Toijalan kouluverkkoselvityksen tausta-aineisto 24.11.2020

Boost Brothers Oy

Maiju Hirvonen, Eero Korpi & Matti Sivunen

Sisältö

1. Selvityksen teoriapohja
   i. **Korjaustarpeiden arviointi**
   ii. Tilamitoitus
   iii. Kustannuslaskenta
2. Kouluverkon nykytilanne
   i. Kouluverkon yleistilanne
   ii. Toijalan yhteiskoulun nykytilanne
   iii. Arvo Ylpön koulun nykytilanne
   iv. Nahkialan koulun nykytilanne
   v. Pappilan koulun nykytilanne
3. Kouluverkon kehityksen yleisperiaatteet
4. Pohjois-Toijalan kehitysvaihtoehdot
   i. Vaihtoehtojen asettelun perusteet, kapasiteetti ja mitoitus
   ii. Kustannuslaskentaperusteet ja –tulokset
   iii. Rakennuspaikkavaihtoehdot
   iv. Toteutusmuotoehdotus ja aikataulu
5. Etelä-Toijalan kehitysvaihtoehdot
   i. Vaihtoehtojen asettelun perusteet, kapasiteetti ja mitoitus
   ii. Kustannuslaskentaperusteet ja –tulokset
   iii. Rakennuspaikkavaihtoehdot
6. Yhteenveto

BOOST BROTHERS

Kohteiden kuntoarvio perustuu tehtyihin kuntotutkimuksiin, kiinteistökierrosten visuaaliseen kuntoarvioon, saatavilla oleviin tietoihin rakennusosien iästä sekä teoriatietoon rakennusosien elinkaarista

- **Rakennusten kuntoarvio pohjautuu lähtökohtaisesti Vahanen rakennusfysiikka Oy:n ja WSP Finland Oy:n vuosina 2018 – 2020 tekemiin kohteiden kuntotutkimuksiin, joiden tietoa on täydennetty kesällä 2020 Boost Brothersin tekemillä kohteiden visuaalisilla kuntoarvioilla.**
  - Vahasen ja WSP:n kuntotutkimukset perustuvat visuaalisen arvioinnin lisäksi mm. rakenneavauksiin, ilmavuotokokeisiin ja materiaalien laboratoriokokeisiin
- **Kuntotutkimusten ja visuaalisen kuntoarvion lisäksi kuntoarvio perustuu alan vakiintuneiden teorialähteiden (mm. RT-kortistot, Haahtelan Talonrakentamisen kustannustieto) tietoihin rakennusosien elinkaarista ja korjausväleistä sekä referenssihankkeista kerättyihin tietoihin vastaavista tekijöistä**
- **Kootun kuntoarvion ja korjauskustannusten tarkoitus on pitkällä aikavälillä havainnollistaa rakennuksen seuraavan kattavan peruskorjauksen ajankohtaa, korjauslaajuutta ja kustannustasoa.**
- **Korjauslaajuuksien määritys on tehty saatavilla olevan tiedon puitteissa konservatiivisesti siten, että peruskorjausten korjauslaajuuksilla pystytään (mm. riskirakenteiden uusinnalla) poistamaan potentiaalisten sisäilmaongelmien syyt.**
- **Kuntotutkimusten suosittelemiin kiireellisiin sisäilmakorjauksiin tämä selvitys ei ota kantaa niiden osin väliaikaisen luonteen vuoksi ja siitä syystä, että osa suositelluista toimenpiteistä on jo tehty.**
  - Kiireellisten korjaustoimenpiteiden tarpeeseen ottavat kantaa Vahanen Rakennusfysiikka Oy:n ja WSP Finland Oy:n tekemät yksityiskohtaisemmat lyhyen aikavälin toimenpidesuositukset

Korjaustarpeiden arvioinnissa käytetty kuntoluokitusasteikko kuvaa tarkasteltavan rakennusosan kuntoa ja korjaustarpeen ajankohtaa

Rakennusten rakennusosien kuntoluokittelussa on käytetty seuraavaa asteikkoa, joka perustuu RT-kortin ”RT 18-11061 Kiinteistön kuntoarvio, Kuntoluokan määräytyminen” kuntoluokitustapaan:

Uusi	Uusi tai uudenveroinen rakennusosa, ei tarvetta korjaustoimenpiteille seuraavan 10 vuoden aikana
Hyvä	Käytön jälkiä ja vanhenemista on vain vähän havaittavissa, tarve kevyelle huoltokorjaukselle seuraavan 6 – 10 vuoden kuluessa
Tyydyttävä	Rakennusosissa havaittavissa käytön jälkiä ja vanhenemista, tarve kevyelle huoltokorjaukselle 1 – 5 vuoden kuluessa tai peruskorjaukselle 6 – 10 vuoden kuluessa. Äkillisen akuutin korjaustarpeen riski on vähäinen
Välttävä	Rakennusosien käytön jäljet ja vanheneminen ovat huomiota herättäviä, peruskorjaustarve seuraavan 1 – 5 vuoden kuluessa. Äkillisen akuutin korjaustarpeen riski on suuri.
Heikko	Rakennusosa on ohittanut peruskorjausajankohdan ja se on tarve uusia seuraavan 1 – 5 vuoden kuluessa.

Yleisenä tavoitteena on suositeltavaa pitää, että rakennusosat ovat vähintään Tyydyttävässä kunnossa. Kuntoluokan siirtyessä Välttävään alkaa korjausvelan määrä kasvamaan ja riski äkillisille korjaustarpeille ja vahingoille kasvaa.

Tässä selvityksessä kuntoluokituksen lisäksi ehdotettuihin korjaustoimenpiteisiin vaikuttaa tarkasteltavien tilojen lisäksi rakennuksen yleiskunto. Esimerkiksi laaja peruskorjauksen tai linjasaneerauksen tarve lähivuosina vaikuttaa tilamuutosten yhteydessä tehtävien korjaustoimenpiteiden sisältöön.

Sisältö

1. Selvityksen teoriapohja
   i. Korjaustarpeiden arviointi
   ii. Tilamitoitus
   iii. Kustannuslaskenta
2. Kouluverkon nykytilanne
   i. Kouluverkon yleistilanne
   ii. Toijalan yhteiskoulun nykytilanne
   iii. Arvo Ylpön koulun nykytilanne
   iv. Nahkialan koulun nykytilanne
   v. Pappilan koulun nykytilanne
3. Kouluverkon kehityksen yleisperiaatteet
4. Pohjois-Toijalan kehitysvaihtoehdot
   i. Vaihtoehtojen asettelun perusteet, kapasiteetti ja mitoitus
   ii. Kustannuslaskentaperusteet ja –tulokset
   iii. Rakennuspaikkavaihtoehdot
   iv. Toteutusmuotoehdotus ja aikataulu
5. Etelä-Toijalan kehitysvaihtoehdot
   i. Vaihtoehtojen asettelun perusteet, kapasiteetti ja mitoitus
   ii. Kustannuslaskentaperusteet ja –tulokset
   iii. Rakennuspaikkavaihtoehdot
6. Yhteenveto

BOOST BROTHERS

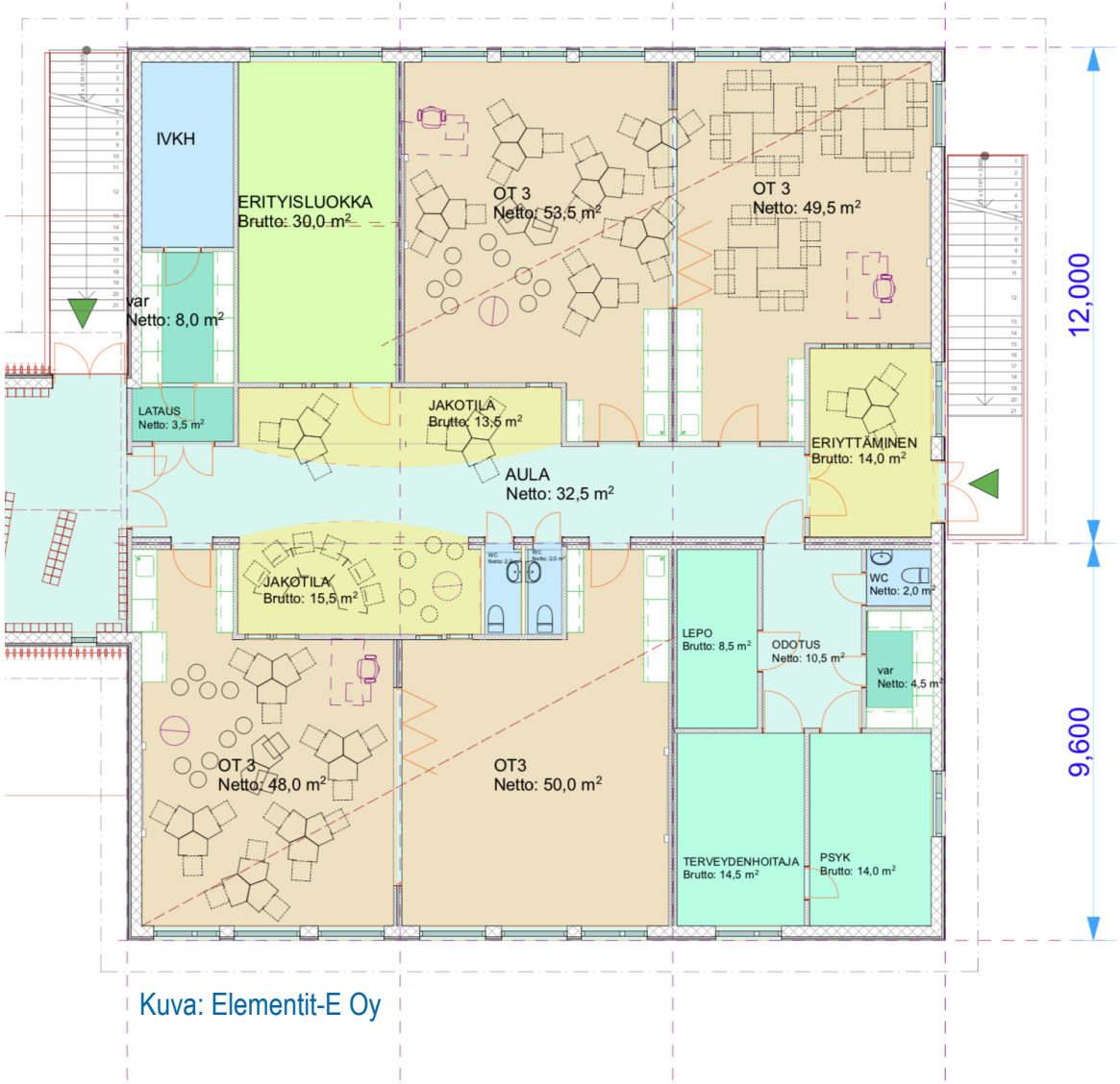
Uudisinvestoinnit ja korjausrakentamisinvestoinnit eroavat merkittävästi toisistaan sekä laadullisista että teknisistä näkökulmista

	Uudisinvestoinnit	Korjausrakentaminen
Toiminnallisuus	• Rakennuksen tilaratkaisu voidaan räätälöidä paremmin käyttäjän nykytarpeiden mukaiseksi. • Tilojen monikäyttöisyys ja muuntojoustavuus mahdollistuu täysimääräisesti.	• Merkittävät tilojen toiminnallisten ratkaisujen muutokset usein haastava toteuttaa ja johtaa laajempaan korjaukseen. • Rakennuksen historialliset arvot voivat parantaa käyttäjäkokemusta. • Tilojen monikäyttöisyys ja muuntojoustavuus on rajallinen johtuen olemassa olevista tila- ja rakenneratkaisuista.
Kustannustaso	• Tilatehokkuus on tavanomaisesti parempi kuin korjausrakentamisessa, mikä vähentää tilojen määrää ja kokonaiskustannuksia. • Rakennuksen laatutaso huomattavasti korkeampi kuin korjausrakentamisessa (esim. sisäilmasto, energiatehokkuus, rakenteiden varmuus). Laatutason kasvu nostaa investointikustannuksia, mutta parantaa käytettävyyttä ja vähentää ylläpidon aikaisia kustannuksia.	• Tilatehokkuus riippuvainen olemassa olevasta muodosta ja rakenneratkaisuista. • Investointikustannus neliötä kohden edullisempi kuin uudisrakentamisessa. • Ylläpidon aikaiset kustannukset tavanomaisesti kalliimpia kuin uudisrakentamisessa.
Elinkaariodote	• n. 50 vuoden päästä laaja peruskorjaus • Rungon tavoitteellinen ikä vähintään 100 vuotta investoinnista.	• 25-35 vuoden päästä uusi laaja peruskorjaus • Rungon käyttöiästä tavanomaisesti puolet on käytetty peruskorjauksen yhteydessä.
Riskit	• Uudisrakentamiselle tavanomaiset.	• Riskit korjauksen onnistumisessa etenkin sisäilman osalta. • Korjauslaajuudet usein kasvavat hankkeen aikana, korjaustarpeet tarkentuvat usein täysin vasta, kun vanhoja rakenteita avataan

BOOST BROTHERS

Uudiskohteiden laajuuksien määritys perustuu muunneltavaan tilaratkaisuun, jossa kuitenkin perinteinen luokkaratkaisu säilytetään ja muunneltavuus järjestetään luokkatilojen yhdistelymahdollisuuksilla

- **Rakennus voidaan jakaa tila-alueisiin, jotka palvelevat eri luokka-asteita**
  - Esim. Esiopetus – 1. luokka tai, 2. – 3. -luokat, jne.
  - Jokaisella ryhmällä omat luokkatilansa
  - Vaatteiden säilytysratkaisu keskitetty tai tila-aluekohtainen, mahdollistaa kengättömän toiminnan tila-alueiden sisällä
- **Muunneltavuus eri kokoisten ryhmien opettamiseksi tapahtuu esimerkiksi siten, että kaksi luokkaa on yhdistettävissä toisiinsa avattavalla jakoseinällä**
- **Lisäksi yhteistyö muiden opetusryhmien kanssa on mahdollista esimerkiksi aulan yhteyteen toteutettavilla eriyttämis- / pienryhmätiloilla**
- **Käytävätiloja usein mahdollista hyödyntää opetuksessa ja lasten itsenäisessä työskentelyssä (ks. jakotilat pohjapiirroksessa)**



Kuva: Elementit-E Oy

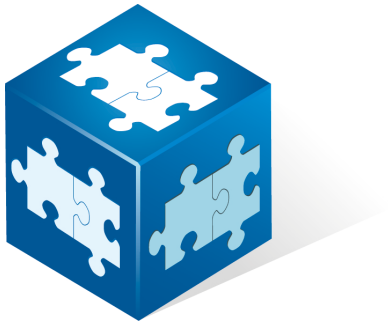
BOOST BROTHERS

Sisältö

1. Selvityksen teoriapohja
   i. Korjaustarpeiden arviointi
   ii. Tilamitoitus
   iii. Kustannuslaskenta
2. Kouluverkon nykytilanne
   i. Kouluverkon yleistilanne
   ii. Toijalan yhteiskoulun nykytilanne
   iii. Arvo Ylpön koulun nykytilanne
   iv. Nahkialan koulun nykytilanne
   v. Pappilan koulun nykytilanne
3. Kouluverkon kehityksen yleisperiaatteet
4. Pohjois-Toijalan kehitysvaihtoehdot
   i. Vaihtoehtojen asettelun perusteet, kapasiteetti ja mitoitus
   ii. Kustannuslaskentaperusteet ja –tulokset
   iii. Rakennuspaikkavaihtoehdot
   iv. Toteutusmuotoehdotus ja aikataulu
5. Etelä-Toijalan kehitysvaihtoehdot
   i. Vaihtoehtojen asettelun perusteet, kapasiteetti ja mitoitus
   ii. Kustannuslaskentaperusteet ja –tulokset
   iii. Rakennuspaikkavaihtoehdot
6. Yhteenveto

Laskennassa käytetty metodiikka

- **Elinkaarikustannuslaskenta perustuu Green Building Council Finlandin (GBCF) laskentaohjeeseen**
  - Mittarin taustalla on eurooppalaisen CEN/ TC 350 – Sustainability of Construction Works -perheen elinkaarikustannusten puitestandardi EN 15643-4
  - Laskennan tarkastelujakso on 50 vuotta
  - GBCF-laskentaohjetta on sovellettu seuraavin osin: laskennassa oletettu 2% inflaatio.
- **Elinkaarilaskennan parametrit ovat aiemmin Akaan kouluverkkoselvityksissä käytetyt ja yhdessä tilaajan kanssa sovitut**
- **Uudisrakennusten ja laajennusten tilamitoitus (hum2) perustuu Talonrakentamisen kustannustieto 2015 –kirjan tilamitoitusohjeisiin, joita on täydennetty kokemusperäisin tiedoin vastaavista hankkeista. Esitetyt kokonaislaajuudet perustuvat tilatasoiseen tilaohjelmointiin.**
- **Uudisrakennusten kustannuslaskennan hintatiedot pohjautuvat Haahtelan Talonrakentamisen kustannustieto 2015 -kirjan kustannustietoihin sekä TAKU 2019 ja 2020 -kustannuslaskentaohjelmistoihin**
- **Laskennan investointien kustannustasona on käytetty Haahtelan tuoreinta saatavilla olevaa tarjoushintaindeksiä Valkeakosken hintatasossa ajankohtana 3/2020, indeksitaso 97,0 (Akaalle ei julkaista omaa yksilöityä indeksiä). Investointien kustannustaso on suositeltavaa indeksikorjata varsinaisen rakentamisen aloitusajankohdan tasoon, kun ajankohta on tiedossa ja indeksiennusteita on saatavilla pidemmälle tulevaisuuteen.**



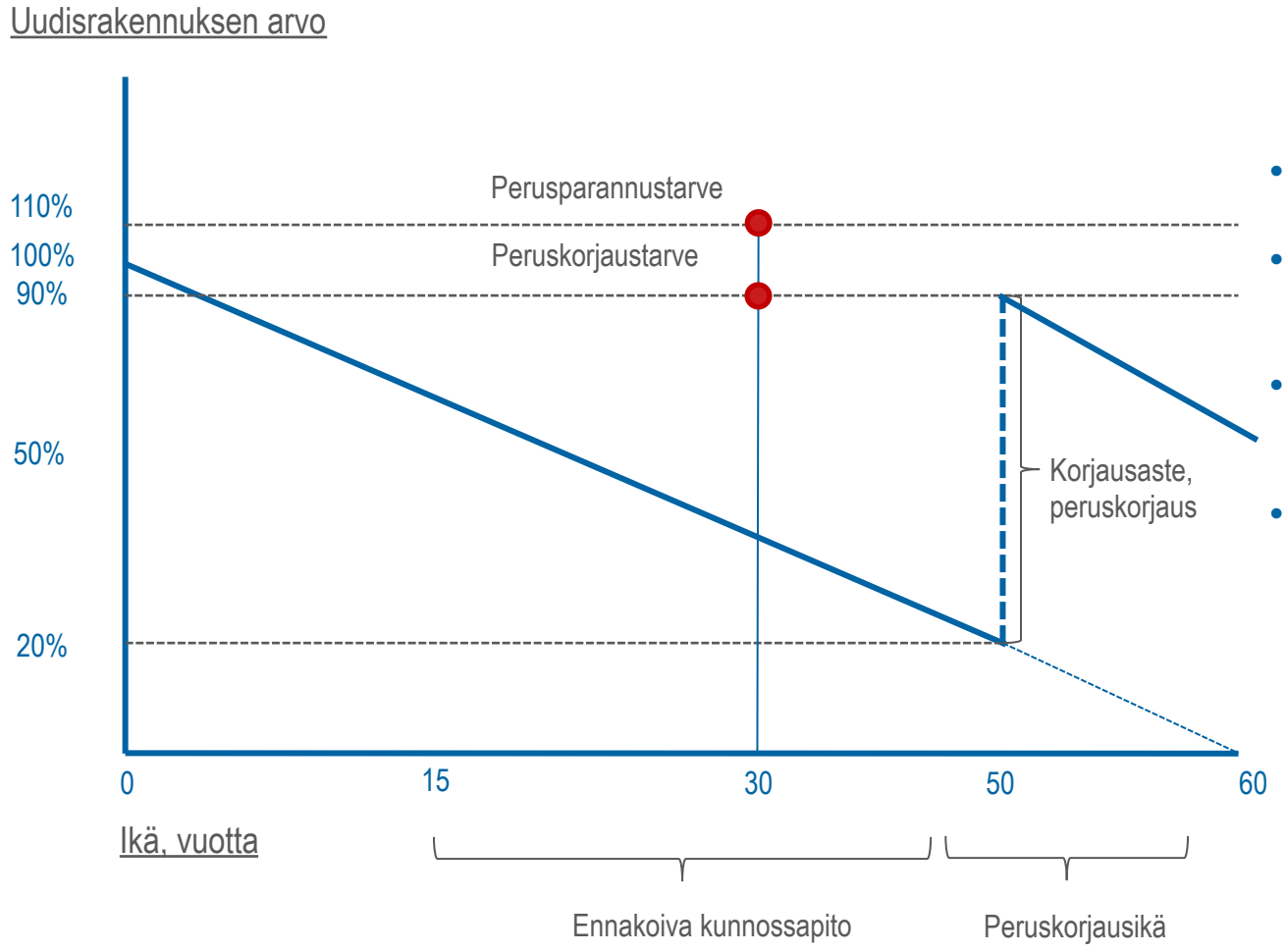
BOOST BROTHERS

Laskennan tärkeimmät lähtöoletukset

- **Laskennassa huomioidut investoinnit**
  - Peruskorjaus/parannus- ja uudisinvestoinnit, PTS-investoinnit elinkaaren aikana
- **Ylläpitokustannukset**
  - Kaikki rakennuksen ylläpitoon liittyvät kustannukset, mm. energia, vesi, puhtaanapito, siivous, hoito ja huolto, ennakoimaton kunnossapito / vuosikorjaukset, isännöinti.
- **Investointien rahoituskulut**
  - 2 % korko, 20 vuoden lyhennys, lainaa lyhennetään kerran vuodessa
- **Rakennusten jäännösarvot**
  - Rakennuksen vuosikuluma 2,1%
    - Vastaa 80 %:n teknisen arvon laskua rakennukselle 50 vuoden aikana (tehdyt korjaukset lisäävät arvoa ja vähentävät kokonaiskulumaa)
    - Uudiskohteella jäännösarvo laskentajakson päättyessä, peruskorjauskohteella ei jäännösarvoa
- **Muut laskentaoletukset**
  - Yleinen inflaatio 2% (EKP:n keskipitkän aikavälin inflaatiotavoite)
  - Energian hinnan inflaatio
    - 4,6 % vuosille 1 – 10
    - 2 % vuodesta 11 eteenpäin
  - Diskonttauskorko 2 % (Tilaajan määrittämä arvo)

BOOST BROTHERS

Kuntotarkastelun lähtökohtana on rakennuksen suunniteltu pitoikä

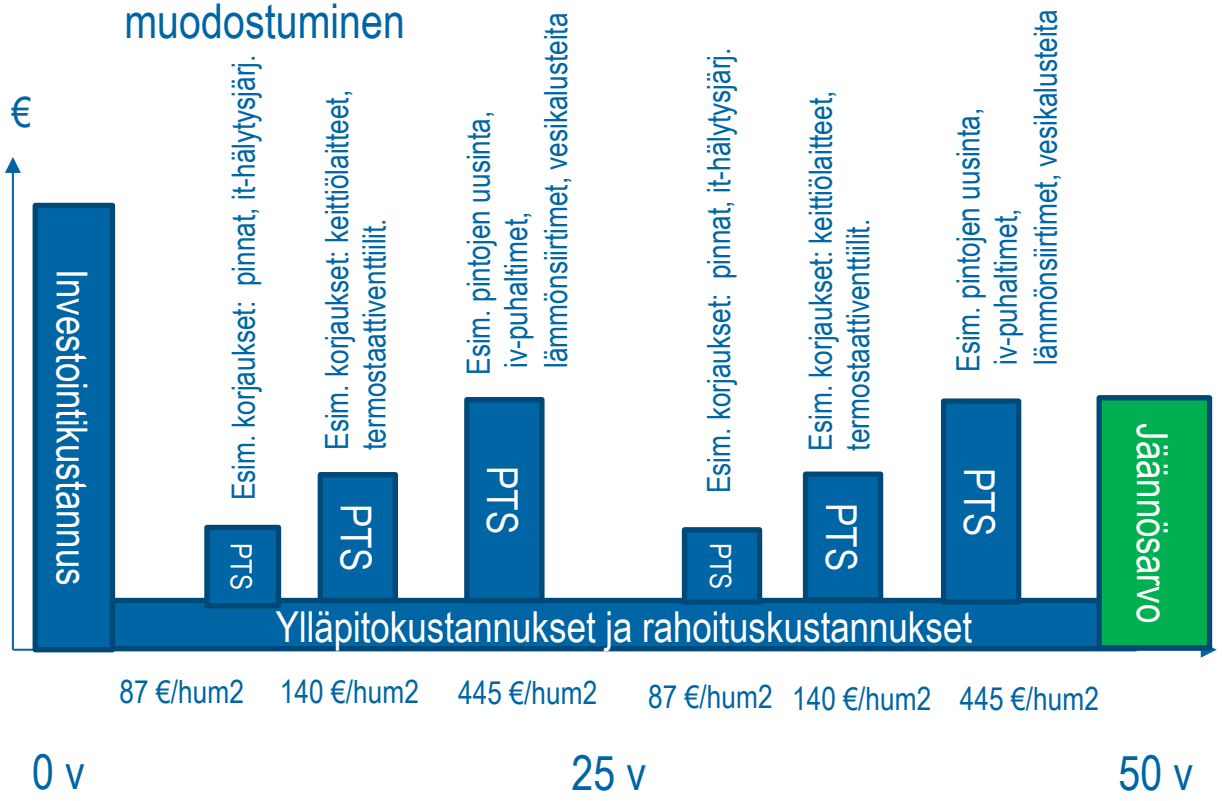


- Rakennuksen kuluminen muodostuu rakennusosien kulumisesta
- Rakennusosien elinkaaritavoitteet vaihtelevat (esim. pinnat 12 vuotta, vesikatto 40 vuotta, ikkunat 35 vuotta)
- Selvitystä varten rakennusosien kunnot on arvioitu, jotta voidaan arvioida rakennuksen kuntoa ja elinkaaren vaihetta kokonaisuutena
- Selvityksessä korjattavat kohteet on laskettu korjattavaksi n. 110 % tasoon alkuperäisen rakennuksen jälleenhankinta-arvosta. Kustannuslisäys käytetään esim. tilaratkaisuiden päivittämiseen, talotekniikan nykyaikaistamiseen ja sisäilmakorjauksiin

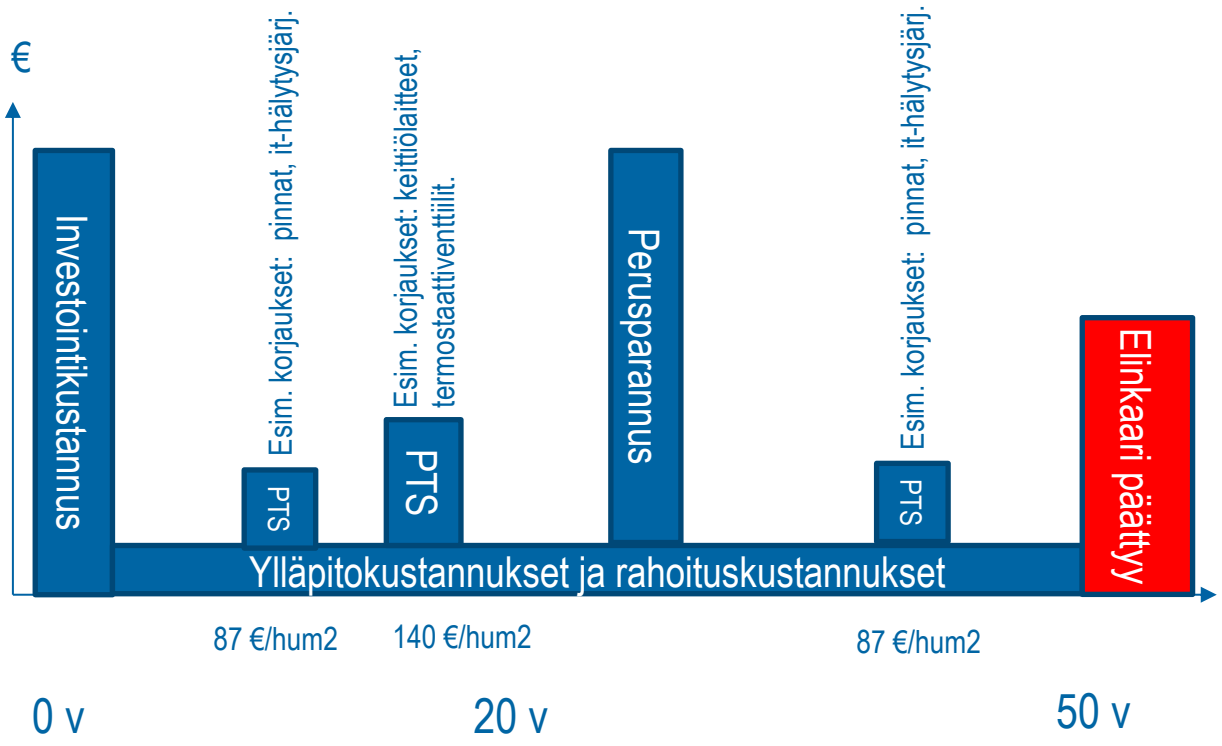
BOOST BROTHERS

Elinkaarikustannus kattaa rakennuksen kaikki tarkasteluhetkellä tiedossa olevat kustannukset suunnittelusta jäännösarvoon

Paikallarakennettavan uudisrakennuksen elinkaarikustannuksien muodostuminen



Moduulirakenteisen uudisrakennuksen elinkaarikustannuksien muodostuminen

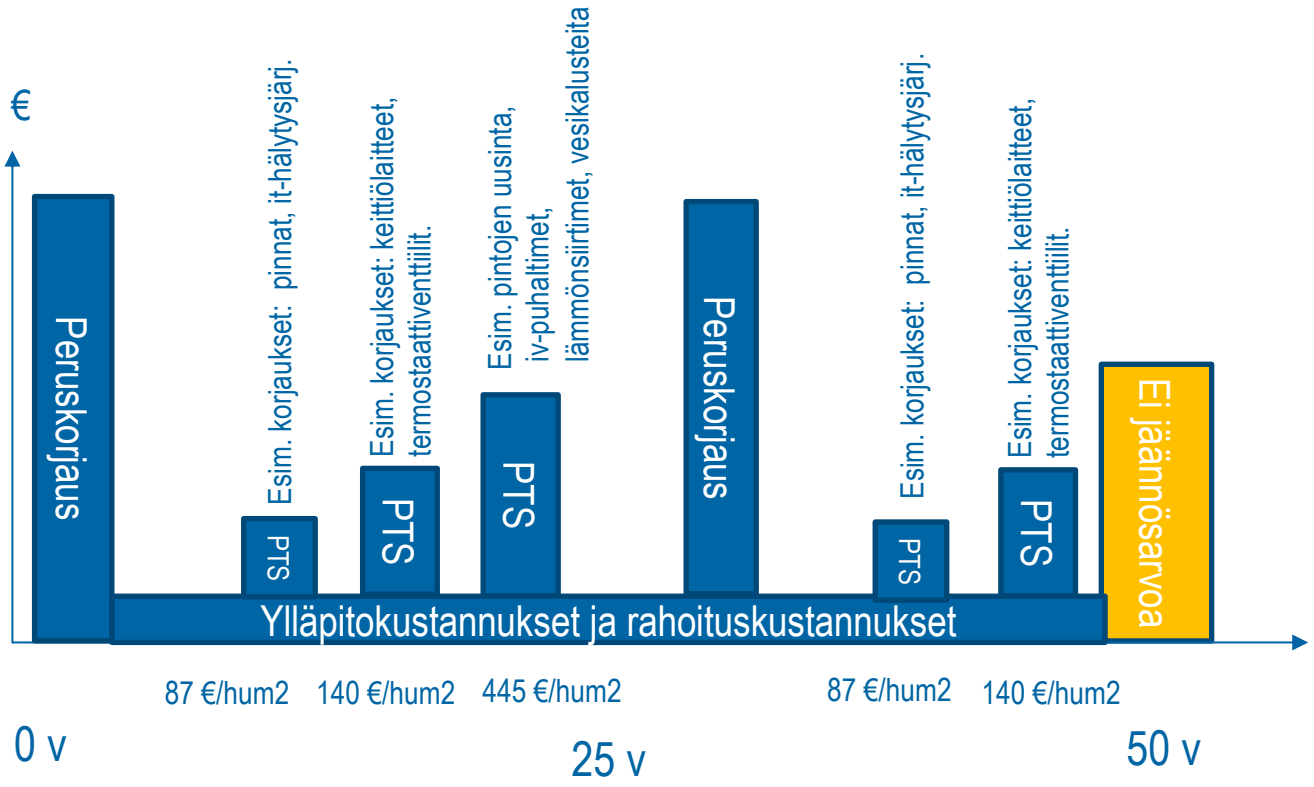


PTS = pitkän tähtäimen suunnitelman mukaiset korjaustoimenpiteet

BOOST BROTHERS

Elinkaarikustannus kattaa rakennuksen kaikki tarkasteluhetkellä tiedossa olevat kustannukset suunnittelusta jäännösarvoon

Peruskorjattavan rakennuksen elinkaarikustannuksien muodostuminen



- Laaditut PTS-kustannukset ja niiden ajoitus on teoreettinen ja keskimääräiseksi ennusteeksi arvioitu taso, todelliset tarpeet määräytyvät aina rakennusosien todellisen kunnon ja kuluman mukaan
- Esimerkiksi 20 vuoden kohdalla olevan PTS-korjauksen kohdalla on sen hetkisen tilanteen mukaan hyödyllistä arvioida, missä laajuudessa korjaukset ovat tarpeellisia, vai voidaanko korjattavien osien käyttöä jatkaa peruskorjaukseen asti, jolloin PTS korjauksen kustannustaso pienenee ja peruskorjauksen taso vastaavasti nousee
- Mikäli rakennuksesta suunnitellaan luovuttavan tarkastelujakson lopussa, on myös viimeisen 5 – 10 vuoden korjauksien tarvetta syytä arvioida siten, että tehdään vain toiminnalle ja tekniselle kunnolle välttämättömät toimenpiteet

PTS = pitkän tähtäimen suunnitelman mukaiset korjaustoimenpiteet

BOOST BROTHERS

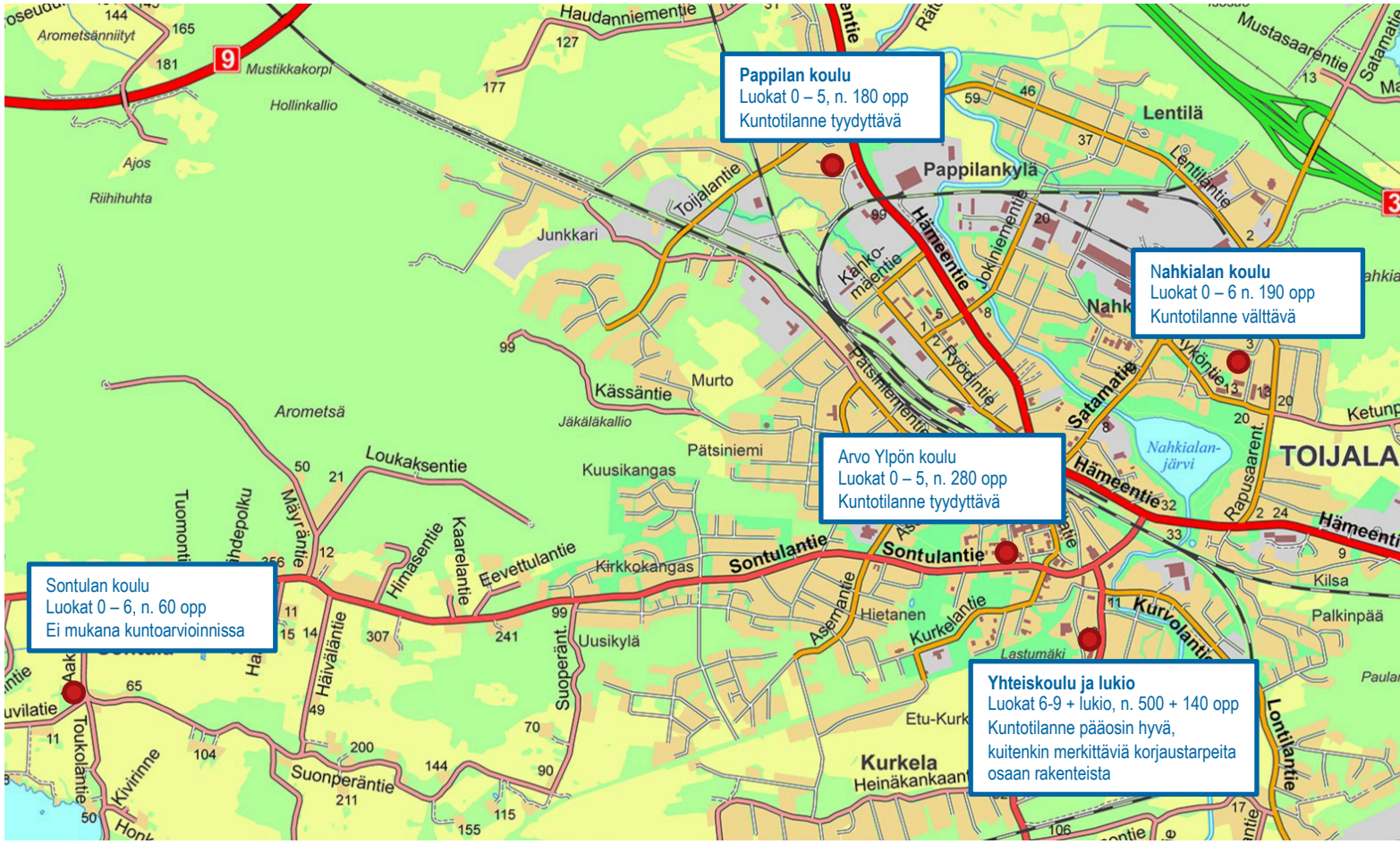
Sisältö

1. Selvityksen teoriapohja
   i. Korjaustarpeiden arviointi
   ii. Tilamitoitus
   iii. Kustannuslaskenta
2. Kouluverkon nykytilanne
   i. Kouluverkon yleistilanne
   ii. Toijalan yhteiskoulun nykytilanne
   iii. Arvo Ylpön koulun nykytilanne
   iv. Nahkialan koulun nykytilanne
   v. Pappilan koulun nykytilanne
3. Kouluverkon kehityksen yleisperiaatteet
4. Pohjois-Toijalan kehitysvaihtoehdot
   i. Vaihtoehtojen asettelun perusteet, kapasiteetti ja mitoitus
   ii. Kustannuslaskentaperusteet ja –tulokset
   iii. Rakennuspaikkavaihtoehdot
   iv. Toteutusmuotoehdotus ja aikataulu
5. Etelä-Toijalan kehitysvaihtoehdot
   i. Vaihtoehtojen asettelun perusteet, kapasiteetti ja mitoitus
   ii. Kustannuslaskentaperusteet ja –tulokset
   iii. Rakennuspaikkavaihtoehdot
6. Yhteenveto

BOOST BROTHERS

Toijalan kouluverkko koostuu nykyään neljästä alakoulusta, yläkoulusta sekä lukiosta

- Toijalan kouluverkko koostuu tällä hetkellä neljästä alakoulusta: Sontula, Arvo Ylpön koulu, Nahkiala, Pappila
- Alakoulut ovat yksikkökooltaan pääosin melko pieniä, ja sijaitsevat vain muutaman kilometrin etäisyyksillä toisistaan
- Toijalan yhteiskoulussa toimivat tällä hetkellä perusopetuksen luokat 6 – 9 (osa Toijalan 6. luokkalaisista ja koko yläkoulu) sekä lukio
- Kiinteistökunnon päärungon muodostavat 50 – 70 -luvuilla rakennetut koulurakennukset, joita täydentävät 1900-luvun alkupuolen vanhat kyläkoulurakennukset, sekä myöhemmin rakennetut laajennusosat. Moni rakennuksista on saavuttanut tai lähestyy peruskorjausikää.



BOOST BROTHERS

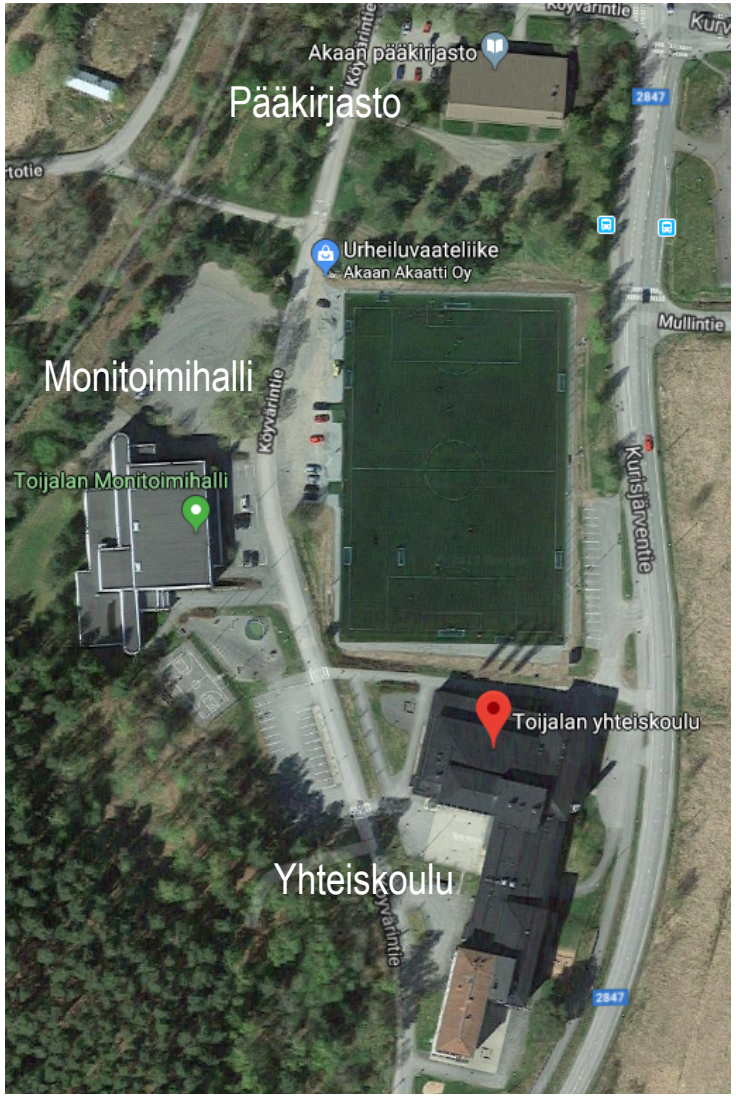
Sisältö

1. Selvityksen teoriapohja
   i. Korjaustarpeiden arviointi
   ii. Tilamitoitus
   iii. Kustannuslaskenta
2. Kouluverkon nykytilanne
   i. Kouluverkon yleistilanne
   ii. Toijalan yhteiskoulun nykytilanne
   iii. Arvo Ylpön koulun nykytilanne
   iv. Nahkialan koulun nykytilanne
   v. Pappilan koulun nykytilanne
3. Kouluverkon kehityksen yleisperiaatteet
4. Pohjois-Toijalan kehitysvaihtoehdot
   i. Vaihtoehtojen asettelun perusteet, kapasiteetti ja mitoitus
   ii. Kustannuslaskentaperusteet ja –tulokset
   iii. Rakennuspaikkavaihtoehdot
   iv. Toteutusmuotoehdotus ja aikataulu
5. Etelä-Toijalan kehitysvaihtoehdot
   i. Vaihtoehtojen asettelun perusteet, kapasiteetti ja mitoitus
   ii. Kustannuslaskentaperusteet ja –tulokset
   iii. Rakennuspaikkavaihtoehdot
6. Yhteenveto

BOOST BROTHERS

Toijalan yhteiskoulun perustiedot

- Toijalan yhteiskoulu sijaitsee osoitteessa Kurisjärventie 18 kiinteistössä 20-3-6-14
- Koulurakennus on rakennettu kahdessa osassa 1950- ja 1970-luvuilla, sekä peruskorjattu vuonna 2012. Rakennuksen kokonaislaajuus on n. 6600 hum2.
- Koulu sijaitsee toiminnallisesti erinomaisella paikalla lähellä Toijalan keskustaa ja yleisurheilukenttää sekä samassa pihapiirissä Akaan pääkirjaston, Toijalan monitoimihallin ja pallokentän kanssa
- Yhteiskoulu on peruskorjattu 2012 ja siten rakennuksessa ei rakennusosien normaaliin kulumaan liittyviä korjauksia tavanomaisia PTS-korjauksia lukuun ottamatta juuri ole.
- Rakennuksessa on kuitenkin havaittu joitain merkittäviä riskirakenteita, jotka vaativat korjaustoimenpiteitä sisäilmaongelmien välttämiseksi ja poistamiseksi. Näiden rakenteiden korjaus on huomioitu tässä selvityksessä.
- Koulun kuntoluokka on muilta osin ”Hyvä” pois lukien riskirakenteiden korjaustarpeet
- Opetustiloiltaan rakennus enimmäkseen edustaa perinteistä luokkaopetusmallia. Hyvin toimivaan ja hiljattain peruskorjattuun rakennukseen tilamuutosten tekeminen ei kuitenkaan ole niin teknisistä kuin kustannussyistäkään johtuen suositeltavaa muuten kuin toiminnan kannalta välttämättömien muutosten osalta, esimerkiksi käyttötarkoitusmuutokset



BOOST BROTHERS

Toijalan yhtenäiskoulun kuntoluokka – kunto on pääosin hyvä, mutta rakennuksen riskirakenteisiin kohdistuu maltillisiksi arvioituja korjaustarpeita (huom! Kuntotutkimusten lisätutkimukset tulee tehdä ennen varsinaista korjaussuunnittelua, joka määrittää lopullisen kustannustason)

- **Vaikka kohde vaatii laajoja rungon korjaustoimenpiteitä (ala- ja välipohjien uusimiset), on korjausaste maltillinen n. 30 %, sillä korjaukset painottuvat alimpiin kerroksiin. Ala- ja välipohjien osalta alla ilmaistu laajuus, johon korjaustarpeen on arvioitu kohdistuvan**

Rakennusosa	Kunto 10/2020	Lyhyt perustelu	Oletus korjaustoimenpiteeksi kustannuslaskennassa (perustuen WSP Oy:n korjausehdotukseen)
Alueosat	Tyydyttävä	Maan pinnan kallistukset osin rakennukseen päin, osin kallistukset puutteelliset kaivojen sijaintiin nähden, sokkeleiden lämmön- ja vedeneristys puutteellinen	Maan pinnan muotoilu, sadevesiviemäröintien korjaukset, uudet sokkelirakenteet keittiön kohdalle
Ulkoseinä	Hyvä / Tyydyttävä	Julkisivussa 70-luvun osalla (1-2 krs) pystysuuntaisia halkeamia, eristeissä pieniltä osin lievää vauriota, joka korjattu 7-8/2020 tiivistyskorjauksilla	Halkeamat eivät kuntotutkimusten mukaan vaadi toimenpiteitä, esteettisen haitan poistamiseksi korjauksia rappaukseen
Vesikatto ja yläpohja	Hyvä / Tyydyttävä	Vesikatto uusittu 2012 peruskorjauksen yhteydessä, yläpohja uusittu kuntotutkimusten mukaan osittain, vesikatteessa tiilikatteen osalta tiiveyspuutteita, räystäskourut osin irronneet	Vesikatteen läpivientien ja muiden vuotokohtien paikkatiivistykset tiilikatteeseen (50-luvun osa)
Lämmitys	Hyvä	Uusittu peruskorjauksen yhteydessä 2012	Uusitaan alapohja- ja välipohjakorjausten vaatimassa laajuudessa (2700 m2)
Vesi- ja viemäröinti	Hyvä	Uusittu peruskorjauksen yhteydessä 2012	Uusitaan alapohja- ja välipohjakorjausten vaatimassa laajuudessa (2700 m2)
Ilmanvaihto	Hyvä	Ilmanvaihtokoneet uusittu 2009, uudet tekniikkakotelot rakennettu 2020, toimenpidesuositukset tutkimuksissa lähinnä puhdistusta ja säätöä	Uusitaan alapohja- ja välipohjakorjausten vaatimassa laajuudessa (2700 m2)
Sähkö	Hyvä	Uusittu peruskorjauksen yhteydessä 2012	Uusitaan alapohja- ja välipohjakorjausten vaatimassa laajuudessa (2700 m2)
Tilapinnat	Hyvä / Tyydyttävä	Päivitetty peruskorjauksen yhteydessä, muovimatoissa kosteusvauroita	Uusitaan lattiapinnat
Ikkunat	Tyydyttävä	Ilmavuotoja, joista osa on jo korjattu, mutta vuotokohtia on vielä löytynyt	Tarvittavat tiivistyskorjaukset (arvio n. 30 % ikkunoista)
Ovet	Hyvä	Päivitetty peruskorjauksen yhteydessä	Uusitaan alapohja- ja välipohjakorjausten vaatimassa laajuudessa (2700 m2)
Väliseinät	Hyvä	Päivitetty peruskorjauksen yhteydessä	Uusitaan alapohja- ja välipohjakorjausten vaatimassa laajuudessa (2700 m2)
Runko	Välttävä	Alapohjarakenteissa haitta-aineita, liikuntasaumat eivät ole tiiviitä ja saumamateriaali vaurioitunutta, välipohjissa osassa tiloista vaurioita (123, 124, 287, kotitalous ja varasto 204)	Alapohjarakenteiden uusinta (myös täyttömaan vaihto noin metrin syvyydeltä), märkätilojen vedeneristysten uusinta alapohjarakenteiden uusimisen yhteydessä, välipohjarakenteiden uusiminen ongelmahuoneissa, liikuntasaumamateriaalien uusiminen

Sisältö

1. Selvityksen teoriapohja
   i. Korjaustarpeiden arviointi
   ii. Tilamitoitus
   iii. Kustannuslaskenta
2. Kouluverkon nykytilanne
   i. Kouluverkon yleistilanne
   ii. Toijalan yhteiskoulun nykytilanne
   iii. Arvo Ylpön koulun nykytilanne
   iv. Nahkialan koulun nykytilanne
   v. Pappilan koulun nykytilanne
3. Kouluverkon kehityksen yleisperiaatteet
4. Pohjois-Toijalan kehitysvaihtoehdot
   i. Vaihtoehtojen asettelun perusteet, kapasiteetti ja mitoitus
   ii. Kustannuslaskentaperusteet ja –tulokset
   iii. Rakennuspaikkavaihtoehdot
   iv. Toteutusmuotoehdotus ja aikataulu
5. Etelä-Toijalan kehitysvaihtoehdot
   i. Vaihtoehtojen asettelun perusteet, kapasiteetti ja mitoitus
   ii. Kustannuslaskentaperusteet ja –tulokset
   iii. Rakennuspaikkavaihtoehdot
6. Yhteenveto

BOOST BROTHERS

Arvo Ylpön koulun yleistiedot

- Arvo Ylpön koulu sijaitsee osoitteessa Sontulantie 6, kiinteistössä 20-1-24-2
- Tontin kaakkoiskulmassa sijaitsevat pienemmät rakennukset eivät ole peruskoulukäytössä, ja siksi ne eivät ole osana tätä selvitystä
- AYK:n päärakennuksessa on havaittu lieviä viitteitä sisäilmaongelmista, joihin on kuitenkin reagoitu esimerkiksi liikuntasalin lattian uusinnalla. Toistaiseksi koulurakennuksissa voidaan toimia nykykunnossaan mikäli uusia sisäilmaongelmia ei ilmene, mutta pitkällä tähtäimellä rakennus vaatii kattavan peruskorjauksen mikäli toimintaa halutaan jatkaa ja poistaa sisäilmariskit riittävällä varmuudella.
- Tontilla sijaitsevien peruskoulukäytössä olevien rakennusten rakennusvuodet, edellisten suurempien peruskorjauksen ajankohdat sekä rakennusten laajuudet ovat seuraavat:
  - Päärakennus: 1955 (peruskorjaus 2004) / 3 375 hum2
  - Puukoulu: 1896 (peruskorjaus 1996) / 572 hum2
  - Kivikoulu: 1916 (peruskorjaus 2000) / 464 hum2
  - Kätevä-rakennus: 1926 (peruskorjaus 2000) / 402 hum2
- Edellä esitetyt peruskorjausajankohdat ovat kuntotutkimuksissa esitettyjä viimeisimpiä laajempien korjauskokonaisuuksien ajankohtia, eivät kuitenkaan kaikkia rakennusosia / järjestelmiä kattavia peruskorjauksia. Eri rakennusosia on korjattu eri aikoina elinkaarta tarpeen mukaan.
- Koulun tilat ovat tilaratkaisuiltaan perinteisiä luokkamallin ympäristöjä, tilojen muokkausmahdollisuudet käyttö- / ja muuntojoustavampaan muotoon hyvin rajoitetut

BOOST BROTHERS

Arvo Ylpön koulun päärakennuksen kuntoluokka on tyydyttävä

- **Kohteen tekniseksi arvoksi on kuntotietojen pohjalta arvioitu n. 55 % jälleenhankinta-arvosta, joka vastaa kuntoluokkaa tyydyttävä.**
- **Onnistuneilla kuntotutkimuksen suosittelemilla väliaikaisilla sisäilmakorjauksilla (esim. rakenteiden tiivistys) rakennuksella on tyydyttävää käyttöikää jäljellä n. 6 – 10 vuotta ennen kattavan peruskorjauksen tarvetta. Sisäilmariskit eivät kuitenkaan poistu ennen rakenteiden perusteellista korjausta kosteusteknisesti varmatoimisiksi.**

Rakennusosa	Kunto 7/2020	Lyhyt perustelu	Oletus korjaustoimenpiteeksi korjausasteen määrityksessä
Alueosat	Tyydyttävä	Leikkivälineet hyväkuntoisia, pinnat ja salaojitukset parannustarpeessa	Pintojen ja salaojituksen korjaus / uusinta
Ulkoseinä	Tyydyttävä	Silmämääräisesti ei havaittavia vaurioita	Maalaus ja mahdolliset paikkakorjaukset
Vesikatto ja yläpohja	Tyydyttävä	Elinkaarta jäljellä huoltokorjauksin, lähestyy kuitenkin peruskorjausikää, kuntotutkimusten pohjalta tarve uusia yläpohjan lämmöneristys	Uusitaan
Lämmitys	Tyydyttävä	Ei havaittu merkittäviä ongelmia, kokonaisuutena lähestyy peruskorjausikää	Uusitaan
Vesi- ja viemäröinti	Tyydyttävä	Ei havaittu merkittäviä ongelmia, kokonaisuutena lähestyy peruskorjausikää	Uusitaan
Ilmanvaihto	Tyydyttävä	Ilmanvaihtokoneita uusittu 2000-luvulla, kanavistot vanhoja	Kanavisto uusitaan, koneet uusitaan mitoituksen ja kunnon vaatimassa laajuudessa
Sähkö	Tyydyttävä	Ei havaittu merkittäviä ongelmia, kokonaisuutena lähestyy peruskorjausikää	Uusitaan
Tilapinnat	Välttävä	Kauttaaltaan vanhentunut yleisvaikutelma, toistaiseksi kuitenkin toimivat	Uusitaan
Ikkunat	Hyvä	Uusittu 2000-luvulla	Maalaus ja tiivistyskorjaukset
Ovet	Tyydyttävä	Vanhoja, mutta toimivia, todennäköisesti päivitetään muiden pintojen yhteydessä	Uusitaan
Väliseinät	Tyydyttävä	Päällisin puolin siistit	Uusitaan tilamuutosten vaatimassa laajuudessa
Runko	Välttävä	Kuntotutkimusten mukaan tarve uusia pohja- ja seinärakenteita kosteusteknisesti varmatoimisiksi	Välipohjien eristeiden uusinta, osan II alapohjan ja maanvastaisten rakenteiden uusinta
YHTEENSÄ	**Tyydyttävä**		

BOOST BROTHERS

Arvo Ylpön koulun kivikoulun kuntoluokka on kokonaisuutena tyydyttävä, osaan rakenteista kohdistuu kuitenkin lähivuosien korjaustarpeita

- **Kohteen tekniseksi arvoksi on kuntotietojen pohjalta arvioitu n. 64 % jälleenhankinta-arvosta, joka vastaa kuntoluokkaa tyydyttävä.**
- **Kuntotutkimuksissa on suositeltu toteuttamaan merkittäviä kiireellisiä korjauksia seuraavan max. 5 vuoden aikana esimerkiksi vesikaton, yläpohjan ja alapohjan osalta. Tästä syystä olisi perusteltua ajoittaa myös peruskorjaus tälle ajanjaksolle, vaikka kuntoluokkaan pohjaten osalla rakennusosista voisi elinkaarta olla kuntoluokkaan pohjalta 6 - 10 vuotta jäljellä.**

Rakennusosa	Kunto 7/2020	Lyhyt perustelu	Oletus korjaustoimenpiteeksi korjausasteen määrityksessä
Alueosat	Tyydyttävä	Leikkivälineet hyväkuntoisia, pinnat ja salaojitukset parannustarpeessa	Pintojen ja salaojituksen korjaus / uusinta
Ulkoseinä	Tyydyttävä	Rappauksessa halkeamia ja alustasta irti olevia alueita	Varaudutaan uusimaan, ellei kuntotutkimus osoita uusintaa tarpeettomaksi
Vesikatto ja yläpohja	Heikko	Vesikate uusittu osittain 2000, osittain elinkaarensa päässä, vuodot aiheuttaneet kosteusvaurioita vesikaton alusrakenteisiin	Uusitaan vesikate ja vaurioituneet rakenteet
Lämmitys	Tyydyttävä	Ei havaittu merkittäviä ongelmia, kokonaisuutena lähestyy peruskorjausikää, radiaattoreita ja putkistoja uusittu paikoittain	Uusitaan pääosin
Vesi- ja viemäröinti	Tyydyttävä	Ei havaittu merkittäviä ongelmia, kokonaisuutena lähestyy peruskorjausikää	Uusitaan
Ilmanvaihto	Tyydyttävä	Ilmanvaihto uusittu vuonna 2000	Huolto, tilamuutosten vaatimat mitoituksen muutokset ja IV-koneiden uusinta
Sähkö	Tyydyttävä	Ei havaittu merkittäviä ongelmia, kokonaisuutena lähestyy peruskorjausikää	Uusitaan
Tilapinnat	Tyydyttävä	Luokkatilojen lattiapintoja uusittu, muilta osin toistaiseksi toimivia, mutta peruskorjauksessa uusittavia	Uusitaan, hiljattain uusittuja lattiapintoja voidaan säilyttää siinä laajuudessa kun muut korjaukset mahdollistavat
Ikkunat	Tyydyttävä	Eteläjulkisivun ikkunat uusittu, vanhat ikkunat lähestyvät elinkaarensa päätä	Vanhojen ikkunoiden uusinta, uusien maalaus ja tiivistyskorjaukset
Ovet	Tyydyttävä	Vanhoja, mutta toimivia, todennäköisesti päivitetään muiden pintojen yhteydessä	Uusitaan
Väliseinät	Tyydyttävä	Päällisin puolin siistit	Uusitaan tilamuutosten vaatimassa laajuudessa
Runko	Tyydyttävä	Kuntotutkimusten mukaan 2/3 alapohjarakenteista uusittu, 1/3 uusinnan tarpeessa. Välipohjissa vähäisiä paikallisia kosteusvaurioita	Alkuperäisten alapohjien uusinta, välipohjien vauriokorjaukset, rakenteiden ilmatiiviyden parantaminen
YHTEENSÄ	**Tyydyttävä**		

BOOST BROTHERS

Arvo Ylpön koulun puukoulun kuntoluokka on tyydyttävä, vesikate on pikaisen korjauksen tarpeessa

- **Kohteen tekniseksi arvoksi on kuntotietojen pohjalta arvioitu n. 60 % jälleenhankinta-arvosta, joka vastaa kuntoluokkaa tyydyttävä.**
- **Määritelmällisesti kuntoluokka tarkoittaa 6 – 10 vuoden elinkaarta ennen peruskorjausta, huomioiden kuitenkin, että vesikatteen uusinta tulisi toteuttaa viipymättä**

Rakennusosa	Kunto 7/2020	Lyhyt perustelu	Oletus korjaustoimenpiteeksi korjausasteen määrityksessä
Alueosat	Tyydyttävä	Leikkivälineet hyväkuntoisia, pinnat ja salaojitukset parannustarpeessa	Pintojen ja salaojituksen korjaus / uusinta
Ulkoseinä	Tyydyttävä	Vanha, mutta pääosin hyväkuntoinen, joitakin säävaurioita	Vaurioalueiden uusinta, maalaus
Vesikatto ja yläpohja	Heikko	Vesikate elinkaarensa päässä, yläpohja kosteusteknisesti riskirakenne	Uusitaan vesikate ja yläpohja
Lämmitys	Tyydyttävä	Ei havaittu merkittäviä ongelmia, todennäköisesti uusittu ainakin osin 1996	Lämmönjakolaitteiden uusinta, putkistojen ja radiaattoreiden korjaukset / osittainen uusinta tarkemman kunnon arvioinnin mukaisesti
Vesi- ja viemäröinti	Tyydyttävä	Uusittu vuonna 1996	Paikkakorjauksia
Ilmanvaihto	Tyydyttävä	Ilmanvaihtokoneet elinkaarensa loppupäässä	Uusitaan IV-koneet
Sähkö	Tyydyttävä	Ei havaittu merkittäviä ongelmia, kokonaisuutena lähestyy peruskorjausikää	Uusitaan
Tilapinnat	Tyydyttävä	Vanhentunut yleisilme, mutta toistaiseksi toimivat, ulkoseinistä puuttuu ilmansulkukerros	Uusitaan, lisätään ilmansulkukerros
Ikkunat	Hyvä	Uusittu 1996	Maalaus, käynti- ja tiivistyskorjaukset
Ovet	Tyydyttävä	Vanhoja, mutta toimivia, todennäköisesti päivitetään muiden pintojen yhteydessä	Uusitaan
Väliseinät	Tyydyttävä	Päällisin puolin siistit	Uusitaan tilamuutosten vaatimassa laajuudessa
Runko	Välttävä	Alapohjarakenne kosteusteknisesti riskirakenne	Alapohjan uusinta
YHTEENSÄ	**Tyydyttävä**		

BOOST BROTHERS

Arvo Ylpön koulun Kätevä-rakennuksen kuntoluokka on välttävä, pikaista peruskorjausta suositellaan vesikaton ja yläpohjan ongelmien vuoksi

- **Kohteen tekniseksi arvoksi on kuntotietojen pohjalta arvioitu n. 48 % jälleenhankinta-arvosta, joka vastaa kuntoluokkaa välttävä.**
- **Rakennukselle suositellaan pikaista peruskorjausta erityisesti vesikattoon ja yläpohjaan liittyvien ongelmien vuoksi**

Rakennusosa	Kunto 7/2020	Lyhyt perustelu	Oletus korjaustoimenpiteeksi korjausasteen määrityksessä
Alueosat	Tyydyttävä	Leikkivälineet hyväkuntoisia, pinnat ja salaojitukset parannustarpeessa	Pintojen ja salaojituksen korjaus / uusinta
Ulkoseinä	Välttävä	Vanha, mutta pääosin hyväkuntoinen	Maalaus
Vesikatto ja yläpohja	Välttävä	Vesikate 1950-luvulta ja vuotaa, yläpohja kosteusvaurioitunut	Uusitaan vesikatto- ja yläpohjarakenteet
Lämmitys	Tyydyttävä	Ei havaittu merkittäviä ongelmia, todennäköisesti uusittu ainakin osin 1996	Lämmönjakolaitteiden uusinta, putkistojen ja radiaattoreiden korjaukset / osittainen uusinta tarkemman kunnon arvioinnin mukaisesti
Vesi- ja viemäröinti	Hyvä	Uusittu vuonna 2000	Paikkakorjauksia
Ilmanvaihto	Tyydyttävä	Uusittu vuonna 2000, IV-koneilla käyttöikää jäljellä 5 -10 vuotta, poistoilmanvaihdon muutostarpeita yksittäisissä tiloissa	Uusitaan IV-koneet, maltillisia muutoksia kanaviin
Sähkö	Tyydyttävä	Ei havaittu merkittäviä ongelmia, kokonaisuutena lähestyy peruskorjausikää	Uusitaan
Tilapinnat	Välttävä	Uusittu eri aikoina, osittain vanhentunut yleisilme, mutta toistaiseksi toimivat, 2. kerroksen tilat ei kunnolla remontoitu (ilmeisesti eivät käytössä)	Uusitaan
Ikkunat	Tyydyttävä	Alakerran ikkunat hyväkuntoisia, yläkerran ikkunat lähestyvät elinkaaren päätä	Alakerran ikkunoille maalaus, käynti- ja tiivistyskorjaukset, yläkerran ikkunat uusitaan
Ovet	Tyydyttävä	Vanhoja, mutta toimivia, todennäköisesti päivitetään muiden pintojen yhteydessä	Uusitaan
Väliseinät	Tyydyttävä	Päällisin puolin siistit	Uusitaan tilamuutosten vaatimassa laajuudessa
Runko	Välttävä	Alapohja- ja välipohjarakenteet kosteusteknisesti riskirakenteita	Alapohjan uusinta ja 1. kerroksen välipohjan uusinta, 2. kerroksen välipohjan täyttökerrosten uusinta
YHTEENSÄ	**Välttävä**		

BOOST BROTHERS

Arvo Ylpön koulun nykykunnon ja korjattavuuden yhteenveto, rakennukset tulevat peruskorjausikään kauttaaltaan tällä vuosikymmenellä

- **Päärakennuksella on tyydyttävää käyttöikää jäljellä 6 – 10 vuotta, mikäli kuntotutkimuksen suosittelemat sisäilmakorjaukset onnistuvat. Sisäilmariskit eivät kuitenkaan poistu ennen kattavaa peruskorjausta.**
- **Puukoululla on tyydyttävää käyttöikää jäljellä 6 – 10 vuotta, pois lukien vesikate, jonka korjausta on suositeltu pikaisesti.**
- **Kivikoulussa kuntotutkimuksissa on suositeltu lähivuosina tehtäviksi merkittäviä kiireellisiä korjauksia esim. vesikattoon, yläpohjaan ja alapohjiin. Mikäli näitä toteutetaan on perusteltua tehdä kerralla kattava peruskorjaus**
- **Kätevä-rakennukseen suositellaan pikaista peruskorjausta kuntotutkimuksissa havaittujen vesikaton ja yläpohjan ongelmien vuoksi**
- **Arvioidut korjausasteet (korjauksen arvo prosenttiosuutena vastaavan uudiskohteen arvosta) ovat seuraavat:**
  - Päärakennus 80 %
  - Puukoulu 75 %
  - Kivikoulu 70 %
  - Kätevä-rakennus 70 %
- **Kokonaisuudessaan rakennuskanta tulee peruskorjausikään tämän vuosikymmenen aikana. Korjauslaajuudet eivät implikoi korjauskelvottomuutta tai pikaista tarvetta luopua kohteesta, vaan kattavan peruskorjauksen tarvetta.**

BOOST BROTHERS

Sisältö

1. Selvityksen teoriapohja
   i. Korjaustarpeiden arviointi
   ii. Tilamitoitus
   iii. Kustannuslaskenta
2. Kouluverkon nykytilanne
   i. Kouluverkon yleistilanne
   ii. Toijalan yhteiskoulun nykytilanne
   iii. Arvo Ylpön koulun nykytilanne
   iv. Nahkialan koulun nykytilanne
   v. Pappilan koulun nykytilanne
3. Kouluverkon kehityksen yleisperiaatteet
4. Pohjois-Toijalan kehitysvaihtoehdot
   i. Vaihtoehtojen asettelun perusteet, kapasiteetti ja mitoitus
   ii. Kustannuslaskentaperusteet ja –tulokset
   iii. Rakennuspaikkavaihtoehdot
   iv. Toteutusmuotoehdotus ja aikataulu
5. Etelä-Toijalan kehitysvaihtoehdot
   i. Vaihtoehtojen asettelun perusteet, kapasiteetti ja mitoitus
   ii. Kustannuslaskentaperusteet ja –tulokset
   iii. Rakennuspaikkavaihtoehdot
6. Yhteenveto

BOOST BROTHERS

Nahkialan koulun yleistiedot

- **Nahkialan koulu sijaitsee osoitteessa Mäntysalontie 3, kiinteistössä 20-1-24-2**

- **Erityisesti koulun päärakennus lähestyy monien rakennusosien osalta peruskorjausikää. Rakennus myös sisältää riskirakenteita erityisesti alapohjissa, jotka tulisi peruskorjauksen yhteydessä uusia tai korjata kattavasti sisäilmariskien ehkäisemiseksi**

- **Tontilla sijaitsevien peruskoulukäytössä olevien rakennusten rakennusvuodet sekä rakennusten laajuudet ovat seuraavat:**
  - Päärakennus: 1952 / 1 814 hum2
  - Esikoulu: 1952 / 480 hum2

- **Rakennuksiin on tehty 2000-luvulla useita pienempiä osakorjauksia, mutta kattavamman peruskorjauksen ajankohtaa ei kuntotutkimuksissa ilmaista tai ole tiedossa.**

- **Koulun tilat ovat tilaratkaisuiltaan perinteisiä luokkamallin ympäristöjä, tilojen muokkausmahdollisuudet käyttö- / ja muuntojoustavampaan muotoon hyvin rajoitetut. Esikoulurakennus ei ole alunperin suunniteltu opetuskäyttöön vaan asuntolaksi.**

BOOST BROTHERS

Nahkialan koulun päärakennuksen kuntoluokka on välttävä, rakennus on peruskorjausiässä

- **Kohteen tekniseksi arvoksi on kuntotietojen pohjalta arvioitu n. 41,8 % jälleenhankinta-arvosta, joka vastaa kuntoluokkaa välttävä. Mikäli kohteen käyttöä halutaan jatkaa, suositellaan peruskorjausta seuraavan 1 - 5 vuoden aikana. Erityisesti julkisivuihin sekä vesi- ja viemärijärjestelmiin voi liittyä akuutin korjaustarpeen riski.**

Rakennusosa	Kunto 7/2020	Lyhyt perustelu	Oletus korjaustoimenpiteeksi korjausasteen määrityksessä
Alueosat	Välttävä	Pinnat ja salaojitukset parannustarpeessa, tarvetta ajantasaistaa leikkävälineistön määrää ja laatua	Pintojen ja salaojituksen korjaus, leikkivälinetäydennykset
Ulkoseinä	Välttävä	Merkittävää rapatun pinnan halkeilua, vaatii pikaisia korjauksia tai vähintään kuntotutkimusta	Varauduttu rappauksen uusimiseen, mikäli kuntotutkimuksella ei osoiteta uusimista tarpeettomaksi
Vesikatto ja yläpohja	Tyydyttävä	Pääosin hyväkuntoinen, läpivienneissä puutteita, kuntotutkimuksissa havaittu puutteita yläpohjan lämmöneristyksessä	Läpivientien ja vaurioiden korjaukset, yläpohjan lisälämmöneristys
Lämmitys	Tyydyttävä	Ei havaittu merkittäviä ongelmia, kokonaisuutena lähestyy peruskorjausikää. Pitkällä tähtäimellä mahdollisesti perusteltua korvata pelletti esim. maalämmöllä	Uusitaan
Vesi- ja viemäröinti	Heikko	Elinkaarensa päässä, osin korjauksen alla sukittamalla	Uusitaan
Ilmanvaihto	Tyydyttävä	Ilmanvaihtokanavat vanhoja, koneita uusittu 2000-luvulla	Kanavistot uusitaan, koneita uusitaan kunnon ja mitoituksen vaatimassa laajuudessa
Sähkö	Välttävä	Ei havaittu merkittäviä ongelmia, yleisilmeeltään käyttöiän loppupäässä	Uusitaan
Tilapinnat	Välttävä	Kauttaaltaan vanhentunut yleisvaikutelma, toistaiseksi kuitenkin toimivat	Uusitaan
Ikkunat	Hyvä	Uusittu 2007	Maalaukset ja muut huoltokorjaukset korjausaikana tarpeelliseksi katsotussa laajuudessa
Ovet	Tyydyttävä	Vanhentunut yleisilme, todennäköisesti päivitetään tilapintojen yhteydessä	Uusitaan
Väliseinät	Tyydyttävä	Päällisin puolin siistit	Uusitaan tilamuutosten vaatimassa laajuudessa
Runko	Tyydyttävä	Kuntotutkimuksissa havaittu puutteita maanvastaisten seinien lämmön ja kosteuden eristyksessä sekä riskirakenteita välipohjissa	Uusitaan maanvastaisten seinien lämmön- ja kosteudeneristykset, uusitaan välipohjien pintalaatat ja askeläänneneristeet, alapohjarakenteiden paikalliset kosteustekniset muutostyöt, rakenteiden tiivistykset
YHTEENSÄ	**Välttävä**		

BOOST BROTHERS

Nahkialan koulun esikoulurakennuksen kuntoluokka on tyydyttävä, peruskorjaus olisi kuitenkin järkevää toteuttaa samanaikaisesti päärakennuksen kanssa

- **Kohteen tekniseksi arvoksi on kuntotietojen pohjalta arvioitu n. 56,3 % jälleenhankinta-arvosta, joka vastaa kuntoluokkaa tyydyttävä.**
- **Mikäli kohteen käyttöä halutaan jatkaa, suositellaan peruskorjausta seuraavan 6 - 10 vuoden aikana. Käytännössä peruskorjaus on kuitenkin koulun toiminnankin näkökulmasta järkevää tehdä samanaikaisesti mahdollisen päärakennuksen korjauksen kanssa.**

Rakennusosa	Kunto 7/2020	Lyhyt perustelu	Oletus korjaustoimenpiteeksi korjausasteen määrityksessä
Alueosat	Välttävä	Pinnat ja salaojitukset parannustarpeessa, tarvetta ajantasaistaa leikkävälineistön määrää ja laatua	Pintojen ja salaojituksen korjaus, leikkivälinetäydennykset
Ulkoseinä	Tyydyttävä	Rapatussa pinnassa halkeilua ja maalipinnan lohkeilua	Varauduttu rappauksen uusimiseen, mikäli kuntotutkimuksella ei osoiteta uusimista tarpeettomaksi
Vesikatto ja yläpohja	Heikko	Vesikate elinkaarensa päässä	Uusitaan vesikate
Lämmitys	Tyydyttävä	Ei havaittu merkittäviä ongelmia, kokonaisuutena lähestyy peruskorjausikää. Pitkällä tähtäimellä mahdollisesti perusteltua korvata pelletti esim. maalämmöllä	Uusitaan
Vesi- ja viemäröinti	Tyydyttävä	Käyttövesiputkistoa uusittu 2000-luvun aikana, viemärit vanhoja	Uusitaan viemärit
Ilmanvaihto	Hyvä	Ilmanvaihtokoneet ja osa kanavistosta uusittu 2016 - 2018	Varaudutaan uusimaan osa kanavista kunnon mukaan
Sähkö	Välttävä	Ei havaittu merkittäviä ongelmia, yleisilmeeltään käyttöiän loppupäässä	Uusitaan
Tilapinnat	Tyydyttävä	Uusittu tiloittain eri ajankohtina ainakin 2007 ja 2012. Perusteltua ja osin välttämätöntäkin kuitenkin uusia muiden korjausten yhteydessä ja mahdollisesti parantaa laatutasoa.	Pääosin uusitaan
Ikkunat	Hyvä	Uusittu 2007, kellarin ikkunat vanhoja	Maalaukset ja muut huoltokorjaukset korjausaikana tarpeelliseksi katsotussa laajuudessa, kellarikerroksen ikkunat uusitaan
Ovet	Tyydyttävä	Vanhentunut yleisilme, todennäköisesti päivitetään tilapintojen yhteydessä	Uusitaan
Väliseinät	Tyydyttävä	Päällisin puolin siistit	Uusitaan tilamuutosten vaatimassa laajuudessa
Runko	Välttävä	2. Kerroksen välipohjarakenne uusittu 2016. Kuntotutkimuksessa suositeltu 1. kerroksen välipohjan, yläpohjan ja maanvastaisten seinien uusintaa kosteusteknisesti riskittömämmiksi rakenteiksi	Uusitaan maanvastaiset seinät ja ylä- ja 1. kerroksen välipohjan rakenteet betonilaattaa lukuunottamatta.
YHTEENSÄ	**Tyydyttävä**		

Nahkialan koulun nykykunnon ja korjattavuuden yhteenveto, koulu on peruskorjausiässä

- **Päärakennus kuuluu kuntoluokkaan välttävä, jolloin sillä on pikainen peruskorjauksen tarve lähivuosina erityisesti talotekniikan ja julkisivun vaurioiden osalta**
- **Esikoulun osalta kuntotilanteeseen pohjautuva suositeltava peruskorjausajankohta on n. 6 – 10 vuoden päästä, mutta käytännössä kuitenkin todennäköisesti järkevintä toteuttaa yhtäaikaisesti mahdollisen päärakennuksen peruskorjauksen kanssa**
- **Arvioidut korjausasteet (korjauksen arvo prosenttiosuutena vastaavan uudiskohteen arvosta) ovat seuraavat:**
  - Päärakennus 75 %
  - Esikoulu 60 %
- **Korjauslaajuudet eivät implikoi korjauskelvottomuutta tai pikaista tarvetta luopua kohteesta, vaan kattavan peruskorjauksen tarvetta erityisesti päärakennuksen osalta pikaisesti.**

BOOST BROTHERS

Sisältö

1. Selvityksen teoriapohja
   i. Korjaustarpeiden arviointi
   ii. Tilamitoitus
   iii. Kustannuslaskenta
2. Kouluverkon nykytilanne
   i. Kouluverkon yleistilanne
   ii. Toijalan yhteiskoulun nykytilanne
   iii. Arvo Ylpön koulun nykytilanne
   iv. Nahkialan koulun nykytilanne
   v. Pappilan koulun nykytilanne
3. Kouluverkon kehityksen yleisperiaatteet
4. Pohjois-Toijalan kehitysvaihtoehdot
   i. Vaihtoehtojen asettelun perusteet, kapasiteetti ja mitoitus
   ii. Kustannuslaskentaperusteet ja –tulokset
   iii. Rakennuspaikkavaihtoehdot
   iv. Toteutusmuotoehdotus ja aikataulu
5. Etelä-Toijalan kehitysvaihtoehdot
   i. Vaihtoehtojen asettelun perusteet, kapasiteetti ja mitoitus
   ii. Kustannuslaskentaperusteet ja –tulokset
   iii. Rakennuspaikkavaihtoehdot
6. Yhteenveto

BOOST BROTHERS

Pappilan koulun yleistiedot

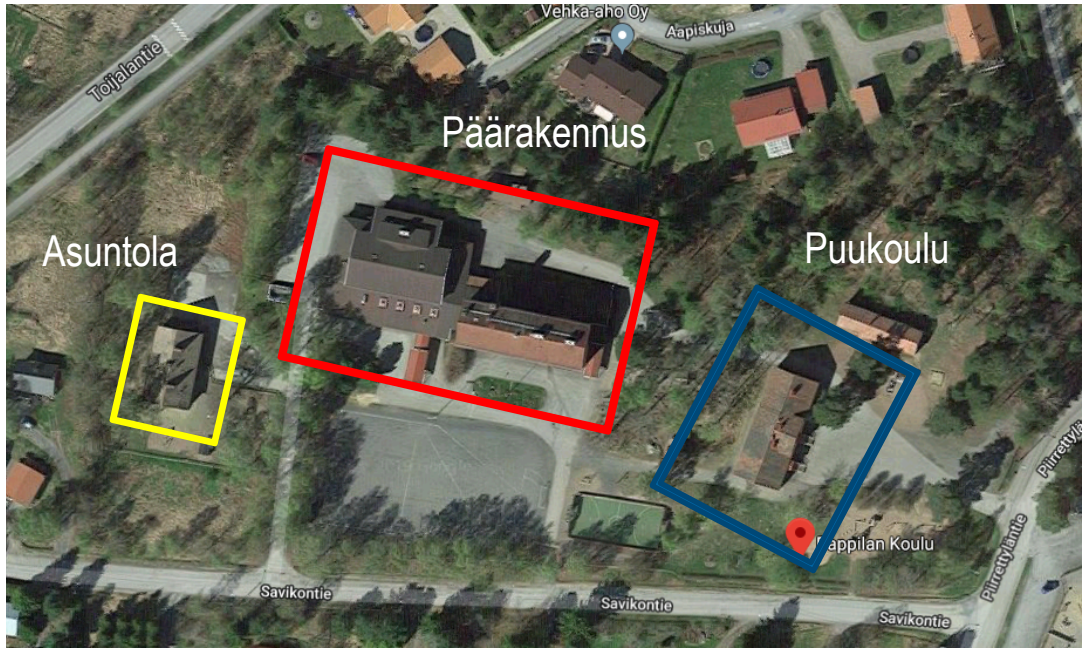
- Pappilan koulu sijaitsee osoitteessa Savikontie 2 kiinteistössä 20-6-8-2 ja 20-6-8-3

- Koulu toimii nykyään kolmessa eri rakennuksessa: päärakennuksessa, kolmiluokkaisessa puukoulussa sekä pääosin kerhotoiminnan käytössä olevassa entisessä asuntolarakennuksessa

- Pappilan kouluissa on havaittu lieviä viitteitä sisäilmaongelmista, joihin on kuitenkin reagoitu esimerkiksi liikuntasalin lattian uusinnalla. Toistaiseksi koulurakennuksissa voidaan toimia nykykunnossaan mikäli uusia sisäilmaongelmia ei ala ilmenemään, mutta pitkällä tähtäimellä rakennukset vaativat kattavat peruskorjaukset mikäli niiden toimintaa halutaan jatkaa ja poistaa sisäilmariskit riittävällä varmuudella.

- Tontilla sijaitsevien peruskoulukäytössä olevien rakennusten rakennusvuodet, edelliset laajemmat korjaukset sekä rakennusten laajuudet ovat seuraavat:
  - Päärakennus: 1949 & 1993 (vanhan osan peruskorjaus 1993) / 1903 hum2
  - Puukoulu: 1927 (peruskorjaus 1997) / 367 hum2
  - Asuntola: 1949 (käyttötarkoituksen muutos 2008) / 400 hum2 (sis. kellarin)

- Koulun tilat ovat tilaratkaisuiltaan perinteisiä luokkamallin ympäristöjä, tilojen muokkausmahdollisuudet käyttö- / ja muuntojoustavampaan muotoon hyvin rajoitetut. Asuntolarakennus ei ole alun perin suunniteltu opetuskäyttöön.



BOOST BROTHERS

Pappilan koulun päärakennuksen kuntoluokka on tyydyttävä, käyttöikää jäljellä 6 – 10 vuotta

- **Kohteen tekniseksi arvoksi on kuntotietojen pohjalta arvioitu n. 64,5 % jälleenhankinta-arvosta, joka vastaa kuntoluokkaa tyydyttävä.**
- **Kuntotutkimuksessa suositeltujen pikaisten korjaustoimenpiteiden (vesikaton paikkakorjaukset, tiivistyskorjaukset ja tiettyjen tilojen alipaineistus) jälkeen rakennuksella olisi tyydyttävää elinkaarta jäljellä 6 – 10 vuotta ennen kattavampaa peruskorjausta**

Rakennusosa	Kunto 7/2020	Lyhyt perustelu	Oletus korjaustoimenpiteeksi korjausasteen määrityksessä
Alueosat	Tyydyttävä	Pinnat ja salaojitukset parannustarpeessa, mahdollisesti tarvetta ajantasaistaa leikkävälineistön määrää ja laatua	Pintojen ja salaojituksen korjaus, leikkivälinetäydennykset
Ulkoseinä	Tyydyttävä	Silmämääräisesti ei havaittavia vaurioita	Maalaus ja mahdolliset paikkakorjaukset, laajennusosan elemettisaumojen uusinta
Vesikatto ja yläpohja	Tyydyttävä	lähestyy peruskorjausikää, elinkaarta voidaan pidentää huoltokorjauksin	Uusitaan vesikate
Lämmitys	Tyydyttävä	Ei havaittu merkittäviä ongelmia, kokonaisuutena lähestyy peruskorjausikää	Uusitaan
Vesi- ja viemäröinti	Tyydyttävä	Ei havaittu merkittäviä ongelmia, kokonaisuutena lähestyy peruskorjausikää	Uusitaan
Ilmanvaihto	Tyydyttävä	Lähestyy peruskorjausikää	Uusitaan
Sähkö	Tyydyttävä	Ei havaittu merkittäviä ongelmia, kokonaisuutena lähestyy peruskorjausikää	Uusitaan
Tilapinnat	Tyydyttävä	Toistaiseksi toimivat, lähestyvät kuitenkin peruskorjausikää	Uusitaan
Ikkunat	Tyydyttävä	Toistaiseksi toimivat, lähestyvät kuitenkin peruskorjausikää	Uusitaan
Ovet	Tyydyttävä	Toistaiseksi toimivat, todennäköisesti päivitetään osittain tilapintojen yhteydessä	Uusitaan osittain
Väliseinät	Tyydyttävä	Päällisin puolin siistit	Uusitaan tilamuutosten vaatimassa laajuudessa
Runko	Tyydyttävä	Kuntotutkimuksissa suositeltiin rakenteiden tiivistämistä sekä liikuntasalin lattiarakenteen lisätutkimuksia vauriolaajuuden selvittämiseksi. Ei selkeitä havaintoja rakenteiden uusimistarpeesta.	Kaikkien rakenneliittymien tiivistykset
YHTEENSÄ	**Tyydyttävä**		

BOOST BROTHERS

Pappilan koulun puukoulun kuntoluokka on tyydyttävä, osaan rakenteista kohdistuu kuitenkin pikaisia korjaustarpeita

- **Kohteen tekniseksi arvoksi on kuntotietojen pohjalta arvioitu n. 59,9 % jälleenhankinta-arvosta, joka vastaa kuntoluokkaa tyydyttävä.**
- **Vesikate, yläpohjan lämmöneristys ja alapohjan puurakenteet on kuntotutkimuksissa suositeltu korjattavan pikaisesti, samoin kuin kuluneet lattiapinnat. Mikäli alapohjan korjaustoimenpiteet vaikuttavat myös merkittävästi tiloihin, olisi todennäköisesti perusteltua toteuttaa rakennuksen peruskorjaus kokonaisuudessaan pikaisesti.**

Rakennusosa	Kunto 7/2020	Lyhyt perustelu	Oletus korjaustoimenpiteeksi korjausasteen määrityksessä
Alueosat	Tyydyttävä	Pinnat ja salaojitukset parannustarpeessa, mahdollisesti tarvetta ajantasaistaa leikkävälineistön määrää ja laatua	Pintojen ja salaojituksen korjaus, leikkivälinetäydennykset
Ulkoseinä	Tyydyttävä	Ulkoseinälaudoitus siisti ja huoltomaalattu sekä paikkakorjattu vuonna 2012. Sokkelissa halkeamia	Sokkelin halkeamien injektointi, julkisivulaudoituksen huoltomaalaus korjausajankohdan mukaan
Vesikatto ja yläpohja	Heikko	Vesikate heikkokuntoinen ja aiheuttaa vesivuotoriskin	Uusitaan vesikate ja yläpohjan lämmöneriste
Lämmitys	Tyydyttävä	Ei havaittu merkittäviä ongelmia, kokonaisuutena lähestyy peruskorjausikää, radiaattoreita todennäköisesti uusittu 1997 korjauksen yhteydessä	Uusitaan pääosin
Vesi- ja viemäröinti	Tyydyttävä	Uusittu 1997	Huolto, vesikalusteiden osittainen uusinta
Ilmanvaihto	Hyvä	Uusittu 2009	Huolto
Sähkö	Tyydyttävä	Ei havaittu merkittäviä ongelmia, kokonaisuutena lähestyy peruskorjausikää	Uusitaan
Tilapinnat	Välttävä	Uusittu 1997, lattiapinnat paikoin hyvin kuluneita	Uusitaan
Ikkunat	Tyydyttävä	Sisälaseja uusittu 1997, ulkolasit vanhoja	Ulkolasien uusinta
Ovet	Tyydyttävä	Toistaiseksi toimivat, todennäköisesti päivitetään osittain tilapintojen yhteydessä	Uusitaan osittain
Väliseinät	Tyydyttävä	Päällisin puolin siistit, tilamuutoksia tehty 1997	Uusitaan tilamuutosten vaatimassa laajuudessa
Runko	Välttävä	Alapohjan puurakenteet heikkokuntoisia, välipohjat lievä kosteustekninen riskirakenne	Alapohjan aluslaudoituksen ja lämmöneristyksen uusiminen, ylemmän välipohjan täyttökerroksen uusiminen, välipohjien tiivistykset
YHTEENSÄ	**Tyydyttävä**		

BOOST BROTHERS

Pappilan koulun asuntolarakennuksen kuntoluokka on tyydyttävä, vesikatteen korjauksilla rakennuksella on käyttöikää 6 – 10 vuotta jäljellä

- **Kohteen tekniseksi arvoksi on kuntotietojen pohjalta arvioitu n. 69,2 % jälleenhankinta-arvosta, joka vastaa kuntoluokkaa tyydyttävä.**
- **Kuntotutkimuksessa pikaisiksi merkittäviksi korjauksiksi on suositeltu vesikatteen uusimista sekä paikallisia tiivistyskorjauksia. Mikäli nämä korjaukset tehdään erillisinä, on rakennuksella 6 – 10 vuotta elinkaarta jäljellä ennen peruskorjausta. Vaihtoehtoisesti koko korjaus voitaisiin tehdä samanaikaisesti lähivuosina.**

Rakennusosa	Kunto 7/2020	Lyhyt perustelu	Oletus korjaustoimenpiteeksi korjausasteen määrityksessä
Alueosat	Tyydyttävä	Pinnat ja salaojitukset parannustarpeessa, mahdollisesti tarvetta ajantasaistaa leikkävälineistön määrää ja laatua	Pintojen ja salaojituksen korjaus, leikkivälinetäydennykset
Ulkoseinä	Tyydyttävä	Rappauksen kunto tällä hetkellä tyydyttävä, ei merkittäviä näkyviä vaurioita, tarve kuntotutkimukselle	Varaudutaan paikkakorjauksiin ja maalaukseen
Vesikatto ja yläpohja	Välttävä	Vesikate elinkaarensa päässä, yläpohjan lämmöneristys kosteusteknisesti huonosti toimiva, yläpohjan ilmansulkukerros puuttuu.	Uusitaan vesikate ja yläpohjan lämmöneriste, lisätään ilmansulku
Lämmitys	Tyydyttävä	Uusittu osittain 2008	Uusitaan 2008 uusimattomat verkostot
Vesi- ja viemäröinti	Tyydyttävä	Uusittu osittain 2008	Uusitaan 2008 uusimattomat verkostot ja vesikalusteet
Ilmanvaihto	Hyvä	Uusittu kerroksittain 2001 ja 2008, 1.kerroksen IV-kone uusittu hiljattain	Uusitaan 2. kerroksen IV-kone peruskorjauksessa
Sähkö	Tyydyttävä	Ei havaittu merkittäviä ongelmia, kokonaisuutena lähestyy peruskorjausikää	Uusitaan
Tilapinnat	Tyydyttävä	Pintoja uusittu osittain ainakin vuonna 2014, osa kuitenkin vanhempia	Vanhojen pintojen uusinta sekä muista korjauksista aihetuvat pintojen uusintatarpeet, tiivistyskorjaukset
Ikkunat	Hyvä	Uusittu todennäköisesti 2000-luvulla, hyväkuntoiset	Huoltomaalaus ja tarvittavat tiivistys ja käyntikorjaukset
Ovet	Tyydyttävä	Hyväkuntoisia, ulko-ovi uudehko	Pääosin huolto, yksittäisten uusinta
Väliseinät	Tyydyttävä	Päällisin puolin siistit	Uusitaan tilamuutosten vaatimassa laajuudessa, 2. kerroksen ja ullakon välisen seinän rakennusfysikaalinen parantaminen
Runko	Tyydyttävä	Välipohjien täyttö ja pintamateriaalit uusittu 2014, ei havaittuja merkittäviä ongelmia	Tiivistyskorjauksia
YHTEENSÄ	**Tyydyttävä**		

BOOST BROTHERS

Pappilan koulun nykykunnon ja korjattavuuden yhteenveto, koulu tulee kokonaisuudessaan peruskorjausikään tämän vuosikymmenen lopulla

- **Päärakennuksen kuntotilanne on tyydyttävä, ja kuntotutkimuksissa suositelluilla korjaustoimenpiteillä (tiivistyskorjaukset, katon paikkakorjaukset) on elinkaarta ennen peruskorjausikää jäljellä arviolta n. 10 vuotta**
- **Asuntolan osalta pikaisena korjaustarpeena on esitetty vesikatteen uusintaa ja tiivistyskorjauksia. Mikäli nämä tehdään erillisinä PTS-korjauksina, on elinkaarta jäljellä ennen peruskorjausikää arviolta n. 10 vuotta**
- **Puukoulun osalta kuntotutkimuksissa suositellaan mm. vesikatteen, yläpohjan ja alapohjan korjaustoimia pikaisesti lähivuosien aikana.**
- **Arvioidut korjausasteet (korjauksen arvo prosenttiosuutena vastaavan uudiskohteen arvosta) ovat seuraavat:**
  - Päärakennus 75 %
  - Puukoulu 65 %
  - Asuntola 55 %
- **Korjauslaajuudet eivät implikoi korjauskelvottomuutta tai pikaista tarvetta luopua kohteesta, vaan kattavan peruskorjauksen tarvetta vuosikymmenen loppupuolella**

BOOST BROTHERS

Sisältö

1. Selvityksen teoriapohja
   i. Korjaustarpeiden arviointi
   ii. Tilamitoitus
   iii. Kustannuslaskenta
2. Kouluverkon nykytilanne
   i. Kouluverkon yleistilanne
   ii. Toijalan yhteiskoulun nykytilanne
   iii. Arvo Ylpön koulun nykytilanne
   iv. Nahkialan koulun nykytilanne
   v. Pappilan koulun nykytilanne
3. **Kouluverkon kehityksen yleisperiaatteet**
4. Pohjois-Toijalan kehitysvaihtoehdot
   i. Vaihtoehtojen asettelun perusteet, kapasiteetti ja mitoitus
   ii. Kustannuslaskentaperusteet ja –tulokset
   iii. Rakennuspaikkavaihtoehdot
   iv. Toteutusmuotoehdotus ja aikataulu
5. Etelä-Toijalan kehitysvaihtoehdot
   i. Vaihtoehtojen asettelun perusteet, kapasiteetti ja mitoitus
   ii. Kustannuslaskentaperusteet ja –tulokset
   iii. Rakennuspaikkavaihtoehdot
6. Yhteenveto

BOOST BROTHERS

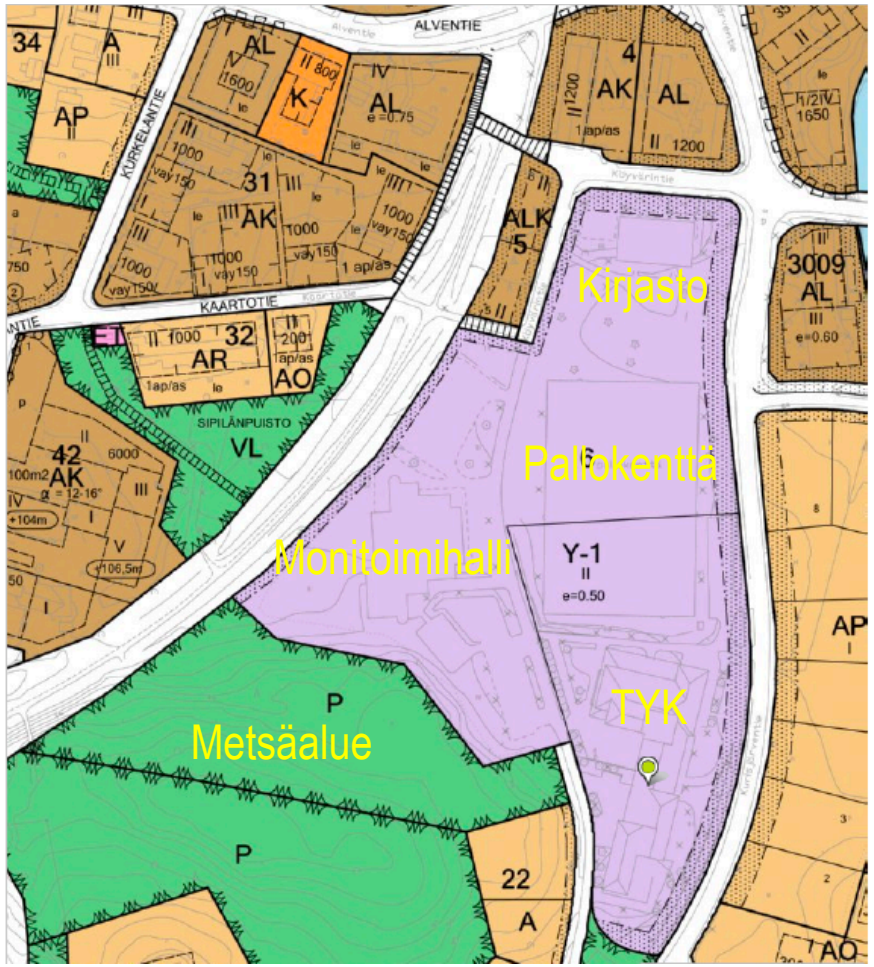
Kouluverkon kehittämisen tavoitteena on keskittää koulutoimintaa nykyistä pienempään määrään toiminnallisesti ja teknisesti laadukkaita kiinteistöjä

- **Kaupungin aiemmasta käytännöstä poiketen 6. luokkalaiset tullaan jatkossa kokonaisuudessaan sijoittamaan alakoulujen yhteyteen, ts. alakouluista muodostetaan 0 – 6 luokkien alakouluja.**
  - Aiemmin osa Toijalan 6. luokkalaisista on käynyt koulua Toijalan yhteiskoulun tiloissa yhdessä yläkoulun kanssa
- **Sontulan koulun tulevaisuutta on käsitelty aiemmin kaupungin päätöksenteossa ja sen toimintaa on päätetty jatkaa toistaiseksi. Kun koulun tekninen kunnosta tai pienestä oppilasmäärästä johtuen tulevaisuudessa koulun käytöstä poisto katsotaan ajankohtaiseksi on lapsimäärien todennäköisesti laskiessa koulun oppilaiden sijoittaminen muihin Toijalan alakouluihin arvioitu mahdolliseksi ilman kiinteistökantaan kohdistuvia merkittäviä toimenpiteitä.**
- **Toijalan todennäköisesti laskevien lapsimäärien ja suhteellisesti lyhyiden etäisyyksien vuoksi kaupungin intresseissä on keskittää koulutoimintaa nykyistä pienempään määrän yksiköitä, yhtenä tutkittavana vaihtoehtona koko Toijalan koulutoiminnan (pl. Sontula) sijoittaminen keskitetystä Toijalan yhtenäiskoulun yhteyteen Lastumäkeen, mikäli maankäytöllisesti mahdollista**
- **Pedagogisesta näkökulmasta kouluverkon uudistuksen tavoitteena on tarjota lapsille terveelliset ja nykyaikaiset tilat oppimiseen.**
- **Teknisestä näkökulmasta kouluverkon uudistuksen tavoite on joko uudisrakentamalla tai korjaamalla pienentää kiinteistöille kertynyttä korjausvelkaa sekä poistaa tekniseen kuntoon liittyviä riskejä, jotka mahdollisesti voisivat aiheuttaa esteen kohteiden käytölle tai johtaa kalliisiin yllättäviin korjauksiin**
- **Pyrkimys tilaratkaisuiden osalta on myös yhtenäisiin kokonaisuuksiin (vrt. nykyinen AYK neljässä rakennuksessa). Useisiin eri rakennuksiin sijoittuvat koulukokonaisuudet ovat tilaratkaisuiltaan toiminnallisesti epäoptimaalisia sekä myös ylläpitokustannuksiltaan tehottomia, ja suuri määrä eri kuntotilanteessa olevia kiinteistöjä myös hankaloittaa kaupungin pitkän tähtäimen korjaussuunnittelua**

BOOST BROTHERS

Lastumäen potentiaalisimmaksi lisärakennuspaikaksi on arvioitu nykyisen kirjaston tontti, mikäli kirjastotoiminnot siirtyvät toisaalle

- **Selvitystyön vaihtoehtojen asettelu on aloitettu tutkimalla Lastumäen rakennusmahdollisuuksia sen toteamiseksi, onko koko Toijalan lapsimäärän kattava yhtenäiskoulu sinne mahdollista toteuttaa.**
- **Kaavakuvassa P-alueella sijaitsee ulkoilu- ja virkistysalueena palveleva mäkinen metsäalue.**
  - Metsäalue on arvioitu tärkeäksi ulkoilu- ja virkistysympäristöksi Toijalan keskusta-alueella
  - Pinnanmuodoistaan johtuen se on arvioitu hankalaksi rakennuspaikaksi mahdollisen laajennusosan suuren koon sekä laajojen piha-alueiden vuoksi. Koulurakennuksen sijoittaminen tänne vaatisi hyvin merkittävän määrän maanrakennustöitä ja mahdollisesti myös louhintaa. Näistä syistä metsäaluetta ei ole arvioitu kokonaistaloudellisesti potentiaaliseksi rakennuspaikaksi.
- **Kaavakuvassa Y-alueella sijaitsee tällä hetkellä useita kaupungin julkisia toimintoja, yhtenäiskoulun lisäksi monitoimihalli, kirjasto ja pallokenttä.**
  - Monitoimihalli on kunnoltaan tyydyttävä, eikä kuntoarvioinnin perusteella siihen vaikuta liittyvän lähivuosien tarvetta arvioida kohteesta luopumista. Peruskorjaus ikää se todennäköisesti lähestyy vuosikymmenen lopulla.
  - Pallokenttä on vain muutamia vuosia vanha ja sijainti lähellä muita monitoimihallin liikuntatoimintoja edullinen
  - Kirjasto lähestyy peruskorjausikää, sekä on arvioitu toiminnoiltaan vanhanaikaiseksi. Lisäksi keskeisempi sijainti Toijalan keskustassa olisi saavutettavuuden näkökulmasta laajemmin kaupunkilaisia palveleva ratkaisu.
- **<u>Näistä syistä Lastumäen ainoaksi potentiaaliseksi laajennuksen sijoituspaikaksi on arvioitu kirjaston tontti, mikäli kirjastotoiminnot siirretään toisaalle. Tontin rakennusmahdollisuuksia on tarkasteltu tarkemmin seuraavassa.</u>**



BOOST BROTHERS

Lastumäen rakennusmahdollisuudet maankäytöllisesti on todettu riittämättömiksi koko Toijalan yhtenäiskoulun sijoittamiseksi alueelle, laajuudeltaan pienemmän laajennuksen sijoittaminen kirjaston tontille on mahdollista

- Selvityksessä on tarkasteltu mahdollista sijoittaa koko Toijalan oppilasmäärä (alakoulu, yläkoulu, lukio, pl. kuitenkin Sontula) Lastumäkeen nykyisen TYK:n yhteyteen, mikä tarkoittaisi laajennusosan rakentamista n. 540:lle lapselle.
- Viereisessä ilmakuvassa on punaisella nelikulmiolla havainnollistettu laajennusosan rakennuksen vaatimaa alaa tontista. Vaadittu pohjan ala kuvattu rakennukselle kolmekerroksisena
- Rakennuksen ala sekä tarvittavat saatto-, huolto- ja muut liikenneyhteydet kattavat arviolta koko nykyisen kirjaston tontin (sininen alue)
- Oranssilla nelikulmiolla on havainnollistettu 540 alakoululapsen lisäyksen vaatimaa leikkipiha-alueen kokoa (mitoitus 5 m2 / oppilas.), joka ei kirjaston tontille ole sijoitettavissa
- Tässä laajuudessa laajennuksen ja leikkipihan sijoittaminen Lastumäkeen yhdessä TYK:n, Monarin, pallokentän ja näiden vaatimien liikennealuiden kanssa on käytännössä mahdotonta.
- Mikäli tässä skenaariossa lukio muuttaisi pois Lastumäestä ja alakoulu ottaisi lukiolta vapautuvia tiloja käyttöönsä, pienenisi laajennustarve 250 – 300 lapseen. Tämänkin kokoinen laajennus kuitenkin toiminnallisesti on tehokkainta sijoittaa kahteen kerrokseen, jolloin rakennuksen vaatima ala ei merkittävästi pienene. Leikkipihatarpeen kuitenkin pysyessä samana on epätodennäköistä, että tämäkään laajennus olisi toimivasti sijoitettavissa Lastumäkeen
- Edellä esitetyistä syistä johtuen selvitystä on jatkettu siten, että koko Toijalan kattavaa yhtenäiskoulua ei pidetä realistisena kehitysvaihtoehtona Lastumäkeen. Kirjaston tontin käyttöä maltillisemman TYK:n laajennuksen sijoituspaikkana tarkastellaan vielä myöhemmin tässä selvityksessä Keskustan alueen vaihtoehtojen tarkastelussa.

Koko Toijalan yhtenäiskoulun poissulkemisen jälkeen selvitystä on jatkettu alueittain asetetuilla vaihtoehdoilla Pappilan ja Nahkialan (Pohjois-Toijala) sekä keskusta-alueen (Etelä-Toijala) osalta

- **Koska Lastumäen käyttö koko Toijalan yhtenäiskoulun toteutuspaikkana todettiin edellä toimimattomaksi, jatketaan selvitystä tästä eteenpäin kahteen alueeseen jakaen: Pappilan ja Nahkialan alueeseen sekä keskustan alueeseen**
- **Alla esitetyn kuvaajan mukaisesti näiden kahden alueen ratkaisut ovat rakentamisen näkökulmasta toisistaan riippumattomia, ja niistä voidaan siten päättää alueittain yksitellen**

Vaihtoehto 1a: Pappilan ja Nahkialan koulujen korvaaminen 0 – 6 luokkien uudisalakoululla, paikallarakennettu

Vaihtoehto 1a: Pappilan ja Nahkialan koulujen korvaaminen 0 – 6 luokkien uudisalakoululla, moduulirakenteinen

Vaihtoehto 2a: Nahkialan koulun korvaaminen 0 – 6 luokkien uudisalakoululla, laajennus myöhemmin, kun Pappila elinkaarensa päässä, molemmat paikallarakennettuina

Vaihtoehto 2b: Nahkialan koulun korvaaminen 0 – 6 luokkien uudisalakoululla, laajennus myöhemmin, kun Pappila elinkaarensa päässä, molemmat moduulirakenteisina

+

- Vaihtoehto I: Yläkoulu ja lukio jatkavat TYK:ssä, AYK:n korvaaminen 0 – 6 luokkien alakoululla
- Vaihtoehto II: Yläkoulu ja lukio jatkavat TYK:ssä, AYK:n päärakennuksen korjaus ja laajennus 0 – 6 luokkien alakouluksi
- Vaihtoehto III: Lukio muuttaa uudistiloihin, TYK:n muutos ja laajennus 0 – 9 luokkien yhtenäiskouluksi
- *Vaihtoehto IV: 0 - 9 luokkien uudis yhtenäiskoulu + lukio muuttaa uudistiloihin (lisätty vaihtoehto 28.10. kouluverkkotyöryhmän toimesta, ei mukana tässä raportissa, selvitystyötä jatketaan)*

BOOST BROTHERS

Sisältö

1. Selvityksen teoriapohja
   i. Korjaustarpeiden arviointi
   ii. Tilamitoitus
   iii. Kustannuslaskenta
2. Kouluverkon nykytilanne
   i. Kouluverkon yleistilanne
   ii. Toijalan yhteiskoulun nykytilanne
   iii. Arvo Ylpön koulun nykytilanne
   iv. Nahkialan koulun nykytilanne
   v. Pappilan koulun nykytilanne
3. Kouluverkon kehityksen yleisperiaatteet
4. Pohjois-Toijalan kehitysvaihtoehdot
   i. Vaihtoehtojen asettelun perusteet, kapasiteetti ja mitoitus
   ii. Kustannuslaskentaperusteet ja –tulokset
   iii. Rakennuspaikkavaihtoehdot
   iv. Toteutusmuotoehdotus ja aikataulu
5. Etelä-Toijalan kehitysvaihtoehdot
   i. Vaihtoehtojen asettelun perusteet, kapasiteetti ja mitoitus
   ii. Kustannuslaskentaperusteet ja –tulokset
   iii. Rakennuspaikkavaihtoehdot
6. Yhteenveto

BOOST BROTHERS

Pohjois-Toijalan kehitysvaihtoehtojen asettelun lähtökohtana on keskittää koulutoimintaa hallittaviin kokonaisuuksiin sekä tukea maankäytön kehittämistä

- **Vaihtoehtojen asettelun periaatteena on keskipitkällä aikavälillä keskittää alueen koulutoimintaan yhteen suurempaan yksikköön lapsimäärien mahdollisesti laskiessa**
  - 0 – 6 luokkien alakouluratkaisu on ollut vaihtoehtojen asettelun pohjana siksi, että lapsimäärien mahdollisesti laskiessa 0 – 2 luokkien alakoulu muodostaa todennäköisesti tarpeettoman pienen yksikkökoon niin tilojen tehokkuuden, ylläpidon kuin operatiivisten kustannustenkin osalta
- **Vaihtoehtojen asettelussa on koulun sijainnin osalta painotettu sijaintia Nahkialan alueella (nykyisen koulun tontti & vanhan terveyskeskuksen tontti) siksi, että alueelle on kaavoitettu uusia tontteja runsaasti, joka ennustaa lapsiperheiden keskittymistä tulevaisuudessa tälle alueelle. Myös Pappilan vanhan koulun tontti on kuitenkin olemassa olevien pihatoimintojensa vuoksi mukana tarkastelussa.**
- **Vaihtoehtojen asettelu tarjoaa mahdollisuuden joko koko alueen koulutilojen uudistamiseen kerralla tai vaiheittaiseen uudisrakentamiseen.**
  - Vaihtoehdoissa 2 a/b on pyritty huomioimaan elinkaarinäkökulmaa Pappilan koulun osalta, jonka peruskorjaaminen tai käytöstä poisto on selvityksen pohjalta katsottu tällä hetkellä ennenaikaiseksi.

BOOST BROTHERS

Oppilasmääräennusteen mukaan Nahkialan ja Pappilan oppilaaksiottoalueella lapsimäärät n. 300 lapsen tasolle syksyyn 2024 mennessä

- Alla kuvattu taulukko osoittaa oppilasmääräennusteet tuleville vuosille seuraavassa muodossa: *Nahkialan oppilasennuste + Pappilan oppilasennuste = kokonaisennuste (oppilasmääräennusteiden lähde: kaupungin lapsimäärätilastot, yhtenevä samaa lähtöaineistoa käyttävän FCG:n Akaan Opettajaresurssien tarkastelu 21.10.2020 raportin kanssa)*
- Lapsimäärät kuvaavat koko oppilaaksiottoalueen alakouluoppilaiden kokonaismäärää, eivätkä huomioi nykytilannetta, jossa osa 6-luokkalaisista käy koulua Toijalan yhtenäiskoulussa (käytäntö, josta kaupungilla on tavoite luopua kouluverkon uudistamisen yhteydessä)

Ikäluokka	2021 – 2022	2022 - 2023	2023 - 2024	2024 - 2025	2025 - 2026	2026 - 2027
0	(16 + 25) = **41**	(22 + 22) = **44**	(20 + 20) = **40**	(13 + 13) = **26**	(18 + 18) = **36**	(20 + 20) = **40**
1	(22 + 26) = **48**	(16 + 25) = **41**	(22 + 22) = **44**	(20 + 20) = **40**	(13 + 13) = **26**	(18 + 18) = **36**
2	(14 + 24) = **38**	(22 + 26) = **48**	(16 + 25) = **41**	(22 + 22) = **44**	(20 + 20) = **40**	(13 + 13) = **26**
3	(32 + 35) = **67**	(14 + 24) = **38**	(22 + 26) = **48**	(16 + 25) = **41**	(22 + 22) = **44**	(20 + 20) = **40**
4	(33 + 24) = **57**	(32 + 35) = **67**	(14 + 24) = **38**	(22 + 26) = **48**	(16 + 25) = **41**	(22 + 22) = **44**
5	(23 + 36) = **59**	(33 + 24) = **57**	(32 + 35) = **67**	(14 + 24) = **38**	(22 + 26) = **48**	(16 + 25) = **41**
6	(34 + 31) = **65**	(23 + 36) = **59**	(33 + 24) = **57**	(32 + 35) = **67**	(14 + 24) = **38**	(22 + 26) = **48**
Yhteensä	(174 + 201) = **375**	(162 + 192) = **354**	(159+176) = **335**	(139 + 165) = **304**	(125 + 148) = **273**	(131 + 144) = **275**

Pappilan ja Nahkialan alueen tarkasteltavia kehitysvaihtoehtoja on neljä, joissa vanhoja tiloja korvataan joko paikallarakennettavilla tai esivalmisteisilla moduulirakenteisilla uudisrakennuksilla

- **Vaihtoehtojen 300 lapsen uudiskoulut vastaavat alueen oppilaspaikkatarpeeseen kokonaisuudessaan syksystä 2024 alkaen. Kuitenkin esimerkiksi säilyttämällä 1 - 2 ryhmää kutosluokkalaisia yhden siirtymävuoden ajan vielä TYK:n tiloissa, voidaan uusi alakoulu ottaa käyttöön jo vuoden 2024 alussa**
- **Vaihtoehtojen 220 lapsen uudisalakoulu yhdessä Pappilan päärakennuksen säilyttämisen kanssa voidaan täysmääräisesti ottaa käyttöön syksystä 2023 alkaen**

Vaihtoehto 1a:

- Korvataan Nahkialan ja Pappilan vanhat alakoulut yhdellä uudella 300 lapsen paikallarakennettavalla uudisalakoululla

Vaihtoehto 1b:

- Korvataan Nahkialan ja Pappilan vanhat alakoulut yhdellä uudella 300 lapsen esivalmisteisella moduulirakenteisella uudisalakoululla

Vaihtoehto 2a:

- Korvataan Nahkialan vanha alakoulu uudella 220 lapsen paikallarakennettavalla uudisalakoululla, joka toteutetaan laajennusvarauksin laajennettavaksi myöhemmin max. 300 lapsen alakouluksi.
  - Pappilan puukoulu poistuu käytöstä, ja puukoulun kapasiteetti siirtyy uuteen alakouluun. Pappilan päärakennus jatkaa toimintaansa toistaiseksi
  - Uuteen alakouluun toteutetaan Pappilan päärakennuksen tullessa elinkaarensa päähän erillisenä rakennuksena max. 80 lapsen paikallarakennettava laajennus, joka voidaan yhdistää päärakennukseen esim. katoksella

Vaihtoehto 2b:

- Korvataan Nahkialan vanha alakoulu uudella 220 lapsen esivalmisteisella moduulirakenteisella uudisalakoululla, joka toteutetaan laajennusvarauksin laajennettavaksi myöhemmin max. 300 lapsen alakouluksi.
  - Pappilan puukoulu poistuu käytöstä, ja puukoulun kapasiteetti siirtyy uuteen alakouluun. Pappilan päärakennus jatkaa toimintaansa toistaiseksi
  - Uuteen alakouluun toteutetaan Pappilan päärakennuksen tullessa elinkaarensa päähän erillisenä rakennuksena max. 80 lapsen moduulirakenteinen laajennus, joka voidaan yhdistää päärakennukseen esim. katoksella

Vaihtoehtojen tilaohjelmoinnin perusteet

- Viereisessä taulukossa on esitetty koulun kehitysvaihtoehtojen mitoituksen pohjana olevat tilojen pääperiaatteet. Kuvaus ei ole kattava tilaohjelma kaikista mitoitetuista tiloista, vaan tuo esiin koulun opetuskäytölle tärkeimpien tilojen määrän ja laajuudet. Tilaohjelmointi on laadittu alustavasti kustannuslaskennan pohjaksi ja se tarkentuu hankesuunnittelussa

- Tämä kuvaus esittää vaihtoehtojen 1a ja 1b mitoituksen pohjan

- Vaihtoehtojen 2a ja 2b mitoitus perustuu tähän sillä periaatteella, että 100:n lapsen laajennusosassa toteutetaan taulukon mukaisista tiloista 4 luokkaa ja 1 eriytystila tukitiloineen erilliseen uuteen luokkasiipeen. Tilojen mitoitus on viereisen taulukon mukainen.

- Vaihtoehdoissa 2a ja 2b toteutetaan rakentamisen ensimmäisessä osassa kaikki myös laajennuksen tarvitsemat yhteiset hallinto-, liikunta-, ruokailu- ja aineopetustilat siten, että laajennusosassa tulisi sijaitsemaan vain yleisoppimistiloja.

BOOST BROTHERS

Tilatyyppi / Tila-alue	Tilamäärä	Tllakoko
Yleisopetustilat		
Pienryhmäluokat (tehostetun tuen lapset), 10 paikkaiset	3	26 hum2
AP – IP -kerhotoimintatila	1	50 hum2
Luokka-asteiden 0-2 kotiluokat, max. 25 paikkaiset	5	55 hum2
Luokka-asteiden 3 – 6 kotiluokat, max. 32 paikkaiset	8	65 hum2
Eriytystilat	4	15 hum2
Aineopetustilat		
Musiikki / kuvaamataito yhteisluokka	1	120 hum2
Tekstiilityö	1	85 hum2
Tekninen työ	1	220 hum2
Liikuntatilat		
Liikuntasali	1	270 hum2
Näyttämö varastoineen	1	70 hum2
Pukuhuoneet	2	20 hum2
Oppilashuolto		
Vastaanottohuoneet		50 hum2
Ruokailu		
Ruokasali	1	108 hum2
Jakelukeittiö	1	71 hum2

Sisältö

1. Selvityksen teoriapohja
   i. Korjaustarpeiden arviointi
   ii. Tilamitoitus
   iii. Kustannuslaskenta
2. Kouluverkon nykytilanne
   i. Kouluverkon yleistilanne
   ii. Toijalan yhteiskoulun nykytilanne
   iii. Arvo Ylpön koulun nykytilanne
   iv. Nahkialan koulun nykytilanne
   v. Pappilan koulun nykytilanne
3. Kouluverkon kehityksen yleisperiaatteet
4. Pohjois-Toijalan kehitysvaihtoehdot
   i. Vaihtoehtojen asettelun perusteet, kapasiteetti ja mitoitus
   ii. Kustannuslaskentaperusteet ja –tulokset
   iii. Rakennuspaikkavaihtoehdot
   iv. Toteutusmuotoehdotus ja aikataulu
5. Etelä-Toijalan kehitysvaihtoehdot
   i. Vaihtoehtojen asettelun perusteet, kapasiteetti ja mitoitus
   ii. Kustannuslaskentaperusteet ja –tulokset
   iii. Rakennuspaikkavaihtoehdot
6. Yhteenveto

BOOST BROTHERS

Uudiskohteet eivät 50-vuoden tarkasteluaikavälillä vaadi peruskorjausta, ja jakson lopussa niillä on vielä elinkaarta jäljellä Moduulikohteet on perusparannettava uudelleen max. 25 vuoden jälkeen ja ne tulevat jakson lopussa käyttöikänsä päähän.

Investointivaihtoehto	Investointi tarkastelujakson alussa (2020-luvun alkupuolisko)	Investointi tarkastelujakson aikana	Jäännösarvo 50 vuoden kuluttua
VAIHTOEHTO 1a			
Nahkialan ja Pappilan yhdistävä uusi alakoulu, paikalla rakennettuna.	Uudisrakennus	-	Kyllä
VAIHTOEHTO 1b			
Nahkialan ja Pappilan yhdistävä uusi alakoulu, moduulirakenteinen	Uudisrakennus	Perusparannus 25 vuoden jälkeen (myös mahdollinen siirto huomioitu kustannuksissa)	Ei
VAIHTOEHTO 2a			
Nahkialan koulun korvaava uusi alakoulu, paikalla rakennettuna	Uudisrakennus	-	Kyllä
Alakoulun laajennus myös Pappilan käyttöön, paikalla rakennettuna	Uudisrakennus (laajennus)	-	Kyllä
VAIHTOEHTO 2b			
Nahkialan koulun korvaava uusi alakoulu, moduulirakenteinen	Uudisrakennus	Perusparannus 25 vuoden jälkeen (myös mahdollinen siirto huomioitu kustannuksissa)	Ei
Alakoulun laajennus myös Pappilan käyttöön, moduulirakenteinen	Uudisrakennus (laajennus)	Perusparannus 25 vuoden jälkeen (myös mahdollinen siirto huomioitu kustannuksissa)	Ei

Investointikustannuksiin sisältyvät kaikki rakennushankkeen kustannukset tontin sisällä, poislukien kaupungin käyttötalouteen kohdistuvat menoerät

- **Seuraavat kuluerät sisältyvät hankekustannuksiin:**
  - Rakennuttaminen (sis. myös valvonnan ja kaupungin rakennuttamispäällikön kustannukset)
  - Suunnittelu
  - Rakentaminen
  - Työmaainfra ja työmaajohto
  - Liittymät verkostoihin (vesi, viemäri, sähkö ym)
  - Tilaajan riskivaraukset ym. seuraavilla kalvoilla esitetyt varaukset

- **Seuraavat kuluerät eivät sisälly tässä selvityksessä esitettyihin hankekustannuksiin:**
  - Irtokalustus ja esitystekniikka eivät sisälly hankebudjettiin. Nämä tullaan toteuttamaan tilaajan erillishankintana. Arvioitu kustannus 300 lapsen koululle irtokalustukseen on 550 000 € ja esitystekniikalle 270 000 €
  - Vanhojen rakennusten purkukustannukset
  - Katuverkkoon ja muuhun infraan kohdistuvat kustannukset tontin ulkopuolella
  - Kaupungin muiden viranhaltijoiden kuin rakennuttamispäällikön hallinnolliset kustannukset

Investointikustannuslaskennan perustana oleva rakennuksen laatutaso

- **Rakennuksen massoittelu 1 – 2 kerroksisena**
- **Moduulirakennuksessa esivalmistustekniikan määräämä suorakulmainen muoto, paikallarakennettuna mahdollisuus toteuttaa tontille sopivana esim. 2 – 3 siipeen**
- **Runkoratkaisut moduulirakenteisena puuranka tai teräs, paikallarakennettuna puuranka tai betoni. Ei mahdollista kantavia massiivipuurakenteita (hirsi tai CLT)**
- **Moduulirakenteisena lautaverhous, Paikallarakennettuna betonielementti, rappaus, lautaverhous, tiili, mahdollisesti osittain lasi**
- **n. 100 hum2 väestönsuoja. Myös moduulirakenteisena vaatii osittaisen paikallarakentamisen esimerkiksi liikuntaväline- ja kiinteistönhoitovarastoihin**
- **Kerroskorkeus pääosin 3,6 - 3,8 m (pl. Liikuntasali)**
- **Ei varauduttu maalämpöjärjestelmään, lämmitysmuotovaihtoehtoja syytä tarkastella erikseen**
- **Terve Talo -toteutus**
  - Sisäilmaluokka S2, jäähdytys tuloilmajäähdytyksenä
  - Rakentamisen puhtausluokka P1
- **Sukallisen käytön vaatimat tekstiililattiapinnat**
- **Rakentaminen säältä suojattuna**

BOOST BROTHERS

Investointikustannuslaskelmissa käytetyt varaukset

- **Hankkeesta vastaavan kaupungin rakennuttamispäällikön tai vastaavan kustannukset 30 000 €**
- **Terve Talo-koordinaattorin kustannukset 30 000 €**
- **Riskivaraus 4,5 % hankekustannuksista (rakentamisvaiheen varaus)**
- **Pohjaolosuhdevaraus 4 % hankekustannuksista (suunnitteluvaiheen varaus)**
  - Käytetään rakennuspaikan ollessa vielä avoinna
  - Varaudutaan esimerkiksi odotettua syvempään paalutustarpeeseen, pihan stabilointitarpeeseen ja rinnetonteilla suuriin kaivu- ja täyttömääriin
- **Varaus mahdolliselle tavanomaista tasoa laajemmilla piha-alueille, 2,3 % hankekustannuksista (suunnitteluvaiheen varaus)**
  - Käytetään rakennuspaikan ollessa vielä avoinna

- **Rakennushankkeen aikaiseen hinnan nousuun nykyisen ennusteen tasosta on varauduttu 1 % indeksimuutosvarauksella. Mikäli rakentamisen hinta nousee ennen hankkeiden suorittamista tai niiden aikana selkeästi tätä enemmän (erityisesti myöhemmin toteutettavien laajennusten osalta), on investointikustannuksille suoritettava indeksikorjaus**

BOOST BROTHERS

Kustannuslaskennan tulokset – kahdessa vaiheessa rakentaminen heikentää rakennuksen tilatehokkuutta, mutta laskee ensivaiheen investointitarvetta ja luo joustavan pohjan kouluverkon myöhempään kehittämiseen

- Alla taulukossa on esitetty yhteenveto Pohjois-Toijalan vaihtoehtojen mitoitustiedoista ja investointikustannuksista, investointikustannukset saattavat tarkentua hankesuunnitteluvaiheessa
- Nahkialan koulun laajennus myös Pappilan lasten käyttöön on tässä mitoitettu 80 lapsen laajuiseksi, jotta vaihtoehdot olisivat keskenään vertailukelpoiset. Laajennus voidaan toteuttaa valittuna ajankohtana Pappilan koulun kuntotilannekehityksen mukaisesti ja lapsimääräkehityksen mukaisessa laajuudessa

	Oppilasmäärä	Laajuus (hum2)	Laajuus / oppilas (hum2 / opp)	Investointi	Investointi / hum2	Elinkaarikustannus	Elinkaarikustannus / oppilas / vuosi
VAIHTOEHTO 1a							
Nahkialan ja Pappilan yhdistävä uusi alakoulu, paikalla rakennettuna	300	3690	12,3	11 878 000 €	3 217 €	26 602 000 €	1 773 €
VAIHTOEHTO 1b							
Nahkialan ja Pappilan yhdistävä uusi alakoulu, moduulirakenteinen	300	3690	12,3	10 239 000 €	2 773 €	34 275 000 €	2 285 €
VAIHTOEHTO 2a							
Nahkialan koulun korvaava uusi alakoulu, paikalla rakennettuna	220	*3364*	*15,3*	*10 472 000 €*	*3 113 €*	*23 886 000 €*	*2 172 €*
Alakoulun laajennus myös Pappilan käyttöön, paikalla rakennettuna	80	*546*	*6,8*	*2 128 000 €* *(indeksi tarkistettava rakennusajankohdan mukaiseksi)*	*3 897 €*	*4 316 000 €*	*1 079 €*
VAIHTOEHTO 2b							
Nahkialan koulun korvaava uusi alakoulu, moduulirakenteinen	220	*3364*	*15,3*	*9 046 000 €*	*2 689 €*	*30 677 000 €*	*2 789 €*
Alakoulun laajennus myös Pappilan käyttöön, moduulirakenteinen	80	*546*	*6,8*	*1 794 000 €* *(indeksi tarkistettava rakennusajankohdan mukaiseksi)*	*3 284 €*	*5 603 000 €*	*1 401 €*

Kustannuslaskennan tulosten yhteenveto – moduulitoteutuksen investointikustannukset alhaisemmat ja elinkaarikustannukset korkeammat kuin paikallarakentamisella

- **Vaihtoehto 1a: Uusi 300 lapsen alakoulu paikallarakennettava**
  - Ensivaiheen investointi: 11 878 000 €
  - Elinkaarikustannus: 26 602 000 €

- **Vaihtoehto 1b: Uusi 300 lapsen alakoulu moduulirakenteisena**
  - Ensivaiheen investointi: 10 239 000 €
  - Elinkaarikustannus: 34 275 000 €

- **Vaihtoehto 2a: Uusi 220 lapsen alakoulu paikallarakennettavana + max 80 lapsen myöhemmin paikallarakennattava laajennus**
  - Ensivaiheen investointi: 10 472 000 € (ei sisällä laajennusta)
  - Elinkaarikustannus: 28 202 000 € (sisältää laajennuksen)

- **Vaihtoehto 2b: Uusi 220 lapsen alakoulu moduulirakenteisena + max 80 lapsen myöhempi moduulirakenteinen laajennus**
  - Ensivaiheen investointi: 9 046 000 € (ei sisällä laajennusta)
  - Elinkaarikustannus: 36 280 000 € (sisältää laajennuksen)

Johtopäätökset investointi- ja elinkaarikustannuslaskennasta

- **Yhdessä vs. kahdessa osassa rakennettavien vaihtoehtojen 1a ja 2a sekä 1b ja 2b kustannukset eroavat keskenään toisistaan kohtuullisen vähän. Tyypillisesti kahdessa osassa rakentaminen on yhdessä osassa rakentamista kalliimpaa. Tässä tapauksessa kuitenkin laajennuksien laajuudet ovat pienet ja ne voidaan varsin kevyillä runkoratkaisuilla toteuttaa yksikerroksisina, mikä laskee niiden kustannusta.**

- **Kahdessa osassa rakentaen laajennuksen laajuutta voidaan myös myöhemmin tarkastella uudelleen lapsimäärän kehityksen mukaan.**

- **Moduulirakenteiset ratkaisut ovat investointikustannuksiltaan selkeästi paikallarakennettavia edullisempia. Huomioitavaa on kuitenkin ero elinkaarikustannuksissa, sillä moduulirakennusten korjausväli sekä elinkaari ovat puolestaan huomattavasti paikallarakennettavaa rakennusta lyhyempiä**

- **Elinkaarikustannuksiltaan paikallarakennettavat ratkaisut ovat selvästi edullisempia olettaen, että koulurakennus halutaan säilyttää kyseisellä paikalla 50 vuoden jakson ajan.**

- **Moduuliratkaisu on elinkaarikustannuksiltaan paikallarakennettavaa ratkaisua edullisempi siinä tapauksessa, että koulun tarve kyseisellä paikalla on maksimissaan 25 vuotta, jonka jälkeen koulusta joko luovutaan, tai sen toiminta halutaan sijoittaa toiseen paikkaan**
    - Moduulikouluratkaisut ovat siirrettävissä

BOOST BROTHERS

Sisältö

1. Selvityksen teoriapohja
   i. Korjaustarpeiden arviointi
   ii. Tilamitoitus
   iii. Kustannuslaskenta
2. Kouluverkon nykytilanne
   i. Kouluverkon yleistilanne
   ii. Toijalan yhteiskoulun nykytilanne
   iii. Arvo Ylpön koulun nykytilanne
   iv. Nahkialan koulun nykytilanne
   v. Pappilan koulun nykytilanne
3. Kouluverkon kehityksen yleisperiaatteet
4. Pohjois-Toijalan kehitysvaihtoehdot
   i. Vaihtoehtojen asettelun perusteet, kapasiteetti ja mitoitus
   ii. Kustannuslaskentaperusteet ja –tulokset
   iii. Rakennuspaikkavaihtoehdot
   iv. Toteutusmuotoehdotus ja aikataulu
5. Etelä-Toijalan kehitysvaihtoehdot
   i. Vaihtoehtojen asettelun perusteet, kapasiteetti ja mitoitus
   ii. Kustannuslaskentaperusteet ja –tulokset
   iii. Rakennuspaikkavaihtoehdot
6. Yhteenveto

BOOST BROTHERS

Rakennuspaikkavaihtoehdoiksi on tarkasteltu Nahkialan ja Pappilan vanhojen koulujen tontteja sekä vanhan terveyskeskuksen tonttia

- **Geologian tutkimuskeskuksen *Maankamara* -kartta-aineiston perusteella kaikki rakennuspaikat sijaitsevat pohjaolosuhteiltaan vastaavankaltaisesti savi- ja hiekkamoreenialueiden rajamailla, kuitenkin pääosin hiekkamoreenialueiden puolella. Tarkat pohjaolosuhteet eivät ole selvitystä tehdessä tiedossa (tutkimuksia ei tehty), joten rakennuspaikkavaihtoehtoja on näiden tietolähteiden pohjalta ole ollut mahdollista yksityiskohtaisemmin vertailla.**

- **Pohjaolosuhdevaihteluihin on, kuten edellä esitetty, varauduttu budjetoinnissa riskivarauksin, jonka pohjalta sama budjetti on soveltuva eri rakennuspaikkojen käyttöön, mikäli rakennuspaikalla ei havaita yllättäviä poikkeavan huonoja pohjaolosuhteita tarkemmissa tutkimuksissa**

	Nahkialan koulun tontti	Pappilan koulun tontti	Vanhan terveyskeskuksen tontti
Edut	- Sijainti lähellä alueita, johon uusien asuinalueiden kaavoitus on viime aikoina kohdistunut - Osaa vanhoista piha-alueista voidaan hyödyntää myös uuden koulun käytössä, vähentää aluetöiden määrää - Rauhallinen sijainti, vähän liikennettä - Muutto samassa pihapiirissä helppo Nahkialan käyttäjille	- Osaa vanhoista piha-alueista voidaan hyödyntää myös uuden koulun käytössä, vähentää aluetöiden määrää - Tasainen tontti - Hyvät liikenneyhteydet, sijainti yhden pääväylistä varressa - Muutto samassa pihapiirissä helppo Pappilan käyttäjille	- Sijainti lähellä viime vuosien kaavoituksen painopistealueita - Hyvät liikenneyhteydet, sijainti yhden pääväylistä varressa - Tasainen tontti - Mahdolliset synergiahyödyt Nahkialan päiväkodin kanssa - Vanhat kohteet voivat jatkaa toimintaansa täysimääräisesti muuttoon asti
Haasteet	- Lievästi rinteessä oleva tontti, lisää perustustöiden määrää - Sijaitsee syrjässä pääväyliltä pienempien katujen varsilla, tarve tutkia katuverkon päivittämisen ajankohtaisuutta ja tarvetta - Lisää liikennettä asuinkiinteistöjen ympäröimällä alueella - Piha-alueet osittain poissa käytöstä rakentamisen ajan, jos uutta rakennetaan vanhan ollessa vielä käytössä	- Sijainti sivussa alueilta, jossa kaavoituksen painopiste on viime vuosina ollut - Tontilla paljon rakennuskantaa, piha-alueet voivat käydä ahtaaksi, jos uutta rakennetaan vanhan ollessa vielä käytössä	- Piha-alueet vaativat täyden uudistamisen koulukäyttöön - Molempien vanhojen koulujen muutot uuteen paikkaan
Arvio tontin vanhojen rakennusten purkukustannuksista	165 000 € (ei sisälly investointikustannuksiin)	200 000 € (ei sisälly investointikustannuksiin)	350 000 € (ei sisälly investointikustannuksiin, kaupungin oma arvio)

Sisältö

1. Selvityksen teoriapohja
   i. Korjaustarpeiden arviointi
   ii. Tilamitoitus
   iii. Kustannuslaskenta
2. Kouluverkon nykytilanne
   i. Kouluverkon yleistilanne
   ii. Toijalan yhteiskoulun nykytilanne
   iii. Arvo Ylpön koulun nykytilanne
   iv. Nahkialan koulun nykytilanne
   v. Pappilan koulun nykytilanne
3. Kouluverkon kehityksen yleisperiaatteet
4. Pohjois-Toijalan kehitysvaihtoehdot
   i. Vaihtoehtojen asettelun perusteet, kapasiteetti ja mitoitus
   ii. Kustannuslaskentaperusteet ja –tulokset
   iii. Rakennuspaikkavaihtoehdot
   iv. Toteutusmuotoehdotus ja aikataulu
5. Etelä-Toijalan kehitysvaihtoehdot
   i. Vaihtoehtojen asettelun perusteet, kapasiteetti ja mitoitus
   ii. Kustannuslaskentaperusteet ja –tulokset
   iii. Rakennuspaikkavaihtoehdot
6. Yhteenveto

BOOST BROTHERS

Toteutusmuodon valinnan lähtökohdat - tarve on kiireinen johtuen Nahkialan koulun kuntotilanteesta

- **Nahkialan koulun kuntotilanne on tässä selvityksessä arvioitu välttäväksi, joka määritelmällisesti tarkoittaa, että seuraavan 1 – 5 vuoden aikana akuuttien teknisten vaurioiden riski on olemassa. Tästä syystä tulevissa hankkeissa on suositeltavaa pyrkiä nopeaan etenemiseen riskien välttämiseksi.**

- **Käsiteltävät kouluvaihtoehdot ovat laajuudeltaan pienempiä ja toiminnallisesti yksinkertaisempia kuin esimerkiksi suunnittelussa oleva Viialan yhtenäiskoulu. Suunnittelun toiminnalliset tavoitteet on näin yksinkertaisempi määrittää riittävän tarkasti jo hankesuunnitteluvaiheessa.**
  - Suunnittelutavoitteiden asettelussa hankesuunnitteluvaiheessa voidaan myös hyödyntää Viialan yhtenäiskoulun yleissuunnittelun informaatiota ja näin pyrkiä luomaan myös yhtenäistä tilaratkaisulinjaa Akaan kouluihin
  - Toiminnallisesti yksikertaisempi kokonaisuus ei vastaavalla tavalla perustele tilaajavetoisen yleissuunnittelun tekemistä (tekninen-KVR), kuten VYK:ssä

- **Kaupungilla useampia suuria hankkeita tällä hetkellä suunnittelussa ja tilaajan rakennuttamisen resurssit ovat tällä hetkellä jo varsin kattavasti käytössä. Tämä on hyvä huomioida toteutusmuodon valinnassa ja siten suosia toteutusmuotoja, jotka siirtävät suunnitteluttamisvastuuta urakoitsijalle**

BOOST BROTHERS

Ehdotus toteutus- ja hankintamuodosta - KVR-toteutusmuoto neuvottelumenettelyllä hankittuna

Moduulirakenteisen koulun toteutusmuoto

- Johtuen moduulien esivalmistuksesta, ei suunnitteluvaiheiden eriyttämien rakennusurakasta ole mielekästä, joten KVR-toteutusmuotona on luonnollinen ja käytäntönäkin vakiintunut toteutusmuoto moduulirakentamiseen.
- Maanrakennus- ja piha-urakat on tilaajan halutessa mahdollista eriyttää omiksi urakoikseen. Eriyttämisellä todennäköisesti saadaan edullisemmat urakkahinnat, mutta toisaalta tämä taas vaatii tilaajalta useamman hankintaprosessin ja hankintaan liittyvien viivästysten riski näin kasvaa.

Paikallarakennettavan koulun toteutusmuoto

- Myös paikallarakennettuna koulu ehdotetaan toteutettavaksi KVR-toteutusmuodolla sen nopeuden, tilaajaa vähemmän työllistävän luonteen sekä soveltuvuutensa kohteisiin, joissa toiminnan periaatteet ovat selvillä ilman tarkempaa kehitystyötä, vuoksi.
- Toteutusmuoto mahdollistaa tarjoajien tarjota heidän omia aiemmissa hankkeissa käytössä olleita ja kustannustehokkaita konseptiratkaisuja.

Hankintamenettely

- KVR-urakat molemmilla teknisillä ratkaisuilla on suositeltavaa hankkia neuvottelumenettelyllä, koska tarjousvaihe sisältää ehdotussuunnittelua, jonka etenemistä tilaajan on hyvä pystyä havainnoimaan ja tarvittaessa ohjaamaan neuvottelun palauttein sekä lopullisen tarjouspyynnön tarkennuksin

KVR-toteutusmuodon edut ja haasteet - toteutusmuoto on nopea ja vähäriskinen, mutta myös kalliimpi

Edut

- Nopea toteutusmuoto (erityisesti verrattuna kokonaisurakkamuotoon)
- Rakentaja kantaa suuren osan kustannusriskeistä
- Siirtää suuren osan suunnittelunohjaustyöstä rakentajalle
- Mahdollistaa rakentajien omien konseptiratkaisujen käytön ja hyödyntää rakentajien kustannusohjausosaamisen

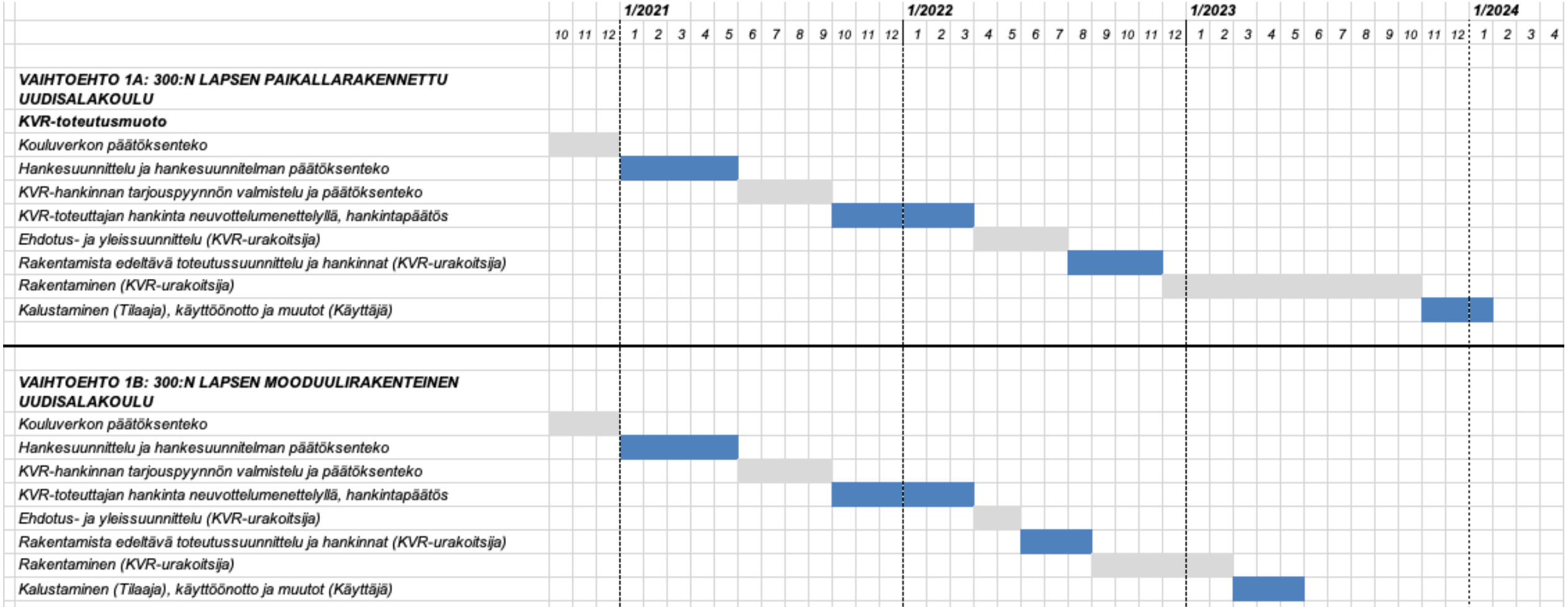
Haasteet

- Rakentaja hinnoittelee riskinkantovastuun → keskimäärin muita toteutusmuotoja kalliimpi samalla suunnitteluratkaisulla (huom. kuitenkin ym. rakentajan kustannusoptimointimahdollisuudet)
- Lisätyöt kalliita jäykästä sopimusrakenteesta johtuen
- Tarjoajat määrittelevät laatutason ja arkkitehtoniset ratkaisut tarjouksessaan, joita tilaaja pisteyttää hankintaprosessissa. Rajoittaa tilaajan mahdollisuutta päättää arkkitehtuurista ja kaikista toiminnallisista ratkaisuista yksityiskohtaisesti urakkasopimuksen laadinnan jälkeen (muutokset kalliita lisätöinä)

BOOST BROTHERS

Hankeaikataulu – paikallarakennettuna koulu voitaisiin ottaa käyttöön tammikuussa 2024, moduulirakenteisena todennäköisimmin elokuussa 2023

- Alla on esitetty arviot hankeaikatauluista 300-lapsisen koulun vaihtoehdoille 1a (paikallarakennettu) ja 1b (moduuli) KVR-toteutusmuodolla
- 220-lapsisten kouluvaihtoehtojen 2a ja 2b rakennukset ovat laajuudeltaan samassa kokoluokassa, ja aikataulusäästöä ei merkittävästi synny rakennusvaihetta lukuun ottamatta. Aikataulusäästö rakennusvaiheessa arviolta 1 – 2 kk.



Sisältö

1. Selvityksen teoriapohja
   i. Korjaustarpeiden arviointi
   ii. Tilamitoitus
   iii. Kustannuslaskenta
2. Kouluverkon nykytilanne
   i. Kouluverkon yleistilanne
   ii. Toijalan yhteiskoulun nykytilanne
   iii. Arvo Ylpön koulun nykytilanne
   iv. Nahkialan koulun nykytilanne
   v. Pappilan koulun nykytilanne
3. Kouluverkon kehityksen yleisperiaatteet
4. Pohjois-Toijalan kehitysvaihtoehdot
   i. Vaihtoehtojen asettelun perusteet, kapasiteetti ja mitoitus
   ii. Kustannuslaskentaperusteet ja –tulokset
   iii. Rakennuspaikkavaihtoehdot
   iv. Toteutusmuotoehdotus ja aikataulu
5. Etelä-Toijalan kehitysvaihtoehdot
   i. Vaihtoehtojen asettelun perusteet, kapasiteetti ja mitoitus
   ii. Kustannuslaskentaperusteet ja –tulokset
   iii. Rakennuspaikkavaihtoehdot
6. Yhteenveto

BOOST BROTHERS

Etelä-Toijalan kehitysvaihtoehtojen asettelun lähtökohdat

- Vaihtoehtojen asettelun periaatteena on rakentaa alueen kouluverkkoa viime vuosikymmenellä peruskorjatun Toijalan yhtenäiskoulun ympärille ottaen kuitenkin huomioon edellä esitetyt maankäytölliset rajoitteet sijoittaa koko Toijalan oppilasmäärä Lastumäkeen. Tästä syystä myös nykyinen AYK:n tontti on mukana selvityksessä potentiaalisena alakoulun sijaintina.

- Selvityksessä huomioon on otettu mahdollisuus joko säilyttää lukiotoiminta nykyisellään tai tarkastella lukion siirtoa keskusta-alueelle, mikä on sijaintinsa ja omien peruskoulutoiminnasta erillisten tilojen näkökulmasta arvioitu lisäävän lukion houkuttelevuutta. Lukion siirtyessä pois siltä vapautuvat tilat otettaisiin alakoulukäyttöön.

- Vaihtoehtojen asettelu tarjoaa mahdollisuuden joko koko alueen alakoulutilojen uudistamiseen kerralla tai osittaisen vanhojen korjauskelpoisten kiinteistöjen hyödyntämisen.

- Pyrkimys tilaratkaisuiden osalta on myös yhtenäisiin kokonaisuuksiin (vrt. nykyinen AYK neljässä rakennuksessa). Useisiin eri rakennuksiin sijoittuvat koulukokonaisuudet ovat tilaratkaisuiltaan ja siten myös ylläpitokustannuksiltaan tehottomia, ja suuri määrä eri kuntotilanteessa olevia kiinteistöjä myös hankaloittaa kaupungin pitkän tähtäimen korjaussuunnittelua

Oppilasmääräennusteen mukaan AYK:n oppilaaksiottoalueen oppilasmäärät pysyvät lähivuosina n. 330 oppilaan tasossa, jonka jälkeen laskevat

- Alla kuvattu taulukko osoittaa oppilasmääräennusteet tuleville vuosille *(oppilasmääräennusteiden lähde: kaupungin lapsimäärätilastot, yhtenevä samaa lähtöaineistoa käyttävän FCG:n Akaan Opettajaresurssien tarkastelu 21.10.2020 raportin kanssa)*
- Lapsimäärät kuvaavat koko oppilaaksiottoalueen alakouluoppilaiden kokonaismäärää, eikä huomioi nykytilannetta, jossa osa 6-luokkalaisista käy koulua Toijalan yhtenäiskoulussa (käytäntö, josta kaupungilla on tavoite luopua kouluverkon uudistamisen yhteydessä)

Ikäluokka	2021 – 2022	2022 - 2023	2023 - 2024	2024 - 2025	2025 - 2026	2026 - 2027
0	47	43	41	25	36	35
1	49	47	43	41	25	36
2	52	49	47	43	41	25
3	53	52	49	47	43	41
4	43	53	52	49	47	43
5	49	43	53	52	49	47
6	35	49	43	53	52	49
Yhteensä	328	336	328	310	293	276

BOOST BROTHERS

Oppilasmääräennusteen mukaan TYK:n yläkoulunoppilasmäärät laskevat lähivuosina n. 350 oppilaan tasoon, lukion opiskelijamääräennustetta on vielä tarkasteltava houkuttelevuusnäkökulmien kannalta tarkemmin

- Alla kuvattu taulukko osoittaa oppilasmääräennusteet TYK:n yläkoululuokille tuleville vuosille *(oppilasmääräennusteiden lähde: kaupungin lapsimäärätilastot, yhtenevä samaa lähtöaineistoa käyttävän FCG:n Akaan Opettajaresurssien tarkastelu 21.10.2020 raportin kanssa)*
- Taulukko ei huomioi nykytilannetta, jossa osa 6-luokkalaisista käy koulua TYK:ssä, käytäntö, josta kaupungilla on tavoite luopua kouluverkon uudistamisen yhteydessä)
- Lukion opiskelijamääräennusteet eivät ole suoraan johdannaisia kaupungin lapsimääristä ja vaihtelevat aiemmin tänä vuonna Sivistystoimen kanssa arvioidusta 180 opiskelijasta tuoreimpien arvioiden n. 160 opiskelijaan. Jatkovalmistelussa lukion oppilasmäärääennustetta on vielä syytä arvioida kriittisesti, tässä selvityksessä mitoitus on lukiolle tehty alustavasti 180 opiskelijalla.

Ikäluokka	2021 – 2022	2022 - 2023	2023 - 2024	2024 - 2025	2025 - 2026	2026 - 2027
7	132	112	118	108	127	98
8	127	132	112	118	108	127
9	127	127	132	112	118	108
Yhteensä	386	371	362	338	353	333

BOOST BROTHERS

AYK:n, TYK:n ja lukion kehitysvaihtoehtoja on neljä sisältäen sekä korjaus että uudisrakentamisen vaihtoehtoja

- **Alla kuvatut vaihtoehdot on tässä selvityksessä mitoitettu alustavasti vuoden 2023 – 2024 oppilasmäärien mukaisiksi. Mitoitusta tarkennetaan jatkovalmistelussa, kun ajankohtaa kaupungin näkökulmasta parasta aikaa investoinneilla tarkastellaan vielä tarkemmin.**
- **Vaihtoehdon IV on lisätty tarkasteluun 28.10 kouluverkkotyöryhmän toimesta, ja sen kustannustarkastelu tehdään myös jatkovalmistelussa**

Vaihtoehto I:

- Yläkoulu ja lukio jatkavat TYK:ssä, AYK korvataan 0 – 6 luokkien uudisalakoululla
  - AYK:n nykyisistä rakennuksista luovutaan / muuhun käyttöön

Vaihtoehto II:

- Yläkoulu ja lukio jatkavat TYK:ssä, AYK:n päärakennuksen korjaus ja laajennus 0 – 6 luokkien alakouluksi
  - AYK:n kivi- ja puukouluista sekä Kätevä-rakennuksesta luovutaan / muuhun käyttöön

Vaihtoehto III:

- Lukio muuttaa uudistiloihin, TYK:n muutos ja laajennus taito- ja taideaineiden rakennuksella 0 – 9 luokkien yhtenäiskouluksi
  - AYK:n nykyisistä rakennuksista luovutaan / muuhun käyttöön

Vaihtoehto IV:

- *Lukio muuttaa uudistiloihin, TYK ja AYK korvataan 0 – 9 luokkien uudisyhtenäiskoululla*
  - *AYK:n ja TYK:n nykyisistä rakennuksista luovutaan / muuhun käyttöön*

BOOST BROTHERS

Vaihtoehto I: AYK:n korvaaminen 0-6 luokkien alakoululla - tilaohjelmoinnin perusteet

- Viereisessä taulukossa on esitetty uuden alakoulun mitoituksen pohjana olevat tilojen pääperiaatteet. Kuvaus ei ole kattava tilaohjelma kaikista mitoitetuista tiloista, vaan tuo esiin koulun opetuskäytölle tärkeimpien tilojen määrän ja laajuudet. Tilamitoitus tarkentuu hankesuunnitteluvaiheessa

- Uusi alakoulu on mitoitettu 330 oppilaalle

Tilatyyppi / Tila-alue	Tilamäärä	Tllakoko
Yleisopetustilat		
Pienryhmäluokat (tehostetun tuen lapset), 10 paikkaiset	3	25 hum2
AP – IP -kerhotoimintatila	1	50 hum2
Luokka-asteiden 0-2 kotiluokat, max. 25 paikkaiset	6	55 hum2
Luokka-asteiden 3 – 6 kotiluokat, max. 32 paikkaiset	8	65 hum2
Eriytystilat	4	15 hum2
Aineopetustilat		
Musiikki / kuvaamataito yhteisluokka	1	120 hum2
Tekstiilityö	1	85 hum2
Tekninen työ (palvelee myös yläkoulua)	1	420 hum2
Liikuntatilat		
Liikuntasali	1	270 hum2
Näyttämö varastoineen	1	70 hum2
Pukuhuoneet	2	20 hum2
Oppilashuolto		
Vastaanottohuoneet	1	50 hum2
Ruokailu		
Ruokasali	1	118 hum2
Jakelukeittiö	1	74 hum2

BOOST BROTHERS

Vaihtoehto II: AYK:n päärakennuksen korjaus ja laajennus 0-6 luokkien alakouluksi - tilaohjelmoinnin perusteet

- Viereisessä taulukossa on esitetty AYK:n laajennuksen mitoituksen pohjana olevat tilojen pääperiaatteet. Kuvaus ei ole kattava tilaohjelma kaikista mitoitetuista tiloista, vaan tuo esiin koulun opetuskäytölle tärkeimpien tilojen määrän ja laajuudet. Mitoitus tarkentuu hankesuunnitteluvaiheessa

- Laajennuksen tarvitsemat yhteiset hallinto-, liikunta-, ruokailu- ja muut aineopetustilat sijaitsevat AYK:n päärakennuksessa siten, että laajennusosassa tulisi sijaitsemaan vain yleisoppimistiloja.

Tilatyyppi / Tila-alue	Tilamäärä	TIlakoko
Yleisopetustilat		
Pienryhmäluokat (tehostetun tuen lapset), 10 paikkaiset	1	26 hum2
Luokka-asteiden 0 – 6 kotiluokat, max. 32 paikkaiset	6	65 hum2
Eriytystilat	2	15 hum2
Aineopetustilat		
Musiikki / kuvaamataito yhteisluokka	1	120 hum2

BOOST BROTHERS

Vaihtoehto III: TYK:n laajennuksen (taito- ja taideaineet) tilaohjelmoinnin perusteet

- Viereisessä taulukossa on esitetty TYK:n laajennusosan eli taito- ja taideaineiden rakennuksen mitoituksen pohjana olevat tilojen pääperiaatteet. Kuvaus ei ole kattava tilaohjelma kaikista mitoitetuista tiloista, vaan tuo esiin koulun opetuskäytölle tärkeimpien tilojen määrän ja laajuudet. Mitoitus tarkentuu hankesuunnitteluvaiheessa

- Laajennusosassa järjestetään myös lukion musiikin ja kuvaamataidon opetus

- Taito- ja taideaineiden opettajille on mitoitettu hallinto- ja sosiaalitiloja laajennusosaan

Tilatyyppi / Tila-alue	Tilamäärä	Tilakoko
Opetustilat		
Tekstiilityö (2-ryhmäinen)	1	211 hum2
Tekninen työ (2-ryhmäinen)	1	465 hum2
Musiikki	2	110 hum2
Kuvaamataito	1	110 hum2
Monitoimitila	1	110 hum2
Musiikin opetusvälinetila	1	20 m2
Tukitilat		
Kansalaisopiston tekstiilityön + kuvaamataidon varasto	1	6 hum2
Kansalaisopiston teknisen työn varasto	1	12 hum2
Nuorisotoiminnan musiikin varasto	1	6 hum2
Musiikkiopiston musiikkivälinevarasto	1	6 hum2
Ulkovälinevarasto	1	20 hum2

BOOST BROTHERS

Vaihtoehto III: Lukion tilaohjelmoinnin perusteet

- Viereisessä taulukossa on esitetty uuden lukion mitoituksen pohjana olevat tilojen pääperiaatteet. Kuvaus ei ole kattava tilaohjelma kaikista mitoitetuista tiloista, vaan tuo esiin koulun opetuskäytölle tärkeimpien tilojen määrän ja laajuudet. Mitoitus tarkentuu hankesuunnitteluvaiheessa
- Taito- ja taideaineiden opetus jatkaa Toijalan yhtenäiskoulussa
- Kouluterveydenhuolto järjestetään jatkossakin Toijalan yhtenäiskoululla

Tilatyyppi / Tila-alue	Tilamäärä	Tllakoko
Opetustilat		
Yleisopetusluokat	6	70 hum2
Fysiikka / Kemia -luokka	1	72 hum2
Maantieto / Biologia -luokka	1	78 hum2
Ryhmätyötilat	3	20 hum2
Omatoimisen oppimisen tila	1	60 hum2
Ruokailu		
Ruokasali	1	72 hum2
Jakelukeittiö ja tarjoilulinjastot	1	58 hum2

BOOST BROTHERS

Sisältö

1. Selvityksen teoriapohja
   i. Korjaustarpeiden arviointi
   ii. Tilamitoitus
   iii. Kustannuslaskenta
2. Kouluverkon nykytilanne
   i. Kouluverkon yleistilanne
   ii. Toijalan yhteiskoulun nykytilanne
   iii. Arvo Ylpön koulun nykytilanne
   iv. Nahkialan koulun nykytilanne
   v. Pappilan koulun nykytilanne
3. Kouluverkon kehityksen yleisperiaatteet
4. Pohjois-Toijalan kehitysvaihtoehdot
   i. Vaihtoehtojen asettelun perusteet, kapasiteetti ja mitoitus
   ii. Kustannuslaskentaperusteet ja –tulokset
   iii. Rakennuspaikkavaihtoehdot
   iv. Toteutusmuotoehdotus ja aikataulu
5. Etelä-Toijalan kehitysvaihtoehdot
   i. Vaihtoehtojen asettelun perusteet, kapasiteetti ja mitoitus
   ii. Kustannuslaskentaperusteet ja –tulokset
   iii. Rakennuspaikkavaihtoehdot
6. Yhteenveto

BOOST BROTHERS

Uudiskohteet eivät 50-vuoden tarkasteluaikavälillä vaadi kattavaa peruskorjausta, vanhojen kohteiden peruskorjausväli on lyhentynyt 30 – 35 vuoteen

Investointivaihtoehto	Investointi tarkastelujakson alussa (2020-luvun alkupuolisko – puoliväli)	Investointi tarkastelujakson aikana	Jäännösarvo 50 vuoden kuluttua
VAIHTOEHTO I			
TYK:n korjaus nykyiseen käyttötarkoitukseen.	Riskirakenteiden uusinnan vaatimat tekniset korjaukset perustuen WSP Oy:n korjaustapaehdotukseen	Peruskorjaus n. 25 vuoden jälkeen (n. 35 vuotta edellisestä peruskorjauksesta v. 2012)	Ei
AYK:n korvaava uusi alakoulu	Uudisrakennus	-	Kyllä
VAIHTOEHTO II			
TYK:n korjaus nykyiseen käyttötarkoitukseen.	Riskirakenteiden uusinnan vaatimat tekniset korjaukset perustuen WSP Oy:n korjaustapaehdotukseen	Peruskorjaus n. 25 vuoden jälkeen (n. 35 vuotta edellisestä peruskorjauksesta v. 2012)	Ei
AYK:n päärakennuksen korjaus	Peruskorjaus	Peruskorjaus n. 30 – 35 vuoden jälkeen	Ei
AYK:n laajennusosa	Uudisrakennus	-	Kyllä
VAIHTOEHTO III			
TYK:n korjaus ja käyttötarkoituksen muutokset	Riskirakenteiden uusinnan vaatimat tekniset korjaukset perustuen WSP Oy:n korjaustapaehdotukseen, alakoulukäytön vaatimat tilamuutokset	Peruskorjaus n. 25 vuoden jälkeen (n. 35 vuotta edellisestä peruskorjauksesta v. 2012)	Ei
TYK:n laajennusosa	Uudisrakennus	-	Kyllä
Lukion uudistilat	Uudisrakennus	-	Kyllä

Investointikustannusten sisältö ja pohjana oleva laatutaso

- **Uudisrakennusten kustannusten sisältö ja laatutaso on vastaava kuin edellä on Nahkiala – Pappila -alueen paikallarakennettavalle rakennukselle esitetty, huomioiden seuraavat tarkennukset:**
  - TYK:n teknisen työn opetus käyttää nykyään AYK:n tiloja. Vaihtoehdon I uudisalakoulu on mitoitettu vastaavalla tavalla tarve huomioiden.
  - Nykyisessä AYK:n koulussa ei ole väestönsuojaa, vaan koulu nojautuu todennäköisesti TYK:n ja Monarin väestönsuojiin. Myöskään uusiin alakouluvaihtoehtoihin ei ole väestönsuojaa laskettu, tarve on syytä tarkastella vielä tarkemmin jatkovalmistelussa.
  - Vaihtoehdon III TYK:n laajennukseen sisältyvät alakoululasten tarvitsemat uudet piha-alueet Lastumäessä

- **TYK:n korjauksessa korjaustoimenpiteet kohdistuvat riskirakenteiden poistamiseen ja niistä välittömästi seuraaviin korjaustarpeisiin aiemmin raportissa esitetyn korjausohjelman mukaisesti. Korjattavat osat uusitaan muun rakennuksen kanssa yhtenevään laatutasoon, merkittäviä teknisten järjestelmiä laatutason nostoa ei ole huomioitu (järjestelmät vuodelta 2012)**

- **AYK:n korjauksessa on aiemmin esitetyn korjausohjelman lisäksi varauduttu seuraaviin kustannusvaikutuksiin:**
  - Ilmanvaihtojärjestelmän ajantasaistus kauttaaltaan jäähdytetyksi
  - Tilapintojen laatutason nosto vastaamaan esimerkiksi kengättömän käytön tarpeisiin
  - Teknisten järjestelmien (sähkö, tieto, tele, rakennusautomaatio) ajantasaistus

BOOST BROTHERS

Investointikustannusten sisältämät varaukset

- **Uudisrakentamisen kustannukset sisältävät (prosentuaalisesti) samat varaukset kuin edellä Nahkiala – Pappila –alueen alakoululle on esitetty**

- **Korjausrakentamisen osalta varaukset poikkeavat näistä seuraavasti:**
  - Varauksia pohjaolosuhteille tai pihan aluetöille ei ole käytetty rakennuspaikan ollessa luonnollisesti selvillä ja pihatöiden laajuus on arvioitu korjausohjelmissa
  - Riskivaraus korjaushankkeissa on n. 10,5 % hankekustannuksista (uudisrakentamisessa vastaava varaus n. 4,5 %). Tällä varaudutaan mahdollisiin hankkeen edetessä tyypillisesti ilmeneviin lisäkorjaustarpeisiin, joita ei välttämättä tehdyissä kuntotutkimuksissa vielä ole havaittu
  - Terve Talo -toteutuksen vaatimuksia ja edellytyksiä korjaushankkeessa tulee tarkastella tarkemmin hankesuunnitteluvaiheessa, kustannuslaskennassa kuitenkin varauduttu Terve Talo –koordinaattorin käyttöön

Kustannuslaskennan tulokset - AYK:n päärakennuksen heikompi tilatehokkuus uudisrakentamiseen nähden sekä korkea korjaustarve tekevät peruskorjauksesta lähes uudisrakentamisen hintaisen ja elinkaarikustannuksiltaan kannattamattoman vaihtoehdon

- Alla taulukossa on esitetty yhteenveto Etelä-Toijalan vaihtoehtojen mitoitustiedoista ja investointikustannuksista

	Oppilasmäärä	Laajuus (hum2)	Laajuus / oppilas (hum2 / opp)	Investointi	Investointi / hum2	Elinkaarikustannus	Elinkaarikustannus / oppilas / v
VAIHTOEHTO I							
Yläkoulu ja lukio jatkavat TYK:n nykyisissä tiloissa, TYK:n korjaukset	360 + 180	6600	12,2	5 280 000 € (tarkentuu)	800 €	48 638 000 €	1 801 €
AYK:n korvaava 0 – 6 luokkien alakoulu, paikalla rakennettuna	330	4060	12,3	12 840 000 €	3 163 €	29 036 054 €	1 759 €
VAIHTOEHTO II							
Yläkoulu ja lukio jatkavat TYK:n nykyisissä tiloissa, TYK:n korjaukset	360 + 180	6600	12,2	5 280 000 € (tarkentuu)	800 €	48 638 000 €	1 801 €
AYK:n päärakennuksen peruskorjaus	200	3375	16,9	8 032 000 €	2 380 €	30 792 000 €	3 079 €
AYK:n laajennusosa 0 – 6 luokkien alakouluksi, paikallarakennettuna	130	1040	8,0	3 887 000 €	3 745 €	8 047 885 €	1 238 €
VAIHTOEHTO III							
Yläkoulu ja alakoulu TYK:n nykyisissä tiloissa, korjaukset ja käyttötarkoituksen muutos	690	6600	11,9 (korjaus ja laajennus yht.)	5 490 000 € (tarkentuu)	832 €	48 848 000 €	1 773 € (korjaus ja laajennus yht.)
TYK:n laajennus taito- ja taideaineiden laajennuksella + uudet alakoulun piha-alueet	Sisältyy ylläolevaan	1614		5 880 000 €	3 643 €	12 337 000 €	
Lukion uudistilat	180	1710	9,5	5 700 000 €	3 333 €	12 528 000 €	1 392 €

Kustannuslaskennan tulosten yhteenveto -TYK:n korjaus ja käyttötarkoituksen muutos luokkien 0 – 9 kouluksi lukion uudisrakennuksen kanssa on kustannuksiltaan edullisin vaihtoehto, mikäli korjaustarpeissa ei tarkemmissa tutkimuksissa havaita merkittävää lisäystä

- **Vaihtoehto I: TYK:n korjaus, AYK:n korvaava uusi alakoulu**
  - Ensivaiheen investoinnit: 18 120 000 €
  - Elinkaarikustannus: 77 674 000 €

- **Vaihtoehto II: TYK:n korjaus, AYK:n päärakennuksen korjaus ja laajennus**
  - Ensivaiheen investoinnit: 17 199 000 €
  - Elinkaarikustannus: 87 478 000 €

- **Vaihtoehto III: TYK:n korjaus, käyttötarkoituksen muutokset ja laajennus; Lukion uudistilat**
  - Ensivaiheen investoinnit: 17 070 000 €
  - Elinkaarikustannus: 73 713 000 €

BOOST BROTHERS

Johtopäätökset investointi- ja elinkaarikustannuslaskennasta

- AYK:n päärakennuksen uudisrakentamista heikompi tilatehokkuus sekä korkea korjaustarve tekevät sen peruskorjaamisesta investointikustannuksiltaan lähes uudisrakentamisen hintaisen. Vanhan rakennukset lyhentyvä peruskorjausväli myös tekee siitä elinkaarikustannuksiltaan kannattamattoman.

- Vaihtoehto III, jossa TYK korjataan ja muutetaan sekä laajennetaan luokkien 0 – 9 peruskouluksi erottuu muista vaihtoehdoista edukseen kokonaistilatehokkuudeltaan, koska nykyisin siellä olevilta kutosluokkalaisilta vapautuvat tilat otetaan uuteen käyttöön. Lisäksi syntyy opetustoiminnan synergiahyötyjä, kun kaikki keskusta-alueen perusopetus keskitetään Lastumäkeen.

- Mikäli tulevissa TYK:n tarkentavissa kuntotutkimuksissa ei todeta tässä selvityksessä arvioitua korkeampia korjaustarpeita, on vaihtoehto III sekä investointi että elinkaarikustannuksiltaan edullisin vaihtoehto

Sisältö

1. Selvityksen teoriapohja
   i. Korjaustarpeiden arviointi
   ii. Tilamitoitus
   iii. Kustannuslaskenta
2. Kouluverkon nykytilanne
   i. Kouluverkon yleistilanne
   ii. Toijalan yhteiskoulun nykytilanne
   iii. Arvo Ylpön koulun nykytilanne
   iv. Nahkialan koulun nykytilanne
   v. Pappilan koulun nykytilanne
3. Kouluverkon kehityksen yleisperiaatteet
4. Pohjois-Toijalan kehitysvaihtoehdot
   i. Vaihtoehtojen asettelun perusteet, kapasiteetti ja mitoitus
   ii. Kustannuslaskentaperusteet ja –tulokset
   iii. Rakennuspaikkaehdotus
   iv. Toteutusmuotoehdotus ja aikataulu
5. Etelä-Toijalan kehitysvaihtoehdot
   i. Vaihtoehtojen asettelun perusteet, kapasiteetti ja mitoitus
   ii. Kustannuslaskentaperusteet ja –tulokset
   iii. Rakennuspaikkavaihtoehdot
6. Yhteenveto

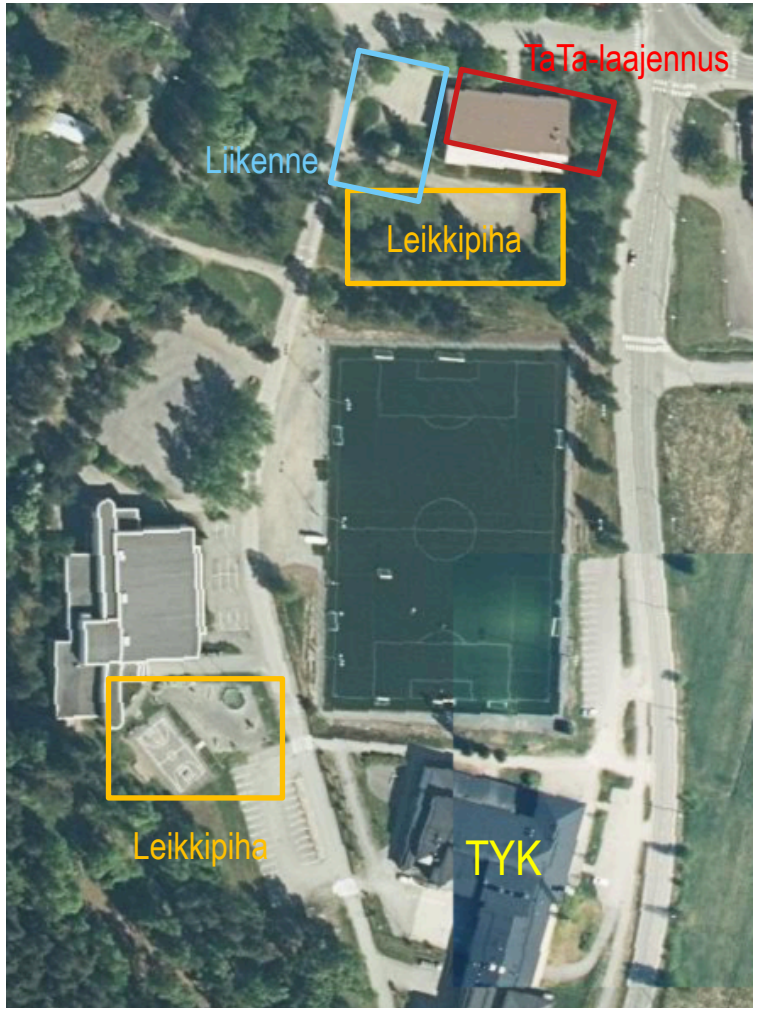
BOOST BROTHERS

Vaihtoehdon I uudisalakoululle luontevimmaksi rakennuspaikaksi on arvioitu AYK:n tontti

- **Selvityksen kappaleessa 3 todettiin, että merkittävän alakoululaajennuksen sijoittaminen Lastumäkeen on haastavaa siinä tapauksessa, että sekä yläkoulu että lukio jatkavat TYK:ssä. Vaihtoehdon I uudisalakoulun potentiaalisimmaksi sijoituspaikaksi on tästä syystä arvioitu AYK:n tontti.**
- **AYK:n tontin edut rakennuspaikkana:**
  - Tontti nykyään peruskoulukäytössä, osaa olemassa olevista piharakenteista voidaan hyödyntää, vähentää aluetöiden määrää
  - Tontti sijaitsee GTK:n *Maankamara* kartta-aineiston pohjalta pääosin hiekkamoreenialueella, todennäköisesti kohtuulliset pohjaolosuhteet (todettava lisäselvityksin)
  - Keskeinen sijainti, lähellä koulukäytölle hyödylliset toiminnot, kuten urheilukenttä, Monari ja Lastumäen pallokenttä sekä kirjasto
  - Mahdolliset synergiat viereisen päiväkodin kanssa
  - Koulun historialliset arvot
- **AYK:n tontin haasteet rakennuspaikkana:**
  - Tontti lievästi rinteinen, lisää perustamiskustannuksia
  - Mikäli vanhat rakennukset pidetään käytössä rakennusaikana tulee pihasta toiminnallisesti ahdas
  - Mikäli vanhat historialliset rakennukset halutaan säilyttää, rajoittavat ne uuden koulun piha-alueiden erilaisia suunnittelumahdollisuuksia

Vaihtoehdon III TYK:n laajennukselle luonnollisin rakennuspaikka on nykyisen kirjaston tontti, lukion uutta sijaintia ei ole tässä selvityksessä käsitelty

- **Lukion uudistilojen rakennuspaikka tulisi tapahtuessaan liittymään osaksi muuta kaupungin keskusta-alueen kehitystä esim. kaupungin hallintotilojen ja kirjaston kanssa. Rakennuspaikkaa ei tässä selvityksessä ole tarkemmin käsitelty.**
    - Erilaisien rakennuspaikkojen mahdollisuutta on budjettimielessä huomioitu pohjaolosuhteisiin ja piha-alueisiin liittyvillä riskivarauksilla.
- **Vaihtoehdossa III käsitellyn TYK:n laajennuksen taito- ja taide-aineiden rakennuksella luontaisimmaksi rakennuspaikaksi on arvioitu ahtaassa Lastumäessä nykyisen kirjaston tontti.**
- **Kirjaston tontin edut rakennuspaikkana:**
    - Keskeinen sijainti TYK:n ja keskustan välissä eri käyttäjäryhmien saavutettavissa (peruskoulu, lukio, iltakäyttö)
    - Loisi kattavan kampuskokonaisuuden eri toiminnoista yhdessä TYK:n, Monarin ja pallokentän kanssa niin koulu- kuin iltakäyttöön
    - Hyvät liikenneyhteydet
- **Kirjaston tontin haasteet rakennuspaikkana:**
    - Pohjaolosuhteet todennäköisesti savea (GTK:n maankamara)
    - Piha-alueiden osalta luo TYK:stä hajanaisen kokonaisuuden, kun pihat sijaitsevat molemmin puolin pallokenttää
    - Lisääntynyt pienten lasten määrä ja piha-alueiden sijainti voi vaatia liikenteen osalta uudelleen järjestelyjä turvallisuuden takaamiseksi
    - Vaatii päätöksen kirjaston uudelleen sijoittamisesta



Kuvassa on havainnollistettu mahdollista ratkaisua taito- ja taide-aineiden laajennuksen sijoittamisesta Lastumäkeen. Haasteena on alakoululasten leikkipihojen hajanainen sijoittuminen

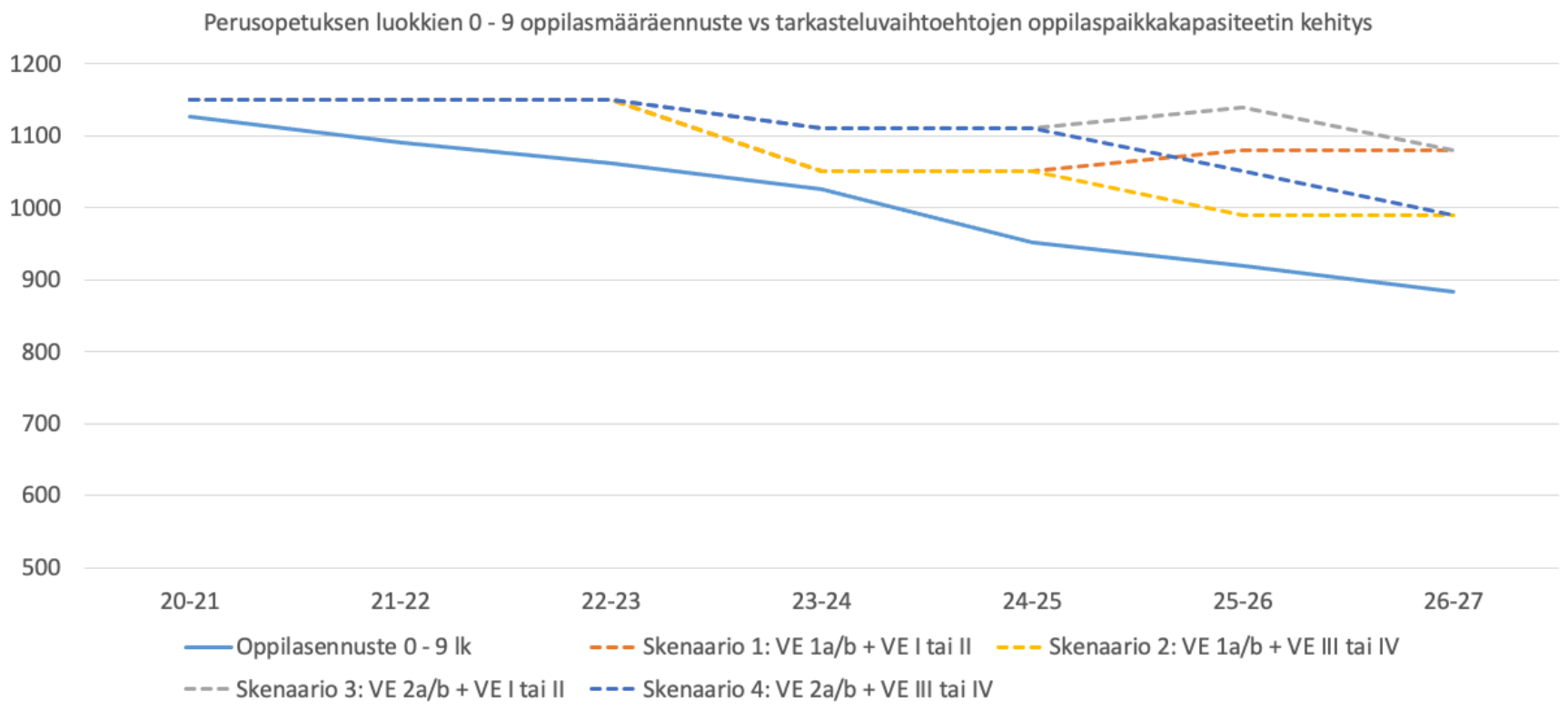
BOOST BROTHERS

Sisältö

1. Selvityksen teoriapohja
   i. Korjaustarpeiden arviointi
   ii. Tilamitoitus
   iii. Kustannuslaskenta
2. Kouluverkon nykytilanne
   i. Kouluverkon yleistilanne
   ii. Toijalan yhteiskoulun nykytilanne
   iii. Arvo Ylpön koulun nykytilanne
   iv. Nahkialan koulun nykytilanne
   v. Pappilan koulun nykytilanne
3. Kouluverkon kehityksen yleisperiaatteet
4. Pohjois-Toijalan kehitysvaihtoehdot
   i. Vaihtoehtojen asettelun perusteet, kapasiteetti ja mitoitus
   ii. Kustannuslaskentaperusteet ja –tulokset
   iii. Rakennuspaikkaehdotus
   iv. Toteutusmuotoehdotus ja aikataulu
5. Etelä-Toijalan kehitysvaihtoehdot
   i. Vaihtoehtojen asettelun perusteet, kapasiteetti ja mitoitus
   ii. Kustannuslaskentaperusteet ja –tulokset
   iii. Rakennuspaikkavaihtoehdot
6. **Yhteenveto**

BOOST BROTHERS

Toijalan alueen oppilasennuste on laskeva seuraavan kuuden vuoden aikana. Tarkastelluilla vaihtoehdoilla voidaan mukautua laskevaan oppilaspaikkatarpeeseen.



Skenaarioiden selitteet

- Skenaario 1:
  - Pappilan ja Nahkialan korvaaminen 300 lapsen alakoululla 2023/2024 vuodenvaihde
  - AYK:n uusiminen tai korjaus ja laajennus 2025
- Skenaario 2:
  - Pappilan ja Nahkialan korvaaminen 300 lapsen alakoululla 2023/2024 vuodenvaihde
  - TYK:n muutos tai uudisrakentaminen 0 – 9 luokkien kouluksi 2025, AYK:sta luopuminen
- Skenaario 3:
  - Nahkialan ja Pappilan puukoulun korvaaminen 220 lapsen alakoululla 2023
  - AYK:n uusiminen tai korjaus ja laajennus 2025
  - 220 lapsen uudiskoulun laajennus 300 lapsiseksi, Pappilan päärakennuksesta luopuminen 2026
- Skenaario 4:
  - Nahkialan ja Pappilan puukoulun korvaaminen 220 lapsen alakoululla 2023
  - TYK:n muutos tai uudisrakentaminen 0 – 9 luokkien kouluksi 2025, AYK:sta luopuminen
  - 220 lapsen uudiskoulun laajennus 300 lapsiseksi, Pappilan päärakennuksesta luopuminen 2026

- 220 lapsen alakoulun laajennus 300 lapselle vuonna 2026 on esitetty suuntaa antavana kuvaamaan kapasiteetin kehitystä, todellinen ajankohta ja laajuustarve määritetään myöhemmin Pappilan päärakennuksen kunnon ja oppilasmäärien kehityksen mukaan

BOOST BROTHERS

n. 90 % oppilaspaikkakapasiteetin täyttöaste takaa mahdollisuudet opetustoiminnan joustavaan ja johdonmukaiseen käytännön toteuttamiseen

- **Laaditut kuvaajat eivät ota huomioon väliaikaisia väistötilatarpeita, vaan kuvaavat pysyvien koulutilojen kapasiteetin kehitystä.**
  - Uudiskohteiden rakennuspaikkojen valinnassa kannattaa huomioida mahdollisuus säilyttää vanhat kohteet käytössä uudisrakentamisen ajan.
  - Korjausvaihtoehtojen ajoituksessa tulee huomioida muu kouluverkon kehitys. Esimerkiksi mahdollisella lukion uudisrakennuksen nopealla toteutuksella ja AYK:n käytön jatkamisella sekä korjaustöiden vaiheistuksella minimoitaisiin TYK:n korjaukseen liittyvät väistötilatarpeet

- **Laaditut kehityskenaariot perustuvat koulujen kehitysvaihtoehtojen asetteluun sillä oletuksella, että nykyisistä oppilaaksiottoalueista (Pappila&Nahkiala ja AYK) pidetään pääpiirteittäin kiinni.**
  - Tämä on yksi syy, miksi oppilaspaikkakapasiteetti ei täysin käytännössä voi mukailla oppilasmäärien kehitystä koko Toijalan tasolla

- **On tyypillistä ja suositeltavaakin, että oppilaspaikkojen täyttöaste (oppilasmäärä / oppilaspaikat) on n. 90 % luokkaa. Tämä luo joustavuutta koulutoiminnan ja oppilaaksiottoalueiden säilyttämiseen ja tarvittaessa uudelleen järjestämiseen, kun koulutilat eivät ole aivan täysiä.**
  - Esimerkkitilanteena, lievä ylimitoitus luo pelivaraa tilanteeseen, jossa esim. Sontulan koulu (joka ei mukana tässä selvityksessä) katsottaisiin teknisistä, pedagogista tai toiminnan kustannustehokkuussyistä pikavauhtia tarpeelliseksi yhdistää muihin alakouluihin

- **Skenaarioissa 1 ja 3 AYK:n uudisrakennuksen tai korjauksen ja laajennuksen jälkeen vuonna 2025 ovat kaikki nykyään TYK:ssä koulua käyvät kutosluokkalaiset siirretty alakouluihin. Tämä synnyttää TYK:in n. 100 oppilaspaikan vajaakäytön. Tämä näkyy näiden skenaarioiden ylikapasiteettina tarkastelujakson lopulla**
  - Kyseiseen haasteeseen vastaavat paremmin skenaariot 2 ja 4, jossa TYK:n tilakapasiteettia otetaan alakoulukäyttöön

- **Joustavimmin tulevaisuuden oppilasmäärän kehitykseen ja sopivaan täyttöasteeseen reagoi skenaario 4, jossa TYK:n tiloja otetaan alakoulukäyttöön lukion siirtyessä muualle, sekä jossa Nahkialan / Pappilan uutta 220 lapsen alakoulua voidaan laajentaa myöhemmin tarkentuvana ajankohtana ja tarkennetulla oppilaspaikkamäärällä**

BOOST BROTHERS