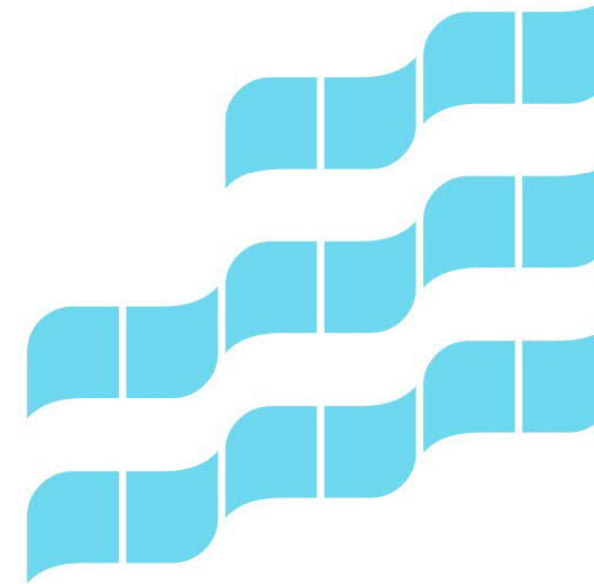


Ahvenisjärven koulu vaihtoehtojen vertailu tarveselvitysvaihe

Jarmo Viljakka ja Elina Kalliohaka

1.6.2021



Lähtötilanne

- Ahvenisjärven koulu on valmistunut vuonna 1975 ja sitä ei ole perussparannettu kokonaisuudessaan aiemmin. Kohteessa on kuitenkin tehty yksittäisiä isompia erillisiä korjauksia, mm. julkisivujen ja ikkunoiden uudistamistyö vuonna 2007, C-osan ilmanvaihdon uudistaminen vuonna 2015 ja B-rakennuksen ilmanvaihtokoneen vaihto vuonna 2014
- Suunnitelman mukaan koulu väistää vuonna 2023 valmistuvaan Etelä-Hervannan kouluun (liikunta sekä taito- ja taideaineet) ja TTY:llä sijaitseviin väistötiloihin.
 - Ahvenisjärven valmistuttua käynnistetään viereinen Kanjonin päiväkodin ja koulun hanke. Kanjonin on tarkoitus käyttää Ahvenisjärveä väistötilanaan
- Hanke on investointiohjelmassa vuosilla 2022-2025. Tämänhetkisen suunnitelman mukaan käyttöönotto olisi elokuussa 2025
- Kohde on vuoden 2021 asemakaavaohjelmassa. Kaavaluonnos menee nähtäville kesäkuussa 2021. Kaavaluonnoksessa on mukana säilyttävä ja purkava vaihtoehto
- Tavoitteena on, että kaavaluonnoksen jälkeen kaavaehdotus viedään nähtäville vain yhdellä vaihtoehdolla. Kaavaehdotuksessa huomioidaan luonnoksesta saadut palautteet
- Alustavan arvion mukaan asemakaava on vahva keväällä 2022, mikäli siitä ei valiteta. Hanketta tehdään yhteistyössä asemakaavoituksen kanssa

Lähtötilanne

- Tarveselvitysvaiheessa on tutkittu sekä uudis-, että perusparannus ja laajennus vaihtoehtoa
- Koulun nykyinen asemakaava ei mahdollista riittävää rakennusoikeutta perusparannus ja laajennus- eikä uudisvaihtoehdolle. Tämän vuoksi käynnistettiin asemakaavamuutosprosessi. Riittävän rakennusoikeuden lisäksi varaudutaan myös mahdollisen päiväkodin rakentamiseen, joka huomioidaan myös tulevassa asemakaavassa
- Asemakaavatyössä otetaan kantaa siihen kummalla vaihtoehdolla, uudis- vai perusparannus ja laajennusvaihtoehdolla, voidaan edetä
- Palvelupuolen näkökulma on, että uudisrakennuksella pystytään vastaamaan paremmin koulun hyvin monipuolisen ja osiltaan vaativan opetuksen järjestämisen
- Perusparannus ja laajennusvaihtoehto on investointikustannuksiltaan merkittävästi (n. 7,3 milj. euroa) edullisempi. Molemmat vaihtoehdot mahdollistavat suunnitellun oppilasmäärän sijoittamisen rakennukseen

Vertailu: Tilat ja piha-alueet

	Perusparannus ja laajennus	Uudisrakennus
TILAT JA PIHA-ALUE		
Oppilasmäärä (rakenteellinen kapasiteetti)	1100	1100
Tilojen erityistarpeet		
musiikin opetuksen painotus	Musiikkiluokka tilaohjelmassa, ei mahdollista sijoittaa esim. liikuntasalin yhteyteen. Musiikkipainotuksen mukaiset kotiluokat huomioitu suunnitelmissa.	Musiikkiluokka sijoitettavissa vapaammin. Musiikkipainotuksen mukaiset kotiluokat suunnitelmissa.
kotiluokat (ot3, noin 54m2-60m2 tila)	44 kappaletta, osa luokista yhdistettävissä / jaettavissa kahdeksi pienemmäksi tilaksi (pienryhmiin jakaminen)	44 kappaletta, osa luokista yhdistettävissä / jaettavissa kahdeksi pienemmäksi tilaksi (pienryhmiin jakaminen)
erityinen ja tehostettu tuki	Pienryhmätilat / eriyttämistilat: ot1-tiloja (noin 7-22 m2) 10 kappaletta, ot2-tiloja (30-86 m2) 8 kappaletta	Pienryhmätila 420m2 12 kappaletta. erityisopetus, pienryhmätila ot2 430m2 osa yhdistettävissä / jaettavissa 8 kappaletta
erilaiset kulttuuritaustat (S2-opetus)	Pienryhmätilat / eriyttämistilat: ot2/noin 35m2 5 kappaletta	Pienryhmätilat / eriyttämistilat: ot2/30m2 5 kappaletta
kengättömyys	Kenkäeteiset suunnitelmassa mukana	Kenkäeteiset suunnitelmassa mukana
liikunta	Iso sali 587 m2, jaettavissa kolmeen lohkoon. Mahdollistaa tilojen iltakäytön	Iso sali 920 m2, jaettavissa kolmeen lohkoon. Lisäksi pieni 120m2 monitoimisali. Mahdollistaa tilojen monipuolisemman käytön ja laajemman iltakäytön
digiteknologia	Kouluun on mahdollista toteuttaa kattavasti tämän päivän vaatimukset täyttävä tietoliikenneyhteydet	Kouluun on mahdollista toteuttaa kattavasti tämän päivän vaatimukset täyttävä tietoliikenneyhteydet
akustiikka	Uusitaan kokonaisuudessaan, tilataan akustiikkasuunnittelua toteutussuunnitteluvaiheessa	Tilataan akustiikkasuunnittelua toteutussuunnitteluvaiheessa
aamu- ja iltapäivätoiminta	Linjauksen mukaisesti käytetään olevia tiloja, lisäksi laajennusosiin toteutetaan vapaasti käytettävää joustavaa tilaa	Linjauksen mukaisesti käytetään olevia tiloja

Vertailu: Kustannus

Tilat ja piha-alue

iltakäyttö	Tilat käytettävissä. Reitit joihinkin tiloihin saattavat olla hankalampia kuin uudisrakennuksessa	Tilat käytettävissä. Reitit ratkaistavissa helpommin
Arvioitu laajuus (bruttoala)	10 458 brm2	11 283 brm2
Tilaohjelman mukainen laajuus (hyötyala)	7 371,5 hym2	7 251 hym2
Arvioitu laajuus (huoneistoala)	9 490 htm2	10 249 htm2
Kaupunkikuva / ulkoarkkitehtuuri	Nykyinen ulkoarkkitehtuuri (julkisivut) ei muutu oleellisesti. Piha-alue uudistetaan	Ratkaistaan asemakaavassa. Kaupunkikuva muuttuu uudisrakennuksen myötä
Piha-alue	Piha-alue uudistetaan hankkeessa, huomoiden koulun ja esiopetuksen tarpeet. Pihan valvottavuus saattaa olla haaste	Piha-alue uudistetaan hankkeessa, huomoiden koulun ja esiopetuksen tarpeet. Piha-alueista saadaan selkeämmät kokonaisuudet
Liikenne, turvallisuus, autopaikat	Huoltoajo risteää oppilaskulun kanssa, on mahdollinen riski. Autopaikkamitoitus määritetään asemakaavassa	Uudisrakennus mahdollistaa henkilö- ja huoltoliikenteen erottamisen, ratkaisu turvallisempi. Autopaikkamitoitus määritetään asemakaavassa
Polkupyöräpaikat	Asemakaavan ja pysäköintipolitiikan mukaisesti	Asemakaavan ja pysäköintipolitiikan mukaisesti
Oppilaiden reitit koululle	Rakennus hyvin saavutettavissa	Rakennus hyvin saavutettavissa
Esteettömyys	Esteettömyys huomioidaan suunnitelmissa, rakennukseen toteutetaan uusi hissi	Suunnitellaan esteettömäksi
Kustannukset		
Rakennusinvestointi (euroa, alv 0%), sisältää taideinvestoinnin	20 811 000 € (1 987 €/brm2)+ taide 185 000 €, yhteensä 20 996 000€	28 150 000 (2 495 €/brm2) + taide 185 000€, yhteensä 28 335 000€
Arvio vuokratasosta €/vuosi	2 156 077 €	2 237 152 €
Vuokra / oppilas €/vuosi	1 960 €	2 034 €
Vanhan koulurakennuksen tasearvo (30.11.2020)	2 748 334,32 euroa	
Taide rakennushankkeessa	sisältyy kustannusarvioon, arvio määrärahasta 185 000€	sisältyy kustannusarvioon, arvio määrärahasta 185 000€

Vertailu: Rakennetekniikka

Rakennetekninen näkökulma		
Riskit uusi/vanha	Maaperästä nousevan kapillaarikosteuden nousun estäminen rakenteita pitkin haastavaa. Massiivisia rakenteellisia muutoksia runkorakenteisiin B osalla iv-konehuoneen rakentamisen mahdollistamiseksi. Vesikattojen sisäpuolinen vedenpoisto tulisi muuttaa ulkopuoliseksi sadevedenpoistojärjestelmäksi sekä lisätä rakennukseen räystäät suojaamaan julkisivuja. Rakennukseen jää vain vanha betonirunko, johon tulee myös toimenpiteitä sekä aiheuttaa matalan kerroskorkeuden takia ongelmia.	Uudet rakenteet pystytään rakentamaan nykytietämyksen mukaan oikein toimiviksi.
Muuntojousto	Pilari-palkkirunko, kantavat väliseinät, vain osa väliseinistä siirrettävissä. Uudet hormit sijoitettava rakenteiden ehdoilla, vaikuttavat tilaratkaisuiden toteutettavuuteen. Vanhat rakenteet tuovat joitakin rajoituksia tilasuunnitteluun. Matala kerroskorkeus sekä väli- ja yläpohjien ontelolaatat rajoittavat talotekniikkareittien toteutusta (uusia tukirakenteita perustuksiin asti)	Toteutettavissa tarpeen mukaisella tavalla
Korjausaste, mitä ei toteuteta	Julkisivu+ikkunat uusittu vuonna 2007 (korjattu osittain 2015), ei hankkeessa mukana. Vaatii paikallisia korjauksia hankkeessa sekä kunnossapidon osalta jatkuvaa ylläpitoa. (Tarve suojaaville räystäsrakenteille) Käyttöikä 30 vuotta.	käyttöikä rungon osalta 100 vuotta, muut rakennusosat 50 vuotta

Vertailu: Talotekniikka sekä asemakaava ja tontti

talotekniikka (lvi ja sähkö)		Matalan kerroskorkeuden takia sisäilmastoluokan S2 olosuhteiden saavuttaminen haasteellinen. Haasteena ilmanjako -> vedon tunne ja äänitekniset haasteet. Energiatehokkuusluokkatavoitteeksi voidaan määrittellä korkeintaan C.	Sisäilmastoluokan S2 olosuhteet toteutuvat ilman vaaratekijöitä. Rakennus toteutetaan energiatehokkuusluokkaan A.
		Matalan kerroskorkeuden johdosta taloteknisten järjestelmien reititys ja risteilyt tuottavat suuria ongelmia rakennuksessa sekä alakatolisista tiloista matalia.	Rakennuksen kerroskorkeudesta saadaan riittävä, jotta taloteknisten järjestelmien reititys ja risteilyt eivät tuottavat suuria ongelmia rakennuksessa.
		Rakennuksen nykyiset kantavat rakenteet ja esim. nykyiset porrashuone sijainnit, johtavat taloteknisten järjestelmien pystyreitityksien osalta käyttäjä tilojen supistumiseen.	Pystyhormit yms. saadaan sijoitettua kiinteiden (esim. porrashuoneet, wc- tilat yms.) yhteyteen
		Taloteknistenjärjestelmien tilat ajautuvat nykyisessä rakennusrungossa reuna-alueille tai muualle epäkäytännöllisiin ja huollollisesti hankaliin sijaintipaikkoihin.	Taloteknistenjärjestelmien tilojen sijainti saadaan optimoitua rakennuksessa.
ASEMAKAAVA JA TONTTI			
Asemakaavaluonnoksessa tullaan esittämään kaksi vaihtoehtoa (perusparannus ja uudisvaihtoehto). Asemakaavatyössä otetaan kantaa siihen kummalla vaihtoehdolla, uudis- vai perusparannus ja laajennusvaihtoehdolla, voidaan edetä.			
Varautuminen päiväkodin rakentamiseen	päiväkoti rakennettaisiin omana yksikkönään, synergiaedut koulun kanssa heikommat. Kaksi huoltopihaa	päiväkoti mahdollista toteuttaa koulun laajennusosana, voidaan hyödyntää koulun tiloja joustavammin. Yksi huoltopiha	

Vertailu: Toiminnan näkökulma

TOIMINNAN NÄKÖKULMA		
Vetovoimatekijät	Hervannassa toinen kouluista rakennetaan uudestaan, mikä on vetovoimaisempi oppilaiden ja vanhempien näkökulmasta. Voi aiheuttaa eriarvoisuuden tunnetta. Huoltajat lähettäneet oman vetoimuksensa uuden koulurakennuksen puolesta	Alueen molemmat koulut yhtä vetovoimaisia. Huoltajat lähettäneet oman vetoimuksensa uuden koulurakennuksen puolesta
Tilojen erityistarpeet		
Musiikin opetuksen painotus	Nykyisten tilojen peruskorjaus pitää opetuksen toteuttamismahdollisuudet nykyisellä tyydyttävällä tasolla.	Tilasuunnittelu pystytään tekemään optimaalisella tavalla, musiikin painotetun opetuksen moninaisia tarpeita vastaavaksi. Uudisrakennus mahdollistaa paremmin musiikin opetuksen, esittämisen ja levittämisen koko koulun alueella paremmin. Samalla voidaan huomioida paremmin myös mahdollisen iltakäytön mahdollisuudet esim. bändikäyttö tms.
erityinen ja tehostettu tuki	Koulussa paljon tehostetun ja erityisen tuen sekä eri kulttuuritaustan oppilaita. Opetuksen järjestäminen vaatii paljon muunneltavia tiloja, erikokoisten opetusryhmien tarpeisiin. Vanhoja tiloja ei pystytä muokkaamaan optimaalisella tavalla, olemassa olevista rakenteista johtuen	Tilasuunnittelu pystytään tekemään optimaalisella tavalla, opetuksen moninaisia tarpeita vastaavaksi. Perustilojen yhdistäminen ja siihen liittyvät pienemmät eriyttämistilat on helpompi järjestää koko koulun alueelle (ns Vuoreksen malli)

Vertailu: Toiminnan näkökulma

erilaiset kulttuuritaustat	Koulussa on paljon eri äidinkieltäpuhuvia oppilaita, jonka vuoksi paljon S2 opetusta sekä kotikielen opetusta. Vaatii tiloilta paljon muuntojoustavuutta ja eri kokoisia tiloja. Vanhassa rakennuksessa rakenteet eivät mahdollista optimaalisinta suunnittelua.	Uudessa rakennuksessa moninaiset tilatarpeet ja niiden sijoittelu pystytään huomioimaan parhaiten.
liikunta	Nykyinen sali säilyisi	Uusi isompi sali sekä pienempi monitoimisali mahdollistaa monipuolisemman käytön ja parantaa myös ilta ja viikonloppukäytön liikuntaolosuhteita.
digiteknologia		Antaa paremmat mahdollisuudet nykyisille ja tuleville ratkaisuille. Laitteiden määrän kasvaminen, verkon kapasiteetti ja kattavuus sekä monipuoliset ja runsaat latausmahdollisuudet.
akustiikka	Akustointia pystytään parantamaan nykyisestä toiminnan vaatimusten mukaiseksi	Akustointi saadaan toiminnan vaatimuksen mukaiseksi esimerkiksi musiikin opetuksessa.
aamu- ja iltapäivätoiminta		
iltakäyttö	Iltakäytön kulut ja tilojen käytettävyys pysyy samana	Pystytään paremmin huomioimaan iltakäytön tarpeita, tilojen käytettävyys parempi. Kulunvalvonnan modernit ratkaisut on helpommin toteutettavissa.
Toiminnan kustannukset	7 884 525 €	7 884 525 €
Esteettömyys	Etäisyys hissille saattaa muodostua pitkäksi	Ratkaistavissa paremmin

Johtopäätökset / nostot vertailusta

- Molemmat vaihtoehdot vastaavat palveluverkon mukaisen tilatarpeeseen oppilasmäärän suhteen
- Perusparannus:
 - edullisempi toteuttaa (noin 7,3m€)
 - maaperästä nousevan kapillaarikosteuden nousun estäminen rakenteita pitkin haastavaa
 - julkisivu ja ikkunat uusittu vuonna 2007 (korjattu osittain 2015), ei hankkeessa mukana. Vaatii paikallisia korjauksia hankkeessa sekä kunnossapidon osalta jatkuvaa ylläpitoa. (Tarve suojaaville räystäsrakenteille). Käyttöikä 30 vuotta.
- Uudisrakennus: mitä tuo lisää?
 - liikennejärjestelyt: huomioi lapsi- ja oppilasturvallisuuden paremmin
 - eriyttämistilojen sijoittelu ja ratkaisut paremmin ja joustavammin ratkaistavissa
 - isommat liikuntasalit mahdollistavat joustavamman käytön ja parantaa iltakäytön mahdollisuuksia
 - pihojen valvottavuus toteutettavissa paremmin
 - tulevan päiväkodin tilojen synergiaedut mahdollista huomioida, päiväkodin rakentaminen investointina edullisempi
 - käyttöikä rungon osalta 100 vuotta, muut rakennusosat 50 vuotta