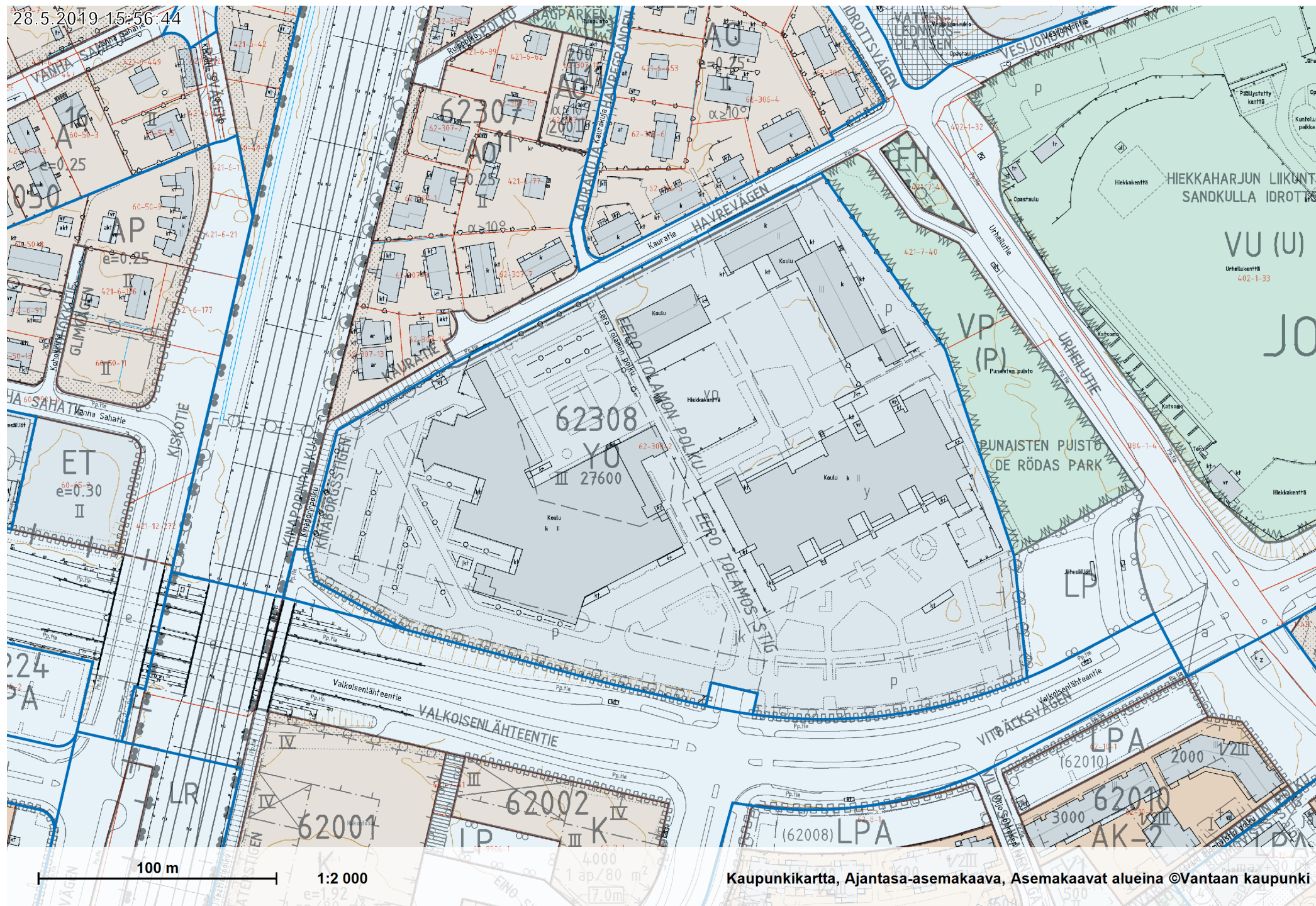




001249

08.11.1995

87/57,58 88/57,58

Vantaan kaupunki
62. kaupunginosa

JOKINIEMI

Asemakaavan muutos
Kortteli 62308 ja osa
katualuetta.



Vanda stad
Stadsdel 62

ÅNÄS

Ändring av stadsplanen
Kvarteret 62308 och del
av gatuområde.

Kh 12.02.1996

1:2000

1:2000

ASEMAKAAVAMERKINTÖJÄ JA -MÄÄRÄYKSIÄ:

- . . . — 3 metriä sen kaava-alueen ulkopuolella oleva viiva, jota vahvistaminen koskee.
- YO** Opetustoimintaa palvelevien rakennusten korttelialue.
- — — — — Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.
- . . . — Eri kaavamääräysten alaisten alueenosien välinen raja.
- — — — — Ohjeellinen eri kaavamääräysten alaisten alueenosien välinen raja.
- x — x — Risti merkinnän päällä osoittaa merkinnän poistamista.
- 62**
JOKIN
62308
KAURATIE Kadun, katuaukion, torin tai puiston nimi.
- 27600 Rakennusoikeus kerrosalanelömetreinä.
- III Roomalainen numero osoittaa rakennusten, rakennuksen tai sen osan suurimman sallitun kerrosluvun.
- Rakennusala.
- Ohjeellinen yleisen rakennuksen rakennuspaikka.
- Ohjeellinen pallokenttä.
- o o o o o Istutettava puurivi.
- — — — — Katu.
- Ohjeellinen jalankululle varattu alueen osa.
- Pysäköimispaikka.
- Maanalaista johtoa varten varattu alueen osa.
- Katualueen rajan osa, jonka kautta ei saa järjestää ajoneuvoliittymää.
- AUTOPAIKAT**
Autopaikkojen vähimmäismäärät:
Autopaikat määritellään rakennuslupavaiheessa.
- HUOLTOASUNNOT**
Alueelle saa rakentaa kiinteistön huollon kannalta välttämättömiä asuntoja.

STADSPANE BETECKNINGAR OCH -BESTÄMMELSER:

- Linje 3 meter utanför det planområde som fastställelsen gäller.
- Kvartersområde för byggnader för undervisningsverksamhet.
- Kvarters-, kvartersdels- och områdesgräns.
- Bestämelsegräns.
- Riktgivande bestämmelsegräns.
- Kryss på beteckning anger att beteckningen slopas.
- Stadsdelsnummer.
- Stadsdelens namn.
- Kvartersnummer.
- Namn på gata, öppen plats, torg eller park.
- Byggnadsrätt i kvadratmeter våningsyta.
- Romersk siffra anger största tillåtna antal våningar i byggnader, byggnad eller del därav.
- Byggnadsyta.
- Riktgivande byggnadsplats för en allmän byggnad.
- Riktgivande bollplan.
- Trädrad som bör planteras.
- Gata.
- Riktgivande del av område för gångtrafik.
- Parkeringsplats.
- Del av område reserverad för underjordisk ledning.
- Del av gatuområdes gräns där utfart är förbjuden.
- BILPLATSER**
Minimiantalet bilplatser:
Bilplatserna fastställts i byggnadslovsskedet.
- BOSTÄDER FÖR SERVICEPERSONAL**
På området får byggas bostäder som är nödvändiga för fastighetens skötsel.

Asemakaavaosasto

Liisa Harju
Liisa Harju
Asemakaavapäällikkö / Stadsplanechef

Stadsplaneavdelningen

Mittaosasto

Pohjakartta täyttää kaavoitusmittausasetuksen
493/82 vaatimukset.

Mättningsavdelningen

Baskartan fyller de anspråk som förordningen
om planläggningsmätning 493/82 kräver.

Vantaalla / Vanda 12.01.1996

Timo Velling

Timo Velling
Kaupungingeodeetti va / Stadsgeodet tf

Hyväksytty kaupunginhallituksessa 12.02.1996
ja vahvistettu tällä päätöksellä.

Godkänd av stadsstyrelsen 12.02.1996
och har med detta beslut fastställts.

TILAOHJELMA, Jokiniemen yhtenäiskoulun laajennus			21.9.2018							
YHTENÄISKOULU										
Koko koulun oppilasmäärä n. 950 (maksimi) ja henkilökuntaa n. 120	kpl	hym2								
1. HALLINTO-, TYÖ- JA NEUVOTTELUTILAT										
koulun johtajan tai rehtorin huone / työhuone/neuvotteluhuone -> varattavissa oleva hiljaisentyön tila	1	15								
apulaisrehtorin huone / työhuone/neuvotteluhuone -> varattavissa oleva hiljaisentyön tila	1	15								
kanslia huone vrt. koulusihteerin työkuva	1	20								
vahtimestarin huone	1	10								
Henkilökunnan huone -> vrt. monitilatoimisto, ml. Monistus	1	250								
neuvottelu	1	20								
tv- ja keskusradiotila -> jonkun muun tilan yhteydessä	1	10								
psykologi ja kuraattori	2	30								
terveydenhoitotilat ja lepohuone	3	60								
Fysioterapeutin tila	1	15	lähellä paviijonkia korvaavia tiloja							
Odottustila	1	15								
opinto-ohjaajan huone	1	15								
arkisto- tai varastotila	1	6								
Hallinto-, työ- ja neuvottelutilat	15	481								
2. OPISKELUTILAT										
Yleisopetuksen solu a` 250-275 m2 (n. 100 oppilasta ja 4-5 opettajaa+ 1 erityisopettaja)	2	500	solun sisäisten kiinteiden tilojen määrä tarkistetaan tapauskohtaisesti							
Pysyviä pienehköjä tiloja rauhallisiin tilanteisiin ja pienryhmätyöskentelyyn	4	120	esim. n. 2 OT1 kokoista + 2 OT2 kokoista							
Paviijonin korvaavat tilat										
Opetustila 3	2	120	eriyttämistila erotettavissa opetustilasta joustavasti							
Opetustila 2 (40+10)	1	50	eriyttämistila erotettavissa opetustilasta joustavasti							
Opetustila 1	1	20	eriyttämistila erotettavissa opetustilasta joustavasti							
Liikunta/terapiatila	1	80	jaettavissa							
Terapiahuone	1	15								
Aistihuone	1	25								
Eteinen ja vaatteiden säilytystila	1	30								
a) työskentelyalueet yhteensä	14	960								
Käsityö-kuvataide solu	1	500								
Kotitalous (ruokalan yhteyteen)	2	220								
Luonnontieteiden luokkien siirto tiilitalosta (ml varastot)	3	250								
b) erikoisvarustetut työskentelyalueet -> Paja/Verstas	3	970								
Opetustilat yhteensä	17	1930								
3. VARASTOTILAT										
opetus- ja apuvälinevarasto	2	30	lähellä paviijonkia korvaavia tiloja							
Liikunnan ja näyttämön varastot	2	30								
4. SOSIAALITILAT										
Henkilökunnan WC-tilat (hallintotilojen yhteydessä)	7	10,5								
Henkilökunnan pukutilat, keskitetty	1	90								
Henk.kunnan suihkutitla	3	7								
Wc sos.tiloissa	3	7								
Pukeutumis-, peseytymis- ja WC-tilat	14	114,5								
Oppilaiden WC-tilat 1) joista X kpl inva-wc LISÄTARVE JA PAVILJONGIN TILOJA KORVAAVAT	14	21								
Lisäresurssi eteiseen ja oppilaiden tavaroiden säilytystilaa	3	120	Tarpeen tutkia, kuinka paljon näitä toimintoja saadaan sijoitettua nykyisiin tiloihin.							
5. RUOKAILUTILAT										
Suurkeittiö aputiloiineen, varastot mukaanluettuina	1		laajennustarve tarkistettava ateriamäärän mukaan							
Aula + Ruokasali; 0,4 m2 / oppilas + Ruojanjakelu LISÄSTARVE	1	100	tässä koulun toimintaan liittyvä tarve							
SIIVOUSTOIMEN TILAT	1	65								
YHTEENSÄ / HYM2 hyötyala. Eri toimintoihin käytettävien huoneiden ja tilojen pinta-ala. Tähän ei lasketa käytävien, porrashuoneiden, teknisten tilojen, hormien tai rakenteiden pinta-alaa.		2861,5								

Jokiniemen alueen koulut ja uudispäiväkoti / VAIHTOEHTO 11 (VE 11)

- uudisrakentamisen (päiväkoti+ruokasali) ja olemassaolevien koulujen tilamuutosten - ja laajennusten kokonaisuus
- laskentamateriaalin päiv. 30.8.2019

JOKINIEMEN PÄIVÄKOTI

Uudisrakennus

Laajuustiedot :

bruttoala	2 260	brm2
hyötyala	1 405	hym2
tilavuus	9 456	rm3
tehokkuusluku	1,61	

Rakennuskustannukset	Yht.€	€/brm2	€/hym2	€/rm3
<u>Rakennuttajan kulut</u>	<u>1 126 000</u>	498,23	801,42	119,08
suunnittelu	586 000			
rakennuttaminen	390 000			
liittymismaksut	150 000			
<u>Rakennustekniset työt</u>	<u>5 810 000</u>	2 570,80	4 135,23	614,42
rakennusteknilliset työt				
- sis.pihatyoosuus				
<u>LVI-työt</u>	<u>772 000</u>	341,59	549,47	81,64
LVV-työt	385 000			
IV-työt	322 000			
Säätölaitteet	65 000			
<u>Sähkötyöt</u>	<u>440 000</u>	194,69	313,17	46,53
<u>Erillishankinnat</u>	<u>65 000</u>	28,76	46,26	6,87
 Muutos- ja lisätyövaraus	 887 000	 392,48	 631,32	 93,80
KUSTANNUSARVIO (alv 0%)	9 100 000	4 026,55	6 476,87	962,35
 KUSTANNUSARVIO (ALV 24%)	 11 284 000	 4 992,92	 8 031,32	 1 193,32

Hintataso KL 104 (8-19)

Hankevalmistelu 3.9.2019

Tuula Raulo
kustannusinsinööri

Jokiniemen alueen koulut ja uudispäiväkoti / VAIHTOEHTO 11 (VE 11)

- uudisrakentamisen (päiväkoti+ruokasali) ja olemassaolevien koulujen tilamuutosten - ja laajennusten kokonaisuus
- laskentamateriaalin päiv. 30.8.2019

JOKINIEMEN KOULU, PUNAINEN RAKENNUS

Laajuustiedot :

bruttoala	4 638	brm2
hyötyala	3 008	hym2
tilavuus	19 550	rm3
tehokkuusluku	1,54	

Rakennuskustannukset	Yht.€	€/brm2	€/hym2	€/rm3
<u>Rakennuttajan kulut</u>	<u>1 697 000</u>	365,89	564,16	86,80
suunnittelu	994 000			
rakennuttaminen	593 000			
liittymismaksut	110 000			
<u>Rakennustekniset työt</u>	<u>8 140 000</u>	1 755,07	2 706,12	416,37
rakennusteknilliset työt				
- sis.pihatyoosuus				
<u>LVI-työt</u>	<u>1 619 000</u>	349,07	538,23	82,81
LVV-työt	767 800			
IV-työt	734 700			
Säätölaitteet	116 500			
<u>Sähkötyöt</u>	<u>1 122 000</u>	241,91	373,01	57,39
<u>Erillishankinnat</u>	<u>75 000</u>	16,17	24,93	3,84
Muutos- ja lisätyövaraus	1 247 000	268,87	414,56	63,79
KUSTANNUSARVIO (alv 0%)	13 900 000	2 996,98	4 621,01	711,00
KUSTANNUSARVIO (ALV 24%)	17 236 000	3 716,26	5 730,05	881,64

Hintataso KL 104 (8-19)

HUOM! Punaisen rakennuksen osuus sisältää laajennusta/uudisrakentamista:

- Yhdyskäytävä valkoiseen rakennukseen.

Hankevalmistelu 3.9.2019

Tuula Raulo
kustannusinsinööri

Jokiniemen alueen koulut ja uudispäiväkoti / VAIHTOEHTO 11 (VE 11)

- uudisrakentamisen (päiväkoti+ruokasali) ja olemassaolevien koulujen tilamuutosten - ja laajennusten kokonaisuus
- laskentamateriaalin päiv. 30.8.2019

JOKINIEMEN KOULU, VALKOINEN RAKENNUSLaajuustiedot :

bruttoala	6 225	brm2
hyötyala	5 040	hym2
tilavuus	25 589	rm3
tehokkuusluku	1,24	

Rakennuskustannukset	Yht.€	€/brm2	€/hym2	€/rm3
<u>Rakennuttajan kulut</u>	<u>1 223 000</u>	196,47	242,66	47,79
suunnittelu	680 000			
rakennuttaminen	433 000			
liittymismaksut	110 000			
<u>Rakennustekniset työt</u>	<u>8 110 000</u>	1 302,81	1 609,13	316,93
rakennusteknilliset työt				
- sis.pihatyoosuus				
<u>LVI-työt</u>	<u>1 250 000</u>	200,80	248,02	48,85
LVV-työt	553 000			
IV-työt	605 000			
Säätölaitteet	92 000			
<u>Sähkötyöt</u>	<u>1 100 000</u>	176,71	218,25	42,99
<u>Erillishankinnat</u>	<u>98 000</u>	15,74	19,44	3,83
Muutos- ja lisätyövaraus	1 419 000	227,95	281,55	55,45
KUSTANNUSARVIO (alv 0%)	13 200 000	2 120,48	2 619,05	515,85
KUSTANNUSARVIO (ALV 24%)	16 368 000	2 629,40	3 247,62	639,65

Hintataso KL 104 (8-19)

Hankevalmistelu 3.9.2019

Tuula Raulo
kustannusinsinööri

Jokiniemen koulun pedagoginen suunnitelma 2018

Osallisuutta, yhteistyötä ja muuntuvaa arkea

Marianna Ervasti
Aleksi Harkko
Susanna Iivonen
Iina Kantola
Anna-Kaisa Kolu
Elisa Raunio
Petra Sundell

1. Johdanto
2. Arvot ja oppimiskäsitys
 - 2.1 Jokiniemen koulun arvot
 - 2.2 Jokiniemen koulun oppimiskäsitys
3. Osallistava ja yhteisöllinen toimintakulttuuri
 - 3.1 Jaettu johtajuus
 - 3.2 Opettajien yhteistyö
 - 3.3 Oppilaiden osallisuus
 - 3.4 Opetuksen toimintatapoja
 - 3.5 Moninaisuus ja suvaitsevaisuus
 - 3.6 Kouluviihtyvyys
4. Jokiniemen koulun oppimisympäristö
 - 4.1 Koulu on kohtaamispaikka
 - 4.2 Tilat ja tilasijoittelu: muunneltavuutta ja harrastuneisuuden tukemista
 - 4.3 Opetusteknologia: kehityksen aallonharjalla
 - 4.4 Aktivoiva piha ja lähialueet
 - 4.5 Henkilöstötilat koulun sydämessä
5. Oppimisen ja kasvun tuki
 - 5.1 Erityisopetus
 - 5.2 Kodin ja koulun yhteistyö
 - 5.3 Oppilashuolto
 - 5.4 Muu kasvua tukeva toiminta Jokiniemen koulussa
6. Tarinoita koulupäivästä
 - 6.1 Susanne 1.lk.
 - 6.2 Pedro 4.lk.
 - 6.3 Eliza 8.lk.
 - 6.4 Mariina M2–9
 - 6.5 Opettaja Anna
7. Yhteistyötahot

1. Johdanto

Jokiniemen koulu on kaikkien lasten lähikoulu, jossa jokainen saa opiskella ja kasvaa oman kehitysvaiheensa ja edellytystensä mukaisessa tahdissa. Lapset opettelevat arvioimaan omaa työtään aikuisen tuella. Oman ja toisen elämän, persoonan ja kulttuurin kunnioittamisen periaate ohjaa koulun toimintaa.

Jokiniemen koulun pedagogisen työryhmän pyrkimyksenä on välittää suunnitelmassaan eri yhteistötahoille tietoa koulun toiminnasta ja arjesta, jotta uudistettavan Jokiniemen koulun tilat antavat valmiudet opetussuunnitelman mukaiseen työskentelyyn sekä oppimista tukeviin pedagogisiin ratkaisuihin. Suunnitelma on visio tulevaisuuden Jokiniemen koulusta. Visioon pääseminen vaatii suunnittelua ja aktiivista yhteistyötä monien eri toimijoiden kanssa.

2. Arvot ja oppimiskäsitys

Koko henkilökunta sitoutuu suunnitelmassa esitettyyn yhteiseen arvopohjaan, oppimiskäsitykseen sekä koulun rakentuvaan toimintakulttuuriin. Arvokeskustelua käydään aktiivisesti kouluyhteisössä ja arvojen toteutumista analysoidaan koulun aikuisten ja oppilaiden kanssa.

2.1 Jokiniemen koulun arvot

Jokiniemen koulun arvot mukailevat Vantaan kaupungin perusopetuksen strategian arvoja vuosille 2018-2021. Koko koulun tilat ja toiminta toteuttavat Vantaan kaupungin arvoja, eli avoimuutta, rohkeutta, vastuullisuutta ja yhteisöllisyyttä. Vantaan arvot toteutuvat koulussamme seuraavasti:

Avoimuus

- Vantaan strategiassa avoimuus tarkoittaa päätöksenteon ja koko toimintakulttuurin läpinäkyvyyttä. Kuuntelu ja tiedon jakaminen ovat osa avointa toimintakulttuuria.
- Koulussamme on avoin toimintakulttuuri ja luottamukseen perustuvaa vuoropuhelua johdon, henkilökunnan ja oppilaiden välillä.
- Yhteydenpito kodin ja koulun välillä on aktiivista ja koulun toiminta tehdään kodille näkyväksi monikanavaisen tiedottamisen ja yhteistyöpäivien avulla.
- Arvioinnissa pyritään läpinäkyvyyteen ja osallisuuteen. Arvioinnista puhutaan oppilaiden kanssa, sen perusteita selitetään konkreettisesti ja arviointikriteerit ovat selkeästi näkyvillä. Oppilailla on myös mahdollisuus vaikuttaa työskentelytapoihin.
- Olemme yhteisö, jossa moninaisuus ja yksilöllisyys hyväksytään mukaan koulun toimintaan.
- Koulun toiminnassa ja suunnittelussa otetaan huomioon lähialueen yhteistyötahot, kuten iltapäiväkerhot, kirjastot, sosiaali- ja terveystalvelut ja kulttuuripalvelut. Oppimisympäristöksi nähdään myös mikä tahansa koulun ulkopuolinen ympäristö, joka edistää oppimista.

Rohkeus

- Rohkeus on Vantaan kaupungin strategiassa uskallusta nousta tulevaisuuden suunnannäyttäjäksi.
- Koulussamme on ilmapiiri, joka kannustaa kokeilemaan uusia menetelmiä, järjestämään oppimisympäristöjä uudelleen ja tekemään ratkaisuja oppilaan ja oppilasryhmän yksilöllisistä tarpeista käsin.
- Oppilaan erilaisuus nähdään rikkautena ja muutoksiin vastataan rohkeasti. Kantavana ajatuksena on kaikille yhteinen, inklusiivinen koulu.
- Koulun henkilökuntaa kannustetaan uusien työskentelytapojen ja oppimisympäristöjen suunnitteluun ja toteuttamiseen.

Vastuullisuus

- Vantaan kaupungin strategiassa vastuullisuus tarkoittaa hyvän elämän turvaamista nykyisille ja tuleville sukupolville. Valmistelussa ja päätöksenteossa huomioidaan ekologiset, sosiaaliset ja taloudelliset näkökulmat.

- Opetamme lapsia vastuullisiksi ryhmän jäseniksi. Käsitlemme hyvän käytöksen periaatteita monipuolisessa jokapäiväisessä työssä. Esimerkiksi riidat selvitetään mahdollisimman oikeudenmukaisesti ja kaikkia osapuolia kuunnellen. Oppilaita ohjataan toimimaan ristiriitatilanteissa vastuullisesti ja käyttämään apuna esimerkiksi Verso-sovittelumallia.
- Vastuullista koulussamme on erityisesti integraatio- ja inklusioajattelu ja se, että yksilöä kunnioitetaan. Oppilaan etu on aina etusijalla.
- Tarvittaessa asioita hoidetaan moniammatillisesti.
- Kannustamme koko yhteisöä vastuullisuuteen ympäristöasioissa. Käsitlemme teemaa opetuksessa ja käytämme konkretiaa apuna. Kierrätämme luokassa mahdollisuuksien mukaan. Pohtiessamme hankintoja kiinnitämme huomiota ekologisuuteen.

Yhteisöllisyys

- Yhteisöllisyys on koulussamme osallisuutta, luottamuksen ja yhteishengen luomista sekä sitoutumista yhteisiin tavoitteisiin. Olemme hyvä kumppani asukkaille, yrityksille ja yhteisöille.
- Elämme jatkuvassa sosiaalisessa vuorovaikutuksessa toistemme kanssa ja sen kautta rakennamme yhteisöllisyyttä.
- Yhteishenki rakentuu yhteisen tekemisen kautta. Yhteis- ja samanaikaisopettajuus ovat olennainen osa koulumme työkalut.
- Opettajien yksilöllisiä vahvuuksia hyödynnetään opetuksen suunnittelussa.
- Vaikeiden asioiden esiin nostamista ja ristiriitoja ei pelätä. Koulussamme kannustetaan kriittiseen ja rakentavaan keskustelukulttuuriin.
- Kouluyhteisössä pyritään tukemaan eri luokka-asteiden välistä yhteistyötä ilman keinotekoisia raja-aitoja.
- Koulussamme on totuttu tekemään yhdessä asioita, se tuntuu luontevalta ja uudet opettajat otetaan yhteistyöhön mukaan.

Vantaan yhteisten arvojen lisäksi Jokiniemen koulussa sovitaan koko kouluyhteisön kesken omat kehittämisen painopistealueet, jotka vaihtuvat kahden vuoden välein. Nämä painopistealueet perustuvat Vantaan arvopohjaan ja valtakunnallisen perusopetuksen opetussuunnitelman laaja-alaisiin tavoitteisiin. Kehittämisen painopistealueet toimivat punaisena lankana koko kouluvuoden toiminnalle.

2.2 Jokiniemen koulun oppimiskäsitys

Jokiniemen koulussa oppiminen tapahtuu vuorovaikutuksessa muiden kanssa. Jokainen tila ja kohtaamisen hetki ovat oppimisen tiloja. Oppilas nähdään arvokkaana aktiivisena toimijana, joka oppii vuorovaikutuksessa koulun aikuisten ja toisten oppilaiden kanssa. Turvallisuus, vuorovaikutustaitojen harjoittelu ja toisten kunnioittaminen ovat kantavina teemoina toimintakulttuurissamme. Oman ja toisen elämän, yksilöllisyyden ja kulttuurin kunnioittamisen periaate ohjaavat koulumme arjen toimintaa.

Oppimisen suunnittelussa ja toteutuksessa huomioidaan erilaiset oppimistavat. Opetusjärjestelyissä voidaan käyttää erilaisia oppilaan oppimista tukevia ryhmäjärjestelyjä, jotka mahdollistuvat muunneltavilla oppimisympäristöillä. Opettajien tehtävä on järjestää oppilaille mahdollisimman hyvät edellytykset oppia ja saada tukea. Oppilaalla on oikeus tarpeitaan vastaaviin tukien muotoihin. Tuen harkinnassa, järjestämisessä, arvioinnissa ja muutoksissa tehdään vahvaa yhteistyötä oppilaan, oppilashuollon ja huoltajien kanssa.

Jokiniemen koulussa oppilas oppii luottamaan oman työn, yrittämisen ja ponnistelun merkitykseen. Oppimisprosessi tuottaa oppimisen ja tekemisen iloa. Koulussamme ongelmanratkaisutaitoja ja luovuutta harjoitellaan yhdessä ja yksin. Oppilas huomaa, että ottaessaan aktiivisen roolin ja toimiessaan yhdessä muiden kanssa hän voi vaikuttaa lähiympäristöönsä ja kouluviihtyvyyteen. Oppilas oppii arvostamaan kestäväää elämäntapaa ja yhteisöllisyyttä. Oppilaassa herätetään innostus **elinikäiseen oppimiseen.**

3. Osallistava ja yhteisöllinen toimintakulttuuri

Jokiniemen koulun toimintakulttuuri on oppilaslähtöistä, osallistavaa, yhteisöllistä ja tulevaisuuteen suuntautuvaa. Koulun toimintaa kehitetään pitkäjänteisesti koulun henkilökunnan, eri yhteistyötahojen sekä oppilaiden ja heidän huoltajiensa kanssa. Toiminnasta kerätään säännöllisesti palautetta ja kehittämisehdotuksia eri toimijoilta sekä palautekeskusteluissa että Wilma-kyselyillä.

Koulussa hyödynnetään laajasti erilaisia oppimiseen innostavia, elämyksellisiä ympäristöjä sekä sähköisiä laitteita ja sovelluksia. Opetuksessa käytetään monipuolisesti erilaisia osallistavia työskentelytapoja, jotka mahdollistavat työskentelyn myös koulurakennuksen ulkopuolella. Toiminnalliseen oppimiseen kannustetaan.

Monialaiset, oppiaineiden rajat ylittävät oppimiskokonaisuudet kirjataan lukuvuosisuunnitelmaan. Oppimiskokonaisuudet ovat kahden tai useamman oppiaineen välisiä yhteistyöprojekteja, joissa voidaan hyödyntää myös koulun ulkopuolisia tahoja. Opettajat kehittävät, suunnittelevat, toteuttavat ja arvioivat monialaisia oppimiskokonaisuuksia yhdessä oppilaiden ja muiden toimijoiden kanssa suullisesti ja kirjallisesti arviointikeskusteluissa.

3.1 Jaettu johtajuus

Oppivan yhteisön lähtökohtana Jokiniemen koulussa on pedagoginen johtaminen, mikä edellyttää toimintakulttuurin jatkuvaa tietoista ja tavoitteellista tarkastelua, arvioimista ja kehittämistä. Johtamisstrategioihin kuuluu jaettu johtajuus, joka luo osallisuutta ja yhteisöllisyyttä sekä vahvistaa kaikkien voimavarojen käyttöä yhteiseksi hyväksi.

Johtamiseen liittyvät vastuutehtävät on jaettu kaikille johtoryhmän jäsenille. Jaettua johtajuutta tavoiteltaessa myös entisiä johtoryhmän jäseniä kannustetaan vastuun ottamiseen koulun arjessa. Johtoryhmän jäsenet eivät osallistu vertikaalitiimeihin, sillä näiden tiimien johtajuuden halutaan jalkautuvan johtoryhmästä pois tiimiläisille.

Vertikaalitiimit suunnittelevat ja organisoivat koulun tapahtumia itsenäisesti. Jokaisella vertikaalitiimillä on johtoryhmän yhteyshenkilö, jolta voi kysyä apua tarvittaessa. Opettavat johtoryhmän jäsenet osallistuvat arkitiimityöskentelyyn. Jokaisella opettajalla on itsenäinen pedagoginen vapaus suunnitella ja toteuttaa omaa työtään. Pari- ja yhteisopettajuuden avulla myös arjen johtaminen jaetaan: jokaisella on mahdollisuus ja velvollisuus päivittää ja kehittää omaa osaamistaan.

3.2 Opettajien välinen yhteistyö

Jokiniemen koulussa toteutetaan vahvaa yhteisopettajuutta. Uudessa oppimisympäristössä tätä tuetaan toimivien tila- ja lukujärjestysratkaisuiden avulla. Näin jokainen opettaja saa tukea ja voi hyödyntää omia vahvuuksiaan tiiviissä yhteistyössä kollegoiden kanssa. Koulussamme toimii hyvin paljon erilaisia yhteisopettajuuden muotoja. Ne muovautuvat oppilaiden tarpeiden mukaan. Yksi opettaja kuuluu moneen eri suunnittelutiimiin ja toteuttaa opetusta yhdessä erityisopettajan, laaja-alaisen opettajan, toisen luokanopettajan tai aineenopettajan kanssa yhdessä samanaikaisesti tai omissa luokkatiloissaan rinnakkain.

Jokiniemen koulussa henkilökunnan keskinäistä vuorovaikutusta ja yhteistyötä tuetaan, rakennetaan, kehitetään ja arvioidaan säännöllisesti. Johto tukee tätä rakennetta rekrytoinneilla alusta alkaen.

3.3 Oppilaiden osallisuus

Oppilaat ovat vaikutusvaltaisia ja aktiivisia toimijoita koulussamme. Heillä on mahdollisuus osallistua suunnitteluun, toteutukseen ja arviointiin eri oppiaineissa, oppimiskokonaisuuksissa sekä koulun toiminnoissa ja tiloissa. Lapset ja nuoret asettavat itse tavoitteita, keskustelevat ja pohtivat eri ratkaisuja, tekevät päätöksiä ja kantavat vastuun tekemisistään. Koulun aikuisten rooli on antaa oppilaiden osallisuudelle tilaa ja mahdollisuuksia. Osallisuuden edistäminen on osa koulun demokratiakasvatusta.

Oppilas osallistuu oppimisprosessien suunnitteluun omien edellytyksiensä mukaan. Oppilaalle annetaan mahdollisuus osoittaa osaamisensa monin eri tavoin. Oppilaan monipuolista osallistumista ja osallistamista seurataan ja arvioidaan arjen oppimisprosessien yhteydessä. Lisäksi oppimista ja opetusjärjestelyjen mielekkyyttä arvioidaan kolmikantaneuvottelussa lukuvuosittain. Koulussamme on myös muun muassa kummioppilas- ja guruoppilastoimintaa, joissa oppilaat toimivat vertaisryhmissä opastaen ja tukien toisiaan oppituntien tai välituntien aikana.

Koulumme oppilaita kannustetaan ottamaan aktiivisesti osaa koulupäivän kokonaissuunnitteluun mukaan lukien välitunnit ja koulupäivän jälkeinen toiminta. Toimintoja suunnitellaan yhteistyössä alueen muiden toimijoiden kanssa, kuten liikunta- ja nuorisotoimi.

Koulussamme on ylä- ja alakoulussa aktiivinen oppilaskunnan hallitus, johon oppilaat valitsevat edustajat vuosittain. Oppilaskunnan hallitusta ohjaa aina kaksi opettajaa. Oppilaskuntatoimintaan osallistuu oppilaita eri luokka-asteilta. Sen kautta oppilailla on mahdollisuus edistää koulun hyvinvointia ja oppilaiden välistä vuorovaikutusta, ylläpitää vuoropuhelua oppilaiden ja aikuisten välillä sekä olla oppilaiden äänenä ja edunvalvojana koulun päätöksenteossa. Oppilaskuntatoiminta edistää lasten oikeuksien toteutumista.

Oppilaskunnan hallitus ottaa osaa keskusteluun esimerkiksi yhteisistä säännöistä, järjestää erilaista toimintaa ja tapahtumia sekä hyödyntää kunta- ja aluetasoisia vaikuttamisen kanavia. Hallituksen tilat sijaitsevat koulussa keskeisellä paikalla monitoimitilassa, jossa säilytetään myös hallituksen toimintaan tarvittavia materiaaleja ja voidaan järjestää erilaisia tapahtumia esimerkiksi kahvilatoimintaa.

3.4 Opetuksen järjestämistapoja

Jokiniemen koulussa oppilaan oppimista ja kasvua tuetaan pedagogisesti joustavien oppimisympäristöjen ja työskentelytapojen avulla. Lähtökohtana on oppilaiden ja opetusryhmien yksilöllisten tarpeiden huomioiminen. Tuen tarpeita pyritään ennakoidaan jo lukujärjestystä suunniteltaessa.

Opetusta eriytetään esimerkiksi palkkiryhmillä, jotta oppilaat saavat tukea, yksilöllisiä haasteita ja itselleen sopivia tehtäviä. Palkkiryhmiä muodostetaan luokka-asteittain ja oppiaineittain tai oppiaineiden välille. Erityis- ja S2-opettajat voivat olla palkkiryhmissä mukana. He suunnittelevat opetusta ja kartoittavat oppilaan tuen tarpeita yhdessä luokan- tai aineenopettajan kanssa. Tämä huomioidaan esimerkiksi koejärjestelyissä ja samanaikaisopetuksena sekä tilaratkaisuissa, sillä palkkiryhmä voi olla 10–30 oppilasta.

Toiminta-alueittain järjestettävässä opetuksessa jokaisen oppijan tarpeet huomioidaan yksilöllisesti. Opetusta eriytetään tarvittaessa ja opetuksen toteuttamisessa hyödynnetään koulun moniaistillisia ja muunneltavia tiloja.

Tilat ovat oppilasryhmien tarpeiden mukaan muunneltavia. Koulun oppimisalueet voidaan jakaa väliseinien tai kalusteiden avulla joko pienemmiksi tiloiksi tai vaihtoehtoisesti suuremmiksi ryhmätyötiloiksi väliseiniä avaamalla. Oppimisalueiden lisäksi koulusta löytyy paljon erilaisia työskentelytiloja, jotka vastaavat arjen tarpeisiin. Näitä tiloja saavat käyttää vapaasti sekä oppilaat että opettajat, ja ne ovat helposti varattavissa.

3.5 Moninaisuuden arvostaminen

Koulun kaikessa toiminnassa otetaan huomioon henkilökunnan ja oppilaiden moninaisuus sekä yhdenvertaisuus. Koulussamme jokainen saa olla omanlaisensa ja jokaisen yksilöllisyyttä arvostetaan. Tilojen käytössä otetaan huomioon yhdenvertaisuuden ja tasa-arvon toteutuminen. Esimerkiksi kaikki koulun tilat ja piha-alueet ovat esteettömiä. Saniteettitiloissa on otettu huomioon sukupuolten moninaisuus siten, että jokaisesta koulun kerroksesta löytyy vähintään yksi sukupuolineutraali wc-tila sekä inva-wc. Koulun kalusteita ja laitteita voivat soveltaen käyttää kaikki erilaiset oppijat.

Moninaisuuden kunnioittaminen ja sen edistäminen kirjataan myös koulun tasa-arvosuunnitelmaan, jonka laatii koulun yhteisöllinen hyvinvointiryhmä. Suunnitelman toteutumista arvioidaan ja päivitetään. Oppilaiden ja henkilökunnan kokemuksista tasa-arvon toteutumisesta koulussa keskustellaan ja aiheesta kerätään säännöllisesti tietoa tasa-arvosuunnitelmaa varten.

Koko henkilökunta sitoutuu yhdenvertaisuuden edistämiseen koulun toimintakulttuurissa. Syrjintään ja suvaitsemattomuuteen puututaan johdonmukaisesti. Henkilökunnalle tarjotaan tarvittaessa myös lisäkoulutusta moninaisuuden kohtaamiseen ja huomioimiseen opetustyössä sekä päätöksenteossa. Koululle pyydetään aika ajoin vierailijoita puhumaan henkilökunnalle ja oppilaille moninaisuudesta koulussa.

3.6 Kouluviihtyvyys

Tilojen muunneltavuus lisää kouluviihtyvyyttä. Lisäksi toimivat säilytystilat niin oppilaille kuin henkilökunnallekin takaavat kouluympäristön siisteyden ja toimivuuden. Jokiniemen koulu on kengätön koulu, ja kaikki tilaratkaisut tukevat sitä. Kengättömyys on otettu huomioon säilytysratkaisuissa sekä pintamateriaaleissa. Pintamateriaalit ovat sopivia talven loskakeleihin ja auttavat koulun sisäilman puhtaana pysymistä.

Kouluympäristön siisteydestä huolehditaan yhdessä. Koulussamme järjestetään lukuvuosittain koulun, koulualueen ja sen lähiympäristön siivouspäivä. Oppilaita osallistamalla heitä kasvatetaan ympäristövastuulliseen toimintaan. Tilat on suunniteltu tukemaan oppilaiden ja henkilökunnan turvallisuutta. Poistumisreitit on merkitty asianmukaisesti, joten esimerkiksi hätätilanteessa on selvää, minne pitää hakeutua. Terveystenhoitaja ja muut kriisiryhmän jäsenet on helppo tavoittaa.

Koulutilat ovat valoisat ja valaistus on mietitty myös heikkonäköisten oppilaiden kannalta sopivaksi. Varsinkin tiloissa, joissa kokoontuu samaan aikaan paljon oppilaita, akustiikka on huomioitu erityisen hyvin. Kaikissa ratkaisuissa on otettu huomioon sisäilman laatu, ja sisäilman puhtautta tuetaan eri ratkaisuin esimerkiksi viherseinillä ja materiaalivalinnoilla. Viherseinää voidaan käyttää myös kotitalouden ja biologian opetusvälineenä.

Kouluviihtyvyyteen vaikuttaa lisäksi oppilaiden osallistaminen välituntitoimintaan. Välkkäritoiminta perustuu koulutettujen oppilaiden ohjaamiin liikuntatuokioihin. Välitunneilla oppilaiden käytössä on erilaisia liikuntavälineitä, joille on toimivat säilytysratkaisut. Välkkäritoimintaa tukevat koulun monipuoliset liikuntatilat ulkona ja sisällä.

4. Jokiniemen koulun oppimisympäristö

4.1. Koulu on kohtaamispaikka

Jokiniemen koulun sykkivä sydän on kokoontumispaikka, jossa kohtaavat aikuiset, lapset ja eri yhteistyötahojen edustajat. Koulun sydämessä ovat henkilöstötilat, kirjasto ja monitoimitila, jonne voi kokoontua viettämään aikaa, työskentelemään tai rentoutumaan. Koulun sydäimestä löytyvät myös nuorisotoimelle, koulupsykologille, kuraattorille ja terveydenhoitajalle varatut tilat. Yhteisöllisyyttä lisäävät mahdollisuudet

esimerkiksi erilaisten esitysten seuraamiseen, pelaamiseen, koulun kanttiinin pyörittämiseen sekä ryhmätöiden tekemiseen.

Tila on rauhallinen ja esteettinen, valoisa ja avara. Akustiikka on suunniteltu suuria ihmismääriä varten ja liikkuminen on helppoa. Koulun henkeä korostavia näyttelyvitriinejä oppilastöineen on sijoiteltuna sinne tänne. Näytillä on erilaisia oppilastöitä kaikilta koulun lapsilta ja nuorilta. Kulttuurien moninaisuus ja valintojen ekologisuus näkyvät kaikkialla.

Kokoontumispaikka on koulun muiden tilojen ohella helppo pitää siistinä ja edustavana, sillä se on myös tila, joka toivottaa tervetulleeksi koulun arjen toimijoiden lisäksi vanhemmat, vierailijat ja eri yhteistyötahojen edustajat.

4.2. Tilat ja tilasijoittelu: muunneltavuutta ja harrastusmahdollisuuksia

Jokiniemen koulun oppimisympäristö muodostuu laajoista oppimisalueista, joille mahtuu useampi luokallinen oppilaita (n. 60) työskentelemään yhtä aikaa. Koska koulu on yhtenäiskoulu, oppimisympäristöt eivät välttämättä noudata ala-yläkoulu-jaottelua. Oppimisalueet palvelevat hyvin monenlaisia oppimistilanteita ja oppijoita: tilat ovat helposti ja nopeasti muunneltavia ja akustisesti loppuun asti harkittuja.

Oppimisalueita voi jakaa pienempiin tiloihin esimerkiksi erityisopetusta tai ryhmätyöskentelyä varten. Oppimisalue mukautuu helposti toiminnalliseen työskentelyyn, hiljaiseen opiskeluun, yhdessä tekemiseen ja monenlaiseen eriyttämiseen. Oppimisalueiden suunnittelussa on huomioitu eri korkeuksille säädettävät pöydät ja erilaiset tasot. Erityistä huomiota tulee kiinnittää siihen, että opettajilla on tarpeeksi pieniä tiloja, joita voi varata erilaisiin palavereihin ja työskentelyyn. Oppimisalueilla on omat wc- ja märkätilat, jotka rauhoittavat liikettä ja tunteja sekä mahdollistavat oppiainerajat ylittävän yhteistyön tekemisen. Oppimisalueilla on myös erinomaiset säilytystilat opettajien ja oppilaiden tavaroita

varten. Erityis- ja yleisopetuksen yhteisillä tiloilla mahdollistetaan opetuksen eriyttämiseen tarvittavien materiaalien saatavuus, joka hyödyttää kaikkia oppijoita.

Osa oppiaineista vaatii erityisiä tilaratkaisuja – myös silloin, kun rakennetaan yhteistyötä muiden oppiaineiden kanssa. Kotitalousluokat sijoittuvat koulun keittiön välittömään läheisyyteen. Yhteistyö on muodostunut mielekkääksi molempien osapuolten kannalta. Yhteistyötä tehdään myös kemian (fy/ke) kanssa. Kemian ja fysiikan tila tai ainakin koelaboratorio on luontevasti sijoitettu kotitalousluokkien ja keittiön yhteyteen. Kokonaisuutta palvelee myös koulun ruokala, jossa kotitalousryhmät ruokailevat tuntien jälkeen. Koulun ruokalan akustiikka ja viihtyisyys on parantunut huimasti remontin myötä, ja siellä voivat ruokailla myös ääniyliherkät erityisoppilaat.

Taide- ja taitoaineista kuvataide sekä pehmeä ja kova käsityö hyötyvät huimasti tilojen vierekkäisestä sijoittelusta taide- ja taitoaineiden oppimisalueelle. Näin oppiaineiden välinen joustava yhteistyö on saatu viritettyä huippuunsa. Tilat jakavat mm. yhteiset suunnittelu- ja märkätilat. Taide- ja taitoaineiden oppimisalueella on myös robotiikkatila, joka on koko koulun yhteisesti varattavissa ja käytettävissä.

Samalla tata-oppimisalueella sijaitsee myös ala- ja yläkoulun musiikin tiloja. Niitä on yhteensä kolme: kaksi varsinaista äänieristettyä musiikkiluokkaa, joiden välissä on studiotila (tarkkaamo ja äänitystilat), joka on jaettavissa pienemmiksi harjoitustiloiksi pienille oppilasryhmille. Äänieristetyt musiikkiluokat saa myös muunnettua yhteiseksi isoksi tilaksi. Ratkaisu tukee oppilaiden musiikkiharrastusta ja koulun vilkasta kerhotoimintaa.

Harrastuneisuuteen kannustaa myös koulun mediatila, jossa on mahdollista videoida, äänittää ja editoida. Tila on musiikkiluokan tavoin äänieristetty ja rauhallinen. Mediatila on sijoitettu koulun sydämeen kirjaston yhteyteen, ja se on varattavissa koulupäivän ajan ja mahdollistaa koulupäivän jälkeisen kerhotoiminnan.

Koulun liikuntasalit palvelevat jouhevasti lähes tuhannen oppilaan koulua. Liikuntatilat on mahdollista jakaa pienempiin osiin, ja säilytystilat mahdollistavat liikuntavarusteiden siistin ja järkevän säilyttämisen. Liikuntasalin tilojen yhteydessä on

kuntosali, joka tarjoaa oppilaille ja henkilökunnalle mahdollisuuden kuntoilla koulupäivän jälkeen tai sen aikana. Liikuntatilat on suunniteltu niin, että koulun kaikilla oppilailla on yhtäläinen mahdollisuus osallistua toimintaan ja yhteisiin tilaisuuksiin riippumatta siitä, liikkuuko oppilas pyörätuolilla vai kävellen.

4.3 Opetusteknologia: kehityksen aallonharjalla

Jokiniemen koulun opetusteknologiset ratkaisut suunnitellaan oppimisympäristöön, jossa jokaisella oppilaalla ja opettajalla on oma henkilökohtainen laite käytettävissään. Tila- ja kalustesuunnittelussa on huomioitu erilaisten laitteiden liikuteltavuus, latausmahdollisuudet, säilytysmahdollisuudet ja työergonomia. Opetusverkko kattaa langattomasti koko koulun ja myös sen välittömät lähialueet. Oppimisympäristön laajeneminen koulun ulkopuolelle taataan myös teknologian osalta. AV-laitteiden hankinta on selkeää ja ohjeistettua. Teknologia on tärkeä osa opetusta, joten sen täytyy olla helppokäyttöistä.

Jokiniemen koulussa otetaan huomioon kaikkien toimijoiden tiedottaminen ja siihen soveltuvat välineet. Tähän erittäin toimiva ratkaisu on infonäytöt, joita on sijoitettu ympäri koulua. Pienimmätkin oppijat ovat perillä koulun monimuotoisesta toiminnasta.

Tilojen suunnittelussa on kiinnitetty huomiota myös esitystekniikkaan. Kaikissa tiloissa on oltava tarpeeksi pintoja, joihin voi heijastaa, piirtää ja kirjoittaa. Suurissa tiloissa olevia näyttöjä voidaan liikutella tarpeen mukaan. Tärkeää on myös äänentoiston toimivuus koko koulussa. Tämä on sekä turvallisuuden että AV-laitteiston osalta huomioon otettava asia. Tähän liittyy myös olennaisesti akustiikka, joka on otettu huomioon kaikkialla koulun tiloissa.

Jokiniemen koulu on edelleen teknologisen kehityksen aallonharjalla. Suunnittelussa on otettu huomioon esimerkiksi tilat ja tarvittava teknologia 3D-tulostimille, robotiikalle ja hologrammien käytölle opetuksessa. Teknologiahankinnoissa on otettu huomioon myös erityiset oppijat.

Koulumme mediatilassa voi äänittää, videoida ja kuvata. Tila toimii myös Guru Cafena, oppilaskunnan tilana ja esimerkiksi huoltajatapaamisissa. Tila on monikäyttöinen ja muunneltava.

Etäopetuksessa hyödynnetään sähköisiä opetusmateriaaleja ja oppimisalustoja, jotka mahdollistavat yhteistyön muiden tahojen kanssa. Etäyhteyksiä hyödyntävää opetusta voi olla oman koulun sisällä, koulujen välillä tai koulun ulkopuolisen tahon kanssa.

Etäyhteyksiä on mahdollista hyödyntää esimerkiksi valinnaisten aineiden opetuksessa ja oppilaan ollessa sairauden vuoksi pitkään pois koulusta. Etäopetuksen käyttöä tarkennetaan vuosittain koulun lukuvuosisuunnitelmassa. Jokainen oppilas oppii koulun arjessa käyttämään sähköisiä alustoja ja sovelluksia.

4.4 Aktivoiva piha ja lähialueet

Jokiniemen koulun piha on suunniteltu pedagogisesta näkökulmasta niin, että sitä voi välituntien vieton lisäksi hyödyntää oppimisympäristönä. Pihalla voi liikkua ja harrastaa ikätasosta ja toimintarajoitteista riippumatta ja työskennellä eri oppiaineiden puitteissa säiden niin salliessa.

Pihalla on kiinteitä ja siirrettäviä leikkimiseen ja liikuntaan tarkoitettuja kalusteita sekä niille tarkoitettut säilytystilat. Rentoutumiseen ja sosiaaliseen toimintaan voi käyttää myös pihan pöytä- ja penkkiryhmiä. Polkupyörille ja mopoille on omat toimivat parkkinsa. Piha-alue on turvallinen ja tarjoaa kaikille mahdollisuuden nauttia liikunnan ilosta.

Liikkuminen ja leikkiminen ovat luonteva osa jokaista koulupäivää. Välitunneilla on käytössä monipuolisen liikkumisen mahdollistavia liikuntavälineitä. Oppilaille annetaan mahdollisuus liikkumiseen välitunneilla myös isompien oppilaiden tai aikuisen ohjaamana. Lisäksi opettajat ottavat huomioon oppilaiden työergonomian oppituntien aikana.

Kouluviihtyvyyttä pyritään parantamaan muun muassa välituntitoiminnalla, jonka suunnitteluun ja toteuttamiseen oppilaat osallistuvat. Oppilaiden mahdollisuutta liikkua välitunneilla tuetaan Välkä- ja Vireä Välkä -toiminnalla. Vireällä Välkällä oppilaat saavat mahdollisuuden liikkua omatoimisesti liikuntasalissa aikuisen valvonnassa.

Koulun lähialueiden tarjoamia mahdollisuuksia käytetään tehokkaasti: esimerkiksi Hiekkaharjun liikuntapuiston ja muiden lähialueiden tarjoamat liikunta- ja harrastusmahdollisuudet ovat aktiivisessa käytössä. Lähiympäristön oppilaitosten ja muiden yritysten kanssa tehtävä yhteistyö tarjoaa aivan uudenlaisia pedagogisia yhteistyömahdollisuuksia esimerkiksi 9. luokan ja toisen asteen nivelvaiheessa.

Pihalta löytyvät myös koko koulun yhteiset kierrätys- ja roskakatokset, jotta ympäristöstä huolehtiminen muodostuisi jokaisen kohdalla arkiseksi rutiiniksi, jatkuvaksi kestäväksi kehityksen mukaiseksi toiminnaksi.

4.5 Henkilöstötilat koulun sydämessä

Jokiniemen koulu on vahvasti yhtenäiskoulu. Yhtenäiskoulun koko ajatus on se, että koulun henkilökunta voi yhdessä tukea ja kasvattaa oppilasta koko tämän koulupolun ajan. Työskentelyä varten koko henkilökunnalla on yhteiset työskentely- ja taukotilat. Opettajat, avustajat ja muu henkilökunta suunnittelevat viihtyisässä ja ergonomisessa tilassa arjen toimintaa. Myös sosiaalityö eli suihkut ja wc-tilat sekä pienet kaapit ja naulakot ovat tärkeä osa henkilöstön tiloja.

Henkilökunnan tila on muunneltavissa niin, että sen saa joko yhdeksi yhtenäiseksi tai useammaksi pieneksi yksityiseksi tilaksi. Suuressa yhtenäisessä tilassa tulee olla tilaa kaikille. Pienemmät tilat mahdollistavat erilaiset palaverit ja hiljaisen työskentelyn.

Moniammatillinen yhteistyö on koulussamme olennaista. Tämän takia henkilöstön tilojen yhteydessä tulee olla koulupsykologin, kuraattorin, kouluohjaajan sekä terveydenhoitajan tilat. Kuitenkin pitää huomioida, ettei oppilaiden yksityisyys vaarannu ja jonotus näihin tapahtuu niin, ettei kukaan muu sitä näe.

Hallinnon tilat eli rehtorien ja koulusihteerien huoneet ovat henkilökunnan tilojen yhteydessä. Koulun johto nivoutuu näin luontevaksi osaksi arjen toimintaa ja on saavutettavissa päivän aikana.

5. Oppimisen ja kasvun tuki

Jokiniemen koulussa tavoitteena on koko kouluyhteisön ja jokaisen yksittäisen oppilaan kokonaisvaltainen hyvinvointi. Hyvinvointi lähtee jokaisen yhteisön jäsenen aidosta kohtaamisesta ja kunnioittamisesta sekä hyvistä tavoista kaikissa vuorovaikutustilanteissa. Oppilaalla on lakisääteinen oikeus turvalliseen opiskeluympäristöön. Koulutyön järjestämisessä pyritään arjen säännöllisyyteen, johdonmukaisuuteen ja kiireettömyyteen, jotka luovat hyvinvointia ja turvallisuutta. Lähtökohtana on oppilaiden ja opetusryhmien tarpeet. Tuen tarpeita pyritään huomioimaan jo lukujärjestystä suunniteltaessa. Nämä asiat otetaan huomioon myös koulurakennuksessa tehtävissä uudistuksissa.

Turvallisuuden lisäksi koulun aikuisen tehtävänä on lisäksi ohjata oppilaita toimimaan yhteisten sopimusten mukaisesti. Kouluyhteisön turvallisuutta ohjaavat muun muassa koulun järjestyssäännöt sekä turvallisuutta luovat käytänteet ja arkkitehtuuriset ratkaisut. Koulussa huolehditaan yhdessä tilojen, oppimisympäristöjen, opetusvälineiden ja -tilanteiden, välituntien ja koulutyöhön sisältyvien tapahtumien, kuten luokkaretkien ja leirikoulujen, turvallisuudesta.

5.1 Erityisopetus

Erityisopetus suunnitellaan oppilaan ja huoltajien kanssa yhteistyössä. Oppilaalle sopivien tukimuotojen suunnittelussa koulun erityisopettajat tekevät yhteissuunnittelua luokan- ja aineenopettajien sekä koulunkäynninohjaajien tai

oppilashoitajien kanssa. Opetusjärjestelyjä toteutetaan monipuolisesti pienryhmä-, integraatio- ja samanaikaisopetuksen malleja hyödyntäen. Opetuksen järjestämisen malleja muutetaan joustavasti vaikka kesken lukuvuoden niin, että oppilaan tuen tarpeen muutokseen pystytään reagoimaan mahdollisimman nopeasti. Luokilla 7–9 painottuu piilotetun pienryhmän malli, jossa osa tuesta annetaan pienryhmässä ja osa joustavin ratkaisuin isossa ryhmässä. Tällöin osa erityisopettajan resurssista on käytettävissä pienryhmäopetukseen myös yleisopetuksen oppilaille.

Vammaisopetuksen opetus järjestetään erityisen tuen ryhmissä huomioiden integraatio vammaisopetuksen ryhmien sisällä sekä vammaisopetuksen ja yleisopetuksen ryhmien välillä. Jokiniemen koulussa jokaiselle oppilaalle mietitään paras mahdollinen oppimisympäristö tukemaan kasvua ja kehitystä. Opetus järjestetään oppilaalle tarkoituksenmukaisella tavalla joko oppiaineittain, kokonaan toiminta-alueittain tai yhdistelemällä näitä kahta oppilaslähtöisesti. Oppilaalle laaditaan henkilökohtaisen opetuksen järjestämistä koskeva suunnitelma (HOJKS). Suunnitelma luo tavoitteellisen pohjan oppilaan kokonaisvaltaisen kasvun ja kehityksen turvaamiseksi ja tukemiseksi. HOJKS-suunnitelma luodaan yhdessä huoltajien, opettajien, koulunkäynninohjaajien ja oppilashoitajien sekä eri asiantuntijoiden kanssa hyödyntäen moniammatillista osaamista. Avustava henkilökunta tukee oppilaiden kokonaiskehitystä niin koulupäivien kuin aamu- ja iltapäivähoidon ajan. Opetus on strukturoitua, moniaistillista, yksilöllisyyttä kunnioittavaa sekä vuorovaikutusta ja kommunikoinnin erilaisia keinoja tukevaa.

5.2 Kodin ja koulun yhteistyö

Lapsen hyvinvoinnin kannalta on tärkeää, että kodin ja koulun välinen yhteistyö on tiivistä, toimivaa ja keskinäiseen luottamukseen perustuvaa. Tärkeitä yhteistyömuotoja ovat erityisesti vanhempainillat ja kolmikantakeskustelut (vanhempainvartit/arviointikeskustelut). Kodin ja koulun yhteistyössä hyödynnetään tieto- ja viestintäteknologiaa, esimerkiksi Wilmaa ja koulun kotisivuja. Vuosittain järjestettävänä kodin ja koulun yhteistyöpäivänä myös huoltajat pääsevät tutustumaan

koulun toimintoihin. Koulumme vanhempainyhdistys on tärkeä keskustelu- ja tiedotuskanava.

Oppilailta ja vanhemmilta kerätään säännöllisesti palautetta koulun toiminnasta, kuten esimerkiksi yhteistyötavoista. Koulu, oppilaat ja huoltajat muodostavat vuorovaikutuksellisen kokonaisuuden, jonka avulla koulustamme muodostuu turvallinen ja laadukas kasvuympäristö.

5.3 Oppilashuolto

Oppilashuollon tehtäviin kuuluu oppilaiden fyysisestä, psyykkisestä ja sosiaalisesta hyvinvoinnista huolehtiminen. Yhteisöllinen hyvinvointiryhmä seuraa ja tukee koulun toimintaa. Jokiniemen koulun yhteisölliseen hyvinvointiryhmään kuuluvat rehtori, apulaisrehtori, kouluterveydenhoitaja, koulupsykologi, koulukuraattori, opinto-ohjaaja ja laaja-alaiset erityisopettajat. Yksittäisissä oppilasasioissa kootaan moniammatillinen ryhmä, jossa kokoonpano vaihtelee oppilaan tarpeen mukaan. Koulupsykologi ja koulukuraattori toimivat koulun lasten ja aikuisten henkisen hyvinvoinnin tukena tuomalla oman alansa asiantuntemuksen koulun ja kotien käyttöön.

Jokiniemen koulussa työskentelee kouluohjaaja yhteistyössä oppilaiden, opettajien, oppilashuollon henkilöstön ja vanhempien kanssa. Kouluohjaajan työn tavoitteena on parantaa oppilaiden kouluviihtyvyyttä, yhteistyö- ja kaveritaitoja sekä tukea oppilaiden koulunkäyntiä moninaisin menetelmin. Kouluohjaaja on matalan kynnyksen aikuinen, jolle oppilaamme voivat purkaa sydäntä, kertoa pulmista tai vain jutella asioista. Kouluohjaaja pyrkii auttamaan ongelmissa tai viemään huolta eteenpäin, mikäli tarvetta on.

5.4 Muu kasvua tukeva toiminta Jokiniemen koulussa

Jokiniemen koulussa järjestettävän kerhotoiminnan tarkoituksena on tukea harrastuneisuutta, syventää oppimista sekä vahvistaa yhteisöllisyyttä ja sosiaalisia taitoja. Kerhotoimintaa järjestetään mahdollisuuksien mukaan koulun tiloja ja lähiympäristöä sekä henkilökunnan ja ulkopuolisten ohjaajien osaamista hyödyntäen. Ulkopuolisten tahojen kanssa tehtävän yhteistyön tavoitteista keskustellaan ja toteutumista arvioidaan lukuvuosittain. Muulla kerhotoiminnalla pyritään vastaamaan oppilaiden toiveisiin ja tukemaan myös opetussuunnitelman sisältöjen oppimista.

Vammaisopetuksen oppilaille järjestetään Jokiniemen koulussa aamu- ja iltapäivätoimintaa varsinaisen koulupäivän lisäksi. Pyrimme myös tarjoamaan aamu- ja iltapäiväkerhoja niitä tarvitseville.

Koulun ruokaryhmään kuuluu keittiön, henkilökunnan ja oppilaiden edustajia. Lukuvuoden aikana säännöllisesti kokoontuvan ruokaryhmän tehtävänä on kartoittaa ruokailuun liittyviä kehittämistarpeita ja osallistaa kaikkia koulun aikuisia ja oppilaita ruokailukulttuurin kehittämiseen.

6. Tarinoita koulupäivästä

6.1 Susanne 1. lk.

Susanne herää aamulla, ja hänet viedään koululle klo 8. Koulupäivä alkaa vasta klo 10, joten Susanne viettää aamun aamupäiväkerhossa. Tänä aamupäiväkerho alkaa viihtyisässä ja akustisesti erinomaisessa musiikkiluokassa, jossa on tilaa soittaa. Susannen ensimmäinen oppitunti on musiikin tunti yhdessä muiden ekaluokkalaisten sekä esikoulun oppilaiden kanssa. Tarkoituksena on harjoitella yhteislauluja kevätjuhlaa varten. Koulun kahden musiikkiluokan väliseinä on avattu, jotta kaikki oppilaat mahtuvat samaan tilaan.

Musiikin tunnin jälkeen Susanne menee pitkälle välitunnille ja osallistuu ohjattuun koripallopeleihin koulun pihalla olevalla koripallokentällä. Pari kertaa viikossa ulkopuolinen ohjaaja tulee pitämään alkuopetuksen oppilaille koripalloa. Välitunnin jälkeen on suomen kielen oppitunti, ja Susanne ei vielä ole oppinut lukemaan. Suomen kielen tunti pidetään oppimisalueella, jonne erityisopettaja tulee mukaan luokkansa kanssa. Erityisopettaja ohjeistaa luokanopettajan kanssa tunnin toiminnan. Ohjeistuksen jälkeen oppilaat hajaantuvat tekemään lukuharjoituksia pareittain, ja osa oppilaista levittäytyy solun työskentelypisteisiin. Osa pareista ja Susanne pareineen jäävät luokkaan, jossa he saavat apua erityisopettajalta lukemiseen. Suomen kielen tunnin jälkeen koulu loppuu ja Susanne menee iltapäiväkerhoon.

6.2 Pedro 4. lk.

Pedro herää aamulla ovikellon soittoon. Taksi odottaa pihassa. Pedro on loukannut jalkansa pahasti ja joutuu käyttämään pyörätuolia useamman viikon ajan. Pedron ensimmäinen oppitunti on käsityön kaksoistunti, joka vietetään taito- ja taideaineiden yhteisellä oppimisalueella. Ensimmäisellä tunnilla Pedro maalaa edellisellä tunnilla tekemänsä pienoiskojuhuolin rungon oppimisalueen keskellä olevassa kaikkien aineiden yhteisessä märkätilassa. Maalin kuivuesssa Pedro menee ompelamaan nojuhuoliin päällisiä tekstiilityön tilaan, jonne hän kulkee esteettömästi ja hyvin helposti lasiovien lomitse. Pedron luokkakaveri Alex neuvoo Pedroa ompelussa, koska Pedro oli edelliseltä tunnilta poissa.

Käsitöiden jälkeen Pedrolla on hyppytunti, jonka hän viettää koulun sydämessä sijaitsevassa kirjastossa läksyjä tehden. Samalla Pedro lainaa kirjan, jota hän tarvitsee esitelmän tekoa varten. Vantaan kaupungin kirjastolla on sivupiste Jokiniemen koulun tiloissa. Pedro ei ymmärrä yhden tehtävän tehtävänantoa, mutta onneksi hän huomaa kirjastossa samaan aikaan omia töitään tekevän opettajan. Pedro pyytää apua opettajalta ja saa tehtävät tehtyä.

Tämän jälkeen hän menee ostamaan kirjaston vieressä olevasta kanttiinista evästä. Eväät syötyään Pedro menee pitkällä välitunnilla järjestettävään Guru-kahvilaan, jossa oppilaat saavat koodata ja saavat ohjaajan apua koodaamisessa. Guru-kahvilan toiminta järjestetään kätevästi koulun sydämen tiloissa.

Hyppytunnin jälkeen Pedro suuntaa fysiikan tunnille kolmanteen kerrokseen hissillä. Fysiikan tunnilla on aineenopettajan lisäksi myös suomi toisena kielenä (S2) -opettaja. S2-opettaja auttaa Pedroa ja muita luokan oppilaita, joilla äidinkieli ei ole suomi. Välillä S2-opettaja on mukana oppitunneilla ja välillä hän ottaa oppilaita toiseen työskentelytilaan, jossa he käyvät yhdessä läpi vaikeita tekstejä pienemmässä ryhmässä.

6.3 Eliza 8. lk.

Kahdeksasluokkalaisen Elizan koulupäivä alkaa kotitalouden oppitunnilla yleisopetuksen ryhmässä. Oppitunnilla on mukana koulunkäynnin ohjaaja, jonka seurassa Elizan työskentely sujuu rauhallisemmin ja ohjatumminkin. Kotitalouden luokka on koulun keittiön vieressä, joten päivän kokkaukset syödään koulun ruokalassa.

Seuraavaksi on matematiikan oppitunti, jonka Eliza viettää erityisopettajan ohjaamassa pienryhmässä. Oppitunti pidetään pienryhmäopiskeluun tarkoitettussa hiljaisessa, rauhallisessa ja aistiherkälle sopivassa tilassa. Pöytien päällä on levyt, joille oppilaat kirjoittavat ratkaisujaan tusseilla erityisopettajan avustuksella. Matematiikan tunnin jälkeen Eliza suuntaa kouluohjaajan luokse. Eliza käy säännöllisesti keskustelemassa kouluohjaajan kanssa koulunkäynnistä ja elämästä yleisesti. Keskustelun jälkeen Eliza käy syömässä ja suuntaa seuraavalle tunnille.

Tunti alkaa historian opettajan ja maantiedon opettajan yhteiselle ohjeistuksella. Kahden tilan seinä on avattu tuntia varten, jotta kaikki oppilaat mahtuvat kuuntelemaan. Ohjeistuksen jälkeen siirrytään tekemään yhteistyöprojektia ryhmissä

solun työskentelytiloihin, ja osa jää luokkaan työskentelemään pieniin kotipesiin, jotka on rakennettu kalusteilla. Eliza valitsee ryhmänsä kanssa pienryhmätilan työskentelyyn. Eliza huomaa, että hänen Chromebookistaan on loppumassa akku. Onneksi latauspistokkeita on paljon soluissa, joten Eliza saa kätevästi ladattua Chromebookiaan eikä hänen tarvitse keskeyttää työskentelyään.

6.4 Mariina M2–9

Kymmenvuotias Mariina tulee kouluun koulukyydillä. Kuljettaja laskee taksin hissien alas, vetää pyörätuolissa istuvan Mariinan ulos hissistä ja yksi Mariinan luokan kuudesta oppilashoitajasta tulee hakemaan Mariinan. Oppilashoitaja ottaa Mariinan kommunikointikansion esiin, ja he toivottavat sen avulla toisilleen hyvät huomenet. Mariina ja oppilashoitaja menevät yhdessä ramppia pitkin koulurakennukseen sisälle.

Oppilashoitaja pyytää Mariinaa osallistumaan vaatteiden riisumiseen niillä tavoin, kuin se on hänelle mahdollista. Mariina vetää kädet pois takista, hattu otetaan yhdessä pois päästä ja ne laitetaan naulakkoon, johon on mahdollista yltää pyörätuolista käsin. Naulakkoalueella on myös penkkejä, jotka muuntuvat tarvittaessa pukeutumispenkeiksi. Nyt Mariina on valmis lähtemään aamupäivätoiminnalle suunniteltuun tilaan ennen varsinaisen koulupäivän alkua.

Aamupalan Mariina voi halutessaan syödä päivätoiminnan tilassa tai koulun yhteisessä ruokalassa. Aamupalan syötyään oppilashoitaja vie Mariinan vessaan, jossa on tilaa nostolaitteelle ja muille apuvälineille kuten sähköiselle hoitotasolle. Tilassa on mahdollista toimia turvallisesti ja ergonomisesti sekä lapsen että aikuisen kannalta.

Mariinan ensimmäinen oppitunti on omassa luokassa. Mariinan luokka on suunniteltu siten, että erilaisille apuvälineille on sopivat tilat luokan läheisyydessä. Luokasta löytyy samantyyppiset teknologiavälineet kuin seinän takana olevassa yleisopetuksen

luokassakin on. Ensimmäisen tunnin jälkeen koulupäivä jatkuu integraatiomusiikintunnilla. Mariina lähtee musiikintunnille oppilashoitajan kanssa, ja matkalla he käyttävät hissiä. Hissi löytyy jokaisesta rakennuksesta, jolloin Mariinalle voidaan tarjota integraatio-opetusta missä tahansa koulurakennuksista. Musiikkitunnin jälkeen Mariina lähtee oppilashoitajan kanssa koulun ruokalaan, jossa on suuret, esteettömät kulkuväylät ja selkeät kontrastit oman paikan löytämisen helpottamiseksi. Ruokalan linjastolta Mariinan on mahdollista nähdä, mitä ruokaa koulussa tarjoillaan. Ruokala on viihtyisä ja akustiikaltaan hyvä, jolloin oppimistilanteesta, eli syömisestä, tulee mahdollinen ja Mariina ei säikähdä liian kovia ääniä ja äänentasoja.

Mariinan koulupäivä jatkuu liikuntatunnilla yhdessä yleisopetuksen oppilaiden kanssa. Liikuntatunnilla Mariina pääsee muiden oppilaiden tavoin käymään liikuntasalin lavalla, jossa yksi liikuntatunnin harjoituspisteistä sijaitsee. Mariinalla on mahdollisuus käyttää peleihin ja liikkumiseen sovellettuja apuvälineitä, jotta osallisuus yhdessä muiden kanssa liikkumiseen kasvaa. Liikuntatunnilta Mariina suuntaa välitunnin kautta seuraavalle oppitunnille. Koulun pihalla on vaihtoehtoja, joista Mariina voi valita, esimerkiksi hämähäkkikeinussa keinumisen tai nurmialueella pötköttelyn.

Koulupäivän viimeinen tunti toteutetaan aistihuoneessa, joka on suunniteltu siten, että se palvelee mahdollisimman monessa tilanteessa erilaisia oppijoita. Tunnille osallistuu myös ryhmä yleisopetuksen oppilaita. Kaikilla on ensin omia tehtäviään; Mariinalla kehonhuoltoon liittyviä ja yleisopetuksen oppilailla ihmiskehon toimintaan liittyviä tehtäviä. Lopuksi kaikki oppilaat rentoutuvat seinälle heijastettavien kuvien, aistimuksia harjaannuttavien välineiden ja ympäri aistihuonetta sijoitettujen kaiuttimien soittaman musiikin avulla.

Iltapäivätoiminnassa Mariina voi viettää aikaa suuressa tilassa, johon ovat tervetulleita kaikki päivätoiminnassa olevat lapset. Tilassa Mariina haluaa tänään viettää aikaa aurinkokeinussa keinumalla. Iltapäivätoiminnan ruokailu tapahtuu sille tarkoitetussa tilassa. Päivän lopussa koulukyyti hakee Mariinan kotimatalle.

6.5 Opettaja Anna

Anna on viidennen luokan opettaja, joka opettaa myös yläkoulussa historiaa. Anna juoksee aamulla töihin ja käy suihkussa henkilökunnan sosiaali-tiloissa. Anna laittaa ulkovaatteet ja tavaransa kaappinsa ja lähtee keittämään kahvia koulun aikuisten yhteiseen tilaan. Kahvia juodessaan Anna korjaa valvontaluokkansa kokeita ja suunnittelee samalla tulevaa opetusta yhdessä henkilöstötilan rauhallisista pisteistä. Anna hakee ennen seuraavaa fysiikan tuntia punnuksia opetusvälinevarastosta.

Tunnin jälkeen hän suunnittelee koulun sydämessä sijaitsevissa henkilöstötiloissa tulevaa 8.-luokkalaisten yhteistyöprojektia maantiedon opettajan kanssa. Ala- ja yläkoulun henkilöstön tilat sijaitsevat samassa paikassa koulun sydämen yhteydessä. Päivän päätteeksi henkilöstötiloissa pidetään opettajainkokous, johon osallistuvat kaikki koulun opettajat. Tilan akustiikka on täydellinen eikä äänentoistoa tarvita. Anna kuulee rehtorin äänen selkeästi jopa tilan takaosaan asti.

Anna joutuu lähtemään kesken opettajainkokouksen oppilaspalaveriin. Onneksi oppilaspalaveri pidetään lähellä neuvottelutilassa henkilöstötilojen yhteydessä. Lisäksi kouluohjaajan, kuraattorin ja koulupsykologin tilat sijaitsevat henkilöstötilojen yhteydessä, joten tarvittaessa heidän apuaan saa läheltä.

7. Yhteistyötahot

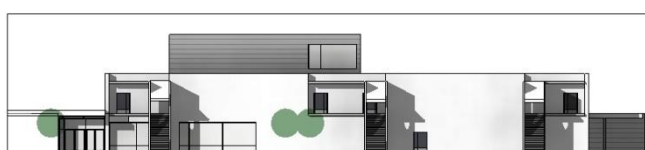
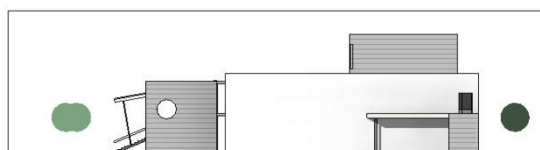
Koulumme tiloissa toimii päiväkotit. Lisäksi koulussamme on paljon aamu- ja iltapäiväkerhoja, ja ne vaativat tiloja omaan toimintaansa. Nämä tilat ovat osa koulun muita tiloja, ja niitä hyödynnetään opetuksessa koulupäivän aikana.

Urheiluseurat käyttävät liikuntatiloja sekä koulun kuntosalia. Liikuntatiloja suunniteltaessa on otettu huomioon, että tilat soveltuvat monenlaisiin eri lajeihin ja useiden eri seurojen tarpeisiin, kuten myös koulun omiin tarpeisiin. Kuntosalia

käyttävät koulun oppilaat, kerhot ja lähialueen asukkaat. Musiikkiopistot vuokraavat koulun musiikkiluokkia, ja niissä pidetään musiikkileikkikoulua ja soittotunteja koulupäivän ulkopuolisina aikoina. Musiikkiluokat muodostavat ison tilan, jota voidaan jakaa pienempiin, akustisesti järkeviin tiloihin, joissa pystyy pitämään soitto- ja oppitunteja niin yksilöille kuin ryhmille.

Koulun sydämessä sijaitsevaa isompaa auditorion tyyppistä tilaa voidaan hyödyntää koulun omissa ja koulun ulkopuolisissa koulutuksissa. Tarvittaessa koulun sydämen tiloja voidaan hyödyntää myös nuorisotoiminnassa. Koulun sydämessä olevaa Vantaan kaupunginkirjaston sivupistettä voivat käyttää myös muut kuin Jokiniemen koulun oppilaat. Kirjaston toimivuuden takaa kirjastossa oleva ulko-ovi, lainausautomaatti ja oven aikalukko.

Jokiniemen koulu, päiväkoti-, keittiö- ja ruokalalaajennus Vantaan kaupunki



RAKENNUSSELOSTUS
Huhtikuu 2019

ARKKITEHDIT OY LATVA ja VAARA

SISÄLLYSLUETTELO

A KOHTEEN YLEISTIEDOT	2
RAKENNUSHANKE	2
KOHTEEN LAAJUUS JA SISÄLTÖ PÄÄPIIRTEITTÄIN	2
RAKENNUTTAJA.....	2
KÄYTTÄJÄT.....	3
SUUNNITTELIJAT JA ASiantuntijat	3
B YLEISET VAATIMUKSET JA JÄRJESTELMÄT	4
LAAJENNUKSEEN LIITTYVÄT PURKUTYÖT VALKOISESSA RAKENNUKSESSA	4
LAAJENNUSOSAN PALOTURVALLISUUS.....	4
LAAJENNUSOSAN SISÄILMASTO	5
KOSTEUDEN HALLINTA.....	5
AKUSTIIKKA JA ÄÄNENERISTYS	5
RAKENNUSOSIEN JA MATERIAALIEN LAATUVAATIMUKSET	5
1 RAKENNUSOSAT	6
11 ALUEOSAT	6
111 MAAOSAT YLEISTÄ.....	6
112 TUENNAT JA VAHVISTUKSET	7
113 PÄÄLLYSTEET	7
114 ALUEEN VARUSTEET	8
115 ALUEEN RAKENTEET	8
12 TALO-OSAT	9
121 PERUSTUKSET.....	9
122 ALAPOHJAT	9
123 RUNKO	9
124 JULKISIVUT.....	11
125 ULKOTASOT	12
126 VESIKATOT	13
1261 Räystäät.....	13
13 TILAOSAT	13
131 TILAN JAKO-OSAT	13
132 TILAPINNAT	15
133 TILAVARUSTEET	19
134 MUUT TILAOSAT	21
135 MAALAUUS JA TASOITUS	21
2 TEKNIikkaOSAT	22
25 LAITEOSAT	22
251 HISSIT	22

A KOHTEEN YLEISTIEDOT

RAKENNUSHANKE

Hankkeen nimi: Jokiniemen koulu, päiväkoti-, keittiö- ja ruokalalaajennus

Kaupunki: Vantaa

Kaupungin osa: 62 - Jokiniemi

Kortteli: 62308

Kiinteistötunnus: 92-62-308-2

Käyntiosoite: Valkoisenlähteentie 53, 01370 Vantaa

Käyttötarkoitus: päiväkoti / keittiö + ruokala

Asemakaava: YO-kortteli, kaavatunnus 1249

Rakennusoikeus: 27 600 kem², josta käytetty 20 863 kem²

KOHTEEN LAAJUUS JA SISÄLTÖ PÄÄPIIRTEITTÄIN

Kohde ja sen laajuus

Suunnittelukohteessa sijaitsee seuraavat olemassa olevat rakennukset:

- Alakoulu (valkoinen rakennus) 5223 kem², valmistunut 1997
- Yläkoulu (punainen rakennus) 3957 kem², valmistunut 1995
- Paviljonki-rakennus 611 kem² (väliaikainen koulurakennus), valmistunut 2001
- Lukio 11055 kem², valmistunut 2002
- koulurakennusten kerrosala yhteensä 20 846 kem²

Hankkeen yhteydessä rakennetaan yhtenäiskoululle laajennuksena uusi ruokala ja keittiö. Näiden lisäksi laajennukseen sijoitetaan uusi päiväkoti 192 lapselle. Päiväkodin mitoitus perustuu 6 kotialueeseen ja 12 ryhmään. Yhdessä ryhmässä lapsia on yhteensä 8-16 lasta / 2 kasvattajaa.

Tämä rakennustapaselostus koskee laajennusta. Laajennuksen laajuus:

- bruttoala 3095 brm²
- kerrosala 2762 kem²
- tilavuus 13 300 m³
- huoneala päiväkoti 1634 m² (sisältää tekniikka- ja liikennetilat)
- huoneala aula, ruokala + keittiö 1226 m² (sisältää tekniikka- ja liikennetilat)

RAKENNUTTAJA

Maankäytön, rakentamisen ja ympäristön toimiala

- Lars Ollonqvist, rakennuttaja-arkkitehti
- Ifa Kytösaho, hankesuunnittelupäällikkö
- Päivi Riehunkangas, suunnittelija
- Laura Malinen, strategia-asiantuntija
- Eero Väätäinen, projektipäällikkö, oppimisympäristöjen kehittäminen
- Osoite: Kielotie 13, 01300 Vantaa
- Puhelin: Ollonqvist 050-341 5086
- Email: lars.ollonqvist@vantaa.fi

KÄYTTÄJÄT

Jokiniemen Yhtenäiskoulu

- Leena Kolho-Venäläinen, rehtori
- Erkki Kärkkäinen, apulaisrehtori
- Salla Hytönen, vararehtori

Osoite: Valkoisenlähteentie 51, 01370 Vantaa

Puhelin: rehtori 0400-971986

Email: l.kolho-venalainen@vantaa.fi

SUUNNITTELIJAT JA ASiantuntijat

Arkkitehtisuunnittelu

Arkkitehdit Oy Latva ja Vaara

- Pääsuunnittelija: Markku Vaara, arkkitehti SAFA
- Projektiarkkitehti: Timo Kauppi, arkkitehti
- Sisustusarkkitehti: Katja Katajaniemi, sisustusarkkitehti SIO

Mariankatu 14 B 12, 15110 Lahti

Puhelin: 045 125 6520

Email: etunimi.sukunimi@latvavaara.fi

LVI-suunnittelu

A-INSINÖÖRIT SUUNNITTELU OY, näytteet, mikrobit, selvitykset

- Lari Eskola, johtava asiantuntija sisäilmasto
- Petriikka Karttunen, sisäilma

Osoite: Bertel Jungin Aukio 9, 00260 Espoo

Puhelin: Eskola 040-637 2131, Karttunen 044-421 1207

Email: etunimi.sukunimi@ains.fi

Akustiikkasuunnittelu

A-Insinöörit Suunnittelu Oy

- Antti Mikkilä, projektipäällikkö
- Ilkka Valovirta, asiantuntija rakennusfysiikka

Osoite: Puutarhakatu 10, 33210 Tampere

Puhelin: Mikkilä 040-648 1979, Valovirta 040-648 2575

Email: etunimi.sukunimi@ains.fi

Rakennesuunnittelu

IDEASTRUCTURA OY, kuntotutkimukset, -selvitykset

- Jenni Malinen, korjausrakentaminen, kuntotutkimukset, sisäilma
- Tiina Palviainen, projektipäällikkö, rakennusfysiikka, sisäilma

Osoite: Kutomotie 16 C, 00380 Helsinki

Puhelin: Malinen 050-4048 363 / Palviainen 050-3376 444

Email: etunimi.sukunimi@ideastructura.com

Pihasuunnittelu

Sitowise Oy

- Kaisu Hynynen maisema-arkkitehti

Osoite: Tuulikuja 2, 02100 Espoo

Puhelin: 020-747 6006

Email: etunimi.sukunimi@sitowise.com

Palokonsultti

KK-Palokonsultti Oy

- Teemu Karhula, vanhempi erikoissuunnittelija
- Maiju Puoliväli, palotekninen suunnittelija

Osoite: Piispantilankuja 4, 02240 Espoo

Puhelin: Karhula 050-395 2009, Puoliväli 044-700 3804

Email: etunimi.sukunimi@kkpalokonsultti.com

Keittiösuunnittelija

Design Lime Oy

- Merja Salminen asiantuntija
- Liisa Pelkonen ammattikeittiösuunnittelija

Osoite: Viikinkaari 6, 00790 Helsinki

Puhelin: Salminen 050-395 2009, Pelkonen 050-323 0079

Email: etunimi.sukunimi@designlime.fi

B YLEISET VAATIMUKSET JA JÄRJESTELMÄT

LAAJENNUKSEEN LIITTYVÄT PURKUTYÖT VALKOISESSA RAKENNUKSESSA

- aulan vastaiselta ulkoseinältä puretaan oleva kahitiilikuori ja lämmöneristys pois
- sokkelin ulkokuori sekä taustan eristehalkaisu puretaan
- yläpohjan liittymistä varten puretaan myös bitumikermipintaista vesikattoa ja pellitettyä räystästä noin metrin kaistalta koko laajennuksen liittymän matkalta
- vanhan ruokalan tuulikaapin ulkolasiseinää puretaan / muokataan uuden uloskäynnin vaatimassa laajuudessa
- uusien perustusten osalta puretaan valkoisen rakennuksen routasuojausta ja salaojitusta

LAAJENNUSOSAN PALOTURVALLISUUS

- Paloluokka on P1 ja palokuorma enintään 600 MJ/m²
- Tilojen pintaluokat palomääräysten mukaan.
- Savunpoisto ruokalassa ja päiväkodin salissa sähkökäyttöisten savunpoistoluukkujen kautta. Yksittäisten erillisten tilojen tuuletus avattavien ikkunoiden ja ovien kautta.
- Palokuormamäärittelyssä on käytetty E1; 2.2.1 taulukkoa. Tilojen käyttötarkoituksen mukainen palokuormamäärittely on seuraava:
 - opetustilat ja tekniset tilat yleensä (teorialuokat ja aineopetus) **alle 600 MJ/m²**

- Osastointi EI60, rakennusosat 7.0 m2 asti EI 30.
- Palo-osaston max koko 2400 m2 ja poistumisteiden max pituus 45 m.
- Keittiö ja ravintolatilat erotetaan omaksi palo-osastokseen päiväkodin tiloista. Lisäksi iv-konehuone ja kellarikerros omia palo-osastojaan.

LAAJENNUSOSAN SISÄILMASTO

Sisäilman laatuluokka S2, siltä osin kun vaatimus ei vaadi jäähdytystä.

Kaikki alakattojen yläpuoliset pinnat puhdistetaan huolella pölystä ja suojakäsitellään; 1 x vesiohenteinen sisämattomaali.

Puhtauden arviointi ja mittaus suoritetaan ennen toimintakokeita, vaadittu puhtausluokka on P1.

KOSTEUDEN HALLINTA

Kohteessa noudatetaan Kuivaketju 10-menettelyä.

AKUSTIIKKA JA ÄÄNENERISTYS

Yleistä

Hankesuunnitelman liitteenä on A-insinöörien laatima ”Jokiniemen koulu, akustiikkasuunnittelun lähtötiedot” niminen liite, jossa on kuvattu akustiikkasuunnittelun tavoitteet rakennushankkeessa.

Uudisrakennus

Hankesuunnittelussa on esitetty noudettavaksi uudisrakennuksen osalta seuraavia vaatimuksia:

- tilojen välinen ääneneristys yleensä luokka A/B (paras/hyvä taso)
- LVIS-laitteiden aiheuttama äänitaso, luokka C
- tilojen huoneakustiikka, luokka A (paras taso).

RAKENNUSOSIEN JA MATERIAALIEN LAATUVAATIMUKSET

Rakennushankkeessa tulee käyttää rakennustuoteasetuksessa 305/2011 säädettyjen olennaisten terveyttä ja turvallisuutta koskevat perusvaatimusten mukaisia CE-merkittyjä tai muuten hyväksytettyjä tuotteita.

Pintamateriaalien ja CE- hyväksytyjen tuotteiden päästöluokka on vähintään M1, jollei muuta mainittu.

1 RAKENNUSOSAT

11 ALUEOSAT

Piha-alue rajoittuu lännessä Eero Tolamon polkuun, pohjoisessa Kauratiehen, idässä Punaisten muistopuistoon ja etelässä Valkoisenlähteen tiehen ja sen yhteydessä olevaan pysäköintialueeseen. Koulun piha-alueen pinnoitteet, varusteet ja leikkivälineet uusitaan kaikki tämän alueen sisällä.

Tässä yhteydessä käsitellään laajennuksen lisäksi koko piha-alueen (myös Valkoisen rakennuksen eteläpuolisen alueen) pihatytöt.

Pihan järjestelyistä, varusteluista sekä pinnoitteista on julkaistu erillinen pihasuunnitelma, joka liitetään hankesuunnitelman liitteeksi.

111 MAAOSAT YLEISTÄ

Rakennustyössä on huomioitava, että kouluhanke rakennetaan toimivan koulurakennuksen yhteyteen samalle tontille. Työmaan ja opetustoiminnan yhteensovittaminen edellyttää melua aiheuttavien työvaiheiden toteuttamista koulutoimintaa häiritsemättömänä ajankohtana tai melunhallinta täytyy järjestää jollain muulla tavalla.

Tontin aitaaminen ja työmaaliikenne tulee järjestää niin, ettei rakentamisesta aiheudu vaaraa oppilaille, saattoliikenteelle eikä koulun henkilökunnalle.

Raivaus suoritetaan suunnitelmien mukaisilla leikattavaksi, pengerrettäväksi tai muutoin käsiteltäväksi merkityillä alueilla. Poistettavaksi määrättyjen puiden ja pensaiden kannot ja juuret raivataan pois vähintään kasvualustaan kuuluvien maakerrosten alapintaan saakka.

Noudatetaan

MaaRYL 2010:

- 1111 Raivausosat
- 2211 Poistettava kasvillisuus
- 2212 Siirrettävä kasvillisuus
- 2213 Suojattava kasvillisuus ja luontoalueet
- 2214 Rakenteiden suojaaminen
- 2221 Pintamaan poistaminen

RunkoRYL 2010:

- 11 Rakennusten ja rakennusosien purkaminen
- 12 Haitallisten aineiden purkaminen

- RIL 126-2009 Rakennusten ja tonttialueiden kuivatus
- RIL 128-2002 Salaojaputkien laatumääräykset
- RIL 121-2004 Pohjarakennusohjeet

112 TUENNAT JA VAHVISTUKSET

Geo- ja rakennesuunnitelmien mukaan perustus tuetaan mahdollisesti paaluilla.

Noudatetaan laadittua kaivantosuunnitelman tarkkailutoimenpiteeseen ja kaivantojen tuennasta.

113 PÄÄLLYSTEET

1131 Pinnoitteet

Pintamateriaaleina käytetään mahdollisimman paljon läpäiseviä ja puoli läpäiseviä pintoja. Läpäisemättömiä pintoja käytetään pääasiassa sisäänkäyntien edustoilla ja esteettömän kulun reiteillä. Ks. pihasuunnitelma.

1132 Tasaukset ja kuivatus

Rakennusten seinän vierustoilta pinnat kallistettava ulospäin min 5 % vähintään 3 m matkalla, noudattaen pintavesisuunnitelmaa.

Rakennusten seinän vierustoilta pinnat kallistettava ulospäin min 5 % vähintään 3 m matkalla, noudattaen pintavesisuunnitelmaa.

Kattovedet uusilta kattopinnoilta urakka-alueella johdetaan kattokaivoihin liitettyjen sisäpuolisin lämmöneristetyin sadevesiviemärein suoraan pihalla olevaan sadevesien kokoojakaivoon LVI-suunnitelmien mukaisesti.

Salaojitustaso alustatilan maanpintaa ~300 mm alemmas, käytännössä noin 1,5 metriä lattiataason alapuolelle. Kellarin kohdalla salaojitustaso ~450 mm lattiataason alapuolella. Kaivot nurkkiin ja tasoerojen vaihtumiskohtiin, kaivojen keskinäinen etäisyys max. 30 m.

Pääsisäänkäynti toteutetaan esteettömäksi.

Asvaltti / kiveys / kivituhka (paitsi kentät) kaltevuus min. 1 % max 5% esteettömillä reiteillä. Huoltopihan ajoväylällä tarvittaessa 8%.

Nurmialueilla kaltevuus urakka-alueella max 1:3 (leikattavissa normaalilla ruohonleikkurilla). Mikäli rakennetaan tätä jyrkempiä luiskia, muutetaan nurmi näiltä osin maanpeittopensaaksi.

Pensasalueilla kaato min 3%, max 1:2 ilman tuentaa, eroosiosuojauksella/tuennalla 1:1,5.

Pihaan ei saa jäädä vettä kerääviä painanteita.

Kaivoja vähintään 1 kpl/800 m², tarvittaessa pienempien valuma-alueiden johdosta enemmänkin.

Säilytettävien puiden juurialueella (=latvuksen alapuolella) maan pinnan korkoja ei saa muuttaa.

Pelastusreitit varmistettava Uudenmaan pelastuslaitoksen kanssa.

1133 Kasvillisuus

Ks. pihasuunnitelma.

114 ALUEEN VARUSTEET**1141 Kalusteet, varusteet, rakenteet**

Pihakalusteet ja -varusteet ovat vakiokalusteita, jolloin välinevalmistajat vastaavat teknisistä ominaisuuksista ja EU-määräysten noudattamisesta, vrt. pihasuunnitelma.

1144 Alueopasteet

Pihateiden tehdasvalmisteiset liikennemerkkit lisäkilpineen viranomaisten ja rakennuttajan ohjeiden mukaan. Sisääntuloon yleisopaste (1 kpl) rakennuttajan ohjeen mukaan.

115 ALUEEN RAKENTEET**1151 Pihavarastot**

Päiväkodin piha-alueelta 2.kerrokseen johtavien ulkoportaiden alle sijoitetaan leikkivälinevarastot (3 kpl). Leikkivälinevarastossa betoninen lattialaatta, ja kevytrakenteiset ulkoseinät ja katto.

1152 Pihakatokset

Leikkivälineiden yhteydessä pihalla katoksia, vrt. pihasuunnitelma.

1153 Aidat ja tukimuurit

Sisäpihan alue on esitetty aidattavaksi metalliaidalla ja -porteilla, korkeus 1.4 m. Vrt. pihasuunnitelma. Porteissa ns. lapsilukko sekä varmuusketju.

Valkoisen rakennuksen pihalle on esitetty uutta pelikenttää 41x28 m, joka aidataan korkealla verkkoaidalla, päädyissä 3 m ja sivuilla 2 m.

1154 Alueen portaat, luiskat ja terassit

Koulun pääsisäänkäynnin tulee täyttää esteettömyysvaatimukset. Sisäänkäynteihin rakennetaan ulkoluiskat, jotka varustetaan käsijohtein ja katoksin.

1155 Alueen pysäköintirakenteet Ks. pihasuunnitelmat.**1156 Erityiset alueen rakenteet Ks. piha- ja pohjasuunnitelmat.**

12 TALO-OSAT

121 PERUSTUKSET

Betoniperustukset rakenne- ja geo-suunnitelmien mukaan lyöntipilareiden varaan.

122 ALAPOHJAT

Alapohjat rakenne- ja geo-suunnitelmien mukaan joko maanvaraisina, tai tuulettuvana rakenteena. Kellaritilassa maanvarainen alapohja VE1 mukaan, väestönsuoja S1-rakentein. Märkätiloissa kallistusvalu upotettuna muuhun lattiapintaan.

Alapohja 1. kerroksen alueella;

Vaihtoehto 1: Maanvarainen raudoitettu betonialapohja (100 mm), alapuolinen lämmöneriste (300 mm), kapillaarikatkokerros sepeliä 350 mm. Radonkermikaistat sekä radontuuletusputkisto, kanavointi vesikatolle. Liikuntasaumaraudoite rakennuksen keskellä. Kaikki läpiviennit betonilaatasta tiivistetään laatan päältä sementtipohjaisella vedeneristysmassalla, mikäli eivät sijaitse märkätilassa. Alapohjan tarkastusluukut kaasutiiviitä tehdasvalmiita valuluukkuja, mallia DuuriPro BV55.

Vaihtoehto 2.

Alapuolelta lämmöneristetty ontelolaattarakenteinen hl=370 (esim.EP37) kantava alapohja sekä raudoitettu pintabetonilaatta 80 mm. Ontelolaataston tukena anturoihin kannatettuja peruspalkkeja 4 pituussuuntaista linjaa (ulkoseinät ja kaksi välitukilinjaa, laataston jänneväli ~10 m). Peruspalkkeihin vahvistukset, joissa kulkuaukot h~500 mm kunkin alapohjatilan alueelle. Tuulettuvassa alapohjassa ryömintätilan korkeus kauttaaltaan vähintään 800 mm. Pohjalle sepelöinti 150 mm. Alapohjan koneellinen tuuletus alustatilaan tehtävin kanavointien avulla vesikatolle LVI-suunnitelmien mukaan. Korvausilmaputket L~1500 mm kaivettuna maahan ja lävistyksiset sokkelipalkkeihin.

123 RUNKO

1231 Väestönsuojat

- S1 luokan betonisuoja1 kpl, sijainti kellarissa
- varapoistumistiejärjestelyt: suojattu uloskäynti poistumistiekuilun kautta, kuilu toimii samalla savunpoistokuiluna
- suoja toimii rauhan aikana varasto- ja sosiaalitiloina
- suojan varustamisessa noudatetaan sisäasianministeriön ohjeita, varusteet pitävät sisällään: varustepakin ja suojateltan, iv-koneet ja putkitukset, käymäläkomerot, vesisäiliöt ja jätesäiliöt
- hätäpoistumiskuilussa lämmöneristetty sp-luukku 600x900 mm 1 kpl, hätäpoistumislukun aukkoon asennetaan vaijerilaukaistava savunpoistoluukku

1232 Kantavat seinät

Kantavat seinät betonielementtejä tai paikalla valettua betonia, paksuus rakennesuunnitelmien mukaan 180 – 300mm. Ulkoseinät kantavia betonielementtiseiniä, ikkuna-aukot elementeissä.

Väestönsuojan seinät kellarissa paikalla valettuja betoniseiniä tai betonielementtejä. Kellaritilojen perusmuurin ulkopuolinen vedeneristys bitumikermein, ulkopuolinen lämmöneristys 100 mm.

1233 Pilarit

Pyöreitä betonipilareita rakennesuunnitelmien mukaan. Rakennuksen pituussuunnassa kaksi pilarilinjaa. Pilarietäisyys 6..10 m.

1234 Palkit

Betoni- tai teräspalkkeja rakennesuunnitelmien mukaan. Rakennuksen pituussuunnassa kaksi palkkilinjaa, lisäksi muita palkkeja mm. aukoissa.

1235 Välipohjat

Välipohjat ontelolaattoja rakennesuunnitelmien mukaan. Pintabetonilaatta 60-80 mm.

1236 Yläpohjat

Kantavat yläpohjarakenteet ontelolaattoja rakennesuunnitelmien mukaan. Kallistukset väh.1:80 alustaan kiinnitetty betonivalu, 8 kallistusaluetta kaivoineen.
Bitumikermivedeneristys VE80R, käännetty rakenne, suodatinkankaallinen salaojamatto b~10 mm, yläpuolinen lämmöneristys suulakepuristettu solupolystyreeni (XPS) 300 mm. Suodatinkangas ja singeli 70 kg/m2. (ks. myös kohta Vesikatto)

Päiväkodin 2. kerroksen sisäänkäyntien kohdalla bitumikermivedeneristetty käännetty rakenne vastaavasti VE80R. Lämmöneristepaksuus 150 mm ja kuituvahvistetulla betonilla valettu, sulanapitokaapeloinnilla varustettu pintabetonilaatta b=50 mm. Ulkoseinäliittymissä viereisiin seiniin vedeneristeen ylösnosto sekä lämmöneristys XPS-eristeellä, lautakoolaus ja suojavaneri pellitettynä.

1237 Runkoportaat

Sisäpuoliset portaat

Päiväkodin sisäpuoliset portaat kaikki betonielementtejä. Askelmien pintamateriaali betonimosaiikki. Kaiteet maalattua lattaterästä, käsijohteet lakattua tammea halk. 40 mm.

Poistumistiekierreporras

- tyyppi MP-kierreporras, ulkosäde 1450 mm, 2-kaistaa
- ritiläaskemat ja kaiteet kuumasinkittyä terästä, perustus betoni
- kerrokorkeus n. 4.0 m
- 2. kerroksen sääsuoja kuumasinkittyä teräsverkkoa, 1. kerroksessa julkisivulaminaatti, tyyppi Trespa Meteon Naturals 8 mm, verkko ja levytys kuumasinkityn teräsrungon varassa
- katto teräspalkkien varaan asennettu maalattu katevaneri + kattohuopa, ulkopuolinen vedenpoisto syöksytorveen

Suorat poistumistieportaat

- tyyppi MP-suoraporras lepotasolla, leveys 2.0 m (4 kaistaa)
- porrasrunko kuumasinkittyä terästä, askemat 45x145 mm lämpökäsiteltyä uritettua mäntylautaa, nousut kuumasinkittyä teräspeltiä
- käsijohteet 2 kpl päällekkäin lämpökäsiteltyä mäntyä halk. 40 mm, korkeudet 700 ja 900 mm
- kerrokorkeus n. 4.0 m, nousu max. 160 mm ja etenemä min. 300 mm

- portaat suojataan teräsrakenteisilla seinillä, joissa levyverhous, tyyppi Trespa Meteon Naturals 8 mm
- katto teräspalkkien varaan asennettu maalattu katevaneri + kattuhuopa, ulkopuolinen vedenpoisto syöksytorveen
- portaan alle leikkivälinevarasto, varasto varustetaan iv-säleiköillä, ovi levyverhottu metalliovi kuumasinkittyä terästä, levytyyppi Trespa Meteon Naturals 8 mm

1238 Erityiset runkorakenteet

Ei ole

124 JULKISIVUT

1241 Ulkoseinät yleistä

Ulkoseinät tiiliverhottuja, 3-kerrosrapattuja seiniä. Tiili 130 mm poltettu savitiili 40 mm:n ilmaraolla. Tuuletusaukot seinän alaosassa joka kolmas pystysauma kahteen tiiliriviin limittäin, yläosa vesikaton liittymässä kokonaan auki. Räystäälle myrskypelti ja tuuletusraon suojaus reikäpellein. Vedenpoisto tiilikuoren takaa bitumikermikaistoin sokkelin ulkopuolelle. Rappauksen maalaus 1 x silikaattipohjamaalilla + 1 x silikaattimaalilla maalivalmistajan ohjeen mukaan, maalityyppi esim. Holvi-kalkkimaali tai Kivitex-silikaattimaali käytetyn laastin mukaan.

Osa julkisivua verhoillaan rakennuslevyillä, tyyppi esim. Trespa Meteon 8 mm.

Lämmöneristys 120..200 mm betonikuorissa tehtaalla asennettuna, ulkopinta B-s1, esim. Kooltherm K15, 120 mm. Eristeiden saumat tiivistetään eristevalmistajan ohjeiden mukaan.

Betoniset sokkelikuorielementit, ulkokuori b=80 mm. Lämmöneristys 100 mm.

1242 Ikkunat

Yleistä

- Lasitus auringonsuojalasiasia länsi- ja eteläisivuilla. Turvalasitus määräysten mukaan.
- U-arvo < 1.0 W/m²

Puu-alumiini-ikkunat

- Osa ikkunoista MSE-tyyppisiä sisään avattavia puualumiini-ikkunoita. Sisäpuitteet kuultokäsiteltyä puuta, ulkopuitteet polttomaalattua alumiinia.
- Ikkunat varustetaan metallisilla sälekaihtimilla.
- Karmitilkevälit PU-vaahto + sisäpuolinen tiivistys tiivistysteipein, esim. Contega Solido SL

Alumiini-lasirakenteiset lasiseinät

- Julkisivun lasirakenteet polttomaalattua alumiinia, profiilit lämpökatkaistua alumiiniprofiilia tyyppi esim. Schüco tai vastaava.
- Palonsuojasuunnitelman mukaan osa lasiseinien ikkunoista sähkökäyttöisiä savunpoistoikkunoita. Ikkuna alasaranoitu, aukeaminen ulospäin, moottorikäyttöinen ketjuavaaja; alle 2 m levyisissä ikkunoissa 1 kpl ja yli 2 m levyisissä 2 kpl avaajia.

- Laajennuksen vaateaulaan avataan leveämpi yhteys vanhasta ruokalasta. Tähän liittyen vanhaa lasiseinää muokataan; ovi vaihdetaan leveämmäksi, sokkeliaukkoa levitetään ja vanhaa metallilaseinään vastaavasti kavennetaan.
- Lasirakenteen alimpaan vaakakarmin vuotovedenohjaus järjestelmätöimittajan valmiilla vuotovedenohjain kumilla, esim. Purso ETG200 tai vastaava
-

1243 Ulko-ovet

Yleistä

- Lasitus auringonsuojalasia länsi- ja eteläsiivuilla. Turvalasitus määräysten mukaan.
- U-arvo < 1.0 W/m²

Teräsrakenteiset ulko-ovet

- Ulko-ovet polttomaalattua terästä, profiilityyppi esim. Jansen tai vastaava lämpökatkaistu profiili.
- Uudet pariovet varustetaan irrotettavilla välikarmeilla, kaikki ovilehdet ovat aktiiviovia.
- Laajennuksen vaateaulan ulko-ovista varustetaan 1 kaista oviautomaatiikalla.
- Heloitus yleensä harjattu kromi HCR, vetimet terästä + tammea

125 ULKOTASOT

1251 Parvekkeet

Poistumisteiden parvekkeet 2. kerros

- Katetut parvekkeet palvelevat poistumisteinä ja ovat palo-osastoitu EI30-60 rakentein ja rakennusosin sisätilasta.
- Parvekerakenteissa bitumikermivedeneristetty käännetty rakenne VE80R vastaavasti kuten yläpohja. Lämmöneristepaksuus 150 mm ja kuituvahvistetulla betonilla valettu, sulanapitokaapeloinnilla varustettu pintabetonilaatta b=50 mm. Ulkoseinäliittymissä viereisiin seiniin vedeneristeen ylösnosto sekä lämmöneristys 120 mm XPS-eristeellä, lautakoolaus ja suojavaanerit pellitettynä.
- Holvissa lisäksi alapuolinen lämmöneristys pölyämättömällä mineraalivillalla b=50 mm alakattorakenteessa.
- Vesikatto metallirakenteinen, alapuoli levytetty palamattomalla rakennuslevyllä, yläpuoli kattovänerillä + bitumihuovalla.
- Vedenpoisto portaan katon kautta syöksytorveen.
- Kaiteet lasia ja polttomaalattua terästä, h=1400 mm.

1252 Katokset

Keittiön kylmät varastotilat + ulkokatos

- Keittiön varastot metallirakenteisia, verhous julkisivulevyillä ulkoa.
- Sisäpuolinen levytys seinät 2x12 mm Luja A-levy, osastointi luokkaan EI60.
- Vesikatto teräsrakenteinen, päällystetty alapuolelta EI60 luokkaan palonsuojalevyillä, tyyppi esim. Luja A-levy 2x12 mm + palovilla.
- Vesikate bitumihuopakatto, asennus pontatun vesikattovänerin päälle, sisäpuolinen vedenpoisto.

126 VESIKATOT

1261 Räystäät

Vesikatolla on sisäpuolinen vedenpoisto. Räystäspelti on 0.6 mm PVDF-pinnoitettua peltiä, pellin ja seinän välinen ero on > 30 mm, pellitysjatkokset tehdään hakasaumoilla. Räystäät sisäänpäin kallistettu, puurakenteinen korotus tiili- ja betonirakenteen päälle. Vedeneristys käännetään räystään otsapintaan reunapellityksen alla.

1262 Vesikatteet

Vesikate on sirotepintainen kumibitumikermikate, ~~käyttöluokka VE80~~
Bitumikermivedeneristys VE80R (käännetty rakenne), kahdeksan sulanapidolla varustettua kattokaivoa mallia Peltitarvike KK+kattotason sihtirakenne (300 mm), suodatinkankaallinen salaojamatto b~10 mm, yläpuolinen lämmöneristys suulakepuristettu solupolystyreeni (XPS) 300 mm. Suodatinkangas ja singeli 70 kg/m².

1263 Vesikattovarusteet

Noudatetaan F2 Rakennusten käytöturvallisuus. Määräykset ja ohjeet 2001.

13 TILAOSAT

131 TILAN JAKO-OSAT

1310 Väliseinät yleistä

- Kevyet väliseinät ovat metallirankaisia kipsilevyseiniä.
- Varhaiskasvatuksen tilojen, opetustilojen sekä hallinnon ja oppilashuollon tilojen ääneneristysseinissä kaksinkertainen levytys + vaimennusvilla. Lisäksi metallirungon eristys ympäröivistä rakenteista epdm-kumitiivistein.
- Väliseinien palo-osastointi toteutetaan määräysten ja rakennesuunnitelmien mukaan.
- Märkätilojen seinissä käytetään KAHI-harkkomuurausta - tai KS-harkkomuurausta b=100 mm.

1311 Lasiväliseinät

- tyyppi esim. Muotolevy Oy, ML-lasiseinäjärjestelmä Silence [$R_w = 37$ dB, *tällä savutetaan $D_nT,w = 34$ dB*]
- *profiilit polttomaalattua alumiinia, lasitus laminoitua turvalasia vähintään 6+6 mm*
- umpiosat puurakenteisia, runko 66 mm + min. villa 50 mm sekä rakennuslevyt 12 mm molemmin puolin, pinnat laminaattia
- alakaton yläpuolinen otsaosuus, ääneneristetty levyseinä kaksinkertaisella levytyksellä, tuenta välipohjaan puu- tai metallituilla
- lasiseiniin liittyvät metalliliukuovet katso kohta 3.4 Ovet

1312 Erityisseinät

Ei ole.

1314 Kaiteet

Yleensä metalli- /lasikaiteita. Korkeus 1400 mm lattiasta. Käsijohde tammea.

1315 Väliovent

Puu- ja puulasiovent

- huulettu, vakiorakenteinen laakaovi, ovilevy mdf- tai lastulevyä,
- ovent pääosin ääneneristysovia, ääniluokka dB25...35 [eli $R_w = 30...42$ dB; tilojen välisissä pako-ovissa tarvitaan käytännössä vähintään $R_w = 42$ dB]
- lasiaukot ovikaavion mukaan 4+4 mm laminoitua lasia, välissä Soundkontroll ääneneristyskalvo 0.76 mm, lasituslistat maalattua puuta (ei kovapuuta)
- ovilevyn pinta laminaattia
- karmi lakattua kovapuuta, karmisyyvyys 92-131 mm ovikaavion mukaan, kiinnitys ruuvein valmistajan ohjeen mukaan
- kynnykset Primo FT automaattinen tiivistekynnys tai lakattu tammikynnys
- heloitus kaikki harjattua kromia HCR

Metalli- ja metallilasiovent

- teräsovent tehdään polttomaalattusta ja eristämättömästä teräsprofiilista, tyyppi esim. Jansen teräspalo-ovet Janisol 2 tai Economy 50/60 tai vastaavasta järjestelmästä
- lasiaukollisissa lasitus 4+4 mm laminoitu turvalasi, äänieristetyissä rakenteissa välissä Soundkontroll ääneneristyskalvo 0.76 mm $R_w \geq 25$ dB
- mikäli lasiaukossa ei ole vaakaprofiilia, varustetaan lasipinta hiekkapuhalletulla suorakaidekuviolla, vrt. ovikaavio
- palo-osastojen välissä kynnykset metalliovent nostokynnyksiä, muuten ei kynnyksiä
- heloitus kaikki harjattua kromia HCR

Metallilasiliukuvent

- tyyppi esim. Muotolevy Alumia-liukuovi, -ääniluokka 25 dB varhaiskasvatuksen tilojen ja käytävän välillä. Hallinnon ja oppilashuollon tiloissa ääniluokka dB30, eli $R_w = 37$ dB [tarvitaan esim. käytävän ja toimistohuoneen välille, jotta täytetään vaadittu $D_{nT,w} = 39$ dB. vaihtoehtona esimerkiksi Jeld-Wen FS SLIDE.]
- profiilit polttomaalattua alumiinia
- ääneneristyslasitus karkaistua turvalasia 4+4 mm, välissä ääneneristyskalvo $R_w \geq 37$ dB
- mikäli lasiaukossa ei ole vaakaprofiilia, varustetaan lasipinta hiekkapuhalletulla suorakaidekuviolla, vrt. ovikaavio
- heloitus kaikki harjattua kromia HCR

1316 Erityisovet

- Siirtoseinät tyyppiä FP-siirtoseinät, pinta laminaatti, $R_w = 48...53$ dB ääneneristys.
- Paljeovet tyyppiä FP-paljeovi, 36 dB/2000 Hz ääneneristys

1317 Tilaportaat

IV-konehuoneen porras

- iv-konehuoneen porras metallirakenteinen porras
- askelmat turvaritilää
- reisilankut kuumasinkittyä terästä
- kaidetolpat ja käsijohde kuumasinkittyä terästä

IV-konehuoneen porras vesikatolle

- iv-konehuoneen porras metallirakenteinen porras
- askelmat turvaritilää
- reisilankut kuumasinkittyä terästä
- kaidetolpat ja käsijohde kuumasinkittyä terästä

1318 Sisäikkunat puuta

- puiset yksittäiset sisäikkunat tehdään oksattomasta männystä
- ikkunoiden pintakäsittelyt kuultokäsittely Osmo Color puuvahalla kahteen kertaan
- palo-osaston rajalla ikkunat varustetaan palolasilla EI30, tyyppi esim. Vitrea Contraflam tai vastaava (max. lasikoko n. 2x2 m)
- ikkunoissa ääneneristys: Rw 37 dB luokat (laminoitu 4+4 mm tasolasi, välissä ääneneristyskalvo soundcontrol 0.76 mm), kaikki lasit turvalasia
- ikkunat varustetaan tukevilla, julkiseen käyttöön soveltuvilla, metallisilla sälekaihtimilla, säleen leveys 25 mm,

132 TILAPINNAT

1320 Pinnat yleistä

- Veden- ja kosteudeneristämisen suhteen noudatetaan seuraavia periaatteita:
 - **keittotilat:** kosteudeneristyssively pesualtaan kohdalla, lattiasta n. 500 mm allastason yläpuolelle ja 200 mm altaan molemmin puolin
 - **keittiö:** vedeneristys kaikissa laatoitettavissa seinissä
 - **wc-tilat:** lattialla vedeneristys kauttaaltaan, lattian vedeneriste nostetaan seinälle vähint. 100 mm, pesualtaan kohdalla seinässä kosteudeneristys vähintään 200 mm altaan molemmin puolin, kosteudeneristys ulotetaan seinällä n. 500 mm altaan yläpuolelta lattian vedeneristykseen asti
 - **lattiakaivolla varustetut huoltotilat ja tekniset tilat** kuten pukuhuoneet, siivoushuoneet, iv-konehuone ja lämmönjakuhuone: lattialla vedeneristys, lattian vedeneriste nostetaan seinälle vähint. 100 mm, seinällä pesualtaan kohdalla kosteuden eristys kuten wc-tiloissa

1321 Lattioiden pintarakenteet

Ei erityisiä pintarakenteita.

1322 Lattiapinnat

Yleistä

- Kaikki betonilattiavalut tasoitetaan lattiatasotteilla matto- / laatoitusaluslaksi.
- Eripaksuisten materiaalien saumoissa käytetään materiaalin paksuisia rst-päätelistoja (2 kpl listoja vastatusten), listojen välinen sauma kitataan elastisella ja kestäväällä tummanharmaalla saumamassalla.
- Eri paksuisten lattiamateriaalien pinnat asennetaan aina samaan tasoon.
- Lattiamateriaalin vaihtuessa oviaukossa, jossa ei ole kynnystä, tehdään materiaalin rajasauma aina ovilevyn alle.

- Kaikki LVIS-läpiviennit tiivistetään akryylimassalla ja/tai muovisella läpivientiholkilla.
- Lattiamateriaali asennetaan aina myös kiintokalusteiden alle.

Klinkkerilaatta, märkätilojen lattiapinta, sosiaalitulat

- kaatoalueilla (wc- ja suihkutilat) lasittamaton klinkkerilaatta 100x100 mm
- vedenkestävä kiinnityslaasti, tartuntasilta (tarvittaessa)
- wc-tiloissa saumaus epoksisaumamassalla
- saniteettisilikonimassa nurkka- ja lattianrajasauomoissa, sävy sama kuin saumoissa
- tiloissa joissa seiniä ei laatoiteta nostetaan 1 laattarivi sokkeliksi seinälle

Polyuretaanimassapinnoite auloissa, käytävillä oleskelutiloissa, 2-3 mm

- pinnoitetyyppi esim. Sika Comfort Floor tai vastaava, käyttöluokka 34/42, paksuus 2-3 mm, kitka R10
- paloluokka Bfl-s1, täyttää M1 luokan
- lisätään hiutaleet
- jalkalistat muovia korkeus 70 mm, tyyppi esim. Upofloor JL70, väri arkkitehdin värytys suunnitelman mukaan

Polyuretaanimassapinnoite iv-konehuoneissa

- pinnoitetyyppi esim. Solmaster Oy UR 500 Polyuretaanimassa, kaksikomponenttinen itsetasoittuva polyuretaanimassa betoni ja asfalttipinnoille
- massaseoksen joukkoon sekoitetaan kvartsihiekkää, kokonaispaksuus 2-4 mm
- massa nostetaan seinälle 100 mm korkeaksi jalkalistaksi
- vakiovärisävy; tummanharmaa

Akryylimassa valmistuskeittiössä

- massatyyppi esim. Nanten System TR (akryylimassa vedeneristeellä)
- kallistukset arkkitehdin/keittiösuunnittelijan lattiapiirustuksen mukaan:
 - kalusteiden alla seinillä lattiaa nostetaan 1:100
 - yksittäisten kaivojen kohdalla tarvittaessa paikalliskaadot 1:50
 - keittiöön johtavien ovien edessä lattiaritiläkaivot samassa tasossa kuin lattia
- pinnasta tehdään malli, joka hyväksytetään rakennuttajalla ja arkkitehdillä
- pinnoitteesta muodostetaan seinälle nostaen noin 100 mm korkea jalkalista.
- vaunutäyttöuunien alla oleva lattian tulee olla täysin tasainen, ei yhtään korkeusvaihtelua uunien yläpuolella olevien huuvien kokoisella alueella

Sähköä johtava epoksinpinnoitus sähkötiloissa

- tyyppi Nanten Oy ESD epoksinpinnoitusmenetelmä
- noudatetaan valmistajan menetelmäohjetta, pinnoite nostetaan seinälle 100 mm

1323 Sisäkattorakenteet

Vaimennusvilla, alakatot yleensä

- mineraalikuitulevytyyppi Knauf AMF Thermatex Acoustic 600x1200, paksuus 19 mm, levyt ympäri kapseloituja ja leikatut pinnat maalataan työmaalla umpeen, puhdistilaluokitus ISO CLASS 4, ilmapääeneristävyyys 38 db
- reunamuoto VT-S 24, jokainen vapaa levy nostettavissa pois paikoiltaan
- väri vakiovalkoinen
- levyn pintatyyppi sileä valkoinen huopapinta, RAL 9010

Vaimennusvilla, alakatto keittiössä ja kotitalousluokassa

- mineraalikuitulevytyyppi Knauf AMF Thermatex Aquatec 600x600, paksuus 19 mm, levyt ympäri kapseloituja ja leikatut pinnat maalataan työmaalla umpeen, puhdistalaluokitus ISO CLASS 3, ilmaääneneristävyys 28 db
- reunamuoto SK, jokainen vapaa levy nostettavissa pois paikoiltaan
- levyn pintatyyppi sileä valkoinen huopapinta, RAL 9010

Vinyylipintainen kipsilevy 600x600 mm, alakatot wc- ja sosiaali-tiloissa

- sileä valkoinen kalvopinnoitettu 9,5 mm, tyyppi esim. Knauf Danotile White
- T-listakannatus, metallikannakkeiden 600x600 varaan valmistajan ohjeiden mukaan T-24

Puukuitulevy, ruokala ja vaateaula

- magnesittisidonnainen puukuitulevy 600x1200x25+40 mm, tyyppi esim. Knauf Heradesign superfine plus, väri arkkitehdin väriyssuunnitelman mukaan NCS-värikartasta, kaikki sävyt
- reunatyyppi AK-02 / 5 (varjouralla)
- ripustus metallirangan varaan levyvalmistajan ohjeen mukaan, ruuvikiinnitys
- paloluokitus A2-s1, d0

Metalliverkkoalakatto + vaimennuslevy vss-tiloissa ja tuulikaapissa

- uudet betonipinnat ovat A-luokan levymuottipintoja, muottisiteiden syvennykset tasoitetaan ja pinta puhdistetaan huolellisesti roiskeista, pölystä ym. liasta, muuten ei tasoitusta
- liimattava vaimennuslevy tyyppi Ewona 40x600x1200 mm, vakio harmaa
- metalliverkkoalakatto, verkon paksuus 3 mm, silmäkoko 30x30 mm, kuumasinkitty
- yhden kasetin koko 600x600 mm, sinkitty T-lista kannatus, tarvittaessa pitkillä levyillä keskeltä kannatus,
- verkon kiinnitys kiinnitysklipseillä siten, että yksittäisten levyjen nosto paikoiltaan ilman työkaluja ei ole mahdollista

1324 SisäkattopinnatIV-konehuoneen vaimennuslevy

- Ecophon Industry Modus TAL 600x1200x50 mm
- lista-/liimakiinnitys
- levytys vapaaksi jääville kattopinnoille ja n. 50% seinistä

Lumir-äänenvaimennusmassa, lisävaimennus ruokalan katossa ja seinissä

- koolaus k/k max 333 mm, puukoolaus tai esim. Knauff rankajärjestelmä
- Knauff Cleaneo Lumir -levy
- Lumir spray -pinnoite, vakiovalkoinen, pinnoitteen pinta mahdollisimman tasainen
- kattorakenteet valmistajan ohjeiden mukaan
- paloluokitus B-s1, d0
- otsien ja umpiosien maalaus käsittely

Ontelolaatta / betonivalu, teknisten tilojen ja varastojen vapaaksi jäävät kattopinnat

- uudet betonipinnat ovat A-luokan levymuottipintoja, muottisiteiden syvennykset tasoitetaan ja pinta puhdistetaan huolellisesti roiskeista, pölystä ym. liasta, muuten ei tasoitusta
- 2 x maalaus himmeällä kattomaalilla

1325 Seinien pintarakenteet

Ks. kohta 1326.

1326 Seinäpinnat

Seinälaatoitus pesu- ja wc-tiloissa, keittiötiloissa

- tarvittaessa oikaisu- ja tasoituskerros märkätilan tasoitetta
- laattatyyppi keraaminen laatta, valkoinen 200x200 mm lasitettu kaakeli, kiiltävä.
- tehosesävy 200x200 mm väriyysuunnitelman mukaan WC- ja pesutiloissa esim. lasitettu kaakeli, kiiltävä, varaudutaan yksi tehosesinä / tila

Maalattu levyseinä

- kiinnitysruuvin kannat tasoitetaan näkymättömiin
- levysaumot tasoitetaan levyvalmistajan ohjeiden mukaan paperista saumanauhaa käyttäen, viimeinen tasoituskerta ylitasoitus
- 2 x maalaus vesiohenteisella dispersiomaalilla

Betoniseinät

- uudet betonipinnat ovat A-luokan levymuottipintoja, muottisiteiden syvennykset tasoitetaan ja pinta puhdistetaan huolellisesti roiskeista, pölystä ym. liasta, muuten ei tasoitusta
- 2 x maalaus vesiohenteisella dispersiomaalilla

Tasoitettavat kalkkiahiekkaharkkoseinät, sekä osittain puretut vanhat ulkoseinät valkoisen rakennuksen ja uuden aulan välillä

- kerran ylitasoitus pohjatasoiteella, esim. Vetonit Tiilitasoite TT tai Pohjatasoite L
- kerran ylitasoitus pohjatasoiteella, esim. Vetonit Pohjatasoite L
- kerran ylitasoitus pintatasoiteella, esim. Vetonit pintatasoite LR+
- kosteissa tiloissa käytetään märkätilan tasoitetta, esim. Vetonit MT
- 2 x maalaus vesiohenteisella dispersiomaalilla

Laminaattilevytys

- yksittäisten pesualtaiden ja sosiaalityötilojen naulakkojen taustat (vrt. tilakaaviot) levytetään kosteudenkestävällä lastulevyllä 12 mm, levy päällystetään molemmin puolin 0.75 mm laminaatilla, reunoissa ABS- reunanauha, levytys ulotetaan vähintään 300 mm altaan molemmin puolin ja korkeus lattiasta 1200 mm
- pöytä- ja seinäkaappien taustat levytetään 3 mm mdf-levyllä, joka päällystetään molemmin puolin 0.75 mm laminaatilla, levy asennetaan siten, että sen alapinta lepää pöytäkaapin päällä (ei tason) ja yläpinta ulottuu seinäkaapin alareunaan
- levyjen kiinnitys joustavalla liimamassalla, allastaustoissa varmistus ruuvikiinnityksellä, ruuvien kannat samaan sävyyn levyn kanssa, tarvittaessa ruuvit maalataan paikalla, ruuvireikien halkaisija = 1.5 x ruuvien halkaisija
- alareuna jalkalistan tai seinälle käännetyn maton päältä

Muuta

- Opetustiloissa käytetty magneettimaali/ liitutaulumaa alareuna h=900/ yläreuna h=1900 esim. Tikkurila Magnetic- ja liitutaulumaa, grafiitinharmaa, muu seinäosuus samaa sävyä oleva normaali seinämaali.

133 TILAVARUSTEET

1330 Vakiokiintokalusteet yleistä

Laatuvaatimukset

- Noudatetaan SisäRYL 2013: 1331 Vakiokiintokalusteet sekä 1121 Vakiokiintokalustetyö
- Kaappien vähimmäisvarustus RT- 47- 10376 mukainen
- Noudatetaan Vantaan kaupungin suunnitteluohjeita

Valmistuskeittiön kiintokalusteet

Erillisen keittiösuunnitelman mukaan rst-kalusteita.

1331 Muut kiintokalusteet ja niiden varusteet

Näiden lisäksi kiintokalusteisiin kuuluvat seuraavat altaat ja kalusteet.

- Tasoon upotettavat rst-altaat, sekä rst-allastasot
- RST- ritilähyllyt, ruostumaton teräs. kannattimet ja kiskot RST, tyyppi esim. Kavika
- Sosiaalitilojen vaatekomerot, lev.400 mm, + irtopenkit lev. 1000 mm. Ovet varustetaan kalustekoodilukoilla Prosella 7433–yleisavaimellinen koodilukko (Prosella Scandinavian Oy), oviin tarranumerointi
- Oppilaiden säilytyslokerikot, lev. 500 mm, ovet koodilukollisia, kaikki lokerikot varustetaan atk-laitteen varausmahdollisuudella, kalustekoodilukoilla Prosella 7433–yleisavaimellinen koodilukko, oviin tarranumerointi (kolme eri kokoa)
- Naulakot kalustekaavion mukaan, hattu- ja kenkähylly maalattu teräs, päädyt laminaattia, tyyppi esim. Monena Lobby syvyys 400 mm
- Metallihylly tyyppi esim. Sovella, kantavuus varastoitavan tavarat mukaan.

1332 Varusteet yleistä

Varusteet yleistä

- Noudatetaan SisäRYL 2013: 1333 Varusteet sekä 1141 Vakiovarustetyö
- Noudatetaan Vantaan kaupungin suunnitteluohjeita

Varustetyypit

- Verhokiskot ja ripustuskiskot yleensä ulkoikkunoiden yhteydessä, tyyppi kaksiurainen verho kisko leveys 45 mm korkeus 10 mm, väri valkoinen, pituudet koko huoneen leveydeltä,
- Kirjoituspinnoit tussitauluja ja tussitauluseiniä esim. TK-Team
- Akustoiva kiinnityspinta esim. Ecophon WallPanel 40 mm, reunoissa ja levykulmissa alumiinilista
- Varastojen ja märkäeteisten hyllyjärjestelmät tyyppi esim. Sovella.
- Kuivausoksat tyyppi esim. Oskar-oksia medium, Oskar-Tuote Oy, 12 kuivausvartta, varren pituus 500 mm e
- Keittiön astiapalautuksen, lämminruokajakelun rullaverhot tyyppi esim. Kokema Oy rullari CD 600S (läpinäkyvä säle) pulverimaalaus, sähkökäyttöiset ja lukittavat.
- Induktiosilmukka ruokalassa sekä päiväkodin salissa

Siivoustilat

- Rst-allas rst-tasolla
- Saippua-annostelija + paperipyyhketeline
- Vaatekoukusto 4 koukkuja

- Siivousvälineteline
- Kuivausteline Oskarín oksa maxi
- Pölynimurin letkuteline
- Laminaattihyllyt ja metallirungot mallia Sovella.

Suihkutilat

- Suihkutiloihin pesuainekori
- Takkikoukut jakoseinien oviin
- Suihkuverhot ja -kiskot tilakaavioiden mukaan joko suora tai L-mallia:

Pesualtaan yhteydessä

- Paperipyyhetelineet
- Saippua-annostelijat
- Peili turvalasia, mitat tilakaavioiden mukaan, kiinnitys metallilistoilla ylä- ja alareunasta.
- Paperikori seinään kiinnitettävä

WC:t yleensä

- WC-paperitelineet
- Paperipyyhetelineet
- Saippua- annostelija dispenso-saippualle, umpinainen, lukittava teline.
- Peili turvalasia, kiinnitys metallilistoilla ylä- ja alareunasta
- Roska-astia tytöt ja naiset: 6 l polkimella
- Roska-astia etuhuoneisiin ja poikien/miesten wc-tiloihin 30 l
- Takkikoukut jakoseinien oviin
- Inva-Wc:ssä lisäksi :
 - Kallistettu peili
 - Wc-istuimen tukikaiteet, seinäkiinnitys, tarvittaessa tuki lattiasta
 - Tukikahva seinään 900 mm
 - Vaakavedin oven sisäpintaan

Märkäeteiset yleensä

- WC-paperitelineet

1333 Vakiolaitteet

Vakiolaitteet yleistä

- Noudatetaan SisäRYL 2013: 1334 Vakiolaitteet ja 1131 Laitteasennustyö
- Noudatetaan Vantaan kaupungin suunnitteluohjeita

Valmistuskeittiön laitteet

- Erillisen keittiösuunnitelman mukaan korkeatasoisia ja kestäviä valmistuskeittiön laitteita.

1334 Tilaopasteet

Oviopasteet

- oviopasteet tarrakirjaimin: tilannumero ja käyttötarkoitus
- opasteen kirjasintyyppi, koko ja sijoitus oveen Valkoisen rakennuksen opasteiden mukaan
- kirjaimen väri valkoinen tummassa ovesta ja musta vaaleassa ovesta

134 MUUT TILAOSAT

1341 Huoltotasot ja kulkurakenteet

Ei ole

1342 Tulisijat ja savuhormit

Ei ole

1343 Muut erityiset tilaosat

- Eri palo-osastojen läpi kulkevat hormit, kanavat ja kuilut tiivistetään asianmukaisilla palopelleillä ja palomassarakenteella.
- Näkyviin jäävät lvis-vedot koteloidaan piiloon, jollei asiakirjoissa muuta ole ilmoitettu.
- Kotelointi tehdään yleensä kipsilevyllä puu-/metallirungon varaan. Kotelon tasoitus + maalaus ympäröivien seinien tasoon. Märkätiloissa pystyhormit muurataan umpeen harkkomuurauksena, väestönsuojan märkätiloissa kosteuden kestävä sementtilevy.

135 MAALAUUS JA TASOITUS

Maalaus käsittelyt sisäpinnat

- Kiviseinä- ja kattopinnoissa kovaan kulutukseen soveltuva, esim. Tikkurilan Luja-maali tai vastaava, ensimaalaus
- Levyseinä- ja kattopinnoissa kovaan kulutukseen soveltuva, esim. Tikkurilan Luja-maali tai vastaava, ensimaalaus
- Näkyviin jäävät lvi-putket ja teräsrakenteet sisällä

Tasointustyöt

- Kaikki levysaumot ja ruuvikannat tasoitetaan levyvalmistajan ohjeen mukaan, maalaus- tai laatoitus alustaksi.
- Väliseinämuuraukset yleensä tasoitettavia harkkomuurauksia.
- Betonipintoja ei tasoida yli lukuun ottamatta purettavien vanhojen ulkoseinien säilytettäviä sisäkuoria.

Laatuvaatimukset

- noudatetaan MaalausRYL 2012

2 TEKNIKKKAOSAT

25 LAITEOSAT

251 HISSIT

- konehuoneeton hissi, tyyppi esim. Kone MonoSpace 500-1
- korin sisämitat vähintään 1100x1400 mm, kuilu 1600x1800 mm
- oviaukon leveys 900 mm
- nostokuorma 630 kg
- 3 pysähdystasoa
- sisäpinnat kaikki rst-pelti

Lahdessa 16.04.2019

Markku Vaara arkkitehti SAFA

Rakenteet Ideestructura Oy / Tiina Palviainen

Jokiniemen yhtenäiskoulu / Peruskorjattavien rakennusten rakennetekniset korjaukset hankesuunnitelmaan

1. Tiilitalo

Kauratie 2, 01370 Vantaa

Valmistunut 1955

Kellari + 3 krs + liikuntatilat (1 krs) + asuinrakennussiipi (2 krs)

painovoimainen ilmanvaihto (lukuun ottamatta kotitalous, pesutilat, liikuntasali ja osittain kellari)

kulttuurihistoriallisesti merkittävä rakennus (R2)

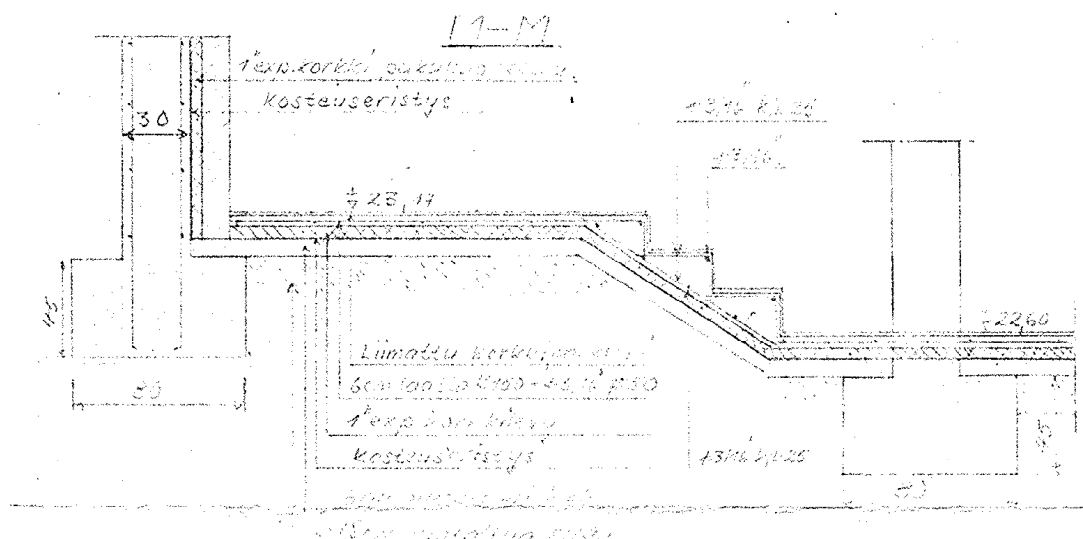
Rakennetekninen kuvaus

- Perustukset: betoniset perusmuuriseinät ja anturat, perustettu maanvaraisesti, perusmuurien sisäpuolella on kuorimuuraus ja paikoin korkki-toja-eristys
- Sokkelit: terastirapattuja
- Alapohja: kellarissa maanvarainen betonilaatta (kellarin pukuhuonetiloissa betonilaatan päällä on puukorotus ja turve-eristys), 1. kerroksen liikuntasalin alapohja on maanvaraisen betonilaatan päältä puukorotettu ja villaeristetty rakenne, osassa rakennusta alapohja on alapuolelta toja-eristetty kantava betonipalkkilaatta ja sen alapuolella rakentamatonta alustatilaa
- Välipohjat: luokkaosassa paikallavalettu ylälaattapalkisto, asuinrakennussiivessä paikallavalettu alalaattapalkisto betonisella ylälaatatalla, ontelotiloissa vanhat muottilaudat ja märkätilojen kohdalla kuonaeriste
- Yläpohja: Liikuntasaliosassa paikallavalettu betoninen alalaattapalkisto, jonka betonirakenteet on ympäröity toja-eristeellä ja palkkiväleissä on kuonaeriste, kylmällä ullakolla on puiset kulkusillat, luokkaosassa yläpohja on betonirakenteinen ylälaattapalkisto, jonka päällä on toja-eriste ja betonipalopermanto, asuntorakennussiivessä kylmissä ullakotiloissa on betoninen alalaattapalkisto betonipalopermannolla, palkkiväleissä on kuonaeriste
- Vesikatto: puiset kattotuolit, ruodelaudoitus, aluskate ja tiililaatta, liikuntasaliosan ja luokkaosan välisessä yhdysosassa vesikatteena on bitumikermikate
- Ulkoseinät: tiilimuurattuja ja ulkopinnassa kuorimuuraus, jonka taustalla on ilmarako, osittain ulkoseinät ovat massiivitiilimuurattuja ja rapattuja
- Ei-kantavat väliseinät: Muurattuja ja levyrakenteisia
- Ikkunat: puuikkunat, kaksipuitteiset ja kaksilasiset

Kellarikerroksen korjaustoimet:

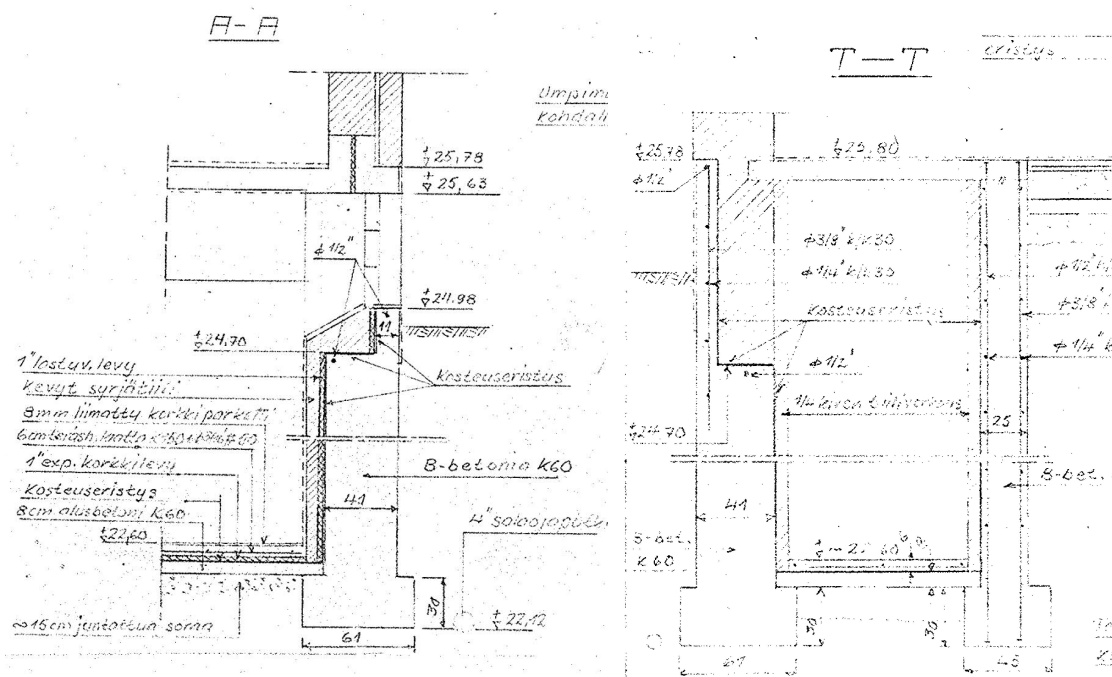
- maanvaraiset alapohjarakenteet uusitaan kauttaaltaan (pois lukien tulevat tekniset tilat), uusi rakenne alapuolelta lämmöneristetty betonilaatta, alapohjatäytöjen vaihtamista arviolta 600 mm syvyyteen lattiapinnasta, tiivistykset laatan alle tulevin radonkermein sekä laatan yläpuolelta liittymät/läpiviennit
- alapohjarakenteissa olevat tasoerojen portaat uusitaan (ks. kuva 1)
- pohjaviemärit uusitaan ja lisätään radonputkitus uusittaviin alapohjiin
- alueilla, joissa alapohja uusitaan, puretaan myös kaikki kevyet väliseinät
- kaikkien, sekä maanvaraisten että ryömintätalallisten, alapohjien betonilaattojen rakenneliittymät, läpiviennit, halkeamat ja muut epäjatkuvuuskohdat ilmatiivistetään
- alapohjalaatan uudet liikuntasaumot liikuntasaumalaittein, yhteensä arviolta 30 jm valmiita valuun asennettavia liikuntasaumalaitteita

- uudet kaasutiiviit kannet sekä tarkastus-/kulkuluukut lattioihin ja alustatiloihin (15 kpl)



Kuva 1. Rakennetutkimusten (2018, IdeaStructura Oy) perusteella alapohjarakenteessa ei ole korkkieristystä. Harkinnan mukaan portaat uusitaan alapohjan purkutöiden yhteydessä.

- alustatilojen koneellinen alipaineistus, kanavointi alustatilassa (ei vain yhtä imu-pistettä) sekä kanavointi vesikatolle tai tiilihormin sukutus
- alustatilassa yläpuolisen alapohjan lämmöneristäminen alapuolelta uusilla lämmöneristeillä, mekaaninen kiinnitys ja PU-liimaus, harkinnan mukaan eristys vain ulkoseinän läheisyyteen
- alustatilan pohjalle sepelöinti #6-16 mm 100 mm kerroksena
- kaikki perusmuurien sisäpuoliset kuorimuuraukset eristeineen puretaan, ja asennetaan tilalle uusi kalsiumsilikaattieristys ~80...120 mm, perusmuurin pinnassa oleva vanha vedeneristys poistetaan hiekkapuhaltamalla haitta-ainepurkuna, perusmuuripinnan oikaisu ruiskutyönä, keskimäärin b~10 mm kauttaaltaan, huom. myös rakennuksen alustatilaa kohti olevassa perusmuuripinnassa purettava kuorimuuraus, ks. kuva 2.
- asuinrakennussiiven kohdalla olevassa kellarissa kaikki vanhat tasoite- ja rappauspinnat uusitaan seinä- ja kattopinnoilta (huom. kevyet väliseinät puretaan alapohjan purkualueilla, ja rakennetaan uudelleen uuden tilaohjelman mukaisesti)
- mahdolliset kantavan perusmuurin epäjatkuuskohdat, muottivälikkeet yms. poistetaan
- kaikki huonetilojen pinnat uusitaan
- kaikkien kellarikerroksen ikkunoiden uusinta tai vähintään kattava kunnostus ja karmivälin tilkkeiden uusinta
- perusmuurin ulkopuolelle asennetaan kermivedeneristys ja lämmöneristys. ks. ulkopuoliset korjaustyöt



Kuva 2. Purettavia perusmuurin sisäpuolisia rakenteita kellarissa, luokkatiloissa lämmöneristeellisiä seinärakenteita, ulkoseinän viereisellä käytävällä kuorimuuraukset molemmissa seinissä. Rakennetutkimusten perusteella alapohjassa ei havaittu korkkieristystä.

1. kerroksen korjaustoimet:

- liikuntasalin lattia uusitaan: tilan maanvaraisen alapohjan rakenteet uusitaan kokonaan vastaavasti kuten kellarin alapohjat ja välipohjan kohdalta uusitaan pintarakenteet (puulattia, koolaukset ja villaeristeet)
- asuntosiivessä kaikki rakenteet (väliseinät, lattiat, ontelojen täytöt, ulkoseinien sisäpuoliset lämmöneristykset) puretaan runkoon asti
- kaikki märkätilat uusitaan
- luokkatilojen vesipisteiden läheisyydessä puretaan ja uusitaan lattian pintalaat-
taa noin 2 m² alueelta
- kaikki muovimatto- ja vinyylilaattapinnoitteet uusitaan, purkutöissä on otettava huomioon, että vanhat pinnoitteet sisältävät asbestia
- ikkunoiden sisäpuoliset liittymät avataan purkamalla pielirappausta noin 100 mm kaistalta, karmitilkkeet uusitaan ja karmiliittymät tiivistetään, uusi rappaus, kustannusäästönä: tiivistykset ilman rappauksen purkua peitelistoituksin
- ARK-mukaiset tilamuutokset
- ilmanvaihdon korvausilmareittien parannus, esim. rakoveintiilejä sekä uusia korvausilma-aukkoja
- tai koneellinen / hybridi-ilmanvaihto
- Ulkoseinien liittymät välipohjiin tiivistetään (välipohjapalkkien kohdalla ulkoseinissä olevan toja-eristeen vuoksi)

2.-3.(4.) kerroksen korjaustoimet:

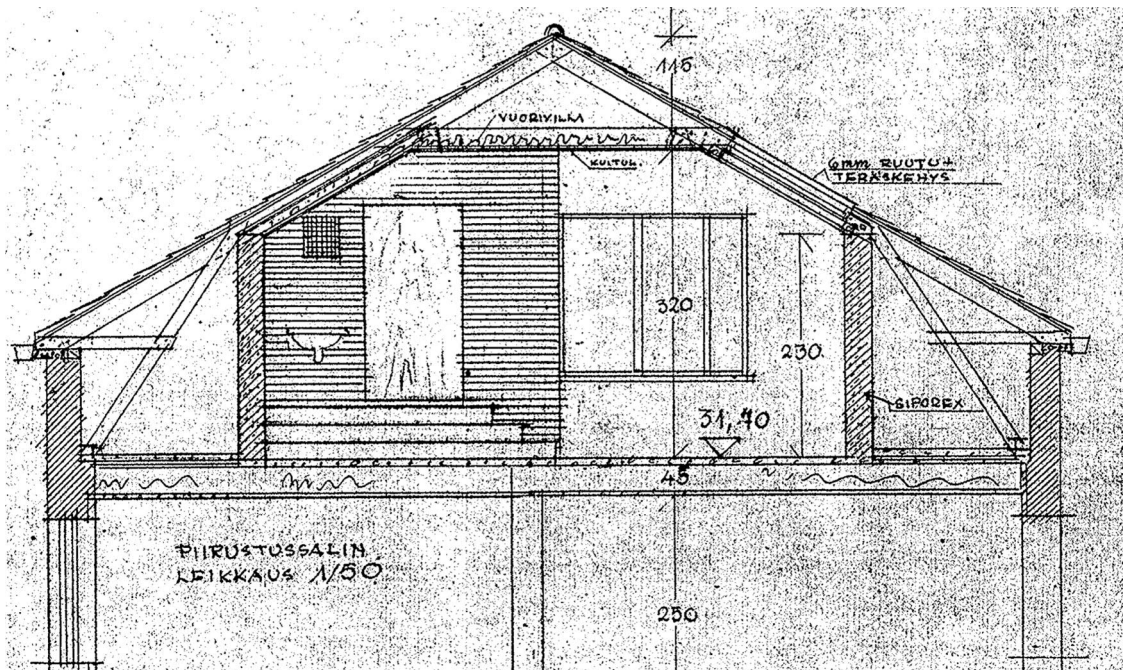
- asuntosiivessä kaikki rakenteet (väliseinät, lattiat, väli- ja yläpohjaontelojen täytöt, sisäpuoliset lämmöneristykset päätyseinästä) puretaan runkoon asti
- kaikki märkätilat uusitaan
- luokkatilojen vesipisteiden läheisyydessä puretaan ja uusitaan lattian pintalaattaa noin 2 m² alueelta
- kaikki muovimatto- ja vinyylilaattapinnoitteet uusitaan, purkutöissä on otettava huomioon, että vanhat pinnoitteet sisältävät asbestia

- ikkunoiden sisäpuoliset liittymät avataan purkamalla pielirappausta noin 100 mm kaistalta, karmitilkkeet uusitaan ja karmiliittymät tiivistetään, uusi rappaus, kustannusäästönä: tiivistykset ilman rappauksen purkua peitelistoituksin
- asuntosiiven ullakolle tehdyn tilan pintojen uusinta, uudet höyrynsulkurakenteet yläpohjaan tai mahdollisesti Vintti-lita -tyyppinen lisälämmöneristys
- liikuntasalin ullakolle uusi helposti käytettävä kulkuyhteys huoltotoimenpiteitä varten
- Ulkoseinien liittymät välipohjiin tiivistetään (välipohjapalkkien kohdalla ulkoseinissä olevan toja-eristeen vuoksi)
- yläpohjan betonilaattojen liittymien, läpivientien ja halkeamien tiivistykset kaikissa rakennusosissa
- ARK-mukaiset tilamuutokset
- ilmanvaihdon korvausilmareittien parannus, esim. rakoventtiilejä sekä uusia korvausilma-aukkoja
- tai koneellinen / hybridi-ilmanvaihto

Julkisivut, vesikatot, ullakko, piha

- ikkunoiden kattava kunnostus ja karmitilkkeiden uusiminen, vesipeltien uusintaa 50% ja huoltomaalaukset vanhoille, harkinnan mukaan ikkunoiden sisäpuolitien lämpölasitus tai lisäpuite
- aulan bitumikermikaton uusiminen (aluslaudat puretaan, uusi /lisätyt lämmöneristys, uudet räystäskourut)
- rapattujen julkisivualueiden uusiminen
- sokkelin terastipintojen uusimista 40 % alasta
- tiilijulkisivuissa yksittäisten tiilien vaihtoja, arviolta 300 tiiltä vaihdetaan
- tiilikaton kunnostus, yksittäisten tiilien uusinta, piippujen ja läpivientien korjaus uusien ylösnostoaluskatteiden avulla, liimaus vanhaan aluskatteeseen, räystäillä aluskatteen ja kourun liittymän korjaus noin 1 m kaistalle tiilikatetta purkaen, lisäksi myrskypellityksen toteutus reikäpellityksen avulla koko rakennuksen alueella
- asuntosiiven lapeikkunan uusiminen liittyvine kermialuskate- ja pellitystöineen
- yläpohjassa olevien tuuletusviemärien lämmöneristys
- parvekkeiden, katosten, betoniportaiden, betonisokkelien ja ikkunoiden ylityspalkkien kattavat betonikunnostuskorjaukset peitepaksuusmittauksineen
- betoniportaiden graniittikivien irrotus korjaustöiden ajaksi
- uudet katos- ja reunapellitykset, uusittavia syöksytorvia arviolta 4 kpl
- ulkopuoliset perusmuurit kaivetaan esiin ja lisätään ulkopuolinen salaojitus, vedeneristys kermeillä sekä vaaka- ja pystysuuntaiset routaeristeet
- pihakaivujen takia uusitaan sadevesiviemärit ja kaikkien syöksytorvien alle rännikaivot, kaivutöihin liittyen viher- ja maaurakatöitä pintarakenteisiin
- pintavesien ohjausta parannetaan maanpinnan kallistuksia korjaamalla, sadevesiviemäroinnin lisäyksiä arviolta 3 kaivoa
- asuntosiivessä olevista kylmistä ullakkotiloista (kirjaston molemmin puolin) puretaan yläpohjaonteloiden vanhat kuonaeristeet ylälaatta purkamalla ja ontelot lämmöneristetään villalla, jonka päälle asennetaan tuulensuojavilla ja kulkusillat (harkinnan mukaan työ voidaan suorittaa yläkautta purkamalla aluskermiä ja -laudoitusta räystäältä)
- liikuntasalin yläpohjaeriste (kuona ja toja-eriste) poistetaan ullakkotiloista ja uusitaan eriste nykyaikaiseksi lämmöneristeeksi. Eristeen uusiminen vaatii työnaikaisen kulkuyhteyden järjestämisen ullakkotiloihin vesikaton kautta ja vesikaton paikallisen korjauksen tältä osin

- mahdollinen uusi konehuone ullakolle tai kellariin, jos uusi konehuone ullakolle: yläpohjan palopermanto ja oleva lämmöneristys poistetaan vähintäänkin konehuoneen kohdalta, uudet kantavat teräspalkit ulkoseinältä sydänmuurille, sekä liittolaattarakenteinen uusi lattiarakenne, koneiden ollessa pieniä, voidaan tehdä lämmöneristetty konekotelointi varsinaisen ilmanvaihtokonehuoneen sijaan



Kuva 3. Asuntosiiiven ullakolla sijaitsevan tilan yläpohjan lämmöneristys ja höyrynsulku uusitaan

2. Valkoinen talo

Valkoisenlähteentie 51, 01370 Vantaa
Valmistunut 1997
2 kerrosta (maanpinnan tason yläpuolella)

Tehdyt korjaukset:

Vuonna 2002 keittiön laajennus kirjastotilaan

Vuonna 2016-2017 vesikaton uusiminen:

- uusittu kaikki yläpuoliset rakenteet kantavaan rakenteeseen (ontelolaatta) asti, kattoikkunoiden lasitukset huollettu (ei uusittu)
- uusi YP: ontelolaatta, höyrynsulkukermi, EPS-eriste, tuuletettu kevytsorakeros, valukangas, 40 mm betonivalu (liikuntasaumat 10x10), kumibitumikermieristys -> ollut yksittäisiä kaivoliittymävuotoja sekä kattoikkunavuotoja

Vuonna 2018-2019 sisätilojen korjauksia (liite 1)

- alapohjien pintamateriaalit uusittu laajalti, epoksoitu ja tiivistetty betonilaatan liittymät
- väliseiniä avattu ja korjattu toiselta puolelta tehtynä ongelmatiloissa, käytävillä, sekä päiväkodin alueella

Rakennetekninen kuvaus

- Perustukset: perustettu maanvaraisesti betonianturoin
- Sokkelit: betoniset sokkelinauhaelementit
- Alapohja: pääasiassa alapuolelta lämmöneristetty maanvarainen betonilaatta liikuntasalin alapohja on maanvaraisen betonilaatan päältä puukorotettu ja tuulettuva villaeristetty rakenne
- Välipohjat: pääasiassa ontelolaatat
- Vesikatto ja yläpohja: kantava rakenne ontelolaatasto, höyrynsulkukermin päällä EPS-eristys ja tuulettuva kevytsorakerros, vesikatteena on kumibitumikermi
- Ulkoseinät: betonisisäkuori, jonka ulkopinnassa villaeristys ja taustaltaan tuulettuva tiilikuorimuuraus, julkisivu on kuultorapattu
- Ei-kantavat väliseinät: Muurattuja ja levyrakenteisia

1. kerroksen korjaustoimet:

- maanvaraiset alapohjat uusitaan osittain, ml. liikuntasalin lattia, jossa alapohjassa ovat tuloilmakanavat sekä viereinen käytävä, jossa viitteitä viemäriveruodosta, samoin osa käsityö/kuvataideluokkatilojen lattiasta, jossa on myös ollut viitteitä viemäriveruodosta, uusittavien alueiden pohjaviemärit uusitaan
- ruokalan alueella alapohjan liittymien (kantavat seinät, pilarit, ulkoseinät, liikuntasaumamat) tiivistys, mahdolliset kopot laatoitukset uusitaan, ruokalan syvennyksen liittymien tiivistys, tasoeron maanvastaisen seinäpinnan tiivistyskäsittely
- terveydenhoitajan tilojen kohdalla kaikki rakenteet (väliseinät, lattiat, alakatot) puretaan runkoon asti
- kaikkien vesipisteiden kohdalle asennetaan roiskevesisuojaus seinälle esim. keraaminen laatoitus sekä lattiaan kosteutta kestävä, seinän liittymän suojaava lattiapinnoite noin 2 m² alueelle.
- opetus- ja toimistotilojen levyrakenteisista väliseinistä uusitaan kipsilevytys (vähintään toiselta puolelta) ja villaeristys – alueilta, joilla ei ole tehty korjauksia 2018-2019
- liikuntasaumojen läpikäynti, tiivistys AP-, US-, VP-rakenteiden kohdalta (osa on jo tehty 2018-2019)

- kaikki alakatot avataan, puhdistetaan, ja lisätään etenkin viemäreiden kannakointia, mahdolliset mineraalivillapinnat poistetaan uusimalla eristeet tai tekemällä pölynsidontakäsittelyt, harkinnan mukaan näkyvien betonipintojen pölynsidontamaalaus
- kaikki tekniikkakotelot avataan ja levytykset uusitaan, AP-liittymät ja läpiviennit tiivistetään - *ne kotelot, missä korjauksia ei ole tehty 2018-2019*
- ikkunoiden sisäpuoliset liittymät avataan, tilkkeitä vaihdetaan ja karmiliittymät tiivistetään, uusi listoitus - *niissä tiloissa missä korjauksia ei ole tehty 2018-2019*
- keittiötilan korjaus kotitalousluokaksi, käsittäen kaikkien väliseinien, alakattojen, laitteistojen, kylmiöiden, huvien yms. purku kanavineen ja putkistoineen, harkinnan mukaan alapohjan purku viemärintimuutosten takia, aiemman laajennuksen liittolaattavälipohjan liittymän tiivistyksen varmentaminen
- liikuntasalin muoviset väliverhot, sekä ikkunoiden muoviset laskosverhot uusitaan (hajuhaittoja ikääntymisen vuoksi)
- laajennusosaa vasten olevan ulkoseinän ulkopuoliset purkutyöt: tiiliverhouksen ja lämmöneristyksen purku, räystäsrakenteen muutos liikuntasaumalliseksi ylösnostorakenteeksi
- ARK-mukaiset tilamuutokset
- märkätilat uusitaan ?
- harkinnan mukaan opettajahuonetilojen perusteellinen uusinta väliseinien uusintoihin käyttäjäluottamuksen kasvattamiseksi, tiloissa ollut aiemmin vuotoja, oireilua yms.

2. kerroksen korjaustoimet:

- märkätilat uusitaan?
- opetus- ja toimistotilojen levyrakenteisista väliseinistä uusitaan kipsilevytys (vähintään toiselta puolelta) ja villaeristys – *alueilta, joilla ei ole tehty korjauksia 2018-2019 (liite 1)*
- kaikkien vesipisteiden kohdalle asennetaan roiskevesisuojaus seinälle esim. keraaminen laatoitus sekä lattiaan kosteutta kestävä, seinän liittymän suojaava lattiapinnoite.
- avataan tilan 2.25. ja 2.26 väliseinät, missä on ollut yläpuolelta vuotoja
- liikuntasauvojen läpikäynti ja tiivistys YP-, US-, VP-rakenteiden kohdalta
- kaikki alakatot avataan, puhdistetaan, ja lisätään viemäreiden kannakointeja, mahdolliset mineraalivillapinnat poistetaan uusimalla eristeet tai tekemällä pölynsidontakäsittelyt, harkinnan mukaan näkyvien betonipintojen pölynsidontamaalaus
- kaikki tekniikkakotelot avataan ja levytykset uusitaan, VP- ja YP-liittymät ja läpiviennit tiivistetään, - *ne kotelot, missä korjauksia ei ole tehty 2018-2019 (liite 1)*
- ikkunoiden sisäpuoliset liittymät avataan ja karmiliittymät tiivistetään, uusi listoitus - *työ niissä tiloissa missä korjauksia ei ole tehty 2018-2019 (liite 1)*
- ulkoseinän betonikuorien liittymät tiivistetään - *työ niissä tiloissa missä korjauksia ei ole tehty 2018-2019 (liite 1)*
- ulkoseinän levytetyillä alueilla (ikkunan viereiset umpiosat) levyrakenne ja höyrynsulku uusitaan - *työ niissä tiloissa missä korjauksia ei ole tehty 2018-2019 (liite 1)*

Julkisivut, vesikatot, ullakko, piha

- Kattolyhtyjen alapuolella olevat sisäpuoliset rakenteet lämmöneristeineen uusitaan, katelasien reunapellitusten alle asennetaan vuotovedenohjaimet ja

kattoikkunoiden tiivisteet uusitaan ja ainakin yhdessä ikkunoista kallistuksia muutetaan / osa kattoikkunoista ummistetaan ?

- ikkunoiden vesipellitykset irrotetaan ja asennetaan niiden alle vuotovedenohjaus (esim. EPDM-kumikaista), ikkunoiden ja julkisivumuurausten väliset pellitykset irrotetaan ja asennetaan taustalle paisuva saumanauha estämään sadeveden kulkeutuminen ulkoseinän eristetilään, saumanauha vähentää myös tuulen aiheuttamia ilmavirtauksia eristetilässä
- 1. kerroksen bitumikermikaton uusiminen muutosalueiden läheisyydessä
- tiilijulkisivujen ja lämmöneristyksen purku tulevan laajennusosan kohdalta, muualla yksittäisten julkisivualueiden kuorimuurausten ja lämmöneristyksen uusiminen (arvio noin 50 m²)
- julkisivujen pinnoituksen uusiminen kaksikerrosrappaukseksi tai vaihtoehtoisesti pinnoittaminen silikaatti- tai silikonihartsimaalilla
- julkisivun liikuntasaumojen ja tiilimuurattujen kenttien liikuntasaumojen elastisen massauksen uusinta
- pintavesien ohjaus maanpinnan kallistuksia korjaamalla, sadevesiviemäröinnin lisäyksiä arviolta 5 kaivoa huomioiden tulevat toiminnalliset muutokset pihalla
- seinien vierustojen kaivanto 1 m syvyydelle ja 1,5 metrin kaistalta, sokkelielementtien saumojen tiivistäminen maanpinnan tason alapuolelta bitumikermieristyksellä ja maanpinnan tason yläpuolella elastisella tiivistysmassalla, perusmuurilevyn ja vaakasuuntaisen routaeristyksen lisäys --> viher- ja maaaurakatöitä pintarakenteisiin
- IV-konehuoneelta 2.63 vesikatolle menevä luukku uusitaan ja nostetaan ylemmäs kattopinnan tasosta

Helsingissä 3.4.2019
IdeaStructura Oy

Jenni Malinen, DI

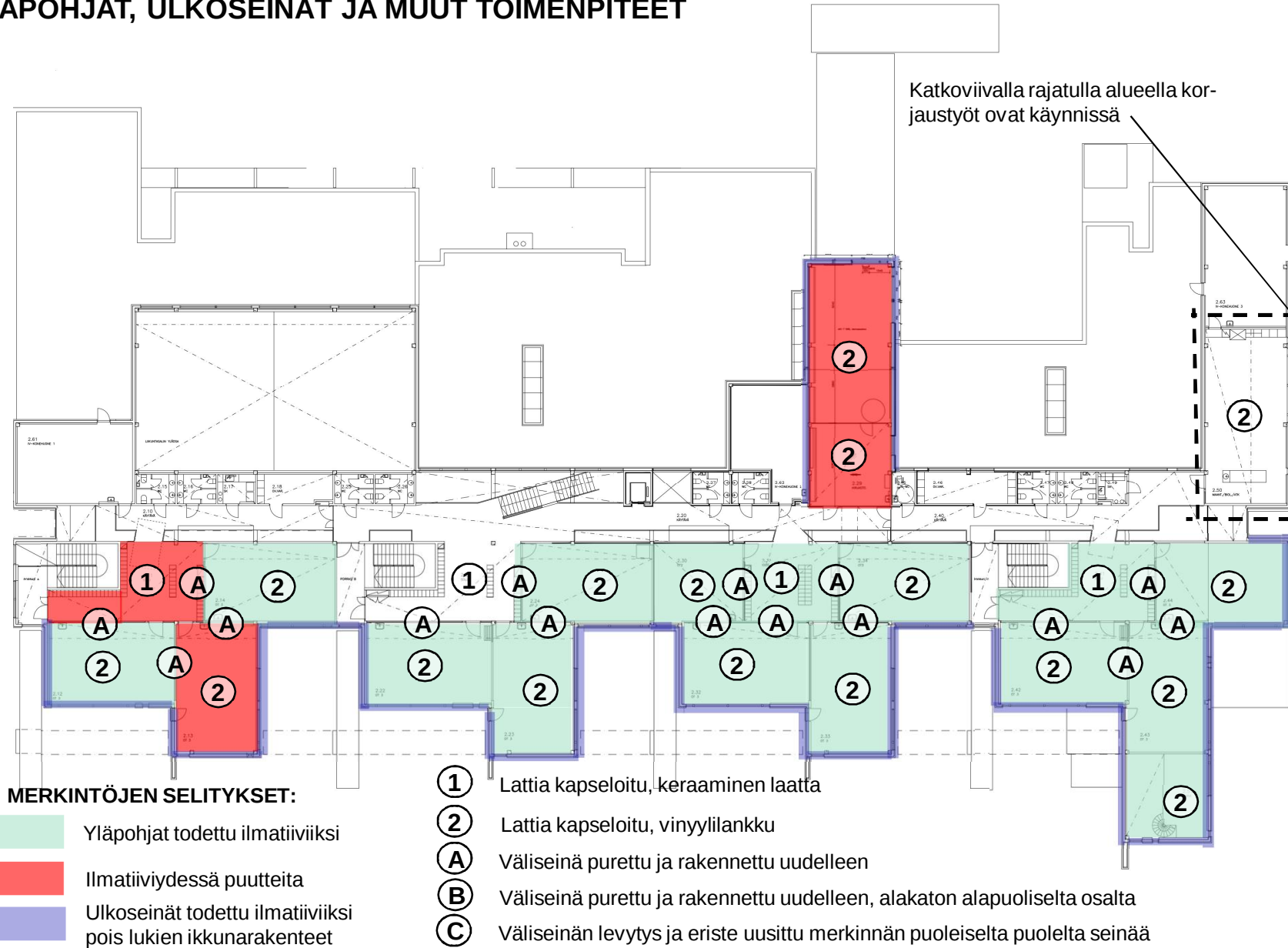
Tiina Palviainen, DI

Liitteet

Liite 1. Valkoisen talon korjaukset 2018-2019 (Sweco)

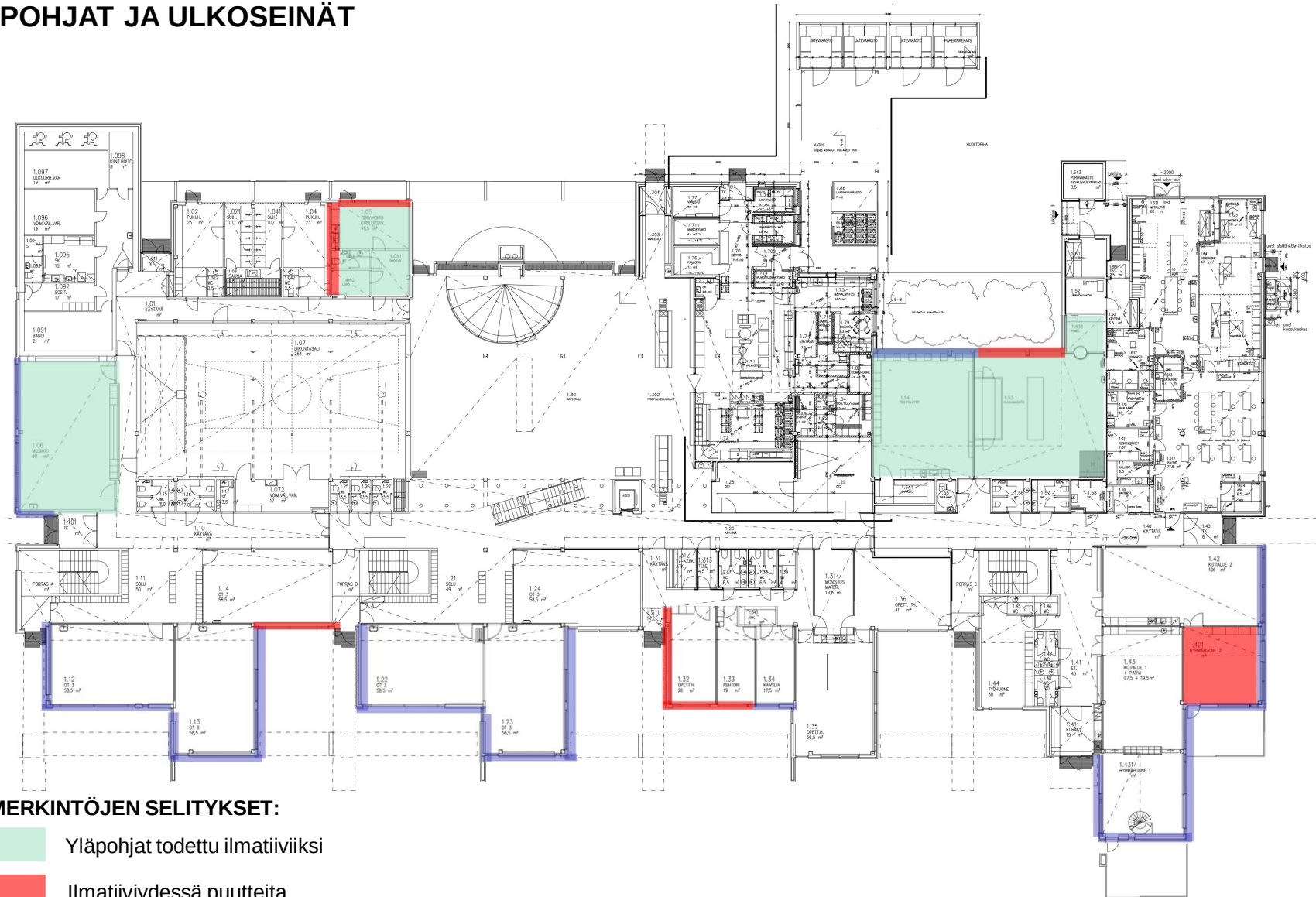
TEHDYT KORJAUS- JA LAADUNVARMISTUSTOIMENPITEET 2018-2019

YLÄPOHJAT, ULKOSEINÄT JA MUUT TOIMENPITEET



TEHDYT KORJAUS- JA LAADUNVARMISTUSTOIMENPITEET 2018-2019

YLÄPOHJAT JA ULKOSEINÄT

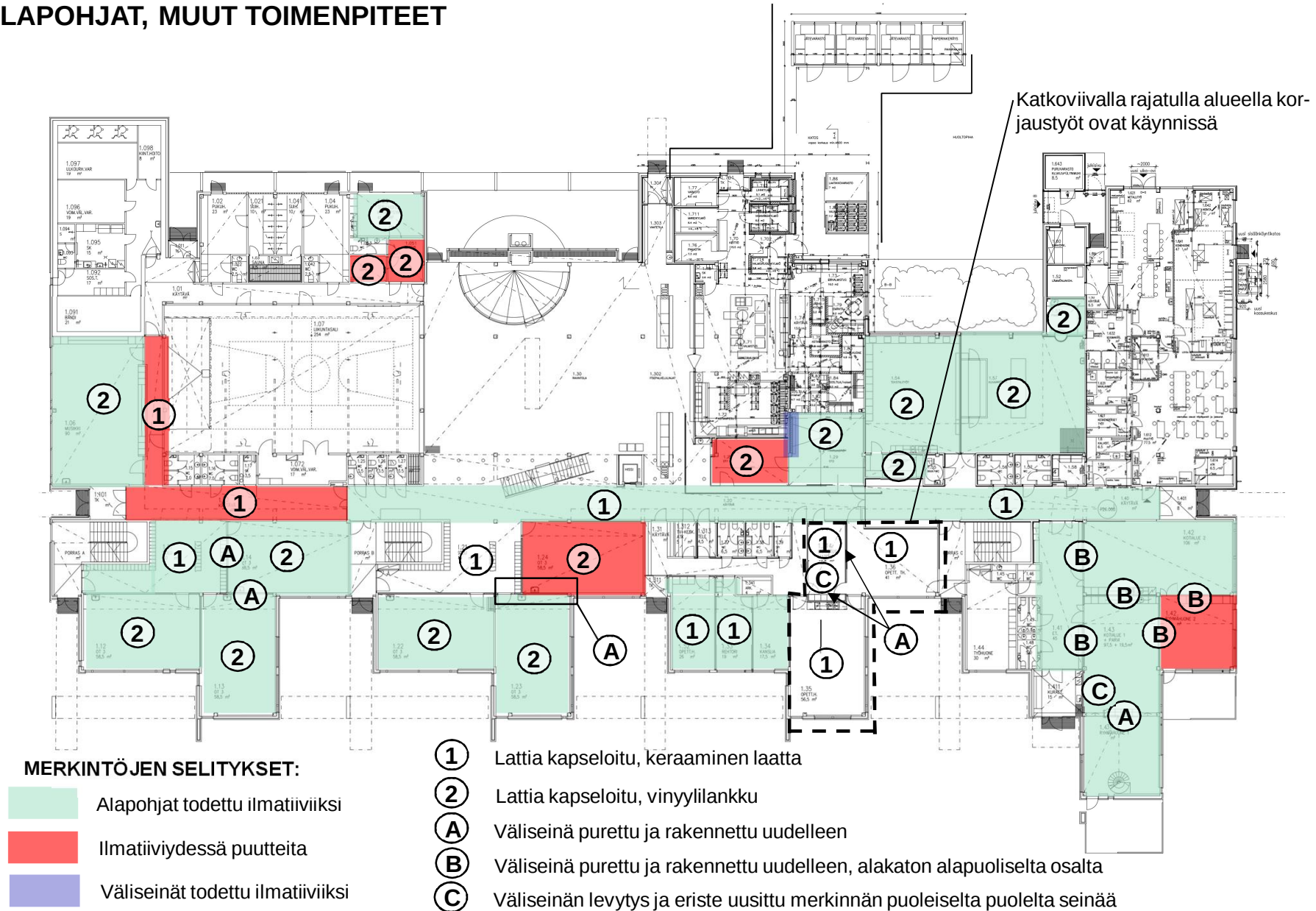


MERKINTÖJEN SELITYKSET:

- Yläpohjat todettu ilmatiiviiksi
- Ilmatiiviydessä puutteita
- Ulkoseinät todettu ilmatiiviiksi pois lukien ikkunarakenteet

TEHDYT KORJAUS- JA LAADUNVARMISTUSTOIMENPITEET 2018-2019

ALAPOHJAT, MUUT TOIMENPITEET



Jokiniemen koulu

Akustiikkasuunnittelun lähtötiedot

1615564.1

21.2.2019

Jokiniemen koulu

SISÄLLYSLUETTELO

1	JOHDANTO	3
1.1	Tilaaja	3
1.2	Tekijä	3
1.3	Rakennuskohteen tunnistetiedot ja yleiskuvaus	3
1.4	Kohteen akustiset tavoitteet	3
2	AKUSTISET VAATIMUKSET	4
2.1	Sovellettavat määräykset ja suositukset	4
2.2	Kohteessa noudatettavat akustiset vaatimukset	4
2.3	Uudisrakennus	5
2.3.1	Ilmaääneneristys	5
2.3.2	Askelääneneristys	7
2.3.3	Huoneakustiikka	7
2.3.4	LVIS-laitteiden äänitaso rakennuksen sisäpuolella	9
2.4	Yläkoulu	9
2.4.1	Ilmaääneneristys	9
2.4.2	Askelääneneristys	10
2.4.3	Huoneakustiikka	10
2.4.4	LVIS-laitteiden äänitaso rakennuksen sisäpuolella	11
2.5	Alakoulu	11
2.6	LVIS-laitteiden äänitaso rakennuksen ulkopuolella	12
2.7	Liikennemelu	12
3	ÄÄNTÄ ERISTÄVÄT RAKENTEET	13
3.1	Väliseinärakenteet	13
3.2	Huone–huoneessa- ja muut erityisrakenteet	13
4	HUONEAKUSTIIKKA	14
5	TALOTEKNIIKAN ÄÄNENHALLINTA	14

1 JOHDANTO

1.1 Tilaaja

Arkkitehdit Oy Latva ja Vaara
Mariankatu 14 B
15110 Lahti

Markku Vaara
markku.vaara@latvavaara.fi

p. 0451256520

1.2 Tekijä

A-Insinöörit Suunnittelu Oy
Puutarhakatu 10, 33210 Tampere
puh. 0207 911 888

DI Antti Mikkilä
antti.mikkila@ains.fi

p. 020 7911 780

DI Ilkka Valovirta
ilkka.valovirta@ains.fi

p. 020 7911 675

1.3 Rakennuskohteen tunnistetiedot ja yleiskuvaus

Rakennuskohde: Jokiniemen koulu
Osoite: Valkoisenlähteentie 51
01370 Vantaa

Tehtävä: Rakennusakustiikan suunnittelu

Työnumero: 1615564.1

Kohde käsittää uudisrakennushankkeen, sekä 1950-luvulla rakennetun yläkoulun ja 1990-luvulla rakennetun alakoulun peruskorjauksen. Hankkeeseen sisältyy myös päiväkodin tiloja.

1.4 Kohteen akustiset tavoitteet

Kohteen akustiikan keskeisimmät tavoitteet ovat

- opetus- ja päiväkotitilojen huoneakustiikka, ottaen huomioon mm. tilojen muunneltavuuden sekä käytävien ja aulojen käytön opetustiloina
- ruokalan sekä käytävä- ja aulatilojen huoneakustiikka
- musiikin opetustilojen ääneneristys ja huoneakustiikka
- hallinnon ja oppilashuollon tilojen ääneneristävyys (tiloissa käydään luottamuksellisia keskusteluja)

2 AKUSTISET VAATIMUKSET

2.1 Sovellettavat määräykset ja suositukset

Ympäristöministeriön asetus rakennuksen ääniympäristöstä 767/2017

Rakennuksen suunnittelussa noudatetaan ympäristöministeriön asetusta rakennuksen ääniympäristöstä 796/2017. Tätä asetusta sovelletaan rakennuksiin, joissa on asuntoja, majoitus- tai potilashuoneita, taikka opetus-, kokous-, ruokailu-, hoito-, harrastus, liikunta- tai toimistotiloja.

Ympäristöministeriön ohje rakennuksen ääniympäristöstä 2018

Ääniympäristöasetusta täydentää Ympäristöministeriön laatima erillinen ohje rakennuksen ääniympäristöstä, joka julkaistiin kesällä 2018. Ohjeessa on rakennuskohtaiset akustiikan ohjeet mm. opetustiloille.

Standardi SFS 5907 Rakennusten akustinen luokitus

Puuttuvin ja soveltuvin osin sovelletaan standardin SFS 5907:2004 vaatimuksia. Standardin ohjeita on täsmennetty edelleen oppaassa RIL 243-2-2007 Rakennusten akustinen suunnittelu: oppilaitokset, auditoriot, liikuntatilat ja kirjastot.

Standardissa on akustisille olosuhteille neljä luokkaa (A, B, C ja D). Näistä A vastaa parasta tavoitetasoa ja C normien mukaista tasoa uudisrakentamisessa. Luokka D on tarkoitettu olemassa olevien rakennusten olosuhteiden arviointiin.

Vantaan kaupungin koulusuunnitteluohje 2017

Vantaan kaupungin sivistysvirasto ja tilakeskus ovat julkaisseet vuonna 2017 ohjeen "Koulusuunnitteluohje, esi- ja perusopetuksen uusi oppimisympäristö." Ohjeessa on määrätty noudatettavaksi standardin SFS 5907 akustisia luokkia A / B.

2.2 Kohteessa noudatettavat akustiset vaatimukset

Uudisrakennuksen suunnittelussa esitetään noudatettavaksi seuraavia vaatimuksia:

- tilojen välinen ääneneristys yleensä, luokka A / B (paras / hyvä taso)
- LVIS-laitteiden aiheuttama äänitaso, luokka C (määräystaso)
- tilojen huoneakustiikka, luokka A (paras taso)

Avoimien oppimisympäristöjen akustiikkasuunnittelun osalta noudatetaan hyväksi todettuja akustisia tavoitteita.

LVIS-laitteiden aiheuttaman äänitason suunnittelu luokkaan C on todettu järkeväksi. Tällöin esim. voidaan käyttää ilmanvaihdossa suurempaa ilmannopeutta ja näin ollen pienempiä IV-kanavia kuin luokkaan A / B suunniteltaessa. Kokemuksen mukaan tämä helpottaa suunnittelua ja laskee kustannuksia, mutta samalla saavutetaan hyvät ääniolosuhteet.

Yläkoulun korjauksessa esitetään noudatettavaksi soveltuvin osin standardin SFS 5907 vaatimuksia. Siltä osin, kun vaatimusten toteuttaminen on kohtuuttoman hankalaa tai kallista saavutettavaan hyötyyn nähden, annetaan vaatimukset asiantuntija-arvioina.

Alakoulun korjauksessa akustiikkasuunnittelu rajoittuu ruokalan huoneakustiikkaan ja liikuntasalin jakoverhon ääneneristykseen. Tavoitteena on ruokalan jälkikaiunta-ajan saaminen mahdollisimman lähelle standardin SFS 5907 luokan C mukaista arvoa, sekä toiminnallisten vaatimusten kannalta riittävän ääneneristyksen aikaansaaminen jaettaessa liikuntasali kahteen osaan.

Oheisissa taulukoissa vaatimuserojen peruste on merkitty seuraavasti:

- Standardi SFS 5907, luokka A / B: normaali teksti
- *Standardi SFS 5907, luokka C: kursivi*
- **ympäristöministeriön asetus rakennuksen ääniympäristöstä 796/2017 sekä sen perusteella annettu ääniympäristöohje (2018): lihavointi**
- Asiantuntija-arvio: alleviivaus

Standardin SFS 5907 ilmaääneneristyslukujen arvojen R'_w on oletettu tässä selostuksessa vastaavan YM:n asetuksen 796/2017 äänitasoerolukujen $D_{nT,w}$ arvoja. Oletus on pääosin varmalla puolella, lukuun ottamatta tyypillisen toimistohuoneen kokoisia tiloja, joissa ko. arvot vastaavat varsin tarkkaan toisiaan.

2.3 Uudisrakennus

2.3.1 Ilmaääneneristys

Pienimmät sallitut tilojen väliset äänitasoeroluvut $D_{nT,w}$ uudisrakennuksessa

Tila	Äänitasoeroluku $D_{nT,w}$	
	Tilojen välillä yleensä	Tilojen välillä, kun välissä on ovi tai siirtoseinä
Opetustilat yleensä		
Opetustilat yleensä	48 dB	-
- kahden opetustilan välillä, kun välissä on ovi tai siirtoseinä	-	42 dB
- opetustilan ja oppimisaulan, porrashuoneen tai käytävän välillä, kun välissä on ovi tai siirtoseinä	-	39 dB
Varhaiskasvatuksen opetustilat		
Opetustilat yleensä	44 dB	-

- kahden opetustilan välillä, kun välissä on ovi tai siirtoseinä	-	39 dB
- opetustilan ja oppimisaulan, porrashuoneen tai käytävän välillä, kun välissä on ovi tai siirtoseinä	-	34 dB
Huom. varhaiskasvatuksen opetustiloja ovat käytännössä päiväkodin ja esikoulun leikki-, lepo-, ryhmä- ja pienryhmähuoneet. Toiminnallisten vaatimusten täyttämiseksi suositellaan käytettäväksi standardin SFS 5907 luokan C vaatimuksia, etuna esim. mahdollisuus sisälasitusten ja lasiruuduilla varustettujen ovien runsaaseen käyttöön		
Musiikin opetustila		
Musiikin opetustilan ja muiden tilojen välillä yleensä *)	65 dB	-
- musiikin opetustilan ja toisen opetustilan välillä (ml näyttämö, esiintymislava tms.), välissä ovi	-	52 dB
- musiikin opetustilan ja toisen opetustilan välillä (ml näyttämö, esiintymislava tms.), välissä siirtoseinä	-	<u>48 dB</u>
- musiikin opetustilan ja käytävän välillä, välissä ovi		44 dB
Liikuntatilat		
Liikuntasalin ja opetustilojen välillä, koskien myös opetukseen tarkoitettua aulaa ja käytävälaajentumaa **)	65 dB	-
Liikuntasalin ja käytävän välillä	-	42 dB
Teknisen työn tilat		
Teknisen työn tilaryhmän tilojen ja muiden tilojen välillä	65 dB	-
- em. tilaryhmän ja muiden opetustilojen välillä, kun välissä on ovi	-	42 dB
- em. tilaryhmän ja käytävän välillä, kun välissä on ovi	-	39 dB
- kahden teknisen työn tilan välillä, kun välissä on ovi	-	30 dB
Taitoaineiden tilat		
Taitoaineiden tilojen (kuvaamataito, tekstiilityö, kotitalous) ja muiden tilojen välillä	48 dB	-
- kahden opetustilan välillä, kun välissä on ovi	-	42 dB
- tilojen ja aulan, porrashuoneen tai käytävän välillä, kun välissä on ovi	-	39 dB

Hallinto ja oppilashuolto, opettajien työtilat		
Huonetilat, joissa käydään luottamuksellisia keskusteluja (oppilashuollon vastaanottotila, kanslia, rehtori, neuvotteluhuone, opo)	52 dB	-
- kahden tilan välillä, kun välissä on ovi	-	42 dB
- tilan ja käytävän / odotustilan välillä, kun välissä on ovi	-	39 dB
Opettajien tauko- ja työtilat	44 dB	-
- tilan ja käytävän välillä, kun välissä on ovi	-	34 dB
Pystysuunnassa kerrosten välillä yleensä		
- kaikkien tilojen välillä, joille on annettu ääneneristysvaatimuksia, ellei tilojen väliselle ääneneristykselle ole annettu tiukempaa vaatimusta	52 dB	

*) Rakenteen ääneneristuksen mitoituksessa on otettava huomioon myös äänen siirtyminen rakennuksen runkoon sekä musiikin pienet taajuudet, koska nykykouluissa musiikkiluokissa on poikkeuksetta mm. rumpusetti.

**) Tilojen välillä kaksirunkoinen väliseinärakenne, jotta liikuntasalin pallon iskuäänet eivät kuulu tilaan. Käytännön ratkaisu on levyverhous liikuntasalin seinän päällä opetustilan puolella.

Ilmanvaihtokonehuoneen ääneneristys arvioidaan tilaan sijoittavien laitteiden yhdessä aiheuttaman melutason perusteella.

2.3.2 Askelääneneristys

Suurimmat sallitut tilojen väliset askeläänitasoluvut $L'_{nT,w} + C_{1,50-2500}$

Tilat	$L'_{nT,w} + C_{1,50-2500}$
Oppilaitosrakennuksessa kerrosten välillä yleensä *)	63 dB
Liikuntasalista ympäröiviin tiloihin	46 dB
Musiikin opetustilasta ympäröiviin tiloihin	46 dB

*) Koulurakennuksessa askeläänet eivät ole erityisen merkittävä melunlähde, lukuun ottamatta liikuntatiloja, musiikin opetustilaa, teknisen työn opetustiloja ja vastaavia. Ohjearvosta voidaan perustellusti poiketa kulutuskestävyysvaatimuksen tai muun erityisvaatimuksen perusteella.

2.3.3 Huoneakustiikka

Huoneakustiset vaatimukset on esitetty jälkikäiunta-ajan arvoina oheisessa taulukossa. Taulukossa esitetyt jälkikäiunta-ajat vastaavat mittaustulosta tilassa, jossa on kiintokalusteet, mutta

ei muuta kalustusta eikä henkilöitä. Taulukon mukaiset jälkikaiunta-ajat pätevät oktaavikaistoilla 250...4000 Hz.

Pisimmät sallitut jälkikaiunta-ajat

Tila	Jälkikaiunta-aika <i>T</i>
Opetustilat, ryhmätilat	0,5...0,6 s
Varhaiskasvatuksen tilat	0,5 s
Aulat	0,7...0,9 s
Auditoriot, suuret ryhmäopetustilat	0,6...0,8 s
Musiikin opetustila, akustinen musiikki *)	0,8...0,9 s
Musiikin opetustila, sähköinen vahvistus *)	< 0,6 s
Teknisen työn opetustilat	< 0,5 s
Liikuntasali (korkeus yli 5 m)	1,2 s
Ruokasali **)	1,2 s
Valmistuskeittiö	1,0 s
Työ- ja toimistohuoneet, opettajainhuone, neuvotteluhuone	< 0,6 s
Käytävätilat, porrashuoneet	< 0,9 s

*) Tiloihin suunnitellaan muunneltava akustiikka, jolloin jälkikaiunta-aikaa voidaan säädellä taulukossa esitetyissä rajoissa.

**) Suunnittelussa pyritään vaimentamaan ruokasalin alue mahdollisimman hyvin

Avoimissa oppimisympäristöissä huoneakustiikka toteutetaan mahdollisimman vaimeaksi. Tämä tarkoittaa, että ääntä absorboivaa pintaa on mahdollisimman paljon. Näissä tiloissa opetus tapahtuu yleensä lähietäisyydellä ja tästä syystä kattoon ei tarvita ääntä heijastavia pintoja kuten perinteissä isoissa luokkahuoneissa, joissa puheen kuuluvuus luokan etuosasta takaosaan on tärkeä asia.

Avoimessa oppimisympäristössä käytetään seuraavia suunnitteluratkaisuja:

- ääntä absorboivaa pintaa yhteensä **vähintään 110 %** tilan lattiapinta-alasta
- Irtokalusteet sijoitetaan mieluiten siten, että eri opetusryhmien välillä on mahdollisimman korkeita yhtenäisiä kalusteryhmiä, jotka rajoittavat äänen leviämistä tilassa
- Kalusteiden pintamateriaalit ensisijaisesti pehmeitä, ääntä absorboivia materiaaleja

- Tilaan asennetaan peiteäänijärjestelmä, esim. Cambridge Audio, Audico Systems Oy. Peiteäänijärjestelmän äänitaso on 40...42 dB ja sen tuottama ääni on kohinaa, joka peittää kauempaa tulevaa puheääntä yms. keskittymistä häiritsevää ääntä, häiritsemättä itse keskittymistä.

2.3.4 LVIS-laitteiden äänitaso rakennuksen sisäpuolella

Rakennuksen LVIS-laitteisiin luetaan vesi- ja viemärijärjestelmät, lämmitysjärjestelmä, ilmanvaihtojärjestelmä, jäähdytyslaitteet ja -järjestelmät, kompressorit, vedenjäähdyttimet, lauhduttimet, hissit, sähkökäyttöiset ovet ja näihin verrattavat laitteet ja laitteistot. Rakennuksen LVIS-laitteiden sallittavat keskiäänitasot $L_{A,eq,T}$ on esitetty tilatyypeittäin oheisessa taulukossa. Sallittavat enimmäisäänitasot $L_{AF,max,T}$ ovat taulukon arvoja 5 dB korkeampia.

Rakennuksen LVIS-laitteiden tuottamat suurimmat sallitut keskiäänitasot $L_{A,eq,T}$

Tila	Keskiäänitaso $L_{A,eq,T}$
Opetustilat yleensä	33 dB
Varhaiskasvatuksen opetustilat	28 dB
Työ- ja toimistotilat yleensä, neuvottelutilat, oppilashuolto	33 dB
Musiikin opetustilat	28 dB
Liikuntasali	38 dB
Aulatala, ruokala, käytävät, porrashuoneet	38 dB

2.4 Yläkoulu

2.4.1 Ilmaääneneristys

Tavoiteltavat tilojen väliset äänitasoeroluvut $D_{nT,w}$ yläkoulurakennuksessa

Tila	Äänitasoeroluku $D_{nT,w}$	
	Tilojen välillä yleensä	Tilojen välillä, kun välissä on ovi
Opetustilat yleensä		
Opetustilat yleensä	44 dB	-
- kahden opetustilan välillä, kun välissä on ovi	-	39 dB

- opetustilan ja käytävän välillä, kun välissä on ovi	-	34 dB
Liikuntatilat		
Liikuntasalin ja opetustilojen välillä	48 dB	-
Liikuntasalin ja käytävän välillä	-	34 dB
Hallinto ja oppilashuolto, opettajien työtilat		
Huonetilat, joissa käydään luottamuksellisia keskusteluja (oppilashuollon vastaanottotila, kanslia, rehtori, neuvotteluhuone, opo)	44 dB	-
- kahden tilan välillä, kun välissä on ovi	-	39 dB
- tilan ja käytävän / odotustilan välillä, kun välissä on ovi	-	34 dB
Opettajien tauko- ja työtilat	44 dB	-
- tilan ja käytävän välillä, kun välissä on ovi	-	34 dB

2.4.2 Askelääneneristys

Askelääneneristyksestä ei anneta vaatimuksia.

2.4.3 Huoneakustiikka

Huoneakustiset tavoitteet on esitetty jälkikaiunta-ajan arvoina oheisessa taulukossa.

Taulukossa esitetyt jälkikaiunta-ajat vastaavat mittaustulosta tilassa, jossa on kiintokalusteet, mutta ei muuta kalustusta eikä henkilöitä. Taulukon mukaiset jälkikaiunta-ajat pätevät oktaavikaistoilla 250...4000 Hz. Tavoitteista voidaan poiketa yksittäisissä tiloissa, mikäli huoneakustisten olosuhteiden arvioidaan muodostuvan siedettäväksi pidemmällä jälkikaiunta-ajalla, ja taulukon mukaisen jälkikaiunta-ajan saavuttaminen edellyttäisi kohtuuttoman hankalia toimenpiteitä.

Tavoiteltavat jälkikaiunta-ajat

Tila	Jälkikaiunta-aika T
Opetustilat, ryhmätilat	0,8 s
Aulat	1,1 s
Liikuntasali (korkeus yli 5 m)	1,9 s

Työ- ja toimistohuoneet, opettajainhuone, neuvotteluhuone	0,9 s *)
Käytävätilat, porrashuoneet	< 1,3 s

*) SFS 5907 kohdan 5.4.4. (toimistot), luokan D mukainen vaatimus

2.4.4 LVIS-laitteiden äänitaso rakennuksen sisäpuolella

Rakennuksen LVIS-laitteiden sallittavat keskiäänitasot $L_{A,eq,T}$ on esitetty tilatyypeittäin oheisessa taulukossa. Sallittavat enimmäisäänitasot $L_{AF,max,T}$ ovat taulukon arvoja 5 dB korkeampia.

Arvoja sovelletaan niissä tiloissa, joiden ilmanvaihtoon tehdään peruskorjauksen yhteydessä muutoksia.

Rakennuksen LVIS-laitteiden tuottamat suurimmat sallitut keskiäänitasot $L_{A,eq,T}$

Tila	Keskiäänitaso $L_{A,eq,T}$
Opetustilat yleensä	33 dB
Työ- ja toimistotilat yleensä, neuvottelutilat, oppilashuolto	33 dB
Liikuntasali	38 dB
Aulatilat, käytävät, porrashuoneet	38 dB

2.5 Alakoulu

Alakoulussa merkittävin akustiikkaongelma on ruokalan kaikuisuus, minkä perusteella ruokalalle on syytä antaa jälkikaiunta-ajan tavoitearvo.

Tavoiteltavat jälkikaiunta-ajat

Tila	Jälkikaiunta-aika T
Ruokala	1,3 s

Liikuntasaliin asennettavien jakoverhojen laboratoriossa mitatun ilmääneneristysluvun R_w tulee olla vähintään 30 dB. Jakoverhojen liitos kattoon ja seiniin tulee suunnitella ja toteuttaa siten, ettei ääni pääse kiertämään verhon yli eikä sivulta.

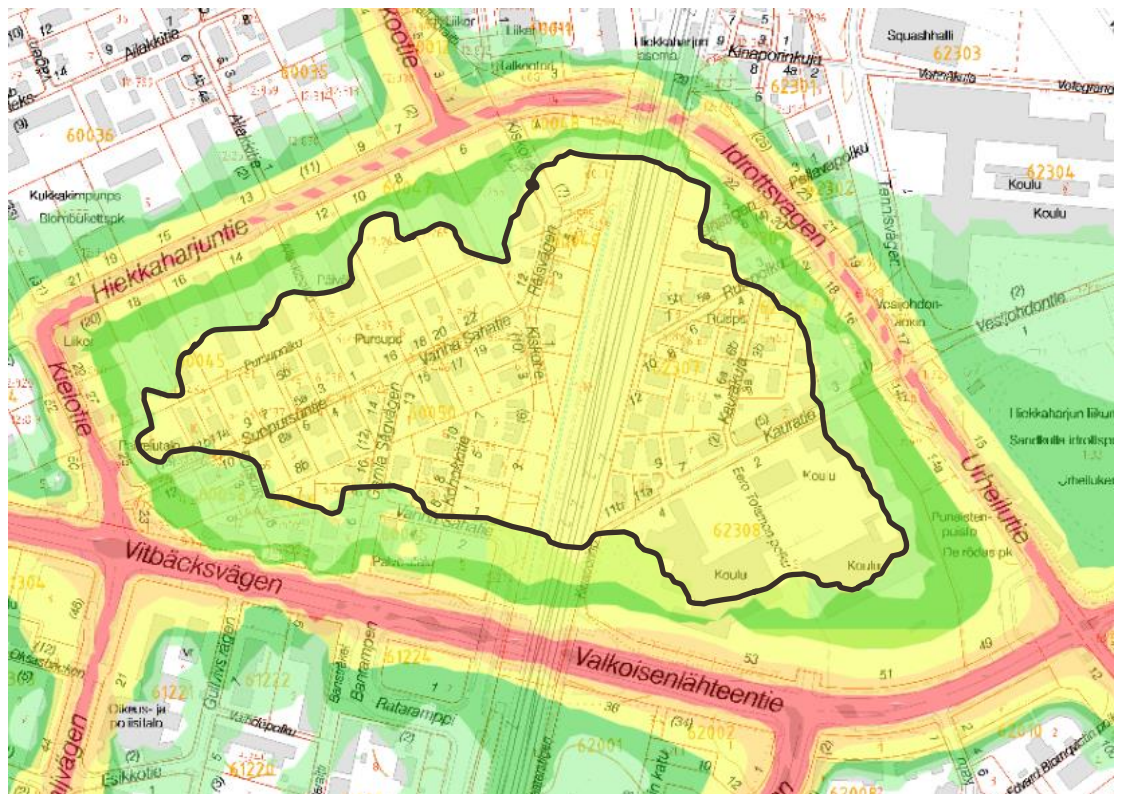
Muita akustisia tavoitearvoja ei anneta, vaan suunnittelutavoitteeksi asetetaan akustisten olosuhteiden pitäminen vähintään nykyisellä tasolla.

2.6 LVIS-laitteiden äänitaso rakennuksen ulkopuolella

Rakennuksen LVIS-laitteet saavat aiheuttaa enintään 45 dB keskiäänitason läheisen rakennuksen avattavan ikkunan ulkopuolella, parvekkeella, pihamaalla tai muussa vastaavassa paikassa asuinalueella ja muilla melulle herkällä alueilla.

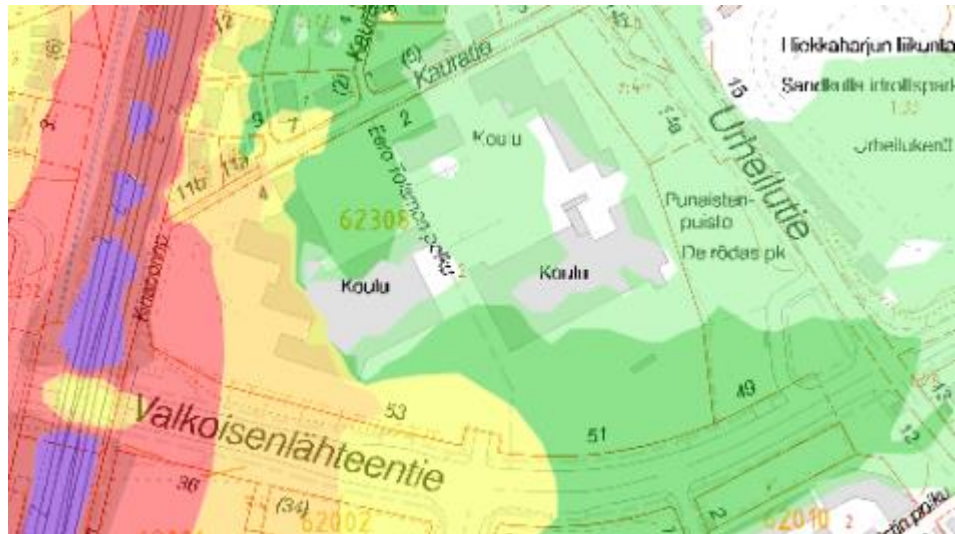
2.7 Liikennemelu

Rakennuspaikka ei ole liikennemelun kannalta kriittinen. Lähimpien isojen teiden etäisyys koulun oleskelupihasta on sen verran suuri ja teiden nopeusrajoitus matala, että tieliikenteen aiheuttama liikennemelu ei ole merkittävä. Vantaan karttapalvelun melukartan mukaan Valkoisenlähteentien, Urheilutien, Hiekkaharjuntien ja Kielotien rajaaman alueen keskiosissa vallitsisi 55...60 dB:n melutaso. Syynä on oltava kartta-aineiston virhe. Alueen keskellä ei ole tieliikennettä, joka selittäisi tilanteen. Vrt. ympäröivät vastaavat, isojen teiden rajaamat alueet oheisessa kuvassa. Alue on niin kaukana isoista teistä ja sen verran kattavasti melusuojaa antavien rakennusten ympäröivä, että 55...60 dB:n melutaso on mahdottomuus. Huomionarvoista on lisäksi <50 dB:n melualueen rajautuminen alueeseen. Käytännössä melutaso ei voi vaihtua äkillisesti alle 50 dB:stä 55...60 dB:hen avoimella alueella, kuten kartan mukaan tapahtuisi.



Kuva. Ote Vantaan karttapalvelusta, näkyvissä osoitekartta sekä tiemelu 2016, päivällä (7-22). Mustan viivan rajaamalla alueella melutaso karttapalvelun mukaan virheellisesti 55...60 dB, todellisuudessa <50 dB (vrt. tilanne esimerkiksi Hiekkaharjuntien ja Urheilutien vastakkaisilla puolilla)

Rautatieliikenteen melu ei kohdistu olemassa oleviin rakennuksiin merkittävästi, kts. oheinen kuva.



Kuva. Ote vantaan karttapalvelusta, näkyvissä osoitekartta sekä rautatiemelu 2016, päivällä (7-22)

Kohde ei sijaitse lentomelualueella.

Asemakaavassa ei ole asetettu vaatimuksia ulkovaipparakenteiden ääneneristävyydelle koulun rakennuspaikan osalta. Uudisrakennuksen ulkovaipan ääneneristävyys tarkastetaan tarvittaessa tilakohtaisesti.

3 ÄÄNTÄ ERISTÄVÄT RAKENTEET

3.1 Väliseinärakenteet

Ääntä eristävien väliseinärakenteiden tulee olla tiiviitä. Väliseinien liitokset ympäröiviin rakenteisiin suunnitellaan ja toteutetaan siten, että sivuavat rakenteet eivät heikennä tiloja erottavalla väliseinärakenteella saavutettavaa ääneneristävyyttä. Liitoksia ovat mm. väliseinän liitos lattiaan ja holviin, seinän T-liitos ja seinän liitos ulkoseinärakenteeseen. Periaate kipsilevyseinäliitoksissa on, että sivuavan rakenteen kipsilevytyös ei saa jatkua yhtenäisenä tilojen välillä. Talotekniset läpiviennit tiivistetään väliseinärakenteen molemmilta puolilta.

Väliseinät rakennetaan aina lattiasta holvin alapintaan, myös alakattopinnan yläpuolelle.

Olemassa olevien väliseinien liitokset holviin, tekniikan läpiviennit sekä oviliitokset tiivistetään joustovaahdolla ja/ tai elastisella kitillä.

Väliseinille suositellaan käytettäväksi 150 mm tilavarausta, kun D_{nTw} -vaatimus on enintään 48 dB.

3.2 Huone-huoneessa- ja muut erityisrakenteet

Musiikin opetustilat, teknisen työn opetustilat

Ääneneristys toteutetaan huone-huoneessa -järjestelmällä. Tilan seinät tehdään kaksinkertaisina. Tilan katto tehdään kaksinkertaisena rakenteena, rakentamalla holvin alle ääntä eristävä

alakatto. Sen alapuolelle tulee vielä huoneakustinen alakatto tai verhous. Lattiarakenteena on maanvarainen laatta tai kantavan rakenteen päälle valettava kelluva laatta.

Kaksinkertaisen ääntä eristävän seinä- ja kattorakenteen toimivuuden edellytys on, että rakenteiden eri puoliskoja ei kytketä kiinteästi yhteen, vaan rakenteiden toisiinsa kytkentä tehdään tärinäneristetyillä kannakkeilla.

Väliseinille suositellaan käytettäväksi 300 mm, ääntä eristävälle alakatolle 200 mm ja kelluvalle lattialle 130 mm tilavarausta. Maanvaraista laattaa käytettäessä ei tilavarausta tarvita.

4 HUONEAKUSTIIKKA

Yleisohjeena on, että kouluissa on yleensä ongelmana liian vähäinen vaimennusmateriaali-määrä. Käytännön suunnitteluratkaisuna voidaan käyttää koko kattopinnan alalla ääntä vaimentavaa alakattoa tai holviin kiinnitettyä, riittävän paksua vaimennusmateriaalia. Poikkeuksia ovat seuraavat tilat:

- Yli 50 m² suuruiset opetustilat, joissa katon keskialueelle jätetään heijastuspinta. Sen ala on 30 % tilan lattiapinta-alasta. Akustisessa luokassa A / B tarvitaan vaimennusmateriaalia myös seinille.
- Avoimet oppimisympäristöt: koko kattopinnan vaimentamisen lisäksi tarvitaan vaimennusmateriaalia myös seinille. Materiaalien tulee olla absorptioluokkaan A kuuluvaa (standardi EN ISO 11654)
- Auditoriot, musiikin opetustilat, näyttämö, esiintymislava: huoneakustiikka suunnitellaan tilakohtaisesti
- Liikuntasali ja mahdolliset korkeat aulat: kattopinnan vaimentamisen lisäksi tarvitaan vaimennusmateriaalia myös seinille.

5 TALOTEKNIIKAN ÄÄNENHALLINTA

IV-kanaviin asennetaan äänenvaimentimet tarvittavassa laajuudessa estämään äänen siirtyminen IV-kanavaa pitkin tilasta toiseen. Äänenvaimentimet varaudutaan asentamaan tiloihin aina, kun ääneneristysvaatimus $D_{nT,w}$ on vähintään 40 dB.

Kaikki talotekniikan läpiviennit ääntä eristävissä rakenteissa tiivistetään. Tiivistysohjeet esitetään akustiikkasuunnitelmissa, poislukien palorajat, joilla läpiviennit toteutetaan palokatko-suunnitelmien mukaan. Palokatkosuunnittelussa tulee ottaa ääneneristys huomioon mahdollisuuksien mukaan.