



KIRKKONUMMI

KYRKSLÄTT

NISSNIKUN YHTENÄISKOULU

HANKESUUNNITELMA

21.5.2019

SISÄLLYSLUETTELO

1	HANKKEEN PERUSTIEDOT	3
1.1	Hankesuunnittelun prosessi.....	3
1.2	Hankkeen taustaa.....	3
1.3	Hankkeen kuvaus	3
1.4	Hankesuunnittelutyöryhmä	4
1.5	Tontti ja rakennuspaikka.....	4
1.5.1	Asemakaava	4
1.6	Tarveselvitykset ja päätökset.....	5
2	TOIMINNAN EDELLYTTÄMÄT TILAT JA TILAOHJELMA	6
2.1	Nissnikun koulun visio	6
2.1.1	Toimintaa ohjaavat periaatteet ja pedagoginen visio	7
2.2	Oppilassuunnitteet.....	7
2.3	Toiminta ja toiminnan laajuus	8
2.4	Tilaohjelman perusteet	8
2.4.1	Moduulit – yleiset periaatteet.....	8
2.4.2	Perusvarustellut moduulit	9
	Alakoulun moduulit	9
	Aineopetuksen moduulit	10
	Erytisopetus.....	10
2.4.3	Erytisvarustellut moduulit.....	10
	Matemaattis-luonnontieteelliset aineet	10
	Käsityö ja kuvataide	10
	Kotitalous	11
	Liikuntatilat	11
	Musiikki	12
2.4.4	Yhteiset tilat	12
	Keskustori ja oppimisen portaat.....	12
	Makerspace ja kirjasto	13
	Aula- ja eteistilat	13
	Varastotilat	13
2.4.5	Hallinto ja oppilashuolto	13
2.4.6	Keittiö.....	14
2.4.7	Väestönsuojat	15
2.5	Tilaohjelma.....	15
3	RAKENNUKSELLE JA TILOILLE ASETETTAVAT VAATIMUKSET	15

3.1	Rakennustekniikka	17
3.2	Varustus, laitteet ja kalusteet	17
3.3	LVI-järjestelmät.....	18
3.4	Sähköjärjestelmät	18
3.5	Älykäs talo	19
3.6	Rakennusautomaatiojärjestelmät.....	19
3.7	Pihasuunnitelma	19
3.8	Ekologia ja energiatehokkuus	20
4	HANKEMUOTO	20
5	HANKEAIKATAULU	20
6	KUSTANNUKSET JA RAHOITUS	20
6.1	Rakennuskustannukset	20
6.2	Investointikustannukset	21
	LIITTEET	21
LIITE 1.	NISSNIKUN KOULUN PEDAGOGINEN SUUNNITELMA.....	21
LIITE 2.	TILAOHJELMA	21
LIITE 3.	RAKENNUSTAPASELOSTUS KORJAUS JA LAAJENNUS.....	21
LIITE 4.	RAKENNUSTAPASELOSTUS UUDISRAKENNUS	21
LIITE 5.	VIITESUUNNITELMA KORJAUS JA LAAJENNUS.....	21
LIITE 6.	VIITESUUNNITELMA UUDISRAKENNUS	21
LIITE 7.	NYKYTILANTEEN ASEMAPIIRUSTUS	21
LIITE 8.	NISSNIKUN YHTENÄISKOULUN SIOITTUMISMAHDOLLISUUDET, KAAVOITUS- JA LIIKENNEJÄRJESTELMÄPALVELUT 25.1.2019 JA SIVISTYS- JA VAPAA-AIKAPALVELUT 30.1.2019.....	21
LIITE 9.	KUSTANNUSSELVITYS 30.5.2019.....	21

1 HANKKEEN PERUSTIEDOT

1.1 Hankesuunnittelun prosessi

Kunnanhallitus on hyväksynyt hankkeen tarveselvityksen sekä päättänyt hankesuunnitelman laatimisesta.

Hankesuunnitelma on valmis asiakirja mikä hyväksytetään käyttäjäjaostossa, Palvelutuotannon jaostossa, Kunnanhallituksessa sekä Kunnanvaltuustossa. Kunnanvaltuusto tekee hankepäätyksen ja sijoittaa hankkeen alustavasti investointiohjelmaan/investointisuunnitelmaan hallintosäännöissä määritellyn tavan mukaan.

1.2 Hankkeen taustaa

Hankkeen taustalla on Nissnikun koulurakennusten rakenteiden, sisäilmaston ja talotekniikan tutkimukset, joiden mukaan alakoulu suositellaan purettavaksi sekä yläkoulu peruskorjattavaksi täydellisesti tai korvattavaksi uudisrakennuksella.

1.3 Hankkeen kuvaus

Nykyinen alakoulun rakennus puretaan huonokuntoisena. Alakoulun toiminnot siirretään samaan rakennukseen yläkoulun kanssa, samalla koulua laajennetaan ja tarkastelussa mitoittavana oppijamääränä käytetään 800 oppijaa.

Hankesuunnitelmassa tarkastellaan kahta eri vaihtoehtoa:

- Alakoulu puretaan, yläkoulu peruskorjataan ja laajennetaan.
- Alakoulu sekä yläkoulu puretaan ja rakennetaan uudisrakennus.

Hankkeen arvioidut laajuudet:

- **Korjaus ja laajennus** n. 6175 hym² n.8617 brm²
 - (Lämmin bruttoala) Lisäksi rakennetaan ullakkokonehuone(et)
- **Uudisrakennus** n. 5920 hym² n.7388 brm²
 - (Lämmin bruttoala) Lisäksi rakennetaan ullakkokonehuone(et)

Mitoituksen tunnusluvut:

- **Korjaus ja laajennus** n. 7,7 hym² /opp
- **Uudisrakennus** n. 7,4 hym² /opp

Hankkeen arvioidut kustannukset:

- **Korjaus ja laajennus** n. 24 260 000 € (alv 0%)
- **Uudisrakennus** n. 23 194 000 € (alv 0%)

Tekstissä ja liitteissä esiintyviä laajuuskäsitteitä:

- hym² = hyötyala, huoneiden tilaohjelman mukainen pinta-ala, ei sisällä väliseiniä, ulkoseiniä, teknisiä tiloja, käytäviä

- kem² = kerrosala, rakennuksen kerrosten pinta-ala sisältäen ulkoseinät, ei sisällä kellari- ja ullakkotiloja, suuria kerrosten välisiä aukkoja, teknisiä tiloja tai muita rakennuksen pääkäyttötarkoitukseen kuulumattomia tiloja
- brm² = rakennuksen kokonaisala (bruttoala), sisältää kerrosalaan kuuluvat tilat, kellari- ja ullakkotilat, tekniset tilat

1.4 Hankesuunnittelutyöryhmä

Hankesuunnittelutyöryhmä

- Maarit Ritakallio, rehtori, Nissnikun koulu
- Reetta Hyvärinen, suunnittelupäällikkö
- Antti Sankala, kehittämisspäällikkö
- Jarno Köykkä, rakennuttamispäällikkö
- Hanne Nylund, rakennuttajainsinööri
- Eero Väätäinen, asiantuntija, pedagogisen ryhmän puheenjohtaja
- Juha Heino, arkkitehti, hankesuunnittelija, Arkkitehdit Korolainen & Heino Oy

1.5 Tontti ja rakennuspaikka

Nissnikun koulu

Lähiosoite: Masalantie 268

Postinumero- ja toimipaikka: 02430 Masala

Rakennustyypit: 511 Yleissivistävien oppilaitosten rakennukset

Pinta-alat:	bruttoala	kerrosala	hyötyala
Alakoulu	2 108 brm ²	2 058 kem ²	1 307 hym ²
<u>Yläkoulu</u>	<u>6 389 brm²</u>	<u>5 705 kem²</u>	<u>4 103 hym²</u>
Yhteensä	8 497 brm ²	7 763 kem ²	5 410 hym ²

Kerrosluvut:

Alakoulu	1
Yläkoulu	3

Rakennusvuodet:

Alakoulu	1986
Yläkoulu	1989

Lisäksi tontilla sijaitsee 2018 rakennettu kaksikerroksinen väistötilarakennus, jolle on myönnetty 2018 rakennuslupa viideksi vuodeksi.

1.5.1 Asemakaava

Tontilla on lainvoimainen asemakaava ja rakennusoikeutta on riittävästi hankkeen toteuttamiselle. Tontin rakennusoikeus on 11 000 kem².

Varsinainen koulun liittymä suunnitellaan LPA-paikan kautta tontin etelänurkasta. LPA on kaavassa merkitty koulunkorttelin, urheilupuiston ja monitoimitalon korttelin käyttöön. Koulun saattoliikennealue suunnitellaan LPA-alueelle.

Tontin pohjoisrajalla on tällä hetkellä kevyenliikenteen väylä, josta on liittymä koulun yläpihan parkkipaikalle. Myös tämän liittymän voi säilyttää tulevassa hankkeessa ja tätä kautta on mahdollista toteuttaa koulun huoltoliikenne. Jatkosuunnittelussa on selvitettävä voiko huoltoajoliittymän ja kevyen liikenteen osuuden erotella toisistaan. Haasteena on jyrkkäpiirteinen maasto.

Suunniteltu laajennusvaihtoehto ylittää rakennusalueen rajan. Kaavoituksen ja rakennusvalvonnan kanssa pidetyssä palaverissa tätä ei pidetty ongelmana. Ylitys voidaan käsitellä rakennusluvassa vähäisenä poikkeamana.

Asemakaava ei sisällä erityisiä määräyksiä koulurakennuksen ulkoasun suhteen, vaan kaavaa laatiessa on katsottu, että hankkeen rakennuttajana kunta noudattaa rakennuksen toteutuksessa niitä laatuvaatimuksia, joista kunnassa on päätetty. Tämä pitää sisällään mm. sen, että rakennuksen toteutuksessa huomioidaan riittävästi laadukas arkkitehtuuri ja ympäristöön sopivuus.

Ulkoasun suunnittelussa on huomioitava, että rakennus tulee olemaan merkittävä ja näkyvä osa Masalan alueen maisemaa ja kaupunkikuvaa, joten rakennuksen on sopeuduttava ympäristöönsä. Suunnittelussa on panostettava laadukkaisiin suunnitteluratkaisuihin ja rakennustaiteelliseen laatuun.

1.6 Tarveselvitykset ja päätökset

Hankkeesta on tehty syksyllä 2018 tarveselvitys mitoituserusteena 800 oppijaa.

Tarveselvitys on käsitelty Suomenkielisessä varhaiskasvatus- ja opetusjaostossa 21.11.2018 sekä Palvelutuotannon jaostossa 28.11.2018.

Palvelutuotannon päätös:

1. antaa kunnanhallitukselle puoltavan lausunnon Nissnikun yhtenäiskoulun tarveselvityksestä 28.10.2018. Jaosto esittää hankepäätöksen tekemistä ja hankesuunnittelun käynnistämistä.
2. evästää, että hankesuunnitelmaa lähdetään viemään eteenpäin niin, että myös yläkoulurakennus puretaan, koska tämän hetkisen tiedon perusteella mittava yläkoulun peruskorjaus sisältää liikaa riskejä.

Tarveselvitys oli lisäksi Kunnanhallituksessa 10.12.2018, jossa kunnanhallitus päätti:

1. hyväksyä Nissnikun yhtenäiskoulun tarveselvityksen 28.10.2018 ja käynnistää hankesuunnittelun ja
2. että kolmantena hankesuunnitelmavaihtoehtona tehdään hankesuunnitelma siten, että uudisrakennettava koulu tai sen osa suunnitellaan toiselle tontille ja
3. että kevään 2019 aikana aikataulutetaan suunnitteilla olevat kouluhankkeet.

Hankeryhmä selvitti muita mahdollisia tontteja tälle hankkeelle. Kuultuaan sivistys- ja vapaa-ajan toimialaa ja kaavoitusta, hankeryhmä esittää, että tämä rakennushanke toteutetaan nykyiselle tontille. Hankesuunnitelman liitteenä on Kaavoitus- ja

liikennejärjestelmäpalveluiden sekä Sivistys- ja vapaa-aikapalveluiden laatimat näkemykset Nissnikun yhtenäiskoulun sijoittumismahdollisuuksista.

2 TOIMINNAN EDELLYTTÄMÄT TILAT JA TILAOHJELMA

2.1 Nissnikun koulun visio

Liitteenä 1 on Nissnikun koulun pedagoginen suunnitelma, joka soveltaa kuntakohtaista suunnitelmaa täsmentäen sitä koulukohtaisilla erityispiirteillä. Suunnitelmassa on kuvattu yhtenäiskoulun toimintakulttuuria, yhteisiä arvoja ja pedagogisia periaatteita. Pedagoginen suunnitelma sisältää myös tarkemmat oppiainekohtaiset tarpeet mm. varusteiden ja kalusteiden osalta. Pedagogisen suunnitelman noudattamista edellytetään myös jatkosuunnittelussa.

Nissnikun koulu on yhtenäiskoulu, jossa toimivat vuosiluokat 1-10.

Ala- ja yläkoulu toimivat samoissa tiloissa kaikkia hyödyttävässä vuorovaikutuksessa. Uudet tilat ovat avarat, valoisat, inspiroivat ja tarjoavat monipuoliset mahdollisuudet opiskeluun. Ne tukevat hyvin koulun toimintakulttuuria, joka tähtää alati oppivaan yhteisöön, jossa kehittyvät sekä oppilaat että opettajat.

Uudet tilat ovat muunneltavia ja vastaavat uuden opetussuunnitelman tarpeisiin. Ne tukevat samanaikais- ja yhteisopettajuutta eikä hankalasti käytettäviä käytävätiloja ole vaan kaikki tilat toimivat oppimisympäristönä. Tilat suunnitellaan moduuliajattelun periaatteella. Moduuli on oma selkeä yksikkönsä, jonka läpi ei ole yleistä kulkua ja jatkuvaa liikennettä. Perusopetuksen moduuli tarjoaa noin 80 - 100 oppilaalle helposti muunneltavat tilat, joista saadaan muodostettua tarpeen mukaan oppimistori isolle ryhmälle tai pienempiä soluja rauhalliseen työskentelyyn ja yksilölliseen ohjaukseen.

Alakoulun oppilaille on osoitettu sisääntulot ja eteisaluet toisesta kerroksesta oman moduulin välittömästä läheisyydestä. Yläkoulun sisääntulot sijaitsevat pääosin 1. kerroksessa. Useampi sisäänkäynti sujuvoittaa kengättömän koulun arkea ja rauhoittaa pääsisäänkäynnin vieraille. Pääsisäänkäynti on rakennuksen käyntikortti; se viestii arvokkuutta ja toivottaa vieraat sekä ulkopuoliset iltakäyttäjät lämpimästi tervetulleeksi Nissnikun kouluun.

Tilojen suunnittelussa ja rakentamisessa otetaan huomioon ekologinen ja kestävä kehitys. Vastuu ympäristöstä ja tulevaisuuteen suuntautuminen on osa koulun toimintakulttuuria ja arvoja. Se tarkoittaa ympäristöstä huolehtimista ja terveellisen elämän vaalimista. Terveellinen elämä on myös osa liikkuvan koulun periaatteita. Uusien tilojen tuleekin houkutella oppilaita liikkumaan päivittäin sekä sisällä että ulkona.

Suunnittelussa ja toteutuksessa huomioidaan myös toiminnan tarpeet ja eri-ikäiset käyttäjät. Tilojen monimuotoisen käytön mahdollistavat ergonomiset ja muunneltavat kalusteet sekä tilojen muuntojoustavuus. Myös erikoisluokkien ratkaisut sekä riittävät varasto- ja säilytystilat myös iltakäyttöä ajatellen parantavat tilojen käyttöastetta.

Hyvä akustiikka- ja valaistussuunnittelu lisää tilojen yleistä viihtyvyyttä ja harmoniaa.

2.1.1 Toimintaa ohjaavat periaatteet ja pedagoginen visio

Nissnikun koulussa vallitsee yhteisöllinen auttamisen kulttuuri, se on yksi toiminnan keskeisistä periaatteista. Oppilaat ovat kaikkien yhteisiä, kaikkia kohdellaan yhdenvertaisina ja erilaisuuteen suhtaudutaan arvostavasti. Kaikin puolin avoin ilmapiiri kannustaa kiireettömään vuorovaikutukseen ja panostaa lähestyttävyyteen. Myös uudet tilat vahvistavat tätä yhteisöllisyyttä, esimerkiksi henkilökunnan taukotilassa on ”matala kynnyks” ja se on helposti lähestyttävä myös sijaintinsa puolesta.

Uudet tilat tukevat erilaisia oppijoita ja työtapoja sekä kannustavat yhdessä tekemiseen ja onnistumiseen. Näiden lisäksi moderni ja toimiva teknologia mahdollistavat kokemusten ja lopputulosten jakamisen kaikkien kesken. Yhdessä tekeminen ja oppilaiden osallistuminen koulun toimintaan näkyy lisääntyvänä luottamuksena ja vastuunkantona myös omasta oppimisesta.

Yhdessä tekeminen näkyy myös yhteisopettajuudessa ja opettajatiimeissä niin aineryhmien sisällä kuin eri aineryhmien välilläkin. Muunneltavat tilat tukevat opettajien ja avustajien työtä, eikä opetusta ja oppimista ole sidottu yksittäiseen luokkahuoneeseen vaan kaikki koulun tilat ja alueet muodostavat monipuolisen ja inspiroivan oppimisympäristön. Myös pihat ja koulun ympäristö tukevat opetussuunnitelman mukaista ilmiökeskeistä lähestymistapaa.

Koulun toimintaan ja uusien tilojen yhteiskäyttöön osallistuvat myös vanhemmat, nuorisotoimi, kirjasto, eri harrasteseurat ja seurakunta - koko yhteisö.

Liikunnan tilat ja palvelut ovat tehokkaassa ja monipuolisessa käytössä. Toimivat ja riittävän kokoiset lähi- ja muut liikuntatilat ja koulun läheiset suorituspaikat tukevat opetussuunnitelman mukaisten liikuntakasvatustavoitteiden saavuttamista ja liikkuvan koulun periaatteen toteutumista niin opetuksessa, oppimisessa kuin koulupäivän jälkeisessä harrastetoiminnassa.

2.2 Oppilassuunnitteet

Nissnikun ala- ja yläkouluissa on 20.09.2017 tilanteen mukaan yhteensä 585 oppijaa lukuvuonna 2017 – 2018.

Alueen väestötietojen perusteella (väestöprojektiio, perustaso) arvioituna oppijamäärä kasvaa noin 800:aan vuonna 2022.

Tarveselvityksen mukaan koulun mitoitusperuste on yhteensä 800 oppijaa.

2.3 Toiminta ja toiminnan laajuus

Nissnikun koulussa on v. 2018 noin 630 oppilasta: vuosiluokilla luokilla 1.–6. on 240 ja vuosiluokilla 7.–9. on noin 390 oppilasta. Hankesuunnitelman mitoittava oppilasmäärä on tarveselvityksen mukaan 800 oppilasta.

Nissnikun tarveselvitysten mukaiset mitoittavat oppilasmäärät:

• Alakoulu	300
• <u>Yläkoulu</u>	<u>500</u>
Yhteensä	800

Lähtökohtana mitoitukselle on ollut tarveselvityksissä esitetyt mitoittavat oppilasmäärät.

2.4 Tilaohjelman perusteet

Nissnikun oppimistilat jakautuvat perus- ja erityisvarusteltuihin moduuleihin sekä monikäyttöisiin ja muunneltaviin yhteisiin tiloihin kuten ravintola, oppimisen portaat ja yhteinen keskustori. Yhteisissä tiloissa ja erityisvarustelluissa moduuleissa tavoitteena on mahdollisimman korkea käyttöaste. Se saavutetaan muunneltavilla, kaikille ikäryhmille soveltuvilla tila- ja kalusteratkaisuilla.

Koulun suunnittelun lähtökohtana on, että kaikki yhteiset tilat ovat myös oppimiskäytössä. Käytävien määrä pidetään minimissä ja niiden neliöt hyödynnetään oppimisentiloina. Esimerkiksi moduulien ja käytäväalueiden väliset lasiseinät mahdollistavat oppituntien aikaisen valvonnan myös moduulien ulkopuolisissa tiloissa.

Tilojen tulee olla työturvallisuusnormien mukaiset, viihtyisät, avarat ja ilmavat sekä helposti valvottavissa.

2.4.1 Moduulit – yleiset periaatteet

Koulu koostuu Kirkkonummen kunnan yhteisen pedagogisen suunnitelman yleisten periaatteiden mukaisesti moduuleista. Moduuli on selkeästi rajattu alue, joka muodostuu oppimistorista, soluista ja sopista. Lisäksi moduuliin liittyy pienryhmätiloja, joista osa voi sijoittua moduulin sisälle ja osa moduulien raja-alueille. Moduulien fyysinen koko vaihtelee eri aine- / opetuskokonaisuuksien mukaan, mutta samat yleiset periaatteet koskevat sekä perus- että aineopetuksen moduuleita.

Osa moduuleista on erityisvarusteltuja. Erikoistiloja vaativat taito- ja taideaineet sekä luonnontieteet laboratorioineen. Erityisvarustellut moduulit ovat perusopetuksen moduuleita suurempia sekä opetustiloiltaan että varastoiltaan. Erikoistilojen suunnittelun tukena käytetään opetushallituksen suosituksia, mutta suunnittelussa huomioidaan kuitenkin opetussuunnitelman muutokset sekä digitaalisuuden ja robotisaation vaatimukset.

Moduulit ovat toisiinsa yhteydessä eli sisäkautta kuljettavissa. Nissnikun koulussa kuljetaan sisällä ilman ulkojalkineita ja kulkuväylät suunnitellaan niin, että moduulien

läpikulkua tarvitaan mahdollisimman vähän. Moduulit kalustetaan muunneltavuus ja ergonomia huomioiden. Kalusteet tukevat oppimista ja motivoivat sekä itsenäiseen opiskeluun että ryhmässä työskentelyyn.

Moduulien osat ja lähialueet:

Oppimistori:

Jokainen perusopetuksen moduuli pitää sisällään oppimistorin; yhteisen viihtyisän suuryhmätilan, olohuoneen. Oppimistori ei ole kiinteä osa moduulia vaan se saadaan aikaan avaamalla ja yhdistämällä moduulin osia toisiinsa. Oppimistorille mahtuu yhtäaikaaisesti kaikki moduulin oppilaat ja siinä voidaan pitää opetustuokioita tai kokoontua isolla porukalla päivän avaukseen.

Solu:

Jokaiselle ryhmälle löytyy moduulin sisältä oma kotitila, solu. Solut ovat suljettavissa, avattavissa ja yhdistettävissä toisiinsa joustavasti kulloisenkin opetustilanteen tarpeiden mukaisesti. Siirtoseinät ja/tai avattavat pariovet mahdollistavat nopeatkin muutokset päivän aikana sekä solujen sisällä pienempien 4-15 oppilaan opetusryhmien muodostamisen.

Soppi:

Moduulin sisältä löytyy myös pieniä soppia, joista löytyy paikka rauhalliseen työskentelyyn yksin tai pienissä 2-4 hengen ryhmissä. Sopet mahdollistavat myös yksilöllisen ohjauksen koulupäivän aikana. Soppi ei välttämättä ole kiinteä seinillä rajattu tila, vaan se voidaan muodostaa kalusteilla ja sermeillä.

Pienryhmätilat:

Moduulien sisälle tai reuna-alueille sijoittuu pienryhmätiloja. Niitä voidaan käyttää oppilaiden hiljaisen työskentelyn lisäksi opettajien ja avustajien suunnittelutilana sekä neuvottelutilana esimerkiksi huoltajapalaverissa.

Kenkä- ja vaatesäilytys:

Opetustilojen yhteydessä olevat eteistilat mitoitetaan max 150 oppilasta / yksi eteistila. Alkuopetuksen sisäänkäyntien eteistiloihin varataan tilaa sekä kenkien että vaatteiden kuivatukselle. Yläkoulun eteistilat puolestaan mitoitetaan niin, että niihin mahtuu myös oppilaiden henkilökohtaiset säilytyslokerot. Eteistiloilla on aina omat uloskäynnit ja sujuvat reitit koulun pihalle, jonne oppimisympäristö luontevasti laajenee.

Muuta:

Moduuleista löytyy wc-tilat, vesipisteet ja moderni esitystekniikka.

2.4.2 Perusvarustellut moduulit

Alakoulun moduulit

Vuosiluokkien 1–6 moduulit sijoitetaan lähelle toisiaan, jotta samanaikaisopetus ja joustavat ryhmittelyt ovat mahdollisia. Alakoulun moduulit suunnitellaan 80 -100 oppijalle. Suunnittelussa huomioidaan myös se, että alakoulun puolella pääosa

kuvataiteen opetuksesta tapahtuu omissa moduuleissa. Tällä on vaikutusta mm. pintamateriaaleihin ja vesipisteratkaisuihin. Moduulien tulee myös soveltua eri-ikäisille lapsille ja nuorille, jotta tilanteen niin vaatiessa voidaan esim. alkuopetus siirtää johonkin toiseen moduuliin.

Aineopetuksen moduulit

Aineopetuksen moduuleista osa soveltuu kaikenikäisten oppimisalueiksi ja muistuttavat tilaratkaisuiltaan vuosiluokkien 1–6 moduuleja. Kalustuksessa ja varustuksessa huomioidaan eri toimijaryhmien vaatimukset (mm. eri ikäryhmät). Reaaliaineiden kuten historian, yhteiskuntaopin, oppilaanohjauksen ja katsomusaineiden kokonaisuudet hyötyvät toistensa läheisyydestä ja yhteisistä varastotiloista. Reaaliaineiden läheisyyteen on myös mahdollista sijoittaa koulun käsikirjasto (uudisrakennus). Samoin synergiaetua saavutetaan kielten keskittämällä omaan moduuliinsa. Kielten moduulissa pienryhmätilojen tulee mahdollista kuunteluharjoitukset ja puheharjoitusten nauhoittamisen.

Erityisopetus

Moduulien sisällä ja raja-alueilla olevat pienryhmätilat toimivat myös oppimisen tuen tiloina. Pienryhmätilat suunnitellaan niin, että samanaikaisopettajuus luokan- ja aineopettajien kanssa on mahdollista. Suunnittelussa huomioidaan myös se, että ryhmätiloja voidaan yhdistää tai jakaa tarpeen ja ryhmäkoon mukaan.

2.4.3 Erityisvarustellut moduulit

Matemaattis-luonnontieteelliset aineet

Luonnontieteille ja matematiikalle varataan kolme vierekkäistä moduulia. Näistä biologia ja maantieto sijoittuvat samaan moduuliin ja kemia-fysiikka omaansa. Matematiikka sijaitsee näiden moduulien välittömässä läheisyydessä. Laboratoriot ja varastot on hyvä keskittää niiden erityisvaatimusten vuoksi. Kulku varastoista laboratorioihin tulee olla esteetön. Pedagogisen suunnitelman mukaisesti moduulien laboratoriot toteutetaan lasiseinäisinä. Opettajien työpisteet sijaitsevat tilan keskellä ja oppilaiden työpisteet sijoittuvat kaarelle se ympärille. Laboratoriot ovat jaettavissa siirtoseinillä neljäksi 24 oppilaan opetustilaksi. Laboratoriotekniikka tehdään asianmukaisena ja nykyaikaisena.

Tiloista tulee olla pääsy instrumentteihin, jotka rekisteröivät kampuksen aurinkopaneeleiden energiankulutusta/-varastointia, esim aulassa näyttötäulu, jossa pyörii rakennuksen energian kulutus ja tuotto (aurinkopaneelit + maalämpö) ja veden kulutus.

Terveystiedon opetus sijoitetaan biologian moduulin ja välineistön läheisyyteen.

Käsityö ja kuvataide

Käsityön opetustiloissa työskentelee samanaikaisesti useampia opetusryhmiä. Yhteis- ja samanaikaisopettajuus sekä eri ikäiset oppijat ja toiminnat vaativat tiloilta joustavuutta ja muunneltavuutta erityövaiheiden (suunnittelu, valmistus ja arviointi) mukaan. Tämä

huomioidaan tila- ja kalustesuunnittelussa. Yhteiset suunnittelutilat sijoittuvat kovien ja pehmeiden käsitöiden tilojen väliin. Käsiyötilojen laitekannan laajuutta arvioidaan uuden opetussuunnitelman näkökulmasta. Käsiyö-moduuli sijaitsee keskustorin ja näyttämön läheisyydessä. Tilat avautuvat osin keskustorille; sisäläiseseinien ja galleriatilojen kautta myös vierailijoilla on mahdollisuus tutustua koulun toimintaan. Keskeinen sijainti tuo joustavuutta myös tilojen iltakäyttöä silmällä pitäen.

Kuvataiteen tilat toteutetaan ateljeemaisina, valoisina ja avarina tiloina. Tilat ovat muunneltavissa erillisiksi opetustiloiksi esim siirtoseinien avulla. Tiloissa tulee olla mahdollisuus valaistuksen eri osien ohjaukseen esim asetelmatöitä, valokuvausta ja pimiötyöskentä ajatellen.

Kaikissa kuvataiteen ja käsityön tiloissa tulee olla mahdollisuus valmiiden töiden esille panoon, myös digitaalisesti.

Kotitalous

Tarve on kahdelle opetuskeittiölle, joista toinen on mitoitettu 16 oppilaalle (4 ryhmää) ja toinen 20 oppilaalle (5 ryhmää). Käytettävissä tulee olla vähintään yksi liikuntaesteisille soveltuva keittiötyöpiste. Opetustilojen väliin sijoitetaan yhteiskäyttöiset tilat kuten varasto ja kodinhoituhuone. Kaikkien tilojen välillä on hyvä olla näkö- ja kulkuyhteys, esim. sisäläiseseinät kuten teknistentyön tiloissa yleisesti. Näin mahdollistetaan tilojen laaja valvonta ja turvallisuus. Tilojen suunnittelussa ja kalustuksessa kiinnitetään huomiota siihen, että tilojen välille on tarpeen vaatiessa mahdollista avata yksi suurempi ruokailualue.

Kotitalouden opetustilat sijoittuvat lähelle koulun keittiötä ja tavarantoimitusta / huoltoajoa. Jätteiden monipuolinen lajittelu ja kestäväkehitys on kiinteä osa koulun arvoja ja toimintakulttuuria ja se näkyy myös kotitalouden opetustiloissa.

Liikuntatilat

Lähtökohtana on 750 m² tila, joka voidaan jakaa kolmeen saliin äänieristetyillä seinillä. Jokaisen salin tulee toimia omana erillisenä kokonaisuutenaan ja niillä voi olla oma erityinen oppimisympäristönsä Nissnikun pedagogisen suunnitelman mukaisesti. Yksi osa saleista varustetaan voimistelulle, kehonpainoharjoittelulle ja kiipeilylle. Toinen voidaan varustaa erityisesti pallopelien tarpeisiin ja kolmas mailapeleille. Uudisrakennuksessa kiinteät katsomot voidaan korvata ikkunoilla tai sisäläiseseinillä. Liikuntasalien lisäksi koulun kuntosali on oppilaiden, henkilökunnan ja iltakäyttäjien käytettävissä.

Kaikkien salien varustuksen tulee olla moderni, helposti muunneltavissa ja soveltuva erikäisille oppilaille ja käyttäjille. Varustuksen tulee tukea liikkuvan koulun toimintaa ja sekä mahdollistaa erilaisten lajien turvallisen kokeilun ja harrastamisen myös kouluajan ulkopuolella. Liikuntatilojen yhteydessä olevien säilytys- ja varastotilojen tulee olla riittävän isot ja tarkoituksen mukaiset. Säilytystiloja osoitetaan riittävästi myös iltakäyttäjien tarpeisiin. Salien yhteydessä on riittävät puku- ja pesutilat kaikille opetusryhmille, vähintään 4 pukutilaa ja 2 pesutilaa. Koulun arvojen mukaisesti ao. tiloissa huomioidaan sekä muun sukupuolisuus että mahdolliset liikuntavammat.

Uudisrakennus vaihtoehdossa liikuntasali avautuu osaksi keskustoria ja mahdollistaa isojen yhteistilaisuuksien järjestämisen. Tämä huomioidaan akustiikkaa, äänentoistoa ja esitystekniikkaa suunniteltaessa.

Musiikki

Musiikin opetukselle tarvitaan kaksi riittävän suurta, erillistä, äänieristettyä ja suljettavaa tilaa. Tilat pitävät sisällään varaston sekä 1-2 lasiseinäistä / ikkunallista äänieristettyä pienryhmätilaa. Pienryhmätilat on mitoitettu 2-6 oppilaalle ja yksi niistä varustetaan studioksi, jossa on mahdollisuus äänityksiin ja bänditreeneihin. Toinen musiikin opetustiloista on suorassa yhteydessä keskustorin näyttämöön (laajennus) ja se voi toimia tarvittaessa näyttämön takatilana. Uudisrakennus vaihtoehdossa musiikin opetustilat ovat suorassa yhteydessä makerspace-tilaan, joka toimii juhlatilanteissa näyttämön takatilana.

Musiikin tilojen suunnittelussa kiinnitetään erityistä huomiota tilojen toimivaan akustiikkaan ja nykyaikaiseen esitystekniikkaan sekä näiden toimivuuteen myös silloin kun näyttämöä käytetään osana musiikin opetusta.

2.4.4 Yhteiset tilat

Ravintola

Koulun ravintola (ruokasali) muodostaa koulun sydämen yhdessä keskustorin ja oppimisen portaiden kanssa. Ravintola kuten kaikki muutkin koulun uudet tilat toimivat joustavasti eri käyttötarkoituksissa niin kouluruokailussa kuin isommissa juhlissa. Myös pienryhmätyöskentely ja kokousten järjestäminen onnistuu tiloissa luontevasti. Tällainen monikäyttöisyys on mahdollista, koska ravintolasali on jaettavissa pienempiin tiloihin tarpeen mukaan. Ruokailurauha ja ruokailun sujuvuus mahdollistetaan toimivalla ruoanjakelulla. Kaksipuoleisia itsepalvelu ruokailulinjastoja tulee olla vähintään 4 ja astioiden palautuksen tulee olla jouhevaa ilman jonojen muodostusta. Astioiden palautus suunnitellaan suoraan astianpesuosaston palautuspisteen rullaradalle. Kalusteiden väleissä on riittävän leveät ”pääväylät” linjastoille ja astioiden palautukseen ruuhkien välttämiseksi. Ravintolaan tulisi mahtua kerrallaan n. kolmasosa koulun lapsista, nuorista ja aikuisista n. 300 ruokailijaa.

Vaikka ravintolassa ruokailee päivittäin noin 800 lasta ja nuorta sekä koulun henkilökuntaa (n. 100) saadaan kouluruokailulle ominainen hälinä ja kolina minimiin hyvällä akustisella suunnittelulla. Lisäksi kaluste- ja materiaalivalinnoilla voidaan vaikuttaa ravintolan äänimaailmaan ja luodaan viihtyisä ympäristö, joka rauhoittaa, auttaa keskittymään ja saa oppilaat käyttämään ravintolan tiloja myös ruokailuaikojen ulkopuolella. Myös ravintolasta löytyy nykyaikainen ja moderni esitystekniikka sekä perusvarusteltu keittiösyvennys kokous -, juhla - ja esim. alakoulun toimintaa varten.

Keskustori ja oppimisen portaat

Keskustori on koulun sydän sekä uudisrakennus- että laajennusvaihtoehdossa.

Torilla sijaitsevat näyttämö ja oppimisen portaat, jotka toimivat myös katsomon ominaisuudessa. Uudisrakennuksessa liikuntasali avautuu osaksi keskustoria ja mahdollistaa suurenkin yleisön yhtäaikaisen kokoontumisen. Keskustorin akustiikkaan tulee kiinnittää erityistä huomiota; tilan tulee toimia sekä avoimena oppimisympäristönä,

ravintolan jatkeena että suurissa yleisötilaisuuksissa. Esitystekniikka ja äänentoisto tulee olla hallinnoitavissa keskitetysti keskustorilta käsin. Keskustorin ja näyttämön välittömässä läheisyydessä sijaitsevat musiikin opetuksentilat sekä makerspace. Näin saadaan keskitettyä tarvittava esitystekniikka, äänentoisto ja näytelmien / esitysten vaatima kalusto mahdollisimman lähelle näyttämöä. Lisäksi jompikumpi tiloista toimii tarvittaessa näyttämön takatilana.

Makerspace ja kirjasto

Makerspacea voidaan hyödyntää erilaisten projektien, töiden ja ideoiden toteuttamisessa. Tila on kaikkien käytettävissä ja sen varustus tarjoaa mahdollisuuden tiedon jakamiseen, yhdessä oppimiseen ja yhteistyöhön ulkoisten toimijoiden kanssa. Makerspace-tila sijoittuu keskustorin yhteyteen ja näyttämön läheisyyteen. Se voi toimia näyttämön takatilana (uudisrakennus) tai yhdistyä keskustoriin (laajennus). Tila on varustettu modernilla teknillisellä varustuksella, esim. 3D-tulostimilla, mediastudiolla ym.

Kirjasto toimii käsikirjastoperiaatteella ja se voidaan sijoittaa joko äidinkielen ja reaaliaineiden yhteyteen (uudisrakennus) tai makerspacen ja keskustorin toiminta-alueelle (laajennus).

Aula- ja eteistilat

Aula- ja eteistilat välittävät rakennuksen sisäisen liikenteen. Selkeät tilat helpottavat liikkumista niiden sisällä ja ovat johdonmukaisia kaikille käyttäjille. Koulun pääsisäänkäynti on helposti havaittavissa ja se on ulkotila mukaan lukien kutsuva ja helposti lähestyttävä. Ulko- ja sisäopasteet ovat selkeitä, näkyviä ja osa koulun visuaalista ilmettä.

Vahtimestarin tila on sisäänkäynnin läheisyydessä. Se mahdollistaa asiakaspalvelu- ja valvontatehtävien hoidon vaivattomasti. Rakennuksen ovet ovat sähköisesti lukittavissa ja käytettävissä olevien alueiden rajaaminen esim iltakäytölle käy helposti.

Pääsisäänkäynnin yhteydessä on tilat vain vierailijoiden vaate- ja kenkäsäilytykselle. Oppilaiden vaate- ja kenkäsäilytys on hajautettu useiden erillisten sisäänkäyntien yhteyteen.

Varastotilat

Vaikka opetus- ja muut tilat ovatkin yhteiskäytössä, on eri toimijoille oltava riittävästi omia, erillisiä varastotiloja ja säilytyskalusteita.

2.4.5 Hallinto ja oppilashuolto

Henkilökunnan ja hallinnon tilat sijaitsevat pääsisäänkäynnin välittömässä läheisyydessä (uudisrakennus) ja ovat helposti löydettävissä ja lähestyttävissä. Koulun kanslia on 4 työpisteen avotoimisto, jossa rehtorit ja koulusihteerit työskentelevät yhdessä. Avotoimiston lisäksi on opinto-ohjaajille varattu omat työhuoneet (2 kpl). Hallinnon ja opinto-ohjaajien työtilojen läheisyydessä on neuvottelutiloja sekä hiljaisen työskentelyn

tiloja töiden suunnitteluun, vanhempien tapaamisiin ja oppilashuollon tarpeisiin. Henkilökunnan ja hallinnon tilojen keskiössä on avara ja viihtyisä oleskelutila sekä tilava keittiö, jossa henkilökunta voi kohdata toisiaan vapaamuotoisesti ja rennosti työpäivän aikana. Koulun arvojen mukaisesti on henkilökunnan taukotila avoin myös oppilaiden vierailuille.

Taukotilojen vieressä sijaitsevat henkilökunnan työtilat. Työskentely on mahdollista sekä avotoimistossa että erillisissä hiljaisen työn tiloissa, jotka on rajattu muusta työtilasta ääntä eristävin lasiseinin. Hiljaisen työn tilojen ja neuvottelutilojen lisäksi henkilökunnan ja hallinnon tiloista löytyy 2-3 puhelinkoppia puheluita ja videoneuvotteluita varten. Uudessa koulussa henkilökunnan määrä on 80-100 henkeä. Tämä on huomioitu myös sosiaalitulojen suunnittelussa ja sinne on varattu tilat mm. ulkovaatteiden ja -kenkien säilytykselle. Oppilaiden hajautettuja sisäänkäyntejä mukaille on myös henkilökunnan tiloihin mahdollista saapua oman sisäänkäynnin kautta.

Oppilashuollon tilat on sijoitettu niin, että ne takaavat oppilaille ja heidän vanhemmilleen yksityiset ja rauhalliset tilat, joissa odottaa ennen sovittua tapaamista. Myös kulku tiloihin on selkeästi merkitty ja esim uudisrakennus -vaihtoehdossa tiloihin on suora yhteys ulkoa. Lisäksi on huomioitu Nissnikun koulun pedagogisen suunnitelman mukaisesti, että koulupsykologilla ja kuraattorilla on oma erillinen suojainen odotustilansa ja terveydenhuollon puolella omansa.

Kaikkien hallinnon ja oppilashuollon tilojen suunnittelussa on huomioitu sekä yksityisyyteen (ääneneristys) että turvallisuuteen (pako-ovi) liittyvät asiat.

2.4.6 Keittiö

Keittiön tulee sijoittua huoltopihan välittömään läheisyyteen. Keittiön mitoituksena on n. 900 - 1000 ruoka-annoksen tuottaminen päivittäin. Keittiö tuottaa joko täysin tai osittain ruokapalvelut oman talonsa tarpeisiin. Keittiötilat tulee sijoittaa ja suunnitella siten, että työprosessit ovat sujuvia. Sijoittelussa tulee ottaa huomioon raaka-aineiden kulkureitit sisääntulosta säilytykseen ja siitä tuotantoon ja edelleen ruokasaliin tarjoilulinjastoihin. Selkeät kulkureitit ehkäisevät ristikontaminaation vaaran ja samalla sujuvoittavat työnkulkua. Keittiötiloihin tulee kuulua riittävät tilat seuraaville toiminnoille:

- riittävän väljä ovi tavaran vastaanottoon
- riittävän kokoinen tila ruuan kuljetuslaatikoille ja kuljetusvaunuja varten
- ulko-oven läheisyyteen varastotilat
- kylmiöt 4 kpl, joissa toinen seinämä varustettu hyllyillä
- pakastehuone 2 kpl
- pystypakastimet 2 kpl
- jäähdytyskaappi 1 kpl
- jääkaappi ruokasalin puolelle 1 kpl
- riittävä kuiva-ainevarasto
- materiaalivarasto (liinarullat, serviettilaatikot, kerta-astiat, käsipyyhepaperit yms.)
- siivousvarasto (hygieniatuotteet, siivousvälineet), jossa vesipiste, kaatoallas, hyllyjä, seinäpidikkeet lastoille, harjoille yms., ”oskarinoksa”

- sosiaalitila keittiön sisääntulon viereen, jossa suihku, wc, pyykinpesukone, vaatteiden kuivauskaappi, 2-osaiset vaatekaapit 5 hengelle, ripustustanko vaateripustimille
- erillinen toimistotila, jossa työpöytä, tilaa tietokoneelle ja tulostimelle, lukollinen kaappi, hyllyjä seinälle
- kylmäkeittiö salaattien valmistusta varten, säädettävät työpöydät ja vihannesleikkuri
- kuumakeittiö, jossa yhdistelmäuunit ja sekoittavat ja jäähdyttävät padat sekä säädettävät työtasot
- diettikeittiö-osio, jossa kaappi kuiva-aineita varten ja jääkaappi, induktioliesi
- säädettävää työtasotilaa leivontaa ja välipalan valmistamista varten sekä yleiskone, säilytystila leivontapelleille
- astianhuoltotila; astianpalautus siten, että ruokailija palauttaa astiat suoraan palautuslinjalle (7 korin levyinen), josta rullarata tunnelipesukoneeseen, joka on varustettu esipesuysiköllä ja kuivausyksiköllä (korkeus ja syvyys sellainen, että alakoulun oppilaat ulottuvat palauttamaan astiat)
- astiahuoltotilaan raepesukone ja esipesuallas sekä tilaa tasovaunuille
- tila Gn-johdevaunuille, joissa säilytetään vuoat
- erillinen tila puhtaiden astioiden säilytystä varten, lautaset lautasvaunuilla
- Ruokasalissa pyörillä varustetut itseottolinjastot (korkeus 80 cm), neutraalivaunut, kylmä ja kuumavaunut pisarasuojilla sekä kapeilla kääntyvillä tarjotintasoilla
- keittiötilan viereen jätehuolto, pahvi-paperi-sekajätekontit, lasi-muovi-ongelmajätesäiliöt

2.4.7 Väestönsuojat

Rakennus varustetaan s-1 luokan väestönsuojilla. Mitoitusperiaatteena 4 % koko rakennuksen rakennustöiden kustannuksista.

2.5 Tilaohjelma

Hankkeeseen on tehty tavoitteellinen tilaohjelma jonka mukaan uudisvaihtoehto suunnitellaan ja jota sovelletaan korjaus / laajennus vaihtoehdossa ks liite 2.

3 RAKENNUKSELLE JA TILOILLE ASETETTAVAT VAATIMUKSET

Tilaaajan (= Kirkkonummen kunta) tavoitteita ja vaatimuksia ovat:

Suunnitelmat ja toteutus

- Suunnittelu etenee aikataulun mukaisesti
- Suunnittelussa otetaan huomioon kunnan suunnitteluohjeet ja erityisesti kampuksen pedagoginen suunnitelma
- Rakennus otetaan käyttöön kalustettuna aikataulun mukaisesti
- Rakennus luovutetaan käyttöön ns. nollavirheluovutuksena

- Toteutus on turvallinen ja häiriötön rakentamisen aikana vanhan koulun oppilaille, käyttäjille ja huollolle
- Rakennus toteutetaan tilaajan budjetissa

Tilojen tehokas käyttö

- Rakennus on aidosti monikäyttöinen ja tehokkaasti käytössä
- Tilat ovat aktiivisessa käytössä aamusta myöhäiseen iltaan
- Ratkaisut mahdollistavat edullisen muunneltavuuden koko elinkaaren ajan
- Tilojen käytön helppous – ohjaus ja neuvonta
- Teknologiaa hyödynnetään talon käytön mahdollistamiseksi
- Yhteiset henkilöstötilat – ei omia tiloja vaan yhteisiä toisiaan tukevat toiminnot sijoitetaan lähekkäin
- Talon käyttöaste ylittää xx% (määritetään suunnitteluvaiheessa)

Edulliset elinkaarikustannukset

- Rakennuksen elinkaari määritellään suunnitteluvaiheessa
- Rakennus on edullinen käyttää (käyttö-, huolto- ja ylläpitokustannukset)
- Rakennuksen käyttöönotto, huolto ja ylläpito on suunniteltu ja toteutettu hyvin
- Rakennuksen toiminnalliset ratkaisut edistävät elinkaarikustannusten kohtuullisuutta
- Tekniset ratkaisut ja materiaalit ovat laadukkaita ilman kalliita erikoisratkaisuja

Rakennus suunnitellaan kestäväksi, ekologiseksi ja energiatehokkaaksi.

Kaikessa suunnittelussa ja rakentamisessa noudatetaan Nissnikun koulun pedagogista suunnitelmaa, liite 1.

Rakennuksen opetustilat suunnitellaan opetushallituksen suositusten sekä kunnan lvi-, sähkö-, rakennusautomaatio- ja muun suunnitteluohjeistuksen mukaan. Kalustus ja varustus ovat materiaaleiltaan ja rakenteiltaan viimeistelyjä. Tilojen pintamateriaalien tulee olla kestäviä, mahdollisimman vähän ympäristöön päästöjä tuottavia, allergisoimattomia, helposti luontoystävällisillä puhdistusaineilla puhdistettavia ja hoidettavia. Työturvallisuuteen ja ergonomiaan on kiinnitettävä erityistä huomiota. Materiaalien tulee olla hyvin ääntä vaimentavia. Akustiikkaan tulee kiinnittää erityistä huomiota.

Rakennuksen tulee olla terve rakennus, jossa kosteus, melu, emissiot, valaistus ja ilmanvaihto ovat hallinnassa. Rakennus-, LVI- ja sähkötekniikan oleellinen tehtävä on luoda tiloihin hyvät opiskelu- ja työskentelyolosuhteet. LVI-tekniikka on normaalia koulurakennustekniikkaa huomioiden esimerkiksi aula- ja tietotekniikan erityisvaatimukset sekä muuttuvien ryhmäkokojen ja tilojen vaikutus ilmanvaihtoon. Sähkötekniikka on normaalia koulurakennustekniikkaa, jossa huomioidaan opetuksen ja opetusluokkien vaatimat AV- ja tietotekniset vaatimukset.

Rakentamisen aikana otetaan kokonaisuudessaan huomioon kestävään kehitykseen liittyvät ekologiset, sosiaaliset ja energiatehokkuus näkökohdat. Suunnittelussa ja toteuttamisessa pyritään ottamaan huomioon energian ja materiaalin säästö. Erityistä

huomiota kiinnitetään jätehuollon järjestämiseen, materiaalivalintoihin, emissiopäästöihin ja energia säästöihin. Rakennustuotteiden on oltava kestäviä, korjattavissa olevia, uudelleen käytettäviä ja jätteinä hyödynnettäviä.

3.1 Rakennustekniikka

Rakennus on teräsbetonipalkki-teräsbetonipilari-ontelolaattarakenteinen. Rakennusteknisten ratkaisujen osalta pyritään yksinkertaisuuteen, selkeyteen ja toistettavuuteen ja muuntojoustavuuteen. Rakennuksen runko on systemaattinen ja kustannuksiltaan edullinen. Koulun modulialueet ovat mitoitukseltaan toistuvia.

Ulkoseinät ovat ei-kantavia ja kantavia teräsbetonielementtejä. Julkisivupinnat verhoillaan poltetulla tiilellä ja/tai teräsbetonielementeillä ja/tai pinnoitetulla teräslevyllä.

Tilan jako-osat, tilapinnat ja -varusteet tarkemmin, ks rakennustapaselostukset. Kaikkien pintarakenteiden ja käytettävien kiinnitysaineiden päästöluokka on M1.

3.2 Varustus, laitteet ja kalusteet

Valokuituverkon suunnittelu tehdään yhdessä kunnan tietotekniikkapalveluiden ja TVT-tiimin kanssa.

Taloon rakennetaan langaton lähiverkko, joka kuuluu koko koulun alueella. Langattomassa verkossa toteutetaan ainakin kunnan hallintoverkko, oppilasverkko sekä vierasverkko. Talo varustetaan myös yleiskaapeloinnilla. Langattoman verkon mitoituksessa huomioidaan, että lähitulevaisuudessa talon jokaisella käyttäjällä voi olla 1-2 päätelaitetta. Talon suunnittelussa ja toteutuksessa varmistetaan matkapuhelinten sisäkuuluvuus yhteistyössä matkapuhelinoperaattoreiden kanssa.

Oppimistilojen esitystekniikassa hyödynnetään ensisijaisesti suuria näyttöjä joko pyörällisillä telineillä tai kiinteästi asennettuna, toissijaisesti käytetään projektoreita, esimerkiksi kun tarvitaan suurempaa kuvakokoa. Näytöissä huomioidaan eri käyttäjien ergonomia esimerkiksi korkeussäädön osalta. Oppimistiloihin suunnitellaan useita näyttöjä erilaisiin tarpeisiin: suuria näyttöjä isomman ryhmän tilanteisiin, mutta myös pienempiä näyttöjä pienryhmätyöskentelyn tarpeisiin. Oppimistiloissa on käytössä liikuteltavat interaktiiviset näytöt, laadukkaasti toteutettu äänentoisto sekä jokaisessa moduulissa riittävästi oppimiskäyttöön sopivia päätelaitteita. TVT:n tehokkaan hyödyntämisen takia tilat pitää saada pimennetyiksi riittävä hyvin ja akustiikasta on huolehdittava.

Lähivuosina myös perusopetuksessa tullaan siirtymään 1:1-malliin, eli jokaisella oppilaalla on henkilökohtainen päätelaite. Tämä huomioidaan suunnittelussa siten, että talossa on riittävästi turvallisia säilytystiloja päätelaitteiden säilyttämiseksi ja myös lataamiseksi (mm. modulien eteisten yhteydessä olevat varastot).

Varaudutaan siihen, että oppilailta on mahdollisuus käyttää omia mobiili- ja muita tvt-laitteita.

Oppimistilojen kalusteiden ja varusteiden pitää olla muunneltavia ja mahdollistaa erilaiset työtavat. Oppimistiloista pitää löytyä mahdollisuus työskentelyyn omassa rauhassa ja erikokoisissa ryhmissä. Kaikissa tiloissa kiinnitetään erityistä huomiota akustiikkaan. Suunnittelussa huomioidaan myös yhteisten tilojen käyttö joustavasti eri tarkoituksiin: ruokala, aula- ja käytävätilat hyödynnetään myös oppimistiloina mahdollisimman hyvin. Tilat suunnitellaan niin, että ne tukevat ja kannustavat käyttäjiä liikkumaan päivän aikana.

Taloon suunnitellaan Info-TV-järjestelmä, joka näkyy kaikissa keskeisissä tiloissa. Info-TV suunnitellaan siten, että se on laajennettavissa näkyviin kaikissa talon näytöissä / projektoreissa ja myös talon verkkosivulla.

Rakennuksen suunnittelussa huomioidaan kestävä kehitys. Tämä voi näkyä esimerkiksi aurinkopaneeleina tai muina energiana säästävinä ratkaisuin. Talotekniikan suunnittelussa huomioidaan, että energian- ja vedenkulutuksen tuotto- ja kulutustiedot ovat tuotavissa infografiikkana esimerkiksi talon verkkosivuille ja infonäyttöihin. Lisäksi rakennusautomaatiosta pitää pystyä kokoamaan dataa tilojen käyttöasteesta esimerkiksi läsnäoloantureista. Tilojen käytöstä luodaan varausjärjestelmä, jossa tehdään tilavaraukset. Tilavarausjärjestelmä vapauttaa myös käyttämättömät varaukset tilojen läsnäoloantureiden perusteella.

Kulunvalvonnassa huomioidaan erilaiset käyttäjäryhmät päivän aikana:

- Koulun oppilaat kulunvalvontaoikeuksilla sisään tai vaihtoehtoisesti välituntiovien ajastaminen
- Iltakäyttö: Kulku kulunvalvontaoikeuksilla, kulkuoikeuksien rajaaminen
- Ulkopuolisten käyttäjien tilat kulunvalvontaoikeuksilla, kulkuoikeuksien rajaaminen

3.3 LVI-järjestelmät

Rakennukseen asennetaan maalämpöjärjestelmä, jossa hyödynnetään jäähdytys. Ilmanvaihto suunnitellaan käytöltään tarpeen mukaiseksi ja varustetaan lämmön talteenotolla. Vesikalusteet ovat tavanomaisia, hyvälaatuisia, julkisen käyttöön soveltuvia, vettä säästäviä kalusteita.

3.4 Sähköjärjestelmät

Aurinkosähköllä tuotetaan sähköä rakennuksen peruskuorman verran. Rakennuksen sähköjärjestelmät tehdään julkisen käytön ja automaatiiosäädettävyyden tavanomaiseen laatuun. Lisäksi välitunti- ja huoltopihalle sekä pysäköintialueille sijoitetaan pylväsvalaisimia. Katokset varustetaan valaisimin. Sisääntuloalueille asennetaan pollarivalaisimia. Sähköautojen latauspisteille tehdään varaus.

3.5 Älykäs talo

Tavoitteena on ns. älykäs talo, jossa mm. eri teknologiaratkaisuin taloa ja talon palveluita pystyy hyödyntämään esimerkiksi internetin kautta. Taloteknisiä teknologiaratkaisuja mietitään suunnittelun ja rakentamisen aikana niin, että löydetään mahdollisimman joustavat ja pitkälle tulevaisuuteen toimivat järjestelmät.

3.6 Rakennusautomaatiojärjestelmät

Rakennusautomaatio ohjaa taloteknisiä järjestelmiä, ovilukituksia ja yhdistetään mahdolliseen kulunvalvontaan. Lähtökohtana ilmanvaihdossa tarvepohjainen ilmanvaihto, mikä voidaan toteuttaa esim. liiketunnistimin ja hiilidioksidisäätimin.

3.7 Pihasuunnitelma

Piha on osa lähiliikuntapaikkaa, istutukset ja toiminnot suunnitellaan osaksi opetussuunnitelmaa. Viereinen liikuntapuisto Framnes huomioidaan suunnittelussa.

Ulkotilojen tulee olla kaikkien ikäluokkien käytävissä, myös samanaikaisesti, näin ollen siellä pitää olla tarpeeksi mahdollisuuksia aktiviteeteille. Pihaa pitää varustaa ulko-opetusta mahdollistavilla oppimisympäristöillä. Koulupihalla pitää olla viheralueet ja leikkipaikat kiipeilytelineillä ja keinuilla ja pihan pitää antaa mahdollisuudet muihin, kaikenikäisille soveltuviin aktiviteetteihin.

Piha-alueet ovat selkeästi jaoteltuja. Rakennusteknisesti varmistetaan, että talossa ei ole sisällä eikä ulkona hankalasti valvottavia paikkoja. Piha-alueiden tulee olla hyvin valaistut ja vaivattomasti valvottavissa. Pihan tulee olla helposti kunnossapidettävissä kaikkina vuodenaikoina, erityisesti talvella.

Luonto, pihat ja muut rakennetut ympäristöt ovat oppijoille oppimisympäristöjä. Niin ulko- kuin sisätilat tukevat lasten omaehtoista leikkiä ja liikkumista, luovuutta ja tutkimista. Piha oppimisympäristönä tarjoaa myös erilaisia kokemuksia ja materiaaleja esim. liikunnallisesti aktivoiva alue, tutkimisen alue, leikkimisen alue, oleskelun alue.

Pihalla on ulkona oppimiseen rakennettuja paikkoja, joissa oppilasryhmät voivat kokoontua ja työskennellä.

Tontin nykyistä puustoa ja muuta kasvillisuutta pyritään säilyttämään niin paljon kuin mahdollista.

Välituntipihalle sijoitetaan leikki- ja liikuntavälineitä, pelikenttiä sekä rauhallisempia istuskelualueita. Pihan suunnittelun pohjana ovat osallistamisen kautta koulujen oppilailta saadut toiveet ja ehdotukset.

Sisäänkäynnit ovat katettuja. Pihalle rakennetaan lisäksi suojaavia katoksia ja/ tai levennetään rakennuksen räystäitä niin, että näiden alle muodostuu suotuisa, sateelta ja auringonpaisteelta suojattu alue.

Henkilökunnan pysäköintiä ja koulun saattoliikennettä varten suunnitellaan erillinen pysäköintialue. Keittiön läheisyyteen sijoitetaan lastauslaituri, jätehuolto ja rakennuksen muut huoltotoiminnot.

3.8 Ekologia ja energiatehokkuus

Yksi kunnan tavoitteista on kiinteistöjen energiatehokkuuden parantaminen. Myös tässä hankkeessa tulee huomioida valintojen ympäristö- ja ilmastoystävällisyys niin rakentamisen ratkaisuissa kuin rakennuksen käytön suunnittelussakin.

4 HANKEMUOTO

Hankemuoto on perinteinen urakkamalli, jossa suunnittelu kuuluu tilaajan suoritusvastuulle. Rakennustyöt toteutetaan joko jaettuna - tai kokonaisurakka. Erityisiä hankkeen suunnittelussa ja toteutuksessa huomioon otettavia asioita:

- Oppijoiden, opettajien, henkilökunnan, vanhempien, päättäjien ja kuntalaisten osallistaminen suunnitteluvaiheissa
- Pedagogisen suunnitelman ja kunnan muiden ohjeiden noudattaminen
- Riittävien tilaajan ja käyttäjän resurssien varaaminen hankkeelle suunnittelu- ja toteutusvaiheissa
- Pätevän suunnittelu-, asiantuntija- ja toteutusryhmän hankkiminen ja sen ohjaaminen
- Teknisten järjestelmien ja rakennusteknisten vaatimusten huomioon ottaminen
- Rakennusvalvonnan, kaavoituksen ja muiden viranomaistahojen kytkeminen suunnittelun ohjaukseen

5 HANKEAIKATAULU

- Hankesuunnitelman hyväksyminen elokuu 2019
- Suunnittelu 10-15 kk
- Urakkakysely 3 kk
- Rakentaminen 24 kk
- Käyttöönotto 2 kk

6 KUSTANNUKSET JA RAHOITUS

Rakennuskustannusten kustannusarviossa ja rahoituksen hakemisessa käytetään arvolisäverotonta hankintahintaa.

6.1 Rakennuskustannukset

Rakentamiskustannusten arvio vaihtoehtoisin:

- **Korjaus ja laajennus** n. 24 260 000 € (alv 0%)
- **Uudisrakennus** n. 23 194 000 € (alv 0%)

Tämän lisäksi hankkeeseen kohdistuu irtaimistohankinnan kustannukset n. 10% rakentamiskustannuksista. Nämä kustannukset tarkentuvat toteutuksen kilpailuttamisen aikana.

Ensikertaisen kalustamisen ja irtaimistohankinnan sisältö:

- irtokalusteet
- keittiölaitteet
- siivouskoneet ja laitteet
- av-laitteet
- taide- ja taitoaineluokkien varusteet, koneet ja laitteet
- teknisen työn koneet ja laitteet

6.2 Investointikustannukset

Valmisteilla olevan kunnan talouden tasapainottamissuunnitelman mukaan rakennustyöt aloitetaan vuonna 2024. Kunnanvaltuusto käsitteli asiaa kokouksessaan 17.6.2019 § 49. Hanke toteutetaan kunnan omaan taseeseen, hankkeen suunnittelu toteutetaan kunnan toimesta ja rakennustyöt toteutetaan jaettuna tai kokonaisurakkana.

Kunnan talousarvioon esitetään varattavaksi vuodelle 2022 määrärahaa hankkeen suunnittelua varten.

LIITTEET

- | | |
|----------|--|
| LIITE 1. | NISSNIKUN KOULUN PEDAGOGINEN SUUNNITELMA |
| LIITE 2. | TILAOHJELMA |
| LIITE 3. | RAKENNUSTAPASELOSTUS KORJAUS JA LAAJENNUS |
| LIITE 4. | RAKENNUSTAPASELOSTUS UUDISRAKENNUS |
| LIITE 5. | VIITESUUNNITELMA KORJAUS JA LAAJENNUS |
| LIITE 6. | VIITESUUNNITELMA UUDISRAKENNUS |
| LIITE 7. | NYKYTILANTEEN ASEMAPIIRUSTUS |
| LIITE 8. | NISSNIKUN YHTENÄISKOULUN SIOJITTUMISMAHDOLLISUUDET, KAAVOITUS- JA LIIKENNEJÄRJESTELMÄPALVELUT 25.1.2019 JA SIVISTYS- JA VAPAA-AIKAPALVELUT 30.1.2019 |
| LIITE 9. | KUSTANNUSSELVITYS 30.5.2019 |