

Muistio

Kohde: Pappilanmäen koulu, Padasjoki, uudisrakennus
Varhaiskasvatus, esi- ja perusopetus ja lukio sekä Kuntalan tilat

LASKENTAMUISTIO, hankesuunnitteluvaiheen tavoitehinta-arvio

Hintataso Haahtela Padasjoki (Lahden indeksitasossa) 98,0
Tavoitehinta on laadittu Haahtela Kustannustieto® 2025-ohjelmalla

Käytössä olleet suunnitelmat:

Tilaohjelma 13.8.2025, Hankesuunnitelma 18.8.2025
Oppilasmäärä 208 oppilasta + 55 päiväkotiasiakasta ja henkilökunta

Hankkeen laajuustiedot ja tavoitehinta-arvio, alv 0 %

Tarkastelussa Pappilanmäen koulun investointikustannus tavoitehinta-arviona:

Uudisrakennus, laajuustiedot	Hankesuunnitteluvaiheen TAVO 15.8.2025
Koulu ohjelma-ala, m2	3 684
Kuntala ohjelma-ala, m2	385
liikennetilat (käytävät, prh), m2	415
tekniset tilat, m2	524
kokonaistila-ala, m2	5 008
kokonaisbruttoala, brm2	5 573
tilatehokkuus (bruttoala/ohjelma-ala)	1,37

Kylmät varastotilat ja katokset 105 m2 ei sisälly laajuuteen, kustannukset on huomioitu hanketekijöissä

Uudisrakennus	Hankesuunnitteluvaiheen TAVO 15.8.2025
Rakennuttajan kustannukset; suunnittelu, rakennuttaminen ja valvonta, liittymät, rakennuslupa yms.	829 000
Rakennustekniset työt	13 300 000
LVIAJ-työt	2 220 000
Sähkötyöt	1 380 000
Irtokalusteet ja väistötilat	600 000
Hankevaraus (5 %)	972 000
Kokonaishinta (alv. 0 %)	19 300 000
Yksikkökustannus €/brm2	3 463

ERILLISHINNAT (sisältyvät kokonaishintaan) alv 0 %:**Kokonaiskustannukset jakautuvat karkeasti seuraavasti:**

Varhaiskasvatus (päiväkoti ja esikoulu)	2 510 000 €
Perusopetus	8 150 000 €
Hallinto ja tukitilat, (tilaohjelman kohdat 1-2 ja 5-8)	6 400 000 €
Kuntalan tilat, (tilaohj. kohta 10)	1 640 000 €
Irtokalusteet ja väistötilat	600 000 €

Liikenne- ja tekniset tilat sekä hanketekijät on jaettu ohjelma-alojen suhteessa.
Kokonaiskustannukset on arvioitava uudestaan, mikäli jotain tilaosuutta ei toteuteta.

Kokonaishintaan ei sisälly seuraavat rakennuttajan kustannukset:

- Tonttikustannukset, rahoituskustannukset
- Taideinvestointi
- av-tekniikka (kaapelointi sisältyy)
- tilavarausjärjestelmä

Erillishinnat ja varaukset, alv. 0% (sisältyvät kokonaishintaan)

- Entisen koulun purkukustannus	350 000 €
- Keittiölaitteet ja varusteet	300 000 €
- Teknisen työn kojeet ja kalusteet	400 000 €
- Irtokalusteet	350 000 €
- Väistötilat	250 000 €

Toimintavarustus:

- Purunpoisto	90 000 €
- Pölynpoistojärjestelmä (käsityö)	20 000 €
- (Varavoima + UPS_ ei varausta) varavoimakontin liittymisvaraus sisältyy	

Hanketekijät tavoitearvioissa:

- Maatöiden lisävaraus (stabilointi ja massanvaihto yms)	300 000 €
- Ulkovarusteet (leikkivarusteet, turva-alustat)	400 000 €
- Ulkovarusteet (päiväkodin leikkivälineet turva-alustoineen)	200 000 €
- Ulkopuoliset rakenteet pp-telineet, kylmät varastot ja katokset	250 000 €
- Hulevesijärjestelmä, varaus	20 000 €
- Jätejärjestelmät (Molok)	30 000 €
- Tonttialdat ja piha-aidat n. 600 jm + portit	110 000 €
- VSS-lisäkustannus 135 m2	175 000 €
- Sisäporras / opetusporras / korkea sisätila	50 000 €
- Akustointilisä (avoimet opp.tilat ja aulat peittoäänentoisto)	50 000 €
- Esteettömyysohjeet ja lukituslisä	50 000 €
- Sääsuojaus	240 000 €

Laskentaperusteet:**Uudisrakennus:**

- Rakennus oletettu 2. kerrokseen, iv-konehuone 3 kerroksessa. Sisältää 1 kpl 8 hlön hissin
- Huonekorkeus 3,7 m, kerrokorkeus 4,0 m. IV-konehuoneet huonekorkeus 4,5 m sekä liikuntasalin vapaa korkeus 8,0 m
- Rakennuksen runko betonipilari-liittopalkki-ontelolaatta

Piharakenteet ja varusteet:

- Tontin pinta-alaksi on huomioitu:
 - o 17 000 m2

- asfaltoituna 5 000 m²
- sora-alueena 1 000 m² (pallottelu ja lumenläjitys päiväkodin pihassa)
- vaativana liikennealueena laatoitus ja turva-alueet yht. 3 000 m²
- nurmikkaa ja istutusaluetta 4 500 m²
- Rakennus on huomioitu perustettavaksi paaluille
- Autopaikkoja on huomioitu tontinkäyttöluonnoksen mukaan. 2 kpl sähköauton latauspiste. Autolämmityspaikkoja on varattu 40 kpl.

Sisäpuoliset rakenteet:

- Ikkunat alumiini / puurakenteisia, osin alumiinirakenteisia (aulat ja ruokala).
- Väliseiniin on huomioitu lasiseiniä ja siirtoseinät on huomioitu tilaohjelmassa mainittuihin tiloihin.
- Ovet puurakenteiset, luokkatilojen, -työtilojen ovet dB-luokiteltuja.
- Normaalisti seinäpinnat ovat maalattuja, wc- ja keittiötilat laatoitettu.
- Käytävien ja luokkien lattiapinnat esim. tekstiilimatto, tekniset luokkatilat esim. kolikkomatto. Aulat ja ruokasalitilat laatoitettu. Valmistuskeittiötilat esim. akryylibetonia.
- WC-pesutilat ja muut kosteat tilat laatoitettu.
- Alakatot pääosin akustisia levykattoja.
- Keittiön laitteet ja kalusteet on huomioitu valmistuskeittiötasoisina.
- Päiväkodin osalle huomioitu mm. kaappisängyt ja eteisten naulakot.
- Koulutilojen kalusteet tilojen käyttötarkoituksen mukaan.

Talotekniikka

- Jäähdytys on huomioitu: oppilashuolto, koulun toimisto- ja taukotilat, päiväkodin ryhmä- ja lepotilat, päiväkodin toimisto- ja taukotilat, keittiötilat, serveritila sekä kunnan käyttöön tulevat toimistotilat.
- Lämmitysmuotona kaukolämpö, muita lämmitysvaihtoehtoja ei ole huomioitu lisähintana (maalämpö-, ilmavesilämpö tmv).
- LVIAS-hinnat ovat huomioitu Haahtelan tavon mukaisesti, korjattuna m²-hintoja toteumatietojen perusteella. Sprinkler-järjestelmää ei ole huomioitu.

Rakennuttajan kustannukset

- Rakennuttamiskustannukset; suunnittelut ja tutkimukset 300 000 €, rakennuttaminen ja valvonta 250 000 €.
- Rakennuslupa, im-manageroinnit, huoltokirja, P1-koordinointi, yms. varaus 100 000 €.
- Uudet liittymät, varaus 1,0 %.
- Rakennuttajan hankevaraus 5,0 %.
- Alustava rakennusaika on 15 kk.

Liitteet

Tavoitehinta-arvio 15.8.2025

Hanke:
Padasjoen uusi kouluhanke

Pappilanmäen koulu, uudisrakennus

Vaihe: Hanesuunnittelu 18.8.2025
Paikkakunta: Padasjoki (Lahden indeksialue)
Haahtela-ind.: 98,0 / 1.2025
Hintataso: 98,0 / 8.2025
Laajuus: 5 008 m2, 5 573 brm2, 25 604 rm3
Hankekoko: 5 573 brm2
Jakaja: 5 573 brm2

PERUSTAMISKUSTANNUKSET, UUDIS - YHTEENVETO

Talo 80 -nimikkeistö	€	€/brm2	%
B1 Rakennuttajan kustannukset	829 000	149	4,3
B2 Rakennustekniset työt	13 300 000	2 387	68,9
B3 LVI-työt	2 220 000	398	11,5
B4 Sähkötyöt	1 380 000	248	7,1
B5 Erillishankinnat			
B1...B5 Rakennuskustannukset yhteensä	17 728 000	3 181	91,9
Muut kustannukset			
Tontti			
Toimintavarustus	350 000	63	1,8
Toiminnan ylläpito	250 000	45	1,3
Rahoitus			
Hankevaraukset	972 000	174	5,0
Muut kustannukset	1 572 000	282	8,1
PERUSTAMISKUSTANNUKSET	19 300 000	3 463	100,0
Arvonlisävero 25,5 % (ei sis. tontin hankintaa ja hankerahoitusta)	4 922 000	883	
PERUSTAMISKUSTANNUKSET YHTEENSÄ	24 222 000	4 346	

Hanke:
Padasjoen uusi kouluhanke

Pappilanmäen koulu, uudisrakennus

Vaihe: Hankesuunnittelu 18.8.2025
Paikkakunta: Padasjoki (Lahden indeksialue)
Haahtela-ind.: 98,0 / 1.2025
Hintataso: 98,0 / 8.2025
Laajuus: 5 008 m2, 5 573 brm2, 25 604 rm3
Hankekoko: 5 573 brm2

TILALUETTELO

Osa	Käyttäjä	Huonro	Tila/Toiminta	m²/tila	kpl	m²
A			UUDISRAKENNUKSEN TILAOHJELMA			
A			1. KOULUN JA PÄIVÄKODIN HALLINTO- JA TYÖTILAT			
A			Rehtori	12,0	1,0	12
A			Varhaiskasvatuksen hallinto	12,0	1,0	12
A			Kanslia	20,0	1,0	20
A			Opinto-ohjaaja	12,0	1,0	12
A			Taukotila	50,0	1,0	50
A			Henkilökunnan työskentelytila	30,0	1,0	30
A			Etäpalaveri-, puhelu- ja hiljaisen työn tila	5,0	2,0	10
A			Neuvottelutila 1	20,0	1,0	20
A			Neuvottelutila 2	15,0	1,0	15
A			Monistus-, tulostus- ja materiaalitila	10,0	1,0	10
A			Henkilökunnan WC	1,5	6,0	9
A			Henkilökunnan LE-WC	5,5	1,0	6
			Yhteensä		18	206
B			2. OPPILASHUOLLON TILAT			
B			Vastaanottohuone, kuraattori/psykologi	15,0	1,0	15
B			Vastaanottohuone, terveydenhoitaja/lääkäri	15,0	1,0	15
B			Oppilashuollon odotustila	6,0	1,0	6
B			Varasto	8,0	1,0	8
B			LE-WC	6,0	1,0	6
			Yhteensä		5	50
C			3. PÄIVÄKOTI			
C			3.1 LASTEN TOIMINTA-ALUEET			
C			Päiväkodin toimintatilat			
C			Ryhmähuone 1	50,0	4,0	200
C			Ryhmähuone 2, lepo	50,0	2,0	100
C			Pienryhmätilat	12,0	2,0	24

Osa	Käyttäjä	Huonro	Tila/Toiminta	m²/tila	kpl	m²
C			Ruokailutila ja lasten kotikeittiö	60,0	1,0	60
C			Monitoimisali	60,0	1,0	60
C			Päiväkodin varastotilat	10,0	2,0	20
C			Päiväkodin eteis-, wc- ja huoltotoimentilat			
C			Lasten Pesu- ja wc-tila	10,0	4,0	40
C			Henkilökunnan WC	1,5	2,0	3
C			Märkäeteis ja vaate-eteistila	30,0	1,0	30
C			Päiväkodin vaatehuolto	8,0	1,0	8
C			Siivouskomero	5,0	1,0	5
Yhteensä					21	550

D4. KOULU

Yhteensä

D.1			4.1 ESI- JA ALKUOPETUS E-2			
D.1			Esiopetuksen toimintatilat			
D.1			Opetustila, esiopetus	45,0	1,0	45
D.1			Pienryhmätila, esiopetus	8,0	1,0	8
D.1			Perusopetuksen 1-2 toimintatilat			
D.1			Opetustila, 1-2	45,0	2,0	90
D.1			Oppimisaula, E-2	20,0	1,0	20
D.1			Pienryhmätila, 1-2	8,0	1,0	8
D.1			Opetusvälinevarasto, E-2	5,0	1,0	5
D.1			Esi- ja alkuopetuksen eteis- ja wc-tilat			
D.1			Märkäeteis ja vaate-eteistila, E-2	25,0	1,0	25
D.1			WC-tilat, E-2	1,5	3,0	5
Yhteensä					11	206

D.2			4.2 PERUSOPETUS 3-6			
D.2			Perusopetuksen 3-6 toimintatilat			
D.2			Opetustila, 3-6	45,0	4,0	180
D.2			Pienluokka	20,0	1,0	20
D.2			Oppimisaula, 3-6	20,0	1,0	20
D.2			Pienryhmätila, 3-6	8,0	3,0	24
D.2			Opetusvälinevarasto, 3-6	5,0	1,0	5
D.2			3-6 eteis- ja wc-tilat			
D.2			Kenkä- ja vaate-eteistilat, 3-6	35,0	1,0	35
D.2			WC-tilat, 3-6	1,5	5,0	8
Yhteensä					16	292

D.3			4.3 PERUSOPETUS 7-9 JA LUKIO			
D.3			Perusopetuksen 7-9 ja lukion toimintatilat			
D.3			Äidinkieli, S2, ET, UE	50,0	2,0	100
D.3			Muut kielet	50,0	2,0	100

Osa	Käyttäjä	Huonro	Tila/Toiminta	m²/tila	kpl	m²
D.3			Historia, yhteiskuntaoppi, filosofia	50,0	1,0	50
D.3			Oppimisaula, 7-L	20,0	2,0	40
D.3			Pienryhmätila, 7-L	8,0	4,0	32
D.3			Opetusvälinevarasto, 7-L	5,0	2,0	10
D.3			Kenkä- ja vaate-eteistilat, 7-9	25,0	1,0	25
D.3			Kenkä- ja vaate-eteistilat, lukio	25,0	1,0	25
D.3			WC-tilat, 7-L	1,5	6,0	9
Yhteensä					21	391
D.4 4.4 LUONNONTIETEET						
D.4			Matematiikka, fysiikka, kemia psykologia	60,0	2,0	120
D.4			Laboratorio	60,0	1,0	60
D.4			Biologia, maantiede	60,0	1,0	60
D.4			FY-KE-BG varasto	30,0	1,0	30
D.4			LUMA-aula	20,0	1,0	20
Yhteensä					6	290
D.5 4.5 TAITO- JA TAIDEAINEIDEN OPETUSTILAT						
D.5			Suunnittelutila/taitoaula	20,0	1,0	20
D.5			WC-tila	1,5	4,0	6
Yhteensä					5	26
D.5.1 4.5.1 TEKNINEN TYÖ						
D.5.1			Konesali	60,0	1,0	60
D.5.1			Metallityö	45,0	1,0	45
D.5.1			Kuumakäsittely (-väh. kaasukeskus 2m2)	16,0	1,0	16
D.5.1			Kaasukeskus	2,0	1,0	2
D.5.1			Pintakäsittely	20,0	1,0	20
D.5.1			Yläkoulu puutyö (-väh. purunpoisto 3m2)	52,0	1,0	52
D.5.1			Alakoulu puutyö (-väh. purunpoisto 2m2)	43,0	1,0	43
D.5.1			Purunpoisto	5,0	1,0	5
D.5.1			Sähkötyöt	20,0	1,0	20
D.5.1			Varastuhuone	25,0	1,0	25
Yhteensä					10	288
D.5.2 4.5.2 TEKSTIILITYÖ JA KUVATAIDE						
D.5.2			Tekstiilityö ja kuvataide	60,0	1,0	60
D.5.2			Märkätila ja muovailu	16,0	1,0	16
Yhteensä					2	76
D.5.3 4.5.3 MUSIIKKI						
D.5.3			Musiikin opetustila	60,0	1,0	60
D.5.3			Musiikin varasto	10,0	1,0	10
Yhteensä					2	70

Osa	Käyttäjä	Huonro	Tila/Toiminta	m²/tila	kpl	m²
D.5.4			4.5.4 KOTITALOUS JA TERVEYSTIETO			
D.5.4			Opetustila, kotitalous	90,0	1,0	90
D.5.4			Kodinhoitotila	10,0	1,0	10
Yhteensä					2	100
D.6			4.6 KOULUN HUOLTOTOIMENTILAT			
D.6			Siivouskomero	5,0	3,0	15
Yhteensä					3	15
D.7			4.7 KOULUN MUUT TILAT			
D.7			Oppilaskunta	15,0	1,0	15
Yhteensä					1	15
E			5. LIIKUNTATILAT			
E			Liikuntasali	400,0	1,0	400
E			Liikuntavälinevarasto	30,0	2,0	60
E			Ulkoiluvälinevarasto -> kylmä	10,0	0	
E			Liikuntasalin kenkäeteinen	10,0	1,0	10
E			Oppilaiden Pukutila	20,0	4,0	80
E			Oppilaiden Pukutila, katsomuksellinen	10,0	1,0	10
E			Oppilaiden Pesutila	7,0	4,0	28
E			WC-tila	1,5	8,0	12
E			Pesu- ja wc-tila katsomuksellinen	8,0	1,0	8
E			Liikunnanopett. Puku- Pesu- ja wc-tila	10,0	2,0	20
Yhteensä					24	628
F			6. RUOKAHUOLLON TILAT			
F			Aula	40,0	1,0	40
F			WC-tilat, etuh	4,0	4,0	16
F			LE-WC	5,5	1,0	6
F			Ruokasali	60,0	1,0	60
F			Kabinetti	20,0	1,0	20
F			Jakelulinjastot	30,0	1,0	30
F			Keittiötilat yht. 200m2			
F			Valmistuskeittiö	70,0	1,0	70
F			Dietti keittiö	30,0	1,0	30
F			Astianpesu	30,0	1,0	30
F			Kuivavarasto	7,0	1,0	7
F			Astiavarasto	8,0	1,0	8
F			Emäntä	6,0	1,0	6
F			Kylmiö	5,0	2,0	10
F			Pakastin	5,0	1,0	5
F			Siivouskomero	3,0	1,0	3

Osa	Käyttäjä	Huonro	Tila/Toiminta	m²/tila	kpl	m²
F			Tavarán vastaanotto	15,0	1,0	15
F			Astianpalatus	10,0	1,0	10
F			Tuulikaappi	6,0	1,0	6
Yhteensä					22	372
G			7. SOSIAALITILAT			
G			Henkilökunnan sosiaalitila	40,0	1,0	40
G			Pukeutumistila	1,5	4,0	6
G			WC	1,5	4,0	6
G			Suihku	1,5	4,0	6
Yhteensä					13	58
H			8. MUUT TILAT			
H			Siivouskeskus	18,0	1,0	18
H			Varasto	5,0	1,0	5
H			Kiinteistöhuollon varasto	10,0	1,0	10
H			Koulukeskuksen keskusvarasto	20,0	1,0	20
Yhteensä					4	53
I			10 KUNNAN MUUT TOIMINNOT			
I			Aula	30,0	1,0	30
I			WC-tilat, etuh	4,0	4,0	16
I			LE-WC	5,5	1,0	6
I			Työhuone	15,0	5,0	75
I			Monitilatoimisto	50,0	1,0	50
I			Etäpalaveri-, puhelu- ja hiljaisen työn tila	5,0	3,0	15
I			Henkilökunnan taukotila	40,0	1,0	40
I			Neuvottelutila	20,0	1,0	20
I			Monistus-, tulostus- ja materiaalitila	10,0	1,0	10
I			Henkilökunnan sosiaalitila	25,0	1,0	25
I			Pukeutumistila	1,5	3,0	5
I			WC	1,5	3,0	5
I			Suihku	1,5	3,0	5
I			Siivouskomero	5,0	1,0	5
I			Kiinteistöhuollon varasto	30,0	1,0	30
I			Kiinteistöhuollon huoltotila	50,0	1,0	50
Yhteensä					31	385
J			LIIKENNETILAT			
J			Tuulikaappi	4,0	2,0	8
J			Aula	25,0	1,0	25

Osa	Käyttäjä	Huonro	Tila/Toiminta	m²/tila	kpl	m²
J			Jakava liikenne (käytävät)	12,0	8,0	96
J			Jakava liikenne (käytävät)	40,0	4,0	160
J		1.krs	Osastoiva liikenne (porrashuone)	18,0	3,0	54
J		2.krs	Osastoiva liikenne (porrashuone)	18,0	3,0	54
J		iv	Osastoiva liikenne (porrashuone)	18,0	1,0	18
Yhteensä					22	415

K			TEKNISET TILAT			
K			SPK	10,0	1,0	10
K			TELE	5,0	1,0	5
K			LJH	25,0	1,0	25
K			Hissikuilu	4,0	2,0	8
K			Tekniikkakomero	1,0	16,0	16
K			Ilmanvaihto, keittiö	60,0	1,0	60
K			Ilmanvaihto	200,0	2,0	400
Yhteensä					24	524

L			Päiväkodin varastot kylmät (hanketekijöissä)			
Yhteensä						

- Lastenvaunuvarasto 15m2
- Leikkivälinevarasto 20m2
- Ulkoleikkikatos 30m2
- Keittiön kylmät tilat (hanketekijöissä)
- Lastauslaituri 20m2
- Häkkivarasto 10m2
- Ulkoliikuntavälinevarasto 10m2

Sisällys

1.	Johdanto	4
2.	Osapuolet.....	5
3.	Hankkeen yleiset lähtökohdat	6
3.1.	Hankkeen valmistelu ja hankesuunnittelu.....	6
3.2.	Yleiset toiminnalliset lähtökohdat ja mitoitus.....	7
3.3.	Kiinteistöjen omistamisen yleiset lähtökohdat.....	9
3.4.	Kestävän kehityksen lähtökohdat	9
3.5.	Nykyisten rakennusten kunto.....	10
3.6.	Tutkitut vaihtoehdot.....	10
3.7.	Hankkeen kulku	10
4.	Hankkeen tavoitteet	11
4.1.	Toiminta.....	12
4.2.	Laatutaso	13
4.3.	Ympäristö.....	14
4.4.	Aika	15
4.5.	Talous.....	15
4.6.	Elinkaari ja hiilijalanjälki	16
4.7.	Kestävä kehitys.....	16

5.	Hankkeen suunnitteluohjeet.....	17
5.1.	Rakennuspaikka ja alue.....	17
5.2.	Yleiskuvaus rakennuspaikasta.....	17
5.3.	Kiinteistö ja asemakaava	18
5.4.	Maaperä ja hulevedet	21
5.5.	Liikenneverkko	24
5.6.	Muu kunnallistekniikka	26
5.7.	Rakennettavuus, alue ja olevat rakenteet.....	27
5.8.	Olevien rakennusten purkaminen ja vaiheistus	27
5.9.	Tilaohjelma.....	29
5.10.	Talotekniikka.....	31
5.11.	LVIA.....	31
5.12.	Sähkö	32
5.13.	Irtaimisto	32
5.14.	Käyttö	32
6.	Rakentamisen aikainen väistö	32
7.	Hankkeen toteutus	33
7.1.	Lähtökohdat	33
7.2.	Hankemuoto.....	33
7.3.	Aikataulu	34

7.4.	Viestintä	35
7.5.	Osallisuus ja vuorovaikutus	35
8.	Hankkeen alustavat kustannukset ja talous	35
8.1.	Investointikustannukset.....	35
8.2.	Käyttö- ja ylläpitokustannukset	35
8.3.	Rahoitus	35
8.4.	Kokonaistilakustannukset	35
9.	Hankkeen riskit.....	35
9.1.	Toiminnalliset riskit	35
9.2.	Tekniset riskit	36
9.3.	Aikataululliset	37
9.4.	Juridiset riskit	37
9.5.	Taloudelliset riskit.....	38
9.6.	Laadulliset riskit	39
9.7.	Ympäristö, luonto ja sosiaaliset riskit	39
9.8.	Muut riskit.....	40

1. Johdanto

Padasjoen kunnan strategiassa "Padasjoki 2035 - Muutakin kuin Mummola" on kahdeksan kärkihanketta, joiden kautta vision toteutumista tavoitellaan. Uusi koulu-hanke on yksi kärkihankkeista.



Hankesuunnittelussa asetetaan rakennushankkeelle täsmälliset laajuutta, toimivuutta, laatua, kustannuksia, ajoitusta ja ylläpitoa koskevat tavoitteet. Hankesuunnittelun tuloksena syntyy hankesuunnitelma. Hankesuunnitelmassa hankkeelle määritellään ja siitä kartoitetaan tarvittavalla tarkkuudella:

- Yleiset lähtökohdat
- Tavoitteet
- Suunnitteluohjeet
- Väistöilajärjestelyt
- Riskit
- Alustavat kustannukset ja talous
- Alustava toteutusmuodon määrittely

Myöhemmin teetettävät suunnitelmat (ehdotus- ja yleissuunnitelmat) määrittävät suunnitteluratkaisun kustannusvaikutuksen (suunnitelmista laskettu kustannusarvio) ja toteuttamisajankohta määrittää suhdanteiden vaikutuksen (urakkatarjoukset). Hankesuunnitelmaa käytetään investointipäätöksen tukena.

Tilojen tulee tukea nykyistä oppimiskäsitystä ollen esteetön, monipuolinen, joustava ja muuntuva oppimisympäristö. Tilat suunnitellaan osittain avautuviksi oppimisympäristöiksi, joissa tilojen monipuolisuus ja muunneltavuus korostuvat sekä yhteistyö mahdollistuu. Täysin avoimia oppimisen tiloja ei toteuteta, vaan niitä voidaan avata ja sulkea tilojen välillä ovi- ja taiteseinäratkaisulla.

Rakennus on valoisa, avara sekä ääni- ja värimaailmaltaan rauhoittava, mutta ennen kaikkea joustavuuden ja muuntuvuuden mahdollistava, joustavuutta ja muunneltavuutta tämän päivän oppijoiden ja henkilöstön tarpeisiin, mutta samalla myös muuntojoustavuutta 10-20 vuoden päähän, jolloin oppimis- ja opetusideologiat ja käyttäjämäärät voivat poiketa hyvinkin paljon nykyisestä.

2. Osapuolet

Tilaaja	Padasjoen kunta
Käyttäjä	Padasjoen kunta • Perusopetus • Lukio • Varhaiskasvatus • Oppilashuolto • Ruokapalvelu • Kiinteistönhoito • Liikuntapalvelut
Hankesuunnittelu	Ramboll CM Oy
	Ramboll Finland Oy
	arkkitehtuuritoimisto riitta ja kari ojala oy
	Kover Oy
	KP-Suunnittelu Oy

3. Hankkeen yleiset lähtökohdat

3.1. Hankkeen valmistelu ja hankesuunnittelu

Kouluhankkeen toteutusvaihtoehtojen arviointi on tehty vuonna 2024. Arvioinnissa tutkittiin kolmea eri vaihtoehtoa, jotka olivat:

- Vaihtoehto 1, Pappilanmäen peruskorjaus ja uudisosa vain 3.lk- lukion opetukselle.
- Vaihtoehto 2, Pappilanmäen uudisrakennus nykyisen koulun taakse.
- Vaihtoehto 3, Kullasvuoren uudisrakennuksen tarkastelu.

Toteutusvaihtoehdoista hankesuunnitelman lähtökohdiksi valikoituivat:

Vaihtoehto 2: Pappilanmäen uudisrakennus nykyisen koulun taakse

Ehdotus toimenpiteistä:

- Uudisrakennus.
- Uusi valmistuskeittiö uudisrakennuksen yhteyteen.
- Liikuntatilan rakentaminen vanhan koulun paikalle erillisenä rakennuksena.

Tilanne muutoksen jälkeen:

- Varhaiskasvatus, esi- ja perusopetus sekä lukio samassa yhteydessä.
- Osa varhaiskasvatuksen toimipaikoista säilyy omina yksiköinä.

Vaihtoehto 3: Kullasvuoren uudisrakennuksen tarkastelu

Ehdotus toimenpiteistä:

- Opistotalon purku.
- Uudisrakennus n. 2 000 m² Opistotalon paikalle.
- Kullasvuoren hyvässä kunnossa olevat tilat ovat jatkossakin hyötykäytössä.
- Uusi keittiö ja ruokailutila uudisrakennukseen.
- Nykyinen keittiö pukuhuoneeksi.

Tilanne muutoksen jälkeen:

- Varhaiskasvatus, esi- ja perusopetus sekä lukio samassa yhteydessä.
- Osa varhaiskasvatuksen toimipaikoista säilyy omina yksiköinä.

Hankesuunnittelu aloitettiin valittujen vaihtoehtojen pohjalta vuonna 2025 rakennuksen sijaintiin, mitoitukseen, käyttäjäryhmiin ja toiminnalliseen ajatukseen liittyvänä selvitystyönä. Hankesuunnitelmassa tutkittavista vaihtoehdoista käytetään nimityksiä **Pappilanmäki** ja **Kullasvuori**.

Padasjoen uuden koulun rakentamiseen liittyviä yleisiä lähtökohtia:

- Uusi koulu on monikäyttöinen, jossa eri käyttäjäryhmät käyttävät tehokkaasti yhteisiä tiloja.
- Tilat rakennetaan niin, että perusopetuksen tiloja voidaan käyttää varhaiskasvatuksen tiloina tai päinvastoin.
- Tilat suunnitellaan ja sijoitetaan siten, että perusopetuksen ja varhaiskasvatuksen tiloja voidaan tarvittaessa lisätä tai vähentää ja tilat säilyttävät silti tehokkuutensa ja toiminnallisuutensa.
- Uusi koulu toteutetaan uudisrakennuksena. Kullasvuoren vaihtoehdossa hyödynnetään olemassa olevaa koulurakennusta osana uutta koulukeskusta. Opetuksen osalta kyseessä on ns. perinteinen, muunneltavissa olevista erillisistä luokkatiloista muodostuva koulu.
- Uusi koulu suunnitellaan siten, että siellä tuotetaan kaikki varhaiskasvatuksen, perusopetuksen ja lukion palvelut, ellei valmistelun yhteydessä todeta, että osa nykyisistä rakennuksista on perustellusti hyödynnettävissä. Tarvittaessa tiloihin voidaan sijoittaa muitakin toimintoja.
- Kunnan tukipalvelut tuotetaan samassa kokonaisuudessa.
- Lopullinen ratkaisu hankkeesta, hankkeen rahoitusmallista ja -tavasta tehdään suunnittelun valmistuttua ja rahoitustarpeen laajuuden selvittyä.

3.2. Yleiset toiminnalliset lähtökohdat ja mitoitus

Tilojen toiminnallisuus ja muunneltavuus antaa mahdollisuuden uusien oppimisympäristövaateiden toteutumiselle. Kaikelle opetukselle ei varata erillistä omaa luokkatilaansa vaan koulu on oppimis- ja toimintakokonaisuus. Opettajakunta ohjaa oppimista esim. yhteisissä projekteissa ja opiskelussa yli oppiaine- ja luokkarajojen. Vuorovaikutteisuus korostuu yhtenäiskoulussa.

Tilojen uudelleenjärjestelyssä lähtökohdaksi otetaan oppilasennusteet, joiden mukaan ryhmäkoot ja – määrät muotoutuvat.

Alaluokilla on kotiluokat. Tekstiili- ja teknisen työn sekä musiikin ja kuvaamataidon luokat ovat kaikkien vuosiluokkien käytössä. Teknisen työn tilat jaetaan siten, että ne toimivat perusopetuksen kaikille luokka-asteille. Tiloissa pyritään monikäyttöisyyteen ja muunneltavuuteen, tilojen käyttötehokkuus pienentää tilatarvetta.

KÄYTTÄJÄMÄÄRÄT, ARVIO VUODEN 2028 TASOLLE	
Varhaiskasvatus	
Päiväkoti	55
Esiopetus	13 (joista täydentävässä varhaiskasvatuksessa 9, esiopetuksen jälkeen)
Aamu- ja iltapäivähoito klo 6.30-17.00	25 (1.-2.-luokkalaisia, joilla hoitotarve, arvioitu)
Perusopetus	
Luokka-asteet 1-6	91
Luokkamuotoinen erityisopetus 1-6	6, jotka sisältyvät yllä olevaan lukuun (pääosin yleisopetuksen ryhmissä)
Luokka-asteet 7-9	44
Luokkamuotoinen erityisopetus 7-9	5, jotka sisältyvät yllä olevaan lukuun, pääosin yleisopetuksen ryhmissä
Lukio	
	40
Henkilöstö	
Opetushenkilöstö	Oman luokkatilan tarvitsevia 12 opettajaa yläkoulu lukio ja alakoulu 7, yhteensä 19
Koulunkäynninohjaajat	6
Laaja-alaiset erityisopettajat	2
Koulun hallinto	2
Varhaiskasvatushenkilöstö, sis. esiopetuksen	17 ja osa-aikainen opiskeluhoollon henkilöstö 1

Varhaiskasvatuksen hallinto	Täyspäiväisiä 1, osa-aikaisia 1
Opiskeluhuoltohenkilöstö	Täyspäiväisiä 1, osa-aikaisia 5,
Laitospalveluhenkilöstö, vahtimestari	3
Keittiön henkilöstö	4

Käyttäjämäärien pohjalta laaditaan erillinen tilaohjelma, jossa huomioidaan yleiset, tekniset ja eri käyttäjäryhmien toiminnalliset, pedagogiset ja tilalliset erityistarpeet.

3.3. Kiinteistöjen omistamisen yleiset lähtökohdat

Kestävän kehityksen mukaisesti julkisissa suunnitteluratkaisuissa on tavoiteltava toimivaa ja tehokasta tilankäyttöä. Valtakunnallisesti alempi syntyvyys asettaa tulevat investoinnit erityisen tarkastelun kohteeksi rakennusten mitoituksen ja omistusmuodon suhteen. Kiinteistöjen omistamisen lähtökohdat ovat:

- Kestävän kehityksen huomiointi (ympäristö, talous, yhteisö).
- Toteutustavan hankekohtainen arviointi (peruskorjaus vs. uudisrakentaminen).
- Hankintatavan hankekohtainen arviointi.
- Rakennuksen tehokas ja yhteismitallinen tilankäyttö.
- Rakennuksen omistusmuodon hankekohtainen arviointi (oma vs. vuokra).
- Rakennusten huollettavuus.

3.4. Kestävän kehityksen lähtökohdat

Kestävä kehitys tarkoittaa kehitystä, joka turvaa nykyisille ja tuleville sukupolville hyvät elämisen mahdollisuudet. YK:n kestävän kehityksen tavoiteohjelma Agenda 2030 tähtää kestävään kehitykseen, jossa otetaan ympäristö, talous ja ihminen tasavertaisesti huomioon. Kestävä kehitys koostuu ekologisesta kestävydestä, taloudellisesta kestävydestä sekä sosiaalisesta ja kulttuurisesta kestävydestä. Siksi päätöksenteossa ja toiminnassa on otettava huomioon sekä ympäristö, ihminen että talous.

Rakentamislaki velvoittaa ja antaa työkaluja ilmastonmuutoksen hillintään ja rakentamisen kiertotalouden edistämiseen. Rakentamisluvan rakennuksen hiilijalanjälkilaskenta tulevat voimaan 1. tammikuuta 2026 alkaen. Rakentamislilla torjutaan ilmastonmuutosta,

edistetään kiertotaloutta, sujuvoitetaan rakentamista ja tuetaan rakennetun ympäristön digitalisaatiokehitystä.

Kestävällä rakentamisella tarkoitetaan materiaali- ja energiatehokasta rakentamista, jolla tuotetaan pitkäikäisiä rakennuksia, Esteettömyyden huomioiminen suunnittelussa varmistaa rakennuksen joustavan käytön nyt ja tulevaisuudessa sekä mahdollistaa käyttäjien yhdenvertaista osallistumista rakennuksen toimintoihin. Talouden tavoitteiden saavuttaminen tilankäytön ja energiankäytön osalta tukee myös ympäristönäkökulmaa.

3.5. Nykyisten rakennusten kunto

Tähän viittaukset kuntotutkimuksiin ja mahdollisiin käyttäjäkyselyihin.

3.6. Tutkitut vaihtoehdot

Hankesuunnitelmassa tutkittiin kahta toteutus- ja sijoitusvaihtoehtoa, Pappilanmäen uudisrakennusta nykyisen koulun taakse ja Kullasvuoren olemassa olevan koulukeskuksen laajentamista uudisrakennuksella. Molemmissa vaihtoehdoissa koulutoiminta säilyisi nykyisellä paikallaan. Pappilanmäen vaihtoehdossa varhaiskasvatus tulisi uutena toimintona alueelle. Kullasvuoren koululla toimii nykyisinkin esiopetus ja sitä täydentävä varhaiskasvatus.

3.7. Hankkeen kulku

Hankesuunnitelman päämäärä on kuvata ja määritellä hanke niin, että sen perusteella voidaan tehdä päätös hankkeen käynnistämisestä.

TAVOITTEIDEN MÄÄRITTELY	
Suunnitelmien ja lähtötietojen tarkastaminen	Edellisen vaiheen päätöksenteon kautta hyväksytyt asiakirjat toimivat seuraavan vaiheen lähtötietoina ja ne luovat pohjan käynnistyvän vaiheen tavoitteiden arvioimiselle.
Tavoitteiden määrittäminen ja täsmentäminen	Lähtötietojen pohjalta tarkistetaan ja täsmennetään - tilaajan määrittelemät hankkeen tavoitteet - kohderyhmän ja yhteistyötahojen tunnistus - käyttäjän toiminnalliset tavoitteet

	• arkkitehtoniset ja tekniset tavoitteet
VAIHTOEHTOJEN ARVIOINTI	
Riskianalyysi	Ratkaisu- ja toimintavaihtoehtojen tekeminen • arkkitehtoniset, toiminnalliset ja tekniset sekä taloudelliset ja tuotannolliset riskit käsittävä analyysi tai kartotus
Päätöksenteko ja todentaminen	Muutosten vaikutukset tavoitteissa ja suunnitteluratkaisuissa • analysoidaan ja tehdyt päätökset kirjataan • tiedotetaan osapuolille todistettavasti, nopeasti ja luotettavasti
KUSTANNUSARVIO JA RAHOITUSSUUNNITELMA	
Kustannusarvio ja rahoitussuunnitelma	Hankkeen kustannusten arviointi ja rahoitussuunnitelman tekeminen, sekä mahdolliset rahoituslähteet.

4. Hankkeen tavoitteet

Koulun, lukion ja varhaiskasvatuksen toiminnasta laaditaan pedagoginen käsikirja, joka kuvaa tulevaa toimintakulttuuria uudessa toimintaympäristössä, ohjaa ehdotus- ja yleissuunnittelua toiminnallisesta näkökulmasta, valmistaa käyttäjiä uudenaikaisessa toiminta- ja oppimisympäristössä toimimiseen sekä toimintakulttuurin luomiseen.

RT 103079

3.5 Pedagoginen suunnitelma

Pedagoginen suunnitelma kuvaa koulussa tapahtuvaa toimintaa, toimintakulttuuria ja keskeisiä toimintatapoja, joiden avulla perusopetuksen opetussuunnitelman tavoitteet saavutetaan. Se täydentää opetussuunnitelmassa määriteltyjen oppimisympäristöjen kehittämistä ohjaavia periaatteita. Pedagogisen suunnitelman sisällöstä tai laajuudesta ei ole olemassa vakiintunutta käytäntöä. Yleensä suunnitelmassa tulkitaan nykyistä toimintakulttuuria ja visioidaan uudenlaista toimintaa oppimisympäristöissä. Esitystapa on usein kuvaileva ja tiivis.

Pedagogisen suunnitelman laadinta toteutetaan prosessina tarveselvitys- taikka hanke-suunnitteluvaiheessa tai ennen tarveselvitysvaihetta. Pedagoginen suunnitelma voidaan tehdä rinnakkain myös tilaohjelman laadinnan kanssa. Pedagogisen suunnitelman laadintaan osallistuvat esimerkiksi koulun henkilökunta, koulu- ja tila palveluiden edustajat sekä muut asiantuntijat ja suunnittelijat. Pedagoginen suunnitelma luo perustan hankkeen valmistelulle sekä ehdotus- ja yleissuunnittelulle. Usean eri käyttäjäryhmän hankkeelle (monitoimijatilahanke) laaditaan toiminnallinen suunnitelma.

4.1. Toiminta

Padasjoen uuden koulukeskuksen mitoitus perustuu seuraaviin toimintoihin:

- Perusopetus 1.–9. vuosiluokat.
- Lukio.
- Varhaiskasvatus.
- Liikuntatilat.
- Oppilashuolto.

Muut toiminnalliset tavoitteet:

- Muodostaa alueellisen lähipalvelukeskittymän tukien yhteisöllisyyttä sekä yksilöiden elinikäistä oppimista ja hyvinvointia.
- Luodaan mahdollisuuksia elinikäiseen liikuntaan.
- Luodaan edellytyksiä opetustoiminnan yhteistoimintaan ja helpotetaan niiden tilaresurssien yhteiskäyttöä ja saavutettavuutta.
- Tuetaan erityisesti lasten ja nuorten, mutta myös aikuisväestön vapaa-ajan toimintaan.
- Tarjotaan lasten, nuorten ja lapsiperheiden opetus- ja varhaiskasvatuksen palveluita yhdessä paikassa
- Joustaa varhaiskasvatuksen, esi- ja perusopetuksen sekä lukion oppilasmäärien muuttuessa rakennuksen elinkaaren aikana.

Mittareita ja onnistumistekijöitä:

- Uusi koulukeskus on kokonaisuus, jonka yleisratkaisu tukee luontevasti käytännön yhteis- ja rinnakkaiskäyttöä.

- Rakennuksen esteettömyys ja liikenneturvallisuus on huomioitu eri suunnitteluvaiheissa osallistavin menetelmin.
- Yhteiskäyttöisten tilojen ja tilaryhmien suunnittelussa huomioidaan eri käyttäjäryhmät.
- Rakennetaan monipuolisesti käytettäviä liikuntatiloja.
- Piha-alueita ja lähiliikuntapaikkoja kehitetään houkutteleviksi huomioiden eri ikä- ja käyttäjäryhmien tarpeet.

4.2. Laatutaso

Tavoitteet:

- Tilat ovat tarkoituksenmukaiset, terveelliset, turvalliset ja muuntojoustavat.
- Perusopetuksen, lukion ja varhaiskasvatuksen toiminnot samaan toimipisteeseen ja asianmukaisiin tiloihin.
- Parantaa omalta osaltaan kunnan yhteisöllisyyttä ja identiteettiä sekä sen veto- ja pitovoimaa.

Mittareita ja onnistumistekijöitä:

- Käytetään toimiviksi havaittuja ratkaisuja ja osallistetaan käyttäjiä.
- Mitoitetaan ilmamäärät tilakohtaisesti riittäviksi ja eristetään mahdollisuuksien mukaan epäpuhtauslähteet, esim. eteis- ja vaateilat.
- Panostetaan olosuhteiden ja mahdollisten vesivuotojen jatkuvaan valvontaan sekä niiden havaittavuuteen.
- Kiinnitetään huomiota tilojen valaistukseen ja akustisiin ominaisuuksiin ja valaistaan ulkoalueet.
- Huomioidaan toimintojen riittävä tilallinen ryhmittely ja toteutetaan tarvittaessa hätälukitus huomioiden tilojen joustava käyttö.
- Tilojen mitoituksessa ja suunnitteluratkaisuissa huomioidaan lukio-opetuksen erityistarpeet.
- Kalustuksessa ja varusteissa suositaan irtokalusteita ja -varusteita kiinteiden sijaan.
- Tilajako-osat suunnitellaan helposti purettaviksi ja uudelleen rakennettaviksi (esim. levyseinä).

4.3. Ympäristö

Tavoitteet:

- Tuetaan tavoitetta rakennuksen koko elinkaaren aikaisten hiilidioksidipäästöjen vähentämiseksi.
- Edistetään pyöräilyä ja muuta kevyttä liikennettä.
- Tuetaan materiaalien uusikäyttöä paikallisen jätehuollon kannalta tarkoituksenmukaisesti.
- Tähdätään rakentamisesta ja purkamisesta syntyvän jättemateriaalin korkeaan kierrätysasteeseen.
- Vaalitaan rakennuspaikan lähiympäristön viheralueita myös rakentamisen aikana, toteutetaan hulevesien hallinta olemassa olevia viheralueita säästäen.
- Tuetaan käyttäjien luontoyhteyttä rakennuksen ja piha-alueiden järjestelyillä.

Mittareita ja onnistumistekijöitä:

Energiatehokkuus:

- Määritellään uudisrakentamisen osalta vaadittava E-lukuvaatimus. E-luku (kWh/m² vuosi) ilmaisee, kuinka paljon energiaa rakennus kuluttaa vuodessa lämmitettyä nettoalaa kohden, ottaen huomioon energiamuotokertoimet. Mitä pienempi E-luku, sitä energiatehokkaampi rakennus on.
- Selvitetään mahdollisuudet todentaa ja ohjata energiatehokkuutta ja hiilijalanjälkeä suunnitteluvaiheessa tietomallipohjaista suunnittelua ja energioptimoinnin työkaluja hyödyntämällä.
- Tilojen olosuhteita hallitaan tarpeen mukaan, sisä- ja ulkoalueen valaistuksen ohjaus toteutetaan tarpeenmukaisena energiatehokkailla LED-valolähteillä.
- Olosuhteita ja tilojen käyttöä seurataan anturoinnilla, trendiseurannalla sekä automaation etävalvonnalla.
- Rakennus ja sen järjestelmät suunnitellaan helposti huollettaviksi ja korjattaviksi.
- Tutkitaan uusiutuvien energialähteiden, mm. lämpöpumppujen käyttöä hybridivaihtoehtona vähäpäästöisesti tuotetun kaukolämmön rinnalla sekä tuotetaan osa energiasta paikallisesti esim. aurinkopaneelein, tavoitteena kattaa kesäpäivän tyypillinen sähkönkulutus.

- Käytetään järjestelmissä laajasti hyvän hyötysuhteen lämmöntalteenottoratkaisuja.
- Varaudutaan sähköautojen lataamiseen.
- Tilan käyttö on tehokasta ja tarkoituksenmukaista.

Hiilijalanjälki:

- Varaudutaan jätteen syntylähteillä ja jätetiloissa eri lajikkeiden erotteluun.
- Rakentamisessa pyritään käyttämään vähäpäästöisiä ja hiilineutraaleja materiaaleja.
- Selvitetään, voidaanko kiertotaloutta edistää suosimalla kierrätettyjä ja kierrätettäviä materiaaleja.
- Asetetaan tavoitteeksi vähäpäästöinen työmaa mm. minimoimalla syntyvän jätteen ja hukun määrää sekä kiinnittämällä huomiota työmaaliikenteen ja kuljetusten päästöihin.
- Ympäristön viheralueet säilyvät laadukkaina virkistys-, opetus- ja luontokohteina.
- Varataan riittävästi turvallisia pyöräpaikkoja ja varmistetaan turvallinen kevyt liikenne, esim. kevyen liikenteen ja saattoliikenteen eriyttäminen tontilla.

4.4. Aika

Hankesuunnitelma on valmis kunnanhallituksen käsittelyyn vuoden 2025 viikon 24 aikana. kohteen toteutusaikataulu tarkentuu kunnan päätöksentekoprosessin mukaan. Eri vaihtoehtojen toteutusaika on esitetty kohdassa 6.3 Aikataulu.

Kullasvuoren vaihtoehdossa otetaan huomioon toteutuksen vaiheistus siten, että käytössä olevalle koululle aiheutuu mahdollisimman vähän haittaa uudisrakentamisesta ja muutostöistä, rakennuksen tulee säilyä terveellisenä ja turvallisena.

4.5. Talous

Tavoitteet:

- Hankkeen kustannusarvio ei ylity.
- Turvataan tila- ja toimintasäästöpotentialin toteutuminen.

Mittarit ja keinot:

- Perusopetuksen, lukion ja varhaiskasvatuksen tilat toteutetaan tarkoituksenmukaisina, muuntojoustavina ja yhteiskäyttöisinä tiloina kohdan 3.2 Yleiset toiminnalliset lähtökohdat ja mitoitus mukaan.
- Muiden toimijoiden tilat ovat yhteiskäyttöiset koulun, lukion ja päiväkodin kanssa.
- Ennakoiva ja tavoitteellinen suunnittelun ohjaus.
- Ruokahuolto on yhteinen koululle, lukiolle ja varhaiskasvatukselle.
- Kerhoille ja kansalaistoiminnalle ei toteuteta omia tiloja, vaan vapaa-ajan toiminta tukeutuu rakennuksen muihin tiloihin.
- Käytetään energiatehokkaita ratkaisuja (ks. ympäristö) ja ratkaisut ovat huollettavia ja korjattavia.

4.6. Elinkaari ja hiilijalanjälki

Rakennusten elinkaaren hiilijalanjälki syntyy rakennusmateriaalien valmistuksesta, kuljuksesta, työmaatoiminnoista, kunnossapidosta ja korjauksesta, materiaalien vaihdoista, energian ja veden käytöstä sekä rakennuksen purkamisesta ja materiaalien loppukäsittelystä. Rakentamisen elinkaariajattelussa rakennuksen ominaisuuksia sekä ympäristö- ja kustannusvaikutuksia arvioidaan rakennuksen koko elinkaaren ajalta. Tällä hetkellä hiilijalanjäljestä suurin osa syntyy rakennuksen käytön aikaisesta energian käytöstä.

Rakentamisen päästöjen ohjaus voidaan jakaa rakennushankkeen päästöjen ohjaukseen ja muuhun ohjaukseen. Muuta ohjausta ovat esimerkiksi sijoitusvalintojen ja yhdyskuntarakenteen ohjaus ja rakennustuotteisiin liittyvä ohjaus. Itse rakennushankkeen päästöjen ohjaus alkaa hankkeen tavoitteiden asettelusta ja kaavoituksesta. Suunnittelussa lukitaan pääosa päästöistä, mutta tehokas rakentaminen ja käyttö vaikuttavat muodostuviin päästöihin. Rakennusprosessin päästöjen osalta vaihtelua syntyy muun muassa rakentamisen vuodenajasta.

4.7. Kestävä kehitys

Kestävä rakentaminen tuottaa pitkäikäisiä, energia- ja ympäristötehokkaita rakennuksia ja rakenteita, jotka ovat käyttäjilleen turvallisia, terveellisiä ja monikäyttöisiä yli vuosikymmenten. Kestävässä rakentamisessa eri ratkaisuja tarkastellaan rakennuksen koko elinkaaren ja vastuullisuuden kaikkien osa-alueiden kannalta. Ilmastomuutoksen torjunta on

keskeinen päämäärä, mutta esimerkiksi vähäpäästöisyys tai energiatehokkuus eivät saa ohjata valintoja terveellisuuden tai turvallisuuden kustannuksella. **Ratkaisujen on oltava mahdollisimman optimaalisia niin ympäristön, loppukäyttäjän kuin kiinteistön omistajankin kannalta.**

5. Hankkeen suunnitteluohjeet

5.1. Rakennuspaikka ja alue

Rakennuspaikkoina tarkasteltiin kahta, Ramboll CM:n ja Padasjoen kunnan tekemää kouluhankkeen toteutusvaihtoehtojen arviointiin perustuvaa sijoitusvaihtoehtoa. Vaihtoehdot Pappilanmäki ja Kullasvuori ovat esitelty kohdassa 3.1. Hankkeen valmistelu ja hanke-suunnittelu.

5.2. Yleiskuvaus rakennuspaikasta

Pappilanmäki	Kullasvuori
Pappilanmäen koulu on rakennettu 1960-luvulla. Rakennuspaikalla ei sijaitse muita rakennuksia. Rakennuspaikan maasto laskee koillisesta lounaaseen mentäessä. Rakennuspaikan luoteisosalla, asemakaavassa esitetyn ohjeellisen rakennusalan matkalla maasto laskee lounaaseen noin 3 metriä. https://www.padasjoki.fi/hyvinvointi-ja-kulttuuri/vapaa-aika-ja-liikunta/lahiliikunta-alueet Pappilanmäen liikunta-alue	Kullasvuoren koulun rakennuspaikalla sijaitsee koulurakennuksen lisäksi asema-kaavalla suojeltu kotiseututaloksi kunnostettu entinen, vuonna 1874 rakennettu Jokioisten kansakoulu sekä osittain suojeltu opistotalo. Kullasvuoren koulu on otettu käyttöön 1980-luvun puolivälissä. https://www.padasjoki.fi/hyvinvointi-ja-kulttuuri/vapaa-aika-ja-liikunta/lahiliikunta-alueet Kullasvuoren lähiliikunta-alue Kullasvuoren lähiliikunta-alueella sijaitsee yleisurheilukenttä (Ahjola) ja

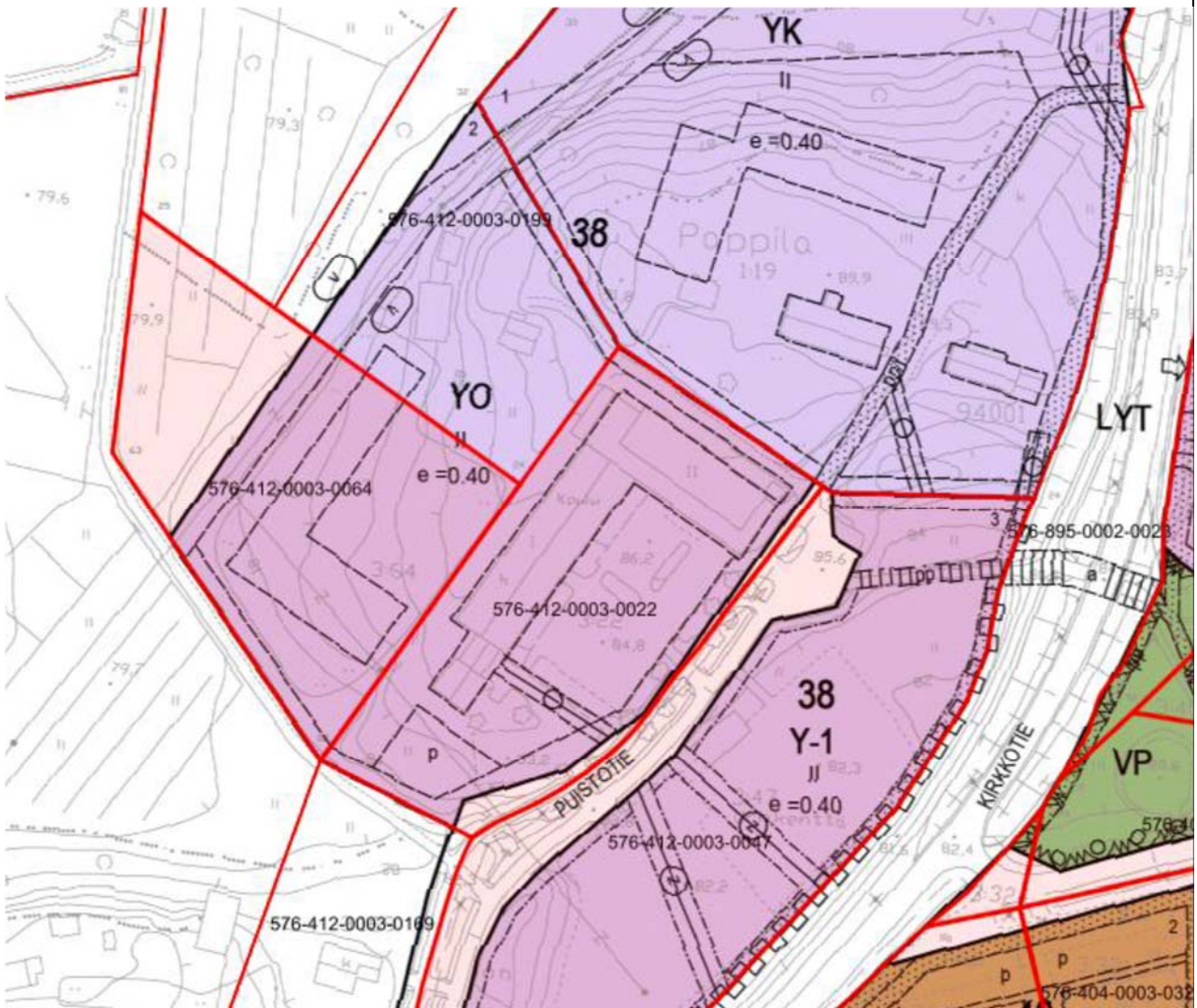
<i>Pappilanmäen koulun lähiliikunta-alueella on iso hiekkakenttä pesäpallon pelaamista varten. Talviaikaan hiekkakentälle jäädytetään jääkiekkokaukalo.</i> <i>Alueella on kaksi beachvolley-kenttää, aidatut kentät tennistä ja lentopalloa varten. Vuonna 2021 lähiliikunta-alueelle asennettiin uudet ulkokuntosalilaitteet. Liikuntapaikalla on myös pienpelialue sekä skeittipaikka. Kentällä on huoltorakennus, jossa on pukuhuoneet ja wc:t.</i>	<i>jalkapalloilijoita pääosin palveleva upea tekonurmikenttä. Talvella yleisurheilukentän viereen tulee pienemmille lapsille hyvin soveltuva pienempi jääkiekkokaukalo ja mäenlaskupaikka. Yleisurheilukentältä lähtevät myös hiihtoladut Kullasvuoren maastoihin (1, 2, 3 ja 5 km).</i> <i>Kentällä on huoltorakennus, jossa on pukuhuoneet ja wc:t. Kullasvuoren koulun takaa löytyy koululaisia ja muitakin liikkuja palveleva liikunta-alue: pienpelikenttä, Fitness-park kuntoilutelineet sekä täyspitkä frisbeegolf-rata. Kesällä pienpelikentällä on tennisverkko.</i> <i>Alueelta löytyy myös kuntoportaat, jotka tarjoavat 164 askelman verran liikunnan iloa. Lisää askelmia löytyy Tuomasvuoren maisematornista, josta avautuu upeat maisemat Päijänteen kansallispuistoon.</i>
---	---

5.3. Kiinteistö ja asemakaava

Pappilanmäki	Kullasvuori
<u>UUSI KOULU -HANKE TAUSTAMUISTIO,</u> <u>Kunnanhallitus 20.1.2025</u>	<u>UUSI KOULU -HANKE TAUSTAMUISTIO,</u> <u>Kunnanhallitus 20.1.2025</u>
<i>Kaavakartta määräyksineen, hyväksytty valtuustossa 1985</i>	<i>Kaavakartta määräyksineen, hyväksytty valtuustossa 1993</i>
<i>Asemakaavassa opetustoimintaa palvelevien rakennusten korttelialueeksi (YO)</i>	<i>Kullasvuoren koulun alue muodostuu neljästä kiinteistöstä. Kiinteistöt ovat</i>

osoitettu kaavatontti ei ole kokonaan kunnan omistuksessa. Kunta omistaa kaksi kiinteistöä kaavatontilla, kiinteistöt Lisätahkola 576-412-3-64 (ulottuu asema-kaava-alueen ulkopuolelle, näkyy kuvassa punaisena) ja Tahkola, 576-412-3-22. Kortteliin 38 sijoittuvan kaavatontista kunnan omistaman alueen koko on yhteensä vähän vajaa 15 900 m². Näiden kahden kiinteistön rakennusoikeus on tällöin yhteensä noin 6300 k-m² (tehokkuusluku 0,4 ja enimmäiskerrosluku 2). Nykyinen koulurakennus on kooltaan noin 3800 k-m². Rakennusoikeutta on tällöin jäljellä noin 2 500 k-m². Lisärakennusoikeuden saaminen vaatisi kaava-alueen laajentamista (ei yleiskaavan mukaista) tai maakauppoja naapurin kanssa. Kulku koulun alueelle pitäisi järjestää kaava-alueen ulkopuolella olevan Katajaniementien kautta. Laajennukseen voi myös vaikuttaa kaavan pohjakartassa näkyvä sähköjohto (z). Ilmakuvassa laajennusalue näyttäisi olevan pääosin peltoa, joten luultavasti siellä ei ole mitään laajennusta merkittävästi haittaavia luontoarvoja. Kaavassa ei myöskään ole osoitettu suojelumerkintöjä.	Koulunmaa 576-411-4-44 (kiinteistön toinen palsta sijoittuu Kellosalmen tien toisella puolella olevalle kaavoittamattomalle urheilukentän alueelle ja se tuli vahingossa mukaan aiempaan laskelmaan, kun katsoin Maanmittauslaitoksen sivulta pelkän kiinteistöön koon), Kansakoulun lisämaa 576-404-12-1, Keskelä 576-411-4-49 (pieni kolmion muotoinen alue Kellosalmentien varressa) ja määräalasta kiinteistöstä Torninrinne 576-411-4-229. Kahdesta kiinteistöstä muodostuvalla, noin 13 100 m² YO kortteli 142 muodostuu neljästä kiinteistöstä, joilla on rakennusoikeutta yhteensä noin 3 900 k-m² (tehokkuusluku e on 0,3). Käyttötarkoituksmerkintä on opetustoimintaa palvelevien rakennusten korttelialue (YO). Kaavatontilla on kaksi suojeltua rakennusta (museokoulu ja opisto), joiden purkaminen vaatisi asemakaavamuutoksen ja kuntotutkimukset. Rakentaminen kiinteistöllä olisi mahdollista nostaa kahteen kerrokseen. Rakennusalojen rajat on merkitty katkovivalla. Käytetty rakennusoikeus Kullasvuoren koulun alueella on likimain 3 500 m². Kiinteistöillä on rakennusoikeutta tällöin jäljellä noin 400 k-m². Lisäksi suunnittelua hankaloittaa kaavan nykyinen virkistysalueeseen rajautuva istutettavaksi osoitettu alueen osa (is). Kaavatonttia pitäisi laajentaa todella rutkasti virkistysalueelle (VL), jos sinne haluaisi enemmän rakennusoikeutta
---	--

ja sieltä voi paljastua rakentamisen estäviä luontoarvoja.

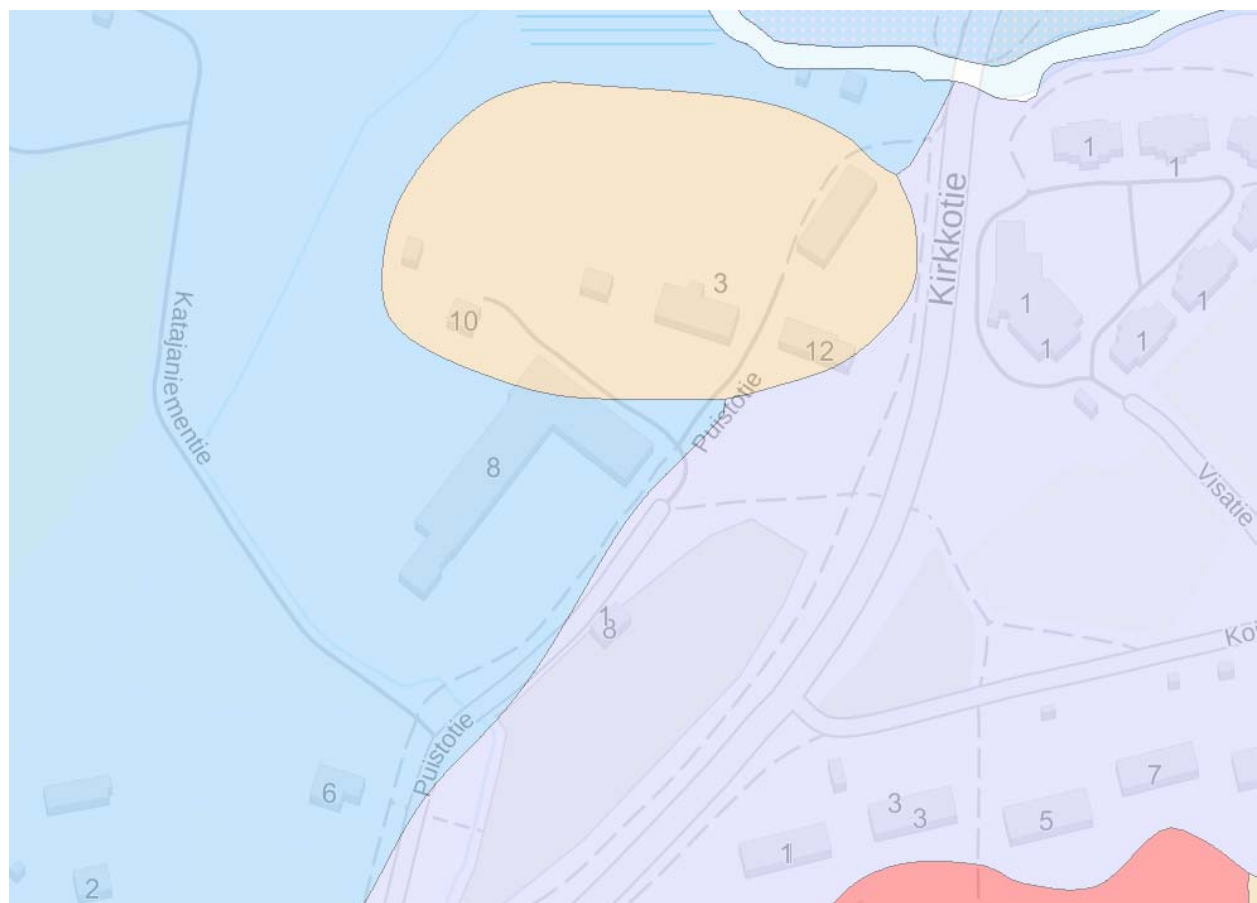


Pappilanmäen ajantasa-asemakaava (ei mittakaavassa)

Pappilanmäen koulun alue on pohjoisreunaltaan hiekkamoreenia mutta suurimalta osaltaan savea.	Kullasvuoren rakennuspaikka on kuivaa kangasmetsää ja maaperä on hiekkaa. Rakennuspaikan koillispuolella maasto nousee Tuomasvuorelle ja maaperä muuttuu kallioiseksi. Koulurakennuksen alue piha-alueineen sekä rakennuspaikan pohjoisosa ovat suhteellisen tasaisia.
---	--

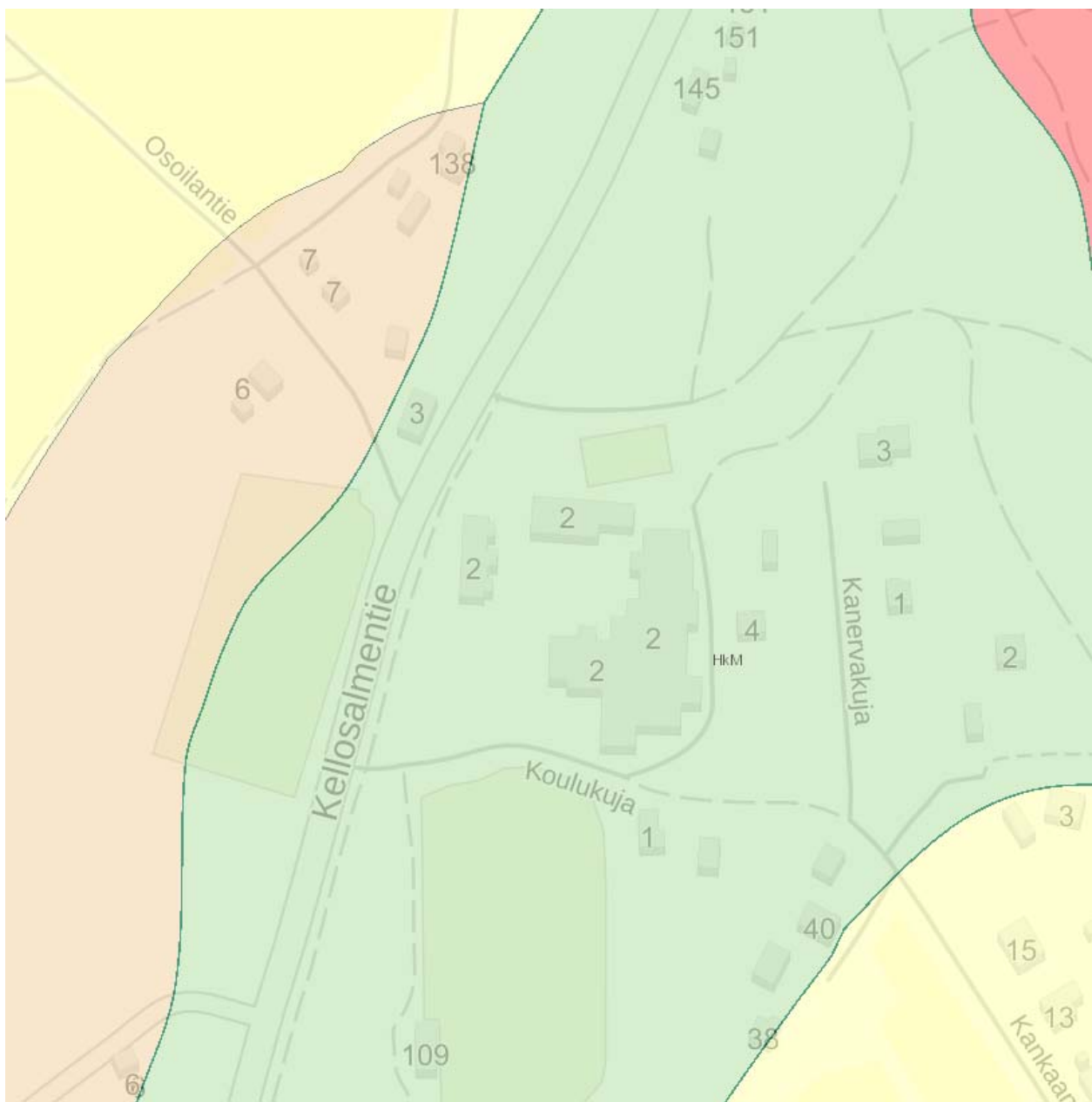
Maaperäkarttojen värien selostukset

- Kalliomaa, maarpeite enintään 1 m (yleensä moreenia) (Ka)
- Hiekkamoreeni (Mr), Soramoreeni (SrMr)
- Hiekka (Hk)
- Hiesu (Hs)
- Savi (Sa)



Pappilanmäen maaperäkartta

<https://gtkdata.gtk.fi/Maankamara/index.html>



Kullasvuoren maaperäkartta

<https://gtkdata.gtk.fi/Maankamara/index.html>

5.5. Liikenneverkko

Molempien vaihtoehtojen liikenneverkoista ja saattoliikenteestä laaditaan erillinen, alustava liikennesuunnitelma hankesuunnitelman liitteeksi. Molemmissa vaihtoehtoissa ajoneuvo- ja kevytliikenne tukeutuvat ympäristön olemassa olevaan liikenneverkkoon.

<https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/rakennus-ymparistossaan>

Liikenneturvallisuus ja pysäköintijärjestelyt

Pihan liikenneturvallisuus on riippuvainen rakennuksen ja sen keskeisten toimintojen sijoittelusta, jotka määrittelevät tontin sisäiset liikennetarpeet. Pääasialliset lähestymissuunnat ja lähialueen liikennejärjestelyt vaikuttavat tontin liittymien, paikoitusalueiden ja saattoliikennejärjestelyjen sijoitukseen.

Liikenneturvallisuuden huomioimisessa keskeistä on

- eri kulkumuotojen - ajoneuvoliikenne, pyöräily, kävelyliikenne - erottaminen toisistaan*
 - välitunti- ja ulkoilupihan erottaminen saattoliikenteestä ja paikoituksesta sekä tontin sisäisestä huolto- ja muusta ajoneuvoliikenteestä*
 - saattoliikenteen jättöpaikkojen järjestäminen siten, että peruutustarve on mahdollisimman vähäinen ja lasten kulkureitti koulurakennukseen on sujuva ja turvallinen*
 - yhteydet muihin palveluihin, kuten liikuntapaikkoihin, kirjastoihin, puistoihin*
 - eri liikennemuotojen risteymäkohtien turvallisuuden varmistaminen huolehtimalla riittävästä tilavarauksesta ja esteettömistä näkemäalueista (ei pensaita, peittäviä rakennelmia, isoja kiviä ja niin edelleen)*
 - liikenteen ohjaus opasteilla, liikennemerkeillä, ajoratamerkinnoilla, reunakiveyksillä jne.*
 - ajoneuvoliikenteen estäminen piha-alueelle kielto-merkeillä, porteilla, aidoilla, puomeilla, pollareilla jne.*
 - ajoneuvoliikenteen nopeuden rajoittaminen hidasteilla, kavennuksilla, sähköisillä nopeusnäytöillä jne.*
-

- ajoneuvopaikoituksen, pyörä- ja mopoparkkien sijainti erillään leikki- ja oleskelupi-hasta sekä niiden riittävä tilavaraus ja käytön kannalta tarkoituksenmukainen va-rustelu
- autopaikoituksen järjestäminen niin, että ei ole peruuttamistarvetta, eikä se si-jaitse rakennuksen seinustan vieressä
- talviajan käytön, lumenajon ja muun pihan huollon turvallinen toimivuus
- mahdollisten yleisötapahotumien erityisjärjestelyjen huomioiminen

Koulujen saattoliikennejärjestelyissä periaatteena on, että lapsi jätetään kyydistä pai-kalle, josta johtaa turvallinen kävely-yhteys koulupihalle. Jättöpaikka voi sijaita myös kauempana koulusta, kunhan koululle johtaa turvallinen jalankulkuyhteys. Päiväkodeissa lapset on saatettava pihalle tai sisälle, minkä vuoksi on varattava tilaa myös lyhytaikai-selle pysäköinnille. Koulun tai päiväkodin piha-alueella ei tule sallia edes kevyen liiken-teen läpikulkuliikennettä. Pihaa ei ole myöskään suositeltavaa käyttää pysäköintiin iltai-sinkaan, koska pihat ovat tuolloin useissa tapauksissa lasten ja nuorten aktiivisessa käy-tössä.

Palo- ja pelastustilanteita varten tontille varataan suunnitteluvaiheessa pelastusteitä useammasta kuin yhdestä suunnasta. Ne voivat olla viranomaisen vaatimusten mukaan joko pelastusteitä tai kapeampia ambulanssireittejä. Käyttäjän on huolehdittava, että näitä ei suljeta edes väliaikaisesti.

Lumien läjityspaikat pihoilla tulee suunnitella turvallisiksi. Lumikasoja ei tule sijoittaa leik-kivälineiden turva-alueille tai piha-alueita rajaavien aitojen viereen. Lisäksi lumikasojen sijoittamisessa piha-alueelle tulee huomioida niiden käyttö mm. pulkkamäkinä siten, että laskeminen on turvallista.

Pappilanmäki	Kullasvuori
Pappilanmäen koulukeskuksen saattoliikenne järjestetään Puistotien kautta. Pappilanmäellä toimii tällä hetkellä perusopetuksen vuosiluokat 7-9 ja lukio. Hanke-suunnitelmassa tarkastellaan varhaiskasvatuksen, perusopetuksen luokkien 1-9 ja	Kullasvuoren koulukeskuksen saattoliikenne kulkee Kellosalmentietä pitkin Koulukujalle. Kullasvuoren toimipisteessä toimii tällä hetkellä perusopetuksen vuosiluokat 1-6 ja varhaiskasvatuksen päiväkotit. Hanke-suunnitelmassa tarkastellaan

lukion sijoittumista alueelle, joka kasvat- taa liikennemääriä ja muuttaa saattoliiken- teen järjestelyjä. Päiväkodeissa lapset on saatettava pihalle tai sisälle, minkä vuoksi on varattava tilaa myös lyhytaikaiselle py- säköinnille.	varhaiskasvatuksen, perusopetuksen luok- kien 1-9 ja lukion sijoittumista alueelle, joka kasvattaa liikennemääriä, mutta ei oleelli- sesti muuta saattoliikenteen järjestelyjä. Lukion oppilaat käyttävät osittain omia au- toja, joka on huomioitava paikoitusalueiden mitoituksessa. Liikennesuunnitelmassa tut- kitaan rakennuspaikan eteläpuolella olevan VU "urheilu- ja virkistyspalvelualueen" pai- koitus- ja liikennealueen hyödyntämistä koulukeskuksen saatto- ja paikoitusalu- eena. Rakennuspaikan pohjoisosaa tutki- taan huolto- ja paikoitusalueena, jolle on oma ajoneuvoliittymä Kellosalmentieltä.
---	---

5.6. Muu kunnallistekniikka

Alustavan käsityksen mukaan uudet koulut ovat liitettävissä oleviin kunnallisteknisiin ver-
kostoihin. Rakennusten liittyminen näihin ja ympäristön rakentamisen vaatimat muutok-
set verkostoihin selvitetään hankkeen toteutussuunnittelussa.

Pappilanmäki	Kullasvuori

5.7. Rakennettavuus, alue ja olevat rakenteet

Molemmat rakennuspaikat ovat rakennettuja. Toteutusvaihtoehdoksi valittavalla rakennuspaikalla tulee teettää maaperätutkimuksia heti hankepäätöksen jälkeen, jotta jatko-suunnittelun alusta asti rakenneratkaisuja voidaan ohjata sekä kestäviksi että tarkoituksen mukaisiksi. Kartoituksissa tulee selvittää rakennettavuuden lisäksi rakennuspaikalla sijaitsevat kaapelit, putket yms. tekniset järjestelmät sekä niiden käyttötarkoitukset. Asemakaavoissa rakennuspaikoille on osoitettu maanalaisia johtoja varten varattuja alueen osia, merkintöjen ajantasaisuus tulee varmistaa.

Pappilanmäki	Kullasvuori

5.8. Olevien rakennusten purkaminen ja vaiheistus

Olemassa olevien, purettaviksi osoitettavien rakennusten purkaminen pyritään suorittamaan koulun, lukion ja päiväkodin toiminta-aikojen ulkopuolella esim. kesäaikaan.

Pappilanmäki	Kullasvuori
Pappilanmäen vaihtoehdossa toteutusta ei tarvitse vaiheistaa, jos koulurakennuksen osittainen purkaminen on mahdollista. Jos osittainen purkaminen ei ole mahdollista, joudutaan ko. vaihtoehdossa selvittämään purkamisen ja uudisrakentamisen vaiheistusta sekä väistötilaratkaisuja. <u>Padasjoki Kouluhankkeen toteutusvaihtoehtojen arviointi 1.0 (Padasjoen kunta, Ramboll CM)</u> <i>Pappilanmäen yläkoulun ja lukion tilat vaativat suurta peruskorjausta lähivuosina. Koulu on valmistunut 1963. Ensimmäinen peruskorjaus on tehty 1998, 26</i>	Kullasvuoren vaihtoehdon lähtökohtana on opistotalon purkaminen (katso kohta 9. Hankkeen riskit). Hankesuunnitelmassa tutkitaan myös vaihtoehtoa, jossa opistotalon asemakaavalla suojelematon itäpääty purettaisiin. Uudisrakentaminen ja nykyisten tilojen muutostyöt tulee vaiheistaa siten, että muutostöistä on mahdollisimman vähän haittaa toiminnalle. Kullasvuoren koulun ja päiväkodin muutostyöt ovat vähäisiä, joten niiden toteuttaminen kesäloman aikana tulee selvittää ja aikatauluttaa.

<i>vuotta sitten. Tilat tällä hetkellä tehotto- massa käytössä. Keittiön laitteet, kylmiöt ja pakastimet käyttöikänsä loppupuolella. Kellarikerroksen sisäilma ja toiminnalli- suus ei nykyvaatimusten mukaisia ja pe- ruskorjaaminen haastavaa vapaan sisä- korkeuden n. 2,0 m takia. Kellarikerrosta kapseloitu sisätilaongelman takia 2010?</i>	
---	--

5.9. Tilaohjelma

Molemmista vaihtoehtoista laaditaan erilliset tilaohjelmat ja toiminnalliset tilakaaviot, joissa huomioidaan kohteiden erityispiirteet. Tilaohjelmissa tarkastellaan tilatehokkuutta, monikäyttöisyyttä sekä toimintojen erityisvaatimuksia.

Koulurakennuksissa, jotka rakennusluokituksessa luokitellaan kokoontumisrakennuksiksi, väestönsuojan pinta-ala lasketaan lähtökohtaisesti sen henkilömäärän mukaan, joka rakennuksessa keskimäärin oleskelee. Päijät-Hämeen pelastuslaitoksen valmiuspäällikkö Mika Nevalainen on alustavasti ottanut kantaa väestönsuojan toteutusperiaatteisiin (Juho Ojala on editoinut sisältöä, koska alkuperäinen viesti on lähetetty luottamuksellisena):

From: Nevalainen Mika <mika.nevalainen@pajatha.fi>

Sent: Tuesday, May 27, 2025 8:43:03 AM

To: Osmo Knaapi <osmo.knaapi@padasjoki.fi>; Jouni Turunen <jouni.turunen@padasjoki.fi>; Vesa Urpalainen <vesa.urpalainen@ramboll.fi>; Pirjo Ala-Hemmilä <pirjo.alahemmila@padasjoki.fi>; Juha Rehula <juha.rehula@padasjoki.fi>; Jukka Kuusisto <jukka.kuusisto@ramboll.fi>

Subject: VS: Padasjoen kouluhanke väestönsuoja.

- Tavoitetilana väestönsuojat mitoitetaan koulukeskuksen maksimihenkilömäärän mukaan. Kustannukset menevät todennäköisesti 4 % kustannusrajan yli.*
 - Kouluissa henkilömäärä voi olla esim. käytönaikainen (esim. klo 8-16) keskimääräinen henkilömäärä.*
 - Suojapinta-ala max = 4 % rakentamisen pinta-alasta. (Laajennuksen kohdalla tämä pienentää vaadetta melkoisesti). Suojan rakentamiskustannukset ovat rajattu max 4 %:in kokonaiskustannuksista = vastaa karkeasti siis tätä. Tämä lienee käytännöllisin tapa suunnittelun ollessa alkuvaiheessa*
 - Jos kustannukset ovat tiedossa → 4% kokonaiskustannuksista.*
-

(esim. 5 000 000 €, 4 % = 200 000 € → tällä rahalla rakennetaan väestönsuojaa arvioidulla suojaneliön rakentamishinnalla esim. $200\,000/2200=91\text{m}^2 \Rightarrow 121$ suojapaikkaa.

Jos puretaan ja laajennetaan, niin homma on hankalampi, mutta tavoitteena on edelleen henkilömäärään perustuva mitoitus, jota rajoittaa 4 % maksimikustannus. Toki suojatilaa saa rakentaa niin paljon kuin halutaan ja katsotaan tarpeelliseksi.

Uudiskoulurakennuksen suunnitteluohje opetus suunnitelma OPS 2016 tavoitteiden saavuttamiseksi - Kouvolan kaupunki, Risto Mikkola

Tyypillisesti hyötyala tiukasti mitoitetuissa hankkeissa vaihtelee 8 - 9 hym² / opp, hyvin kompakteissa ratkaisuissa voidaan päästä jopa alle 8 hym² / opp. Hyötyalaa oppilasta kohden saattaa kasvattaa myös liikuntasali, joka on mitoitettu koulun tarpeita suuremmaksi esimerkiksi kunnan sisäliikuntapaikkojen verkkotarkasteluun perustuen.

Rakennuksen pinta-alat. (SFS 5139:2011)

Liite D HYÖTYALA

Hyötyala-käsitettä käytetään rakennushankkeissa, joissa tilantarve hankesuunnitelmassa kirjataan tilaohjelmanä. Hyötyala kuvaa tilaohjelmaan kuuluvien tilojen laajuutta. Hyötyala lasketaan huonealoina. Hyötyalaan lasketaan kaikki tilaohjelmaan kuuluvat tilat. Tilaohjelman ja hyötyalan ulkopuolelle jäävät yleensä rakennuksen sisäistä liikennettä palvelevat tilat, kuten käytävät, portaat, porrashuoneet, tuulikaapit, aulat, sekä teknisiä järjestelmiä palvelevat tilat, kuten lämpökeskus, ilmanvaihtokonehuone.

Pedagoginen käsikirja (Pirjo Ala-Hemmilä, Kirsi Ruokolainen, Elisa Uusitalo)

Varhaiskasvatuksessa on päivähoidon lisäksi vuoropäivähoitoa, täydentävää varhaiskasvatusta ja avointa varhaiskasvatustoimintaa. Esiopetus toimii välittömässä läheisyydessä alkuopetusluokkien kanssa. Esioppilaat ovat 20 h esiopetuksessa koulupäivän aikana, aamuisin ja iltapäivisin he voivat käyttää täydentävän varhaiskasvatuksen palvelua. Alkuopetuksen 1.-2.-luokkaisille tarjotaan mahdollisuus aamuparkki- ja iltapäivähoitotoimintaan.

Pappilanmäki	Kullasvuori
Uudisrakennus.	Olemassa olevan koulu- ja päiväkotirakennuksen muutokset ja laajennus/uudisrakennus.

5.10. Talotekniikka

Hanke suunnitellaan ja toteutetaan rakennusmääräysten, hyvän rakennustavan ja ohjeiden mukaan.

Yleiset luokitusvaatimukset:

- Uudisrakennusten sisäilmaluokka yleensä S2 varsinaisten toimintatilojen osalta.
- Varasto-, huolto- ja henkilöstötilojen sisäilmastoluokka S3.
- Akustinen suunnitteluluokka sisäilmaluokitusta vastaavasti.
- Rakennustöiden puhtausluokka P1.
- Materiaali- ja komponenttivaatimusluokka M1.
- Rakennuksen paloluokka suunnitteluratkaisun mukaan-

Uudisrakennusten tavoitekäyttöiät:

- Runko ja perustukset 60 vuotta.
- Julkisivu 30 vuotta.
- Piharakenteet 30 vuotta.
- LVI-laitteet 30 vuotta.
- RAU-laitteet 15 vuotta.

Pappilanmäki	Kullasvuori

5.11. LVIA

Pappilanmäki	Kullasvuori

5.12. Sähkö

Pappilanmäki	Kullasvuori

5.13. Irtaimisto

Joustavuus ja muunneltavuus ovat hankkeen keskeisiä tavoitteita. Kalusteiden ja laitteiden valinnalla on keskeinen vaikutus käyttäjien päivittäiseen toimintaan. Kalustusta ja toiminnan laitteita on tarvetta muunnella päivittäin ja pidemmällä jännteellä uudistaa toiminnan kehittymisen mukaan. Irtaimiston suunnittelu ja hankinta on tarpeen organisoida käyttäjälähtöisesti koulukeskuksen rakennushankkeen rinnalla ja tiiviissä vuorovaikutuksessa käyttäjien kanssa. Olemassa olevien kalusteiden, opetusvälineistön ja -varusteiden inventaario ja hyödyntäminen tulee huomioida irtokaluste- ja varustesuunnittelussa.

Pappilanmäki	Kullasvuori

5.14. Käyttö

Toteutukseen sisältyvät kiinteistötekniset käyttöönoton tehtävät ja käyttäjien perehdyttäminen. Kalustaminen, muutot tms. käyttäjätehtävät eivät sisälly rakennushankkeeseen. Kalustaminen, muutot tms. käyttäjätehtävät tulee hoitaa omana projektina ja on syytä organisoida hyvissä ajoin rakennushankkeen rinnalla.

Pappilanmäki	Kullasvuori

6. Rakentamisen aikainen väistö

Pappilanmäki	Kullasvuori
--------------	-------------

Pappilanmäen koulukeskus palvelee nykyistä toimintaa muutosjakson aikana Kullasvuoren vaihtoehdossa eikä väistötiloja tarvita. Pappilanmäen toteutusvaihtoehdossa tutkitaan alueenkäyttöä siten, että uudisrakennus voidaan sijoittaa rakennuspaikalle purkamalla vain osa nykyisestä koulurakennuksesta. Uudisrakennus sijoittuisi rakennuspaikan lounaisosaan ja sen paikalta purettaisiin talonmiehen asunto-osa, autotalli ja osa luokkasiipeä. Osittaisella purkamisella välttyttäisiin väistötilajärjestelyiltä. Jos osittainen purkaminen ei ole mahdollista, joudutaan Pappilanmäen toiminnoille järjestämään väistötilat.	Nykyiset tilat palvelevat Pappilanmäellä ja Kullasvuorella uudisrakentamisen ajan, jolloin Kullasvuoren vaihtoehdossa ei ole väistötilatarvetta. Kullasvuoren toimintojen väliaikainen väistö voi olla mahdollinen, jos nykyisten tilojen muutosta ei saada toteutettua koulun ja päiväkodin toimita-aikojen ulkopuolella esim. kesäloman aikana.
--	--

7. Hankkeen toteutus

Padasjoen uusi koulukeskus toteutetaan kunnan omistukseen.

7.1. Lähtökohdat

Toteutusmuoto on koko rakennushankkeen organisointitapa, joka määrittää:

- Rakennuttamis- ja suunnittelupalveluiden sekä rakentamisen urakoiden hankintatavan.
- Vastuunjaot.
- Sopimusperusteet.
- Johtamisen periaatteet.

7.2. Hankemuoto

Hankemuoto määrittelee urakkasopimusten ehdot yksittäisen urakoitsijan kanssa toimimiseen:

- Suoritusvelvollisuuden laajuuden.
- Urakkahinnan maksuperusteen.
- Urakoitsijoiden väliset suhteet.
- Urakkamuotoja kuvataan urakoitsijoiden välisten suhteiden perusteella pää-, sivu-, ali-, osa- ja erillisurakoiksi.

Kouluhankkeen toteutusvaihtoehtojen arviointiraportissa on alustavasti kartoitettu eri hankemuotojen sopivuutta ko. hankkeeseen:

- *Rakennustyyppien kannalta (jaettu- ja kokonaisurakka) soveltuvat parhaiten toteutusmuodoiksi rutiinikohteisiin, joiden vaatimukset on ennalta helposti määritettävissä ja käytetyt ratkaisut ovat yleisesti tiedossa. SUOSITUS*
- *Yhteistoimintamuodot (PJ-muodot ja allianssi) soveltuvat parhaiten erikoiskohteisiin, jotka sisältävät paljon sellaisia käyttäjäkohtaisia vaatimuksia, joiden kattava määrittäminen ennen rakennussuunnittelua on vaikeaa.*
- *Laajuudeltaan pieniin hankkeisiin soveltuvat pääurakkamuotojen lisäksi SR-muodot. Kaikista pienimpien hankkeiden suunnittelutyön teettäminen usealla urakoitsijalla ei ole aina järkevää eteenkään SR-laaturaportissa.*
- *Yhteistoimintamuotojen organisoinnista ja rakennustyön osittamisesta saavutettava hyöty on merkittävin suurissa hankkeissa.*
- *Elinkaarimallia en suosittele kohteen pienyyden ja kokonaiskustannuksen takia erittäin kalliina ratkaisuna.*

7.3. Aikataulu

- Hankesuunnittelu → 8/2025.
- Hankesuunnitelman hyväksyminen X/2025.
- Päätös jatkosuunnittelun vaihtoehdosta, toteutusmuodosta ja konsulttipalveluiden kilpailuttamisesta.
- Konsulttipalveluiden kilpailuttaminen.
- Ehdotussuunnittelu.
- Yleissuunnittelu.
- Toteutussuunnittelu.
- Rakentaminen.

- Käyttöönotto.
- Takuuaika.

7.4. Viestintä

7.5. Osallisuus ja vuorovaikutus

8. Hankkeen alustavat kustannukset ja talous

8.1. Investointikustannukset

8.2. Käyttö- ja ylläpitokustannukset

8.3. Rahoitus

8.4. Kokonaistilakustannukset

9. Hankkeen riskit

Kouluhankkeen toteutusvaihtoehtojen arviointiraportissa on alustavasti kartoitettu hankkeeseen kohdistuvat riskit. Riskiarviointia ja riskien minimointiin tähtääviä toimintamalleja täydennetään hankesuunnitelman edetessä.

Riskejä voidaan pienentää sitouttamalla käyttäjät hankkeeseen sopimuksin, osallistamalla käyttäjät hankkeen suunnitteluun, organisoimalla suunnittelu ja toteutus siten, että hankkeen aikana pystytään reagoimaan kohtuullisiin muutostarpeisiin sekä suunnittelemalla rakennus joustavaksi ja muunneltavaksi. Tavanomaisia projektitoimintaan liittyviä kustannusriskejä voidaan seurata organisoimalla riittävä suunnittelun ja rakentamisen kustannusohjaus. Ohjauksessa välitön havainnointi ja palaute hankkeen sisällössä tapahtuvista muutoksista ovat avainasemassa.

9.1. Toiminnalliset riskit

Riskienarviointi, Toiminnalliset riskit

Riski	Todennäköisyys	Vaikuttavuus	Pisteet
Koulun suunniteltu toiminnallisuus ei vastaakaan käyttäjien tarpeita tai odotuksia.	3. Mahdollinen	3. Merkittävä	6
Teknologiset ratkaisut vanhenevat nopeasti tai osoittautuvat käyttökelvottomiksi	3. Mahdollinen	3. Merkittävä	6
Suunnitelmien puutteellisuus	3. Mahdollinen	3. Merkittävä	6

Bamboli

Todennäköisyys	Vaikuttavuus
1. Melkein mahdoton	1. Mitätön
2. Epätodennäköinen	2. Pieni
3. Mahdollinen	3. Merkittävä
4. Todennäköinen	4. Erittäin vakava
5. Varma	5. Katastrofaalinen

9.2. Tekniset riskit

Rakennuspaikkaan liittyviä riskejä voidaan hallita riittävin esiselvityksin ja ohjaamalla rakentamista rakentamisen kannalta parhaille alueille.

Tavanomaisia rakentamiseen liittyviä riskejä on pyrittävä hallitsemaan riittävän ammattitaitoisella suunnittelulla sekä tilaajan suunnittelun ja rakentamisen työnvalvonnalla ja mm. toteuttamalla rakennus tarvittaessa sääsuojan alla. Aikataulussa rakentamiselle varataan kuivumisen tms. kannalta riittävä aika ja sijoittamaan runkovaihe rakentamisen kannalta edulliseen ajankohtaan. Riskejä liittyy toimijoiden tehtäviin ja rahoitukseen liittyviin päätöksiin. Näihin ei voida hankkeen keinoin vaikuttaa, jolloin vaihtoehdoksi jää sopeutuminen.

Kullasvuoren optimaalisen vaihtoehdon toteutumisen edellytyksenä on opistotalon purkuluvan saaminen. Kaavoitukseen, purku- ja rakennuslupiin sisältyy lähtökohtaisesti riski valituksista. Valitusriskiä on mahdollista pienentää avoimella vuorovaikutuksella ja tiedottamisella sekä alueen asukkaiden ja toimijoiden riittävällä osallistamisella hankkeeseen.

Suunnittelusopimuksiin voidaan sisällyttää ehdot suunnittelun viivästymisestä/keskeyty-
misestä valitusten vuoksi.

9.3. Aikataululliset

Riskienarviointi, Aikataulu riskit

Riski	Todennäköisyys	Vaikuttavuus	Pisteet
Rakentamisen viivästykset: Epäsuotuisat sääolosuhteet, työvoiman tai materiaalien saatavuus voi vaikuttaa työn edistymiseen.	3. Mahdollinen	3. Merkittävä	6
Hankkeen venyminen aiheuttaa lisäkustannuksia ja voi viivästyttää koulun käyttöönottoa.	2. Epätodennäköinen	3. Merkittävä	5
Peruskorjauksessa löytyvät yllätykset	3. Mahdollinen	3. Merkittävä	6
Suunnitelmien puutteellisuus	3. Mahdollinen	3. Merkittävä	6
Urakoitsija valinta	2. Epätodennäköinen	2. Pieni	4
Rakennuttaja valinta	2. Epätodennäköinen	2. pieni	4
Urakoitsijan taloudellinen ahdinko	2. Epätodennäköinen	2. Pieni	4

Ramboll

Todennäköisyys	Vaikuttavuus
1. Melkein mahdoton	1. Mitätön
2. Epätodennäköinen	2. Pieni
3. Mahdollinen	3. Merkittävä
4. Todennäköinen	4. Erittäin vakava
5. Varma	5. Katastrofaalinen

9.4. Juridiset riskit

Riskienarviointi, Politiikkaan ja sääntelyyn liittyvät riskit

Riski	Todennäköisyys	Vaikuttavuus	Pisteet
Politiittisten päättäjien muuttuvat näkemykset ja prioriteetit voivat vaikuttaa hankkeen toteutukseen.	3. Mahdollinen	3. Merkittävä	6
Lainsäädännön muutokset: Rakentamismääräykset ja -säännöt voivat muuttua, mikä voi vaatia muutoksia suunnitelmiin tai aiheuttaa lisäkustannuksia.	2. Epätodennäköinen	3. Merkittävä	5
Kaavamuutoksen viivästyminen	3. Mahdollinen	3. Merkittävä	6

Ramboll

Todennäköisyys	Vaikuttavuus
1. Melkein mahdoton	1. Mitätön
2. Epätodennäköinen	2. Pieni
3. Mahdollinen	3. Merkittävä
4. Todennäköinen	4. Erittäin vakava
5. Varma	5. Katastrofaalinen

9.5. Taloudelliset riskit

Riskienarviointi, Taloudelliset riskit

Riski	Todennäköisyys	Vaikuttavuus	Pisteet
Korkotason ja lainaehdoissa tapahtuvat muutokset/taantuman pitkittyminen.	3. Mahdollinen	3. Merkittävä	6
Hankkeen venyminen aiheuttaa lisäkustannuksia ja voi viivästyttää koulun käyttöönottoa.	2. Epätodennäköinen	3. Merkittävä	5
Epärealistinen budjetti	3. Mahdollinen	3. Merkittävä	6
Suunnitelmien puutteellisuus	3. Mahdollinen	3. Merkittävä	6
Kansainväliset konfliktit	2. Epätodennäköinen	2. Pieni	4
Urakoitsija valinta	2. Epätodennäköinen	2. Pieni	4
Rakennuttaja valinta	2. Epätodennäköinen	2. pieni	4
Urakoitsijan taloudellinen ahdinko	2. Epätodennäköinen	2. Pieni	4

Ramboll

Todennäköisyys	Vaikuttavuus
1. Melkein mahdoton	1. Mitätön
2. Epätodennäköinen	2. Pieni
3. Mahdollinen	3. Merkittävä
4. Todennäköinen	4. Erittäin vakava
5. Varma	5. Katastrofaalinen

9.6. Laadulliset riskit

Riskienarviointi, Laatu riskit

Riski	Todennäköisyys	Vaikuttavuus	Pisteet
Virheellinen työn suoritus tai materiaalien laadun puutteet voivat johtaa myöhempiin korjaustarpeisiin tai jopa rakenteellisiin ongelmiin.	3. Mahdollinen	3. Merkittävä	6
Peruskorjauksessa löytyvät yllätykset	3. Mahdollinen	3. Merkittävä	6
Suunnitelmien puutteellisuus	3. Mahdollinen	3. Merkittävä	6
Urakoitsija valinta	2. Epätodennäköinen	2. Pieni	4
Rakennuttaja valinta	2. Epätodennäköinen	2. pieni	4
Urakoitsijan taloudellinen ahdinko	2. Epätodennäköinen	2. Pieni	4
Valvonnan puutteellisuus	2. Epätodennäköinen	3. Merkittävä	5

Ramboll

Todennäköisyys	Vaikuttavuus
1. Melkein mahdoton	1. Mitätön
2. Epätodennäköinen	2. Pieni
3. Mahdollinen	3. Merkittävä
4. Todennäköinen	4. Erittäin vakava
5. Varma	5. Katastrofaalinen

9.7. Ympäristö, luonto ja sosiaaliset riskit

Riskienarviointi, Ympäristö, Luonto ja sosiaaliset riskit

Riski	Todennäköisyys	Vaikuttavuus	Pisteet
Koulun suunniteltu toiminnallisuus ei vastaakaan käyttäjien tarpeita tai odotuksia.	3. Mahdollinen	3. Merkittävä	6
Rakennustyömaan vaikutus: Melu, pöly ja muut ympäristöhäiriöt voivat vaikuttaa lähialueen asukkaiden arkeen.	3. Mahdollinen	3. Merkittävä	6
Ympäristöön kohdistuvat riskit, kuten saastuminen tai rakentamisesta aiheutuvat ekologiset haitat.	3. Mahdollinen	3. Merkittävä	6
Luonnonkatastrofit, kovat myrskyt voivat viivästyttää rakentamista tai tuoda lisähaasteita hankkeen toteuttamiseen.	3. Mahdollinen	3. Merkittävä	6

Ramboll

Todennäköisyys	Vaikuttavuus
1. Melkein mahdoton	1. Mitätön
2. Epätodennäköinen	2. Pieni
3. Mahdollinen	3. Merkittävä
4. Todennäköinen	4. Erittäin vakava
5. Varma	5. Katastrofaalinen

9.8. Muut riskit

Riskienarviointi, Muut riskit

Riski	Todennäköisyys	Vaikuttavuus	Pisteet
Poikkeustila: Naapurivaltion vihamielisen toiminnan vuoksi poikkeustilan oloihin siirtymisen mahdollisuus	2. Epätodennäköinen	3. Merkittävä	5
Työmaaturvallisuus: Suunnitelmapuutteet ja niiden noudattamatta jättäminen, Onnettomuudet ja vahingot työmaalla voivat aiheuttaa henkilövahinkoja ja viivästyksiä.	2. Epätodennäköinen	3. Merkittävä	5
Logistiikan aiheuttama riski	2. Epätodennäköinen	2. Pieni	4
Henkilöstömuutokset	3. Mahdollinen	2. Pieni	5

Ramboll

Todennäköisyys	Vaikuttavuus
1. Melkein mahdoton	1. Mitätön
2. Epätodennäköinen	2. Pieni
3. Mahdollinen	3. Merkittävä
4. Todennäköinen	4. Erittäin vakava
5. Varma	5. Katastrofaalinen

