuri. Myös palautumiselle varatut tilat ovat tärkeitä sekä koulupäivän aikana, että sen jälkeen. Koulun tiloissa työskennellään monin eri tavoin, usein intensiivisesti, joten tilojen tulee tarjota erilaisia ratkaisuja sekä työskentelylle, että levolle. Luonnon merkitys ja lasten luontosuhde otetaan huomioon koulun tiloja suunniteltaessa.

3 Hankkeen tarpeellisuus

3.1. Alueellinen tarkastelu

Rykmentinpuiston monitoimikampus sijoittuu Etelä-Tuusulaan uudelle Rykmentinpuiston alueelle, jossa rakennetaan eniten uusia asuntoja. Rykmentinpuiston monitoimikampus toimii Monion ohella alueensa keskuksena, jossa toimii opetuksen ja kulttuurin palveluita. Tilat suunnitellaan siten, että kuntalaiset ja eri harrasteryhmät voivat käyttää niitä mahdollisimman joustavasti.

Rykmentinpuiston monitoimikampus sijoittuu myös lähelle urheilukeskuksen palveluja ja tulee käyttämään palveluja mm. koululiikunnassa. Tarve/käyttöaste on: liikuntatunteja 500 oppilaan yläkoulussa noin 80h / vko. Näitä tarpeita ei ole mitoitettu Rykmentinpuiston monitoimikampuksen tilaohjelmassa.

Rykmentinpuiston monitoimikampus on osa perusopetuksen uudistuvaa palveluverkkoa. Alueen oppilaat ohjautuvat tällä hetkellä Kirkonkylän, Hyökkälän, Mikkolan ja Hyrylän kouluihin. Rykmentinpuiston alueen rakentuminen aiheuttaa myös alueen lapsimäärän kasvua.

Uusi Rykmentinpuiston monitoimikampus edistää lasten ja työntekijöiden hyvinvointia ja viihtymistä. Varhaiskasvatuksen ja perusopetuksen henkilöstön työolot paranevat, kun tila- ja työskentelyratkaisuihin voidaan uudessa yksikössä jo suunnitteluvaiheessa kiinnittää huomiota.

3.2. Perusopetus ja oppiminen

Opetussuunnitelma ja tulevaisuuden taitojen oppiminen edellyttävät koulujen toimintakulttuurin muutosta. Opetussuunnitelman perusteet on laadittu perustuen oppimiskäsitykseen, jonka mukaan oppilas on aktiivinen toimija. Hän oppii asettamaan tavoitteita ja ratkaisemaan ongelmia sekä itsenäisesti että yhdessä muiden kanssa. Oppiminen tapahtuu vuorovaikutuksessa toisten oppilaiden, opettajien ja muiden aikuisten sekä eri yhteisöjen ja oppimisympäristöjen kanssa. Se on yksin ja yhdessä tekemistä, ajattelemista, suunnittelua, tutkimista ja näiden prosessien monipuolista arvioimista. Oppiminen on monimuotoista ja sidoksissa opittavaan asiaan, aikaan ja paikkaan. Oppilas voi pohtia omaa oppimistapaansa ja suunnitella ja valita työtapoja.

Tämän oppimiskäsityksen toteutumiseksi tarvitaan myös uudenlaisia tiloja, koska nykyisenlaiset luokkahuoneet eivät tarjoa riittävän monipuolisia mahdollisuuksia toiminnan järjestämiseen. Jotta edellä kuvattu pedagoginen toiminta toteutuisi mahdollisimman tarkoituksenmukaisesti, on koulun oppimisympäristö jaettu ikäkausisoluihin, jotka sisältävät erilaisia toimintoja varten optimoituja fyysisiä oppimismoduuleja. Kampusta voidaan ajatella eräänlaisena kylänä, josta löytyy tiloja erilaisia toimintoja varten: pajatyöskentely, lepo, esiintyminen, yhdessäolo jne. Osa oppimismoduuleista ovat kiinteitä, osa taas siirrettäviä. Keskeistä on, että käyttäjät saavat mahdollisuuden muokata omaa ympäristöään ja jättää oman jälkensä, mikä tukee mm. sitoutumista ja omistajuutta.

Solussa järjestetään opetusta, tehdään erilaisia projekteja, järjestetään esityksiä ja näyttelyitä sekä liikutaan. Tiloissa otetaan huomioon eri oppimistyylien mukainen opetus. Solusta löytyy lähtöpisteet sekä hiljaisen työn, intensiivisen työn ja avoimen työn vyöhykkeitä. Nämä vyöhykkeet mahdollistavat rauhoittumisen, rentoutumisen, kevyen liikkumisen ja tiimityön eri muodoissa. Tiloissa täytyy pystyä toimimaan välillä isoissa yli 25 oppilaan ryhmissä, pienemmissä ryhmissä sekä suorittamaan keskittymistä vaativaa yksilötyötä. Tiloissa työskennellään erilaisilla työkaluilla, toisinaan tietokoneilla, toisinaan kirjoittaen ja lukien. Isommat ryhmätilat toimivat niin lähtöpisteinä kuin hiljaisen työn vyöhykkeinä ja mahdollistavat mm. koetilanteiden järjestämisen ja kielten opetuksen.

Tuusulan Kasvatuksen ja koulutuksen kehittämisen suunnitelmassa (Kesu) vuosille 2019-22 asetetaan toimintakulttuurille tavoite käyttää monipuolisia oppimisen ja työskentelyn tapoja. Se pitää sisällään samanaikais- ja yhteisopettajuutta sekä opettajien ja oppilaiden välistä yhteistyötä. Uudet tilat tukisivat myös näitä tavoitteita ja jotka lisäävät yhteistyötä, parantavat mahdollisuuksia osaamisen jakamiseen henkilöstön kesken, vähentävät yksin tekemisen kulttuuria ja antavat mahdollisuuksia joustavien opetusjärjestelyiden toteuttamiseen. Nykyiset tilat tarjoavat yllä olevaan vain rajoitettuja mahdollisuuksia.

Koulu- ja päiväkotitiloja tarvitaan tulevaisuudessa myös kuntalaisten tiloiksi. Tämän vuoksi uusia rakennuksia suunniteltaessa on huomioitava tarve julkisille, puolijulkisille sekä yksityisille ja puoliyksityisille tiloille. Tällä tavoin varmistetaan, että tiloissa voidaan mahdollistaa paremmin ja turvallisemmin myös koulun ja päiväkodin ulkopuolinen käyttö.

Poistuvien koulujen sisäongelmat ovat merkittävät. Palveluverkkoselvityksen mukaan tiloja ei kannata enää kunnostaa, vaan kouluille tarvitaan uudet tilat.

3.3. Perusopetuksen toimintaa tukevat perustelut

Oppiminen on monimuotoista ja sidoksissa opittavaan asiaan, aikaan ja paikkaan. Oppilas voi pohtia omaa oppimistapaansa ja suunnitella ja valita työtapoja. Oppilas voi opettaa, ohjata ja toimia asiantuntijana kouluyhteisössä. Oppilaat osallistuvat oman oppimisensa suunnitteluun, koulun arjen suunnitteluun ja toteutukseen muun muassa toimimalla oppilastiimeissä, oppilaskunnan jäseninä, vertaissovittelijoina, kummioppilaina ja tukioppilaina.

Opettaja toimii opiskelun ja oppimisprosessin ohjaajana. Yhteisopettajuus ja samanaikaisopettajuus ovat tavoiteltavia toimintatapoja. Erilaiset työtavat tukevat aktiiviseksi kansalaiseksi kasvamista ja antavat oppilaille valmiuksia eettiseen ja yhteiskunnalliseen ajatteluun ja toimintaan. Oppilaiden yksilöllisyys huomioidaan ja kiinnostuksen kohteet sekä kokemukset hyödynnetään oppimisprosessissa.

Laaja-alaisen osaamisen taitoja harjoitellaan monialaisissa oppimiskokonaisuuksissa ja oppilastiimeissä sekä koko koulupäivän ajan, kaikissa koulun toiminnoissa. Näitä taitoja ovat mm. arjen taidot, kestävä kehitys, kansainvälisyys, tiede ja teknologia, monilukutaito, yhteiskunnallinen vaikuttaminen, työelämätaidot ja yrittäjyys, Lisäksi taito- ja taideaineiden, sekä luonnon merkitys oppilaiden monipuolisen kasvun tukijana ja mahdollistajana on merkityksellinen. Oppimisympäristöjen tulee tukea monipuolisesti taitojen kehittymistä koulun arjessa.

Oppimisympäristöt eivät rajoitu koulun sisä- ja ulkotiloihin, vaan opetuksessa hyödynnetään muun muassa ympäröivää luontoa, kulttuurikohteita ja yrityksiä. Tieto- ja viestintätekniikkaa käytetään oppimisympäristöjen monipuolistamisessa ja laajentamisessa. Olemassa olevien koulutilojen muunneltavuutta lisätään mahdollisuuksien mukaan. Uudet koulutilat rakennetaan muunneltaviksi ja oppilaiden aktiivisuutta mahdollistaviksi sekä uuden opetussuunnitelman toteutusta tukeviksi.

3.4. Tekniset ja taloudelliset perustelut

Hanke korvaa palveluverkkoselvityksen mukaisesti Hyökkälän ja Hyrylän koulukeskukset sekä Mikkolan koulun perusopetuksen sekä vaativan erityisopetuksen.

Toimintojen keskittämisellä saadaan kiinteistöjen ylläpidon ja vuosi- yms. korjausten osalta elinkaaren aikana huomattavia säästöjä.

Suunnittelussa ja toteuttamisessa pyritään ottamaan huomioon energian ja materiaalin säästö. Erityistä huomiota kiinnitetään jätehuollon järjestämiseen, materiaalivalintoihin, emissiopäästöihin ja energiasäästöihin. Tuusula saavuttaa uuden ja tilankäytöltään tehokkaamman palveluverkon myötä säästöjä sekä käyttötaloudessa että investoinneissa. Säästöt syntyvät rakennusten ylläpidossa, korjauskuluissa, henkilöstökuluissa, energiassa sekä siivouksessa.

4. Hankkeen laajuus ja laatu

4.1. Perusopetuksen toiminnan kuvaus

Rykmentinpuiston monitoimikampuksen koulusta tulee ns. 3-sarjainen alakoulu ja 8-sarjainen yläkoulu, jossa opiskelee enimmillään n. 920 oppilasta ja 44 esiopetuksen lasta. Kouluun tulee myös tilat 152 erityisopetusta tarvitsevalle lapselle. Opetushenkilöstöä koulussa on yhteensä n. 160. Tilojen tulee mahdollistaa opetuksen eriyttäminen tukea tarvitsevien ja lahjakkaampien oppilaiden osalta.

Monitoimikampus tulee tarjoamaan tiloja erilaiselle vapaa-ajan toiminnalle myös perusopetuksen toiminta-ajan ulkopuolella. Tilasuunnittelun tavoitteena on tilojen monikäyttöisyys ja tilojen muuntojoustavuus palvellen mahdollisia eri käyttäjäryhmiä kuntalaisten olohuoneena yhteisenä oppimis- ja harrastusympäristönä: varhaiskasvatus, esiopetus, kirjasto- ja nuorisopalvelut, kansalaisopisto, urheiluseurat, asukasyhdistykset, vanhempainyhdistys sekä muut tiloja käyttävät sidosryhmät.

Pedagogisina laatukriteereinä ovat

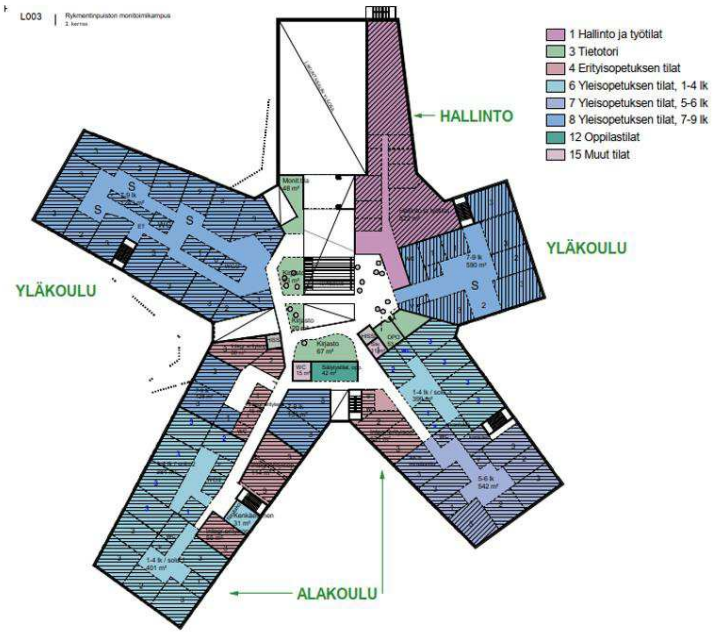
- monipuoliset, muunneltavat oppimisen tilat, joita kuntalaiset ja yhteistyötahot käyttävät myös iltaisin
- tilat tukevat yhteisöllisyyttä ja yhdessä toimimista
- muualla kuin sisällä tapahtuva oppiminen: koko kunta oppimisympäristönä
- lähiluonto ja koulun piha-alueet
- olemassa olevien kalusteiden ja ympäristön tuunaus
- kalusteiden uushankinnat: kalustaminen tukee toiminnan pedagogista suunnitelmaa, hyvin tärkeä osa oppimisympäristöä
- opetusteknologia ja digitaalisuus
- ääniympäristö ja akustiikka
- visuaalisesti virikerikas ympäristö
- turvallisuus

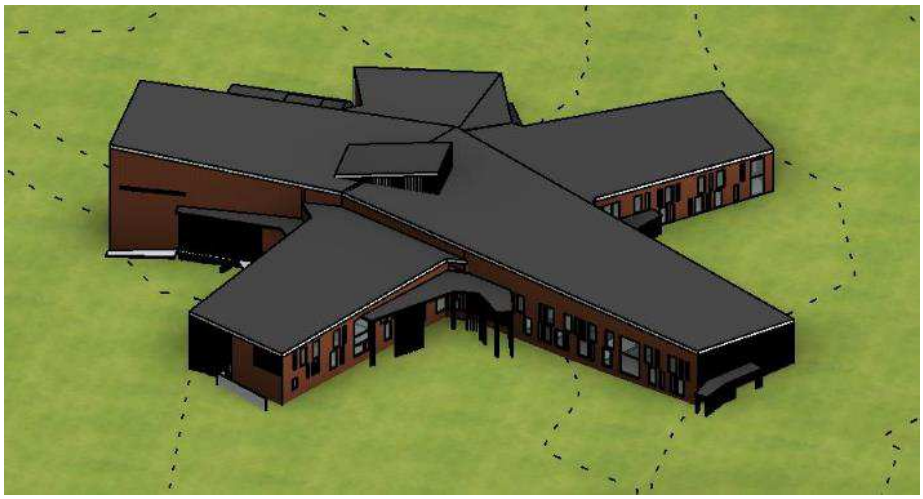
4.2. Vaihtoehtoiset suunnitelmat ja niiden vertailu

Hankesuunnittelun aikana tutkittiin kahta vaihtoehtoa toteuttaa monitoimikampuksen tilat. Vaihtoehdoista arvioitiin niiden hyötyjä ja haittoja sekä toteutuksen että käyttäjien näkökulmasta.

Käsitellyt vaihtoehdot

Vaihtoehto 1 “Tähti”





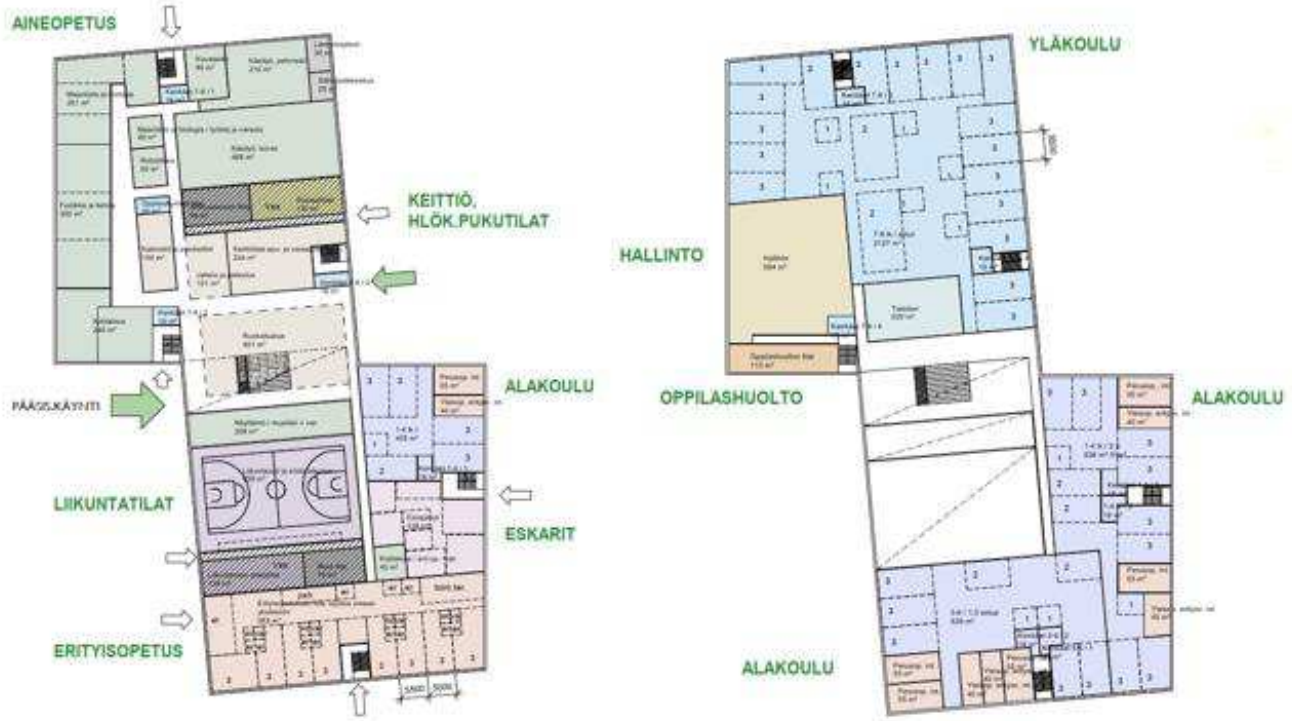
Vaihtoehdon hyödyt

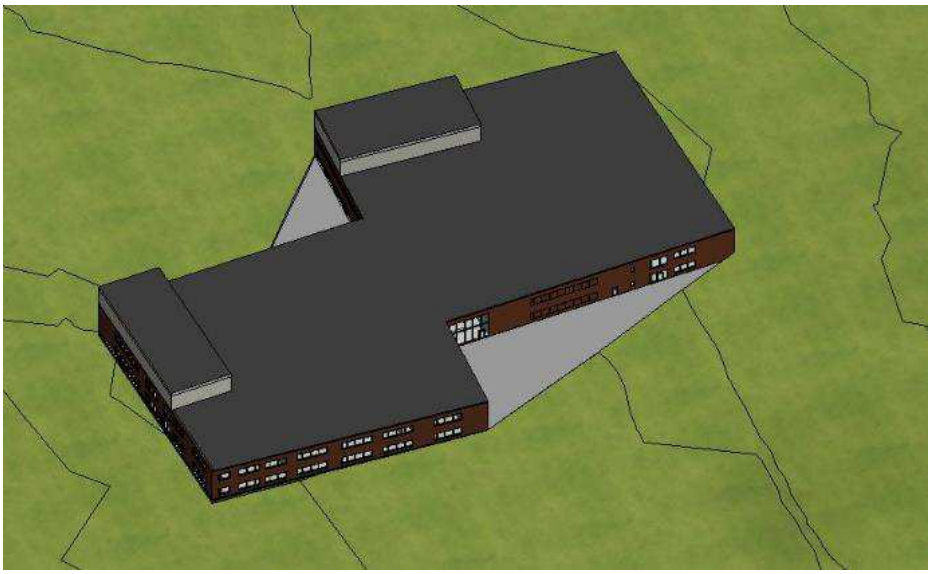
- Suuren rakennusmassan rikkominen inhimillisemmän kokoisiin osiin, myös kaupunkikuvallisesti.
- Piha-alueelle muodostuu pienempiä suojaisia sisäpihoja, jotka on erotettavissa toisistaan toiminnallisesti (huolto, pääsisäänkäynti, erityisopetus jne.) ja ne jakautuvat luontevasti eri käyttäjäryhmille
- Sisällä tilaryhmien välillä lyhyet etäisyydet ja selkeät yhteydet.
- Rakennuksen malli rauhoittaa koulun toimintaa, kun ei kuljeta pitkiä käytäviä eri puolelle taloa
- Kapea runko tuo luonnonvaloa tiloihin.
- Keskustilan vuoksi orientoituminen helppoa ja ruokalatilasta muodostuu luontevasti koulun "sydän"
- Tilojen käyttö on tehokkaampaa -> vähemmän "hukkatilaa"
- Toiminnallinen, akustinen ja palotekninen ryhmittely- ja osastointi mahdollista: toimintoja saadaan järjestettyjä eri siipiin ja ne saadaan erotettua toisistaan ja keskustilasta.
- Muodostuu omia "kotisiipiä" ja siivissä "kotisoluja", lapsimäärä on mahdollista jakaa turvallisuutta luoviin pienyksiköihin.
- Teknisen työn ja liikuntasalin äänet häiritsevät muuta toimintaa vähemmän, kun voidaan sijoittamaan omaan siipeen tai siiven päähän

Vaihtoehdon haitat

- Julkisivua tulee kompaktimpaan massaan verrattuna enemmän
- Kapea runko tuo joissain kohdin kapeutta soluauloihin ja oppimistilojen läpikulkuvaara on olemassa, ellei toteutussuunnittelu onnistu.
- Pihalle saattaa muodostua katvealueita

Vaihtoehto 2 “Palikat”





Vaihtoehdon hyödyt

- Massoittelu jatkaa lähikorttelien suurimittakaavaista rakennetta.
- Kompakti massoittelu on hieman energiataloudellisempi ja kustannustehokkaampi (vähemmän julkisivua)
- Ruokala keskeisesti yhdistävänä tilana, opetustilat ryhmittyvät ympärille.
- Liikuntasalia on mahdollista avata sivuille, jolloin käytävät toimivat katsomoina, 2. krs katsomogalleriana.
- Selkeä, joskin hyvin perinteinen pohjaratkaisu

Vaihtoehdon haitat

- Isoa massaa voidaan rikkoa pienimittakaavaisin elementein, mutta kokonaisuus jää silti lapsen mittakaavaan nähden jyhkeäksi.
- Syvä rakennusrunko vaikeuttaa luonnonvalon saamista keskialueille.
- Julkisivun vähäisestä määrästä seuraa, että tiloista muodostuu pitkiä, putkimaisia, huonosti hyödynnettäviä opetustiloja ja myös rakennusrungon keskialueelle joudutaan tuomaan oppimistiloja.
- Rakennusrungon keskialueelle muodostuu myös paljon isoa ikkunatonta aulatilaa
- Valoisuusongelmaa on ratkaistu tuomalla liikuntasali keskelle rakennusta. Tällöin ei julkisivua "haaskaannu" tiloille, jotka eivät luonnonvaloa kaipaa. Seurauksena on, että sali joudutaan kiertämään liikuttaessa talossa, jolloin syntyy enemmän käytävää ja liikennetilaa.
- Tilat jakautuvat vaikeammin omiksi yksiköikseen, mikä aiheuttaa rauhattomuutta, koska yhteistä aulatilaa on runsaasti ja solut ovat tiiviisti kiinni toisissaan.

Hankesuunnittelutyöryhmä valitsi, em. perustein vaihtoehdon 1"tähti" edelleen kehitettäväksi ja Rykmentinpuiston monitoimikampuksen hankesuunnitelman viiterakennukseksi sekä hankkeen jatkosuunnittelun lähtökohdaksi.

4.3. Hankkeen laajuus

Rykmentinpuiston monitoimikampuksen alustava laajuus

- bruttoala noin 14 325 brm²
- kerrosala noin 13 450 kem²
- hyötyala 10 232 hym²

Koulupihan laajuus on n. 18 000 m².

4.4. Laatutaso

Rykmentinpuiston monitoimikampus toteutetaan tämän päivän laatutasoa noudattaen. Suunnittelussa noudatetaan voimassa olevia rakennusmääräyksiä ja ohjeita sekä Tuusulan kunnan rakennusvalvonnan ja Keski-Uudenmaan Ympäristökeskuksen laatimia ohjeita. Lisäksi tilasuunnittelun perustana käytetään palveluverkkosuunnitelman linjauksia, joiden perusmotto on suunnitella tilat terveellisiksi, turvallisiksi, toimiviksi ja taloudelliseksi. sekä Iloisen oppimisen Tuusula – oppimisympäristösuunnittelun suuntaviivat – julkaisua. Suunnittelussa ja toteutuksessa kiinnitetään erityistä huomiota esteettömyyteen, sisäilman laatuun, ääniympäristöön sekä valaistukseen siten, että tilat soveltuvat myös aisti- ja liikuntarajoitteisille lapsille, nuorille ja aikuisille. Tietoteknisissä asennuksissa otetaan huomioon tulevaisuuden oppimisympäristön vaatimukset.
Tilasuunnittelun tavoitteena on tilojen monikäyttöisyys. Monitoimikampus tulee tarjoamaan tiloja vapaa-ajan toiminnalle myös koulun toiminta-aikojen ulkopuolella. Tämä otetaan huomioon kulkureittien ja kulunvalvonnan suunnittelussa. Huonosti valvottavat tilat ja piha-alueet, jotka edesauttavat ilkivaltaa ja asiatonta oleskelua, eivät ole sallittuja. Suunnittelussa otetaan huomioon pitkään elinkaareen liittyvä muunneltavuuden vaatimus.

<u>Sijainti ja piha</u>

Rykmentinpuiston kampus sijoittuu Rykmentin puistotien ja Varuskunnantien risteysalueelle, joka on lähialueen merkittävä kaupunkikuvallinen paikka ja johon kampuksen suunnitelman on otettava kantaa. Tontin kulmaan on jätetty pieni toriaukio, jonka laidoille avautuu koulun aktiivista toimintaa. Rakennusmassan sijainti tontin luoteiskulmassa jättää tontin etelään ja metsämaisemaan avautuvat alueet lasten pihakäyttöön.

Rakennuksen massoittelulla luodaan tontille eri käyttötarkoitusta omaavia pienempiä piha-alueita; paikoitus, saattoliikenne ja huolto, pienten lasten/ erityisoppilaiden leikki, pihapelit jne. Tähtimäinen pohjaratkaisu rikkoo visuaalisesti suuren rakennuksen pienempiin, inhimillisen kokoisiin osiin.

Pihalla on eri ikäisille suunnattuja leikkivälineitä ja liikkumiseen aktivoivia toimintoja, kuten miniareenoita, pihakuntoilulaitteita ja pallopelejä varten pieni pelikenttä, jonka voi jäädyttää talvella.

Tontin metsää pyritään säilyttämään. Puistomaisessa ympäristössä on frisbeegolf-koreja, kiipeilyseinä, shakkilauta ja kumpuilevaa maastoa pulkkamäeksi talvella. Piha on myös oppimisaluetta, joten sieltä löytyy esim. ulkoamfiteatteri, kivi- ja puulajinäyttely sekä viljelypalstoja.

Kampuksen maantasokerros

Monitoimikampusrakennus on kaksikerroksinen rakennus, jonka maantasokerroksessa on talon puolijulkiset ja yhteisölliset tilat ja ylemmässä kerroksessa yleisoppimisen solumuotoiset tilat, kirjasto ja hiljaisen työskentelyn tilat sekä hallintotilat.

Pääsisäänkäynti on Rykmentinpuiston asuinkortteleiden läpi soljuvan raitin päätteenä ja johtaa talon sydämeen. Keskellä oleva tila kokoaa talon toiminnot visuaalisesti, siellä syödään, opiskellaan ja tavataan toisia talon käyttäjiä. Sydäntila on avara, valoisa ja akustisesti miellyttävä paikka, josta on näkymät moneen suuntaan, yläkertaan ja ulos.

Ruokailualue jakautuu esim. kasvillisuudella, kalusteilla ja valaistuksen keinoin visuaalisesti pienempiin osiin Yleisilme ruokailualueella on viihtyisä ja kahvilamainen ja tilan kalusteet tukevat myös opiskelua. Ruuanjakelulinjastot suljetaan ruokailun jälkeen pois aulamaisemasta.

Monitoimikampukseen tulee useita sisäänkäyntejä, jotta suuri ihmismäärä saadaan liikkumaan sujuvasti. Talo on pääosin ns. sukkakoulu, jolloin sisäänkäyntien yhteyteen (joko 1- tai 2- kerroksen tasolle) toteutetaan vaate- ja kenkäsäilytystilat.

Pääaulaan avautuu näyttämö, joka on myös yhteydessä liikuntasaliin. Aulasta nouseva suuri portaikko toimii pienten juhlien ja välitunti-pop-up-esitysten katsomona sekä oppilaiden oleskelupaikkana.

Liikuntasalissa pidetään kampuksen isot juhlat ja salin takaosassa on siirtokatsomo tätä käyttöä varten. Liikuntasali on jaettavissa ääntä eristävällä jakoseinällä kahteen pienempään tilaan. Salissa pidetään liikuntatunteja pääasiassa alemmille luokka-asteille ja suuremmat lapset kulkevat turvallista kevyen liikenteen reittiä pitkin urheilupuistoon rakennettaviin liikuntatiloihin

Maantasokerros on ulospäin avointa tilaa, jotta talon toiminta näkyy myös ulospäin kutsuvana Rykmentinpuiston olohuoneena. 1-kerrokseen sijoittuvat iltakäyttöön mahdollisesti tulevat tilat, esimerkiksi kädentaidon ja musiikin tilat sekä yhteiskäyttöisiä kabinetteja. Siellä on luonnollisesti suurkeittiö ja huoltoyhteyttä vaativat tekniset tilat ja varastot sekä vaativan erityisopetuksen yksikkö saattoalueineen.

Aineopetustilat ryhmitellään kokonaisuuksiksi, joiden toiminta tulee toisiaan; käsityön ja kuvataiteen tilat ja toisaalta luonnontieteen fysiikka-kemia- maantiede-biologia-kokonaisuus. Tilat hyödyntävät yhteisiä varasto- ja suunnittelutiloja.

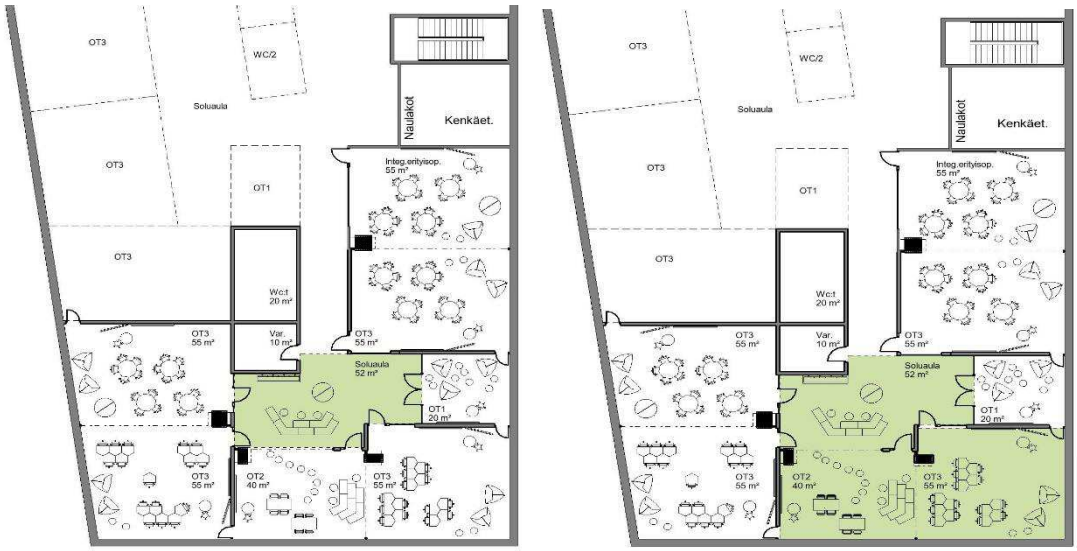
Erityisopetuksessa on lapsia, jotka vaativat kovin erilaisia ominaisuuksia ympäristöltään. Vaikeimmin vammaiset lapset ovat pääosin omassa turvallisessa ja hyvin erikoisvarustellussa yksikössään. Tavoite kuitenkin on, että erityisoppilaat pystyisivät mahdollisimman paljon toimimaan yleisopetuksen yhteydessä, mikä vaatii tiloilta joustoa ja esim. normaalia enemmän eriyttämistiloja.

Suuri rakennus edellyttää neljän väestönsuojan rakentamista (a' 135 m2 suoja-alaa). Suojiin etsitään käyttöä, joka mahdollisimman vähän kärsii ikkunattomasta tilasta; varastoa, henkilökunnan sosiaalitilat, liikunnan pukutilat ja esim. teknisen työn varastointi- ja pajatoiminto.

Kampuksen 2-kerros

2-kerroksen sijoittuvat oppimistilat ala- ja yläkoululle. Oppimistilat ryhmitellään pääosin noin 90 oppilaan soluiksi, johon voidaan lisäksi integroida erityisopetustilaa siinä määrin, kuin jatkosuunnittelussa katsotaan hyväksi.

Solun oppimistiloja voidaan yhdistää toisiinsa ja aikaansaada yksi isompi suuropetustila ja toisaalta solusta löytyy myös aina vähintään kaksi pienryhmätilaa, johon työskentelyä voidaan jakaa. Solun keskellä on ns. soluaula, johon avautuu 1-2 ryhmätilaa ja syntyy isompi soluaulamainen työskentelyalue. Isoa tilaa voidaan jakaa visuaalisesti akustisilla verhoilla, mutta tämä ei vastaa milloinkaan erillisen hiljaisen työn tilatarpeeseen. Keskittymistä vaativaan työhön suunniteltu tila tulee toteuttaa asianmukaisesti äänieristettynä ja avautuva elementti tulee noudattaa vastaavaa eristystasoa. Joustava oppimisympäristö ymmärretään siten, että tarjotaan erilaisia oppimisen paikkoja, jotka omaavat erilaisia ominaisuuksia (äänieristys, valoisuus, avoimuus, väri- ja materiaalimaailma, tekninen varustus...) - ei niin, että yksi tila sopii kaikenlaiseen toimintaan.



Yläkoulun aineopetuskeskeinen työtapa edellyttää riittävän kokoisia äänieristettyjä tiloja, joissa häiriötön tekeminen on mahdollista. Tiloja voidaan myös yhdistää toisiinsa. Ryhmätyötiloja löytyy paitsi oman solun alueelta, myös esimerkiksi kirjastosta, monitoimitilasta ja yhteistilojen neuvottelu- ja kabinettitiloista. Kevyempiä työpisteitä muodostetaan kalustein vaihtelevien kulkuväylien varteen. Oppimiseen rauhoitettavien solujen läpikulkua ei sallita.

Oppimistilojen tavoitteena on, että kaikissa suuremmissa oppimistiloissa, erityisopetuksen luokissa, hallinnon työ- ja taukotiloissa sekä oppilashuollon työhuoneissa on välitön luonnonvalo ja näkymä ulos.

Hallintotiloissa on koko talon henkilökunnan yhteinen olohuone-taukotila sekä hyvät työtilat keskittymistä vaativaan työhön. Omat työhuoneet on vain rehtoreilla ja kanslian henkilöillä.

Rakennejärjestelmällä, taloteknisillä asennuksilla ja tilasuunnittelulla pyritään mahdollistamaan huonetilojen myöhempi uudelleenjärjestäminen toiminnan mahdollisesti muuttuessa.

Hankkeessa tavoitellaan pitkäaikaiskestävää, energiatehokasta ja helposti huollettavaa rakennusta.

Rakenteet, kalusteet ja varustukset ovat kulutusta kestäviä, kunnostettavia ja helposti puhdistettavia sekä jätteinä hyödynnettäviä. Työturvallisuuteen ja ergonomiaan on kiinnitettävä huomiota. Kalustus ja varustus ovat materiaaleiltaan ja rakenteiltaan viimeisteltyjä ja julkiseen käyttöön tarkoitettuja.

Tilojen pintamateriaalien tulee olla kestäviä, mahdollisimman vähän ympäristöön päästöjä tuottavia, allergisoimattomia, luontoystävällisillä puhdistusaineilla helposti puhdistettavia ja hoidettavia.

Materiaalien tulee olla hyvin ääntä vaimentavia. Akustiikkaan tulee kiinnittää erityistä huomiota. Toteutuksen on täytettävä “Ympäristöministeriön asetus rakennusten ääniympäristöstä” vaatimus, että tilan käyttötarkoitus huomioon ottaen on saavutettava riittävän hyvä ääniympäristö ja riittävän hyvä puheen eroteltavuus. Akustisen suunnittelun ja arkkitehtisuunnittelun sekä käyttäjien yhteistyöllä tulee löytää keinot, joilla ratkaistaan sekä solujen sisäiset muunneltavuusvaatimukset, että tilojen väliset äänieristysvaatimukset.

Rakennuksen lähtökohtana ovat:

- sisäilmastoluokka S2
- Ilmanvaihdon puhtausluokka P1
- rakennustöiden puhtausluokka P2
- materiaalien päästöluokka M1

Hanke toteutetaan Kuivaketju10-toimintamallin mukaisesti.

Rakennuksen käyttöikä on 100 vuotta ja teknisten järjestelmien järjestelmittäin vaihteleva, ks. KH 90-00159.

4.5. Esteettömyys

Sisäänkäynnit on sijoitettava siten, että ne ovat helposti löydettävissä ja valvottavissa. Sisätilat suunnitellaan mahdollisimman selkeiksi, helposti suunnistettaviksi ja hahmotettaviksi sekä esteettömiksi.

Koulukampus varustetaan esteettömyysstandardin mukaisilla hisseillä.

Liikuntasali ja aula/ruokasali varustetaan induktiosilmukalla.

Liite 2 *Pinta-alamääritelmät*
Liite 3 *Viitesuunnitelma*
Liite 4 *Tilaohjelma ja laajuustiedot*
Liite 5 *Rakennustapaselostus*

5. Tilojen ja kohteen erityisvaatimukset

Tilojen käytön mahdollistaminen kuntalaisten olohuoneena huomioidaan tilojen ja sisäänkäyntien rajaamismahdollisuuksilla sekä kulunvalvonnalla. Yhteiskäyttöisiä tiloja ovat esim. liikunta- ja ruokasali aputiloineen sekä aulojen yhteydessä olevat neuvottelu- ja ryhmätilat.

Tilojen suunnittelussa pyritään tehostamaan tilojen käyttöä ja välttämään hukkatilan muodostumista suunnittelemalla tiloista muuntuvia monikäyttötiloja, joissa tilojen avoimuutta ja yksityisyyden määrää voidaan säädellä. Tilojen käytössä huomioidaan joustavuus ja muunneltavuus opetuksessa, mutta myös muiden toimijoiden mahdollisuudet tilojen käytössä koulujen toiminta-aikojen ulkopuolella, kuten esimerkiksi musiikkiopetus ja kokousten pitäminen.

Tilojen tulee tukea uuden opetussuunnitelman vaatimuksia sekä mahdollistaa monipuolinen yhteistoiminta eri käyttäjätahojen kesken. Rakennuksessa toimii paljon erityisopetuksen lapsia, joiden vaatimukset on huomioitava.

Muuntuvuus huomioidaan sekä tilasuunnittelussa että rakenteellisissa ja taloteknisissä ratkaisuissa.

Yleiset tilat tulee suunnitella siten, että kulku niihin mahdollistuu rajatusti.

Ulkoisen uhan varalta vaaditaan sähköisesti suljettavat ulko-ovet.

6. Hankkeen ympäristötavoitteet

6.1. Ympäristöohjaus

Hankkeelle on asetettu ympäristötavoitteita liittyen seuraaviin aihealueisiin:

- energian käyttö
- resurssiviisaus ja ympäristö
- elinkaarikustannukset
- muuntojoustavuus ja tilatehokkuus
- pitkäaikaiskestävyys, käytettävyys, huollettavuus ja siivottavuus
- kosteuden ja puhtauden hallinta
- sisäympäristö
- kaupunkikuva

6.2. Energiatehokkuus

Tuusulan kunta on sitoutunut Kuntien energiatehokkuussopimukseen (KETS), jonka tavoitteena on vähentää kunnan energiankäyttöä 10,5 % vuoteen 2025 mennessä vuoden 2014 tasosta. Yhtenä sopimuksen tavoitteena on ohjata suunnittelua energiatehokkuus- ja elinkaariedullisuusnäkökulmista.

Tähän tavoitteeseen liittyen Tuusulan kunnassa sovelletaan kunnan energiatehokkaan rakentamisen ohjeita (liite 15). Ohjeiden mukaan uudisrakennuksissa E-lukutavoite on vähintään 15 % pienempi kuin voimassa olevien asetusten E-luvun raja-arvo. E-luku lasketaan asetuksissa annettujen laskentasääntöjen mukaisesti. Ohjeista poikkeaminen on perusteltava tilaajalle erikseen.

Rakennusten suunnittelun ohjaus aloitetaan hankesuunnitteluvaiheesta tavoitteiden asettamisella. Tavoitteiden toteutuminen varmistetaan kaikkien rakennuksen suunnittelu- ja rakentamisvaiheiden aikana aina rakennuksen käyttöönottoon saakka. Käyttöönoton jälkeen jatketaan asetettujen tavoitteiden toteuttamista ylläpidon ohjauksella rakennuksen koko toiminnallisen elinkaaren aikana.

Hankesuunnitteluvaiheessa rakennukselle on suoritettu molempien vaihtoehtojen (“Tähti” ja “Palikat”) energialaskenta (liite 13), jonka perusteella on asetettu tavoitteet valmiin rakennuksen E-luvulle, tavoite-energiankulutukselle sekä ilmatiiveydelle.

“Tähti” vaihtoehdon E-luku-tavoite on 78 kWh/m^2 vuosi ja tavoite-energiankulutus on 931 292 kWh (kaukolämpö) ja 543 335 kWh (sähkö). Ilmatiiveyden tavoite (ilmanvuotoluku q50) on 2,0 m^3/(h,m^2).

“Palikat” vaihtoehdon E-luku-tavoite on 77 kWh/m^2 vuosi ja tavoite-energiankulutus on 881 361 kWh (kaukolämpö) ja 538 697 kWh (sähkö). Ilmatiiveyden tavoite (ilmanvuotoluku q50) on 2,0 m^3/(h,m^2).

Vaihtoehdoilla ei ole merkittävää eroa energialaskennan näkökulmasta. Molempien vaihtoehtojen ratkaisuilla päästään kunnan asettamaan E-lukutavoitteeseen.

Rakennus liitetään kaukolämpöön, sillä Rykmentinpuiston alueella on tarjolla hiilineutraalia, lähellä tuotettua kaukolämpöä, jonka tuotannon päästöt ovat 0 kg CO^2 e/kWh. Rakennuksen jäähdytysratkaisussa huomioidaan energiatehokkuus.

Uusiutuvat energiatuottomahdollisuudet tutkitaan kohdekohtaisesti. Lähtökohtaisesti hankkeessa hyödynnetään aurinkosähköä, joka mitoitetaan kiinteistön oletetun kesäaikaisen pohjakuorman mukaan.

6.3. Hiilijalanjälki

Hankesuunnitteluvaiheessa rakennukselle on suoritettu myös hiilijalanjälki- sekä hiilikädenjälkilaskenta molempien vaihtoehtojen osalta Ympäristöministeriön laskentamenetelmällä (liite 14). Kahdesta vaihtoehdosta "Tähti" vaihtoehto on hieman heikompi hiilijalanjäljen suhteen kuin "Palikat" vaihtoehto. Laskennassa on laskettu 50, 75 ja 100 vuoden rakennuksen käyttöiän mukainen hiilijalanjälki. Tässä hankesuunnitelmassa keskitymme 100 vuoden käyttöikään, sillä se edistää kestävää, pitkäikäistä rakentamista.

"Tähti" vaihtoehdon 100 vuoden käyttöiän hiilijalanjälki on 8,71 kg CO^2 e/m^2/a ja elinkaaren kokonaispäästö on 12 489 t CO_2e ja "Palikat" vaihtoehdon 100 vuoden hiilijalanjälki on 8,43 kg CO^2 e/m^2/a ja elinkaaren kokonaispäästö on 12 006 t CO_2e. Ero johtuu siitä, että tähden mallinen rakennus on monimuotisempi ja siinä on mm. selkeästi suurempi määrä kantavia betonirakenteisia väliseiniä, jotka rakenteiden osalta suurentavat sen hiilijalanjälkeä. Myös energialaskennan puolelta tähden mallinen ratkaisu on hieman heikompi ja näin ollen myös käytönaikaista energiankulutusta on "Tähti" mallissa enemmän kuin "Palikat" mallissa. Yhteenvetona voidaan kuitenkin todeta, että kahden eri mallin välinen ero hiilijalanjäljen osalta ei ole merkittävä.

Kaukolämmön ja sähköntuotannon päästöt ovat molempien vaihtoehtojen osalta laskettu Ympäristöministeriön laskentamenetelmässä annetuilla taulukkoarvoilla. Menetelmän mukaan näitä arvoja on käytettävä, vaikka oikeat päästöt olisivatkin pienemmät.

Edellisten lisäksi rakennuksen molemmille vaihtoehdoille on laskettu myös vertailun vuoksi nk. todellinen hiilijalanjälki ja -kädenjälki, jossa on huomioitu alueelle toimitettava hiilineutraali kaukolämpö (Fortumin Järvenpään biovoimalaitoksesta, jonka päästöt ovat 0 kg CO^2 e/kWh) sekä kunnan ostama 100% uusiutuvista energianlähteistä peräisin oleva sähkö. Näillä arvoilla "Tähti" vaihtoehdon hiilijalanjäljeksi on saatu 5,06 kg CO^2 e/m^2/a ja elinkaaren kokonaispäästöksi 7 248 t CO_2e ja "Palikat" vaihtoehdon hiilijalanjäljeksi on saatu 4,9 kg CO^2 e/m^2/a ja elinkaaren kokonaispäästöksi 6 983 t CO_2e.

Rakennuksen suunnitteluvaiheessa tehdään tarkentava hiilijalanjälkilaskenta Ympäristöministeriön laskentamenetelmällä. Laskennan tuloksia käytetään ohjaavana keinona suunnittelun ja rakentamisen aikana. Tavoitteena on suosia vähähiilisiä ratkaisuja ja pienentää valmiin rakennuksen hiilijalanjälkeä edellä esitetystä.

6.4. Jätehuolto

Jätehuolto järjestetään normaalikäytännön mukaan paloturvallista syväkeräysjärjestelmää käyttäen. Jätteet lajitellaan tehokkaasti erikseen (biojäte, kartonki ja pahvi, paperi, lasi, metalli, muovipakkaukset ja sekajäte sekä vaaralliset jätteet).

7. Vaikutusten ja riskien arviointi

7.1. Vaikutukset tiloihin ja toimintaan

- uudet oppimisen mukaiset oppimisympäristöt, yhteinen talo kaikille toimijoille
- nykyisissä koulurakennuksissa on todettu hyvin laajat sisäilmaongelmat tai rakennusten tilat ovat muuten epäkäytännölliset ja vanhanaikaiset
- rakennetaan uudisrakennuksena monitoimikampus, johon yhdistetään huonokontuiset ja tiloiltaan vanhentuneet koulukeskukset
- hankesuunnitelma 2020, suunnittelu ja kilpailutus 2020-21, rakentaminen alkaa kevät 2022 (arvio 2 vuotta) ja kampus valmistuisi 2024
- palvelee Hyrylän keskustaa

7.2. Strategiaohjelman toteuttaminen hankkeessa

Tuusulan kunnan vuosina 2016 - 2018 uudistetun ja 11.12.2017 hyväksytyn kuntastrategian mukaisesti

- nykyaikaistetaan oppimisympäristöjä hyväksyttyyn palveluverkkoon perustuen
- edistetään laadukkaan perusopetuksen toteutumista - kasvatuksen ja koulutuksen kärkikunta
- vahvistetaan kunnan vetovoimaisuutta

7.3. Hankkeen riskit

Mikäli hankkeen toteutus siirtyy:

- voi poistuvien huonokuntoisten koulukeskusten tilanne aiheuttaa oppilaiden siirron väistötiloihin Hyrylän koulukeskuksen osalta. Hyökkälän koulukeskuksen osalta oppilaat opiskelevat jo osittain väistötiloissa ja osa koulukeskuksesta on suljettuna. Käytössä olevien väistötilojen päivittäminen uusiin tulee ajankohtaiseksi väistötilojen iän ja tilojen riittämättömyyden vuoksi.
- voi hankkeen tavoitehinta kallistua tehtyihin laskelmiin nähden yleisen markkinatilanteen mukaan

Mikäli urheilukeskuksen kehittämissuunnitelmat eivät toteudu, aiheutuu näiden tilojen toteuttamisesta kustannuksia täysimääräisesti Rykmentinpuiston monitoimikampukselle.

Ennakoimaton lapsimäärien ja/tai palvelutarpeen muutos.

Hankkeen toteutuksessa noudatetaan Kuivaketju 10-järjestelmää sisäilmastoriskien minimoimiseksi.

Runkovaiheen rakentaminen toteutetaan sääsuojateltassa.

8. Selvitys rakennuspaikasta / rakennuksesta

8.1. Hankkeen sijainti ja sijaintivaihtoehdot

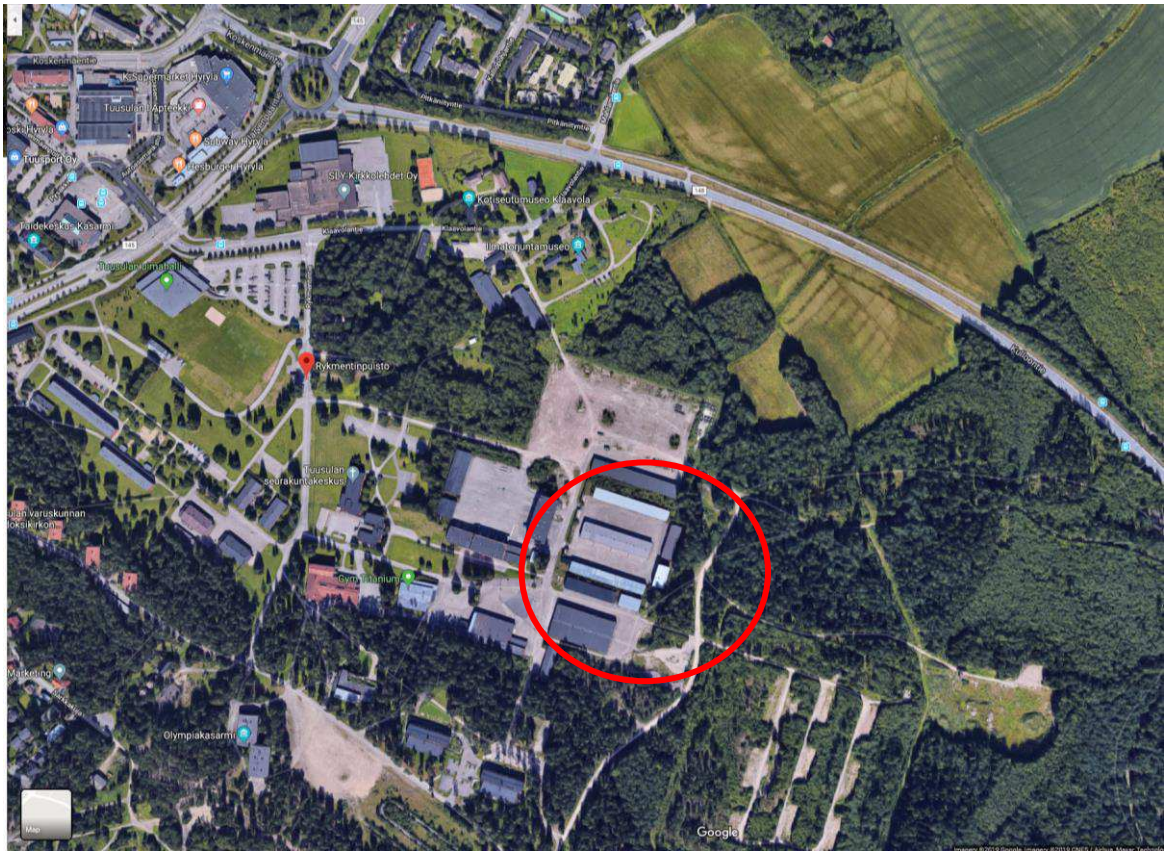
Rykmentinpuiston monitoimikampus sijaitsee Rykmentinpuistossa Varuskunnantien ja Rykmentin puistotien risteyksessä. Rykmentinpuiston keskustan alueelle sijoittuva monitoimikampus rajoittuu itäosastaan Puustellinmetsän asuinalueeseen.

Tontin koko on 39 467 m2. Alueen läpi länsi-itä suunnassa on varattu jalankululle ja pyöräilylle reitti.

Uudishankkeen suunnittelussa, massoittelussa ja julkisivusuunnittelussa tulee ottaa huomioon sen keskeinen sijainti Hyrylän taajamassa ja ns. kaupunkikuvalliset vaatimukset.

Alue on vanhaa armeijan aluetta, hankkeen tontilla on sijainnut armeijan rakennuksia, mitkä on jo purettu pois.

Ilmakuva alueesta



Monitoimikampuksen sijoitus

8.2. Asemakaava

Rykmentinpuiston keskuksen asemakaava ja asemakaavamuutos, kaava nro 3565, on hyväksytty kunnanvaltuustossa 8.5.2017 ja se on lainvoimainen.

Kaavoituksen yhteydessä on laadittu alustava selvitys tieliikenteen aiheuttamasta melusta. Selvityksen mukaan rakentaminen ei edellytä rakenteellista suojausta. Pienhiukkasten suojaetäisyyksistä on HSY:n ohjeistus, jonka mukaisia suojaetäisyyksiä tulee noudattaa.

8.3. Rakennuslupa-asiat

Hankkeen toteutus edellyttää rakennuslupaa. Lupavaiheessa pyydetään lausunnot mm. kunnan asemakaavoittajalta, Keski-Uudenmaan Ympäristökeskukselta sekä Keski-Uudenmaan pelastuslaitokselta.

Asemakaavatyön yhteydessä on laadittu alueesta rakennushistoriallinen selvitys.

Rakennuslupa-asiakirjoihin on liitettävä selvitys hulevesien järjestämisestä. Hulevesijärjestelmät tulee toteuttaa korkealuokkaisina ja helposti ylläpidettävinä.

Rakennusalueelle jää rasitteita.

8.4. Liikenne ja pysäköinti

Liikennejärjestelyistä ja pysäköinnin järjestelyistä on tehty liikenteellinen toimivuustarkastelu.

Alustavissa tontinkäyttösuunnitelmissa ja liikenteellisessä toimivuustarkastelussa on esitetty tontille yhteensä noin 100 autopaikkaa, joista 4 on LE-autopaikkaa ja 30 saattoliikenteen autopaikkaa. Mopoautoille on varattu 15 paikkaa ja polkupyörille 500 paikkaa. Sähköautojen latauspisteillä varustettuja autopaikkoja rakennetaan 10% autopaikoista. Lopuille autopaikoille rakennetaan latauspistevaraus (sähköputkitus).

Sähköpyörille tehdään tarpeellinen määrä latauspisteitä.

Suunnittelualue on hyvin saavutettavissa sekä julkisella liikenteellä että yksityisellä ajoneuvolla ja kevyenliikenteen kulkuvälineillä.

8.5. Kunnallistekniikka

Koulukampus liitetään alueelliseen kaukolämpö-, vesi-, viemäri- ja hulevesiverkostoon sekä sähkö- että kaapeliverkkoon.

8.6. Perustamisolosuhteet

Tontin maanpinta vaihtelee tasovälillä +52,52…+56,60. Maanpinta on korkeimmillaan tontin kaakkoisosassa ja viettää kohti pohjoista.

Tontilla ei ole tehty porakonekairauksia kalliopinnan varmistamiseksi. Tontilla tulee varautua louhintaan.

Tontilla on mitattu pohjavedenpintaa 16.9.-17.10.2016 välisenä aikana pohjavesiputkesta. Mittausten mukaan pohjavedenpinta on vaihdellut tasovälillä +52,2…+52,4. Pohjavesiputken läheisyydessä maanpinta on korkeustasolla +53,9.

Rakennus voidaan perustaa maanvaraisesti massanvaihdon varaan. Rakennusalueelta tulee poistaa löyhä ja humuspitoinen maa-aines sekä löyhät maakerrokset kantavilta linjoilta.

Suunnitellun lattiapinnan on oltava vähintään 0,3 m ylempänä suunniteltuun rakennuksen viereiseen maanpintaan nähden. Suositus lattiatasolle ≥ +54,60 (tarkennettava suunnittelun edistyessä).

Rakennuksien viereinen maanpinta tulee kallistaa 1:20 kallistuksella ulospäin ulkoseinästä väh. 3,0 m matkalla.

Alueen maaperä on routivaa.

Pihan rakennekerrokset mitoitetaan siten, että ne kestävät raskaat kuormitukset.

8.7. Tekniset järjestelmät ja rakennustekniikka

Koulukampuksen rakenteet ja tekniset järjestelmät on alustavasti määritelty rakennustapaselostuksessa tavoitehinnan ja hankevaiheen energiatodistuksen laatimiseksi. Rakenteet ja talotekniikan tilavaraukset tarkentuvat jatkosuunnittelussa rakennussuunnitteluvaiheen käynnistyttyä.

Rakennus on hankesuunnitelmassa (rakennustapaselostuksessa sekä kustannusarviossa) esitetty perinteisenä betonirunkoisena betonielementtirakennuksena. Rakennus on mahdollista toteuttaa myös betoni-/teräsliittorakenteilla ja kantavilla massiivitiiliharkkoseinillä tai täysin puurakenteisena esim. CLT-rakentein.

Rakennuksen lämmönjakelu toteutetaan vesikiertoisella lattialämmityksellä ja ilmanvaihto varustetaan lämmöntalteenotolla.

Rakennus varustetaan vesikatolle kelluvana järjestelmänä asennettuina aurinkopaneeleilla tai vaihtoehtoisesti vesikatolle tai rakenteisiin integroiduilla aurinkopaneeleilla. Aurinkovoimalan laajuus on noin 100 kW_p. Aurinkovoimalan mitoituksessa huomioidaan kiinteistön kesäaikainen sähkön pohjakuorma. Tavoitteena on, että rakennuksessa tuotettu aurinkosähkö käytetään pääasiassa rakennuksen oman sähkön tarpeen kattamiseen.

Valaistus toteutetaan LED-valaisimin DALI-ohjauksella.

Rakennus varustetaan sähkölukoin, kulunvalvonta, lukitus-, kameravalvonta- ja työajanseurantajärjestelmin sekä liitetään osoitteelliseen paloilmoitinjärjestelmään.

Saliin tehdään varaukset valo- ja äänijärjestelmille ja koko talossa info-tv- tai digitaalisen opastusnäyttöjärjestelmälle.

Sähköautoille ja -pyörille rakennetaan latauspisteet. Autolämmityspisteitä ei rakenneta.

9. Rakentamiskustannukset

Viitesuunnitelmista ja tilaohjelmasta lasketun tavoitehintalaskelman mukaan hankkeen rakentamiskustannukset ovat 40 064 000 euroa (alv 0%).

Laskelman on laatinut Jonni Rahkonen, WSP Finland Oy (Haahtela-indeksi 101.0/1.2020, hintataso 101,0/5.2020).

Uudisrakennuksen tavoitehinta on laskettu rakennustapaselostuksen mukaisena, perinteisenä betonirunkoisena, betonielementtirakennuksena. Arviossa on huomioitu myös rakennuttajakustannukset ja hankevaraukset.

Alustavat kustannukset on arvioitu tontin rakennuskelpoiseksi saattamiseksi työmaa- ja tilaajatehtävineen (alv. 0%).

Mikäli Rykmentinpuiston monitoimikampuksen yhteyteen jouduttaisiin rakentamaan kampuksen tarvitsemat liikuntatilat täysimääräisinä, kasvaisivat hankkeen rakentamiskustannukset n. 3 miljoonalla eurolla (alv 0 %). Sisäinen vuokra kasvaisi n. 194 386 eurolla vuodessa.

9.1. Avustukset

Liikuntasalin ja lähiliikuntapaikan rakentamiselle on mahdollista hakea valtionavustusta.

Aluehallintovirasto tukee ja ohjaa liikuntapaikkojen rakentamista. Veikkausvoittovaroista myönnettävillä avustuksilla edistetään erityisesti laajojen käyttäjäryhmien tarpeisiin tarkoitettujen liikuntapaikkojen rakentamista, hankkimista, peruskorjaamista ja varustamista.

Valtionavustuksia käytetään mm. uimahallien peruskorjaukseen sekä parannetaan lähiliikuntaa- ja terveyttä edistäviä liikuntamahdollisuuksia.

Avustusta myönnetään ensisijaisesti kunnille tai kuntayhtymille sekä kunnan tai kuntayhtymän määräämisvallassa olevalle yhteisölle. Avustusta voidaan myöntää myös muille yhteisöille.

Liikuntapaikkarakentamisen valtionavustushakemukset tulee toimittaa aluehallintovirastolle **rakentamista edeltävänä vuonna 31.12. klo 16.15 mennessä**.

Aluehallintovirasto päättää avustuksista hankkeille, joiden kustannusarvio on enintään 700 000 euroa (alv 0 %). Kustannuksiltaan yli 700 000 euron hankkeista avustuspäätökset tekee opetus- ja kulttuuriministeriö. Aluehallintovirasto antaa näistä hankkeista kiireellisyysjärjestyslausunnon.

Liite 8 Tavoitehinta-arvio

10. Tilakustannus käyttäjälle

Tavoitehintaan perustuvan laskelman mukaan koulukampuksen

- ylläpitovuokra: 52 763 euroa/kk ja 633 152 euroa/v
- pääomavuokra: 158 587 euroa/kk ja 1 903 040 euroa/v
- yhteensä: 211 350 euroa/kk ja 2 536 192 euroa/v

Tuusulan urheilukeskukseen rakennettavan liikuntasalin käytön kustannukset kuvataan liikuntatilat omistavan yhtiön ja kunnan välillä aikanaan tehtävässä osakassopimuksessa tai vastaavassa. Kunnan käyttö urheilukeskuksessa perustuu päivävuorojen käyttöön ja ns. ankkurivuokralaisuuteen. Kustannus voidaan määrittää tästä vasta sitten, kun rahoitusmalli ja toteutuskonsepti on valmiina. Urheilukeskuksen päiväkäyttöön varataan määrärahat Sivistyksen toimialueen/Vapaa-aikapalveluiden budjettiin.

11. Ylläpito ja käyttötalous

11.1. Toiminnan käynnistämiskustannukset

Ensikertaisen käyttäjän laite- ja irtokalustamishankinnat ovat arviolta. Hinnat alv. 0%.

- Opetus- ja esitystilojen AV-järjestelmät 966 000 € (leasing)
- irtokalustus noin 500€/henkilö (sisältää oppilaat ja henkilöstön)
- Leasing -kustannukset 200€/oppilas
- palvelukeittiö: ensikalusteet (astiat, ruokailu- ja ruoanvalmistusvälineet, ruoankuljetusvaunut ym. sekä siivouslaitteet), yhteensä 70 000 euroa
- siivous noin 50 000 euroa

Lisäksi tulee jonkin verran muuttoihin liittyviä kustannuksia.

11.2. Rakennuksen ylläpitokustannukset

Käyttökustannusten määrää pyritään hallitsemaan energiatehokkaita ratkaisuin (esim. IV- ja keittiölaitteet) sekä parantamalla tilatehokkuutta.

Koska uudisrakennus toteutetaan matalaenergiarakennuksena, tulevat vuotuiset energiakustannukset olemaan vähintään 10 - 15 % pienemmät verrattuna nykyisten rakentamismääräysten vähimmäistason mukaan rakennettuun rakennukseen.

11.3. Henkilöstökulut

Opetuksen henkilöstökulut eivät hankkeen myötä muutu suuremmin. Oppilashuollon ja oppilaan tuen järjestämisen näkökulmasta hankkeella on toiminnan laatuun vaikuttavia hyötyjä siirtymäaikojen ja ajankäytön tehostamisen kautta sekä joustavien opetusjärjestelyiden parantumisen myötä.

Keittiön toimivuuden ja ruokailun sujuvuuden varmistamiseksi, keittiössä tulee olla 4 keittiöhenkilöä.
Kun Hyrylän ja Hyökkälän ja Mikkolan kouluista luovutaan, keittiöhenkilöstön kokonaistarve vähenee kolmella henkilöllä.

Kiinteistönhoidossa ja -huollossa voidaan nykyistä taloudellisemmin organisoida työ ja tarvittava työaika. Kiinteistönhoidon henkilöstö tarve on yksi kiinteistönhoitaja. Kiinteistöhoitohenkilö siirtyy palveluverkosta poistuvista kohteista.

Kampuksen ulkoaluehuolto ulkoistetaan.

Puhtauspalveluiden henkilöstötarve on arviolta 7 kokopäiväistä toimitilahuoltajaa. Poistuvista kohteista vapautuu 9,3 laitoshuoltajaa.

Monitoimikampuksella tulee lisäksi olla myös oma ”kouluisäntä”.

12. Hankkeen aikataulu

Alustava suunnittelu- ja toteutusaikataulu

- hankesuunnittelu 11/2019 – 5/2020
- hankesuunnitelman päätäntä 6 – 8/2020
- elinkaarikilpailutus 10/2020 – 10/2021
- suunnittelu ja rakentamisen valmistelu 11/2021 – 9/2022
- rakentaminen 5/2022 – 4/2024
- kalustaminen 5 – 6/2024
- käyttöönotto 8/2024

Rakentamisen, ja mahdollisesti myös suunnittelun, valmistelun aikatauluttamisessa on huomioitava, että hankinta ylittää EU-kynnysarvot.

Hankkeen aikataulu on laadittu olettaen, että hankkeen toteutustapa on elinkaaritoteutus.

Liite 7 Hankkeen aikataulu

13. Nykyisten toimitilojen käyttö

Poistuvien koulujen toiminta jatkuu hankkeen valmistumiseen saakka.

Hankkeella korvattavien koulujen tilat ja tontit vapautuvat muuhun käyttöön, esim. rakennukset puretaan ja tontit jalostetaan pienkerrostalo-, kerrostalo- tms. -tonteiksi.

14. Väistötilat

Hanke ei edellytä väistötiloja. Poistuvien koulujen toiminta päättyy hankkeen käyttöönoton jälkeen.

15. Rahoitussuunnitelma

Hanke toteutetaan kunnan omalla rahoituksella.

Valtuuston 9.12.2019, §165 hyväksymässä Taloussuunnitelman investoinnit-osassa varataan hankkeen rahoitus vuosille 2020-2024 seuraavasti:

- 2019 / 0,06 M€
- 2020 / 0,1 M€

- 2021 / 0,84 M€
- 2022 / 12,0 M€
- 2023 / 12,0 M€
- 2024 / 8,0 M€

yht. 33,0 M€.

Kustannusten jakautumista vuosille 2020-2024 sekä kustannusarviota tarkennetaan hankkeen edetessä.

16. Toteutus- ja hallintamuoto

Rykmentinpuiston monitoimikampus rakennetaan Tuusulan kunnan omistukseen.

Hanke esitetään toteutettavaksi elinkaarihankkeena.

Elinkaarimallin avulla kunta voi hankkia tarvitsemansa tilat kilpailuttamalla kokonaistaloudellisesti edullisimman vaihtoehdon ja palveluntuottajan. Palvelun tuottaminen kattaa suunnitteluratkaisun kehittämisen, investoinnin toteutuksen laatu-, kustannus- ja aikatauluvastuineen, kohteen huollon ja ylläpidon sekä tarvittaessa myös rahoituksen. Tarjouskilpailun voittamiseksi palveluntuottajien on panostettava hankkeiden hyvään, investointi- ja ylläpitokustannuksia säästävään suunnitteluun ja kehitettävä innovatiivisia, energiatehokkaita ja vähähiilisiä ratkaisuja.

Elinkaarimallissa palveluntuottajalla on suunnittelun ja toteutuksen jälkeinen ylläpitovastuu tyypillisesti 20 vuotta.