



OPPIMISTILAT

Metropolian kampus

Projekti 1 ja 2

Tila- ja valaistussuunnitelma

Camilla Rouffiange-Ahmad

3.4.2014

SUUNNITTELU- PROSESSI

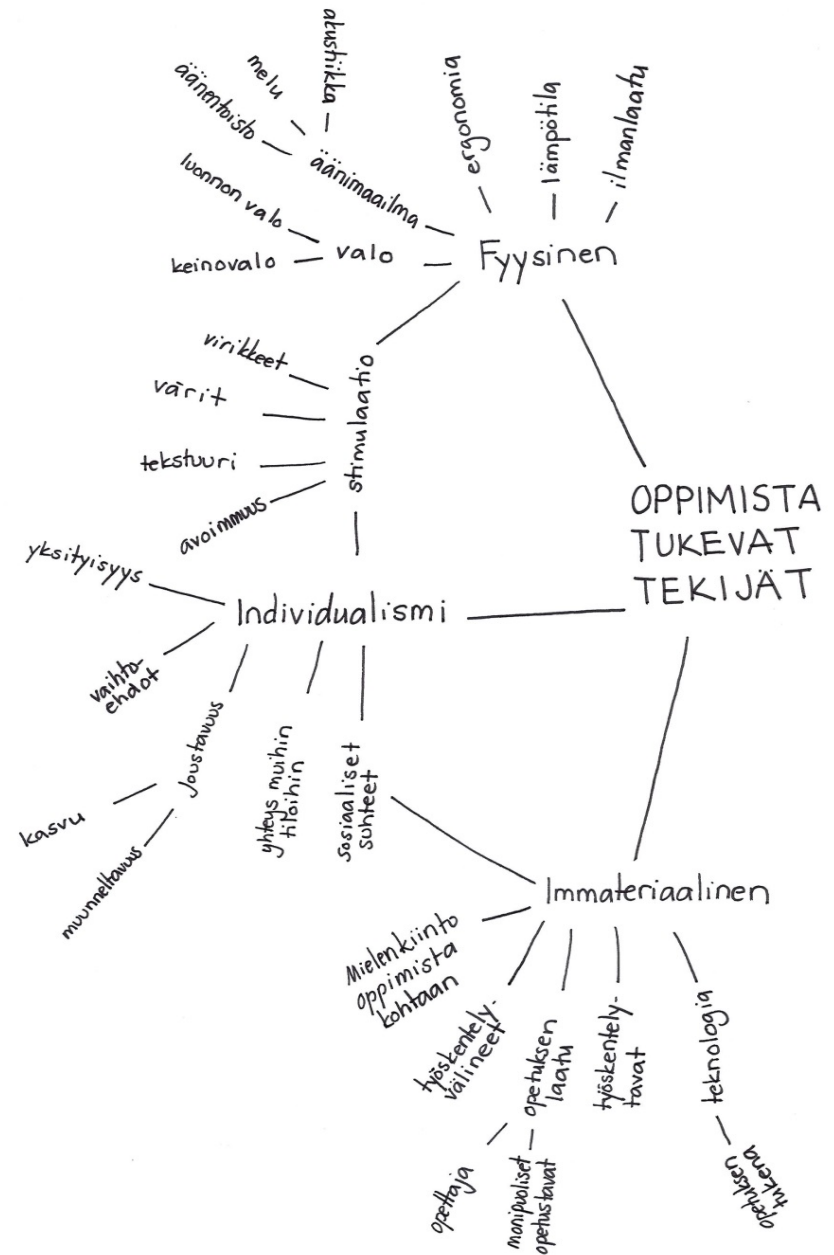
Tehtävänä oli suunnitella Metropolian Myllypuron kampukselle oppimistiloja. Kohderyhmänä ovat sosiaali- ja terveysalan sekä rakennus- ja yhdyskuntatekniikan koulutuksen opiskelijat. Opiskelijoita olisi arvion mukaisesti yhteensä 6040. Kampus koostuu kolmesta rakennuksesta, joiden keskellä on avoin valopiha, ja kerroksia on yhteensä viidestä seitsemään.

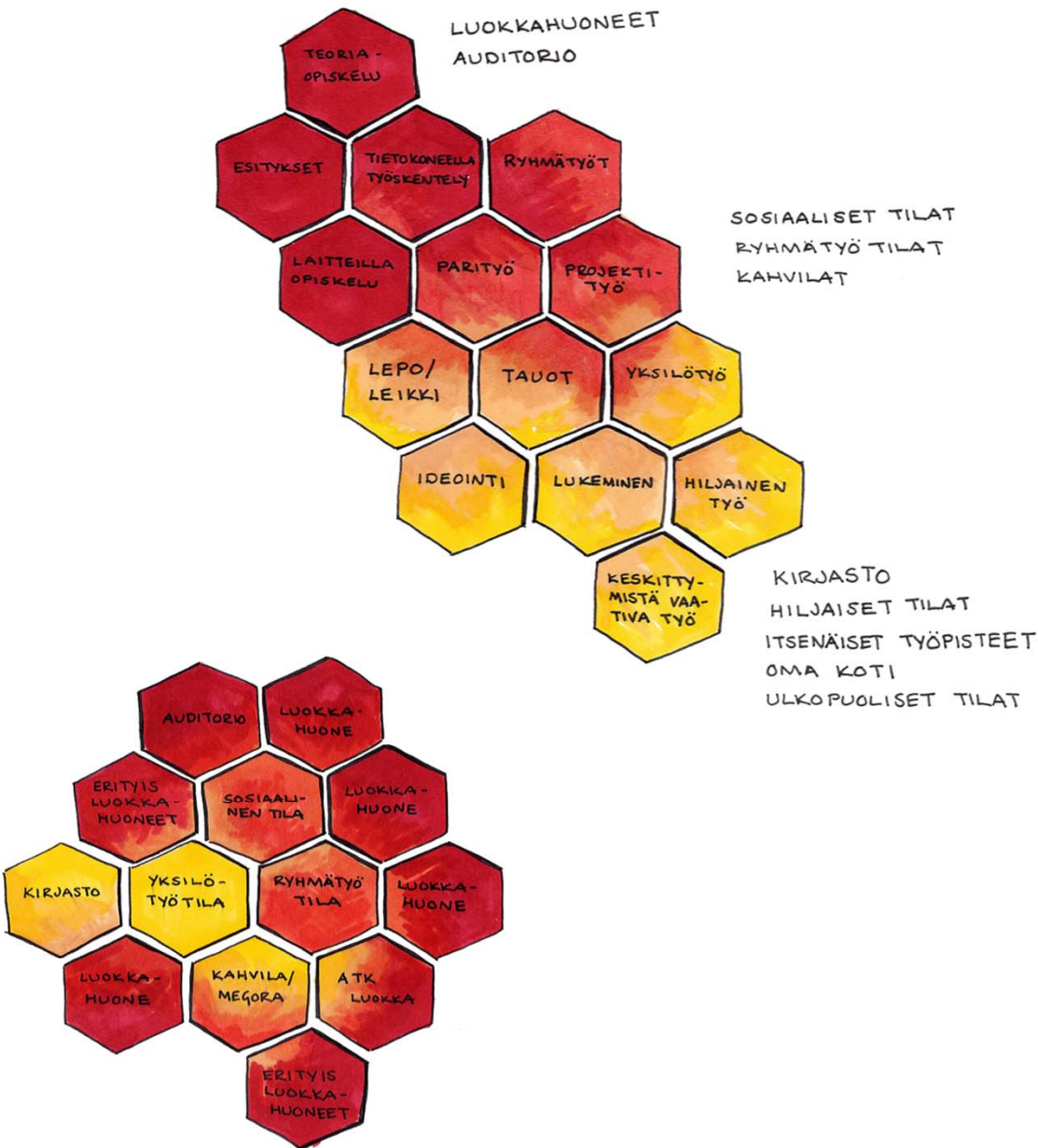
Luokahuoneiden lisäksi kerrokseen on varattu avointa oppimistilaa. Tässä työssä lähdin tutkimaan millaisia oppimistiloja tarvitaan, millaisia ne voisivat olla konseptitasolla ja paneudun yhden alueen suunnitteluun.

Suunnittelussa pyrin ottamaan huomioon millaiset seikat tukevat oppimista ja tekevät oppimisympäristöstä viihtyisän. Pyrin myös huomioimaan opiskelun tulevaisuus ja tilan muokattavuus suunnittelussa.

Tilasuunnittelulla voidaan saada aikaiseksi optimaalinen oppimistila ja tukemaan immateriaalisia tekijöitä, jotta oppimisympäristö olisi mahdollisimman hyvä ja viihtyisä.

AVAINSANOJA: Avoimuus, Joustavuus, Muuntuvuus, Ergonomia, Viihtyisyys





OPPIMISTILAKONSEPTI

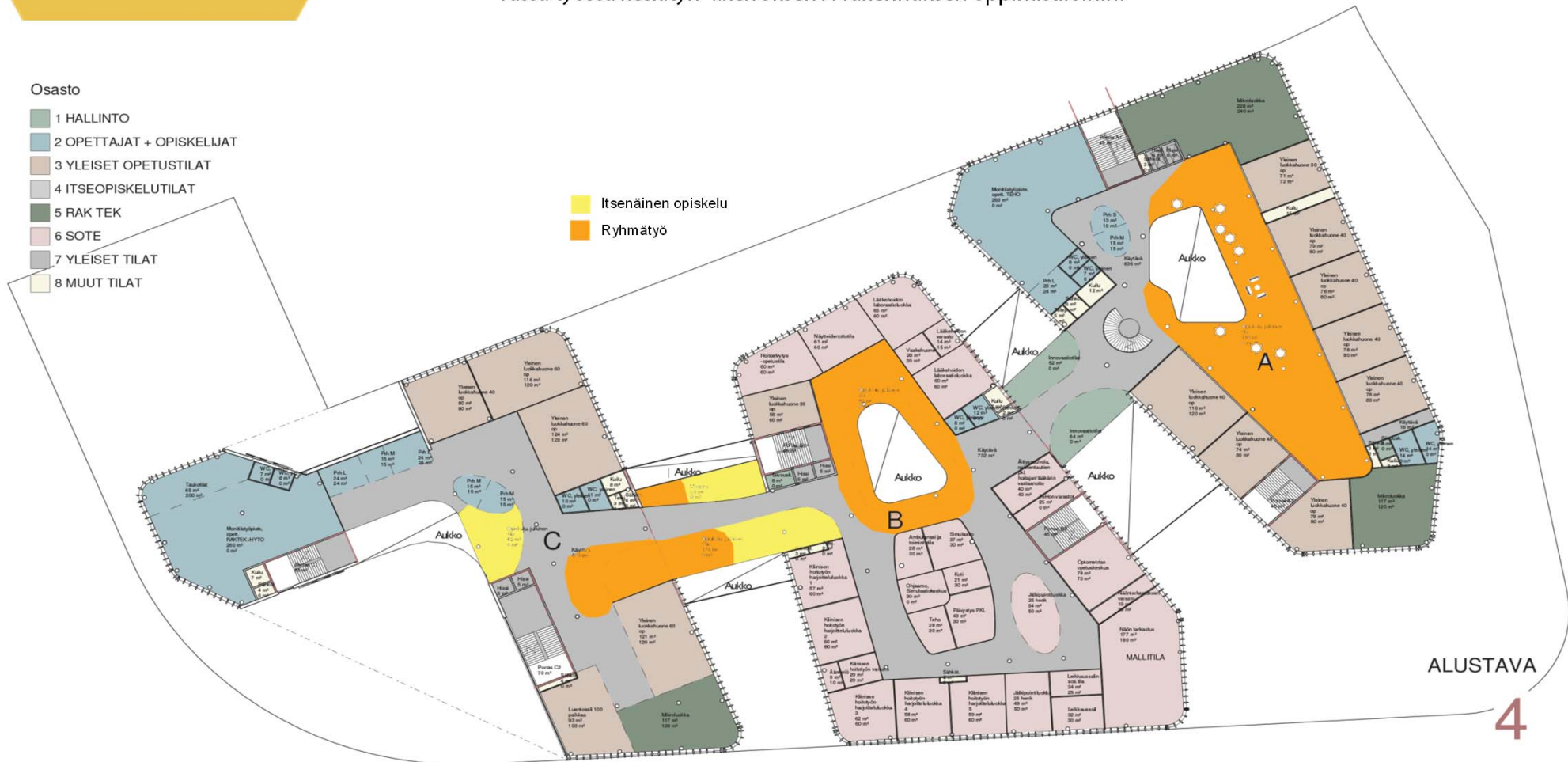
Oppimistilakonseptissa benchmarkkaan monitilatoimiston periaatetta, jossa tiloja on erilaisille työtehtäville. Tässä olen miettinyt erilaisia oppimis- ja opiskelutilanteita ja millaisissa tiloissa niitä harjoitetaan. Ihmisten yksilölliset tarpeet ja mieltymykset määrittelevät missä he mieluiten opiskelevat, rentoutuvat ja tekevät ryhmätöitä, joten on oltava riittävästi vaihtoehtoja ja joustavuutta tiloja suunniteltaessa. Tästä syystä tilat ovat monikäyttöisiä ja muuntuvia. Yksi tila voi tiettyinä hetkinä toimia esimerkiksi opetustilana, ja muutoin ryhmätyötilana. Sosiaalisessa tilassa voidaan seurustella luentojen välillä tai lukea tenttiin.

OPPIMISTILAT 4.KERROS

Kampuksessa on 5-7kerrosta, joista rakennukset A ja B ovat opetusta varten ja rakennuksessa C on pääsääntöisesti hallintoa sekä kirjasto. Rakennuksessa A on sosiaali- ja terveystieteiden opetustilat ja rakennuksessa B on rakennus- ja yhdyskuntatekniikan opetustilat.

Olen miettinyt miten 4.kerroksen avointa itseopiskelutilaa voisi käyttää. Oranssilla merkatut alueet ovat ryhmätöitä varten ja keltaisella merkatut ovat yksilöopiskelua varten. Lisäksi kirjastossa voisi olla hiljaista yksilöopiskelutilaa. Myös luokkahuoneita voitaisiin käyttää itseopiskelutiloina.

Tässä työssä keskityn 4.kerroksen A-rakennuksen oppimistiloihin.



IDEOINTI

ITSENÄINEN
HILJAINEN
TYÖSKENTELY

kuinka
parjon
tarvitsemaan?

hietällä alueella
vai ripotehtuna?
kirjastossa?



pesä I

- hiljainen
tila, johon
saa ohjattua
hälyä muusiikkia
tai heikunasti
äänimaiselman
ohjattain (?)
kaukta. Ei lähtisi
muuta.

- avoimena
valaistus

pyytä pinta
kinnin nojatuolissa

PARITYÖ /
PIENRYHMÄ-
TYÖ

- saman-
lainen
kuin

itsenäisessä
hiljaisessa
työskentelyssä



Pesä II



pari/
pienryhmä
työskentely
pöydän kolo?



- olohuone-
maituus
sohvamainen
EFG?

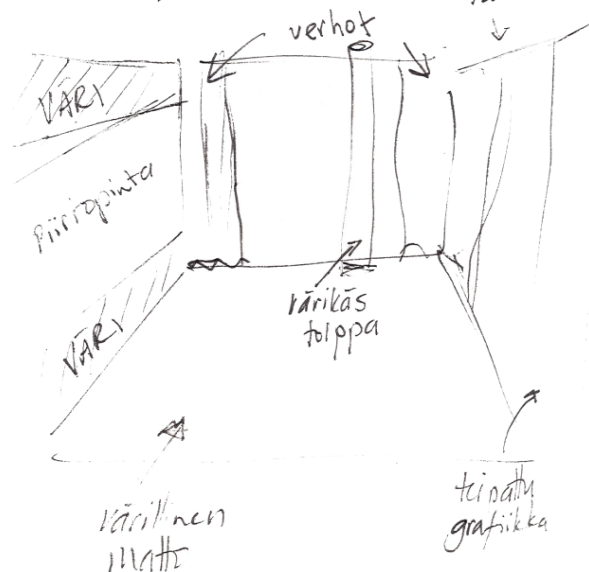
My space
1460

10801

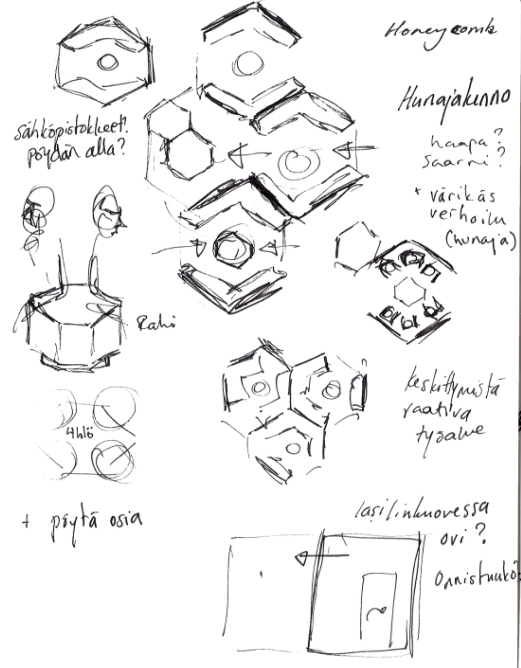
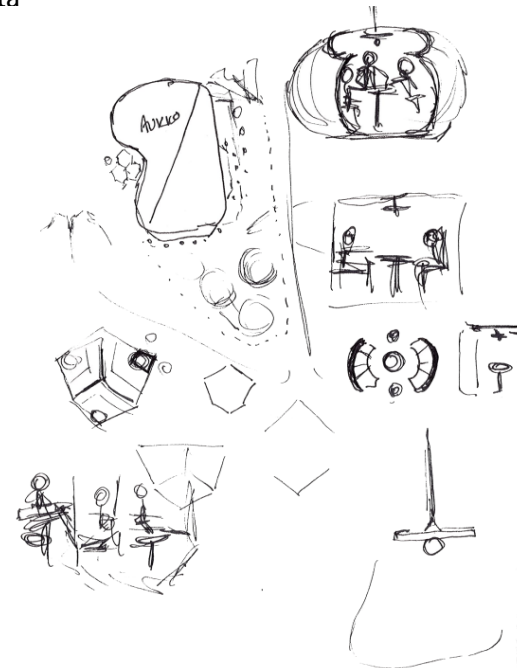


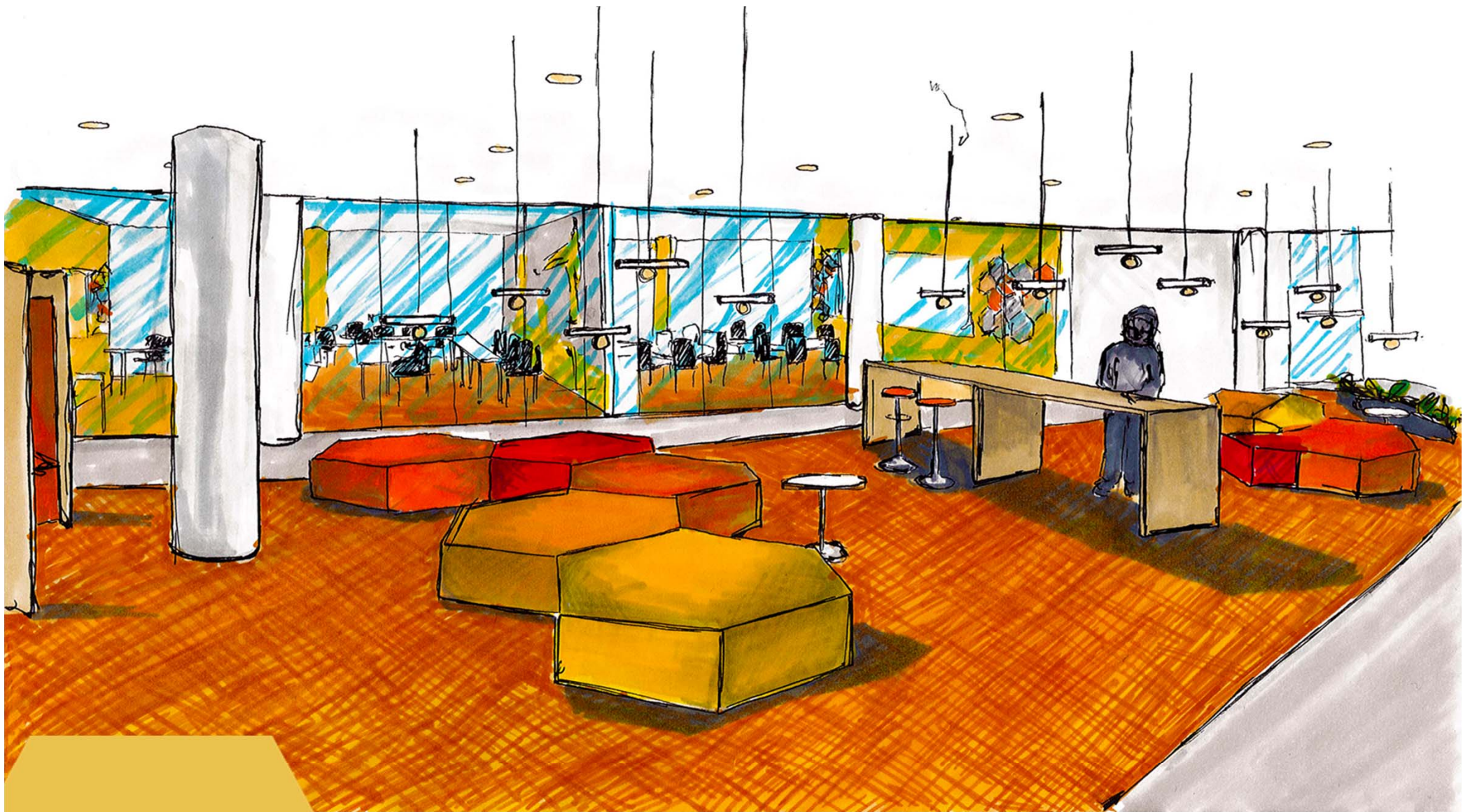
luokkakäyttö

taikhoavi



Tahdoin erilaisia ryhmätyöalueita, joista osa olisivat suljettuja ja osa avoimia.

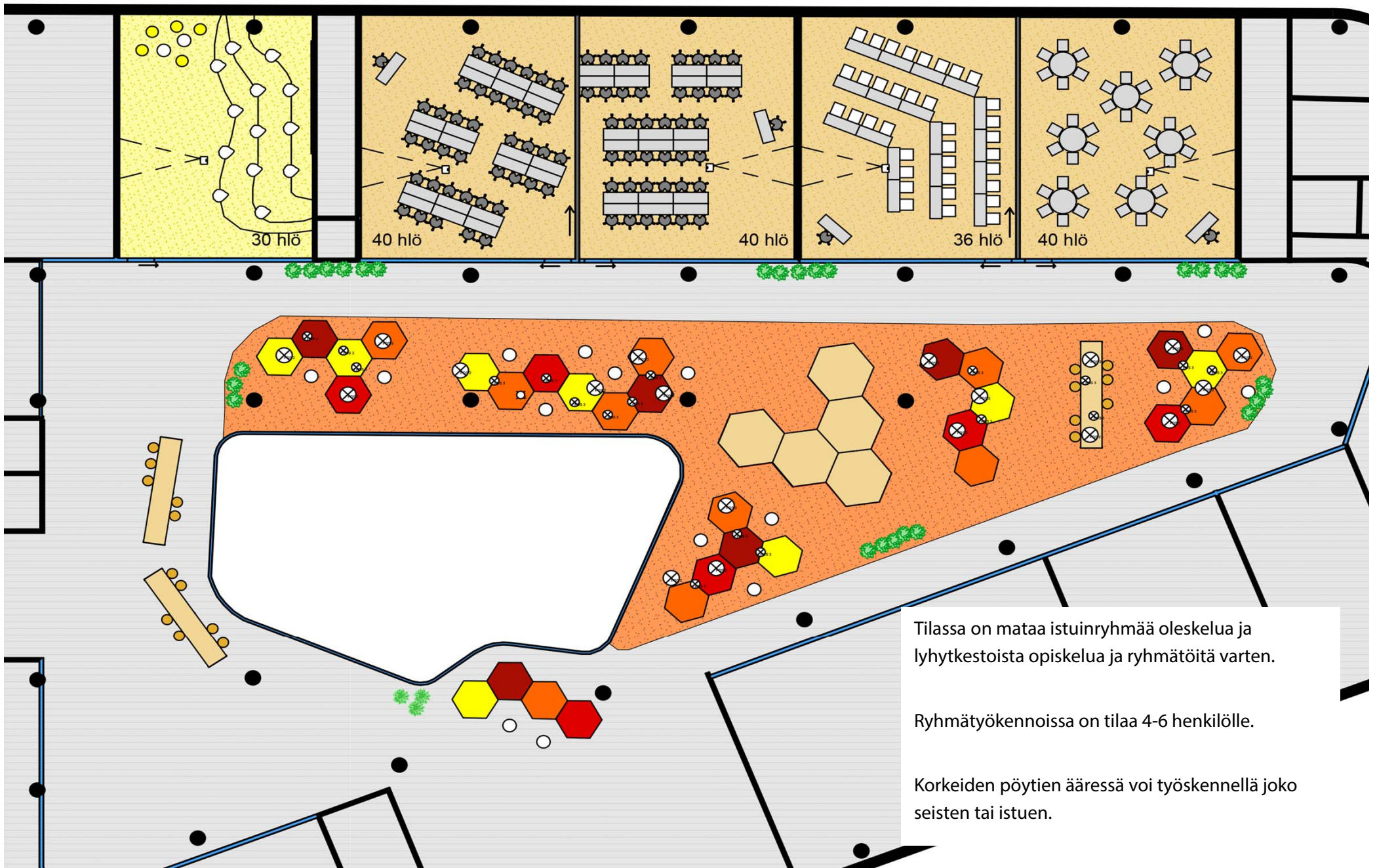




AULAN ITSEOPISKELU -TILAT

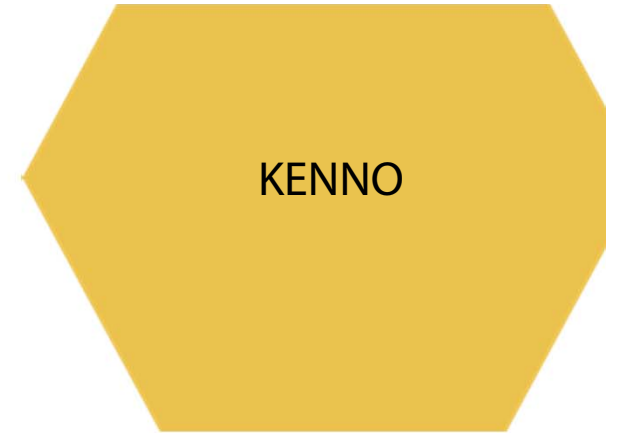
Luokkien edessä on tilaa, johon on suunnitellut sekä oleskelualueen, että opiskelualueen. Tilassa on pöytiä ryhmitöitä varten, pienempiä paritöitä tai itsenäistä opiskelua varten, ja lisäksi penkkejä.

Tila on olohuonemainen unohtamatta, että kyseessä on julkinen tila. Lattiamateriaali, kalusteet ja valaistus rajaa alueen. Tätä konseptia voitaisiin käyttää myös muissa käytävien ja aulojen oppimistiloissa.





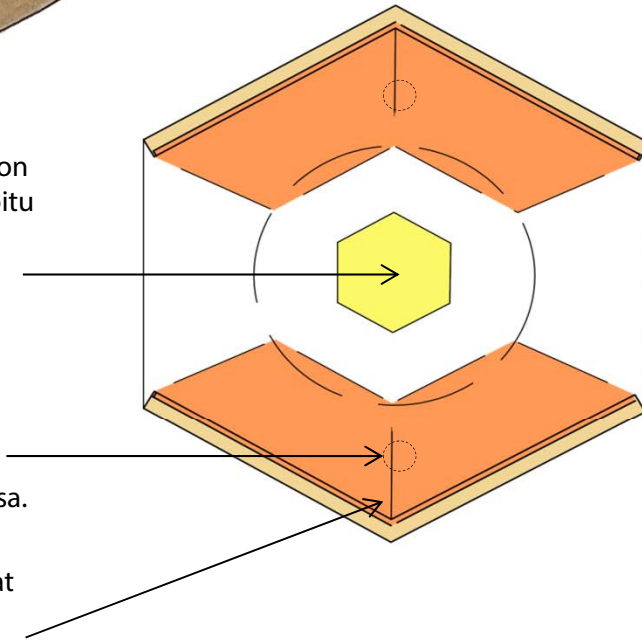
Ryhmätyötä varten
itseopiskelualueella on kennoja,
joihin mahtuu 4-6 henkilöä
tekemään ryhmätöitä.



Käyttäjä voi itse säädellä kennon
valaistusta. Valaisin on integroitu
kennon katon rakenteeseen.
Kennon seinässä on kiinteä
säädin.

Kennon katossa on myös
kaiuttimet, käyttäjä voi
langattomasti kuunnella
haluamansa musiikkia kennossa.

Kennojen ovat verhoiltu ja ovat
kaikki erivärisiä.



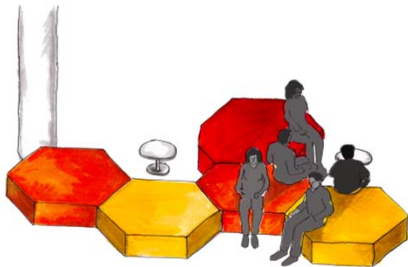
MATERIAALIT

Halusin tukea Metropolian brändiä ja logoa valitsemillani väreillä. Metropolian logossa on keltaisen, oranssin ja punaisen sävyjä. Vaaleat puun sävyt ja valkoiset pinnat raikastavat lämmintä ilmettä. Lämpimät sävyt tekevät tilasta kutsuvan.

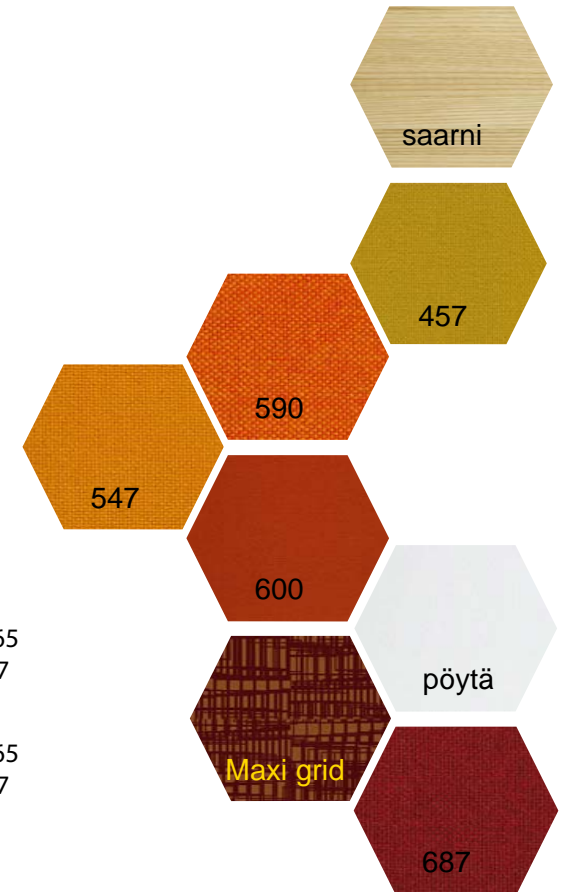
Kokolattiamatossa on graafista kuviointia, sopien rakennusteknisen osaston ilmeeseen.

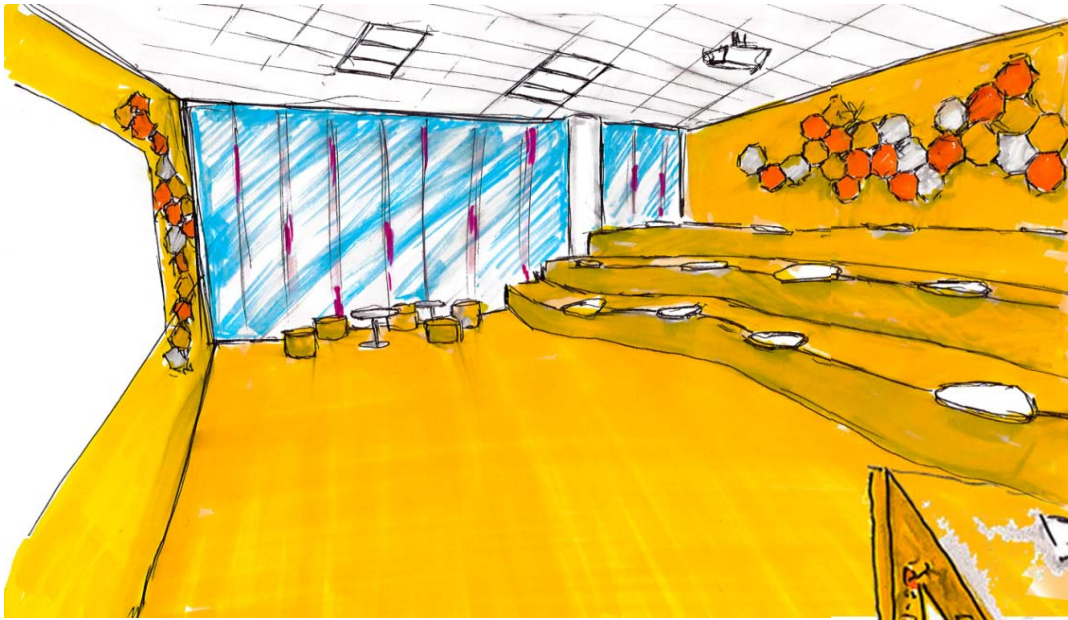


KALUSTELUETTELO: Itseopiskelutila



TUOTE	MÄÄRÄ	KOKO	MATERIAALI / VÄRI
Kenno	5		Runko: Saarni Verhoilu: Kvadrat Hallingdal 65 Värit: 457, 547, 590, 600 ja 687
Rahi	31		Verhoilu: Kvadrat Hallingdal 65 Värit: 457, 547, 590, 600 ja 687
Pieni pöytä	15		Pöytälevy: valkoinen korkea kiiltainen laminaatti Runko: valkoinen
Korkeat pöydät	3		Saarni
Bairituolit	18		
Ege Maxi grid		48x48cm laatta	Väri: orange RFM52206137



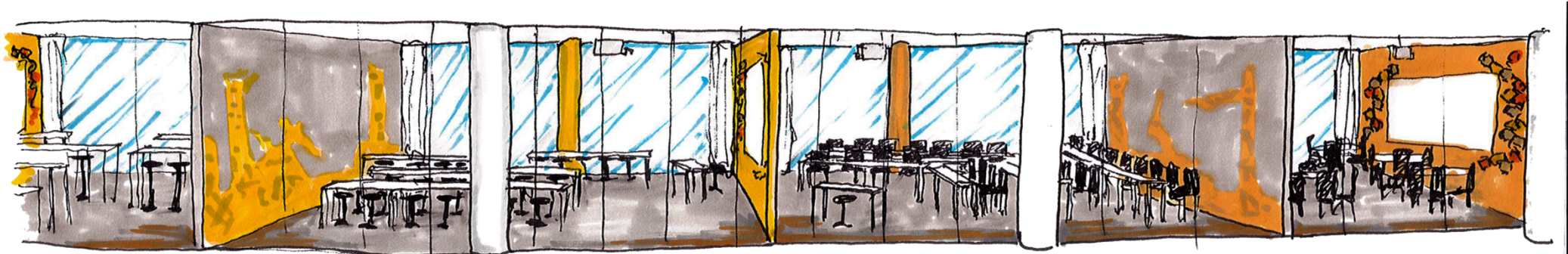
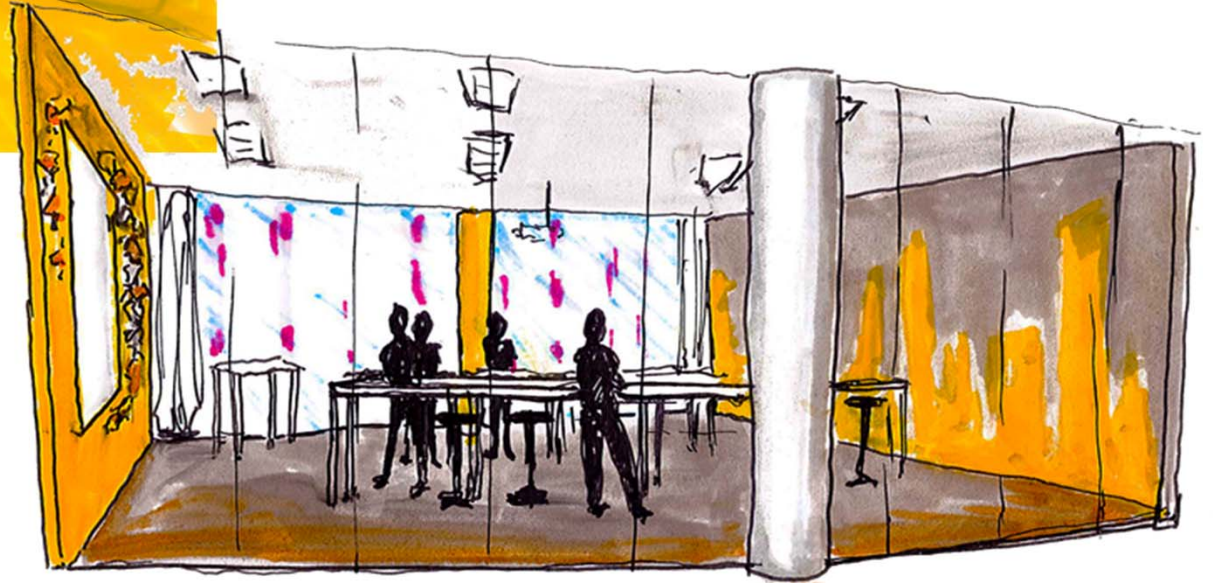


LUOKKAHUONE- KONSEPTI

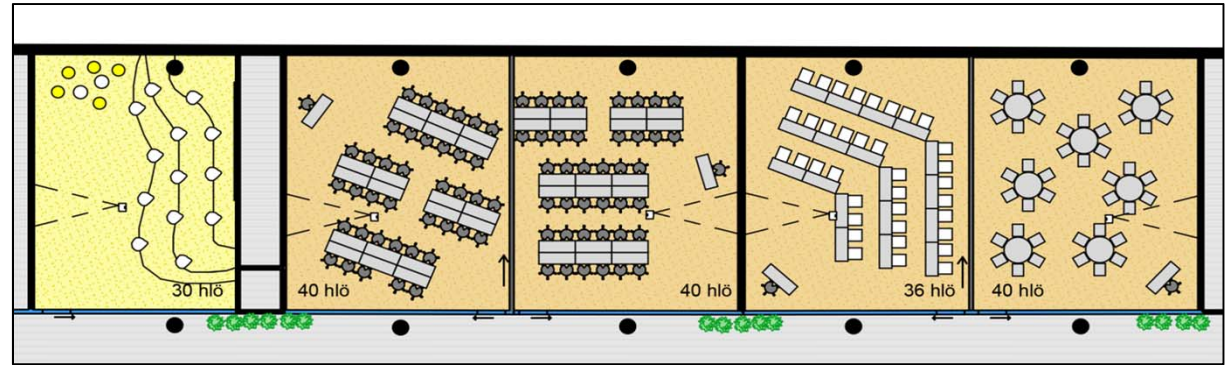
Perusluokkahuoneissa on oma ilmeensä. Idea on, että luokat eroavat toisistaan värityksellään ja graafisella ilmeellään.

Luokkahuoneissa vietetään päivittäin monta tuntia, joten lähdin suunnittelemaan tilaa ergonomian kannalta. Joissakin luokissa on sähköpöytiä, jotta opiskelijoilla ja opettajalla on vaihtoehtona seisten työskennellä. Luokkahuoneiden kalusteita on helppo siirrellä.

Valaistuksen säädeltävyys tilan käyttöön sopivaksi on yksi ydin asia tässä suunnittelussa.

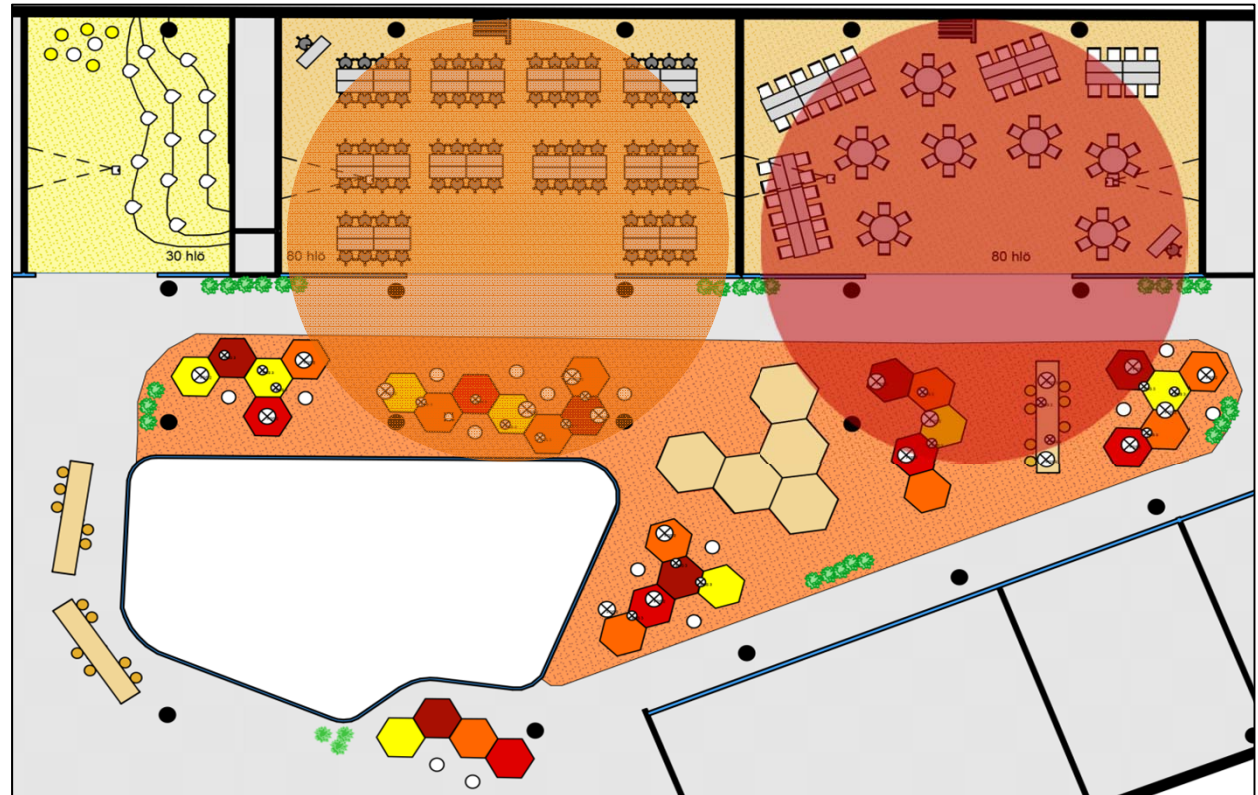


MUUNNETTAVUUS



Luokkatilojen muunneltavuus ja yhteys toisiin tiloihin ovat oleellisia tilan avoimuudelle ja tehokkuudelle. Tiloja voidaan yhdistää ja avata, jolloin mahdollistetaan muonimuotoisempaa käyttöä. Luokkatilatyöskentely voi levitä aulaan tai koko kerroksen luokista ja aulaan voidaan tehdä yhtenäistä tilaa.

Luokkahuoneet toimivat myös työskentelytiloina, joita voidaan käyttää ryhmätyötä tehdessä. Kun luokkahuoneet eivät ole opetusikässä, oppilaat voivat käyttää tiloja itsenäiseen opiskeluun.



MATERIAALIT

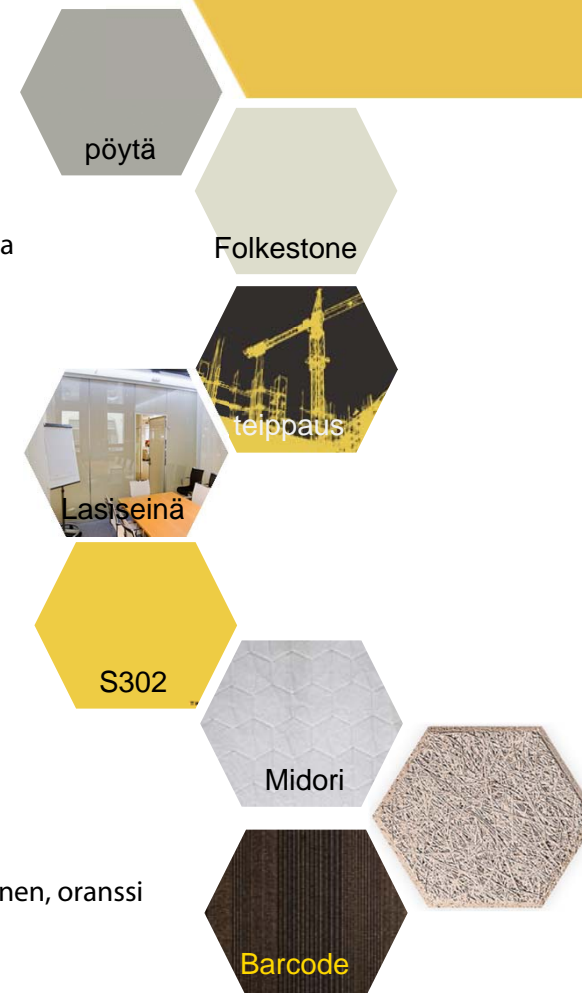
Luokissa on suuret piirtoseinät. Siirtoseinille teipataan osastolle ominainen kuva. Jokaisessa luokahuoneessa on eri kuva.

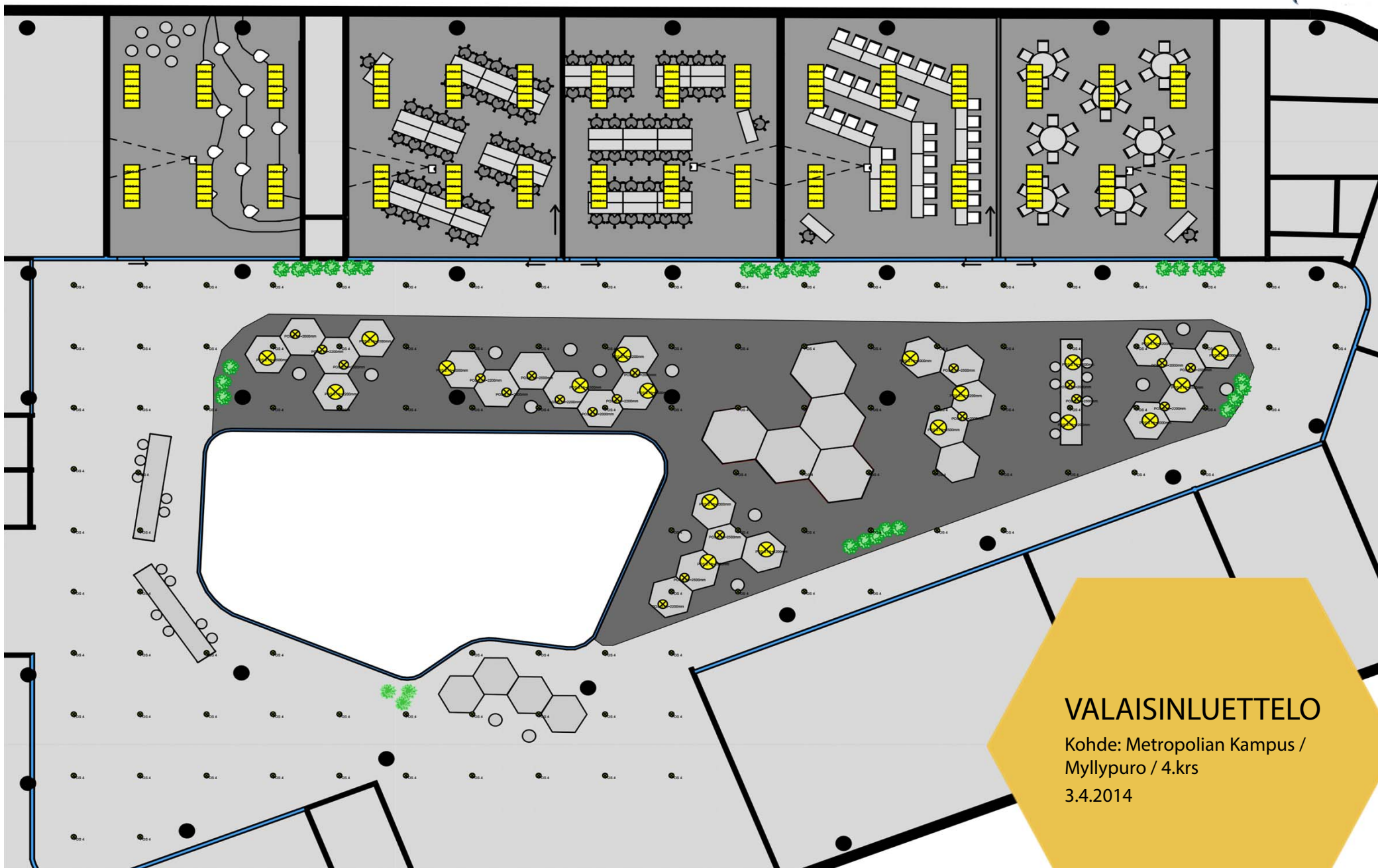
Luokassa akustoisia elementtejä ovat seinällä ja katossa olevat akustiikkapanelit sekä kokolattia matto. Myös verhot akustoisivat hieman. Luokkien välillä on Db varusteiset siirtoseinät sekä luokkien ja aulatilaa välillä on Db varusteiset sähkötummenteiset siirtolaseinät.



TUOTE	MÄÄRÄ	MATERIAALI /VÄRI / MUU TIETO
Sähköpöytä	21	Vaalean harmaa pöytäpinta
Satulatuoli	41	
Formica Magnetic Laminate	1 6800x2500mm	Folkestone M7927 Asennus kork. lattiasta: 1000mm
Projektor ja kamera	1	Asennetaan kattoon valmistajan ohjeen mukaisesti
Siirto-ovi ja teippaus	1	Oviin teipataan erilaisia rakennusteknillisiä kuvia
Scan-Mikael Oy: Siirtolasiseinä	1	Sähkötummenteisella Privacy lasilla
Tikkurila: Greippi	1 seinä	S302 (NCS: 1155-Y01R) Kiinteä seinä maalataan. Puolihihmeä
Paneliverho: Midori 10	6 leveyttä, Huonekork. 3500mm	2008201 100%Polyesteri Trevira cs, lev. 139cm, SL1 IMO
Ege Barcode Ecotrust 1500	Laatan koko 480x480mm	075065048 Väri: Golden
Baux Trällit – Hexagon akustiikkalevy	Laatankoko 250x290mm	Värit: vaalean harmaa, oranssinkeltainen, valkoinen, oranssi

KALUSTELUETTELO: Yleinen luokkahuone





LUOKKAHUONEIDEN VALAISTUS

Luokkatiloissa käytetään Philipsin School Vision-ratkaisua, jolla voidaan ohjata huoneen ilmapiiriä ja luoda täsmälleen oikea oppimistunnelma. Oikealla valaistuksella voidaan ylläpitää vireyttä ja parantaa oppimistuloksia sekä viihtyvyyttä.

Valaistustilanteet säädellään kosketuspaneelista.

Normal: tavanomainen valaistustilanne

Energy: virkistävä valaistus

Focus: keskittymistä vaativiin tilanteisiin

Calm: rentouttava valaistustilanne

Lisäksi luokissa voidaan säätää valaistuksen voimakkuutta manuaalisesti.

PowerBalance gen2 valaisin on energiatehokas ledvalaisin. Kun luokissa ei ole toimintaa valaistus sammuu liiketunnistimen ansiosta.

Luokkahuoneissa tulisi olla 300lx. Jos tiloissa on opetusta iltaisin tai käyttäjät ovat aikuisia määrä tulisi olla 500lx.



POS 1: PowerBalance gen2

Valaisin: RC460B G2, 220-240V, 34W, LED34S/840, IP40.

Optiikka: -

Ohjaus: himmennettävissä, DALI

Mitat: 597x597, k86

Valaisimen väri: valkoinen

Asennus: upotetaan alakattoon valmistajan ohjeen mukaisesti kolmen valaisimen moduuliksi. Upotusaukko 600x600mm. Kts asennuspaikat alakattopohjasta

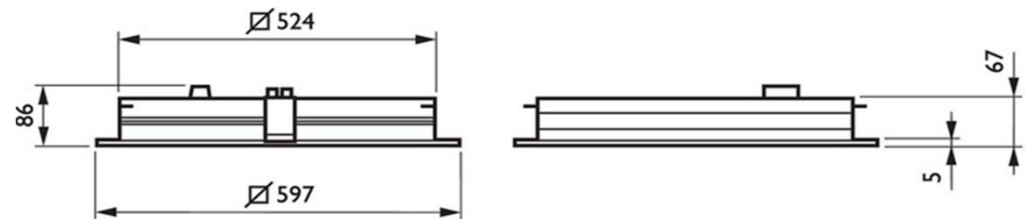
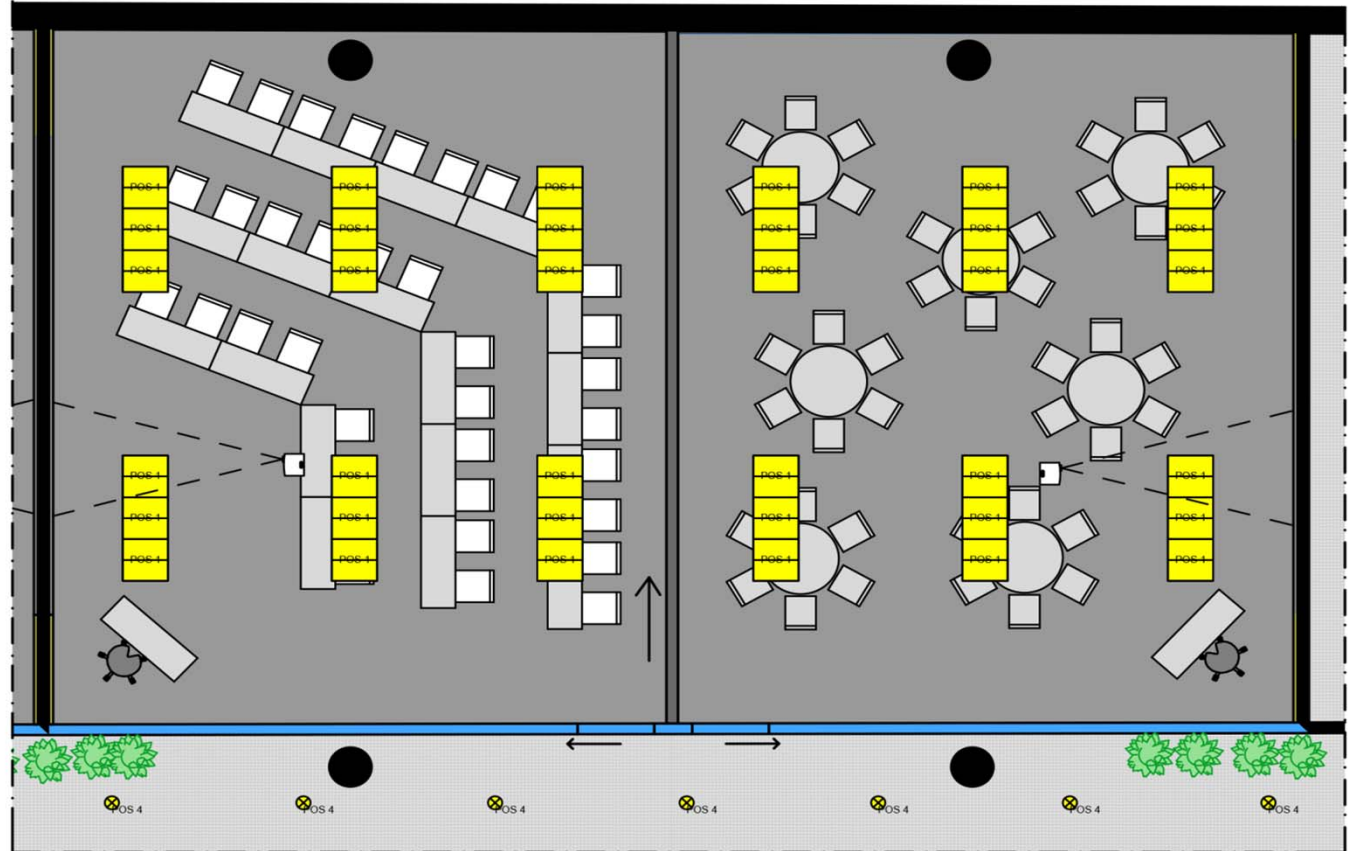
Erillinen virtalähde: PSD with DALI

Lisälaitteet: -

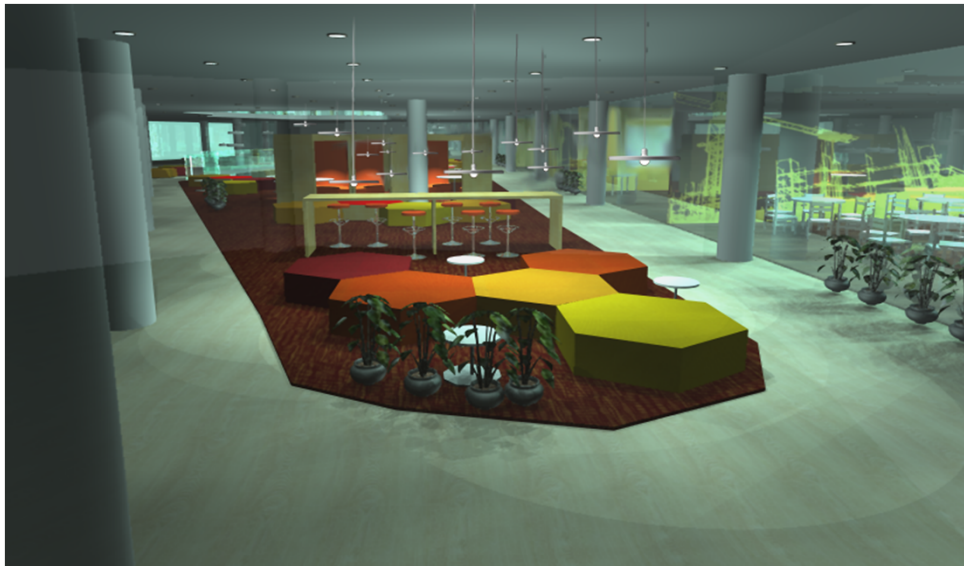
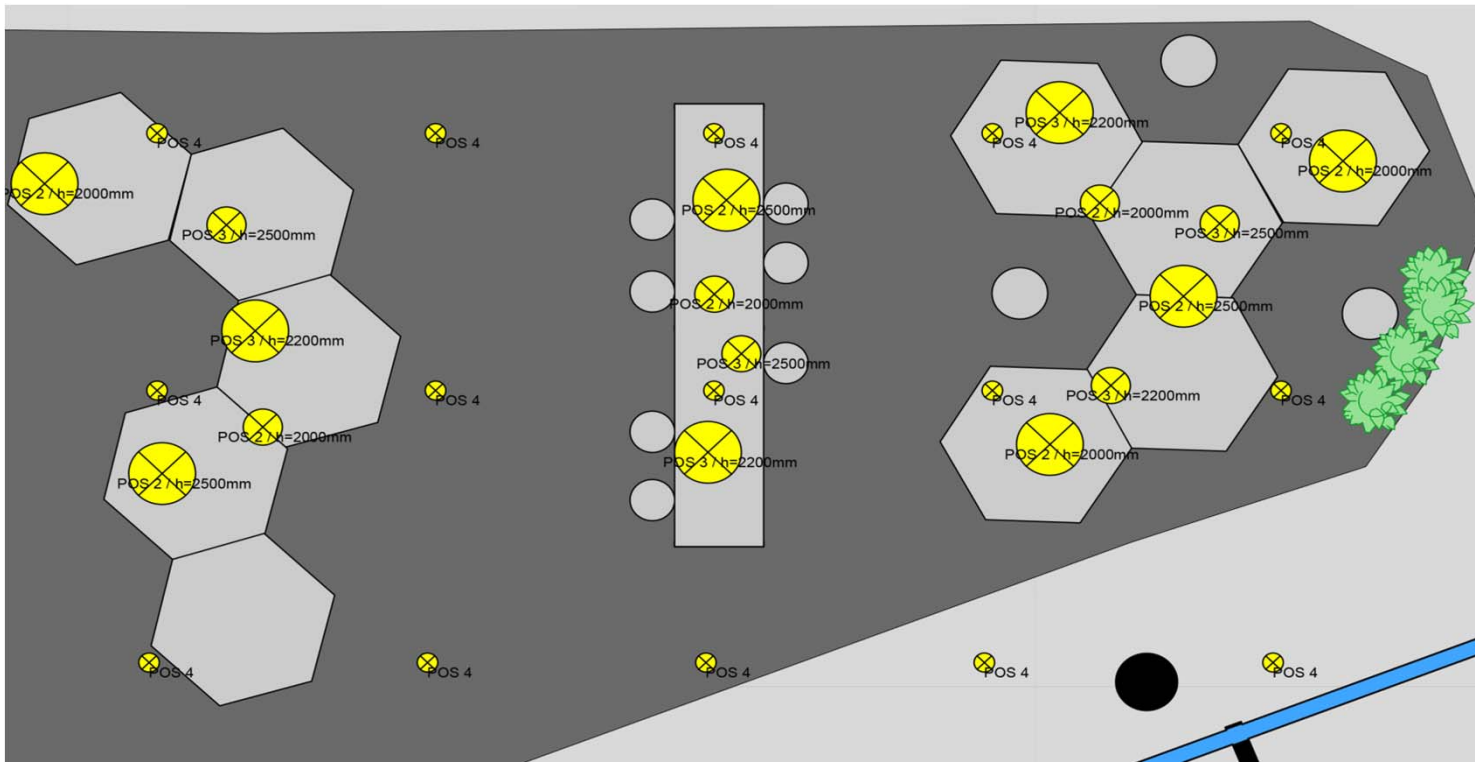
Lukumäärä: 18 kpl / luokkahuone

Lisätiedot: hinta: 425 €

Valmistaja: Philips (www.philips.fi)



AULAN OPPIMISTILOJEN VALAISTUS



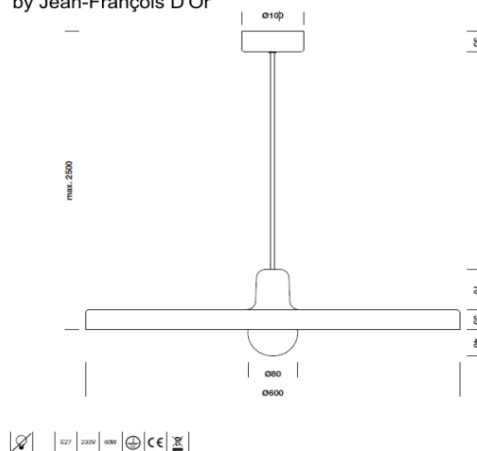
Aulan istuin ryhmien ja yhden pöytätason yläpuolelle ripustetaan TossB:n Disk Hanging ja Disk Mini Hanging valaisimia eri korkeuksille.

Valaisimet rajaavat alueen ja tuovat tilaan mielenkiintoa ja kodikkuutta.

Valaisimet ovat himmennettävissä.



disk hanging
by Jean-François D'Or



POS 2: tossB disk hanging by Jean-Francoise D'Or

Valaisin: T66H1IWLWL, 230V, 60W (11W), E27, IP20.

Optiikka: 350DIA mm

Ohjaus: himmennettävissä, DALI

Mitat: halkaisija: 600mm / katso erillinen kuva

Valaisimen väri: white painted

Asennus: pinta-asennus, asennuskorkeus vaihtelee ja merkitty pohjaan.

Erillinen virtalähde: -

Lisälaitteet: -

Lukumäärä: 19

Lisätiedot: hinta: 333€

Valmistaja: TossB (www.tossb.com)

POS 3: tossB disk mini hanging by Jean-Francoise D'Or

Valaisin: T66H2IWLWL, 230V, 60W (11W), E27, IP20.

Valonlähde: Halogen 60W half matt

Ohjaus: himmennettävissä, DALI

Mitat: halkaisija: 350mm / katso erillinen kuva

Valaisimen väri: white painted

Asennus: pinta-asennus, asennuskorkeus vaihtelee ja merkitty pohjaan.

Erillinen virtalähde: -

Lisälaitteet: -

Lukumäärä: 20

Lisätiedot: hinta: 263 €

Linkki valmistajan nettisivuille: www.tossb.com

Valonlähde: Philips: Master Softone Dim 12W WW E27 A65 1PF
Ra8, 2700K, 585 Lm/
Tilauskoodi 82518300

POS 4: Pleiad Comfort G3

Valaisin: 77961, LED, 380, 2310lm, 59 lm/W, IP44 alhaaltapäin / IP20 ylhäältäpäin.

Optiikka: Leveä valonjako. Kiiltävä tai matta heijastin eloksoitua alumiinia. Kiiltävä metalloitu häikäisysuojarengas led-moduulin edessä. Mekaaninen häikäisysuojaus 45°.

Ohjaus: himmennettävissä, DALI

Mitat: 232mm, h165mm, k139mm

Valaisimen väri: Valaisimen runko mustaa alumiinivalua. Näkyvä heijastinrengas valkoista PC-muovia (RAL 9003).

Asennus: Upotetaan ilmastoimattomaan tai ilmastoituun alakattorakenteeseen. Mukana asennusjouset. Pehmeiden alakattomateriaalien kanssa on käytettävä tukilevyä. Erillinen liitäntälaitte helpottaa asennusta.

Ei saa peittää eristävällä materiaalilla. Kts asennuspaikat alakattopohjasta

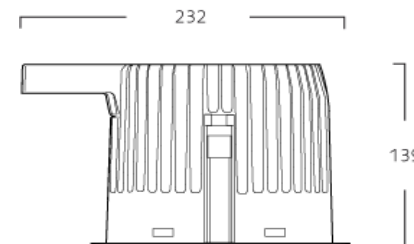
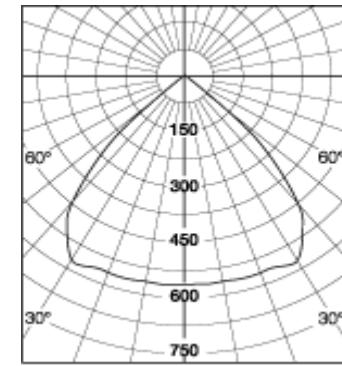
Erillinen virtalähde: Valaisin liitetään irralliseen liitäntälaitteeseen. Sekä liitäntälaitte, että sen ja valaisimen välijohto pistoliittimellä sisältyvät toimitukseen.

Lisälaitteet: Valaisimen valoaukossa on pölysuojalevy

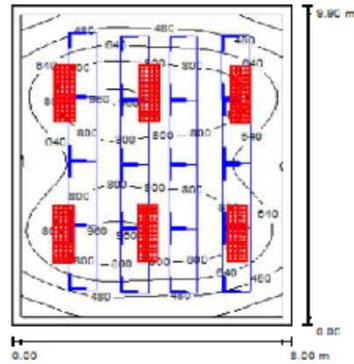
Lukumäärä: 92 kpl

Lisätiedot: hinta: 376 €

Linkki valmistajan nettisivuille: www.fagerhult.fi



Tila 2 / Yksisivuinen tulos



LUOKKAHUONE

Tilan korkeus: 3.500 m, Asennuskorkeus: 3.500 m, Huoltokerroin: 0.80

Arvot (yksikkö) Lux, Mittakaava 1:128

Pinta	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Käyttötaso	/	686	235	985	0.342
Lattia	20	320	36	637	0.112
Katto	70	187	93	257	0.497
Seinät (4)	50	221	107	464	/

Käyttötaso:

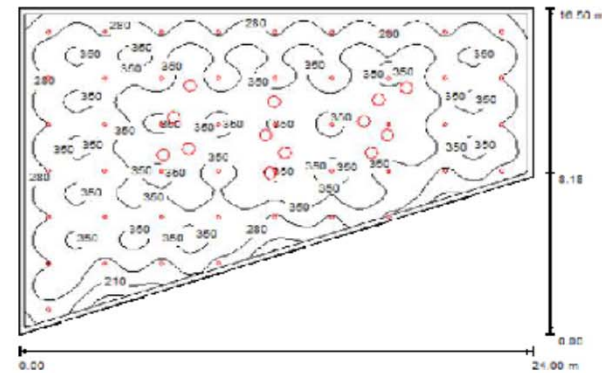
 Korkeus: 0.850 m
 Rasteri: 32 x 32 Pisteet
 Reuna-alue: 0.250 m

Luettelo valaisimista

Numero	Kappale	Tunnus (Korjaustekijä)	Φ (Valaisin) [lm]	Φ (Lamput) [lm]	P [W]
1	18	PHILIPS RC480B W60L60 1xLED34S/840 (1.000)	3400	3400	34.0
			Yhteensä: 61200	Yhteensä: 61200	612.0

Ominainen verkkoon kytketty kuorma: 7.73 W/m² = 1.13 W/m²/100 lx (Pohjapinta-ala: 79.20 m²)

Tila 3 / Yksisivuinen tulos

AULAN
ITSEOPISKELU-ALUE

Tilan korkeus: 3.500 m, Huoltokerroin: 0.80

Arvot (yksikkö) Lux, Mittakaava 1:212

Pinta	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Käyttötaso	/	326	111	423	0.340
Lattia	20	307	127	386	0.412
Katto	70	57	32	194	0.565
Seinät (4)	50	95	34	4945	/

Käyttötaso:

 Korkeus: 0.850 m
 Rasteri: 128 x 128 Pisteet
 Reuna-alue: 0.250 m

Luettelo valaisimista

Numero	Kappale	Tunnus (Korjaustekijä)	Φ (Valaisin) [lm]	Φ (Lamput) [lm]	P [W]
1	13	FAGERHULT 58852 Pozzo Riippuvalaisin 1xT-R 18 60 W (Tyyppi 1)* (1.000)	276	585	60.0
2	48	FAGERHULT 77957 Pleiad Comfort G3 1xLED 77957 22 W (Tyyppi 1)* (1.000)	2310	2310	28.0
			Yhteensä: 114447	Yhteensä: 118485	2124.0

*Muutetut tekniset tiedot

Ominainen verkkoon kytketty kuorma: 7.08 W/m² = 2.17 W/m²/100 lx (Pohjapinta-ala: 300.00 m²)



KIITOS!

