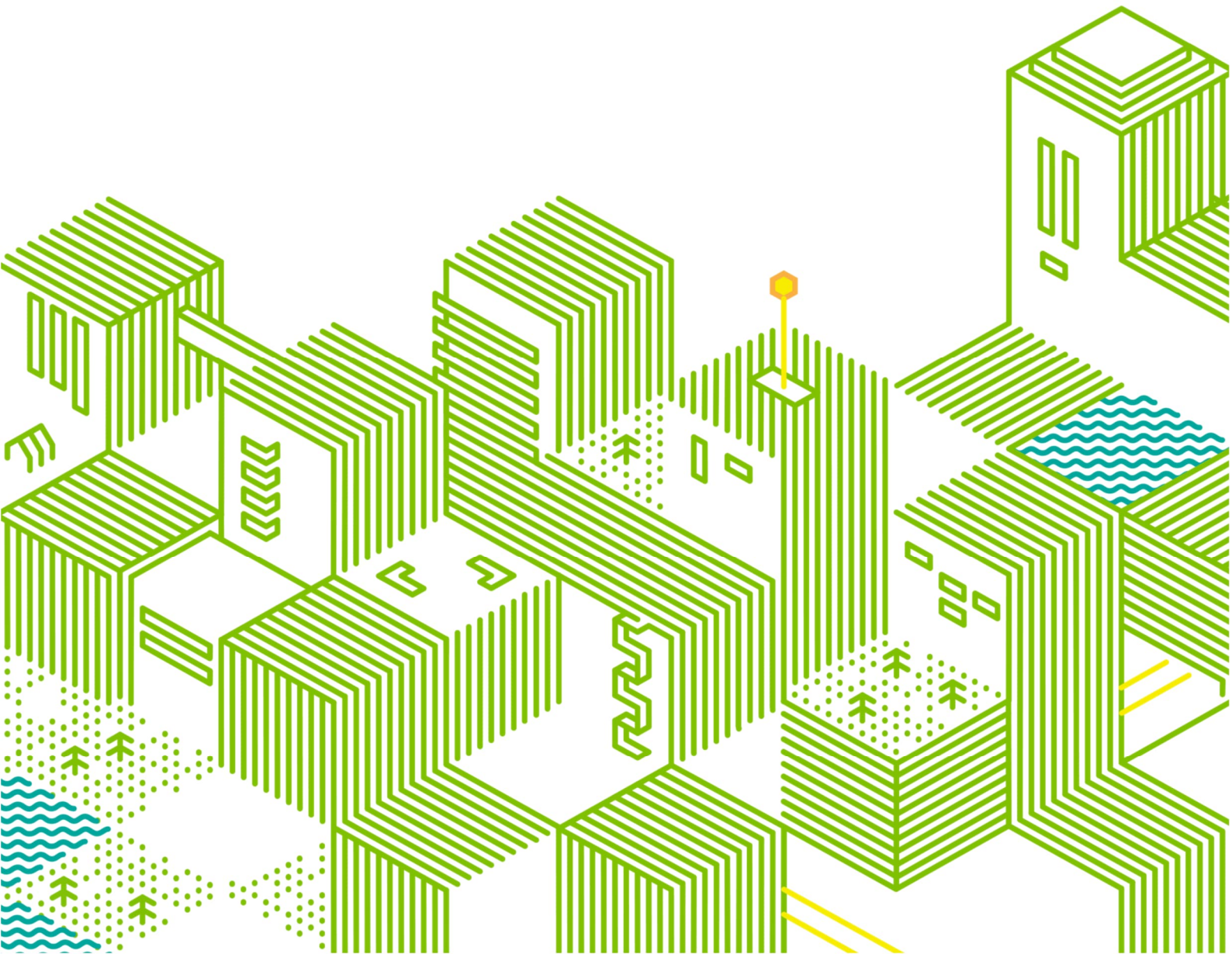


## Hankesuunnitelma

Päiväys 31.11.2024  
Projekti Pälkäneen yhtenäiskoulu  
Tilaaja Pälkäneen kunta



31.10.2024

## Sisältö

0	HANKKEEN YLEISTIEDOT .....	3
0.1	Kohde .....	3
0.2	Laajuustiedot .....	3
0.3	Organisaatio.....	3
1	HANKERYHMÄN KOKOONPANO .....	5
1.1	Osallistaminen .....	5
2	YLEISTÄ .....	5
2.1	Tarveselvitys .....	5
2.2	Asemakaava.....	6
2.3	Asemakaavaehdotus A .....	7
2.4	Oppilasennuste .....	8
3	HANKKEEN KUVAUS .....	9
4	TOIMINNALLISET TAVOITTEET/ YLEISET MITOITUSPERUSTEET .....	10
4.1	Suunnittelulle ja laatutasolle asetettavat vaatimukset.....	10
4.2	Mitoitusperusteet .....	10
4.3	Hankkeen viestintä ja tietomallinnus.....	10
5	TILAOHJELMA JA -VAATIMUKSET .....	11
5.1	Opetustilojen henkilömäärät.....	11
5.2	Tilaohjelma ja tilojen pinta-alat .....	11
5.3	Koulun tilatarpeet .....	11
5.4	Opetustilat .....	14
5.5	Aineopetustilat .....	16
5.6	Koulun muut tilat .....	18
5.7	Koulun piha-alue .....	21
5.8	Järjestelmävaatimukset.....	23
6	RAKENNUSKOHDDE.....	23
6.1	Lupatoimet .....	23
6.2	Melu .....	24
6.3	Kunnallistekniset liittymät.....	24
7	VÄESTÖNSUOJASELVITYS .....	24
8	RAKENNUKSIEN YMPÄRISTÖ JA TERVEELLISYYSTAVOITTEET .....	24
8.1	Sisäilmavaatimukset.....	24
8.2	Akustiset vaatimukset .....	25
8.3	Kosteudenhallintatoimet.....	25
8.4	Ylläpidon tavoitteet.....	25
9	TALOTEKNISET JÄRJESTELMÄT .....	25
10	SUUNNITTELUN TAVOITTEET .....	25

31.10.2024

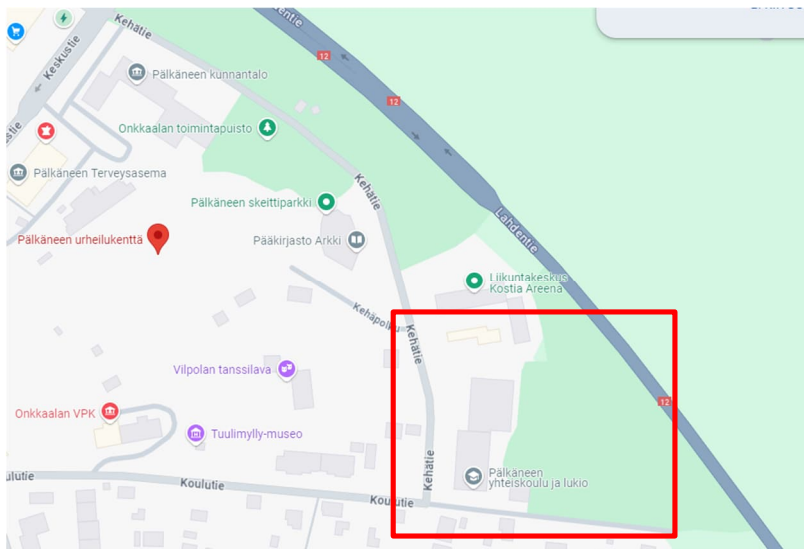
10.1	Arkkitehtoniset tavoitteet .....	25
10.2	Rakennustekniset tavoitteet .....	26
10.3	Kulunvalvonta ja lukitusturvallisuus.....	26
10.4	Esteettömyystavoitteet.....	26
10.5	Tekniset tavoitteet .....	26
10.6	Käyttökatavoitteet .....	26
10.7	Energiatavoitteet .....	28
10.8	Ympäristötavoitteet .....	28
11	KUSTANNUKSET .....	29
12	AIKATAULU- JA TOTEUTUSTAPA.....	29
12.1	Aikataulu.....	29
12.2	Väistöilat .....	29
12.3	Toteutusmuoto ja hankintatapa .....	29
13	HANKKEEN RISKIT .....	29
14	LIITTEET: .....	30

31.10.2024

## 0 HANKKEEN YLEISTIEDOT

### 0.1 Kohde

Pälkäneen yhtenäiskoulu



*Yhtenäiskoulun sijoittuminen punaisella raamilla osoitetulle alueelle*

### 0.2 Laajuustiedot

Rakennuksen pinta-ala tiedot ks. tilaohjelma

### 0.3 Organisaatio

#### Rakennuttaja

Pälkäneen kunta  
tekninen johtaja  
Harri Apell

050 442 0131  
[harri.apell@palkane.fi](mailto:harri.apell@palkane.fi)

#### Käyttäjä

#### Sivistystoimi

Sivistystoimenjohtaja  
Tiina Kivinen  
040 538 0031  
[Tiina.Kivinen@palkane.fi](mailto:Tiina.Kivinen@palkane.fi)

rehtori, Kostianvirran yhtenäiskoulu ja Pälkäneen lukio

31.10.2024

Emmi Kleemola  
040 727 5771  
emmi.kleemola@palkane.fi

apulaisjohtaja, Kostianvirran yhtenäiskoulu  
Riitta Tiitola  
0504782982  
Riitta.Tiitola@palkane.fi

## Ruokahuolto

ruokapalvelupäällikkö  
Tiina Joensuu  
p. 050 315 2825  
Tiina.Joensuu@palkane.fi

## Siivouspalvelut

siivouspalvelupäällikkö  
Tiina Järvi  
p. 050 315 2826  
[Tiina.Jarvi@palkane.fi](mailto:Tiina.Jarvi@palkane.fi)

## Projektinjohto

Sitowise Oy

Panu Lampinen  
Rakennuttajapäällikkö  
Rakennuttaminen, Talo LTA  
puhelin 040 554 6488  
sähköposti [panu.lampinen@sitowise.com](mailto:panu.lampinen@sitowise.com)

## Arkkitehti- ja pääsuunnittelu

Sitowise Oy

Askonkatu 9, 15100 Lahti  
Maarit Patronen  
Rakennuttaja-arkkitehti  
puhelin 044 427 9087  
sähköposti [maarit.patronen@sitowise.com](mailto:maarit.patronen@sitowise.com)

Timo Jalkanen  
Projektiarkkitehti  
puhelin 040 565 0404  
sähköposti [timo.jalkanen@sitowise.com](mailto:timo.jalkanen@sitowise.com)

31.10.2024

Brigitta Donner-Koops  
Sisustussuunnittelija SI  
Korjausrakentaminen  
puhelin 0 44 427 9249  
sähköposti [brigitta.donner-koops@sitowise.com](mailto:brigitta.donner-koops@sitowise.com)

LVIS-suunnittelu Sitowise Oy

## 1 HANKERYHMÄN KOKOONPANO

Hankesuunnitelman on valmistellut hankeryhmä, jossa olivat jäseninä:

Harri Apell tekninen johtaja  
Mirva Elfving kunnanvaltuuston puheenjohtaja  
Rainer Zeitlin kunnanhallituksen puheenjohtaja  
Maarit Patronen Sitowise Oy  
Panu Lampinen Sitowise Oy  
Jouko Saarikko teknisen lautakunnan jäsen  
Kirsi Koponen sivistyslautakunnan jäsen  
Pauliina Pikka kunnanjohtaja  
Tiina Kivinen sivistysjohtaja  
Emmi Kleemola yhtenäiskoulun rehtori  
Riitta Tiitola apulaisjohtaja  
Tiina Järvi siivoustyöpäällikkö  
Tiina Joensuu ruokapalvelupäällikkö  
Johanna Liukko Tiedottaja  
Aarni-Pekka Jakonen maankäytön suunnittelija  
Helena Väisänen kaavasuunnittelija  
Anu Muhonen kiinteistöinsinööri

### 1.1 Osallistaminen

Henkilöstön ja koululaisten osallistaminen toteutetaan toteutussuunnitteluvaiheessa. Kunnan infosi-  
vuilla jaetaan tietoa kunnan asukkaille. Asukastilaisuus on pidetty 6.11.2024.

## 2 YLEISTÄ

### 2.1 Tarveselvitys

Hankesuunnittelu perustuu marraskuussa 2023 hyväksytyyn tarveselvitykseen.

Tarveselvityksen hyväksyntä:

SIVLA 23.10.2023

TEKLA 23.10.2023

KH 7.11.2023

KV 28.11.2023

31.10.2024

Yhtenäiskoulun optimaalisin sijainti on tarveselvityksen mukaan Kostia-areenan ja nykyisen yhteiskoulun viereisellä maa-alueella, jossa sijaitsee jalkapallokenttä Lahdenväylän varrella. Sijainti tarjoaa parhaat mahdollisuudet hyödyntää Kostia-areenan liikuntamahdollisuuksia sekä muita keskusta-alueen palveluita, kuten kirjastoa ja yleisurheilukenttää. Tämä vaatii kaavamuutoksen A sekä nykyisen yläkoulu- ja lukiorakennuksen purkamisen. Kaavamuutos on vireillä. Uusi yhtenäiskoulu tulee korvamaan nykyiset Kostian koulun ala-asteen ja Kostian Virran koulun yläasteen ja lukion vanhat tilat.

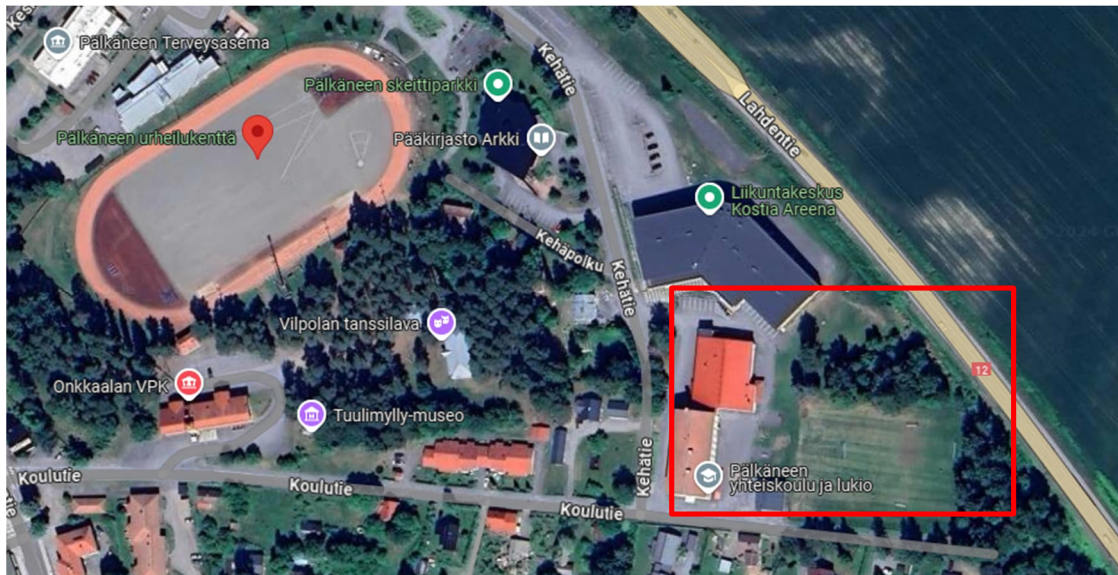
Yhtenäiskoulu on rakennettu vuonna 1951 ja sitä on laajennettu vuosina 1960–63. Kostia-areena on rakennettu vuonna 2018. Nykyiset koulurakennukset ovat kärsineet huonosta sisäilmasta, joita on yritetty eri toimenpiteillä parantaa. Rakennukset ovat ahtaita ja sokkeloisia eivätkä täytä tämänhetkisen oppimisympäristön vaatimuksia ja tarpeita. Rakennukset eivät ole esteettömiä eikä täytä nykyvaatimuksen mukaisia turvallisuusmääräyksiä.

Toiminnallisten ja tilallisten puutteiden ja laajan korjaustarpeen vuoksi, rakennusta esitetään purettavaksi yhtenäiskoulun tarpeita paremmin palvelevan uudisrakennuksen tieltä.

## 2.2 Asemakaava

Onkkaalan alueen koulu- ja päiväkotikiinteistöjen tilanteesta ja tulevaisuudesta on laadittu selvitys, jota on käsitelty Pälkäneen kunnanvaltuustossa 28.11.2023 § 69. Selvityksessä esitetään, että korttelialueelle, jolla nykyisin sijaitsee Kostia-areena, Kostian virran yhtenäiskoulu ja lukio, rakennettaisiin uusi koulurakennus. Selvityksen mukaan uudisrakennus voitaisiin sijoittaa koulurakennuksen ja Kostia-areenan viereen, nykyiselle jalkapallokentälle. Uuden koulun sijoittuminen tälle alueelle vaatii nykyisen koulurakennuksen purkamisen tai vaihtoehtoisesti sen säilyttämisen kokonaan tai osittain siten, että uudisrakennusosa tehtäisiin sen laajenuksena. Koulurakennuksen purkaminen on kielletty voimassa olevassa asemakaavassa. Uuden rakennuksen rakentaminen ja nykyisen koulurakennuksen purkaminen kokonaan tai osittain edellyttävät asemakaavan muuttamista.

Kostia-areenan ja yhtenäiskoulun ympäristö on liikenteellisesti haastava ja ahdas. Alueella on tarvetta selvittää liikennejärjestelyjen ja pysäköinnin järjestämistä nykyinen ja tuleva maankäyttö huomioiden. Asemakaavan muutoksen tavoitteena on parantaa koulun alueen liikenne- ja pysäköintijärjestelyitä.



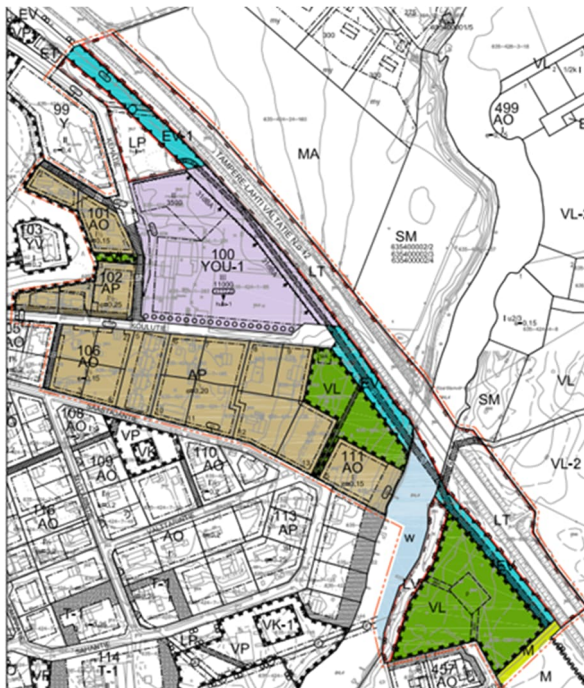
Yhtenäiskoulun sijoittuminen punaisella raamalla osoitetulle alueelle

31.10.2024

## 2.3 Asemakaavaehdotus A

Hankesuunnitelma on laadittu kaavamuutosehdotus A:n mukaan. Kaavan yleismääräyksissä määrätään seuraavaa:

- rakentaminen sallitaan kolmeen kerrokseen
- Rakennus tulee sopeuttaa maastoon. Sen voi osittain upottaa rinteeseen.
- rakennuksen tulee olla kaksimassainen siten, että vähintään 30 % rakennuksesta on sijoitettu eri siipeen
- Rakennuksen ulkoseinien ulkoasun tulee visuaalisesti keventää rakennusmassaa tekstuurein, aukotuksin ja kevennetyllä julkisivulla. Liiallista yhtenäistä tekstuuria tulee välttää.
- rakennuksen tulee olla suunnittelultaan ja materiaaleiltaan arvokkaalle paikalle sopiva ja korkea-laatuinen
- rakennuksen ja sen julkisivujen materiaalin tulee olla pääosin puurakenteisia
- Hulevesisuunnitelma asemakaava-alueelle tulee laatia rakennussuunnitelmavaiheessa. Suunnitelmasa on osoitettava, ettei rakentaminen aiheuta tulvaa valtatie 12:lla.
- rakennuslupavaiheessa haetaan lupa hulevesien reitittämisestä maantien ojaan
- pysäköintisuunnitelma asemakaava-alueelle tulee laatia rakennussuunnitelmavaiheessa





31.10.2024

**PÄLKÄNEEN KUNTA**  
**YHTENÄISKOULUN JA SEN LÄHIMPÄRISTÖN**  
**ASEMAKAAVA JA ASEMAKAAVAN MUUTOS**  
**1:1000 LUONNOS, VAIHTOEHTO A**

Asemakaavan muutos koskee osaa kortteleista 100, 101, 102, 106 ja 107 sekä osaa korttelista 111, puutarhakatua, venevarastoa, jätetieä pysäköintialueella, suojärhänkatua, vesikatua, katuakselia ja yhtenäistä jätteenkäsittelyä varustusta.

Asemakaavaa koskee läheteissä 635-695-2-5 (Lähdetie).

Asemakaavalla muutetaan Pälkäneen kunnan Orikkauden korttelit 100, 101, 102 ja 106, korttelin 111 kortti 1, lähimpäristöaluetta, venevarastoa, jätetieä pysäköintialueella, suojärhänkatua, vesikatua, katuakselia sekä jätteenkäsittelyä ja polkupyöräilyä varustusta tiellä.

Merkinjäljen selitykset:

- AP** Asuutietokäytön korttelialue.
- AO** Asemakaavan ulkopuolella.

**YOU-1** Ompelun ja puutarhankäytön ja 100 jätteenkäsittelyalueiden alue. Alueella voidaan muuttaa jätteenkäsittelyä ja alusta alue, että alueen tilavuus on 1 m<sup>3</sup> jätettä alueen 100 m<sup>2</sup> korttelialueen rakennuksen katon alla jätteenkäsittelyalueen korttelialueen ja alustan välillä.

**LV** Luontokäytön alue.

**LT** Yhteinen tien alue.

**LV** Venevarasto/venealuetta.

**LP** Yhteinen pysäköintialue.

**EV** Suojärhänalue.

**EV-1** Suojärhänalue. Alueella voidaan muuttaa jätteenkäsittelyä ja alusta alue, että alueen tilavuus on 1 m<sup>3</sup> jätettä alueen 100 m<sup>2</sup> korttelialueen rakennuksen katon alla jätteenkäsittelyalueen korttelialueen ja alustan välillä.

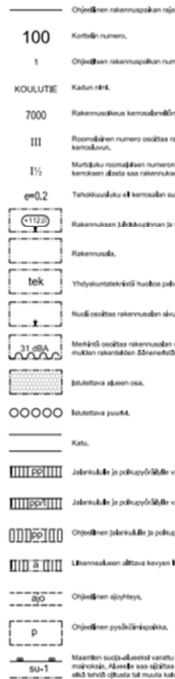
**M** Maan ja metsäkäytön alue.

**W** Vesialue.

— 3 m kannaveden rajan alapuolella oleva alue.

— Korttelin raja.

--- Ompelun raja.



2.4 Oppilasennuste

Syntyyvyyden laskusta huolimatta Kostian koulun oppilasmäärä ei ole ennusteiden mukaisesti pienentynyt.

Tällä hetkellä kaikista Pälkäneen perusopetusikäisistä lapsista ja nuorista asuu 78 % Kostianvirran yhtenäiskoulun oppilaaksiottoalueella. Prosenttiosuus pysyy suurin piirtein samana ainakin nykyisen oppilasennusteen aikajaksolla lukuvuoteen 2029–2030.

Pälkäneen lukion opiskelijamäärä on pysynyt varsin tasaisena viime vuosien aikana. Erityisesti lukion vetovoimaisuuden oletetaan kasvavan uusien tilojen myötä.

31.10.2024

## OPPILOSMÄÄRÄENNUSTEET 20.9.2024

Synt.	2017 2024-25	2018 2025-26	2019 2026-27	2020 2027-28	2021 2028-29	2022 2029-30	2023 2030-31
<b>AITOON KOULU</b>							
1. lk	4	6	4	7	4	6	3
2. lk	7	4	6	4	7	4	6
3. lk	1	7	4	6	4	7	4
4. lk	5	1	7	4	6	4	7
5. lk	7	5	1	7	4	6	4
6. lk	4	7	5	1	7	4	6
yht.	28	30	27	29	32	31	30
<b>KIRKONKYLÄN KOULU</b>							
1. lk	5	3	8	7	13	10	7
2. lk	8	5	3	8	7	13	10
3. lk	6	8	5	3	8	7	13
4. lk	7	6	8	5	3	8	7
5. lk	4	7	6	8	5	3	8
6. lk	15	4	7	6	8	5	3
yht.	45	33	37	37	44	46	48
<b>KOSTIAN KOULU</b>							
0. lk							
1. lk	34	43	31	41	30	25	27
2. lk	51	34	43	31	41	30	25
3. lk	56	51	34	43	31	41	30
4. lk	43	56	51	34	43	31	41
5. lk	51	43	56	51	34	43	31
6. lk	61	51	43	56	51	34	43
7. lk			2				
8. lk	1			2			
9. lk		1			2		
yht.	297	279	260	258	232	204	197
<b>YHTEISKOULU</b>							
7. lk	54	61	51	43	56	51	34
8. lk	59	54	61	51	43	56	51
9. lk	67	59	54	61	51	43	56
yht.	180	174	166	155	150	150	141
Kinnala	12						
Anna Tapio	41	45	42	42	30	34	31
<b>PERUSKOULUT YHTEENSÄ</b>							
	<b>2024-25</b>	<b>2025-26</b>	<b>2026-27</b>	<b>2027-28</b>	<b>2028-29</b>	<b>2029-30</b>	<b>2030-31</b>
	550	516	490	479	458	431	416

Oppilasennustetaulukko

### 3 HANKKEEN KUVAUS

Tämä hankesuunnitelma tarkastelee yhtenäiskoulun sijoittumista uudisrakennuksena tarveselvityksessä esitettyyn sijaintiin ja kaavaehdotus A:n mukaan. Tontin pinta-ala n. 9000m<sup>2</sup>.

Yhtenäiskouluun sijoittuu 581 oppilasta sekä henkilökuntaa 80–100 henkilöä; esiopetusikäisiä on 21 lasta, alakoululaisia 300 oppilasta, yläkoululaisia 180 oppilasta ja lukiolaisia 80 oppilasta.

Turvallisuutta parannetaan Kehätien kautta tapahtuvan ajoneuvoliikenteen estämisellä Koulukadulle. Kehäpolusta tehdään pihakatu, jolla liikenne toimii jalankulun ehdoilla. Kehäpolulla on ainoastaan yksi omakotitalon tonttiliittymä. Saattoliikenteelle varataan tila pääsisäänkäynnin läheisyyteen. Huolto- ja kevytliikenteen risteävyys minimoidaan sijoittamalla uuden koulurakennuksen huoltoliikenne ja tavarantoimitukset toteutetaan koulun ja valtatie väliseltä huoltotieltä, joka nykyisinkin kulkee areenan nosto-oville. Tämän nykyisen asfaltoidun reitin leveys on noin 12,3 m sekä selkeällä opastamisella. Oppilas- ja henkilökuntamäärien kasvun myötä myös pysäköintipaikkatarve kasvaa

31.10.2024

nykyisestä, jonka vuoksi on selkeästi tarvetta keskittää henkilöstön pysäköinti Areenan paikoitusalueelle. Liikennejärjestelyt toteutetaan myöhemmin ja niistä tehdään omat suunnitelmat.

Tontin liikenne on myös rakentamisen aikana suunniteltava toimivaksi ja turvalliseksi yhdessä liikennesuunnittelijoiden kanssa sekä otettava huomioon väliaikaisjärjestelyt työmaan aikana.

Suunnittelun tarkoituksena on saada koulun käyttöaste mahdollisimman korkeaksi myös kouluajan ulkopuolella.

## 4 TOIMINNALLISET TAVOITTEET/ YLEISET MITOITUSPERUSTEET

### 4.1 Suunnittelulle ja laatutasolle asetettavat vaatimukset

Voimassa olevat lait, asetukset ja viranomaismääräysten vaatimukset, Opetushallituksen ohjeet (sovellettuna) ja RT-kortistojen ohjeet, koulun pedagoginen suunnitelma sekä Pälkäneen kunnan suunnitteluohjeet tulee huomioida tämän hankesuunnitelman rinnalla.

Koulun pedagoginen suunnitelma huomioidaan toteutussuunnittelussa siten, että jo ensimmäisten luonnosten jälkeen arvioidaan vaikutus piha-, tila- ja kalusteratkaisuihin. Tilojen tulee vastata opetussuunnitelman tavoitteita sekä opetuslainsäädännön, että oppilashuoltoa ja kouluterveydenhuoltoa koskevien säädösten vaatimuksia.

Turvallisuuteen, akustisiin ominaisuuksiin ja esteettömään toimintaan sekä opetustiloissa, että koulun yleisissä tiloissa, tulee kiinnittää erityistä huomiota. Ks. Akustinen suunnitteluohje.

Toimintokaavioiden pohjamuoto on ohjeellinen, ei sitova.

### 4.2 Mitoitusperusteet

Tärkeimmät mitoitusperusteet ja tilavaraukset on esitetty tilaohjelmassa.

Rakennuksen pääkäyttäjä on perusopetus. Koulurakennus on mitoitettu 581 oppilaalle. Koulun henkilökunnan määrä on 80–100 henkilöä.

### 4.3 Hankkeen viestintä ja tietomallinnus

Hankkeessa on käytössä projektipankki dokumentaation hallintaa varten ja hyödynnetään Teams-järjestelmää.

Hankkeessa toteutetaan tietomallipohjainen suunnitteluprosessi. Tietomalli tulee toteuttaa YTV Yleiset tietomallivaatimukset 2012 mukaan ja Talon 2000-nimikkeistön mukaisesti. Tietomallintamisen vaatimustasoa tullaan tarkentamaan suunnittelunaikana.

Tontista tulee tehdä drone-kuvaus:

- Yleisilmakuvat tontista ja ympäröivästä alueesta
- Fotogrammetrinen ilmakuvaus 50 m korkeudesta DJI Phantom 4 RTK-kuvauskopterilla kuvanmuokkaisesta alueesta

Toimitettava aineisto tulee käsitellä seuraavasti:

- Georeferoitu fotogrammetrinen pistepilvi koko alueesta (nykytila) (.las tai .xyz)
- Muokattu fotogrammetrinen pistepilvi, josta on poistettu nykytilanne uusien rakennusten kohdilta (.las tai .xyz)
- Ortokuva alueesta

31.10.2024

- Yleisilmakuvat tontista ja ympäröivästä alueesta

Havainnekuvat uusista tulevista rakennuksista tulee tehdä seuraavasti:

- Yleishavainnekuvat tontista ja ympäröivästä alueesta, sis. olemassa olevat ja uudet rakennukset
- Yksittäiset havainnekuvat uusista rakennuksista

## 5 TILAOHJELMA JA -VAATIMUKSET

### 5.1 Opetustilojen henkilömäärät

Koulu on yhtenäiskoulu. Esi- ja alakoululaisilla (luokat 0.–6.) on omat kotiluokat. Esikouluryhmän toiminta on sulautettu alakoulun tiloihin. Yläkouluikäisille (luokat 7.–9.) ja lukiolaisilla opetustilat jakautuvat aineopetuksen mukaisesti, eikä kotiluokkia ole. Tilat mitoitetaan 25 oppilaan ryhmäkoolle. Käytännön harjoittelua sisältävissä aineopetusluokissa sekä fysiikan, kemian, taideaineiden luokat mitoitetaan 16–18 oppilaan opetusryhmäkoon mukaan.

Tilamitoitukset on tehtävä opetushallituksen ohjeiden mukaan.

Suunnittelussa tulee huomioida eri toimintojen synergia edut.

### 5.2 Tilaohjelma ja tilojen pinta-alat

Ks. *Liite 2 Tilaohjelma*

### 5.3 Koulun tilatarpeet

RT 103080 Perusopetuksen tilat. Suunnittelun lähtökohdat

RT 103081 Perusopetuksen tilat. Tilasuunnittelu

RT 103082 Perusopetuksen tilat. Sisustussuunnittelu

RT 09-10884 Esteetön liikkumis- ja toimintaympäristö

Pääsisäänkäynnin yhteyteen on hyvä sijoittaa opaste, jossa on koulun nimi ja osoite sekä mahdollinen Infopiste. Opasteet sijoitetaan myös muiden sisäänkäyntien yhteyteen. Opasteiden tarkoituksena on helpottaa liikkumista, mikä on erityisen tärkeää häiriötilanteissa.

Tilaratkaisuissa tähdätään tilojen joustavaan muunneltavuuteen ja monikäyttöisyyteen huomioiden myös ulkopuolisten toimijoiden iltaja viikonloppukäyttö. Iltakäytön tilat suunnitellaan siten, että ne ovat selkeästi erotettavissa koulun muista tiloista ja niihin on omat sisäänkäynnit. Eri vyöhykeratkaisuilla pyritään hallitsemaan ulkopuolisten liikkumista rakennuksessa sekä näin mahdollista turvallinen ja tarkoituksenmukainen tilaratkaisu kaikille talon käyttäjille. Tilojen suunnittelussa on pyritty myös tilojen käytön taloudelliseen tehokkuuteen esimerkiksi niin, että useita erillisiä tiloiveita on yhdistetty nyt suunnitelmassa mukana oleviin tiloihin sekä nykyisten tilojen maksimaalinen hyödyntäminen sellaisenaan. Toteutussuunnittelun aikana tarkennetaan tilojen iltakäyttömahdollisuus. Iltakäytön reitit ja tilavyöhykkeet suunnitellaan siten, että ruokasalia ja liikuntasalia on mahdollista vuokrata kahdelle erilliselle toimijalle samalle ajalle. Iltakäytön rajauksissa on huomioitava myös mm. wc-tilojen sekä LE-wc:n tarve. Iltakäytön rajapinta hoidetaan pääsääntöisesti ovien lukituksin. Tilat keskitetään ja niiden väliset yhteydet minimoidaan. Iltakäyttöön osoitettuihin tiloihin on suora yhteys ulkoa.

31.10.2024

Tilojen suunnittelu toteutetaan siten, että:

- koulu rakentuu viidestä solusta
  - 1) luokat 0–2
  - 2) luokat 3–4
  - 3) luokat 5–6
  - 4) luokat 7–9
  - 5) lukio

Opetustiloista tulee olla lyhyet ja sujuvat yhteydet yhteiskäyttöisiin tiloihin (esim. ruokasali, liikuntatilat, taito- ja taideaineiden oppimistilat). Ruokasali ympärillä olevien aulatilojen kanssa toimii rakennuksen sydänalueena, joka toimii tarvittaessa myös luento- ja juhlatilana.

Rakennuksessa on yksi henkilöhissi, joka on mitoitettu myös tavarankuljetukseen. Kaikkiin tiloihin on esteetön pääsy. Ilta- ja viikonloppukäytössä ovat sydänalueen aula ja ruokasali, liikunta-, taito- ja taidetilat.

Aulojen avoportaiden aukkojen ympärille tehdään lasiseinät.

0.–2. luokan tilat sijoittuvat rakennuksen ensimmäiseen kerrokseen. 3.–6. luokan tilat sijoittuvat rakennuksen toiseen kerrokseen 0.–2. luokan tilojen yläpuolelle. Yläkoulun oppimistilat toteutetaan 2. ja 3. kerrokseen.

Lukion tilat sijoitetaan rakennuksen 3. kerrokseen erilliseksi vyöhykkeeksi. Lukion itseopiskelutila muodostuu kahdesta tilasta; hiljaisen työskentelyn sekä tauko/hengailutilasta. 3. kerroksen historian luokka sijoitetaan siten, ettei sinne kuljeta lukion muiden tilojen kautta. Lukion reaaliaineluokat suunnitellaan siten, että ovat yhdistettävissä kolmen luokan kattavaksi yhdeksi tilaksi (esim. ylioppi-laskirjoituksen ajaksi).

Tilat koostuvat luokkamaisista opetustiloista, joista osa on yhdistettävissä toisiinsa ovien, lasiseinien ja siirtoseinien välityksellä.

Pohjaratkaisuissa tulee pyrkiä selkeyteen. Siirtymisen tilasta toiseen, ja myös sisätiloista ulos, tulee olla mahdollisimman vaivatonta.

Kaikkiin soluihin tulee oma aula- ja kopiointitila, varasto sekä henkilökunnan ja oppilaiden wc-tilat.

Materiaalivalintojen ja tilallisten ratkaisujen pitäisi olla toiminnan kannalta tarkoituksenmukaisia sekä pitkäikäisiä. Ratkaisujen ergonomisuudella on merkitystä etenkin kalustusta ja varustusta suunniteltaessa. Turvallisuuskohdat, kuten välituntipiha ja sisätilojen valvottavuus tulisi liittää luontevaksi osaksi muuta toimintaa.

Talotekniikan on oltava toimivaa ja muunneltavaa tilan toimintavaateiden mukaisesti sekä huolto-kohteiden helposti saavutettavissa.

Liikkumisesteiset ja muut erityisryhmät on otettava huomioon suunnittelussa.

Eri ikäisten lasten alueille on omat sisäänkäynnit suoraan välituntipihoilta. Rakennuksessa ei kuljeta ulkokengillä, vaan kengät jätetään niille suunniteltuihin kenkäeteisiin, solujen sisäänkäyntien

31.10.2024

yhteyteen, ennen siirtymistä sisätiloihin. Soluihin johtavat kulkuportaikot ovat likaista aluetta. Oppilaiden kulku koulun tiloihin tapahtuu pääasiassa välituntipihojen kautta. Sisäänkäyntien yhteyteen tarvitaan eri käyttäjäryhmille omia ratkaisuja vaatteiden, tarvikkeiden, mahdollisten apuvälineiden jne. säilyttämiseen. Oppilaiden vaatteiden ja kenkien säilytys järjestetään soluaulojen sisäänkäyntien yhteyteen, jossa jokaiselle oppilaalle varataan oma säilytyslokerikko sekä kengille paikka kenkähyllyillä. Kengättömyyden tulee koskea kaikkia käyttäjäryhmiä myös kouluajan ulkopuolella. Lian kulkeutuminen sisätiloihin estetään suunnitteluratkaisuilla. Sisäänkäyntien mitoituksessa huomioidaan poistumistielevyydet ja tilojen valvottavuus. Turvallisuuteen vaikutetaan merkittävästi sisäänkäyntien suunnittelulla sekä sitä täydentävällä lukitusjärjestelyllä ja kulunvalvonnalla. Iltakäyttäjille voidaan varata oma erillinen sisäänkäynti, josta pääsee rajatulle alueelle, esimerkiksi liikuntatiloihin ja taito-opetustiloihin.

Sisäänkäyntien tila- ja säilytysratkaisuisissa ratkaistavia asioita:

- sujuva henkilöliikennöinti sisälle ja ulos
- oppilaiden kenkien säilytys siten, että ne ovat helposti löydettävissä
- Ulkovaatteiden säilytys omana tilana erillisenä huonetilana, jolla vähennetään palokuormaa sisäänkäynti- ja eteistiloissa sekä estetään ilman kulkeutuminen muihin tiloihin, jolloin estetään hajujen ja allergeenien kulku muihin tiloihin. Kulku vaatesäilytystiloista oppimistiloihin on suunniteltava siten, että risteävää kulkua kenkäeteisen kanssa ei tule.
- oppilaiden henkilökohtaisen omaisuuden ja oppimateriaalien säilytys voi sijaita vaatesäilytys- tai opetustilojen yhteydessä
- Isokokoisten tavaroiden säilytys on huomioitava mm. kypärät. Henkilökohtaisille soittimille tai muille suurikokoisille harrastus- ja kulkuvälineille suositellaan varattavaksi tilaa tai säilytysratkaisu mielellään sisäänkäyntien yhteyteen.
- henkilökunnan vaatesäilytys lähellä hallinnon tiloja
- vierailijoiden ja iltakäyttäjien vaatesäilytys
- ladattavien laitteiden ja kulkuvälineiden säilytys sekä lataukseen liittyvät palo- ja varkausturvallisuus ratkaistaan hankekohtaisesti
- Poistumisteiden mitoituksessa ja sijoittelussa otetaan huomioon vaate- ja kenkäsäilytyksen tuoma palokuorma. Rakennuksessa on tarve henkilöihissille. Niiden sijainnin tulee tukea esteetöntä liikkumista kaikille käyttäjäryhmille ja huoltoliikenteen tarpeita. Huoltoliikenteen sisäänkäyntien suunnittelussa otetaan huomioon tavarantoimituksen tarpeet, esimerkiksi suurissa erissä tilattujen oppikirjojen ja opetusvälineiden vastaanottaminen.
- 

### Turvallisuus

*RT 103085 Päiväkodin ja perusopetuksen tilat. Turvallisuuden suunnittelu. 2019*

Perusopetuksen turvallisuudella tarkoitetaan perusopetuksen toimintayksikössä annettavan opetuksen turvallista toteuttamista. Sen piiriin kuuluvat toimintayksikön henkilöstö, koulussa olevat oppilaat ja toimintayksikössä vierailevat henkilöt.

Turvallisuussuunnittelu perustuu riskienarviointiin, jossa tarkastellaan:

- rakennuksen rakenteellista turvallisuutta
- ei ikkunoita käytäville päin, yläikkunat mahdollisia, ovisilmä oviin
- paloturvallisuutta huomioiden myös hätäpoistuminen, tilojen välillä tulee olla turvaovi/hätäpoistumisovi
- toimintavälineiden ja leikkialueiden turvallisuutta
- pihan ja kiinteistön lähiympäristön liikenneturvallisuutta

31.10.2024

- valvottavuutta
- hygieniaa
- esteettömyyttä
- häiriökäyttäytymisen ja rikosten ehkäisyä ja niiltä suojautumista
- työturvallisuuteen ja -terveellisyyteen liittyvä näkökohtia
- työergonomia

Pohjaratkaisua suunniteltaessa minimoidaan vaaratilanteet, esimerkkinä henkilöliikenteen kierto ruuhkatilanteiden välttämiseksi.

#### Viihtyisyys

- valaistus
- luonnon valo
- ikkuna näkymät luontoon
- akustiikka
- inspiroiva ympäristö
- värit
- mahdollisuus sosiaaliseen vuorovaikutukseen ja kokemukselliseen oppimiseen
- yhteisöllisyys, mahdollisuus kokea ympäristö omakseen ja itsensä osaksi kokonaisuutta
- mahdollisuus vaikuttaa ympäristöön
- akustiikka
- tilojen muuntojoustavuus ja monikäyttöisyys

Materiaalien, valon, ja värien käytöllä sekä mittakaavallisella vaihtelulla tilasuunnittelussa luodaan tilaan elämyksellisyyttä.

Akustiikalla on merkitystä tilan viihtyisyyteen. Riittävällä vaimennuksella ja äänieristyksellä voidaan rauhoittaa tiloja, parantaa niiden toimivuutta, parantaa kuuluvuutta ja pienentää häiriötekijöitä.

Tiloja tulee soveltaa sekä yhdessäoloon että tekemiseen. Oppilaat kaipaavat myös erilaisiksi koettavien paikkojen tuomia elämyksiä, esim. kota. Pihatilojen tulee olla monipuolisia sekä toimintojen, materiaalien, maastonmuotojen että kasvillisuuden suhteen.

## 5.4 Opetustilat

*RT 103080 Perusopetuksen tilat. Suunnittelun lähtökohdat*

*RT 103081 Perusopetuksen tilat. Tilasuunnittelu*

Opetustilojen tarkastelussa on lähdemateriaalina käytetty Opetusministeriön taustamuistiota nro 27/2002 Terveellisen ja turvallisen opiskeluympäristön laadun arvioinnin perusteet perusopetusta varten. Aineopetustilojen tarkastelussa on käytetty Opetushallituksen julkaisemia suunnitteluoppaita.

Opetustilat luokitellaan tavallisimmin kahteen ryhmään:

31.10.2024

- yleiset opetustilat: niissä opetetaan sellaisia aineita, jotka eivät vaadi kalustuksen ja varustuksen vuoksi omaa erillistä opetustilaa (esim. matematiikan, historian ja kielten opetustilat) ja ryhmäopetustilat
- aineopetustilat: niissä opetetaan sellaisia aineita, jotka tarvitsevat ainekohtaisen opetustilan (esim. fysiikka ja kemia, käsityö, kuvataide, musiikki).

### Yleistä opetustilat

Yleisten opetustilojen koko vaihtelee 55 m<sup>2</sup> - 70 m<sup>2</sup>.

Tilojen suunnittelun tavoitteena on niiden monikäyttöisyys ja muunneltavuus. Kooltaan 70 m<sup>2</sup> luokka on helposti muunneltava tila esim. kahdeksi pienemmäksi opetustilaksi tai kolmeksi pienryhmätilaksi.

### Erityisopetus

Tehostetun tuen oppilaat toimivat omien mahdollisuuksiensa mukaan integroidusti perusopetusryhmien kanssa yhteisissä opetustilanteissa. Erityistarpeet huomioidaan ensisijaisesti opetusta täydentävällä henkilökohtaisella tuella. Tarvittava eriyttäminen muusta ryhmästä erityisopetukseen toteutetaan lähtökohtaisesti ryhmäopetuksen välittömässä läheisyydessä ja siten, että ryhmäopetuksesta henkilökohtaiseen opetukseen tai pienryhmäopetukseen voidaan siirtyä joustavasti kesken oppitunnin ja tarvittaessa myös palata mukaan ryhmäopetukseen tunnin aikana. Tällä tavoin edistetään koulussa yhteisöllisyyden tunnetta, yksilöiden erilaisuuden arvostusta ja toisten auttamisen kulttuuria. Eriyttämistä voidaan toteuttaa eri opetusryhmien kesken siten, että eriytystilaan voidaan eriyttää oppilaita eri opetusryhmistä tehostetun / erityisen tuen opetukseen.

Koulu kokee tarpeellisena myös luokan yhteydessä olevat eriyttämiseen soveltuvat tilat; kahden luokan välissä oleva ikkunalla varustettu tila mahdollistaisi tämän kaltaisen toiminnan.

#### Alakoulu:

Laaja-alaisille erityisopettajille joka soluun oma luokka (0-2, 3-4 ja 5-6 soluihin oma luokkatila; tilaan pitää mahtua vähintään 10 oppilasta ja sen lisäksi ryhmätöille tila (esim. pöytäryhmä) sekä pistetyöskentelylle tila, tila olisi hyvä myös sellainen, minkä voi ns. Jakaa useampaan pienempään tilaan eli tilan tulisi olla muunneltava )40- 60 m<sup>2</sup>, työskentely ja toimintatavat ovat erilaiset, kuin yleisopetuksen luokissa ja myös konkreettiset välineet ja materiaalit, joita käytetään, vievät paljon tilaa opetuksessa, siksi neliöitä tarvitaan enemmän/oppilas, myös oppilasaines on eri eli samaan tilaan tuodaan kaikenlaiset eri tuentarpeiset. Rauhoittumistiloja/hiljaisen työn tiloja tarvitaan joka soluun. Alakoulun erityisopetuksen luokat omaan soluun. Laaja-alaisen tilat yleisopetuksen luokkiensoluihin. Tilat ovat seuraavat:

- 5 omaa luokkatilaa omaan soluun, joista yksi on laaja-alainen sekä kaksi eriyttämistilaa
- 4 eriyttämistilaa, 10 m<sup>2</sup>
- 3 rauhoittumistilaa, 5 m<sup>2</sup>

#### Yläkoulu:

Yläkoulun erityisopetuksen tilat lähelle yläkoulun kielten ja matematiikan luokkia. Erityisopetuksen tilat kuitenkin vierekkäin. Erityisluokkatiloja on kaksi, joista yksi on laaja-alaisen tila. Luokkien pitää olla jaettavissa vähintään kahteen tai kolmeen osaan. Näiden tilojen lähellä on kopiointitila. Tilat seuraavasti:



31.10.2024

- oma kopiointitila
- erityisluokka laaja-alainen 50 m<sup>2</sup>
- erityisluokka 70 m<sup>2</sup>

Jopo eli joustava perusopetus; luokkatila 60 m<sup>2</sup> ja sen viereen tai hyvän saavutettavuuden etäisyydelle verstaas/paja ja mieluiten 1.kerrokseen.

Erityisopetustilat ovat seuraavat:

- terapia/ääni/aistitila
- rauhoittumistila
- opetuskeittiö ja kodinhoitotila
- kuraeteinen
- LE- hoito WC-tila
- apuvälinevarasto
- materiaalivarasto
- solussa kopiotila

S2 opetus (suomi toisena kielenä opetus)

- lähellä erityisopetuksen luokkia
- oma naulakko
- helposti saavutettavissa
- luokan koko 40 m<sup>2</sup>, joka jaettavissa kahteen tilaan
- lähellä kopiointitila (laminointi yms.)

## 5.5 Aineopetustilat

### Taide-aineet

*Käsityön oppimis- ja työympäristön suunnitteluopas*  
*Käsityön oppimis- ja työympäristön tekniset vaatimukset*  
*Käsityön oppimis- ja työympäristön tilakortit*  
*Käsityön turvallisuusopas*

### Teknisen työn opetustila

Teknisen työn opetustilan koko on 366 m<sup>2</sup>. Siinä on lähinnä puun työstöön ja metallin työstöön soveltuvia työpaikkoja. Lisäksi erillisessä tilassa on 4 paikkaa suunnittelulle ja atk:lle. Tehdään Käsityön turvallisuusoppaan sekä Käsityön oppimis- ja työympäristön suunnitteluoppaan mukaan. Tilan suunnittelun tekee TN-tilojen suunnitteluun erikoistunut yritys.

Tilakohtaiset vaatimukset:

- kaikkiin saleihin, joissa koneita on, oltava tuplaovet (lasiovet)
- kaikkiin huoneisiin on nähtävä, joten seinien tulee olla lasia
- teknisen työtila **ei ole kengätön**
- pintakäsittelyn tilan tulee olla helposti saavutettavissa kuvataideluokan käyttäjille
- purunpoistokontti sekä kaasukeskus sijoitetaan rakennuksen ulkopuolelle

### Tekstiilityön opetustila

31.10.2024

Tekstiilityön tilan koko 138 m<sup>2</sup>, joka sisältää: varaston + sovitustilan + märkätilan, joka on yhteinen kuvaamataidon kanssa sekä pienemmän luokan, joka toimii yhteiskäyttöisesti kuvaamataidon kanssa.

### **Kuvataiteen opetustila**

*Kuvataiteen opetustilojen suunnitteluopas.*

Kuvaamataidon tilan koko, joka sisältää varaston +opettajan työtilan +dreijaustilan + keramiikkauunin + märkätilan (yhteinen tekstiilityön kanssa), on 100 m<sup>2</sup>.

Synergia tärkeä, monimateriaaliopetus, märkätila tekstiiliin kanssa, maalaus teknisentyön kanssa, keramiikka uuni teknisentyön puolella. Kuvataiteen opetustilan tulisi antaa mahdollisuudet moniaistiseen toimintaan; liikkumiseen ja erilaisiin kokeiluihin tarvitaan vapaata tilaa.

### **Musiikin opetustila**

Musiikin opetustilat, kaksi luokkaa, ovat yhteensä pinta-alaltaan 170 m<sup>2</sup> opetusvälinevarastoineen. Musiikkitila liittyy näyttämön kautta liikuntasaliin.

### **Biologian ja terveystiedon/maantiedon tilat**

*Luonnontieteiden opetustilat, työturvallisuus ja välineet opas*

Biologian ja terveystiedon/maantiedon tilat sisältävät kaksi luokkatilaa, varasto- ja kokoelmahuoneen sekä maastotyöskentelytilan. Varasto sijaitsee biologian ja maantiedon luokan välissä. Luokkien tulee sijaita siten, että sieltä pääsee siirtymään ulkotilaan pihalle tai parvekkeelle, jossa on kasvien istutusmahdollisuus.

### **Fysiikan, kemian ja matematiikan opetustilat**

*Luonnontieteiden opetustilat, työturvallisuus ja välineet opas*

Fysiikka/matematiikka ja kemian luokkien yhden opetustilan pinta-ala on 72 m<sup>2</sup>, opetustiloja on neljä, joista kaksi luokkatilaa on myös lukion käytössä. Opetustilassa työskentelee enintään 16–18 oppilasta. Lisäksi tarvitaan varastotila 2x25 m<sup>2</sup> eli tilaa tarvitaan yhteensä 338m<sup>2</sup>.

Kaksi matematiikan luokkaan mitoitetaan työpöydät 25 oppilaalle, jotta tarvittaessa muuntuu reaali-luokkakäyttöön.

### **Kotitalousluokka**

Luokkatila on muodoltaan neliö tai suorakaiteen muotoinen valoisa ja esteetön tila. LE-keittiöissä hylly- ja kuivauskaappien hyllyt, työtasot ovat korkeussäädettäviä. Opetustilan pinta-ala on 120 m<sup>2</sup>. Luokan läheisyydessä sijaitsee kodinhoitotila 20 m<sup>2</sup>.

### **Liikuntasali**

*RT 97-11146 SISÄLIIKUNTATILAT Liikuntasalit ja monitoimihallit*

Liikuntasalia tarvitaan ensisijaisesti sisäliikunnan järjestämiseen koulun tarpeisiin. Koulutoiminnassa opetettavia lajeja ovat koripallo, lentopallo, käsipallo, sulkapallo ja voimistelu. Liikuntasalia voidaan käyttää monenlaiseen toimintaan, kuten liikuntaan, laulu- ja liikuntaleikkeihin, yhteisiin juhliin ja tilaisuuksiin jne. Liikuntasaliin tulee saada järjestettyä esim. juhlatilaisuuksissa 600 istumapaikkaa.

Liikuntasali tulee olla jaettavissa kolmeen erilliseen lohkoon jakavalla sähkötoimisella rullaseinällä. Kaikkiin kolmeen tilaan tulee olla kulkuyhteys pukuhuoneista ja varastoista. Liikuntasalin yksi lohko

31.10.2024

varustetaan esimerkiksi tanssiin ja voimisteluun sopivaksi. Suunnittelussa huomioitava ääneneristys lohkojen välillä ja liikuntasalin kautta ei saa olla läpikulkuliikennettä. Se voidaan kuitenkin avata ja laajentaa ulottumaan esim. siirtoseinän avulla keskeisiin aula/käytävätiloihin. Salin yhteyteen tulee suunnitella näyttämö, joka yhteydessä musiikkiluokkaan.

Liikuntasalin yhteyteen varataan tilaa tuoli- ja näyttämövarastolle sekä varastointitilat kaikille liikuntavälineille. Suurten voimistelumattojen ja telineiden siirtelyn vaatima tila tulee huomioida ovien mitoituksissa. Salin huoltoa varten mitoitetaan ulko-ovi nostimen sisäänajoa varten; leveys 2,5 m x korkeus 2,7 m. Näyttämön alle sijoitetaan tuolivarasto, jonne tuolit varastoidaan käyttäen tuolivaunuja.

Tilojen huoltaminen tulee huomioida. Suunnittelussa tulee huomioida millä tavalla tekniikkaa huolletaan (mm. ulko-ovikorkeudet, kynnykset, lattian kantavuus, yms.) Salin seinälle asetetaan kyltti, josta selviää lattiarakenteen kantavuus.

Lattiamateriaalin tulee olla erilaisiin liikuntamuotoihin soveltuva yhdistelmäjäoustava urheilulattia. Kaikille pallopeleille tehdään pelikenttien mukaiset maalaukset lattiaan sekä varaukset upotettaville verkkotolpille. Jaettaville poikkikentille sulkapallokentät sekä minikentät koripalloseinälle.

Tilojen akustointiin ja äänenvaimennukseen sekä turvallisuuteen tulee kiinnittää erityistä huomiota. Turvallisuudessa kiinnitettävä huomiota seinälinjasta poikkeavien rakenteiden törmäyssuojaus pehmustein. Ikkunoiden eteen asennetaan pesua varten avattavissa olevat suojaverkot.

Kiinteinä urheilukalusteina varataan nostettavat koripallotelineet isolle kentälle sekä minikoripallokorit poikkikentille. Lisäksi puolapuut molemmille salin puolille.

Valaistus mitoitetaan esitettyjen toimintojen vaatimustason mukaan. Suoran auringonvalon häiritsevää vaikutusta liikuntasalin toiminnolle tulee välttää ikkunoiden suunnittelussa. Liikuntasali on oltava pimennettävissä luonnonvalolta. Näyttämöä varten varataan rgbw- ja valaistustason säädön omaavat kohdevalot sisäkattoon.

### **Liikuntasalin pienkeittiö**

Liikuntasali ja pienkeittiötila ovat koulun yhteiskäyttötiloja. Pienkeittiön paras sijoituspaikka on lähellä liikuntasalia, jolloin sitä voidaan käyttää myös iltatilaisuuksien tarjoiluvalmisteluihin. Pienkeittiötila vastaa kalusteiltaan tavallisen asunnon keittiötä. Pienkeittiö tulee olla lukittavissa.

### **Näyttämön varasto**

Näyttämön alla oleva varasto toimii tuolivarastona.

### **Voimisteluvälinevarasto**

- sijaitsee liikuntasalin läheisyydessä
- liikuntasalin iltakäyttäjille oma välinevarasto liikuntasalin yhteyteen

### **Ulkourheiluvälinevarasto**

Sijaitsee lähellä liikuntasalia ja siitä on suora yhteys ulos.

## 5.6 Koulun muut tilat

### **Aamupäivä- ja iltapäiväkerhotoiminta**

31.10.2024

Alakoulun vuosiluokille (0.–2. luokat) järjestetään koulupäivän yhteydessä sekä aamulla ennen koulupäivän alkua, että iltapäivällä koulupäivän päätyttyä aamu- ja iltapäivä kerhotoimintaa. AP-toimintaa kouluaikoina järjestetään klo 7.00–8.00 välillä ja IP-toimintaa klo 12.00–16.30 välillä.

AP-IP-toiminta tarjoaa avustamista kotiläksyissä koulupäivän jälkeen, lepoa, liikuntaa, sisä- ja ulkoleikkejä, aamu- ja välipalat sekä esimerkiksi käsitöiden ja kotitalouden harrastustoimintaa. Toiminnan tarkoitus on tarjota lapsille turvallista koulupäivää edeltävää ja sen jälkeistä vapaa-ajan viettoa ohjaajien valvonnassa, mahdollisuutta lepoon, leikkeihin ja lapsen taitojen kehittämiseen koulunkäyntiä vapaa-muotoisemmassa oppimistilanteessa.

Aamu- ja iltapäivätoiminta järjestetään tiiviissä yhteistyössä koulunkäynnin kanssa siten, että tilat sijaitsevat 0.-2- luokkien solussa ja toiminta tukee lapsen kasvua ja oppimista kokonaisvaltaisesti. AP-IP-toiminta tarjoaa samanaikaisesti kuitenkin myös mahdollisuuden irtautumiseen koulupäivän tehtävistä ja rauhoittumiseen ennen koulupäivää ja sen jälkeen. Lapsen ei tule AP-IP-toiminnassa tuntea, että koulupäivä jatkuu, vaan toiminnan luonteesta tulee lapsen aistia selkeä ero, siten että hänellä on mahdollisuus lepoon ja rentoutumiseen koulupäivän ulkopuolella. Kerhotoiminta edellyttää tilalta seuraavaa:

- lähellä keittiöpiste; leipomismahdollisuus, veden- ja kahvinkeitin
- sisään tullaan märkäeteisen kautta
- sijainti alakoulun tiloissa
- muunneltavaa ja monikäyttöistä jaettavaa tilaa, esimerkiksi kalusteilla

### **Koulukirjasto ja kahvio**

Koulukirjasto ja kahvio sijoitetaan aulatiloihin. Tilat on rajattu ympäröivästä tilasta kalusteilla, ääntä eristävillä seinäkeillä tai lasiseinillä.

### **Nuorisotoimen toimistotilat**

Kouluvalmentajalle ja koulunuorisotyöntekijälle varataan yksi 30 m<sup>2</sup> toimistotila, joka on jaettavissa kahdeksi tilaksi. Nuorisopajatoiminta sijoittuu eri rakennukseen.

### **Koulun keittiö ja ruokasali**

Koulun keittiö on ns. keskuskeittiö, josta lähtee 350 ruoka-annosta talon ulkopuolelle. Jakelulinjasto on "hevosenkengän" muotoinen, mikä mahdollistaa keittiön henkilökunnalle työskentelyn turvallisesti linjastojen välistä. Ks. viitesuunnitelma keittiöstä.

Ruokailu tapahtuu kolmessa vuorossa. Ruokasaliin varataan tilaa 1 m<sup>2</sup>/ruokailija. Ruokasalin yhteydessä sijaitsee kabinettitila 28 m<sup>2</sup>, joka toimii monikäyttötilana erilaisten yhteisöjen käytössä, vanhempainiltojen pitopaikkana, esiintymistilana jne. Osa ravintolasalista toteutetaan muuta ruokasalia matalampana tilana, joka helpottaa tilan jakamista suojaisiin ja akustisesti toimiviin osa-alueisiin. Ruokasalin akustointiin ja suojaisien ruokailupaikkojen järjestelyihin tulee kiinnittää erityistä huomiota.

### **Auditorio**

Auditorio, koko 150 m<sup>2</sup>, tulee mitoittaa 100 henkilölle + etutila. Tilan tulee olla jaettavissa kahdeksi tilaksi. Tilaa käytetään erilaisiin toimintoihin, esimerkiksi opetuskäyttö yhtä tai useita oppiaineita varten, esiintymistilana, luentotilana.

### **Kouluterveydenhoito- ja oppilashuollon- ja koulukuraattorintila odotustiloineen**

31.10.2024

Koululla toimii täyspäiväisesti kaksi terveydenhoitajaa, kuraattori, ja psykologi. Koululääkäri toimii tällä hetkellä koululla viikoittain sovittuina vakioaikoina. Silloin, kun lääkäri ei ole paikalla, toimii lääkärin huone lepotilana. Toisen terveydenhoitajan huoneen pituus tulee olla vähintään 5500 mm.

### Hallinto- ja työtilat

Hallinnolliset tilat on oltava keskeisesti oppilaiden helposti saavutettavissa.

### Opettajien taukotila ja työskentelytilat

Taukotila suunnitellaan koko henkilökunnan yhteiseksi ja viihtyisäksi taukopaikaksi. Yhteisöllisyyden tukemiseksi tehdään yksi yhteinen huone, jossa on oleskelutila ja esim. lasiseinällä erotettu työskentelytila muutamalla työskentelypisteellä. Alakoulun (0-6 luokat) varsinainen opettajan työskentelypiste tulee hänen omaan luokkaansa + ohjaaja.

Taukotilaan sijoitetaan taukokeittiö varustettuna kahdella astianpesukoneella, kolmella mikroaaltouunilla sekä kahdella korkealla jääkaapilla. Tilassa tulee olla riittävästi pistorasioita mm. laitteiden latausta varten. taukotilan yhteyteen sijoitetaan parveke/ulkoterassi.

Lyhytaikaista työskentelyä tai puheluita varten tilaan voidaan sijoittaa joko kiinteä äänieristetty puhelinlinkki tai vastaava siirrettävä ratkaisu irtokalusteena.

Hallinto-osaan sijoitetaan erillinen neuvotteluhuone mm. vanhempaintapaamisia, moniammatillisten tiimien kokouksia, eri sidosryhmien edustajien tapaamista ja vierailijoiden vastaanottoa varten. Oppilashuolto käyttää samaa neuvottelutilaa. Tiloissa, joissa tavataan asiakkaita, tulee olla toinen pako-ovi. Lisäksi on huomioitava yhteiset tauko- ja kokouksetilat, joista viimeksi mainittu mahdollistaa mm. luottamukselliset tapaamiset vanhempien kanssa. Tilassa on oltava hyvä ääneneristys (dB-ovet ja seinät).

### Sosiaalitilat

Työturvallisuuslaissa ja asetuksissa on määritelty vaatimukset henkilökunnan sosiaalituloille. Henkilökunnan sukupuolijakaumaa ei yleensä pystytä määrittämään, joten puku- ja pesutilat suunnitellaan joustavasti käytettäväksi: lähtökohtana on kaksi tilaa, johon sijoitetaan koko henkilökunnan yhteiset pukukaapit. Pukutilaan liittyvät suihku- ja wc-tilat mitoitetaan ja varustella siten, että niissä voi hoitaa myös kuivaamisen ja vaatteiden vaihdon.

Opettajien pukeutumis- ja peseytymistilat

- 2 tilaa á 10 m<sup>2</sup>, yhteensä 20 m<sup>2</sup>

### Opettajien wc-tilat

Henkilökunnan omat WC- ja muut sosiaalitilat sijaitsevat heidän työskentelytilojensa yhteydessä.

- opettajien wc-tila käsittää etuhuoneen ja siihen liittyvän wc-tilan
- opett. wc-tilat 1kpl/15henk eli yhteensä 8 kpl

### Oppilaiden wc-tilat

WC-tilat sijoitetaan pääosin solujen yhteyteen, jotta ne sijaitsevat mahdollisimman lähellä tiloja, joissa oppilaat eniten toimivat. WC-tiloja sijoitetaan myös yhteisissä tiloissa hajautetusti.

LE-wc-tila sijoitetaan mahdollisimman keskeisille paikoille koulurakennuksessa siten, että mistään opetustiloista ei etäisyys LE-wc -tilaan kasva pitkäksi. WC-tilojen mitoitus seuraavanlainen:

- lähtökohtana yhdelle oppilaalle tarkoitettu wc-yksikkö, jonka koko on noin 1,5 m<sup>2</sup>

31.10.2024

- vähintään yksi wc-tila á 5,5 m<sup>2</sup> liikuntavammaisia oppilaita varten
- yksi wc-tila alkavaa 15 oppilasta kohti

**Keittiö- ja siivoushenkilökunnan pukeutumis- ja peseytymistilat**

- Keittiön ja siivouksen henkilökunnan tauko- ja sosiaalitilat sijaitsevat keskuskeittiön tiloissa. Tiloihin tulee olla suorayhteys ulkoa.

**Siivous- ja varastotilat**

Siivouskeskuksen koko tulee olla noin 15–20 m<sup>2</sup>. Siivoustilaan varataan tila siivousvaunulle (1110 x 600 mm) sekä yhdistelmäkoneelle (1110 x 600 mm). Siivouskeskukseen sijoitetaan kaksi ammattitason pesukonetta sekä työskentelypisteitä 2 kpl. Siivouskeskus tulisi sijoittaa keskeiselle paikalle rakennukseen.

Saniteettitarvikkeille (saippuat, pesuaineet, wc-paperit jne.) tarvitaan säilytystila (tuotteita ei varastoida ja säilytetä siivouskeskuksissa). Tilan koko tulee olla noin 8 m<sup>2</sup>.

Koulun joka kerroksessa tulee olla oma siivoustila.

Lisäksi kouluun tarvitaan yhteisiä, tilavampia varastotiloja kirjoja, materiaaleja, leikkivälineitä, AV-laitteita yms. varten. Monimuotoiset säilytysratkaisut vähentävät varastotilojen määrää.

**Tekniset tilat**

Lämmönjakohuoneen ja sähköpääkeskuksen yhden seinän tulee rajautua ulkotilaan. Sisäänkäynnit tiloihin ovat mieluiten ulkokautta.

Ilmanvaihtokonehuoneeseen tulee olla helppokulkuinen sisäänkäynti. Ulkoseinään on varattava huolto-ovet, eli ns. "haalausaukko".

**Varavoima**

Varavoima hoidetaan akkuvarmennuksella.

**Eteis- ja käytävätilat**

Aulatilat tulee suunnitella siten, että sinne voidaan sijoittaa koulun kirjasto ja kahviotoiminnat. Koulun huonetilaohjelmassa hyötypinta-alaan ei lueta eteis- ja käytävätiloja, auloja, tuulikaappeja, LVIS-laitteiden vaatimia tiloja ym. kiinteistön teknisiä tiloja ja porrashuoneita. Koulurakennuksen hyötypinta-alaan kuulumattomien tilojen osuus on tavallisesti noin 25 % kaikkien tilojen huonealasta.

**Muut sidosryhmät**

Harrastetoiminta ja järjestöt:

- kansalaisopiston toiminta
- Martat
- Valkeakoski-opisto

**5.7 Koulun piha-alue**

*RT 103084 Päiväkodin ja perusopetuksen tilat. Ulkotilojen suunnittelu 2019*

Ulkoilu ja liikunta ovat tärkeää koululaisen päivässä. Pihalle tarvitaan erilaisia välineitä leikkiin ja kiipeilyyn, pelialueita, pienempien leikkivälineiden säilytystilat ja katoksia sateen ja auringon suojaksi. Sisäyhteyden päässä oleva liikuntasali lisää liikuntamahdollisuuksia. Lisäksi iltakäyttäjien tulee päästä

31.10.2024

liikuntasaliin vaivatta ulkokautta. Pukuhuonetiloista tulee olla myös turvallinen kulkuyhteys ulos. Pukuhuonetilat on syytä sijoittaa väestönsuojan tiloihin.

Näköesteitä on pyrittävä välttämään. Tasoerojen käsittelyyn sisä- ja ulkotiloissa tulee kiinnittää erityistä huomiota.

Piha-alueiden suunnittelussa otetaan huomioon vapaa-ajan käytön tarpeita, esim. suorituspaikkoja koripallon, rullalautailun tai pöytätenniksen harrastamiseen sekä ulkokatsomo.

Materiaali- ja kasvillisuusvalintojen on oltava turvallisia muun muassa liikkumisen kannalta, eivätkä ne saa aiheuttaa allergisia reaktioita.

Liikenne yleisesti sen kaikilta osa-alueilta on järjestettävä siten, että risteävät liikenteet moottoroidulla-, huolto- ja kevyellä liikenteellä ovat poisluettu kokonaan tai minimoitu.

Tontille suunnitellaan vähintään yksi LE-mitotettu autopaikka sisäänkäynnin läheisyyteen. Autopaikalta tulee olla esteetön yhteys rakennuksen sisätiloihin.

Koulun pihalle suunnitellaan koulua palvelevaa toimintaa, joka tukee myös turvallista iltakäyttöä. Pihan sekä lähialueen turvallisuutta parannetaan varustamalla piha turvakameroin.

Pihojen suunnittelussa käytetään lähtökohtaisesti poikkeuksetta pihasuunnittelijaa ja rakentamisessa piharakentamiseen erikoistunutta urakoitsijaa.

#### Pihat:

Pihat rajataan katualuista aidoilla tai istutuksilla. Tasaisella tontilla olisi hyvä käyttää keinotekoista maaston muotoilua tontin elävöittämiseksi, laskettelukumpareiksi ja ulkokatsomoksi. Leikkivälineet ryhmitellään siten, että tontille jää vapaata, yhtenäistä aluetta.

Jokaisella pihalla on oltava käynti- sekä ajoportti.

Suunnitelmissa on huomioitava piha-alueiden kattava ja riittävä valaistus.

#### Istutukset ja pintamateriaalit

Piha-alueen kulkuväylien ja kokoontumispaikkojen pinnat tulee pääosin olla kulutuskestävää ja pölyämätöntä materiaalia, mieluiten kiveystä, joka päästää osan pintavedestä lävitseen saumojen kautta. Tontin hulevesien imeyttämiseksi osa pinnoista on esim. ns. nurmikiveä sekä puu- ja pensanistutusten alueilla maanpeitekasvillisuutta tai muuta istutuskatemateriaalia. Asfaltoituja pintoja tulee välttää alueilla, jossa sade- tai sulavesi saattavat uhata rakennusten kuivana pysymistä.

Auringonpaahteen tasaamiseksi ja näkösuojaksi sekä viihtyisyyden parantamiseksi piha-alueelle istutetaan lisää puita ja pensaita. Paljaan ja kovan ympäristön pehmentämiseksi on käytettävä myös soveltuvia talvivihreitä puu- ja pensaslajikkeita.

#### Saattoliikenne

Saattoliikenteelle tulee varata selkeät omat alueensa.

Pääosa saattoliikenteestä kohdistuu alakoululaisten pihojen läheisyyteen. Reitti saattopaikoilta rakennukseen tulee olla turvallinen ja selkeästi eroteltu kävelyreitti.

Saattoliikenteen paikkojen osoittamisessa huomioidaan ohittava liikenne ja muut turvallisuustekijät.

31.10.2024

### Huoltoliikenne

Huoltopiha on järjestettävä erilleen leikkipihoista ja jalankulkureiteistä. Jätteiden kuljetusreitit tulee suunnitella mahdollisimman lyhyiksi ja selkeiksi. Jätepisteiden sijoituksessa tulee huomioida tuhopolttoriski, suojaetäisyydet rakennuksiin ja mahdollinen palo-osastoinnin tarve.

Liikennealueiden kohdalla tulee huomioida talvikunnossapito. Tilaa tulee olla riittävästi sekä lumen läjitykselle että sen poiskuljettamiselle. Lumen läjitys tulee mahdollistaa siten, ettei muodostuvat lumikasat aiheuta koulun oppilaille vaaranpaikkaa tai peitä piha-alueita, jolloin välituntivalvonta hankaloituu. Lumenläjityksessä tulee huomioida, ettei sulamisvedet pääse valumaan kevyenliikenteen reiteille.

### Pelastustiet

Pelastustiet suunnitellaan viranomaisten ohjeiden mukaan ja merkitään asemapiirustukseen.

### Pysäköinti

#### Polkupyörät ja mopot

Pyöräparkit tulee sijoittaa hyvälle sijainnille ja pyöräparkkien tulee olla riittävän tilavasti mitoitettut sekä runkolukittavat, ainakin osittain katoksin varustetut (50 %). Hyvät pyörien säilytystilat edistävät pyörien käyttöä.

Tontille sijoitetaan polkupyöräpaikkoja lapsille, henkilökunnalle ja saattopyöräilijöille. Tavoitteellinen paikkamäärä on 300 paikkaa sekä lukiolaisille osoitettu paikkoja mopoille. Henkilökunnan sähköpyörille osoitetaan tontille lukollinen verkkovarasto. Pyöräpaikkojen määrä tarkennetaan suunnitteluvaiheessa.

#### Autot

Henkilökunnan autopaikat on osoitettu Kostia-areenan pysäköintialueelle. Pääsisääkäynnin läheisyyteen varataan muutama autopaikka väliaikaiseen pysäköintiin esim. tavarantoiminnan ajaksi. Sähköautojen latauspisteitä tulee teettää asetusten vaatima määrä.

#### Varastot ja muut

Sisääkäyntien yhteyteen tehdään tila ulkuvälineiden varastointiin.

Kiinteistöhuollon varastot tulee sijoittaa siten, että sinne helppo kulkuyhteys ulkoa.

Pihalle esitetty "kota" on kevytrakenteinen pienryhmän käyttöön mitoitettu ryhmätila, n. 20 m<sup>2</sup>. Kota-rakennus tulee toteuttaa moderniin arkkitehtuuriin soveltuvana lähiretkikohteena.

## 5.8 Järjestelmävaatimukset

Eriyisiä järjestelmävaatimuksia ovat esim.: ilmanvaihdon äänitasovaatimus, puhelin-, antenni/kaapeli-TV-, paloilmoitus-, rikosilmoitus-, äänentoisto- ja kulunvalvontajärjestelmät.

# 6 RAKENNUSKOHDDE

## 6.1 Lupatoimet

Hankkeeseen liittyy tavanomaiset lupatoimet:



31.10.2024

- rakennuslupa koulurakennukselle pihoiheen
- lisäksi hankkeessa tai sen yhteydessä tulee hakea purkulupa poistettaville rakennuksille

## 6.2 Melu

Uudet pelikentät aiheuttavat meluhaittoja lähialueen asukkaille. Uudet pelikentät on sijoitettava pihalla sellaiseen paikkaan, että rakennukset ja maan muotoilu tms.(kumpareet) estävät äänien kantautumista.

## 6.3 Kunnallistekniset liittymät

Sähkö-, vesi- ja viemäriliittymät sekä kaukolämpö. Ks. LVIA-yleiskuvaus sekä sähkö-rakennustapaselostus.

# 7 VÄESTÖNSUOJASELVITYS

*Noudatetaan RT 92-11173 ohjeita.*

Väestönsuojan varsinaisen suojatilan pinta-ala lasketaan rakennuksen kerrosalan mukaan, 2 % rakennuksen kerrosalasta. Yhtenäiskoulun väestönsuojatilat on sijoitettu kahteen S1-luokan väestönsuojaan liikuntasalin läheisyyteen. Väestönsuojiiin on sijoitettu mm. liikuntasalin puku- ja pesutiloja, varastotiloja, sekä kiinteistönhoitoa ja siivousta palvelevia tiloja. Suunnittelussa tulee ottaa huomioon erilliset ilmanvaihtojärjestelmät ja tilojen purettavuus annetussa ajassa.

# 8 RAKENNUKSIEN YMPÄRISTÖ JA TERVEELLISYYSTAVOITTEET

## 8.1 Sisäilmavaatimukset

Asetettavat vaatimukset ovat:

Rakennustyön puhtausluokka	P1
Ilmanvaihto-osien puhtausluokka	M1
Ilmanvaihtojärjestelmän puhtausluokka	P1
Rakennuksen sisäilmaluokka	S2/S3
Materiaalien päästöluokka	M1

E-luku on oltava  $\leq 105$  kWh/m<sup>2</sup>.

Ilmavuotoluku on oltava  $\leq 1$ .

Vedeneristykseen käytetään Ardex 8+9 vedeneristysjärjestelmää tai vastaavaa valmistajan kirjallisten ohjeiden mukaan.

Suunnittelussa käytettävät S2/S3-laatualueen min. tavoitearvot:

- huonelämpötila, talvi 21–22 °C
- huonelämpötila, kesä 23–25 °C
- ilman nopeus, talvi (+ 21 °C) 0,17 m/s
- ilman nopeus, kesä (+ 25 °C) 0,25 m/s
- hiilidioksidin enimmäisarvo 1200 ppm (2200 Mg/m<sup>3</sup>)
- ulkoilman miniarvo jokaisessa tilassa 6–8 l/s hlö

31.10.2024

## 8.2 Akustiset vaatimukset

Rakennus tulee ääneneristävyksiltään ja huoneakustisilta ominaisuuksiltaan noudattaa seuraavia dokumentteja (tässä järjestyksessä):

- Ympäristöministeriön asetus rakennuksen ääniympäristöstä YMA 796/2017
- Valtioneuvoston päätös 993/1992
- Ympäristöministeriön ohjetta rakennuksen ääniympäristöstä
- Standardi SFS5907 Rakennusten akustisista luokituksista

Suunnittelussa on kiinnitettävä huomioitava tilojen hyvään äänenvaimennukseen ja huoneakustiikkaan. Erityisesti salin, ruokasalin ja ryhmätilojen äänitekniset ominaisuudet tulee tutkia huolellisesti. Toteutussuunnitteluvaiheessa päätetään erillisen akustiikkasuunnitelman tilaamisesta. Tiloissa on huomioitava esteettömyys liikuntaesteisten, kuulo- ja näkövammaisten kannalta. Ks. Akustiikka

## 8.3 Kosteudenhallintatoimet

Noudatetaan kuivaketju10 kosteudenhallinta järjestelmää.

## 8.4 Ylläpidon tavoitteet

Rakennuksessa käytetään laadukkaita julkiseen käyttöön tarkoitettuja kestäviä materiaaleja ja rakennusosia. Suunnittelussa on kuultava ja noudatettava soveltaen käyttäjän antamia ohjeita, esimerkiksi materiaalivalinnoissa siivoukseen liittyen.

Kaikkiin huollettaviin kohtiin on päästävä käsiksi ilman purkutoimenpiteitä. Avattavat sisäkattojärjestelmät kuitenkin hyväksytään.

# 9 TALOTEKNISET JÄRJESTELMÄT

Rakennus liitetään kunnan kaukolämpöverkkoon sekä Pälkäneen kunnan veden vesi- ja viemäriverkostoon sekä sähköverkkoon. Suunnitteluryhmä selvittää mahdollisuudet uusiutuvan energian aktiiviseen ja passiiviseen hyödyntämiseen luonnossuunnitteluvaiheessa

Noudatetaan kohteeseen laadittua erillistä LVIAS-rakennustapaselostuksia.

# 10 SUUNNITTELUN TAVOITTEET

## 10.1 Arkkitehtoniset tavoitteet

Erityistä huomiota on kiinnitettävä rakennuksen sovittamiseen ympäröiviin rakennuksiin sekä rakennuksen maankerroksen pohjapinta-alan tehokkuuteen (tontin pinta-ala pieni).

Rakennuksen tulee edustaa arkkitehtuuriltaan hyvää nykyaikaisen koulurakennuksen tasoa.

Rakennusmassan tulee liittyä luontevasti ympäristöönsä. Julkisivujen materiaalivalinnoissa on otettava huomioon samalla tontilla olevan Kostia-areenan materiaalit ja värit.

Luokkahuoneisiin täytyy päästä riittävästi luonnonvaloa isojen ikkunapintojen läpi. Tilat on oltava myös pimennettävissä peittäville verhoratkaisuilla.

31.10.2024

Puurakenteiden, kuten esimerkiksi liimapuu tai CLT elementtien, käyttöä tulee suosia niiden hiilipäästöjä sitovien ominaisuuksiensa vuoksi.

Rakennusten kattomuodot tulee toteuttaa joko pulpettikattoisina.

Taiteelle tulee varata paikka joko rakennuksen sisällä tai ulkona, esimerkiksi liikuntasalin sisäseinässä tai julkisivussa. Tilaaja määrittää tarkemmin toteutuksen.

## 10.2 Rakennustekniset tavoitteet

Suunnittelussa kiinnitetään erityisesti huomioita terveisiin rakenteisiin rakennusmääräyskokoelman kohdan 'terveellisyys' mukaan.

Uudisrakentamisessa niin rakennuksen kuin pihojen osalta tulee ottaa huomioon esteettömyys rakennusmääräyskokoelman kohdan 'esteettömyys'.

## 10.3 Kulunvalvonta ja lukitusturvallisuus

Kaikki päiväkäyttöiset ulko-ovet varustetaan kulunvalvotuilla sähköluukoilla. Varastoissa ja teknisissä tiloissa riittää mekaaniset lukot.

Sisällä on pääsääntöisesti mekaaniset lukot. Sähköluukoilla varustettuja kulunvalvottuja tiloja ovat päiväkäytön ja iltakäytön rajapinnat.

Kulunvalvonnasta tulee laatia erillinen kulunvalvontasuunnitelma, joka hyväksytetään käyttäjällä.

## 10.4 Esteettömyystavoitteet

*Noudatetaan: Ympäristöministeriön ohje rakennuksen esteettömyydestä, 2018. (2020), RT RakMK-103302, Valtioneuvoston asetus rakennuksen esteettömyydestä. Suomen säädöskokoelma 241/2017. (2017), RT RakMK-21738 (KH RakMK-10784, LVI RakMK-00615, SIT RakMK-620132, Infra RakMK-720279)*

*RT 103141 Esteetön liikkumis- ja toimintaympäristö. 2019*

Rakennuksen kaikkiin maantasokerroksessa sekä pihalla sijaitseviin pääkäyttötarkoituksen mukaisiin tiloihin tulee olla esteetön pääsy.

Liikuntaesteisille tarkoitettuja tiloja mitoitetaan annettujen ohjeiden ja sääntöjen mukaan.

Rakennus varustetaan hissillä.

## 10.5 Tekniset tavoitteet

Ks. Liite 6. Sähkö-rakennustapaselostus ja Liite 7. LVIA-rakennustapaselostus

## 10.6 Käyttöikätaavoitteet

Uudisrakennuksen suunnittelukäyttöikä on 50 vuotta. (RIL 216-2013 Rakenteiden elinkaaritekniikka, taulukko 4.2. Taulukon lisäsuosituksen mukaisesti primäärisesti kantavien rakenteiden suunnitteluiän luokka on yhtä ylempi luokka, (suunnittelukäyttöikä 100 vuotta).

Rakennuksen arvon säilyttämiseksi rakennusosat ja järjestelmät suunnitellaan mahdollisimman pitkäikäisiksi kokonaiselinkaaren kannalta taloudellisimman ratkaisun mukaisesti.

Rakennusosille ja järjestelmille on asetettu seuraavat kunnossapitajakso- ja/tai käyttöikätaavoitteet:

31.10.2024

Oheisessa taulukossa 1. on esitetty joidenkin rakennusosien keskimääräiset käyttöiät normaaleissa rasisuoloissa.

- Taulukko 1. Keskimääräiset käyttöiät (RT 18-10922, Kiinteistön tekniset käyttöiät)

Tila/rakenne/järjestelmä	Keskimääräinen tekninen käyttöikä
Salaojajärjestelmä 1950...2000	40 vuotta 2 vuotta tarkastus 5 vuotta painehuuhtelu
Anturaperustus, betonisokkeli	Rakennuksen elinkaari 20 vuotta huoltomaalaus ja paikkakorjaukset
Perustukset, kantava runko, ulkoseinät	100 vuotta
Rakennusosat keskimäärin	50 vuotta
Sisäseinät	50 vuotta 5 vuotta tarkastus
Lautaverhous	50 vuotta 5...20 vuotta huoltokäsittely
Betoni, pinnoitettu	50 vuotta 15 vuotta elementtisaumojen uusiminen 10...20 vuotta huoltomaalaus
Ikkunat, puu-alumiini-ikkuna (karmit, puitteet, lasit)	60 vuotta 8...15 vuotta sisäpuolen maalaus 3...12 vuotta tiivistäminen
Puu-ulko-ovet (karmi, ovilevy, lasit)	40 vuotta 5...15 vuotta huoltomaalaus ja käyntisovitus
Sinkitty ja maalattu rivipeltikate	60 vuotta 10...15 vuotta huoltomaalaus
Vesikattorakenteet	50–100 vuotta
Kiinteät kalusteet	25–50 vuotta
LVI-laitteet	10–50 vuotta
Sähkölaitteet	15–50 vuotta
Vesi- ja kosteuseristeet vesikatossa	25–50 vuotta
Vesi- ja kosteuseristeet rakennuksen sisällä	25–50 vuotta

Talotekniikan vaihdettavuuteen on kiinnitettävä erityistä huomiota niiltä osin, kun tekniikka ikääntyy ennen ympäröiviä rakenteita, esimerkiksi putkistot on suunniteltava niin että niitä pystytään uusimaan helposti.

Rakenneosien, jotka vanhenevat rakennuksen suunnittelukäyttöikää nopeammin, on oltava helposti huollettavissa tai uusittavissa.

31.10.2024

Rakennuksen primäärisesti kantavien rakenteiden on tarvittaessa mahdollistettava rakennuksen toiminnallinen uudistaminen suunnittelukäyttöään lopulla.

## 10.7 Energiatavoitteet

Yleisesti energiaratkaisuissa pyritään kustannustehokkaisiin ja ympäristöä säästäviin ratkaisuihin.

Rakennuksen ulkovaipan rakenteet valitaan siten, että saavutetaan vähintään määräysten mukaiset lämmönläpäisykertoimet (u-arvot). Ikkunoiden lämmönläpäisykerroimeksi valitaan 0,8 W/m<sup>2</sup>K ja etelä- ja länsiseinille g-arvoksi mahdollisimman pieni arvo, esim. 0,3. Rakennus tehdään mahdollisimman ilmatiiviiksi, ilmanvuotoluvun tulee olla alle 1.

Kaukolämpölaitteet, lämpöjohtopumput ja säätöautomaatiikka toteutetaan siten, että jokaisella lämmitysverkostolla on oma siirrin ja säätöpiiri. Lattialämmitysjärjestelmää säädetään huonekohtaisilla rakennusautomaatioon liitettävillä säätimillä ja lämpötila-antureilla. Lämmitysjärjestelmien säädössä huomioidaan mahdollisuus laskea tilojen lämpötilaa käyttöajan ulkopuoliseksi ajaksi.

Vesikalusteina käytetään vettä säästäviä wc-istuimia, sekoittimia ja automaattihanoja. Kaikki lämmitys- ja käyttövesiverkostojen runkoputkistot lämpöeristetään hyvin lämpöhäviöiden pienentämiseksi.

Ilmanvaihdon palvelualuejako ja ohjaustapa suunnitellaan käyttötilanteen ja -tarpeen mukaan. Ilmanvaihtokoneet varustetaan tehokkailla, korkean hyötysuhteen lämmöntalteenottolaitteilla, joiden vuosihyötysuhde tulee olla vähintään 70 %.

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

Käytettävät puhaltimet ovat mahdollisimman energiatehokkaita ja niiden sähkötehokkuusluvun tulee olla tulo- ja poistoilmakoneiden osalta 1,8 kW/m<sup>3</sup>/s ja erillispuhaltimien osalta alle 1,0 kW/m<sup>3</sup>/s.

Rakennukseen toteutetaan energiatehokas valaistus 8W/m<sup>2</sup>. Valaistuksen ohjauksella varmistetaan valojen käyttö tiloissa vain todellisen tarpeen mukaan esim. liiketunnistimien käytöllä. Valaisimissa käytetään kustannustehokkaita led-valaisimia.

## 10.8 Ympäristötavoitteet

Ympäristöministeriön mukaan rakennuksen elinkaaren aikaista hiilijalanjälkeä aletaan ohjata lainsäädännöllä 2020-luvun puoliväliin mennessä<sup>1</sup>. Lainsäädäntö on tarkoitus tuoda voimaan vaiheittain ja kriteereitä on tarkoitus testata ensin julkisessa rakentamisessa. Ympäristöministeriön kansallista EN-standardeihin perustuvaa ja sitä tarkentavaa. Rakennusten vähähiilisuuden arviointimenetelmää testataan parhaillaan. Lisää tietoa löytyy osoitteesta: <https://elinkaarilaskenta.fi/>.

Rakennuksen hiilijalanjäljen laskenta voidaan liittää osaksi hankintakriteereitä jo nyt<sup>2</sup>. Hankinta- ja kilpailutusasiakirjoissa tulee ilmoittaa, mitä EN-standardien mukaista menettelyä ja tietolähteitä soveltaen hiilijalanjäljen laskenta tulee tehdä ja tehdäänkö arviointi tilaajan toimesta yhdellä konsultilla vai kuuluuko kilpailuun osallistujien toimittaa arvio osana tarjousasiakirjoja.

Viitteet:

<sup>1</sup>Ympäristöministeriö, Vähähiilinen rakentaminen, [https://www.ymp.fi/fi-FI/Maankaytto\\_ja\\_rakentaminen/Rakentamisen\\_ohjaus/Vahahiilinen\\_rakentaminen](https://www.ymp.fi/fi-FI/Maankaytto_ja_rakentaminen/Rakentamisen_ohjaus/Vahahiilinen_rakentaminen)

31.10.2024

<sup>2</sup>Vihreä julkinen rakentaminen – Hankintaopas, <http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/80653>

## 11 KUSTANNUKSET

Kohteen kustannusarvio 24,7 milj.€ (ei sisällä irtokalusteita).

Nykyisen koulurakennuksen purkukustannukset arviolta 300 000 €.

Ylläpitokustannukset ovat 770 000 €/vuosi.

Irtokalusteet tilaajan erillishankintana.

## 12 AIKATAULU- JA TOTEUTUSTAPA

### 12.1 Aikataulu

*Liite 3 Pälkäneen yhtenäiskoulun aikataulu*

### 12.2 Väistötilat

Nykyinen koulurakennus voidaan pitää toiminnassa koko rakentamisen ajan.

### 12.3 Toteutusmuoto ja hankintatapa

Urakkamuodoksi on päätetty KVR-urakka. KVR urakan aikana tilaajan on panostettava erityisesti hyvään yhteistoimintaan, käyttäjälähtöisyyteen, suunnitelmien hyväksymiskäytäntöön, materiaalien hyväksymiskäytäntöön ja työmaan laadunvarmistukseen. Nämä asiat tulee yksityiskohtaisesti suunnitella KVR hankinta-aineiston laadinnan yhteydessä.

## 13 HANKKEEN RISKIT

- asemakaavaehdotus A ei toteudu
- toimintatavat eivät ole selvät kaikille osapuolille
- hankkeeseen varattu budjetti ylittyy, esimerkiksi tilavarausten kasvusta tai kustannustason noususta johtuen
- Taloudellisina riskit: Mikäli lähtötiedot ovat olleet puutteelliset ja suunnittelu on puutteellista, on kustannusten nousu mahdollista. Korjauskohteissa kustannusten nousuun on aina syytä varautua lisä- ja muutostyövarauksella.
- hanke herättää vastusta ja viivästyy
- liian optimistinen, kireä aikataulu
- käyttäjän kaikkia tarpeita ei ole huomioitu
- viestintä hankeorganisaation sisällä ei toimi tai syntyy väärinkäsityksiä
- päätöksenteko vie liikaa aikaa ja hanke viivästyy
- hankeorganisaation henkilövaihdokset
- rakennusaikaiset muutokset
- yleinen talouden epätasapaino

31.10.2024

## 14 LIITTEET:

- Liite 1. Tarveselvitys
- Liite 2. Tilaohjelma
- Liite 3. Aikataulu
- Liite 4. Toimintakaaviot
- Liite 5. Rakennustapaselostus

Sitowise Oy