



Kauniaisten kaupunki

Kasavuoren koulukeskuksen ja Mäntymäen koulun tilaselvitys

Selvityksestä on tehty väliraportti 31.8.2015.

Tämä selvitys liittyy väliraportin kohtaan 4.:

Tilankäytön tehostamisen mahdollisuudet ja kustannusarviot

Väliraportissa tilankäyttö laskettiin hyödyntäen vuoden 2014 toteutunutta vuosiviikkotunteja.

Nyt tilamäärät on laskettu opetushallituksen (vanhoilla) esimerkkitilaohjelmilla.

Ko. tilaohjelmissa on otettu huomioon seuraavat poikkeukset:

LUKIO:

- Huomioitu vuosiviikkotuntien normeja suurempi määrä Kauniaisissa
- Lukio vuosiviikkotunnit yleensä (opetushallitus) 1.18, Kauniaisissa 1.71, opetustilojen määrä kerrottu 1.45:llä

YLÄKOULU:

- Huomioitu pienet ryhmäkoot sekä 10% tuntimäärälisäys

ALAKOULU:

- Huomioitu pienet ryhmäkoot

VAIHTOEHTO A-1

- Nykyinen toiminta jatkuu Kasavuoressa
- Lukion tilaohjelma tarkasteltu 400:lla oppilaalla
- Sisäisiä tilamuutoksia
- Kustannusarvio 90 000 € alv 0%

VAIHTOEHTO A-2

- Nykyinen toiminta jatkuu Kasavuoressa
- Lukion tilaohjelma tarkasteltu 500:lla oppilaalla
- Rakennetaan n.400 hym² laajennus
- Kustannusarvio 1 820 000 € alv 0%

VAIHTOEHTO B

- Kasavuoreen sijoitetaan yhtenäiskoulu
- Huomioitu yläkoulun oppilasmäärän lasku 289 oppilaaseen
- Kustannusarvio 400 000 € alv 0%

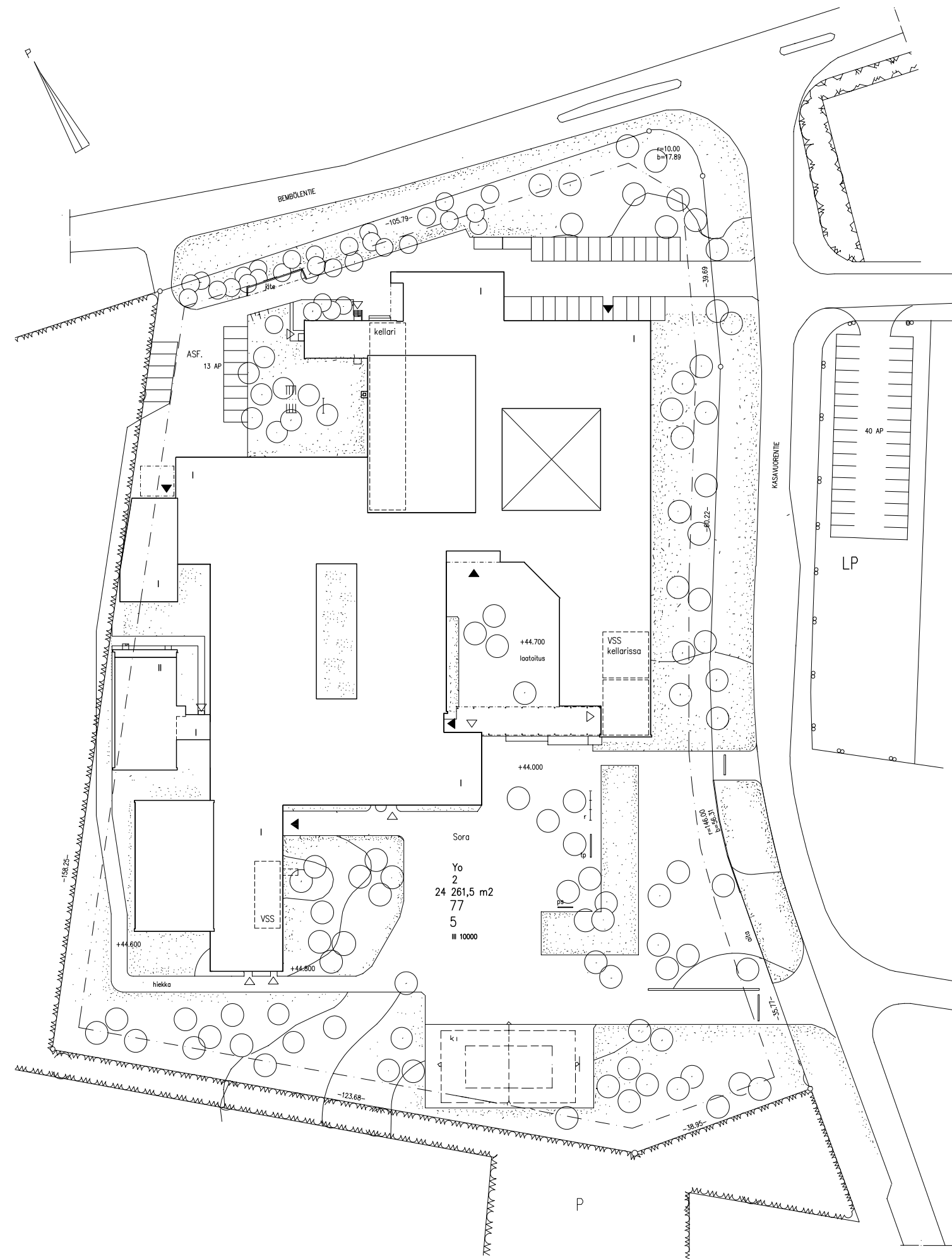
VAIHTOEHTO C

- Mäntymäkeen sijoitetaan lukio
- Nykyisiin tiloihin mahtuu 500:n oppilaan lukio
- Tehdään aineopetustilojen muutokset
- Ruokala laajennetaan
- Kustannusarvio 1 040 000 € alv 0%

VAIHTOEHTO D

- Kasavuoreen sijoitetaan 1000:n oppilaan lukio
- Teknisen työn tilat, tekstiilityön luokka ja kotitalouden tilat muutetaan opetustiloiksi
- Kustannusarvio 290 000 € alv 0%

- Mäntymäkeen sijoitetaan yhtenäiskoulu
- Puretaan nykyinen väliosa, jossa ruokala, opettajien tilat sekä kirjasto (jotta tarvittava laajennus mahtuu)
- Rakennetaan lisää n. 3589 hym² (= n.5000 brm²)
- Kustannusarvio 10 440 000 € alv 0%
- Hanke vaatii kaavamuutoksen



RAKENNUSOIKEUS TONTILLA
KERROSALA TONTILLA NYT

10 000 kem²
9 459 kem²

Nykyiset tilat:

- Yhteensä	8803	hum ²
- Yhteensä	7599	hym ²
josta:		
- Yleisopetustiloja	2032,5	hym ²
- Aineopetustiloja	1649,5	hym ²
Opetustilat yhteensä:		
-	3682	hym ²
- Kirjasto	153	hym ²

**Opetushallinnon (vanha) tilaohjelma yläaste 18 opetusryhmää:
10% tuntimäärälisäyksellä huomioidaan 1 kpl OT3 lisäys:**

- Yleisopetustiloja	720	hym ²
- Aineopetustiloja	1415	hym ²
- Kirjasto	110	hym ²

Opetushallinnon (vanha) tilaohjelma lukio 400 (375) oppilasta:

Lukion tilat kauniaisissa 1.45 kertoimella (opetustilat 1180x1.45=1711)

- Yleisopetustiloja	1191	hym ²
- Aineopetustiloja	520	hym ²
- Kirjasto	110	hym ²

Opetushallituksen normien mukaan:

Yleisopetustiloja on riittävästi (121 liikaa).
Aineopetustilojen määrä on liian pieni (285 liian vähän).
Kirjasto on liian pieni, pitäisi olla 220, on 153.

Tekstiili, tekninen työ, kotitalous ja ovat neliöiltään riittävät.

Luonnontiede:

- tarve 320, nyt 245, tarvitaan 75 lisää

FYKE:

- tarve 320, nyt n.285 nykyinen riittävä

Musiikki:

- tarve 200, nyt 173 nykyinen riittävä

Kuvaamataito:

- tarve 340, nyt 257 nykyinen riittävä

Tietotekniikka

- tarve 120, nyt 152 nykyinen riittävä

Toimenpiteet:

Puretaan väliseiniä / muodostetaan lisää OT3 luokkia.

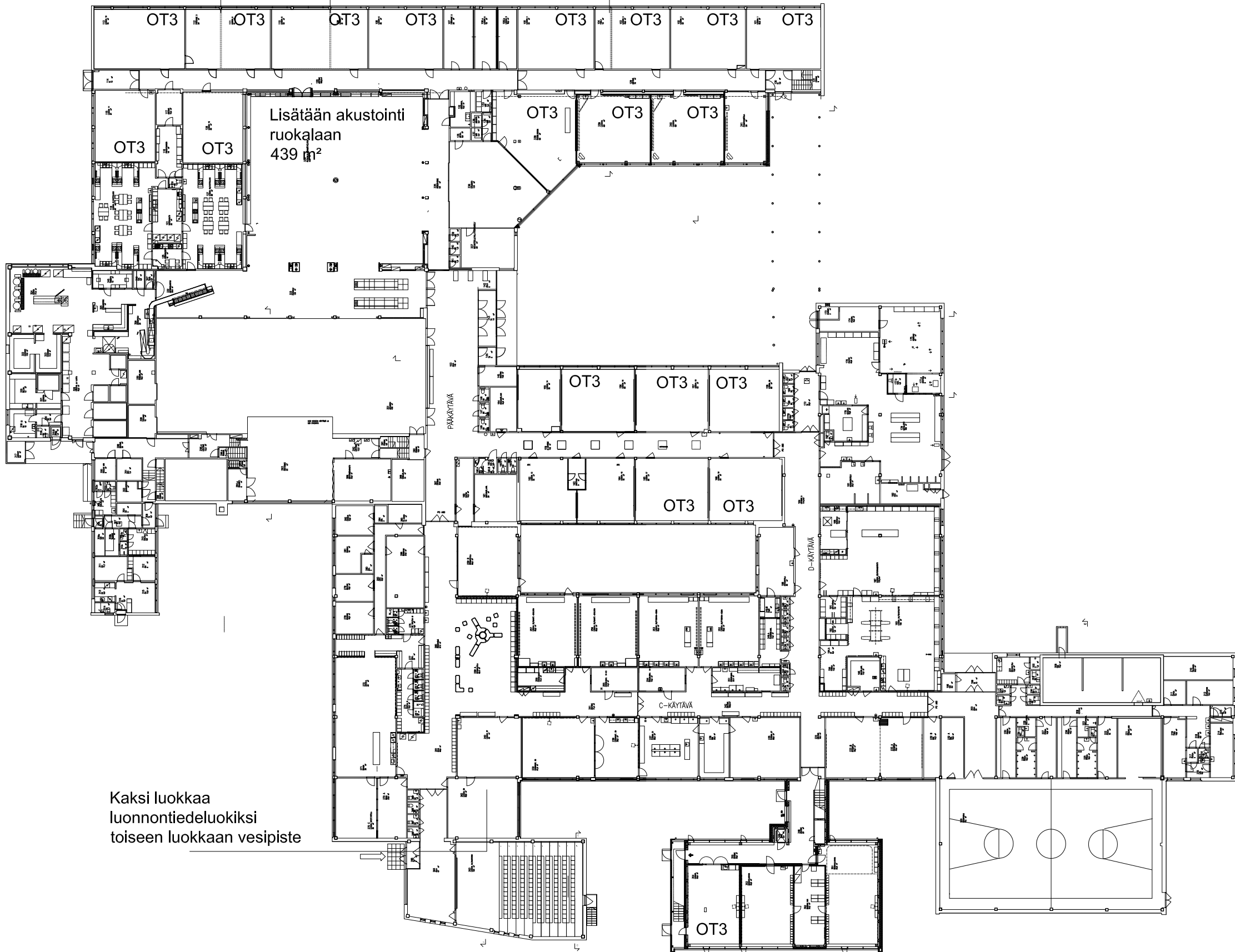
Muutetaan kaksi nykyistä luokkaa luonnontiedeluokiksi.

Korjataan ruokalan akustiikka, mahdollistetaan pienryhmätyöskentely ruokalassa.

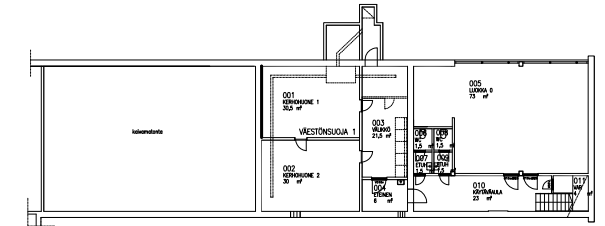
Kustannusarvio:

- 90 000 € alv 0%

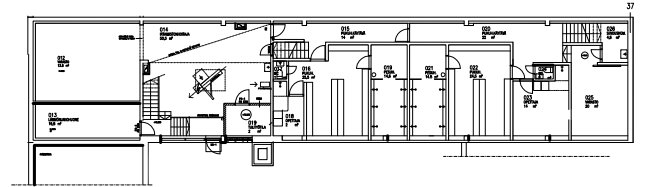
Väliseinän purku Väliseinän purku Väliseinän purku



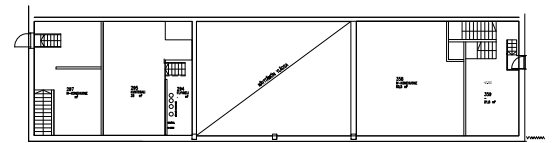
Kaksi luokkaa luonnontiedeluokiksi toiseen luokkaan vesipiste



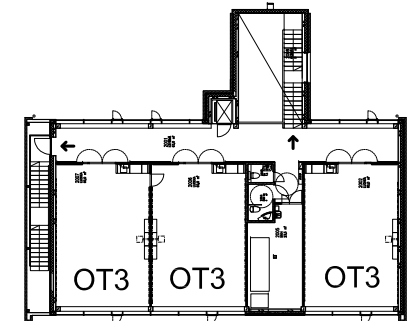
KELLARI / VSS



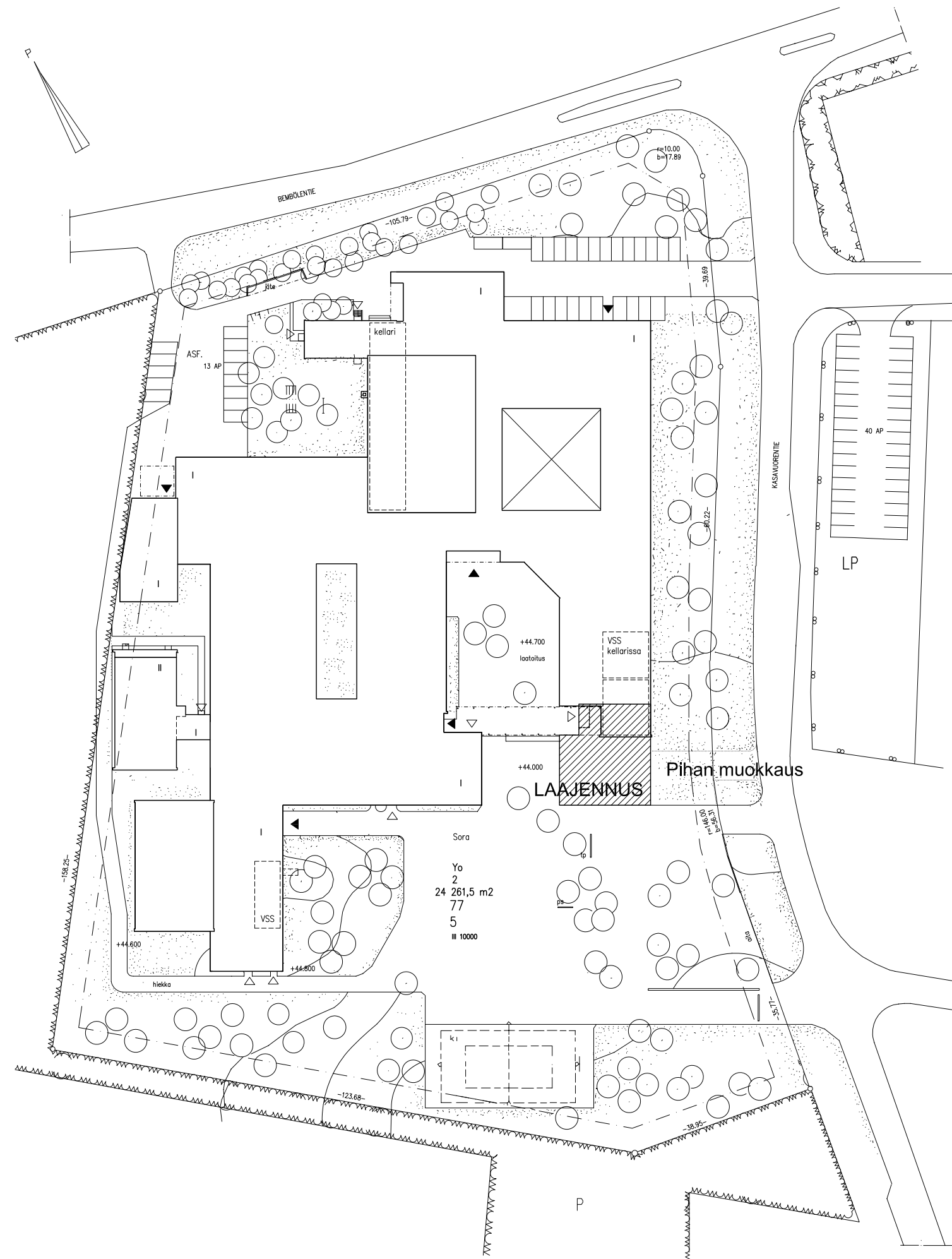
KELLARI



2.krs NÄYTTÄMÖN YLÄTILAT



2.krs UUSI LAAJENNUS



RAKENNUSOIKEUS TONTILLA
KERROSALA TONTILLA NYT

10 000 kem²
9 459 kem²

Nykyiset tilat:

- Yhteensä	8803	hum ²
- Yhteensä	7599	hym ²
josta:		
- Yleisopetustiloja	2032,5	hym ²
- Aineopetustiloja	1649,5	hym ²
Opetustilat yhteensä:		
-	3682	hym ²
- Kirjasto	153	hym ²

**Opetushallinnon (vanha) tilaohjelma yläaste 18 opetusryhmää:
10% tuntimäärälisäyksellä huomioidaan 1 kpl OT3 lisäys:**

- Yleisopetustiloja	720	hym ²
- Aineopetustiloja	1415	hym ²
- Kirjasto	110	hym ²

Opetushallinnon (vanha) tilaohjelma lukio 400 (375) oppilasta:

Lukion tilat kauniaisissa 1.45 kertoimella (opetustilat 1180x1.45=1711)

- Yleisopetustiloja	1191	hym ²
- Aineopetustiloja	520	hym ²
- Kirjasto	110	hym ²

Yleisopetustiloja on riittävästi (121 liikaa).

Aineopetustilojen määrä on liian pieni (285 liian vähän).

Kirjasto on liian pieni, pitäisi olla 220, on 153.

Nykyinen toiminta jatkuu, tutkitaan lukion oppilasmäärän lisäämistä:

Lukio 500 oppilasta / Yleisopetustilojen lisäys 120x1.45=

Muutos nykyiseen:

- Yleisopetustiloja	174	hym ² , rakennetaan laajennus
- Aineopetustiloja	-	hym ²
- Oppilaiden WC-tilat	5x2	hym ² , lisättävä WC-tilat

Laajennuksen rakentamisen yhteydessä korjataan muut puutteet:

- Aineopetustilat	160
- Kirjasto	70

Laajennus yht 404 hym²

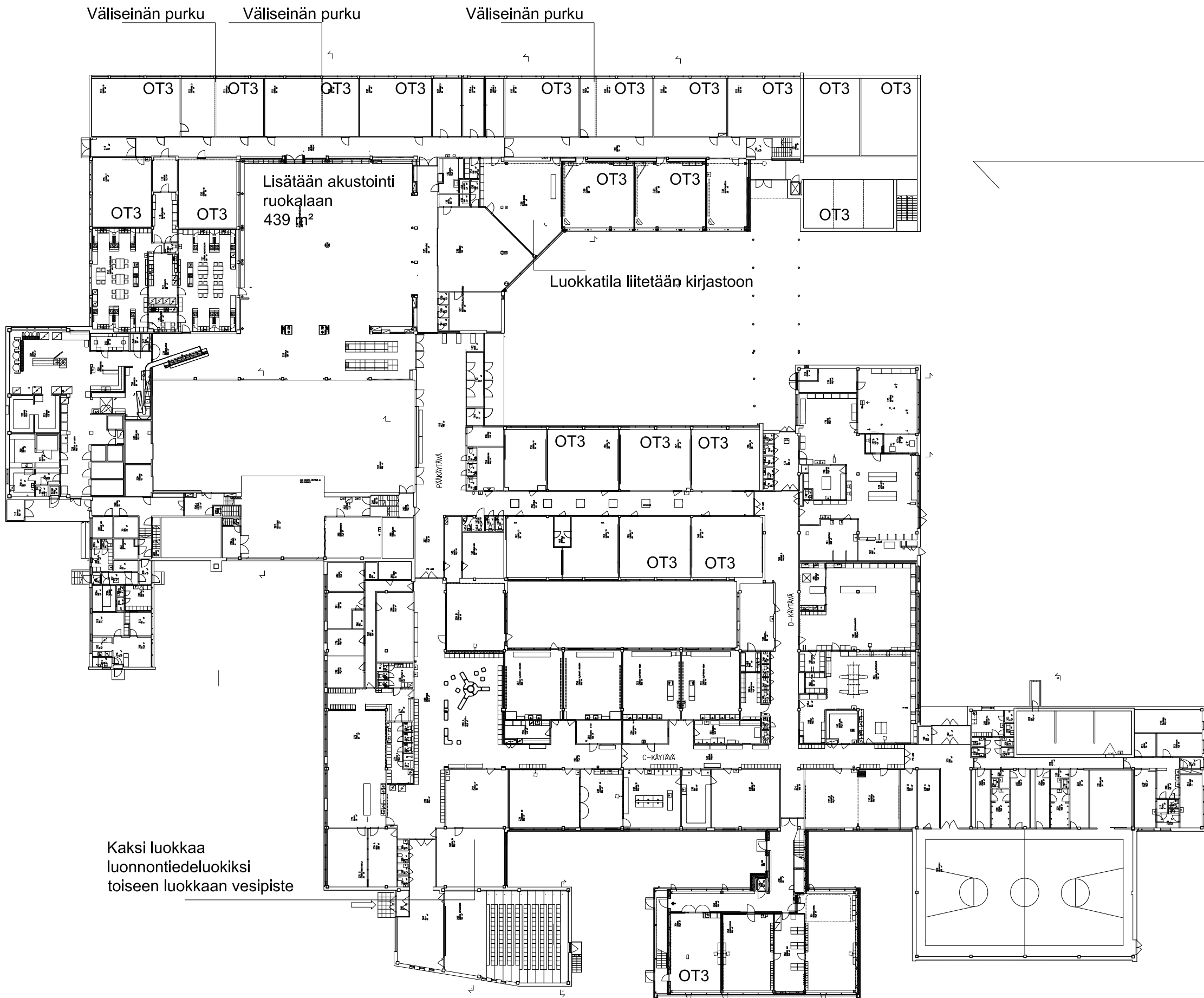
Laajennus

- 1.krs	295	kem ²
- 2.krs	378	kem ²
- yht	673	kem ²

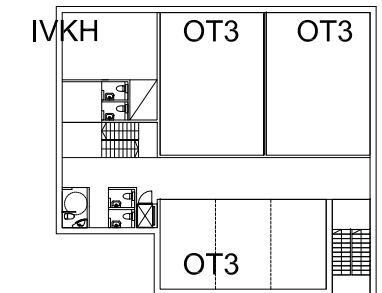
Nyt rakenteilla oleva laajennus on laajuudeltaan 708 kem², jolloin vss velvoitetta ei tule (yhteensä alle 1500 kem²).

Kustannusarvio:

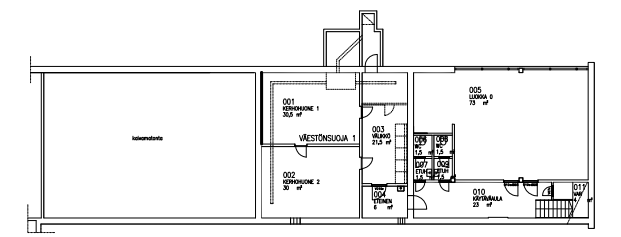
- 1 820 000 € alv 0%



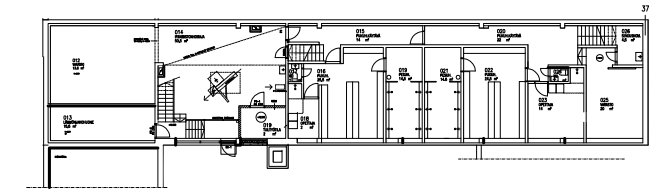
5XWC



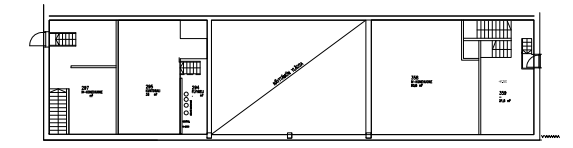
2.krs LUKION LAAJENNUS



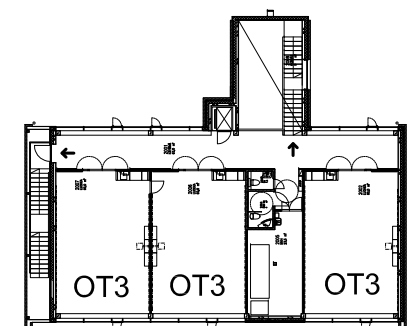
KELLARI / VSS



KELLARI



2.krs NÄYTTÄMÖN YLÄTILAT



2.krs UUSI LAAJENNUS

- 1-2 lk piha:
 - Piha aidataan
 - Pinnat uusitaan
 - Lisätään leikkivälineet

RAKENNUSOIKEUS TONTILLA
 KERROSALA TONTILLA NYT

10 000 kem²
 9 459 kem²

Nykyiset tilat:

- Yhteensä	8803	hum ²
- Yhteensä	7599	hym ²
josta:		
- Yleisopetustiloja	2124,5	hym ²
- Aineopetustiloja	1557,5	hym ²
- Kirjasto	153	hym ²
- Näyttämö sivutiloineen	122,5	hym ²

Oppimistilat yhteensä:		
-	3957,5	hym ²

Nykyisiin tiloihin sijoitetaan n.800 oppilaan yhtenäiskoulu (oppilaita 709, huomioidaan pienet ryhmäkoot):

- Alakoulu 420 (22 opetusryhmää)
- Yläkoulu 289 (15 opetusryhmää + tuntimäärälisäyksellä huomioidaan 1 kpl OT3 lisäys)

Tilantarve opetushallituksen normien mukaan:

- Yhteensä	8720	hum ²
josta:		
- Oppimisen tilat	3940	hym ²

Toimenpiteet:

Pihan ja ympäristön muutokset:

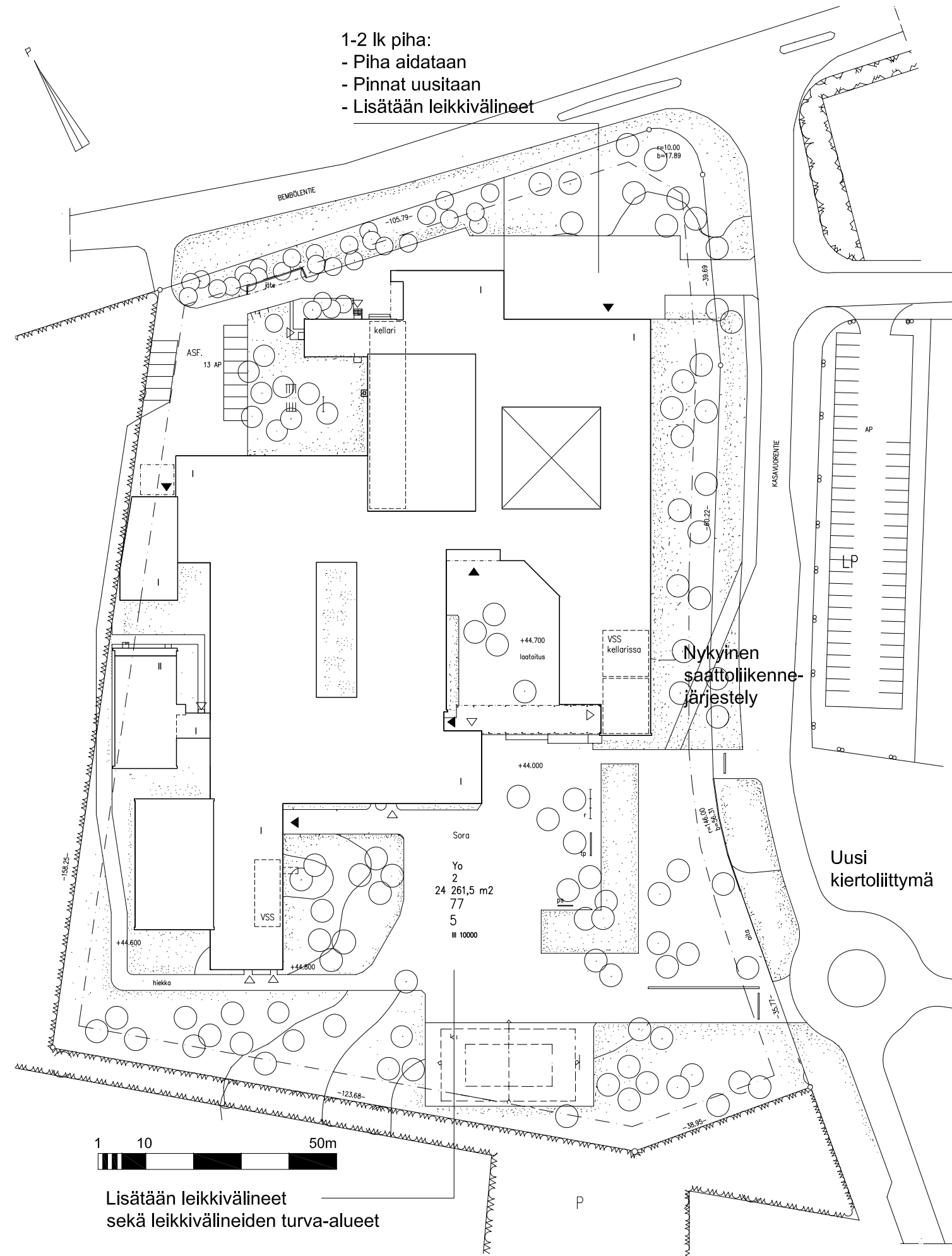
- lisätään kiertoliittymä sekä saattoliikenteen pysäköintialue
- muokataan pihaa;
 - muodostetaan piha-alueet (pienen piha erikseen)
 - lisätään leikkivälineet sekä muutetaan osin pinnan

Koulun muutokset:

- Lisätään naulakkokalusteet
- Tehdään lähinnä pintarakenteiden ja kevyiden väliseinien muutoksia: lisätään OT3 luokkia
- Korjataan ruokalan akustiikka, mahdollistetaan pienryhmäyöskentely ruokalassa.

Kustannusarvio:

- 400 000 € alv 0%
- kustannusarviossa ei ole mukana mahdollisen kiertoliittymän rakentamista

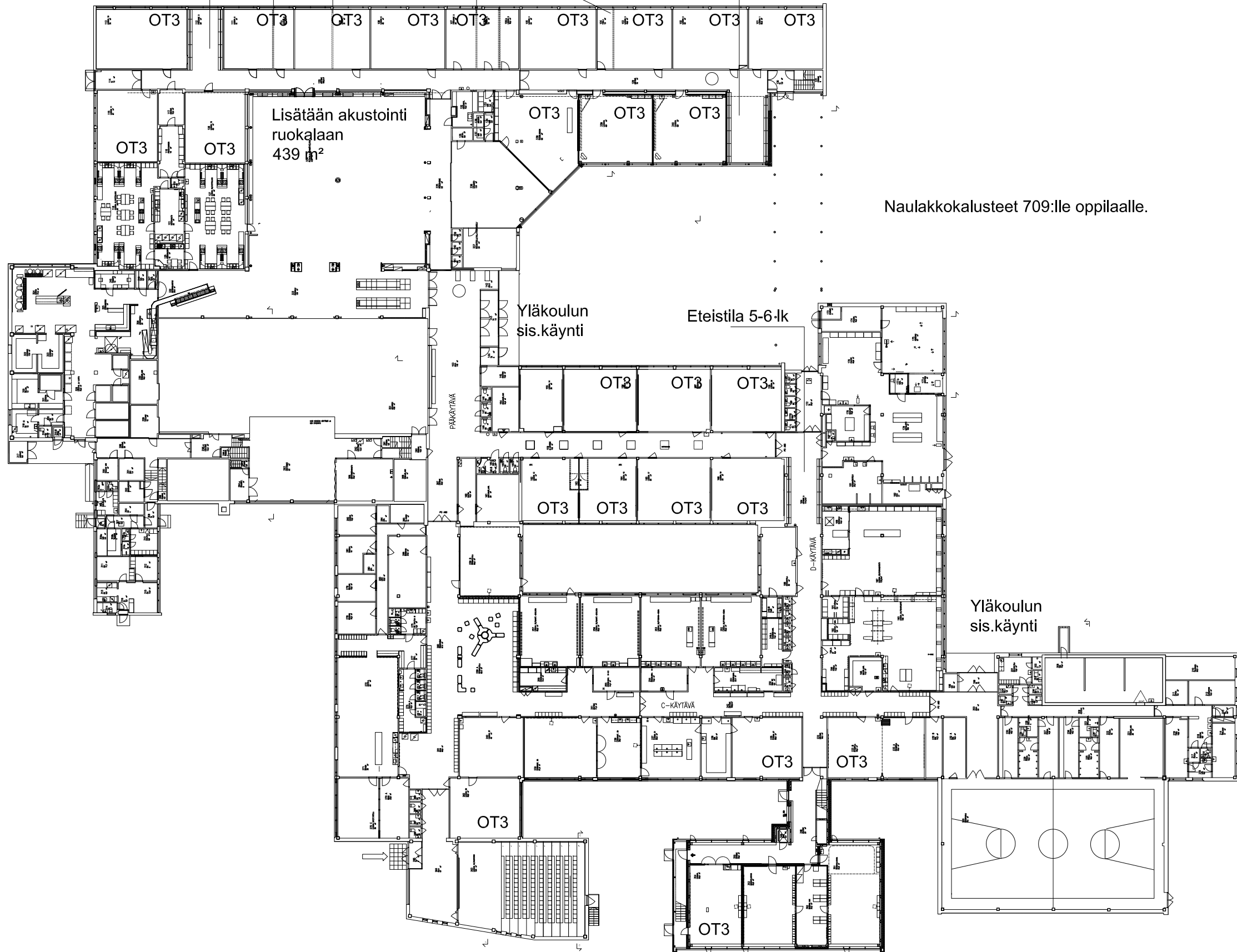


Lisätään leikkivälineet
 sekä leikkivälineiden turva-alueet

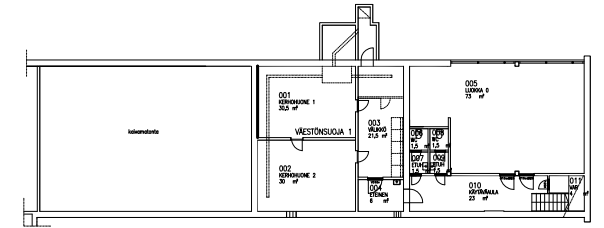
Väliseinän purku

Eteistila 1-2 lk

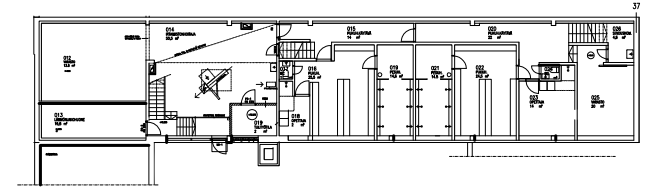
Eteistila 3-4 lk



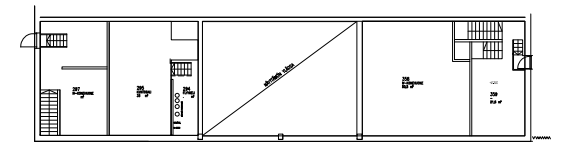
Naulakkokalusteet 709:lle oppilaalle.



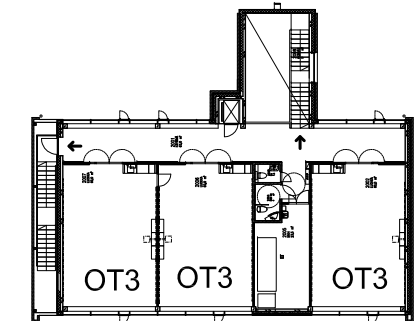
KELLARI / VSS



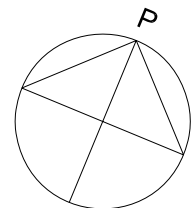
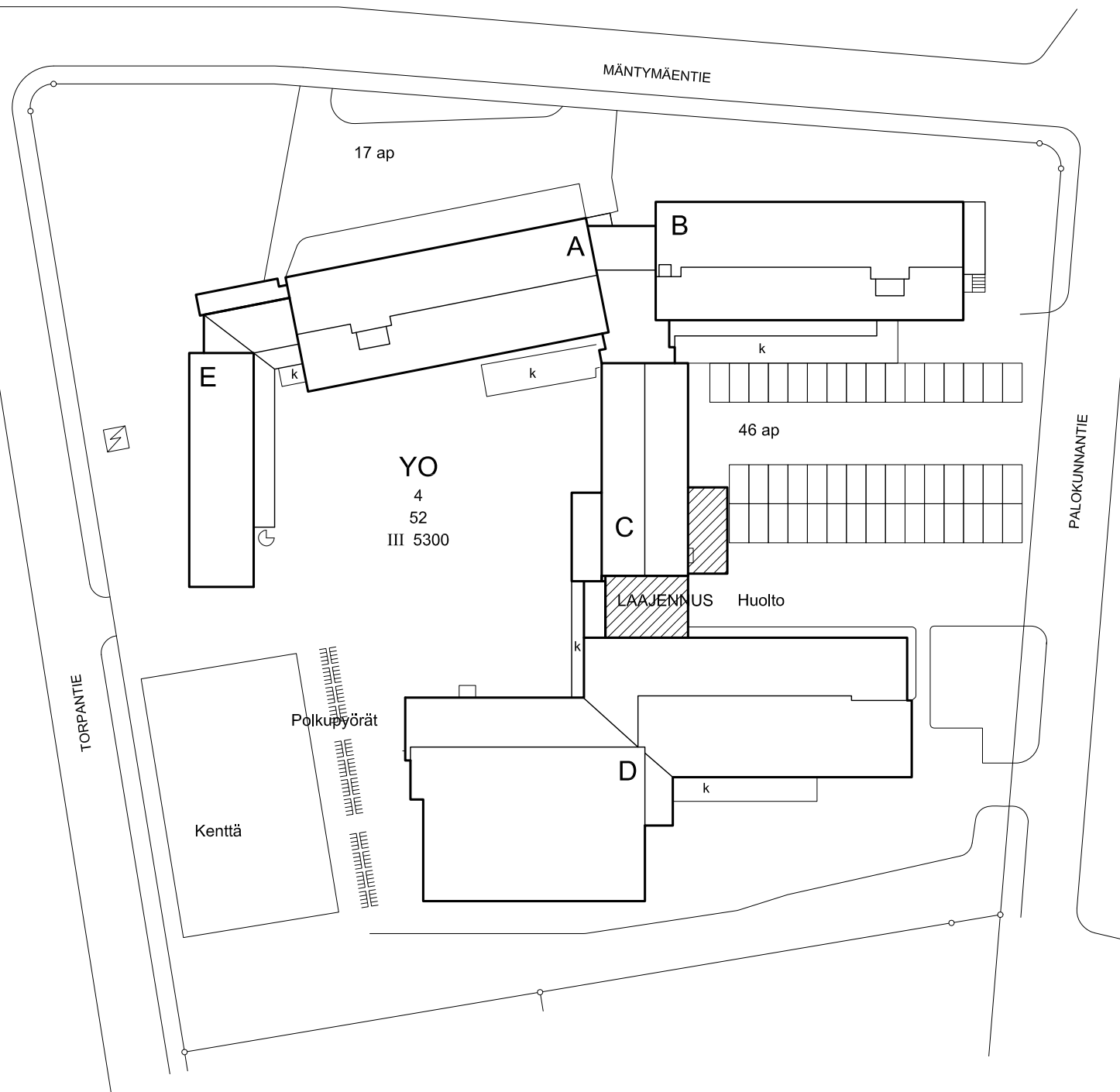
KELLARI



2.krs NÄYTTÄMÖN YLÄTILAT



2.krs UUSI LAAJENNUS



RAKENNUSOIKEUSLASKELMA

Rakennusoikeus	5300 k-m ²
Rakennettu	5422 k-m ²
Ylitys (lupa 29.1.2002)	122 k-m ²
Laajennuksen lisätarve	n.140 k-m ²
Yhteensä	5562 k-m ²

Nykyiset tilat:

- Yhteensä	3733 hym ²
josta:	
- Yleisopetustiloja	1498 hym ²
- Aineopetustiloja	393 hym ²
Opetustilat yhteensä:	
-	1891 hym ²

Opetushallituksen (vanha) ohje 21 ryhmäiselle 444 oppilaan ala-asteelle opetustiloja 1925 hym²

Nykyisiin tiloihin sijoitetaan 500 oppilaan lukio, Tilantarve opetushallituksen normien mukaan (opetustilat 1.45 kertoimella):

- Yhteensä	3618 hym ²
josta:	
- Yleisopetustiloja	1365 hym ²
- Aineopetustiloja	520 hym ²
Opetustilat tarve yhteensä:	
-	1885 hym ²

Toimenpiteet:

- Teknisen työn tilat muutetaan Fysiikka / Kemia luokiksi
- Tekstilityö muutetaan maantieto / biologia luokaksi
- Kuvaamaidon luokka laajennetaan yhdellä OT3:lla
- Pihan muutokset:
 - leikkivälineet puretaan
 - pinnat uusitaan osin / lisätään pysäköintipaikkoja, lisätään polkupyörätelineet

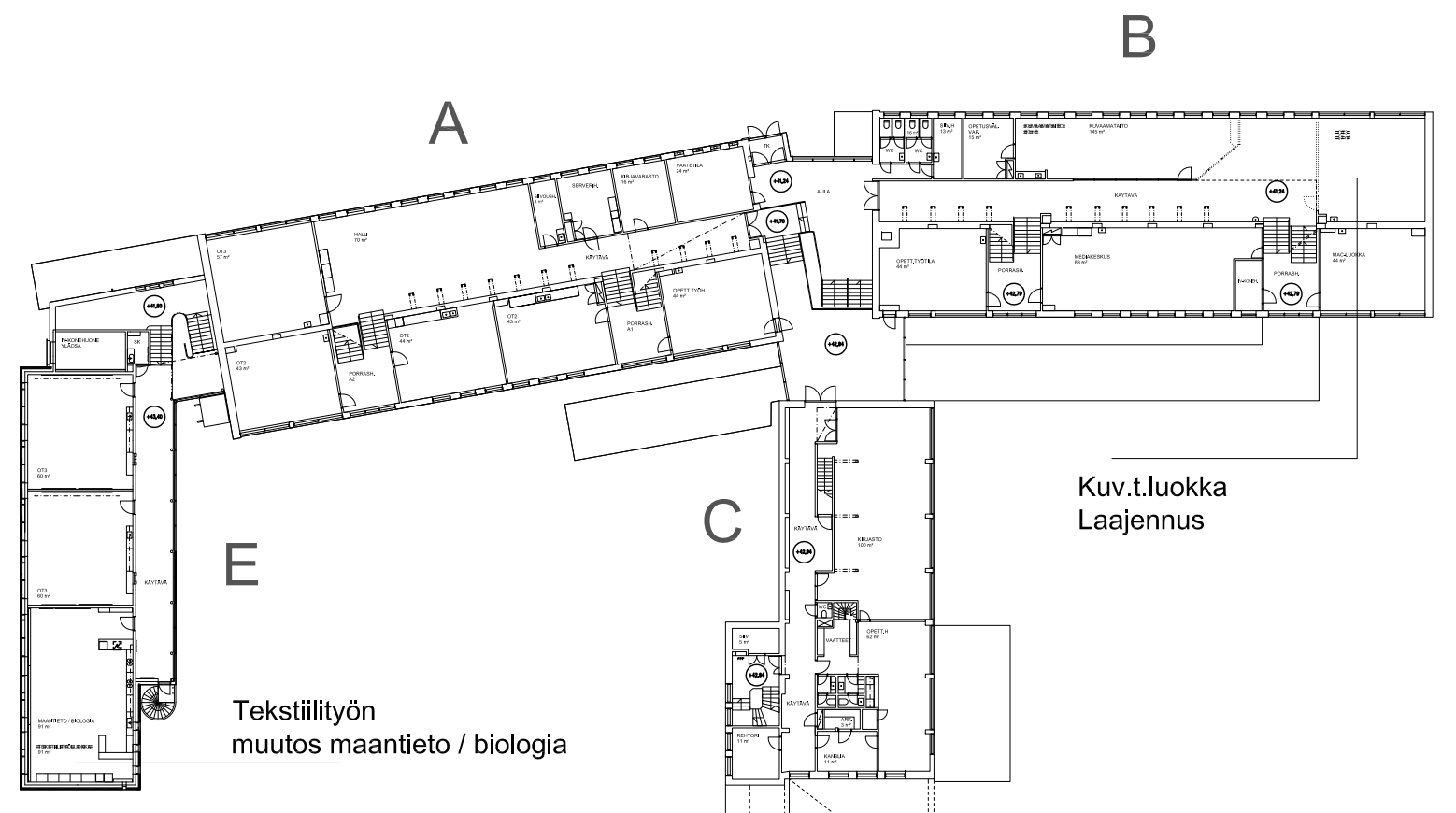
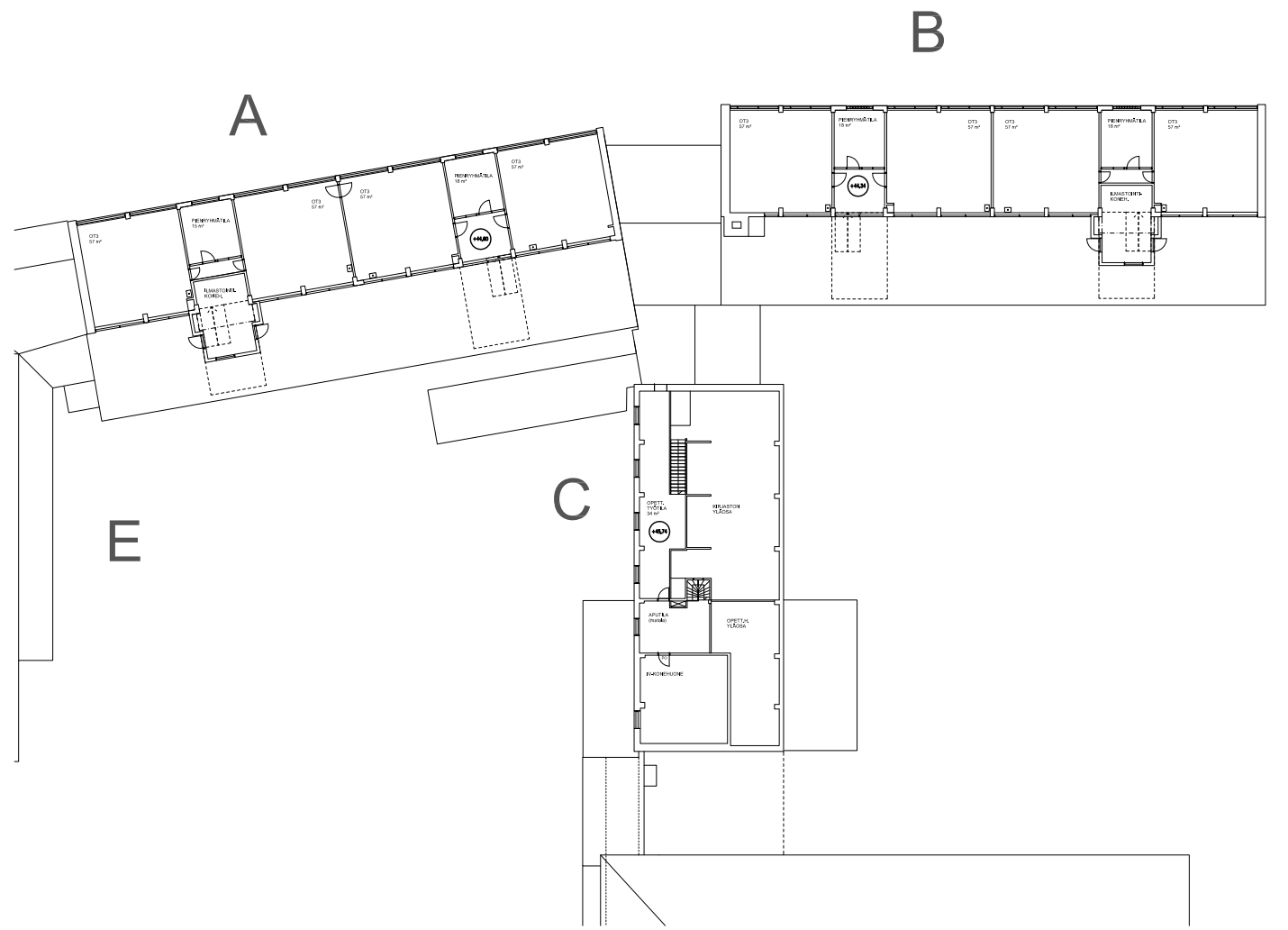
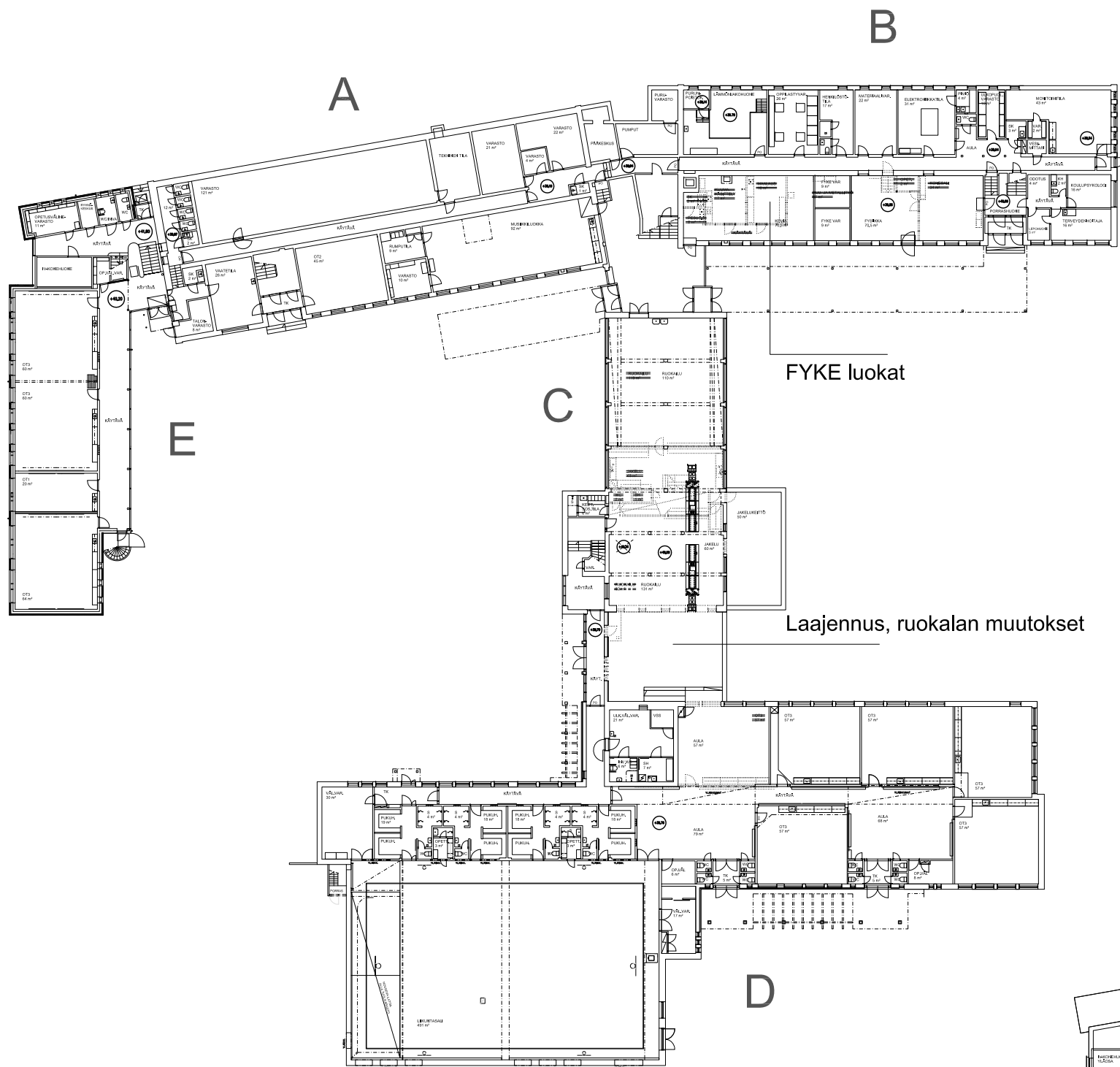
Ruokalatilat ovat liian pienet, suositus on 250m², nyt 201m².

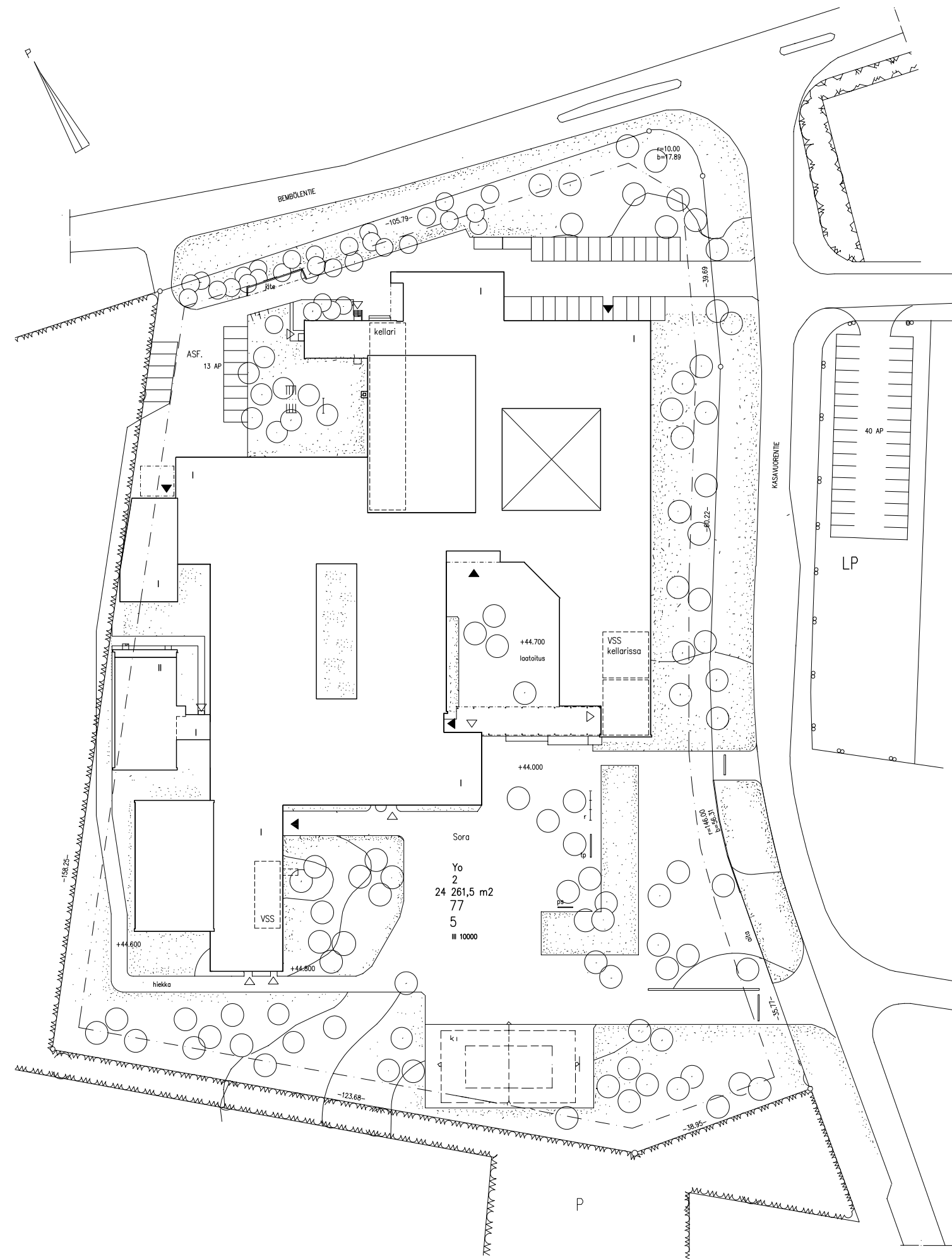
Muokataan keskirakennuksen ensimmäistä kerrosta siten että rakennuksen läpi muodostuu yhteinäinen koulun keskeistila:

- laajennetaan ruokalaa 83:lla neliöllä
- keittiö puretaan ja rakennetaan laajenuksena uudelleen 55 m².
- D-osassa muutetaan yksi luokkatila aulatilaksi

Kustannusarvio:

- 1 040 000 € alv 0%





RAKENNUSOIKEUS TONTILLA
KERROSALA TONTILLA NYT

10 000 kem²
9 459 kem²

Nykyiset tilat:

- Yhteensä	8803	hum ²
- Yhteensä	7599	hym ²
josta:		
- Yleisopetustiloja	2032,5	hym ²
- Aineopetustiloja	1649,5	hym ²
Opetustilat yhteensä:		
-	3682	hym ²
- Kirjasto	153	hym ²

Nykyinen yläkoulu poistuu, lisätään lukion oppilasmäärää.

Opetushallituksen oppilasmääriin perustuvat tilasuositukset loppuvat 650 oppilaaseen.

Lasketaan maksimi 3680 hym² opetustiloilla = 2 x 500 oppilaan lukio =
yhteensä 1000 oppilasta.

Opetushallinnon (vanha) tilaohjelma lukio 500 oppilasta x 2:

Lukion tilat kauniaisissa 1.45 kertoimella (opetustilat 2480x1.45=3596)

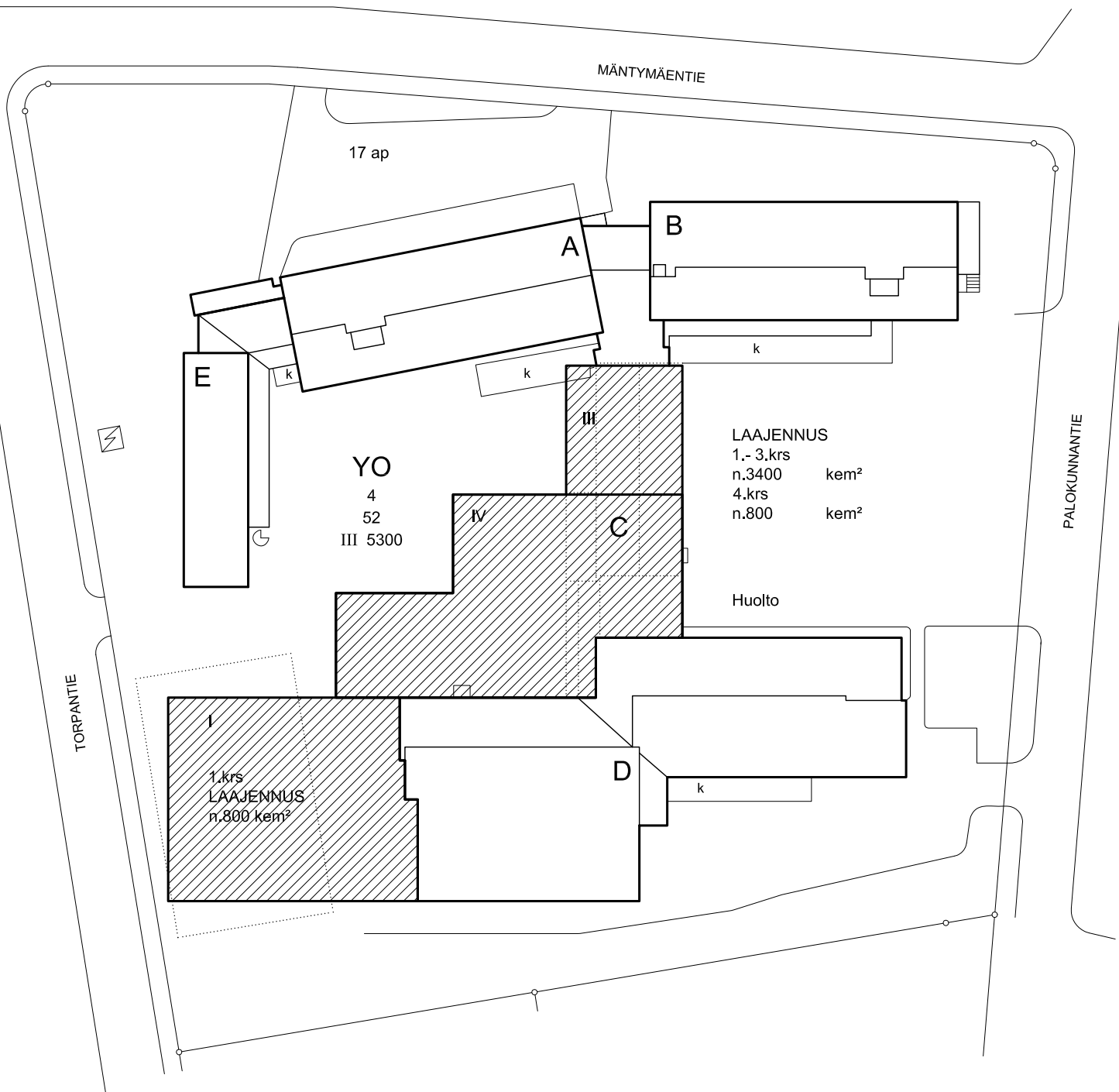
- Yleisopetustiloja	2262	hym ²
- Aineopetustiloja	1334	hym ²

Toimenpiteet:

Teknisen työn tilat muutetaan yleisopetustiloiksi (320 hym²)
Tekstiilityön luokka muutetaan aineopetustiloiksi (133 hym²)
Kotitalouden tilat muutetaan aineopetustiloiksi (234 hym²)

Kustannusarvio:

- 290 000 € alv 0%



Nykyiset tilat:

- Yhteensä	3733	hym ²
josta:		
Opetustilat yhteensä:		
-	1891	hym ²

Nykyisiin tiloihin sijoitetaan n.800 oppilaan yhtenäiskoulu (oppilaita 709, huomioidaan pienet ryhmäkoot):

- Alakoulu 420 (22 opetusryhmää)
- Yläkoulu 289 (15 opetusryhmää + tuntimäärälisäyksellä huomioidaan 1 kpl OT3 lisäys)

Tilantarve opetushallituksen normien mukaan:

- Yhteensä	6840	hym ²
josta:		
- Oppimisen tilat	3940	hym ²

Toimenpiteet:

Puretaan n. 482 hym² (nykyinen välisoa, jossa ruokala, opettajien tilat sekä kirjasto)

Rakennetaan lisää n. 3589 hym² (= n.5000 brm²)

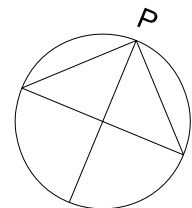
Josta

- Oppimisen tilat	2049	hym ²
- Toinen liikuntasali	750	hym ²
- Ruokailutilat	370	hym ²
- Kirjasto	100	hym ²
- Henkilökunnan tilat	320	hym ²

Kustannusarvio:

- 10 440 000 € alv 0%

Hanke vaatii kaavamuutoksen



RAKENNUSOIKEUSLASKELMA

Rakennusoikeus	5300	k-m ²
Rakennettu	5422	k-m ²
Ylitys (lupa 29.1.2002)	122	k-m ²

LASKENTAMUISTIO

9.1.2016

KASAVUOREN KOULUKESKUS

Suunnitteluvaihe: Arkkitehtisuunnitelmat, pvm. 06.11.2015

Laskentametodi: Talonrakennuksen Kustannustieto 2015

Paikkakunta ja hintataso: Kauniainen, 88,0/11.2015 (marraskuu 2015)

VAIHTOEHTO A-1

Hankkeen suunnitelmista mitattu huoneala on 212 m^2 ja bruttoala 236 brm^2 .

Arvioidut rakennuskustannukset ovat seuraavat: (alv 0 %)

	ROA €	ROA/ brm^2 €
B1 Rakennuttajan kustannukset	11 000	46
B2 Rakennustekniset työt	68 000	289
B3 LVI-työt	600	3
B4 Sähkötyöt	0	0
B5 Erillishankinnat	0	0
Hankevaraukset	10 400	204
Yhteensä	90 000	381

Verolliset rakennuskustannukset ovat yhteensä 112 000 €, 475 €/ brm^2 .

Rakennuttajan kulut on arvioitu laskentajärjestelmän mukaisesti.

Väliseinäpurkutiloissa on otettu huomioon sisäpuolisten pintarakenteiden korjaus.

Lisä- ja muutostöihin on varattu 10 % B2-B5:stä. Lisäksi on otettu huomioon riskivaraus 3 %.

VAIHTOEHTO A-2

Hankkeen suunnitelmista mitattu muutostyön huoneala on 212 m^2 ja bruttoala 236 brm^2 .

Suunnitelmista mitattu laajennuksen huoneala on 582 m^2 ja bruttoala 664 brm^2 .

Kokonaishuoneala on 794 m^2 ja -bruttoala 900 brm^2 .

Arvioidut rakennuskustannukset ovat seuraavat: (alv 0 %)

	ROA €	ROA/brm ² €
B1 Rakennuttajan kustannukset	211 000	235
B2 Rakennustekniset työt	1 183 000	1 314
B3 LVI-työt	102 000	113
B4 Sähkötyöt	123 000	137
B5 Erillishankinnat	0	0
Hankevaraukset	231 000	257
Yhteensä	1 850 000	2 055

Verolliset rakennuskustannukset ovat yhteensä 2 293 000 €, 2 548 €/brm².

Rakennuttajan kulut on arvioitu laskentajärjestelmän mukaisesti.

Väliseinäpurkutiloissa on otettu huomioon sisäpuolisten pintarakenteiden korjaus.

Laajennuksen pohjaolosuhteet on oletettu olevan normaalit (ei paalutusta eikä kantavaa alapohjaa).

Rakennusosat on oletettu olevan tasoltaan keskikalliita ratkaisuja.

Lvis-kustannukset on arvioitu tilaohjelman eräjaon perusteella.

Lisä- ja muutostöihin on varattu 10 % B2-B5:stä. Lisäksi on otettu huomioon riskivaraus 3 %.

VAIHTOEHTO B

Hankkeen suunnitelmista mitattu huoneala on 349 hu² ja bruttoala 373 brm².

Arvioidut rakennuskustannukset ovat seuraavat: (alv 0 %)

	ROA €	ROA/brm ² €
B1 Rakennuttajan kustannukset	48 000	129
B2 Rakennustekniset työt	305 000	817
B3 LVI-työt	0	0
B4 Sähkötyöt	0	0
B5 Erillishankinnat	0	0
Hankevaraukset	47 000	125
Yhteensä	400 000	381

Verolliset rakennuskustannukset ovat yhteensä 496 000 €, 1 329 €/brm².

Rakennuttajan kulut on arvioitu laskentajärjestelmän mukaisesti.

Väliseinäpurkutiloissa on otettu huomioon sisäpuolisten pintarakenteiden korjaus.

Naulakkokalustelisiä on mukana yhteensä 709 kpl esim. lokerikkoina.

Lisä- ja muutostöihin on varattu 10 % B2-B5:stä. Lisäksi on otettu huomioon riskivaraus 3 %.

VAIHTOEHTO C (Mäntymäen koulu)

Hankkeen suunnitelmista mitattu muutostyön huoneala on 628 hum² ja bruttoala 685 brm².

Suunnitelmista mitattu laajennusten huoneala on 133 hum² ja bruttoala 149 brm². Kokonaishuoneala on 761 hum² ja -bruttoala 834 brm².

Arvioidut rakennuskustannukset ovat seuraavat: (alv 0 %)

	ROA €	ROA/brm ² €
B1 Rakennuttajan kustannukset	121 000	145
B2 Rakennustekniset työt	638 000	765
B3 LVI-työt	88 000	105
B4 Sähkötyöt	32 000	38
B5 Erillishankinnat	40 000	48
Hankevaraukset	121 000	145
Yhteensä	1 040 000	1 247

Verolliset rakennuskustannukset ovat yhteensä 1 290 000 €, 1 546 €/brm².

Rakennuttajan kulut on arvioitu laskentajärjestelmän mukaisesti.

Piha-alueen pysäköintialue uusitaan ja polkupyöräpaikkoja lisätään 120 kpl.

Väliseinäpurkutiloissa on otettu huomioon sisäpuolisten pintarakenteiden korjaus, jotka vaikuttavat myös lvis-korjauksiin.

Laajennuksen pohjaolosuhteet on oletettu olevan normaalit (ei paalutusta eikä kantavaa alapohjaa).

Rakennusosat on oletettu olevan tasoltaan keskikalliita ratkaisuja.

Lvis-kustannukset on arvioitu tilaohjelman eräjaon perusteella.

Erillishankinnat sisältävät keittiökojeet ja -laitteet.

Lisä- ja muutostöihin on varattu 10 % B2-B5:stä. Lisäksi on otettu huomioon riskivaraus 3 %.

VAIHTOEHTO D (Kasavuoren koulukeskus ja Mäntymäen koulu)

Kasavuoren koulukeskus:

Hankkeen suunnitelman hyötyala on 687 hym² ja bruttoala-arvio 765 brm².

Käytäviin ei tehdä muutoksia.

Arvioidut rakennuskustannukset ovat seuraavat: (alv 0 %)

	ROA €	ROA/brm ² €
B1 Rakennuttajan kustannukset	35 000	46
B2 Rakennustekniset työt	221 000	289
B3 LVI-työt	3 000	3
B4 Sähkötyöt	0	0
B5 Erillishankinnat	0	0
Hankevaraukset	31 000	44
Yhteensä	290 000	379

Rakennuttajan kulut on arvioitu laskentajärjestelmän mukaisesti.

Väliseinäpurkutiloissa on otettu huomioon sisäpuolisten pintarakenteiden korjaus.

Lisä- ja muutostöihin on varattu 10 % B2-B5:stä. Lisäksi on otettu huomioon riskivaraus 3 %.

Mäntymäen koulu:

Vanhalla osalla ei tehdä muutostöitä.

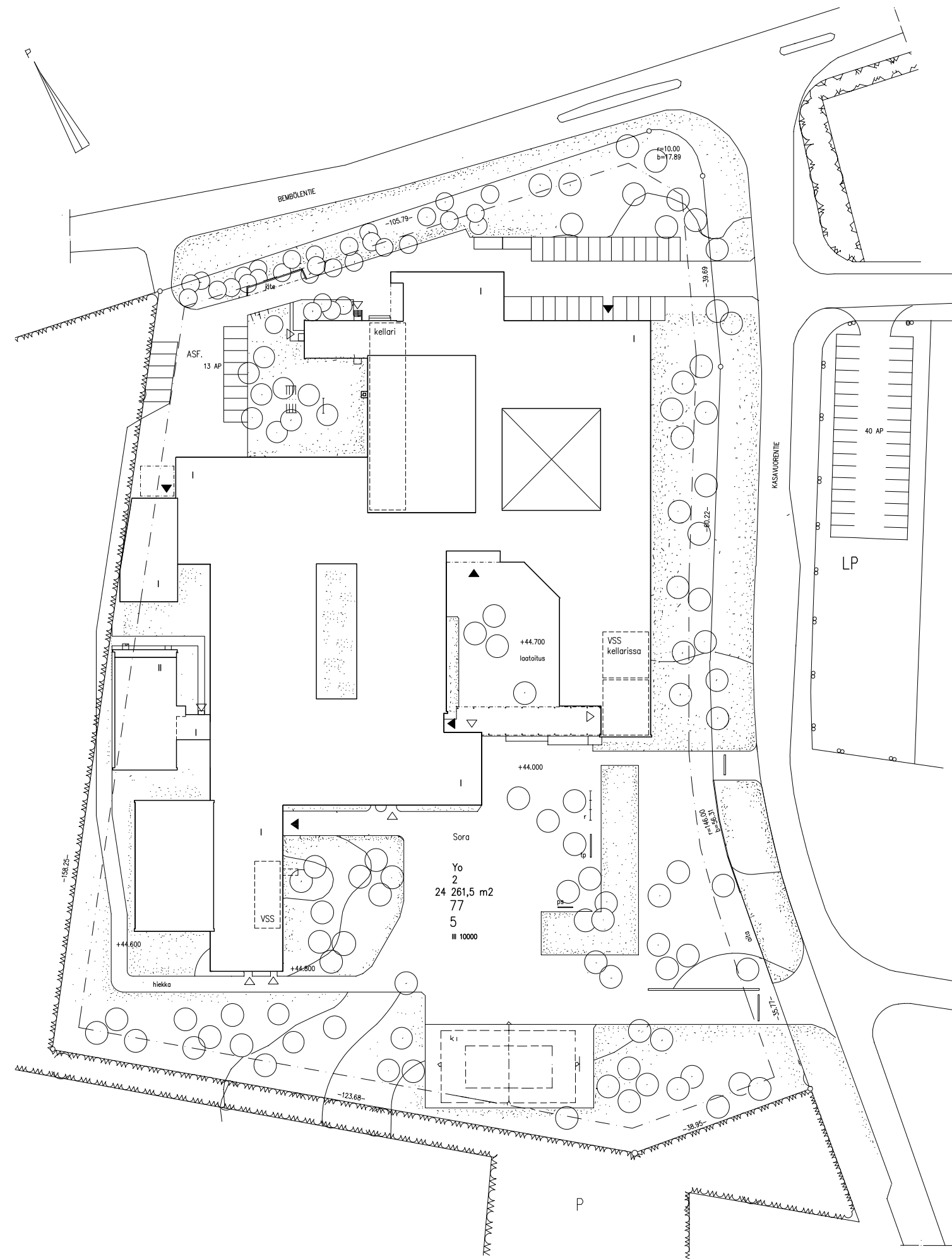
Hankkeen laajennuksen hyötyala on 3 589 hym² ja bruttoala-arvio n. 5 000 brm².

Arvioidut rakennuskustannukset ovat alustavasti seuraavat: (alv 0 %)

	ROA €	ROA/brm ² €
B1 Rakennuttajan kustannukset	605 000	121
B2 Rakennustekniset työt	7 025 000	1 404
B3 LVI-työt	1 305 000	261
B4 Sähkötyöt	1 000 000	200
B5 Erillishankinnat	45 000	9
Hankevaraukset	460 000	92
Yhteensä	10 440 000	2 087

Muistion vakuudeksi

Arto Palo
Rakennuttajapalvelu Arto Palo Oy
Lillängintie 29, 04130 Sipoo
p. 050-431 5077
e-mail: arto.palo@kolumbus.fi



RAKENNUSOIKEUS TONTILLA
KERROSALA TONTILLA NYT

10 000 kem²
9 459 kem²

Nykyiset tilat:

- Yhteensä	8803	hum ²
- Yhteensä	7599	hym ²
josta:		
- Yleisopetustiloja	2032,5	hym ²
- Aineopetustiloja	1649,5	hym ²
Opetustilat yhteensä:		
-	3682	hym ²
- Kirjasto	153	hym ²

**Opetushallinnon (vanha) tilaohjelma yläaste 18 opetusryhmää:
10% tuntimäärälisäyksellä huomioidaan 1 kpl OT3 lisäys:**

- Yleisopetustiloja	720	hym ²
- Aineopetustiloja	1415	hym ²
- Kirjasto	110	hym ²

A-3

**Nykyinen toiminta jatkuu, tutkitaan lukion oppilasmäärän lisäämistä:
Lukio 450 oppilasta / Yleisopetustilojen lisäys 60x1.45=87**

Toimenpiteet:

Lukio ottaa käyttöön yläkoulun tiloja:

- Yleisopetustiloja	87	hym ²
---------------------	----	------------------

Puretaan väliseiniä / muodostetaan lisää OT3 luokkia (ks vaihtoehto A).
Muutetaan kaksi nykyistä luokkaa luonontiedeluokiksi.
Korjataan ruokalan akustiikka, mahdollistetaan pienryhmätyöskentely ruokalassa.

Yläkoululta siirtyy lukion käyttöön ko. 87 hym² yleisopetustiloja, jolloin yläkoulun tilamäärä vastaa opetushallinnon (vanha) tilaohjelma yläaste 15 opetusryhmää.

A-4

**Nykyinen toiminta jatkuu, tutkitaan lukion oppilasmäärän lisäämistä:
Lukio 500 oppilasta / Yleisopetustilojen lisäys 120x1.45=174**

Toimenpiteet:

Lukio ottaa käyttöön yläkoulun tiloja:

- Yleisopetustiloja	174	hym ²
---------------------	-----	------------------

Puretaan väliseiniä / muodostetaan lisää OT3 luokkia (ks vaihtoehto A).
Muutetaan kaksi nykyistä luokkaa luonontiedeluokiksi.
Korjataan ruokalan akustiikka, mahdollistetaan pienryhmätyöskentely ruokalassa.

Yläkoululta siirtyy lukion käyttöön ko. 174 hym² yleisopetustiloja, jolloin yläkoulun tilamäärä vastaa opetushallinnon (vanha) tilaohjelma yläaste **12 opetusryhmää**.

Yhtenäiskoulu, lisäselvitys

Vaihtoehto A-3 (Kasavuorella lukio 450 opiskelijaa sekä yläkoulu)

Lukuvuonna 2016-2017 Kasavuoren koulukeskuksessa on yläkoulussa on 342 oppilasta (18 opetusryhmää) ja lukiossa 400 opiskelijaa, yhteensä 742 oppilasta. Kasavuoren koulukeskuksessa on meneillään olevan remontin valmistuttua yhteensä 54 opetustilaa, joista 39 on yleisopetustiloja ja 15 aineopetustiloja.

Kun lukion opiskelijamääräksi nostetaan 450, on kullakin vuositason 150 opiskelijaa. Opiskelijamäärä kasvaa yhteensä 50 opiskelijalla, jolloin kasvu on 17 opiskelijaa vuositason. Opiskelijamäärän kasvusta seuraa, että lukio tarvitsee lisää opetustilaa ja lisäksi kirjasto on liian pieni. Lukion koon kasvattaminen 450 opiskelijaan aiheuttaa sen, että yläkoulun oppilasmäärä voi olla enää korkeintaan 285 oppilasta (15 opetusryhmää), kun säilytetään nykyinen ryhmäkoko 19 oppilasta. Kunkin vuosiluokan suuruus on tällöin 95 oppilasta. Vähennystä nykyiseen tulee 57 oppilasta.

Perusopetus on ensisijaisesti kunnan omille oppilaille, joten oppilasmäärän vähennys kohdistetaan ulkopaikkakuntalaisiin. Lukuvuonna 2015-2016 Kasavuoren koulussa oli 175 ulkopaikkakuntalaista, pääosin espoolaisia. Kun Kasavuoren koulun oppilasmäärä laskee 285 oppilaaseen, voidaan yläkouluun ottaa n. 75 ulkopaikkakuntalaista nykyisen 175 sijaan, sillä kauniaislaisten oppilaiden määrä kasvaa tulevina vuosina niin, että oppilasmäärä ikäluokittain on n. 70 oppilasta. Kotikuntakorvaus, jonka kunta ulkopaikkakuntalaisista perusopetuksen oppilasta saa, on yläkouluikäisistä (13-16v) 10 710€. Kasavuoren koulun opetuksen yksikkökustannus (2015) oli 9 712€. Kun Kauniainen ottaa vastaan ulkopaikkakuntalaisia yläkoulun oppilaita pienennetyn oppilasmäärän vuoksi 57 nykyistä vähemmän, saadaan kotikuntakorvauksia 610 500€ vähemmän. Tulevina vuosina vähennys kasvaa kauniaislaisten oppilaiden määrän kasvaessa.

Lukion opiskelijamäärän nousu 450 opiskelijaan kasvattaa valtionosuuksia määrää 191 683 eurolla. Yhtenäiskouluselvityksen liitteessä 1 on eritelty käyttökustannukset lukion osalta. Lukion käyttökustannusten lisäys, kun opiskelijamäärä nousee 450 opiskelijaan, on kokonaisuudessaan 79 000€ (henkilöstömenot 35 000€, yo-kirjoitukset ja tietohallinto sekä kouluruoka 44 000€).

Yläkoulun oppilasmäärän pienentyminen 285 oppilaaseen vaikuttaa erityisesti kielten sekä taito- ja taideaineiden opetusjärjestelyihin ja valinnaisuuksiin. Oppilasmäärän laskiessa nykyisestä 15-27 oppilaalla vuositason, vaikuttaa se opetusryhmien vähenemiseen 1-3 ryhmää/luokkataso/oppiaine. Osassa oppiaineita nykyistä keskimääräistä ryhmäkoko 19 opp./ryhmä joudutaan kasvattamaan 20 opp./ryhmä, osassa oppiaineita taas laskemaan 14-16opp./ryhmä (esim. fysiikka). Laskennallisesti oppilasmäärän laskeminen 17% (342 oppilaasta 285 oppilaaseen) vaikuttaa opetusryhmien kokonaismäärän vähenemiseen noin 22%. Opetuksen väheneminen vaikuttaa eri tavoin eri oppiaineisiin.

Yläkoulun opetuksen väheneminen ei vaikuta aineluokkatilojen tarpeeseen Kasavuoren koulukeskuksessa. Siellä tarvitaan edelleen nykyinen määrä aineluokkatiloja kemian ja fysiikan, kotitalouden, kuvaamataidon, musiikin, liikunnan, teknisen työn ja tekstiilityön opettamiseen. Näiden tilojen käyttöaste jää 285 oppilaan yläkoulussa alhaiseksi.

Aineluokkien käyttöastetta ei saada nostettua tekstiilityön, teknisen työn ja kotitalouden luokissa lukion opetuksen avulla, sillä näiden aineiden opetusta lukiossa ei ole. Kuvaamataidon, musiikin ja liikuntatilojen käyttöaste saadaan pidettyä lähes nykyisellä tasolla lukion oppilasmäärän kasvun seurauksena. Luonnontieteen opetustiloja tarvitaan lukiolle kaksi lisää.

Vaikutuksien arviointi vuosiluokittain ja oppiaineittain Kasavuoren koulun opetustoimintaan, kun yläkoulun oppilasmäärä laskee nykyisestä 342 oppilaasta 285 oppilaaseen:

Oppiaine	v17 opetus tunnit	Oppilaiden määrä/ Ryhmien määrä		v18 opetustunnit	Oppilaiden määrä/ Ryhmien määrä		v19 opetus tunnit	Oppilaiden määrä/ Ryhmien määrä		Opetusta yhteensä	
		110	95		122	95		110	95		
AI	3	6	5	3	7	5	3	6	5	57	45
A1 EN	2	6	4	3	5	4	3	6	4	48	38
A1 RU	2	1	1	3	1	1	3	1	1	8	8
A1 SA	2	1	1	3	2	1	3	1	1	11	18
B1	2	5	4	3	6	4	2	4	3	36	26
MA	3	6	5	3	7	5	4	6	5	63	50
BI,GE	2	6+6	5+5	2	7+7	5+5	3	6+6	5+5	90	74
FY,KE	2	6+6	6+6	3	7+7	5+5	2	6+6	5+5	90	74
TETI	0,4	6	5	1,6	7	5	1	6	5	19,6	15
UE,ET	1	6+1	5+1	1	7+1	5+1	1	6+1	5+1	22	18
HI,YH	2	6	5	2	7	5	3	7+6	6+5	65	37
MU	2	6	5							12	10
KU	3	6	5							18	15
TS,TN	3	4+4	4+3							24	21
KO	3	8	7							24	21
LI	2	6	5	2	6	5	2	6	5	36	30
Valinn				yht. 7			yht. 6				
VKO				2-1	10	8	2-1	6	5	26	24
VEKA				2	1	1	2	2	1	6	4
VKU				2	3	2	2	2	1	10	8
VMU				2-1	2	1	2	1	1	7	5
VTN				4-2	4	3	4-2	4	2	20	12
VTS				4-2	3	2	4-2	1		8	4
VTT				2	2	2	2	2	1	8	4
VLI				1	3	3				3	3
OPO	0,66	6	5	0,67	7	5	0,67	6	5	12,67	10
A2 EN	2	2	2	3	3	2	3	3	2	22	16
A2 RU	2	1	1	3	2	1	3	2	1	14	8
B2 RA				2	2	1	2	2	1	8	4
B2 SA				2	1	1	2	1	1	4	4
BS VE				2	1	1	2	2	1	6	4
xARU				1	1	1				1	1
LO	1	6	5	1	7	5	1	6	5		
YHT										759,27	595

Opetuksen määrän väheneminen 22% tarkoittaa 7-8 opettajan vuosittaista työmäärää. Opetuksen väheneminen tapahtuu kuitenkin kaikissa oppiaineissa, minkä seurauksena usean opettajan opetusvelvollisuuden täyttäminen vaatii erityisjärjestelyjä. Kaikilla koulun opettajilla on virka, lukuun ottamatta erityisopettajia. Koska opetusvelvollisuus ei täyty erityisesti taito- ja taideaineiden opettajien osalta, ei lukion opetustunneilla saada asiaa korjattua. Puuttuvien oppituntien määrä on niin suuri, että niiden korvaaminen toisessa koulussa vaikuttaa kaikkien koulujen toimintaan. Mäntymäen opetuksen määrä on lukuvuonna 2015-2016 n. 680vvt, lukion n. 620vvt. Kasavuoren koulun opettajien muualta saatavien opetustuntien tarve on 13% Mäntymäen ja lukion kaikesta opetuksesta. Opettajan tehtäviin kuuluu opetuksen lisäksi muuta koulun toimintaa, jonka toteuttamisessa henkilökunnan arkikohtaamisella on suuri merkitys. Opettajan jakaessa työnsä kahteen eri koulurakennukseen vähenee arkikohtaamisten määrä ja mahdollisuus osallistua molempien koulujen toiminnan suunnitteluun. Lisäksi näin suuren tuntimäärän jakaminen aiheuttaa opetusvelvollisuuksien täyttämisen vaikeuksia kaikissa kouluissa.

Yhteenveto kustannusarvioista

Investointikustannukset

Vaihtoehto A-3 (ei rakennusvaihtoehtoja, lukio 450 ja yläkoulu 285) tilaselvityksen mukaiset kustannukset suomenkielisessä opetustoimessa ovat yhteensä 1 140 000€ (yhdyskuntatoimen arvio 1 685 000€).

- Vaihtoehto A-4 kustannukset 90 000€ (yhdyskuntatoimen arvio 300 000€)
- Mäntymäen koulu kunnostaminen 1 050 000€ (investointisuunnitelma)/ Mäntymäen hankesuunnitelman määrärahan tarve huomioiden 1 385 000€ (yhdyskuntatoimen arvio)

Käyttökustannusarvio

Käyttökustannuksista henkilöstömenojen osuus on n. 70%, sisäiset menot (mm. vuokrat ja ruokakustannukset) n. 23%. Aineet, tarvikkeet ja muut kulut ovat n. 7%.

Valtionosuus lukio 450 opiskelijaa 2 637 000€

Kotikuntakorvaus muutos, perusopetus 610 500€

Vaihtoehto A-3 aiheuttaa huomattavia henkilöstövaikutuksia yläkoulun osalle (7-8 opettajaa vähennettävä).

Yhtenäiskoulu, lisäselvitys

Vaihtoehto A-4 (Kasavuorella lukio 500 opiskelijaa sekä yläkoulu)

Lukuvuonna 2016-2017 Kasavuoren koulukeskuksessa on yläkoulussa 342 oppilasta (18 opetusryhmää) ja lukiossa 400 opiskelijaa, yhteensä 742 oppilasta. Kasavuoren koulukeskuksessa on meneillään olevan remontin valmistuttua yhteensä 54 opetustilaa, joista 39 on yleisopetustiloja ja 15 aineopetustiloja.

Kun lukion opiskelijamäärä nostetaan 500 opiskelijaan, on kullakin vuositason 166-167 opiskelijaa. Opiskelijamäärä kasvaa yhteensä 100 opiskelijalla, jolloin kasvu on 33-34 opiskelijaa vuositason tasolla. Opiskelijamäärän kasvusta seuraa, että lukio tarvitsee lisää opetustilaa ja lisäksi kirjasto on liian pieni 500 opiskelijan lukiolle. Kasavuoren koulukeskukseen mahtuu n. 750 oppilasta. Lukion koon kasvattaminen 500 opiskelijaan aiheuttaa sen, että yläkoulun oppilasmäärä voi olla enää 228 oppilasta (12 opetusryhmää), kun säilytetään nykyinen ryhmäkoko 19 oppilasta. Tällöin kunkin vuosiluokan suuruus on 76 oppilasta. Vähennystä nykyiseen tulee yhteensä 114 oppilasta.

Perusopetus on ensisijaisesti kunnan omille oppilaille, joten oppilasmäärän vähennys kohdistetaan ulkopaikkakuntalaisiin. Lukuvuonna 2015-2016 Kasavuoren koulussa oli 175 ulkopaikkakuntalaista, pääosin espoolaisia. Ulkopaikkakuntalaisten väheneminen 114 oppilaalla, kotikuntakorvauksen määrä vähenee 1 199 500€. Kun kauniainlaisten oppilaiden määrä ikäluokittain kasvaa tulevina vuosina n. 70 oppilaaseen, ei Kasavuoren kouluun voida ottaa enää kuin muutamia ulkopaikkakuntalaisia kokonaisoppilasmäärän ollessa 228.

Kotikuntakorvaus, jonka kunta ulkopaikkakuntalaisista perusopetuksen oppilaista saa, on yläkouluikäisistä (13-16v) 10 710€. Kasavuoren koulun opetuksen yksikköhinta (2015) oli 9 712€. Jos Kauniainen ei ota vastaan ulkopaikkakuntalaisia yläkoulun oppilaita pienennetyn oppilasmäärän vuoksi, se menettää kotikuntakorvauksia enimmillään 1 874 250€ (175 oppilasta).

Lukion opiskelijamäärän nousu 500 opiskelijaan kasvattaa valtionosuuksia 457 221 eurolla. Yhtenäiskouluselvityksen liitteessä 1 on eritelty käyttökustannukset lukion osalta. Lukion käyttökustannusten lisäys, kun opiskelijamäärä nousee 500 opiskelijaan, on kokonaisuudessaan 108 000€ (henkilöstömenot 35 000€, yo-kirjoitukset ja tietohallinto sekä kouluruoka 73 000€).

Yläkoulun oppilasmäärän pienentyminen 228 oppilaaseen vaikuttaa suuresti kaikkeen opetukseen. Erityisesti vieraiden kielten ryhmien muodostaminen sekä taito- ja taideaineiden opetusjärjestelyt ja valinnaisaineiden toteuttaminen vaikeutuu. Oppilasmäärän lasku 114 oppilaalla vaikuttaa opetusryhmien vähenemiseen 2-4 ryhmää/luokkataso/oppiaine. Osassa oppiaineita nykyistä keskimääräistä ryhmäkoko 19 opp./ryhmä joudutaan kasvattamaan 20 opp./ryhmä, osassa oppiaineita taas laskemaan 12-14opp./ryhmä. Laskennallisesti oppilasmäärän laskeminen 33% (342 oppilaasta 228 oppilaaseen) vaikuttaa opetusryhmien kokonaismäärän vähenemiseen noin 39%. Opetuksen väheneminen vaikuttaa eri tavoin eri oppiaineisiin.

Yläkoulun opetuksen väheneminen 39% vaikuttaa aineluokkatilojen tarpeeseen ja käyttöön Kasavuoren koulukeskuksessa. Siellä tarvitaan edelleen nykyinen määrä aineluokkatiloja

kemian ja fysiikan, kuvaamataidon, musiikin, liikunnan, teknisen työn ja tekstiilityön opettamiseen. Näiden tilojen käyttöaste jää 228 oppilaan yläkoulussa alhaiseksi. Kotitaloudessa riittää todennäköisesti kuitenkin nykyisen kahden sijasta yksi opetustila. Aineluokkien käyttöastetta ei saada nostettua tekstiilityön, teknisen työn, musiikin ja kuvataiteen luokissa lukion opetuksella. Luonnontieteen opetustiloja tarvitaan kaksi lisää lukiolle opiskelijamäärän kasvun seurauksena.

Vaikutuksien arviointi vuosiluokittain ja aineittain Kasavuoren koulun opetustoimintaan, jos yläkoulun oppilasmäärä laskee nykyisestä 342 oppilaasta 228 oppilaaseen:

Oppi aine	v17 opetus tunnit	Oppilas määrä/ Ryhmien määrä		v18 opetus tunnit	Oppilas määrä/ Ryhmien määrä		v19 opetus tunnit	Oppilas määrä/ Ryhmien määrä		Opetusta yhteensä	
		110	76		122	76		110	76		
AI	3	6	4	3	7	4	3	6	4	57	36
A1 EN	2	6	3	3	5	3	3	6	3	45	24
A1 RU	2	1	1	3	1	1	3	1	1	8	8
A1 SA	2	1	1	3	2	1	3	1	1	11	8
B1 RU	2	5	3	3	6	3	2	4	3	36	21
MA	3	6	4	3	7	4	4	6	4	63	40
BI,GE	2	6+6	4+4	2	7+7	4+4	3	6+6	4+4	90	56
FY,KE	2	6+6	4+4	3	7+7	4+4	2	6+6	4+4	90	56
TETI	0,4	6	4	1,6	7	4	1	6	4	19,6	12
UE,ET	1	6+1	3+1	1	7+1	3+1	1	6+1	3+1	22	12
HI,YH	2	6	4	2	7	4	3	7+6	4+4	46	30
MU	2	6	4							12	8
KU	3	6	4							18	12
TS,TN	3	4+4	3+2							24	15
KO	3	8	6							24	18
LI	2	6	4	2	6	4	2	6	4	36	24
Valinn				yht. 7			yht. 6				
VKO				2-1	10	7	2-1	6	4	29	20
VEKA				2	1	1	2	2	1	6	4
VKU				2	3	2	2	2	1	10	6
VMU				2-1	2	1	2	1	1	7	5
VTN				4-2	4	2	4-2	4	2	20	8
VTS				4-2	3	1	4-2	1		8	2
VTT				2	2	2	2	2	1	4	4
VLI				1	3	3				3	3
OPO	0,66	6	4	0,67	7	4	0,67	6	4	12,67	8
A2 EN	2	2	1	3	3	1	3	3	1	22	8
A2 RU	2	1	1	3	2	1	3	2	1	14	8
B2 RA				2	2	1	2	2	1	8	4
B2 SA				2	1	1	2	1	1	4	4
BS VE				2	1	1	2	2	1	6	2
xARU				1	1	1				1	1
LO	1	6	4	1	7	4					
YHT										759,27	465

Opetuksen määrän väheneminen 39% tarkoittaa 14-15 opettajan vuosittaista työmäärää. Opetuksen väheneminen tapahtuu kuitenkin kaikissa oppiaineissa, minkä seurauksena lähes kaikkien opettajien opetusvelvollisuuden täyttäminen vaatii erityisjärjestelyjä, eikä kaikkien opettajien opetusvelvollisuutta siitä huolimatta saada täytettyä. Kaikilla koulun opettajilla on virka lukuun ottamatta erityisopettajia. Koska opetusvelvollisuuden täyttäminen on vaikeaa erityisesti taito- ja taideaineiden opettajien tuntien osalta, ei lukion opetustunneilla saada asiaa korjattua. Lukion opiskelijamäärän kasvu tuottaa joitakin lisäryhmiä, mutta puuttuvien oppituntien määrä on kuitenkin niin suuri, ettei niitä voida täydentää kattavasti Kauniaisten muiden koulujen tunneilla. Mäntymäen opetuksen määrä on lukuvuonna 2015-2016 n. 680vvt, lukion n. 620vvt. Kasavuoren koulun opettajien muualta saatavien opetustuntien tarve on 21% Mäntymäen ja lukion kaikesta opetuksesta. Opetusta voidaan jakaa toisen koulun kanssa joitakin tunteja, mutta jo lukujärjestyksellisesti näin suuri määrä toisen koulun opettajien tunteja ei ole mahdollinen. Lisäksi opetusvelvollisuuksien täyttäminen Mäntymäellä ja lukiolla hankaloituisi tai tulisi mahdottomaksi.

Yhteenveto kustannusarvioista

Investointikustannukset

Vaihtoehto A-4 (ei rakennusvaihtoehtoja, lukio 500 ja yläkoulu 228) tilaselvityksen mukaiset kustannukset suomenkielisessä opetustoimessa ovat yhteensä 1 140 000€ (yhdyskuntatoimen arvio 1 685 000€).

- Vaihtoehto A-4 kustannukset 90 000€ (yhdyskuntatoimen arvio 300 000€)
- Mäntymäen koulu kunnostaminen 1 050 000€ (investointisuunnitelma)/ Mäntymäen hankesuunnitelman määrärahan tarve huomioiden 1 385 000€ (yhdyskuntatoimen arvio)

Käyttökustannusarvio

Käyttökustannuksista henkilöstömenojen osuus on n. 70%, sisäiset menot (mm. vuokrat ja ruokakustannukset) n. 23%. Aineet, tarvikkeet ja muut kulut ovat n. 7%.

Valtionosuus lukio 500 opiskelijaa	2 930 000€
Kotikuntakorvaus perusopetus	- 1 874 250€

Vaihtoehto A-4 aiheuttaa huomattavia henkilöstövaikutuksia yläkoulun osalle (14-15 opettajaa vähennettävä).