

Suininlahden koulu

Siilinjärven kunta

Tarveselvitysluonnos
11.3.2025



Suininlahden koulu

SISÄLLYSLUETTELO

1	Johdanto	1
2	Tarveselvitys ohjausryhmä	1
2.1	Tilaaaja	1
2.2	Käyttäjä	1
2.3	Asiantuntijat	2
2.4	Ohjausryhmän kokoontumiset	2
3	Tarveselvityksen lähtökohdat	3
3.1	Perustiedot	3
3.2	Nykytilanteen kuvaus	4
3.3	Rakennuspaikka- ja rakentamismahdollisuuksien selvitys	4
4	Toiminnan kuvaus	5
4.1	Yhteisö	5
4.2	Toimintakulttuuri ja oppimisympäristöt	6
5	Toimintojen tilatarpeet	6
5.1	Tilojen väliset yhteydet ja yhteiskäyttö	8
5.2	Väestönsuojan mitoitusperusteet	9
5.3	Piha-alue	10
5.4	Toimenpide-ehdotukset koulurakentamisen suunnitteluun	11
6	Hankkeen tavoitteet	12
6.1	Kestävän kehityksen tavoitteet	12
6.2	Sisäilma- ja rakennustöiden puhtausluokka	13
6.3	Aikataulu	13
7	Toteutusmuoto	13
8	Toteutuskustannukset	14
8.1	Tonttikustannukset	14
8.2	Rakennuskustannukset	15
8.3	Rahoitus	15
9	Riskit	15
10	Yhteenveto	15

Etusivun kuva 1. Suininlahden koulun kohdalta karttaotos (Siilinjärven karttapalvelu, MML ortokuva)

Suininlahden koulu
Siilinjärven kunta

Tarveselvitysluonnos

1 Johdanto

Suininlahden koulu on yläkoulu, joka toimii vuonna 1989 valmistuneissa tiloissa. Rakennukseen ei ole tehty peruskorjaustason toimenpiteitä. Suininlahden koulussa on myös viereisen Toivalan koulun (ala-koulu) kanssa yhteiskäyttöisiä luokkia. Suininlahden koulun käytössä on lisäksi viiden luokan väistötila.

Suininlahden koulun rakennushankkeesta on tehty esiselvitys ja sen perusteella rakennushankkeen suunnittelusta vastaava työryhmä on esittänyt sivistyslautakunnalle tarveselvityksen aloittamista rakennushankkeelle. Koulu mitoitetaan nykyiselle oppilasmäärälle. Tarveselvityksessä tarkastellaan vain uudisrakentamisen vaihtoehtoa.

Tarveselvityksessä määritellään erilaisten toimintojen tilatarpeet, hankkeen tavoitteet sekä aikataulu. Tarveselvitysvaiheessa laaditaan tilaohjelma, tutkitaan vaihtoehtoja koulun sijoittamiselle ja vertaillaan vaihtoehtojen kustannuksia.

Tarveselvitykseen on koottu tarpeelliset tiedot rakentamishankkeen investointipäätöksen tueksi.

2 Tarveselvitys ohjausryhmä

2.1 Tilaaja

Siilinjärven kunta

PL 5, 71801 Siilinjärvi

sähköpostit muotoa etunimi.sukunimi@siilinjarvi.fi

Toimitilapäällikkö Jukka Kellokumpu
p. 044 740 1510

Sivistysjohtaja Antti Jokikokko
p. 044 740 1301

Liikuntatoimenjohtaja Timo Hyötyläinen

Ruoka- ja puhtauspalvelujohtaja Sirpa Kurki

Tekninen lautakunta, Jukka Puurunen

Sivistyslautakunta, Miina Morko

2.2 Käyttäjä

Käyttäjän edustaja:

Rehtori Mervi Pulkkinen
mervi.pulkkinen@siilinjarvi.fi

2.3 Asiantuntijat

Rakennuttajakonsultti:

Yritys: A-Insinöörit Rakennuttaminen Oy
Nimi: Tea Tikkanen
Osoite: Viestikatu 7 C, 70600 Kuopio
Puhelin: 041 730 7014
Sähköposti: tea.tikkanen@ains.fi

Kustannusasiantuntija

Yritys: A-Insinöörit Oy
Nimi: Assi Mikkonen
Sähköposti: assi.mikkonen@ains.fi

Arkkitehtisuunnittelu

Yritys: Sillman Arkkitehtitoimisto Oy
Nimi: Heli Nuutinen
Osoite: Käsityökatu 18, 2. krs, 70100 Kuopio
Puhelin: 017 262 8535
Sähköposti: heli.nuutinen@sillman.com

2.4 Ohjausryhmän kokoontumiset

Ohjausryhmä kokoontui seuraavasti ja kokouksen pääsisällöt olivat:

- 1.10.2024 aloituskokous, jossa lähtökohdat, tavoitteet, aikataulua ja seuraavat toimenpiteet;
- 4.11.2024 kohdekäynti Suininlahden koululla, huomioida sieltä ja jatkotoimenpiteet;
- 9.1.2025 tilaohjelmaa, toiminnankuvausta ja käyttäjän huomioita ja tarpeita yleisemmällä tasolla;
- 14.2.2025 kustannuslaskelmien ja tilaohjelman kommentointia, tarveselvitysluonnoksen huomioita;
- 11.3.2025 tarveselvityksen viimeistely ja hankkeen jatkotoimet.

3 Tarveselvityksen lähtökohdat

3.1 Perustiedot

Etelä-Siilinjärven yleiskaava on hyväksytty 2.5.2022.

Voimassa oleva kaava 7103, hyväksytty 12.3.1986

Kiinteistön nimi Suininlahden koulu

Kunnanosa Toivala

Kortteli Yleiskaavassa PY eli julkisten palvelujen ja hallinnon alue sekä asemakaavassa YO-1 eli opetustoimintaa palvelevien rakennusten korttelialue (autopaikkoja varattava 1 kahta työssä käypää henkilöä kohti)

Tontti 1

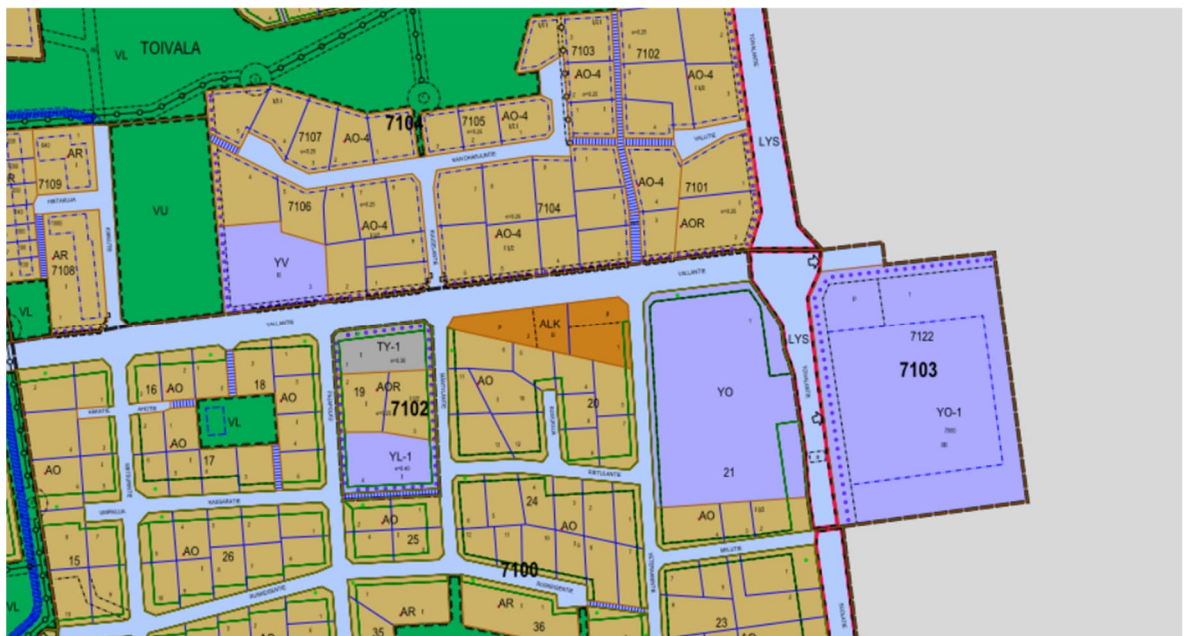
Tontin pinta-ala n. 29 300 m²

Rakennusoikeus 7000 kem²

Kerrosluku 3

Kiinteistön osoite Suininlahdentie 1, 70900 Toivala

Kiinteistötunnus 749-416-10-22



Kuva 2. Ote Ajantasa-asetymyksestä. Suininlahden koulu sijaitsee asemakaavoittamattoman alueen vieressä. (Siilinjärven karttapalvelu)

3.2 Nykytilanteen kuvaus

Koulurakennus on valmistunut 1989. Koulurakennus muodostuu neljästä eri osasta (A-D osat). Rakennukseen on tehty pieni lisäosa 2000-luvun alussa. Rakennuksen valmistumisesta lähtien koulun ongelmana olivat toistuvat vesikattovuodot ja viemäri-hajuongelmat. Ongelmien selvittämiseksi koululla oli vuosina 1999–2000 laaja selvitysprojekti, jonka tulosten perusteella rakennuksessa tehtiin laajat kosteusvauriokorjaukset sekä parannettiin koulun ilmanvaihtoa. Lisäksi koululla on tehty ns. tiivistyskorjauksia viime vuosien aikana, mutta ne eivät ole merkittävästi parantaneet sisäilman laatua.

Suininlahden koulun koulurakennuksesta on tehty seuraavat kosteus- ja sisäilmatekniset kuntotutkimukset:

- Sisäilmatalo Kärki 30.8.2019 (rakennusosat A, C, D)
- Sisäilmatalo Kärki 11.9.2019 (rakennusosa B liikuntasali).

Edellä mainittujen tutkimusten mukaan koulurakennuksessa on useita nykyisen tiedon valossa riskikenteina pidettäviä rakenneratkaisuja.

3.3 Rakennuspaikka- ja rakentamismahdollisuuksien selvitys

Rakennushankkeen esiselvityksessä on kartoitettu yläkoulun mahdollisia sijoituspaikkoja ja tätä työtä on jatkettu tarveselvityksessä. Kaavoittajan kanssa on pidetty kaksi palaveria, 25.10.2024 ja 4.2.2025.

Rakentamismahdollisuuksien vaihtoehtoja:

Vaihtoehto 1: Yritetään löytää ratkaisu, jolla nykyistä koulua ei tarvitse purkaa rakentamisen tieltä pois ja pärjätään nykyisillä väistötiloilla.

Vaihtoehto 2: Puretaan osa (A-osa) nykyisestä rakennuksesta pois ennen rakentamista ja otetaan lisää viipaletiloja (nykyisen viipalerakennuksen korotus) tai siirretään viipalerakennus alakoulun tontille

Vaihtoehto 3: Muu kunnan omistama tontti.

Vaihtoehto 4: Ostetaan tontti yksityiseltä taholta.

Arkkitehti luonnosteli vaihtoehtoa 1 varten tontinkäyttösuunnitelman (**liite 1a ja 1b**). Tämän perusteella uudisrakennus on mahdollista sijoittaa tontille siten, että nykyistä koulua ei tarvitse purkaa rakentamisen tieltä ja näin ollen viipalerakennukseen ei tarvita lisätiloja ja sitä ei myöskään ole tarve siirtää.

Tavoite on, että rakennusoikeuden kerrosneliömetrit riittävät. Tontille saadaan piha-aluetta hyvin lisää, rakennus rakennetaan kolmeen kerrokseen. Suunnitelmassa parkkipaikka sijoitetaan nykyiselle paikalle, mutta päivitetään.

Kaavoittajan kanssa tarkasteltiin muita kunnan omistamia tontteja. Näille tonteille koulun rakentaminen vaatisi kaavamutoksen, joka ottaa aikaa noin vuoden verran ja lisää kustannuksia. Riskinä on, että rakentaminen viivästyisi.

Sivistyslautakunnan linjaus on ollut, että koulu rakennetaan nykyiselle tontille. Nykyisen tontin kaava mahdollistasi lisäämään oston tontin vierestä. Lisämaan osto tuo rakennushankkeelle lisäkustannuksia.

Vaihtoehtotarkastelun tuloksena päädyttiin vaihtoehtoon nro 1. Perusteluna ratkaisuun on mm. kustannustehokkuus. Tontinkäyttösuunnitelman mukaisella rakennuksen sijoittelulla vältytään lisäämään os-tolta. Liikuntakenttä säilyy nykyisellä paikallaan. Kun hanke päädytään toteuttamaan nykyisellä tontilla koulun jatkuessa pääosin olemassa olevassa koulurakennuksessa ja nykyisessä väistötilassa, ei muille väistötiloille ole tarvetta rakentamisen aikana.

Esitettävä uudisrakennuksen paikka ylittää kuitenkin kaavan osoittaman rakennusalan rajan. Tämän vuoksi kaavoittajalle esiteltiin tontinkäyttösuunnitelma ennen kuin tarveselvityksessä edetään pidemmälle. Kaavoittaja esitteli tontinkäyttösuunnitelman 5.2.2025 rakennusvalvonnalle. Sekä kaavoittaja että rakennusvalvonta suhtautuivat myönteisesti suunnitelmaan ja antoivat sähköpostilla puoltavan lausunnon.

Kaavoituspäällikkö Timo Nenonen 5.2.2025:

"Tarveselvitystä varten laaditussa asemapiirroksessa esitetty uudisrakentaminen on asemakaavan mukaista lukuun ottamatta rakennusalan ylitystä rakennusalan etelä- ja itärajoilla. Kaavoituksen näkemyksen mukaan asemakaavasta poikkeaminen on rakennusalan osalta vähäinen ja luvitettavissa perustellusti rakentamisluvan yhteydessä. Asemakaavan muutokselle ei ole tarvetta suunnitelmaluonnoksen mukaisen rakentamisen luvittamisessa ja toteuttamisessa ko. rakennuspaikalle.

Kaavoituksen puolesta tarveselvitystä ja hankkeen suunnittelua voi jatkaa 16.1.2025 päivätyn asemapiirroksen mukaisesti, kun kaikki kouluhankkeeseen liittyvä rakentaminen pysyy jatkossakin tilan ja rakennuspaikan rajojen sisäpuolella."

Rakennusvalvontapäällikkö Kari Nuutinen 5.2.2025:

"Rakennusvalvonnan puolesta vahvistan, että kysymyksessä olevat rakennusalueen rajojen ylitykset on mahdollista käsitellä vähäisenä poikkeamisena rakentamisluvan yhteydessä edellä esitetyn perustein."

4 Toiminnan kuvaus

Suininlahden koulun henkilöstö on laatinut koulun toiminnan kuvauksen. Rehtori on järjestänyt kuusi työpajaa. Työpajat järjestettiin opetushenkilöstölle, johtoryhmälle, oppilaille, yhteisölliselle opiskeluhoitoryhmälle, huoltajille sekä keittiössä ja kiinteistössä työskenteleville. Pajat järjestettiin marraskuun 2024 aikana. Toiminnankuvaus on tarveselvityksen **liitteenä 2**.

4.1 Yhteisö

Toiminnan kuvauksesta ilmenee kattavasti kouluyhteisö, sen luonne ja erilaiset ryhmämuodot. Suininlahden koulun oppimisympäristössä toimii yhteensä noin 370 henkilöä:

- noin 330 yläkoulun oppilasta
- 30 opetushenkilöstöä, toimistosihteeri
- opiskeluhuollon henkilöstöä 3
- kiinteistöstä ja ruokahuollosta vastaavaa henkilöstöä
 - 2 siistijää
 - 1 kiinteistönhoitaja
 - 2 keittiön henkilökuntaa
- muut käyttäjät
 - Toivalan koulun opettajat ja oppilaat
 - Kansalaisopisto
 - ilta- ja viikonloppukäytön harrastajaryhmät ja muut kuntalaiset
 - urheiluseurat ja -järjestöt

4.2 Toimintakulttuuri ja oppimisympäristöt

Toimintakulttuurissa keskeistä ovat tiimimäinen työskentely, oppilaiden osallisuus, turvallinen kouluarki ja oppimisen tukeminen, sekä huoltajien merkitys koulun arjessa. Keskeistä on tietää ja ymmärtää millaisia oppimisympäristöjä tarvitaan. Jotta ne ovat kaikille saavutettavia, on tilasuunnittelussa tärkeää huomioida esteettömyys, yhdessä ja yksin tekeminen, toisaalta yksilöllisyys ja rauhallisten tilojen olemassaolo, tilojen monipuolisuus ja joustavuus sekä yhteinen käsityö.

Suininlahden koulun toiminnankuvaus on kuten koulusuunnittelun pedagoginen suunnitelma, jossa määritellään millaista tilojen käyttöä ja toimintakulttuuria koulu tavoittelee uuteen koulurakennukseen / -ympäristöön. Kun esteettömyys, saavutettavuus ja erilaiset liikkujat, havainnoijat ja oppijat huomioidaan, se on kaikille sopivaa suunnittelua. (Lang, M., Kurttila, P., Mäkelä, T., Kattilakoski, R., Tapaninen, R., & Lehtonen, S. (2025).

5 Toimintojen tilatarpeet

Koulun tilatarpeiden lähtökohtana on oppilasmäärä. Suininlahden oppilasennustetta päivitettiin esiselvityksen jälkeen tammikuussa 2025. Oppilasmäärän ennustetaan putoavan vuoden 2030 vaiheilla, mutta kääntyvän nousuun 2030 vuosikymmenen puolivälissä. Ennuste perustuu olettamukseen, että koulun ympäristössä olevat uudet asuinalueet täyttyvät, jolloin oppilasmäärä nousee nykytasolle.

Taulukko 1. Suininlahden koulun oppilasennusteet (17.1.2025, Antti Jokikokko, sivistysjohtaja)

	2025	2028	2030	2033	2036	2040
Suininlahti	341	328	294	293	346	343

Ohjausryhmä kävi tutustumassa nykyiseen kouluun 4.11.2024. Tutustumiskäynniltä ja ohjausryhmän kokouksissa esille on tuotu tilatarpeita seuraavasti.

- Teknisen työn tilat ovat yhteiskäyttöisiä Toivalan koulun ja kansalaisopiston kanssa. Varastotilaa tarvitaan koulun ja kansalaisopiston käyttämille materiaaleille.
- Ns. märkäkäsitöihin tarvitaan vesipisteellinen, vesieritetty alue.
- Erityisopetukselle tarvitaan kaksi luokkatilaa, joista toinen voi olla isompi, jolloin se olisi jaettavissa kahteen osaan tarvittaessa. Isompi luokka mahdollistaa yhteisopettajuuden.
- Oppimisen tueksi tarvitaan joustavia pienryhmätiloja
- Opettajien huoneeseen tarvitaan muutama hiljaisen työn tila ja lisäksi puhelinkoppi.
- Luokkien sijoittelussa on huomioitava toiminta ja ilmansuunnat.
- Liikuntasalin koko 650 m² on sopiva
- Uuteen kouluun on suunniteltava riittävä määrä pukutiloja (2 salilohkoa, 4 pukuhuonetta + henkilökunnan pukutila) ja varastotiloja
- Kuntosali tarvitaan myös uuteen kouluun.
- Koulun ruokasalin tulisi olla monikäyttöinen.
- Huomioitava, että opettajat ruokailevat oppilaiden kanssa, nykyinen L-muotoinen ruokasali rauhoitetaan, kun on erimuotoisia alueita
- Astianpalautuksessa on yleensä jonoa, uuteen kouluun suunniteltava toimiva ratkaisu.

Tarveselvityksessä laadittava tilaohjelma perustuu esiselvityksessä annettuihin mitoitusperusteisiin ja ohjausryhmän läpikäymään esitykseen. Tilaluettelo **liitteenä 3**. Tarkoituksenmukaiseen mitoittamiseen ohjaa toiminnallinen suunnittelu, jota ei aloiteta jokaisesta yksittäisestä tilasta ja huoneesta, vaan sovitaan yhteen erilaiset toivotut toiminnot ja työskentelytavat. Tämän perustana on koulun henkilöstön koorama toiminnankuvaus kts. kohta 4. Toiminnan kuvaus.

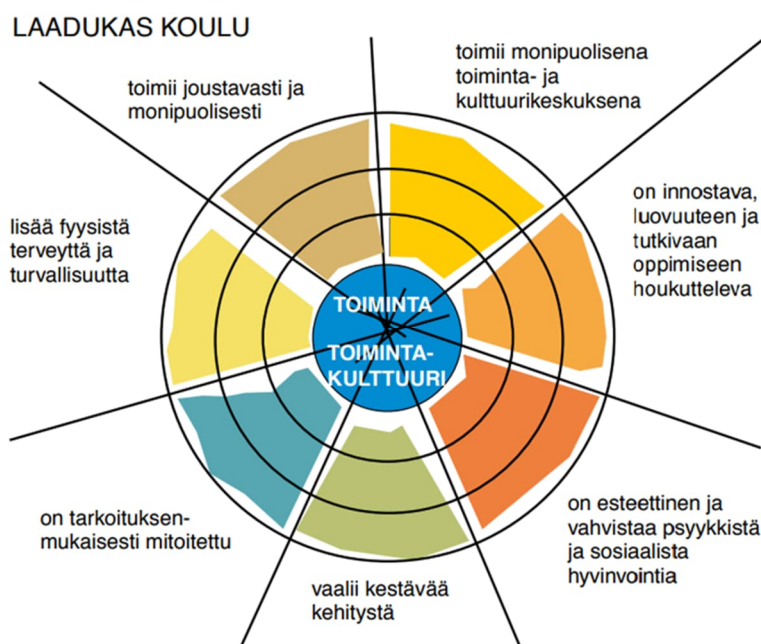
Ohjausryhmän mukaan hankesuunnitteluvaiheessa on tarkennettava mm. seuraavaa:

- asemapiirustukseen lumenkasausspaikat, pyöräkatosten paikat ja pyöräpaikat niin etelästä kuin pohjoisestakin pihaan tuleville; istuma- ja pöytäpaikat, pihavälineistö
- huoltoliikenne keittiön logistiikalle ja kiinteistöhuollolle
- sisätiloissa opinto-ohjaajille 1,5 henkilön työpisteet, eriyttämistiloja yhdistettävissä auloihin
- luokat monitoimitiloja
- sisääntulot jaettuna soluauloihin
- mahdollisuus hyödyntää oppilaskunnan tilaa ja nuorisotiloja monipuolisesti
- niistä asioista, jotka vaikuttavat käyttäjien arkeen, voisi järjestää oppilaille kyselyn

Tarveselvityksen terveisinä seuraaviin suunnitteluvaiheisiin ovat erityisesti varautuminen:

- mahdollisiin toimintaympäristön muutoksiin varautuminen uudisrakennuksen massoitellussa ja tilasuunnittelussa (laajennettavuus sivuille);
- tilojen monikäyttöisyys niin koulupäivän aikana kuin ilta-, viikonloppu- ja loma-aikoina (käyttöjousto);
- lujuuslaskemissa huomiodaan varautuminen lisäkerroksiin;
- lentomelun torjuminen.

Arkkitehtisuunnittelun keskiössä tulee olla rakennuksen toiminta ja siihen kuuluva toimintakulttuuri. Laadukkaan koulurakennuksen kriteerit löytyvät RT-kortista 96-10938, johon ne on kuvattu osa-alueittain. Kaikkien osien tulee olla tasapainossa keskenään, ja samalla ne tukevat niin asetettuja tavoitteita kuin toimijoita ja toimintaa.



Kuva 3. RT 96-10938; Laadukkaan koulurakennuksen kriteerit

5.1 Tilojen väliset yhteydet ja yhteiskäyttö

Koulun erilaisten tilojen keskinäistä suhdetta, yhteyksiä ja sijoittelua määrittelee se, miten kukin tilan julkisuus määritellään niin käyttötarkoituksen kuin sen käyttäjien suhteen. Ohessa tilahierarkian kaavio 1.

Kaavio 1. Tilahierarkia (Cookbook 2.0 Modernin rakennetun oppimisympäristön opas, s.16)



Tilat jaetaan luonteensa mukaisesti yksityisiin, puoliyksityisiin, puolijulkisiin ja julkisiin tiloihin. Tilakokemuksen ja rakennuksen käytettävyyden kannalta tilahierarkkinen eheys on oleellista. Yksityisyyden asteesta toiseen tulisi siirtyä vain liukuen, jolloin tilakokemus säilyy miellyttävänä.

Nykyisen opetussuunnitelman mukaisesti eri oppilasryhmien välistä yhteistyötä tulee tukea mahdollisuuksien mukaan tilajärjestelyillä. On hyvä olla tarjolla yksilöllisiä ja yhteisöllisiä tiloja. Tilat ja niiden yhteydet tulee rakentaa huomioiden alueiden julkisuus, puolijulkisuus ja yksityisyys. Tulevaan ratkaisuun suunnitellaan tiloja valtakunnallisella mitoitusterusteella, joka on 10-14 m² / oppilas. (95/1992 Valtioneuvoston päätös peruskoulu- ja lukiorakennusten suunnittelun, rakentamisen ja normaalihintojen perusteista annetun valtioneuvoston päätöksen muuttamisesta).

Nykyisessä koulussa on yhteiskäyttöisiä tiloja viereisen Toivalan koulun kanssa ja rakennuksessa toimii Kansalaisopisto.

Yhteiskäyttöisiä tiloja ovat mm. käsityön tilat ja liikuntasali ja näin jatkossakin tulee olemaan. Tarkoituksena on käyttää suunniteltavia tiloja tehokkaasti lisäämättä koulun kokoa yhteiskäyttöisyyden takia. Liikuntasalin käyttöä iltaisin ja viikonloppuisin pyritään lisäämään ja myös kuntosalia kohtaan on kiinnostusta kuntalaisilla.

Uusimmassa vuoden 2014 opetussuunnitelmassa laaja-alaisella osaamisella tarkoitetaan tietojen, taitojen, arvojen, asenteiden ja tahdon muodostamaa kokonaisuutta. Laaja-alaisia osaamiskokonaisuuksia (vrt. aihealueet aikaisemmissa opetussuunnitelmissa) on seitsemän. Niiden yhteisenä tavoitteena on perusopetuksen tehtävän mukaisesti ja oppilaiden ikäkauden huomioon ottaen tukea ihmisenä kasvamista sekä edistää demokraattisen yhteiskunnan jäsenyyden ja kestävän elämäntavan edellyttämää osaamista. Laaja-alaisen osaamisen osa-alueet ovat *ajattelu ja oppimaan oppiminen (L1)*, *kulttuurinen osaaminen, vuorovaikutus ja ilmaisu (L2)*, *itsestä huolehtiminen ja arjen taidot (L3)*, *monilukutaito (L4)*, *työelämätaidot ja yrittäjyys (L6)* ja *osallistuminen, vaikuttaminen ja kestävän tulevaisuuden rakentaminen (L7)*

Taulukko 2. Aihekokonaisuudet peruskoulun opetussuunnitelman perusteissa.

1970	1985	1994	2004	2014
joukkotiedotus	joukkotiedotuskasvatus	viestintäkasvatus	Viestintä- ja mediataito	monilukutaito
taloudellisuuskasvatus	kuluttajakasvatus	kuluttajakasvatus		
		yrittäjyyskasvatus	osallistuva kansalaisuus ja yrittäjyys	työelämätaidot ja yrittäjyys
kansainvälisyys	kansainvälisyyskasvatus	kansainvälisyyskasvatus	kulttuuri-identiteetti ja kansainvälisyys	kulttuurinen osaaminen, vuorovaikutus ja ilmaisu
perhekasvatus	perhekasvatus	perhekasvatus	ihmisenä kasvaminen	itsestä huolehtiminen ja arjen taidot
	ympäristökasvatus	ympäristökasvatus	vastuu ympäristöstä, luonnosta ja kestävästä kehityksestä	osallistuminen, vaikuttaminen ja kestävä tulevaisuuden rakentaminen
	terveyskasvatus	terveyskasvatus	turvallisuus ja liikenne	
	laillisuuskasvatus			
		tietotekniikan käyttötaito	ihminen ja teknologia	tieto- ja viestintäteknologian osaaminen
				ajattelu ja oppimaan oppiminen
joukkotiedotus	joukkotiedotuskasvatus	viestintäkasvatus	Viestintä- ja mediataito	monilukutaito

(Lang, M., Kurttila, P., Mäkelä, T., Kattilakoski, R., Tapaninen, R., & Lehtonen, S. (2025) .s. 63)

5.2 Väestönsuojan mitoitusperusteet

Siilinjärven kunnan rakennuslupatyöryhmän linjaa kouluhankkeiden väestönsuojien mitoitusperusteet seuraavasti:

- Ensimmäiseksi varsinaisen väestönsuojan pinta-alaksi lasketaan 2 % yhteenlasketusta rakennuspaikan kerrosalasta JA
- Toiseksi varsinaisen väestönsuojan pinta-alaksi lasketaan sen henkilömäärän mukainen pinta-ala (0,75 m² / hlö), joka rakennuksessa keskimäärin oleskelee.

Väestönsuojan mitoitusperusteet perustuvat voimassa olevaan valtioneuvoston asetukseen väestönsuojista 408/2011.

Kohteen väestönsuojan mitoitusperusteeksi valitaan se mitoitus, joka antaa suuremman väestönsuojan pinta-alan. Rakennuspaikan kerrosalan 5418 m² (kustannuslaskelman pohjana oleva) mukaan laskettuna väestönsuojan suuruus olisi 108 m². Suininlahden koulun henkilömäärän mukaan (370 henkilöä) väestönsuojan pinta-ala olisi henkilömäärän mukaisen laskentatavan mukaisesti 277,5 m².

5.3 Piha-alue

Tontinkäyttösuunnitelmassa on hahmoteltu koulun piha-alueen sijoittelua ja siitä on tehty pelkistetty pihaluonnos, kuva 4. Urheilukenttä voidaan säilyttää entisellä paikallaan, mutta se uudistetaan. Paikoitusalue voi myös säilyä nykyisellä paikalla, mutta sitä suurennetaan. Liikennejärjestelyt pyritään suunnittelemaan siten, että jalankulku ja autoliikenne eivät risteä. Tärkeää on, että piha-alueella on turvallista liikkua ja lähiliikuntapaikka on eheä kokonaisuus. Huoltoliikenne sijoittuu tässä luonnoksessa tontin eteläosaan. Alustava visualisointikuva 5. pihaluonnoksesta urheilukentältä eli tontin pohjoisosasta etelään.

Hankesuunnitteluvaiheessa tehdään pohjatutkimus, josta selviää, onko perusrakenteille erityisvaatimuksia



Kuva 4. Pihaluonnos koulun nykyiselle tontille.



Kuva 5. Visualisointi pihaluonnoksesta urheilukentän suunnalta, Sillman Arkkitehtitoimisto Oy

5.4 Toimenpide-ehdotukset koulurakentamisen suunnitteluun

Tammikuussa 2025 valmistuneessa yleissivistävän koulutuksen oppimisympäristöjen nykytilaselvityksessä (2023-2024) todetaan, että kunnan suurimpia ja kalleimpia investointeja ovat usein koulurakennushankkeet. Nykyisin tavoitteena on rakennukselle vähintään viidenkymmenen vuoden elinkaari. Koulurakennuksen koko elinkaaren kustannuksista suunnittelu ja rakentaminen ovat pieni, mutta tärkeä osa. Kun kehitetään muuntojoustavuutta, pystytään lisäämään valmiutta, toiminnallisuutta ja madaltamaan elinkaarikustannuksia.

Terveet tilat 2028 selvitystyöryhmä ehdottaa muun muassa seuraavanlaisia toimenpide-ehdotuksia, joiden avulla voidaan suoda parempia lähtökohtia koulurakentamisen suunnittelulle ja käytölle:

- Opetushallitus on julkaissut useita suunnitteluoppaita koulujen opetustilojen suunnittelua varten. Ne ovat saatavilla sekä kirjoina että verkkojulkaisuin. Lisäksi Rakennustietosäätiö on julkaissut opetustilojen suunnittelua varten niin sanottuja RT-ohjekortteja (2019 ja 2020).

Suunnitteluohjeiden ja -oppaiden päivittämistä sekä koulusuunnittelua käsittelevien koulutustilaisuuksien järjestämistä tulisi pitää jatkuvana toimintana. Työryhmä kannustaa määrittelemään koulurakennusalan astoa ja yhtenäistämään käsitteistöä, mikä edistäisi mielekkäästi myös suunnittelukäytänteiden ja suositusten jakamista.

- Koulurakennushankkeen laajuutta määriteltäessä tulisi varmistaa, että perus- ja erikoisvarusteltujen opetustilojen koko ja varustelu tukee nykyisen oppimiskäsityksen mukaista opetusta, ohjaamista ja oppimista. Nykyistä selkeämmin tulisi huomioida lisäksi inklusiivisuuteen liittyvät tilalliset vaatimukset.
- Pedagogisten asiantuntijoiden tietotaidolla koulusuunnitteluun liittyvissä arkkitehti- ja hankekilpailuissa voidaan todennäköisemmin varmistaa, että tilat suunnitellaan tukemaan opetusta.
- Pedagoginen suunnitelma laaditaan koulurakennushankkeen yhteydessä ja se liitetään osaksi hankkeen suunnitteluaineistoa. Tähän kannattaa varata resursseja, jotta koulurakennuksen pedagogisiin käytäntöihin saadaan toivotut ja toimintaa tukevat ratkaisut. Samoin suunnitteluryhmän on tärkeää perehtyä näihin aiheisiin ja huolehtia osallistamisesta.
- Pedagogisissa suunnitelmissa tulisi kertoa ja havainnollistaa kuinka valitut tilaratkaisut tukevat:
 - monenlaisia oppimisprosesseja,
 - laaja-alaisen osaamisen oppimista ja
 - kaikenlaisten aihekokonaisuuksien tekemistä.

Vaikkapa projektityöskentelyä ja ilmiöpohjaista oppimista helpottaa, kun tekemällä oppimisen tilat sijoitetaan toistensa läheisyyteen. Toisiinsa yhdistettäviä isompia tiloja, erilaisia pienryhmätiloja, moniopetajuutta, sekä eri opetusryhmien välistä yhteistyötä on hyvä mahdollistaa tilaratkaisuilla. S2- ja oman kielen opetuksen tiloilla sekä eri aistien saavutettavuudella (ja opasteilla) tuetaan myös monikulttuurisuutta ja yhdenvertaisuutta.

- On tärkeää, että kouluilla on riittävästi monenlaisia pienryhmätiloja ja yksilö- ja ryhmäkohtaisen tuen järjestämisen mahdollisuuksia. Tämä on muistettava jopa uuden oppimisen tukea koskevan lain myötä.
- Muun muassa ylöspäin eriyttämisen näkökulmasta laajentumistilojen hyödyntämiseen, yksityisyyteen, saavutettavuuteen, kalustukseen ja kokonaisu-laatuun tulee kiinnittää enemmän huomiota. Laadun pitäisi olla vaikkapa valaistuksen ja akustiikan puolestakin opetustiloja vastaava.
- Mahdollisimman itsenäinen ajan ja tilojen käyttö, sekä joustavuus ja muunneltavuus mahdollistavat yhteisopettajuutta.

- Kun tilojen käyttäjien tarpeet, toiveet ja tieto otetaan jo suunnitteluvaiheessa huomioon, tiloista saadaan mahdollisimman toimivat ja hyödynnettävät.
- Opetushenkilöstön osaamista esteettömyyden moninaisuudesta ja sen huomioimista oppimisympäristössä tulee lisätä. Opettajat tarvitsevat neuvoa ja ammatillisia koulutusta havaitakseen erilaisten oppimisen tilojen mahdollisuudet ja käyttääkseen niitä monipuolisilla tavoilla opetuksessa. Heille tarkoitettu tilojen käyttöä havainnollistava koulutus on ensiarvoista uusien oppimisympäristöjen käyttöönotossa.
- On tärkeää huolehtia, että tiloissa on sopiva määrä oppijoita. Siten toteutuu tilojen suunniteltu hyödyntäminen, turvallisuus, oppiminen, inklusio ja käyttäjien hyvinvointi. Tilojen liian korkea käyttöaste ja yli-täyttö vaikuttavat noihin negatiivisesti.
- Rakennusten käyttöönoton jälkeen niiden toiminnallisuutta tulisi kehittää ja arvioida järjestelmällisesti.

(Lang, M., Kurttila, P., Mäkelä, T., Kattilakoski, R., Tapaninen, R., & Lehtonen, S. (2025). s. 235-237)

6 Hankkeen tavoitteet

Kouluhankkeessa on tavoitteita sekä Siilinjärven kunnalla että koulun käyttäjillä. Tavoitteita on tuotu esille ohjausryhmän kokouksissa, joita on pidetty 4 tarveselvityksen aikana. Hankkeella on taloudellisia, teknisiä, laadullisia ja aikataulullisia tavoitteita, kuten:

- Kustannuspuitteen ja aikataulun pitävyys
- Toimivat ja tehokkaat tilat
- Terveellisyys ja turvallisuus, puhdas sisäilma
- Vähähiilisyys
- Energiatehokkuus
- →Tekniset ratkaisut, jotka mahdollistavat energiatavoitteet
- Materiaalitehokkuus ja kiertotalous
- Elinkaarietäisyys
- Muuntojoustavuus
- Kestävä kehitys, kunnan Resurssiviisaus ja ilmasto-ohjelman tavoitteet
- Rakennuksen käyttöikä on 50 vuotta.

Hankesuunnitteluvaiheessa tavoitteet määritellään riittävän tarkasti, jotta haluttu lopputulos saavutetaan.

6.1 Kestävän kehityksen tavoitteet

Tilaaajan kanssa on käyty kestävän kehityksen tavoitteita taulukon avulla, **liite 4**

- ympäristöluokitustavoitteet RTS 4
- elinkaaren hiilijalanjälkitavoitteet (esim. säästö-% tavanomaiseen, määräystenmukaiseen rakentamiseen verrattuna)
- energiatehokkuusluokka A
- uusiutuvan energian hyödyntäminen
- vähähiiliset rakennusmateriaalit (esim. puurakentamisen tai muiden uusiutuvien materiaalien suosiminen)
- kiertotaloustavoitteet (esim. purkumateriaalin kiertotalous, uudisrakentamisen suunnitelmaratkaisujen kiertotalous, materiaalitehokkuus)
- elinkaarikustannukset

- vähähiilinen työmaa ja työmaan kiertotalous
- ilmastonmuutokseen sopeutuminen suunnitteluratkaisuissa

6.2 Sisäilma- ja rakennustöiden puhtausluokka

- Sisäilmaluokka S2, osittainen jäähdytys
- rakennustöiden puhtausluokka P1
- Kalusteiden ja rakennusmateriaalien päästöluokka M1

6.3 Aikataulu

Hankkeen keskeiset aikataulutavoitteet ovat:

- tarveselvitys valmistuu 5.3.2025 mennessä
- kunnanvaltuuston päätös hankkeesta syksy 2025
- hankesuunnittelu, kilpailullinen neuvottelumenettely, suunnittelu, syksy 2025 – vuosi 2026
- rakentaminen maaliskuu 2027 - elokuu 2028
- käyttöönotto heinä-elokuu 2028
- vanhan koulun purku syksy 2028
- piha-alueen rakentaminen 2029

Hankeaikataulu on esitetty **liitteenä 5**.

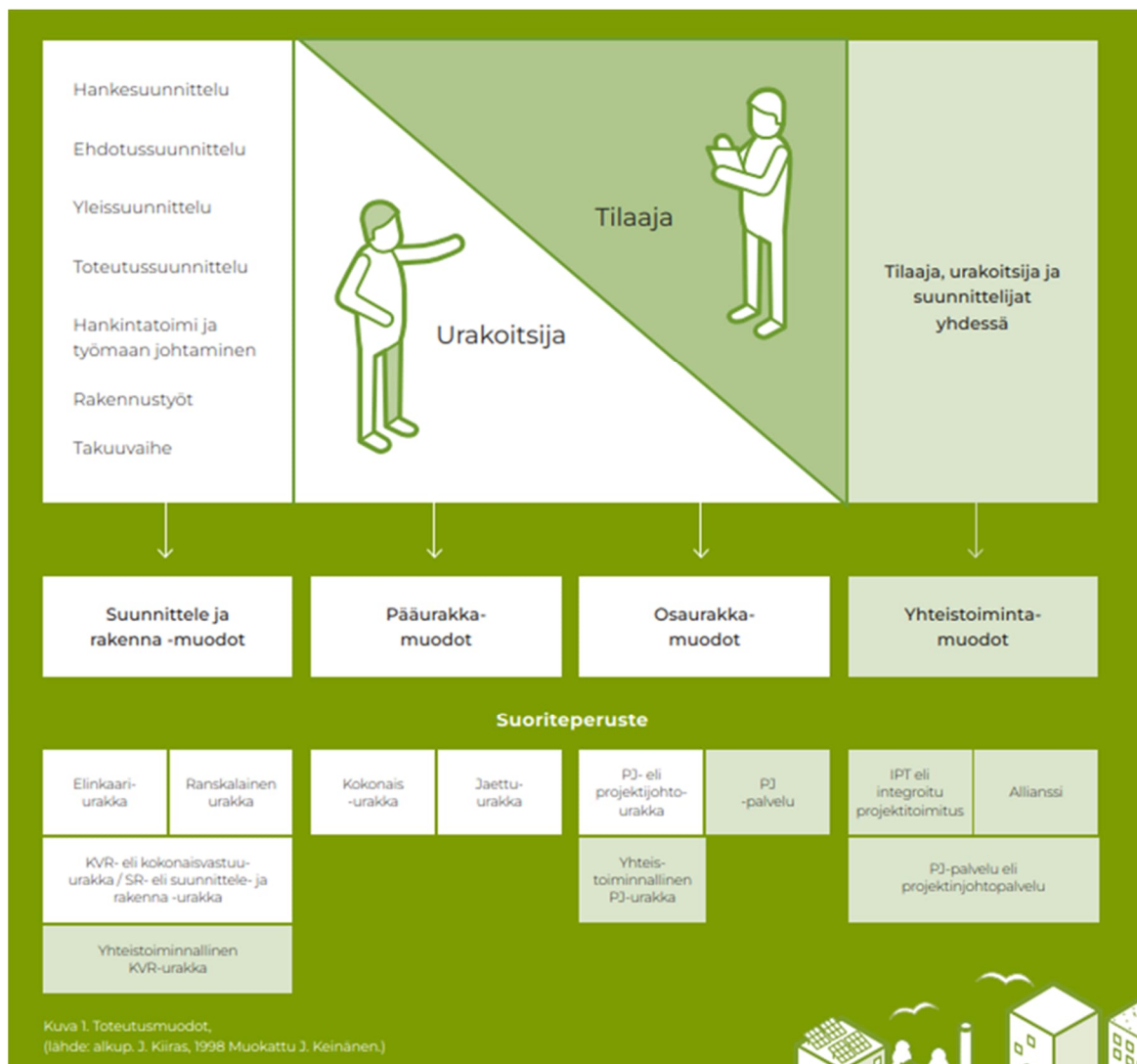
7 Toteutusmuoto

Yksi onnistuneen rakennushankkeen keskeisimmistä valinnoista on oikea toteutusmuoto. Valintaperusteena on esimerkiksi vastuiden jakautuminen.

Tilaajan kanssa on käyty keskustelua hankkeen toteutusmuodosta. Parhaiten tähän kohteeseen sopivat Suunnittele ja rakenna urakkamuodot, joita ovat: Elinkaariurakka, Ranskalainen urakka, KVR-urakka / SR-urakka ja yhteistoiminnallinen KVR-urakka.

KVR eli kokonaisvastuurakentamisurakassa rakennuttaja tilaa projektin kokonaisuutena päätoteuttajalta. Päätoteuttajan tehtäväksi tulee rakentamisen lisäksi myös hankkeen suunnittelu, kuten budjetointi, aikataulutus ja suunnitteluttaminen. KVR-urakkaa voidaan kutsua myös SR-urakaksi eli suunnittele ja rakenna. Urakoitsijan vastuu onkin siten SR-urakassa perinteistä kokonaisurakkaa laajempi.

Hankkeen suunnitteluratkaisuja ja laatutasoja ei voida määritellä ennakoon kuin tavoitetasolla, mutta tilojen ja toimintojen muutosriski on vähäinen. Jos KVR-urakkaan tuodaan yhteistoiminnallisuus, pääsee tilaaja yhteistyössä urakoitsijan kanssa kehittämään suunnitelmia. Urakoitsija suorittaa hankinnat, eikä tilaajalla ole tarvetta päästä osallistumaan niihin, kun laatutaso on määritelty hankesuunnittelu- ja kehitysvaiheessa.



Kuva 6. A-Insinöörien Opas toteutusmuodon valintaan rakennushankkeessa

8 Toteutuskustannukset

8.1 Tonttikustannukset

Tontista ei aiheudu hankkeelle lisäkustannuksia, koska rakennus sijoittuu nykyiselle tontille.

Lämpölaitoksen purkukustannus ei sisälly hankkeen budjettiin.

8.2 Rakennuskustannukset

Hankkeen arvioidut rakennuskustannukset ovat kustannuslaskelman perusteella:

Kustannuserä	€ (alv 0 %)	€/brm ²
Rakennuttajan kustannukset	2 245 000	369
Rakennustekniset työt	11 406 000	1 873
LVI-työt	2 068 000	340
Sähkötyöt	1 829 000	300
Erillishankinnat	141 000	23
Hankevaraukset	1 960 000	322
Yhteensä	19 648 000	3227

Laskentamuistio ja tavoitehintalaskelma ja **liitteenä 6**.

Purkukustannuslaskelma ja laskentamuistio **liitteenä 7**.

8.3 Rahoitus

Suunnitteilla on rahoittaa hanke leasing-rahoituksella.

9 Riskit

Hankkeen riskinä on rakennuskustannusten nousu ja urakoitsijoiden resurssien riittävyys, kun rakennushankkeita lähtee käyntiin vuonna 2025.

Rakennustyöt toimivan koulun vieressä ja purkutyöt uuden koulun valmistumisen jälkeen ovat riskejä turvallisuusnäkökulmasta. Turvallisuusriskeihin varaudutaan huolellisella työmaan aluesuunnittelulla

10 Yhteenveto

Tarveselvityksen laatijat ovat pyrkineet kokoamaan lähtökohdat, rakennuspaikkatiedot ja käyttäjien tarpeet siinä laajuudessa kuin ne tarvitaan päätöksentekoon. Tilaaajan toive on, että koulu tehdään uudisrakennuksena olemassa olevalle, nykyiselle tontille. Se tulee olemaan entistä enemmän koko kylän sydän yhteisine kokoontumis- ja toimintamahdollisuuksineen. Jatkossakin käyttäjien osallistaminen ja mukanaolo suunnittelun eri vaiheissa on välttämätöntä.

Aika ja paikka

11.3.2025 Siilinjärvi

Laatija

Tea Tikkanen

A-Insinöörit Rakennuttaminen Oy

LIITTEET:

- Liite 1a. Tontinkäyttösuunnitelma asemapiirustusluonnos 1 (16.1.2025), Sillman Arkkitehtitoimisto Oy
- Liite 1b. Asemapiirustusluonnos 2 (20.2.2025), Sillman Arkkitehtitoimisto Oy
- Liite 2. Toiminnankuvaus
- Liite 3. Tilaluettelo, Sillman Arkkitehtitoimisto Oy
- Liite 4. Kestävän kehityksen tavoitteet
- Liite 5. Hankeaikataulu luonnos
- Liite 6. Kustannuslaskelma, uudisrakennus
- Liite 7. Kustannuslaskelma, vanhan koulun purku

LÄHDE TIEDOT

Lang, M., Kurttila, P., Mäkelä, T., Kattilakoski, R., Tapaninen, R., & Lehtonen, S. (2025). Terveet tilat 2028: Yleis-
sivistävän koulutuksen (perusopetuksen ja lukion) oppimisympäristöjen nykytilaselvitys 2023-2024. Suomen Op-
pimaisema Oy. Opetushallitus. 2025.

Luminen, H., Rimpelä, M., Tarvainen, E. (2018). Cookbook 2.0 Modernin rakennetun oppimisympäristön opas.
Finnish Education Group – FEG Oy. 2018.