

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

Muotoilun koulutusohjelma / Kaluste- ja sisustussuunnittelu

Kaisa Porkka

AVOTOIMISTON TILAKONSEPTI ABB OY:LLE

Opinnäytetyö 2012

TIIVISTELMÄ

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

Muotoilun koulutusohjelma

PORKKA, KAISA	Avotoimiston tilakonsepti ABB Oy:lle
Opinnäytetyö	62 sivua + 25 liitesivua
Työn ohjaaja	Satu Hovitie Sisustusarkkitehti SIO
Toimeksiantaja	ABB Oy Kiinteistö
Huhtikuu 2012	
Avainsanat	Avotoimisto, tilakonsepti, suunnittelu

Toimistosuunnitteluun kiinnitetään nykyään paljon huomiota fyysisen ympäristön vaikuttaessa työntekijöiden hyvinvointiin sekä tehokkuuteen. Suunnittelulla pyritään luomaan laadukas työympäristö joka takaa tyytyväiset työntekijät ja mahdollistaa tuottavan työnteon. Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on ollut tutkia toimivan avotoimiston suunnitteluun vaikuttavia tekijöitä sekä luoda tilakonsepti ABB Oy:n avotoimistoon.

Tutkimuksen lähtökohdaksi on otettu avotoimiston suunnittelussa huomioonotettavat tekijät sekä tämän päivän toimistot ja avotoimisto työympäristönä. Tavoitteena on ollut suunnitella uudenlainen ja toimiva tilakonsepti olemassa oleviin tiloihin. Keskeisessä osassa suunnitelmaa on ollut aputilojen sommittelu.

Menetelminä tutkimuksessa on käytetty erilaisten avotoimistojen empiiristä havainnointia, alan kirjallisuuteen sekä elektronisiin lähteisiin tutustumista ja eri asiantuntijoiden sekä tilassa työskentelevien henkilöiden haastatteluja. Tutkimustulosten pohjalta on voitu suunnitella tämän päivän avotoimistotyöntekijän tarpeet täyttävä tilakonsepti.

Valmiissa tilakonseptissa keskeisessä osassa ovat isot sekä pienet neuvottelutilat ja mahdollisuus vetäytyä rauhoittumaan. Aputilojen sijoittaminen keskelle toimistoa on mahdollistanut uudenlaisen lähtökohdan tilan käytölle. Layout-suunnitelmassa tuodaan esille kulkureittien toimiva rajausta sekä työpisteiden sijoitus tilaan. Toimivasta tilakonseptista on hyvä siirtyä suunnittelemaan avotoimistotilaa tarkemmin.

ABSTRACT

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

University of Applied Sciences

Degree Program of Design

PORKKA, KAISA

Bachelor's Thesis

62 pages + 25 pages of appendices

Supervisor

Satu Hovitie Interior Architect SIO

Commissioned by

ABB Oy Kiinteistö

April 2012

Keywords

Open plan office, space concept, design

As physical environment is affecting workers' well being and efficiency a lot of attention is paid to current office planning. The goal is to create a high quality working environment which guarantees satisfied employees and enables efficient and productive methods of working. The purpose of this thesis has been to study the factors affecting the design of a functional open plan office and to create an open plan office concept for ABB Oy.

The starting points of the research have been the factors one must take into account when planning an open plan office, today's offices and an open plan office as a working environment. The goal has been to create new and functional concept for the premises. An essential part of the design has been the composition of the utility rooms.

The methods at use in research have been empirical observation of open plan offices, familiarization with literature and electronic sources and interviews of experts and people working in the office. An open plan office design concept meeting the needs of today's worker has been created based on the information received from studies.

Essential to the finished concept are conference spaces and the possibility to retreat. Placing utility rooms in the centre of the office has created a new basis for the use of space. Definition of the passageways and the placements of the workstations are shown in the layout-plan. A functional office concept provides good basis to continue the design of the office.

SISÄLLYS

KESKEISET KÄSITTEET

1	JOHDANTO	8
2	AIHEEN ESITTELY	8
	2.1 Toimeksiantajayritys	8
	2.2 Toimeksianto ja työn tavoite	9
	2.3 Aikataulu	10
3	TUTKIMUKSEN LÄHTÖKOHDAT	10
	3.1 Työn kuvaus	10
	3.2 Tutkimusongelmat	12
	3.3 Tutkimusmenetelmät	13
4	SUUNNITTELUKÄSITTEELLISET LÄHTÖKOHDAT	13
	4.1 Yrityksen esittely	13
	4.2 Työstettävän tilan esittely	14
	4.2.1 3. kerros	15
	4.2.2 4. kerros	18
	4.3 Toimistotilojen sisustussuunnittelu	20
5	AVOTOIMISTO TYÖYMPÄRISTÖNÄ	21
	5.1 Toimistot tänä päivänä	21
	5.2 Avotoimisto	23
	5.3 Ergonomia toimistoissa	24
	5.3.1 Tilat	24
	5.3.2 Värit	25
	5.3.3 Kalusteet	25
	5.3.4 Sisäilma	27
	5.3.5 Ääni	27
	5.3.6 Valo	28
6	SUUNNITTELUPROSESSI	29
	6.1 Yritysvierailut	29
	6.2 Haastattelut	34

6.3	Ideointi	36
6.4	Tilaohjelma-ehdotukset	36
6.5	Jatkokehitys ja tilaohjelman luonnostelu	40
7	VALMIS SUUNNITELMA	44
7.1	Konsepti	44
7.1.1	Aputilat	46
7.1.2	Layout-suunnitelma	50
7.1.3	Tyyli	52
7.2	Vaihtoehto	53
8	POHDINTA	54
	LÄHTEET	57
	KUVALUETTELO	59
	LIITTEET	
	Liite 1. Kartta	
	Liite 2. Lähtökohtapiirros 3. kerros	
	Liite 3. Julkisivupiirroksset	
	Liite 4. Lähtökohtapiirros 4. kerros	
	Liite 5. Haastattelulomake	
	Liite 6. Tilaohjelma 1	
	Liite 7. Tilaohjelma 2	
	Liite 8. Tilaohjelma 3	
	Liite 9. Tilaohjelma 4	
	Liite 10. Kollaasi 1	
	Liite 11. Kollaasi 2	
	Liite 12. Kollaasi 3	
	Liite 13. Kollaasi 4	
	Liite 14. Uusi tilaohjelma 2	
	Liite 15. Leikkaus A-A	
	Liite 16. Pohjapiirros	
	Liite 17. Layout-suunnitelma	
	Liite 18. Toimiston tyylikartta	
	Liite 19. Neuvottelutilan tyylikartta	

Liite 20. Taukotilan tyylikartta

Liite 21. Pohjapiirros 3. kerros

Liite 22. Layout 3. kerros

KESKEISET KÄSITTEET

Absorptio / Absorption

Tarkoittaa ääniaallon vaimenemista sen edessä väliaineessa tai heijastuessa rajapinnasta. (RT 07-10881)

Avotoimisto / Open plan office

On toimisto, jossa työpisteet on sijoitettu yhtenäiseen avoimeen tilaan. Käytetään myös nimitystä maisemakonttori. (RT 95-10716)

Empiirinen / Empirical

Tutkimusmenetelmä, joka perustuu havainnointiin ja mittaamiseen (Anttila 1996: 478).

Huoneakustiikka / Room acoustics

Huoneakustiikalla tarkoitetaan äänen käyttäytymistä huonetilassa. (RT 07-10081)

Konseptisuunnitelma / Concept plan

Tilan käyttö- ja ideasuunnitelma, jossa on mietitty tilaohjelman jakautuminen.

Koppikonttori / Box office

Huonetoimisto, jossa toimistohuoneita jakaa käytävä. (RT 95-10716)

Organisaatio / Organisation

Organisaatiolla tarkoitetaan tässä yrityksen rakennetta, eri osien liittymistä ja vaikutusta toisiinsa.

Referenssi / Reference

Tarkoittaa johonkin viittaavaa tai johonkin suhteessa olevaa (Anttila 1996: 481).

Suora valaistus / Direct lighting

Valaistus on suora, kun se on kohdistettu suoraan valaistavaan kohteeseen.

1 JOHDANTO

Opintojeni edetessä olen hahmottamassa suuntautumistani suunnittelijana ja huomannut viihtyvänä enemmän sisätilojen suunnittelun parissa. Sisustussuunnittelu ja sisustusarkkitehtuuri ovat aloja, joilla suunnittelijana pääsen vaikuttamaan ihmisten hyvinvointiin ja jokapäiväiseen elämään. Tehtävät, jotka vaativat tilojen ja taitojen laajempaa tuntemusta ja osaamista, ovat osoittautuneet kaikkein mieluisimmiksi. Toivoin opinnäytetyössä pääseväni työstämään tilaa, jossa tämä olisi mahdollista.

Toimistosuunnittelu oli käynyt mielessäni aikaisemminkin ja kun minulle ehdotettiin aihetta, innostuin heti. Fyysinen ympäristö on tärkeä osa työntekijän hyvinvointia ja sitä kautta tehokkuutta. Toimistosuunnitteluun kiinnitetään nykyään paljon huomiota. Monen eri osatekijän huomioonotto vaatii suunnittelijalta paljon, eikä aihetta helpota muuttuvat ja kehittyvät työskentelytavat toimistoissa.

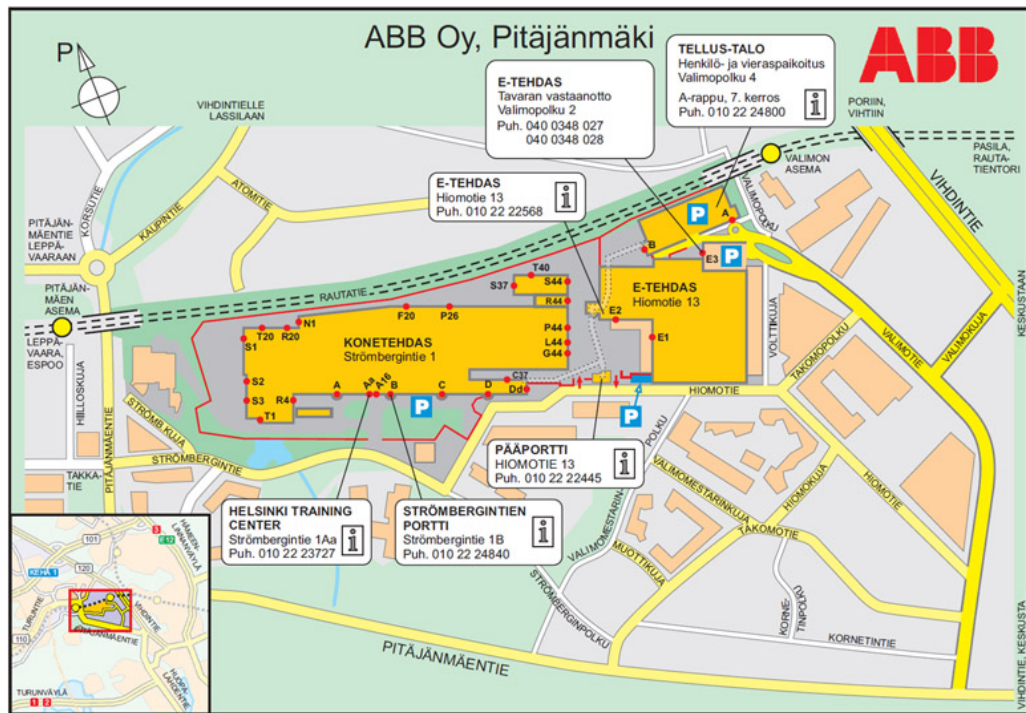
Avotoimiston tilakonsepti käsittää laajan kokonaisuuden. Suunnittelijan tulee ottaa huomioon tilassa työskentelevien henkilöiden vaatimukset ja toisaalla tilan rajoitukset. Suunnittelijana vastaan monien hyvinvoinnista ja viihtyvyydestä. Aiheeseen kunnolla perehtyminen on välttämätöntä toimivan tilakonseptin aikaansaamiseksi.

2 AIHEEN ESITTELY

Opinnäytetyöni aiheen sain opinnäytetyön ohjaajani Satu Hovitien kautta. Avotoimiston suunnittelu tuntui kiinnostavalta. Aloin ymmärtää tehtävän laajuutta tutustuessani toimeksiantoon ja tilaan tarkemmin. Laajuus tuntui haastavalta ja teki aiheesta mielenkiintoisen.

2.1 Toimeksiantajayritys

Toimeksiannon sain ABB Oy Kiinteistö:n johtajalta Heikki Karvaselta. ABB Oy Kiinteistö vastaa Suomessa teollisuusyrityksen tiloista. Yrityksen yhteyshenkilönä toimii Tommi Lindholm. Yritys toimii ABB:n pääkonttorialueella Helsingin Pitäjänmäessä (kuva 1).



Kuva 1. ABB Oy, Pitäjänmäki. (ABB 2011.)

2.2 Toimeksianto ja työn tavoite

Toimeksiantona oli suunnitella avotoimistokonsepti kahteen ABB Oy:n tilaan, jotka sijaitsevat niin sanotun E-tehtaan tiloissa Pitäjänmäellä Helsingissä. Tilat ovat elektroniikkatehtaan kolmannen ja neljännen kerroksen avotoimistotilat. Tiloihin tulee suunnitella työskentelypisteet yhteensä noin 400 henkilölle kahteen kerrokseen. Oleellisia rajoitteita tai toiveita ei annettu vaan haluttiin uusia ideoita tilojen käyttöön. Tilojen remontointi tullaan aloittamaan vuosina 2012–2013 ja suunnitelmani voisi olla uudistuksen lähtökohtana.

Vaatumukseni oli käyttää ABB:n omaa KNX-taloautomaatio-ohjausjärjestelmää, joka asennetaan kaikkiin ABB:n uudis- tai remonttikohteisiin (Lindholm, 2011). KNX-asennus- ja ohjausjärjestelmän tarkoituksena on säätää valaistusta, verhojen toimintaa ja lämmitystä kunkin käyttäjän omien tarpeiden mukaan (Älykkäät asennusjärjestelmät, 2012). Järjestelmän käytöllä ei ole kuitenkaan oleellista vaikutusta konseptisuunnitelmaani.

Työn tavoitteena on suunnitella uudenlainen ja toimiva konsepti oleviin tiloihin. Työ käsittää tilan toiminnot sisältävän suunnitelman. Keskeisessä osassa suunnitelmaa on aputilojen sommittelu. Suunnitelmassa tulee näkyä, miten eri toiminnot on sijoitettu ti-

laan, miten liikenne niiden välillä toimii sekä miten työpisteet on sijoitettu ja miten ne toimivat suhteessa aputiloihin. Myös tilojen yleisilme ja pintojen materiaalivalinnat kuuluvat konseptisuunnitelman piiriin.

2.3 Aikataulu

Aihetta ehdotettiin minulle marraskuun loppupuolella 2011 ja se varmistui joulukuun 2011 alussa. Opinnäytetyö päättyy opinnäytetyöseminaariin, joka järjestetään 7–8. toukokuuta 2012. Työn on oltava valmis 23. huhtikuuta. Aloitin opinnäytetyöni tekemisen tutkimuksesta, josta etenin nopeasti itse suunnitteluun. Tutkimuksen ja suunnitelman työstäminen samanaikaisesti on haastavaa, mutta myös antoisaa. Aikataulussa pysyminen on tärkeää työn etenemisen kannalta. Riskinä työn etenemiselle ovat yhteistyökumppanien aikataulut, jotka saattavat vaikuttaa työni etenemiseen.

Tehtävä	Viikko	48	49	50	51	52	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Tutkimussuunnitelma																									
Asiakastapaaminen		02.12. Ensimmäinen tapaaminen	Sopimuksen teko + Haastattelu																						
Neuvottelu ohjaajan kanssa		2.12.	13.12.																						
Tiedonhankinta																									
Luonnostelu																									
Suunnittelu																									
Piirustusten ja esitysmateriaalin teko																									
Seminaarit																									
Tekstin välitarkastus																									
Opinnäytetyön kirjoittaminen																									
Työn luovutus																									

Kuva 2. Aikataulu. (Porkka 2011.)

Kuvassa 2 (kuva 2) näkyy ennen projektin aloittamista tekemäni aikataulukaaavio, jota pyrin seuraamaan opinnäytetyötä tehdessä. Aikataulua seuraamalla helpotan työn etenemistä.

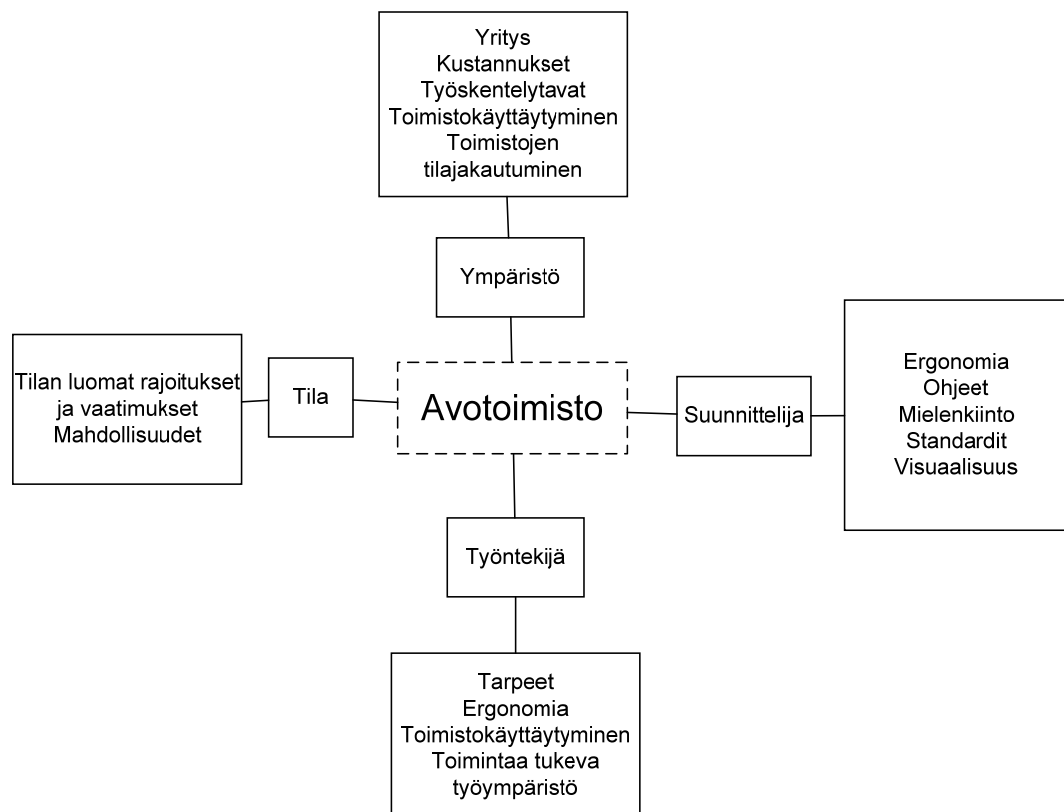
3 TUTKIMUKSEN LÄHTÖKOHDAT

3.1 Työn kuvaus

Opinnäytetyön ollessa varsin laaja, aiheen tuntemus ja suunnittelualueeseen perehtyminen ovat edellytys onnistuneelle työlle. Opinnäytetyöni painotus tulee olemaan pro-

duktiivinen. Haastattelujen ja erilaisiin referenssi-paikkoihin tutustuminen on tärkeä osa työtä, mutta myös tärkeä osa itse tutkimusta.

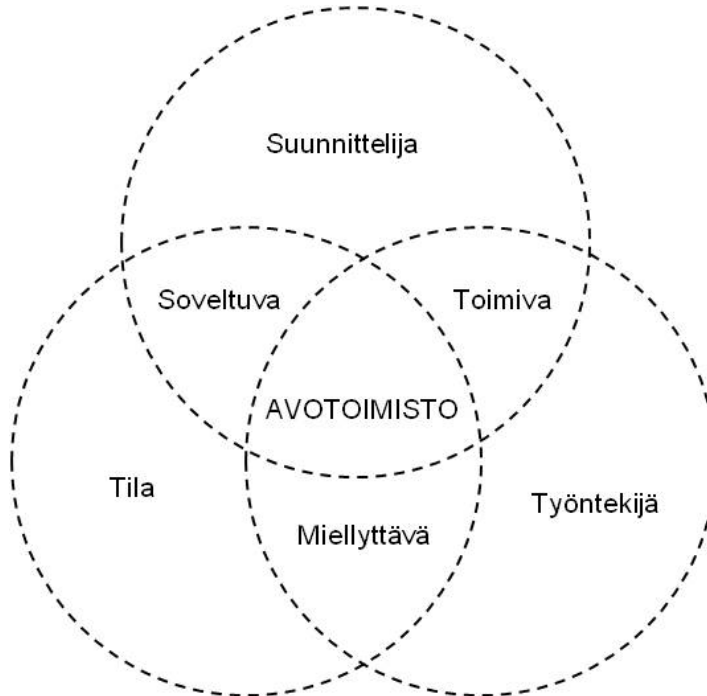
Työn hahmottamiseksi tein käsitekartan ja viitekehyksen. Pirkko Anttila kuvaa kirjassaan Tutkimisen taito ja tiedon hallinta tutkittavan ilmiön näkökohtien jäsentelyä käsitekartan ja viitekehyksen avulla selviin kategorioihin, jolloin päästään pohtimaan paremmin eri asioiden yhteyksiä toisiinsa. (Anttila 1996: 96–97.) Käsitekartassa (kuva 3) asetin aiheeseen liittyvät käsitteet järjestykseen ja osoitin niiden vaikutusta toisiinsa.



Kuva 3. Käsitekartta avotoimiston suunnittelusta. (Porkka 2011.)

Kartoitin neljä mielestäni tärkeintä avotoimistoon ja sen suunnitteluun vaikuttavista tekijöistä; Ympäristön, tilan, suunnittelijan ja työntekijän. Suunnittelijan tulee ottaa huomioon kaikki muut osatekijät, mutta myös ohjeet ja standardit sekä tilan onnistunut yleisilme. Tilasta tulee suunnitella visuaalisesti ja ergonomisesti miellyttävä paikka. Työntekijöiden tarpeet ovat henkilökohtaisia ja on mahdotonta kartoittaa kaikkien yksilöiden vaatimuksia. Yleispätevällä suunnittelulla otetaan huomioon mahdollisimman usean henkilön tarpeet ja luodaan toimintaa tukeva työympäristö. Tila luo suunn-

nitteluun rajoituksia ja vaatimuksia, jotka tulee ottaa huomioon. Tila antaa myös mahdollisuuksia. Ympäristön vaatimuksia ovat yritys ja sen luomat vaatimukset ja rajoitteet. Toimistojen työskentelytavat ja toimistokäyttäytyminen seuraavat usein ympäristötekijöistä.



Kuva 4. Viitekehys avotoimiston suunnittelusta. (Porkka 2011.)

Viitekehyksessä (kuva 4) tutkin tarkemmin suunnittelijan, tilan ja työntekijän suhteita toisiinsa ja tutkittavaan kohteeseen, avotoimistoon. Suunnittelija luo tilasta soveltuvan ottaen huomioon rajoitukset, määräykset ja mahdollisuudet. Työntekijälle suunnittelija suunnittelee toimivan avotoimiston ottaen huomioon työntekijän toiveet ja tarpeet. Avotoimistona tulee olla miellyttävä tila työntekijälle.

3.2 Tutkimusongelmat

Tutkimusongelmalla täsmennetään ja perustellaan aihetta, sekä täsmennetään kysymyksiä, joihin tutkimuksessa etsitään vastauksia. (Tutkielmanteon tukisivut, 2006). Päättökäsimusongelmaksi muotoutui kysymys: Miten luoda toimiva avotoimiston tilakonsepti ABB Oy:n tiloihin? Alaongelmien tutkimuskysymyksinä, joilla täsmennän päättökäsimusongelmastani, olivat: ”Minkälainen on tämän päivän toimisto?” ja ”Minkälainen avotoimisto on työympäristönä?”. Näihin kysymyksiin pyrin saamaan vastauksen tutkittavan aineiston avulla.

3.3 Tutkimusmenetelmät

Pyrin tutkimuksen kautta löytämään vastaukset sekä kyseessä olevan tilan ongelmiin että yleisesti avotoimistotilan ongelmiin. Tilat ovat suuria, ja niissä työskentelee useita satoja ihmisiä. Laadullinen tutkimus on soveltuva menetelmä aiheen tutkimukseen. Pirkko Anttila kirjoittaa, kuinka laadullisen tutkimuksen tutkimustuloksista voidaan samasta ilmiöstä saada eri aikoina ja eri ihmisten tekeminä erilaisia tutkimustuloksia. Tulokseen vaikuttaa ajankohdan kulttuurinäkemys sekä eri ihmisiä kiinnostavat asiat. Tutkijan on tiedostettava laadullista tutkimusta tehdessään hänelle tutut piirteet, ja jätettävä vieraat piirteet vähemmälle huomiolle. (Anttila 1996: 180.)

Kvalitatiivisessa tutkimusotteessa tutkitaan aineiston laadullisia ominaisuuksia. Tutkijan tulee käyttää kaikkea saatavilla olevaa aineistoa ja tunnistaa työhönsä ja tutkimukseensa sopiva tieto ja osata käyttää sitä oikein. (Anttila 1996: 181.) Lähdemateriaalia ja lähteitä tulee olla useita oikean käsityksen ja ymmärryksen saamiseen. Alan kirjallisuuden ja nettiartikkeleihin tutustuminen, aihetta käsittelevillä luennoilla käyminen, haastattelut sekä erilaisten toimistotilojen empiirinen tutkiminen ovat työssäni käytettäviä tutkimustapoja.

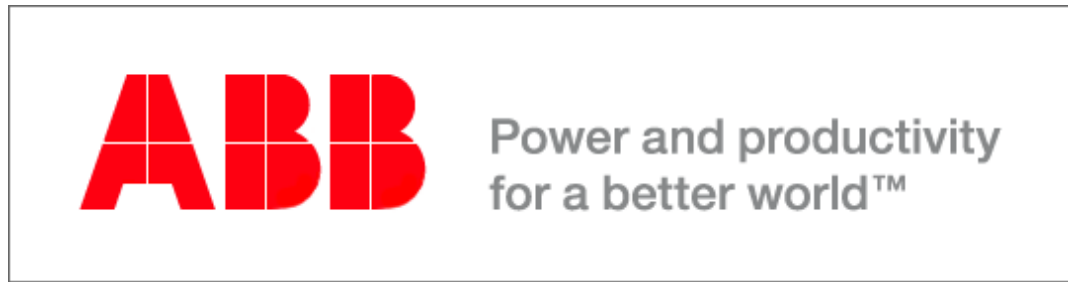
4 SUUNNITTELLISET LÄHTÖKOHDAT

Tärkeitä suunnittelullisia lähtökohtia ovat yrityksen ja työstettävän tilan tuntemus. Yrityksen arvot ja ala, sekä käsitys työstettävästä tilasta luovat pohjan suunnittelun etenemiselle. Nykyisten tilojen tuntemus, sen ongelmakohtien sekä toimivien ratkaisuiden löytäminen auttavat uuden konseptin suunnittelussa. Toimistotilojen sisustus suunnittelun tuntemus on tärkeä osa-alue suunnittelutyössä. Tiedot ohjeet ja määräykset koskevat toimistotiloja, niiden turvallisuutta ja teknisiä ratkaisuja, joista suunnittelijan tulee olla tietoinen.

4.1 Yrityksen esittely

ABB-yhtymä (kuva 5) muodostui vuonna 1988, kun ruotsalainen ASEA Ab ja sveitsiläinen BBC Brown Boveri Ltd yhdistivät sähkötekniset liiketoimintansa. Tällä hetkellä ABB-konserni toimii yli 100 maassa ja on johtava sähkövoima- ja automaatioteknologiayhtymä. ABB-yhtymän suomalainen tytäryhtiö on ABB Oy, jonka menestys ja kasvu perustuvat huipputeknologiaan, globaaleihin jalanjälkiin sekä vahvoihin paikall-

lisiin juuriin. Suomessa ABB Oy:n taustalla on Strömberg Oy. (Nikkari 2009; Suomalaiset juuret, 2012; Seppälä 1997: 331.)



Kuva 5. ABB:n Logo. (ABB, 2012.)

Gottfrid Strömberg oli suomalaisen sähkötekniikan pioneeri. Opiskeltuaan Polyteknillisessä Opistossa Helsingissä sekä Saksassa sähkötekniikkaa, Gottfrid Strömbergistä tuli Suomen ensimmäinen sähkötekniikan opettaja. Opettajana Strömbergin vaikutus ulottuu vuosikymmenien päähän ja Strömbergin etevät insinöörit ovatkin maailman-kuuluja. Hänen oppilaistaan tuli sähkötekniikan opettajia, sähköteollisuuden johtajia ja suunnittelijoita ja hänen opettajantyönsä on luonut pohjaa suomalaiselle sähkötekniikan huippuosaamiselle, opetukselle, tutkimukselle ja käytännön taidolle. Opettajantyön ohessa Gottfrid Strömberg alkoi rakennuttaa dynamoita, sähkömoottoreita ja kokonaisia sähkölaitoksia omassa yrityksessään. Samanaikaisesti alalle tuli muitakin kotimaisia sekä ulkomaisia yrityksiä, muun muassa AEG, Siemens, Asea. Vain osaavat yritykset selvisivät, ja suomalaisista yrityksistä se oli Strömberg. (Seppälä 1997:7–8, 332.)

Yrityksensä alkuvaiheista asti Strömberg etsi ja loi tiiviitä yhteyksiä ulkomaille. Hän pyrki vastaamaan asiakkaidensa tarpeisiin ja erottautui ulkomaisista kilpailijoista kotimaisuudella ja luotettavuudella. Näin Gottfrid Strömberg onnistui tekemään itsestään tavaramerkin, joka tunnettiin ympäri Suomea. Hänestä tuli mies ilman etunimeä, Strömberg, jonka elämäntyön juurille on kasvanut ABB-konsernin lisäksi esimerkiksi Nokia ja Kone. (Seppälä 1997: 8, 331–332.)

4.2 Työstettävän tilan esittely

Opinnäytetyöhöni kuuluva työstettävä tila koostuu kahdessa eri kerroksessa olevista avotoimistoista, ABB:n E-tehtaan 3. ja 4. kerroksesta. E-tehdas, eli elektroniikka-tehdas sijaitsee Helsingin Pitäjänmäessä (liite 1). Toimistot ovat suuria neliönmuotoi-

sia tiloja. Pääsisäänkäynti on molemmissa kerroksissa samassa kohdassa; kolmessa muussa nurkassa on lisäuloskäytävät, joita käytetään myös päivittäin liikkumiseen. Lounaan puoleisella seinustalla on tavarahissi. Kerrosala on 3244 m², ja suunnittelualue on yhteensä noin 6500 m². Työntekijöitä tiloissa on yhteensä 470 henkilöä, 230 henkilöä kolmannessa kerroksessa ja 240 henkilöä neljännessä kerroksessa.

Avotoimistojen kattoratkaisut ovat molemmissa kerroksissa samanlaiset; alaslaskettu teräsrtilä erottaa ilmanvaihtoputket ja sähkökaapeloinnit ja muusta tilasta, mutta ne ovat selvästi nähtävissä ritilän läpi. Myös valaistus on tällä hetkellä samanlainen molemmissa tiloissa. Sekä kolmannen että neljännen kerroksen kattoon on ritilöiden yläpuolelle holviin liimattu akustiikkalevyjä vaimentamaan ääntä. Rakenteellisilta ominaisuuksiltaan kerrokset eroavat hieman. Kolmannessa kerroksessa korkeutta välipohjaan on 4774 mm, kun neljännessä kerroksessa kerroskorkeus on 4400 mm.

4.2.1 3. kerros

Lähtökohtapiirustuksessa (liite 2) näkyy kolmannen kerroksen tämänhetkinen tilajako. Liitteessä (liite 3) on nähtävissä työstettävän tilan julkisivupiirrokset. Kaikki aputoiminnot on sijoitettu Lounaan puoleiselle seinälle, muu tila on avotoimistoa. 3. kerros eroaa neljännessä kerroksesta hieman muun muassa ikkunoiden määrässä. Neljännessä kerroksessa ikkunoita on joka seinustalla, kun niitä kolmannessa kerroksessa on vain kolmella seinustalla. Tultaessa sisään kolmannen kerroksen tiloihin on edessä pitkä käytävämäinen tila (kuvat 6 ja 7), joka on lokerikoilla ja muilla kalusteilla eroteltu kulkuväylä. Kulkuväylän varrelle on sijoitettu kaikki tilassa olevat aputilat sekä saapuvan- ja lähtevän postin paikat ja joidenkin työntekijöiden säilytyslokerikot. Toiminnan markkinointiesitteet löytyvät myös tältä väylältä.



Kuvat 6. ja 7. 3. kerroksen pääsisäänkäynnin käytävä. (Porkka 2011.)

Varsinaisia kunnan ruokailu- tai lepotiloja ei tässä kerroksessa ole (kuva 8) Ruoan valmistuspaikka on sijoitettu myös käytävän varrelle (kuva 9). Ruoan valmistuspisteitä ei ole eroteltu ovin tai seinin, vaan ne ovat suorassa yhteydessä avotoimistoon, seinäkkeiden ollessa ainoa näköeste. Uskoisin kuitenkin haju- sekä äänihaittojen kulkeutuvan helposti työskentelypisteisiin. Lepopaikkojen perusteella voisi myös päätellä usean työntekijän syövän eväitään omassa työpisteessään.



Kuvat 8. ja 9. 3. kerroksen ruokailutilat. (Porkka 2011.)

Avotoimisto on jaettu koppikonttorimaisesti, puolikorkeiden seinäkkeiden jakaessa työpisteet (kuva 10). Tilaa jakavat pilarit, jotka kannattelevat kattoa. Kuvassa on nähtävissä myös katosta roikkuvat sähköjohdot, jotka on ohjattu menemään työpisteeseen.



Kuva 10. Näkymä 3.kerroksen avotoimistoon. (Porkka 2011.)



Kuva 11. 3. kerroksen neuvotteluhuone. (Porkka 2011.)

3. kerroksessa on tällä hetkellä 6 kpl neuvotteluhuonetta. Huoneet ovat jatkuvassa käytössä, koska tilassa ei ole erillisiä keskustelu- tai työskentelyhuoneita. Neuvotteluhuoneet ovat kaikki melko tilavia (kuva 11). Pienemmille 2-6 hengen ryhmille ei ole omia paikkoja käydä neuvotteluja ja keskusteluja.

4.2.2 4. kerros

Neljäs kerros on E-tehtaan ylin kerros. Liitteessä (liite 4) 4. kerroksen lähtökohtapiirustus näkyy vastaavasti neljännen kerroksen tämänhetkinen tilajako. Aputilat on sijoitettu samalle seinustalle kuin alemmassa kolmannessa kerroksessa.



Kuva 12. 4. kerroksen kulkuväylä. (Porkka 2011.)

4. kerroksen avotoimistoon tultaessa vastassa on samansuuntainen pitkä seinäkkeillä eroteltu käytävä kuin 3. kerroksessa (kuva 12). Myös tämän käytävän varrelta löytyvät kaikki toimiston aputilat. Neljännessä kerroksessa on heti sisään tultaessa otettu pääoven oikealle puolelle jäänyt tila hyötykäyttöön. Siellä säilytetään toimistotarvikkeita, sekä saapuvan ja lähtevän postin ilmoitukset. Tämä ylimääräinen tila luo kerrokseen siistimmän yleisilmeen.

Ruokailu- ja lepo-tila on uudempi ja isompi neljännessä kerroksessa kuin kolmannessa (kuvat 13 ja 14). Ruokatilasta löytyy muutama normaali ruokapöytä tuoleineen.



Kuvat 13. ja 14. 4. kerroksen ruokailutila. (Porkka 2011.)

Neljännessä kerroksessa on erilaiset toimistokalusteet kuin kolmannessa kerroksessa (kuva 15). Kalusteet tuntuvat yhtenäisemmiltä sekä työpisteet jäsennellyimmiltä. Myös viherkasveja on käytetty runsaasti tilassa. Neljännessä kerroksessa työskentelypisteet on jaettu kaapistojen avulla.



Kuva 15. 4.kerroksen avotoimistotila. (Porkka 2011.)

4. kerroksessa on viisi neuvotteluhuonetta ja lisäksi käytössä on seinäkkeillä eroteltuja pieniä neuvotteluhuoneita (kuva 16). Kaikki neuvottelutilat ovat jatkuvasti varattuna. Osa pienistä neuvottelutiloista on myös muutettu työhuonekäyttöön. Pieniä neuvottelutiloja tarvittaisiin siis lisää.



Kuva 16. 4. kerroksen pienet neuvottelutilat. (Porkka 2011.)

4.3 Toimistotilojen sisustussuunnittelu

Toimistotilojen suunnittelun tavoitteena on luoda terveellinen ja viihtyisä työympäristö, joka tukee tiloissa tapahtuvaa toimintaa ja motivoi työskentelyä. Tiloista saadaan suunnittelun keinoin selkeät, avoimet ja helppokäyttöiset, toiminnallisesti tehokkaat tilat. Toimitiloja suunniteltaessa suunnittelijan tulee ottaa huomioon seuraavat asiat (RT 95-10716):

- monikäyttöisyys
- kalustettavuus
- muunneltavuus ja joustavuus
- yleispätevyys
- toimintaa tukeva työympäristö
- liikkumis- ja toimimisesteettömyys
- ihmisen toimintaympäristö
- teknisten ratkaisuiden toimivuus

Tilat suunnitellaan usein tietämättä tulevaa käyttäjää. Tilan käyttäjä saattaa myös vaihtua sukupolvien ja organisaatiomuutosten myötä, minkä johdosta tiloissa on oltava joitain yleispäteviä ominaisuuksia. Tilojen on oltava joustavia ja muunneltavia ja niiden tulee vastata jokaisen käyttäjän yksilöllisiin tarpeisiin. Toimiston työntekijöillä ja yritysjohdolla on osittain eri tavoitteet ja toiveet suunnittelulle, ja näiden yhteen sovittaminen on suunnittelijalle haaste. Päämääränä suunnittelussa on laadukas työympäristö, joka takaa tyytyväiset työntekijät ja mahdollistaa tehokkaan ja tuottavan työn. (RT 95-10716; Nissinen, 2003.)

Voidakseen suunnitella työskentelyä tukevan työympäristön, suunnittelijan on oltava tietoinen, minkälaista työtä tilassa tehdään. Käyttäjäorganisaation tarpeiden, toiminnan sisällön, työskentelytapojen ja mieltymysten selvittäminen haastatteluilla ja lomakkeilla on toimivan suunnitelman perusta. Tarveselvityksen pohjalta suunnittelija pystyy rakentamaan teoreettisen huoneohjelman selvittääkseen tilan tarvetta. (Kopeck 2006: 243; RT 95-10716.)

Suunnittelijalle on haaste sovittaa toimiston työntekijöiden ja johdon tavoitteet ja toiveet yhteen. Myös uuden teknologian vaikutus toimistokäyttäytymiseen ja työskentelyyn sekä yleiset organisaatiomuutokset vaikeuttavat suunnittelijan työtä. Huomioon tulee ottaa yrityksen imago ja tiloissa käyvät vierailijat, sillä mielikuvat, tilojen terveellisyys ja viihtyisyys motivoivat työntekijöitä ja auttavat uusien rekrytoimisessa. Myös kestävän kehityksen periaatteet määrittelevät nykyajan suunnittelijan työtä ja pitkän aikavälin käyttökustannukset ovat nousemassa yhä tärkeämmäksi suunnittelukriteeriksi. (RT-95-10716.)

5 AVOTOIMISTO TYÖYMPÄRISTÖNÄ

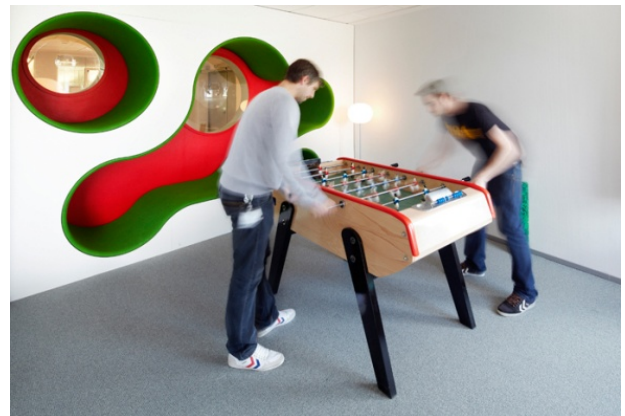
5.1 Toimistot tänä päivänä

Teknologia on kehittynyt niin paljon, että työntekijät voivat nykyään kuljettaa toimistoaan mukanaan. Työpaikka ei enää välttämättä ole kiinteä toimisto, vaan työtä tehdään missä ja milloin vain; useissa paikoissa yksin tai eri paikoissa käsin tapahtuvana yhteistyönä. Fyysiset työtilat ovat menettäneet merkitystään digitaalisten tilojen, sosiaalisen median työkalujen tai videoneuvottelujärjestelmien yleistyttyä, eikä niiden suunnittelu ole kehittynyt samaa tahtia tietotyön muutosten kanssa. (Tekes 2011: 7–9,14.)

Nykyään tiloilta vaaditaan käytettävyyttä, sillä työssä vietetyn ajan on oltava entistä mielekkäämpää. Haasteena tulevaisuuden työympäristön suunnittelussa tulee olemaan eri ikäluokkien toiveiden ja toimintatapojen yhdistäminen. 1980- ja 90-luvuilla syntyneille ihmisille, niin sanotuille diginatiiveille, jotka ovat olleet tietotekniikan kanssa tekemisissä koko elämänsä ajan, fyysinen ja virtuaalinen läsnäolo merkitsevät samaa asiaa. Tämä tulee tulevaisuudessa muokkaamaan työelämän toimintatapoja. Enemmän huomiota tulee kiinnittää työn tekemisen lopputulokseen, eikä siihen, missä tai miten työtä tehdään. (Tekes 2011: 9; Re-engineering the workday, 2012 :38.)

Työympäristöt ovat muuttumassa monitilatoimistoiksi, joissa eri käyttötarkoituksiin suunnitellut tilat sekoittuvat monitoimiympäristöiksi. Monitilatoimistoissa eri työprofiileja ja tietotyön moodeja tuetaan erilaisilla tilaratkaisuilla, jolloin työntekijä pääsee valitsemaan työtehtävää vastaavan työskentelytilan. Kyseessä on uusi tapa viestiä ja käyttää tilaa. Haasteena ovat vielä usein organisaatioiden toimintatavat ja työntekijöiden suhtautuminen. (Tekes 2011: 10.)

Maaretta Tukiainen on kirjoittanut kirjan Luova tila: Tulevaisuuden työpaikka. Kirjassa hän tutkii tilan merkitystä luovuudelle. Hän on myös kehittänyt Mood It™-konseptin, jonka tarkoituksena on kehittää luovuutta tukevaa ympäristöä. Tukiainen kirjoittaa tulevaisuuden työpaikan ytimenä olevan kokoustaminen, sillä toimistoista on tulossa yhä enemmän sosiaalisia ympäristöjä, joissa innovatiivisuuden kehittämiseen kuuluu ryhmätyöskentelytilojen optimointi. Tulevaisuudessa toimistotilat tulevat olemaan luovuutta ruokkivia ryhmätyöskentelyyn soveltuvia monitoimitiloja, joissa on otettu huomioon myös yksilön yksityisyyden tarve. (Tukiainen 2010: 18.)



Kuvat 17. ja 18. Lego PDM toimistotilat. (Rosan Bosch, 2012.)

Esimerkkinä luovista työtiloista voidaan mainita arkkitehtitoimisto Bosch & Fjordin suunnittelema LEGO PDM, Legon tuotekehityksen toimistotilat Tanskassa (kuvat 17 ja 19). Tilat on suunniteltu edistämään luovaa ryhmätyötä, jossa tuotteiden suunnittelijat pääsevät kokemaan lasten maailman leikkisän työympäristön avulla.



Kuva 19. Lego PDM toimistotila. (Rosan Bosch, 2012.)

Tilojen värikkäät ja leikkisät yksityiskohdat piristävät mieltä ja erilaiset aktiviteetit tiloissa virkistävät kehoa. Voidaan kuitenkin kysyä, unohtuuko luovissa työtiloissa itse työnteon tarkoitus, kun toimitiloissa pääasiassa tapahtuva aktiviteetti on innovatiivisuuden ruokkiminen leikkimällä? Työympäristön soveltuvuus käyttäjälle on toimialakohtaista ja yksilöllistä.

5.2 Avotoimisto



Kuvat 20. ja 21. Ensimmäisiä maisemakonttori-malleja Suomessa. (Martela, 2005.)

Avotoimistot perustuvat konseptiin, jonka mukaan esteiden poistaminen työntekijöiden väliltä lisää työntekijöiden kommunikointia ja yhteistyötä. Avotoimisto-käsitteen on kehittänyt hampurilainen konsulttitoimisto Quickborner Team ja Suomeen maise-

makonttori-idean toi 1960-luvulla Matti T. Martela, Tehokalusteen perustajan poika. Vuonna 1974 Martela Oy:öön fuusioitunut Tehokaluste alkoi kehittää tehokasta, työskentelyyn aktivoivaa avokonttoria. Työpiste sidottiin enemmän konttorikokonaisuuteen ja järjestelmäkaluksat mahdollistivat työpisteiden vapaan sijoittelun avoimessa tilassa (kuvat 20 ja 21). (Toimistosta tuttu. Martela kuusikymmentä 2005: 74, 77.)

Niin tilaa kuin rahaakin säästyy; liikuteltavat kalusteet ovat edullisempia ja vievät vähemmän lattiatilaa kuin kiinteät väliseinät. Avotoimistotyöpisteiden käyttö myös lisää muunneltavuutta toimiston pohjassa ja vastaa näin organisaation muuntuviin tarpeisiin. Avotoimistot eivät kuitenkaan täytä yksilön tarpeita yksityisyydestä ja luovat visuaalisia ja äänellisiä häiriötekijöitä. Näihin tekijöihin tulee avotoimistojen suunnittelussa kiinnittää huomiota. (Kopec 2006: 240–241.)

5.3 Ergonomia toimistoissa

Stressin aiheuttajia työpaikoilla voivat olla ympäristötekijät, kuten melu, lämpötila, sisäilman laatu, kunnollisten kalusteiden puute, työvälineet tai valaistus (Kopec 2006: 237). Näihin kaikkiin tekijöihin voidaan vaikuttaa ergonomisen suunnittelun avulla. Hyvinvoiva ja tyytyväinen työntekijä on tehokkaampi ja hyödyllisempi työyhteisölle. Suunnittelijan tulee kiinnittää huomiota tilan ja työpisteiden käyttäjiin suunnitellessaan toimistoa. Edellä on käsitelty työergonomiaan vaikuttavia tekijöitä, joihin on erityisesti kiinnitettävä huomiota suunnittelun keinoin avotoimistoissa.

5.3.1 Tilat

Toiminnan analysointi luo pohjan työtilan tilasuunnitteluun, sillä useimmiten liikkuminen pyritään minimoimaan. Jos työntekijä joutuu työn takia istumaan paljon tietokoneen ääressä, on jokin miellyttävältä tuntuva liikkumista vaativa toiminto hyvä sisällyttää työnkuvaan. Vapautuneemmat, ja työpaikalla hauskaa pitävät ihmiset ovat tutkimusten mukaan tuotteliaampia kuin niin sanotut vakavat työntekijät.

Eri tilanteisiin tulee olla erilaisia tiloja: Rauhallisia tiloja keskittymistä vaativia tehtäviä varten, sekä neuvottelutiloja ryhmätyöskentelyä varten. Avonaiset tilat tukevat nopeaa kokoontumista ja keskustelua muiden työntekijöiden kanssa. Työntekijällä täytyy olla myös mahdollisuus yksityisyyteen. Langaton tai joustava verkkoyhteys mahdollistaa työntekijän liikkumisen ja työskentelypaikan valinnan työpaikalla. Työskentely-

tilan valinnalla työntekijä viestittää myös muille läsnäolonsa astetta; saako hän tulla keskeytetyksi vai haluaako työskennellä rauhassa. Erilaiset tilavaihtoehdot parantavat työntekijöiden tyytyväisyyttä työhön. (Tekes 2011: 13; Re-engineering the workday, 2012: 38; Toimiva toimisto 2007: 11-12.).

5.3.2 Värät

Silmät sopeutuvat paremmin ja työskentely on mukavampaa, kun työtilassa on hillittyjä värejä kirkkaitten ja voimakkaitten tai puhtaan valkoisen sijaan. Kirkkaita tai voimakkaitakin värejä voi käyttää, kun ne eivät ole vakinaisen katselukohteen alueella. Väri- ja valosuunnittelun tulee aina kulkea käsi kädessä ja väritystä tulee testata vasta lopullisessa valaistusolosuhteessa, sillä valonlähde vaikuttaa värien aistimiseen. Mitä kauempana luonnosta työpaikka sijaitsee, sitä enemmän väreillä tulisi kompensoida luonnon puuttumista työympäristöstä. Työpisteessä on tärkeää huomioida, että näyttöpäätteen taustalla olevat värit ovat samoja sävyjä kuin näyttöruudussa. Näin vältetään suuria väri- ja valokontrasteja näkökentässä. (Toimiva toimisto 2007: 11; Rihlama 1999: 50-51; RT 95-10718.)

Jokaisella henkilöllä on omat mielivärinsä ja kaikki kokevat värit yksilöllisesti. Värisuunnittelulla ei pystytä koskaan tyydyttämään kaikkien henkilökohtaisia tarpeita, joten käytettyjen väriyhdistelmien tulee olla yleispäteviä. Tiloissa tapahtuva toiminta tulee olla tiedossa, samoin kuin muut tilaan vaikuttavat tekijät värejä valittaessa. Työympäristöihin, joissa hoidetaan rutiininomaisia ja vähäpätöisiä tehtäviä, tulee lisätä enemmän ärsykeitä, kuten lämpimiä ja kirkkaita värejä ruokkimaan luovuutta. Työympäristön, jossa hoidetaan tärkeitä ja keskittymistä vaativia sekä luovia tehtäviä, tulee olla rauhoittavampi. Lisäämällä tilaan viileitä tai tummia värejä ja taideteoksia joissa esiintyy luontoa, saadaan aikaa rauhallisempi tila. Taukotilat, joissa oleskellaan yleensä huomattavasti lyhyemmän aikaa kuin työpisteessä, voivat olla työtiloja värikkäämpiä. Näin myös työstä irtautuminen on helpompaa. (Rihlama 1999: 51–52; Kopeck 2006: 243.)

5.3.3 Kalusteet

Kun yhä suurempi osa ihmisistä työskentelee tietokoneilla, tulee toimistojen työpisteiden ergonomisesta suunnittelusta yhä tärkeämpää. Työntekijöiden työskennellessä epä mukavissa tai kivuliaissa asennoissa, heidän tuotteliaisuutensa ja työmoraalinsa

laskee. Äkillinen tai lyhytkestoinenkin epämukavuus voi johtaa jatkuviin tai pysyviin vaivoihin, jotka vaikuttavat negatiivisesti työntekijän koko elämään. Työn sisältöä, työasentoa ja työliikkeitä koskevat suositukset tulee ottaa huomioon suunnittelun alkaessa ja työpiste tulee sovittaa kunkin käyttäjän henkilökohtaisiin tarpeisiin ja mitoihin sopivaksi erikokoisilla ja -muotoisilla säädettävillä kalusteilla. Ergonomisesti hyvin suunnitellussa työpisteessä työntekijä voi liikkua esteettömästi ja työskennellä mukavasti tuetussa asennossa tai tarpeen mukaan vaihtaa työasentoa ja työn suoritustapaa itselleen sopivaksi. Standardityöpisteiden käyttö voi olla hankalaa toimistoissa, sillä ne eivät koskaan sovi kaikille tasapuolisesti. Samassa tilassa työskentelevät ihmiset voivat tehdä hyvinkin erilaisia työtehtäviä, ja tarvita erilaiset kalusteet ja säilytysratkaisut ympärilleen. Kun työpiste on räätälöity kullekin käyttäjälle itselleen, on hän paljon tuotteliaampi. (Kopec 2006: 237; Toimiva toimisto 2007: 44; Nivaro, 2008.)

Työtuolilla voidaan vaikuttaa työasentoon. Pystyasentoa pidetään tietokonetyöskentelyyn soveliaan perustyöasentona. Hyvä istuin on sovitettu mitoitukseltaan ja säädettävyydeltään työntekijälle sopivaksi. Työistuimen tulee myös olla toimintaan sekä tehtävään sopiva. Erilaisia istuimia, kuten satulamallista tuolia tai polvituolia käytetään usein vaihtoehtoisena istuimena normaalin työtuolin rinnalla vaihtelevan työasennon mahdollistamiseksi. Työtuolia valittaessa tulee käyttäjän itse kokeilla ja vertailla useampaa tuolimallia sopivan löytämiseksi. Mikäli käyttäjää ei tiedetä etukäteen, on tuolissa oltava hyvät säätöominaisuudet yksilöllisen ja ergonomisen työskentelyasennon takaamiseksi. (Toimiva toimisto 2007: 46–47, 49–50.)

Parasta olisi liikunta- ja verenkiertoelimistön kannalta työskennellä vuoroin istuen ja seisten. Tämä vaatii laajaan säätövaran työpöytään. Laajalla säätöalueella saadaan myös työpiste säädettyä useimmille työntekijöille sopivaksi. Työtasolla ei ole yhtä suurta merkitystä henkilön työhyvinvointiin kuin istuimella, vaikka tasollekin on joi-tain vaatimuksia: Työtason tulee mahdollistaa mukava työasento ja sen täytyy olla tarpeeksi tilava. Leveyden tulee olla vähintään 120 cm ja syvyyden 80 cm, jotta map-pien ja papereiden käsittely yhtä aikaa tietokonetyön kanssa on mahdollista. Työtason pinnalta ei myöskään saa tulla heijastuksia työntekijän näkökenttään. (Toimiva toimis-to 2007: 52, 54–55.)

5.3.4 Sisäilma

Sisäilman lämpötila ja laatu ovat useimmiten valituksen aiheena avotoimistossa, sillä jokainen työntekijä kokee sisäilman eri tavoin. Lämpötilan hallinta on ratkaisevassa asemassa työnteon tehokkuuden ja tuottavuuden kannalta. On tutkittu, että työntekijä on tehokkaimmillaan työskentelylämpötilan ollessa 22–23 °C. Sisäilman laatua voidaan parantaa käyttämällä parempia rakennusmateriaaleja, ilmanvaihtojärjestelmiä sekä suunnittelemalla rakennukset paremmin. (Nissinen, 2003; Toimiva toimisto 2007: 26.)

Korkeat, lehtevät kasvit vapaasti sijoitettuna eri puolille toimistoa auttavat alentamaan hiilidioksiditasoa. Ilmastointikanavissa tulee käyttää antibakteerisia maaleja, ja niiden suodattimet tulee puhdistaa usein. Näin vähennetään haitallisten yhdistelmien ja aineiden leviämistä sisäilmassa. (Kopec 2006: 236, 239; Nissinen, 2003.)

5.3.5 Ääni

Avotoimistossa murheena ovat usein ei-toivotut äänet, jotka häiritsevät työntekoa. Myös liian hiljainen työympäristö on häiritsevää. Tällöin yksittäiset äänet, kuten korkojen kapina tai lasien kilinä saattaa häiritä työntekoa. Haasteena toimistojen suunnittelussa on luoda työympäristö, jossa työskentelyä ei häiritse liika meteli, mutta silti kommunikointi toisten työntekijöiden kanssa on vaivatonta. (Nivaro, 2008; Modernin toimiston ääniympäristön suunnittelu, 2009.)

Hyvin suunnitellussa ääniympäristössä on sekä ääntä absorboivia, heijastavia, että hajottavia pintoja. Näiden pintojen oikea sijoittaminen ja yhdistäminen tilaan pitää suunnitella tapauskohtaisesti. Akustikko, eli akustiikan erityissuunnittelija tulisi olla mukana suunnittelemassa tiloja alusta lähtien. Näin varmistutaan parhaista mahdollisista ratkaisuista. (RT 07-10881: 1–3.)

Äänten leviämiseen voidaan vaikuttaa esimerkiksi akustisilla levyillä, äänivalleilla ja työpisteiden sijoittelulla. Avotoimistoissa huomioitavaa on, että lyhyillä etäisyyksillä puheen on oltava selvää, ja pidemmällä etäisyyksillä äänien on oltava vaimeita. Myös kokous ja -neuvottelutiloissa puheen selvyuden on oltava hyvä, sillä kaikkien huoneessa olevien tulee kuulla kaikkia ja tulla kuulluksi. Huoneen akustiikalla on merkitystä myös yksityisyyden kannalta, sillä keskustelujen halutaan yleensä pysyvän luot-

tamuksellisina. Akustisella sisäkatolla ja seinälle kiinnitettävillä akustisilla levyillä saadaan hyvin luotua mukava työympäristö. (Nivaro, 2008; Modernin toimiston ääniympäristön suunnittelu, 2009.)

5.3.6 Valo

Valaistus vaikuttaa hyvinvointiimme monin eri tavoin; näkyvyyteen, aktiivisuuteen, kommunikointiin, mielialaan ja mukavuuteen sekä terveyteen ja turvallisuuteen. Sisätilojen valaistuksen tulee vastata kaikkiin näihin tarpeisiin. Näkymä ikkunasta ulos ja auringonvalon pääsy työtilaan on erityisen tärkeä työntekijöiden tyytyväisyydelle ja hyvinvoinnille. Luonnonvaloa tulee olla toimistoissa riittävästi. (Kopec 2006: 245.)

Valaistuksella voidaan myös vaikuttaa käsitykseen tilasta. Jokainen sisätila on erilainen ja jokaisen valaistusjärjestelmän tulee vastata tilan itsensä tarpeita. Järjestelmät, jotka tuottavat liikaa tai liian vähän valoa, ovat turhia ja käsitykseen tilasta voi heikentyä, kun valaistus on ristiriidassa arkkitehtuurin kanssa. (Kopec 2006: 245.)

Valaistuksen tarkoitus on luoda valoa ja varjoa sinne, missä niitä tarvitaan. Riittämätön ja huono valaistus voi saada aikaan heijastuksia ja varjoja, jotka aiheuttavat päänsärkyä ja ylimääräistä rasitusta silmille. Epäsuorassa valaistuksessa valo heijastetaan tilaan katon ja seinäpinnan kautta, jolloin valo ei häikäise. Tällöin suositeltu tilakorkeus on 2,7 m- 3,2 m. Tilan on myös oltava vaalea ja katon valkoinen. Suoralla valaistuksella saadaan valoa sinne, missä sitä tarvitaan ja se sopii yleensä joka paikkaan. Suora valaistus luo enemmän varjoja ja saa huoneet näyttämään pienemmiltä ja ahtaammilta kuin ne oikeasti ovat. Se voi myös vaikuttaa kalusteiden sijoitteluun. Epäsuoran ja suoran valaistuksen suhde vaikuttaa myös kirkkauteen, varjoisuuteen, visuaaliseen mukavuuteen ja tyytyväisyyteen työympäristöstä. Suunniteltaessa valaistusta paras vaihtoehto on suoran ja epäsuoran valaistuksen kompromissi. (Kopec 2006: 245–246; Pimenoff, 2012.)

Koska ei ole olemassa kaikkiin tiloihin sopivaa yleisvaloa, tulee valonlähteen valinnassa ottaa huomioon tilan muodot ja värit, siinä tapahtuva toiminta sekä henkilöiden erityistarpeet. Valon väriämpötilaa kuvataan yksiköllä Kelvin (K). 3000 K on lämmin valo, 4000 K neutraalia ja 6500 K kylmää valoa. Luonnonvalona voidaan pitää 5500 K, jolloin valon sanotaan olevan valkoista. Optimaalinen tilanne työympäristössä olisi, jos väriämpötilaa voisi itse muuttaa vireystilan tai tarpeen mukaan. Näin voi-

taisiin mahdollisesti korvata auringonvalon puute tietyillä työalueilla. Valaistusvoimakkuutta kuvataan yksiköllä Luksi (E), jonka lyhennetään lx. Valaistusvoimakkuus kertoo, kuinka paljon valoa valaistulle pinnalle tulee. Sisällä tämä on yleensä 100-1000 lx. Toimistoissa valaistus tulee keskittää työalueisiin, joilla suositus on 500 lx. Työalueen välittömässä lähiympäristössä valaistusvoimakkuus suositus 300 lx. (Pimenoff, 2012; Rihlama 1999: 9–10.)

6 SUUNNITTELUPROSESSI

Suunnitteluprosessi lähti käyntiin yhtä aikaa tiedonhankinnan kanssa. Tein joitakin yritysvierailuja hankkiakseni tietoa avotoimistoista ja niiden toimivuudesta käytännössä. Myös ABB Oy:n E-tehtaan 3.- ja 4.- kerroksen assistenttien haastattelut olivat tärkeässä osa tiedonhankintaa ja suunnittelun lähtökohta. Heiltä sain hyödyllistä tietoa itse tiloista ja niiden käyttäjistä.

6.1 Yritysvierailut

Ensimmäinen yritysvierailuni tapahtui kalusteyritys Martelassa OY:ssä, jossa tapasin ABB:n toimistokalusteiden sopimusmyyjän. Hän kertoi minulle, minkäkaltaisia kalusteita ABB:lle on toimitettu ja minkälaisia tiloja Martela on ABB:lle toteuttanut sekä minkälaisia kalusteratkaisuja tämän hetken toimistoihin myydään. Martela oli myös hieman aikaisemmin suunnitellut ja kalustanut ABB Oy Kiinteistön toimitilat (kuvat 22 ja 23).

Martelalta sain yhteystietoja referenssikohteisiin joissa voisin mahdollisesti vierailla tutustumassa avotoimistotiloihin. Myöhemmin vierailin näistä kohteista Lemminkäisellä ja YIT:llä.



Kuvat 22. ja 23. ABB Oy Kiinteistön toimisto. (Porkka 2011.)

Lemminkäinen Oyj

Lemminkäinen Oyj on rakennuskonserni, joka on erikoistunut talonrakentamiseen, infrarakentamiseen sekä talotekniikkaan. Päätoimialueena sillä on Suomi sekä Itämeren alue (Lemminkäinen, 2012). Lemminkäinen on muuttanut itse rakennuttamiinsa uusiin toimitiloihin Helsingin Ruoholahdessa vuonna 2009. Tilat ovat siis melko uudet. Voisi myös ajatella tilojen olevan hyvin toimivat, Lemminkäisen itse ne rakennuttua itselleen.



Kuvat 24. ja 25. Lemminkäisen avotoimistotiloja. (Porkka 2011.)

Lemminkäisellä tapasin Marjo Laurisen. Avotoimistot Lemminkäisen tiloissa eivät ole suuria, ne ovat noin 20 henkilön huoneita. Huoneita on useita eri kerroksissa. Työskentelypisteet on eroteltu korkeilla säilytyskalusteilla sekä sermeillä (kuva 24). Joitakin työpisteiden kohdalla on käytössä korkeampia säilytyskalusteita jotka näyttävät tuovan enemmän yksityisyyttä, mutta myös pimentävän muuta tilaa estäessään valon pääsyn kulkuväylälle (kuva 25). Useat työpisteet ovat tyhjiillään ja Laurinen kertoo että jokaiselle työntekijälle on työpiste, vaikkei itse kävisikään lähes koskaan paikalla.

Monet tekevät etätöitä tai työskentelevät kentällä rakennustyömailla, joten suunnittelijan on ollut hankala tietää työpisteiden käyttöastetta etukäteen. Laurinen kertoo työpisteiden olevan niille piirustuksissa merkityillä paikoilla. (Laurinen, 2012.)

Huoneakustiikkaan on tiloissa kiinnitetty huomiota kokolattiamatolla. Isot ikkunat tuovat runsaasti luonnonvaloa tilaan. Laurinen kertoo, ettei työntekijöillä oikeastaan ole aikaa katsella ulos ikkunoista. Voisi kuitenkin ajatella näkymän merelle rauhoittavan mieltä työpäivän aikana (Laurinen, 2012.).

Työntekijöiden tauko- ja lepotilat on sijoitettu erikseen avotoimistotiloista, kerrosten aulatilojen yhteyteen (kuvat 26 ja 27). Laurinen kertoo kiintokalusteiden olevan joka kerroksessa ja taukotilassa samanlaiset, ainoastaan irtokalusteet vaihtelevat eri taukotilan mukaan. (Laurinen, 2012.)



Kuvat 26. ja 27. Lemminkäisen taukotila. (Porkka 2011.)

Lemminkäisen tiloissa käydessäni hyödyllisin informaatio oli akustiikkaan kiinnitetty huomio. Kokolattiamatto toimi tehokkaasti ääntä vaimentavana elementtinä. Myös valaistus oli suunniteltu hyvin. Yleisvalo työpisteiden kohdalla oli selvästi tehokkaampaa kuin kulkuväylillä ja luonnonvaloa oli tiloissa hyvin. Vaikkei työntekijöillä ole aikaa katsella näkymiä, tuovat isot ikkunat tilaan päiväsaikaan oikeanlaista valoa ja näkymä rauhoittavaa mieltä tiedostamattakin. Myös taukotilojen sijoitus erikseen työskentelytiloista tuntui hyvältä ratkaisulta. Näin työntekijä pääsee hetkeksi irtautumaan työnteosta, kun työpisteitä ei ole näkyvissä. Taukotilojen sijoitus ei myöskään häiritse muita työntekijöitä. Mietin seikkaa, että tyhjillään olevat etätyöntekijöiden pöydät veivät yhtä paljon tilaa kuin muidenkin. Ehkä vastaavanlaisessa tilanteessa etätyöntekijöille voisi tehdä pienempiä työskentelypisteitä, jolloin työpisteet eivät vie turhaan

tilaa. Käytännössä tämä vaatii suunnittelijalta laajaa tuntemusta työntekijöistä ja heidän käyttäytymisestään.

YIT

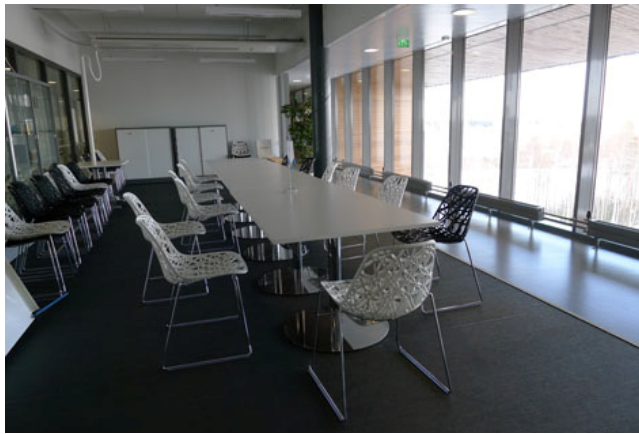
YIT Oyj on kiinteistö- ja rakennusalan sekä teollisuuden palveluryitys, jonka toimipaikkana on Pohjoismaat, Venäjä, Baltian maat sekä Keski-Eurooppa (Perustietoa YIT:stä, 2011). YIT:n pääkonttori sijaitsee Helsingin Metsälässä. Pääsin tutustumaan Outi Ståhlström-Kankkusen kanssa YIT:n uudempaan toimistorakennussiipeen. Tiloihin, joissa työskennellään, en päässyt, mutta Outi näytti minulle ensimmäisenä tilat kerroksesta, jossa ei tällä hetkellä työskennelty remontin vuoksi. Tilat ovat vastaavat kuin muissa kerroksissa ja sain tutustua niihin.



Kuvat 28. ja 29. YIT:n avotoimistotiloja. (Porkka 2011.)

Tilat ovat yhdistelmä avotoimistoa ja toimistohuoneita (kuvat 28 ja 29). Ikkunaseinustalla olevat tilat ovat suurimmaksi osaksi toimistohuonekäytössä. Ståhlström-Kankkunen kertoi avotoimistotilojen olevan suunniteltu muunneltaviksi siten, että niistä saisi tarpeen tullen tehtyä väliseinillä kiinteitä toimistohuoneita. Tämän mahdollisesti jokaisen työskentelypisteen päällä oleva erillinen ilmanvaihto- ja valaistusratkaisu. (Ståhlström-Kankkunen, 2012.)

Ståhlström-Kankkunen kertoo, että taukotilat (kuva 30) on suunniteltu niin isoksi, että tarvittaessa siellä voi viettää jonkinlaisia muitakin tapaamisia, juhlia tai pienimuotoisia istuntoja (Ståhlström-Kankkunen, 2012).



Kuva 30. YIT:n taukotila. (Porkka 2011.)

Neuvotteluhuoneissa on käytössä isot matot pöytien ja tuolien alla (kuva 31). Matot tuovat hieman väriä muuten harmaa-valkoiseen tilaan sekä toimivat akustoivana elementtinä. Ståhlström-Kankkunen kertoi neuvotteluhuoneiden olevan jatkuvassa käytössä ja usein isossakin neuvotteluhuoneessa saattaa istua vain 2–4 henkilöä keskustelemassa, pienistä neuvotteluhuoneista on toimistossa puutetta. Työhuoneeseen ei mahdu useampaa vierasta, eikä muitakaan tiloja ole tarjolla pienimuotoisille ryhmille. (Ståhlström-Kankkunen, 2012.)



Kuva 31. YIT:n neuvottelutila. (Porkka 2011.)

Erillisistä työhuoneista keskusteltaessa kävi ilmi, että työhuoneessa ei juurikaan työskennellä. Huoneessa käydään töihin tultaessa, jonka jälkeen työskennellään yleensä ryhmissä neuvotteluhuoneissa tai muissa tiloissa. Ståhlström-Kankkunen kertoo työhuoneiden hyödyn olevan yksityisten puheluiden soittamisessa. Muut eivät kuule arkaluontoisia asioita eikä puhelulla häiritä muita työntekijöitä. (Ståhlström-Kankkunen, 2012.) Työhuoneen hyödyt jäävät siis lähes olemattomiksi, ja niiden haitat tuntuvat korostuvan muille työntekijöille muun muassa väliseinien pimentäessä tilaa.

YIT:n vierailu antoi paljon ajateltavaa. Avotoimistotiloissa tärkeänä tunnuttiin pitävän muunneltavuutta. Mahdollisuus, että avotilan saa tarvittaessa muunnettua toimistohuone-tiloiksi, tuntui olevan tärkeä. Käytännössä toimistohuoneita haluttiin, mutta niiden käyttöaste jäi pieneksi. Tiloissa tuntui olevan tarvetta enemmän erikokoisille neuvotteluhuoneille. Nykyajan toimistokäyttäytymisen muututtua enemmän ryhmätyöksi, tuntuu ajatus avotilasta, jossa olisi paljon erilaisia ja erikokoisia neuvottelu- ja ryhmätyöpaikkoja paremmalta vaihtoehdolta kuin yksittäiset seinin eristetyt toimistohuoneet. Avotiloihin, joissa ihmisten työpisteet ovat, täytyy kuitenkin muistaa sijoittaa tarpeeksi monta puhelinkoppia häiriöttömän ja yksityisen puhelinkeskustelun käymiseen.

6.2 Haastattelut

Koska tiloissa työskentelee yhteensä noin 400 ihmistä, ei kattava työntekijäprofilointi ja haastattelu tullut kysymykseen. Päädyin haastattelemaan ABB:n E-tehtaan 3. ja 4. kerrosten assistentteja, sillä he ovat tietoisia tiloissa olevista epäkohdista ja heille on myös työntekijöiden puolelta esitetty toiveita tilojen suhteen. Haastatteluja varten tein kattavan haastattelulomakkeen (liite 5). Laittamalla paljon kysymyksiä ajattelin assistenttien vastaavan niihin kysymyksiin, joihin olisi vastauksia. Sovimme yhdessä kerrosassistenttien kanssa, että saisin vastaukset keskustelemalla. Tapasin 3. kerroksen assistentin Sanna Pulkkinen sekä 4. kerroksen assistentin Nina Franckin ja keskustelin heidän kanssaan tilan ja ihmisten tarpeista. He olivat myös jakaneet heille lähettämäni kyselylomaketta tiloissa työskenteleville ihmisille ja saaneet joitakin vastauksia.

Vaikka E-tehtaan 3. sekä 4. kerros ovat tiloiltaan lähes samanlaiset, on kummassakin kerroksessa ratkaistu käytännön ongelmia hieman eri lailla. Suurimmat puutteet ja korjausehdotukset koskevat tällä hetkellä tiloissa koskevat lepo- ja taukotiloja sekä neuvotteluhuoneita. Neuvotteluhuoneita toivotaan lisää, sekä pieniä että isoja. Käytännön ongelmina neuvotteluhuoneissa tällä hetkellä ovat langattomien verkkoyhteyksien toimimattomuus. Tänä päivänä jokainen neuvottelutilaan tuleva tuo mukanaan oman kannettavan tietokoneen, on verkkoyhteys-johdoista ja liittimistä pula ja johtoviidakko pöytien keskellä on epämiellyttävä. Tilat eivät muutenkaan vastaa nykyajan vaatimuksia. Franck ja Pulkkinen toivoivat interaktiivisia näyttöjä perään. Uusista neuvottelutiloista puhuttaessa sekä Franck että Pulkkinen molemmat toivoivat parempia käytännön järjestelyjä neuvotteluhuoneiden käyttöön. Täytyisikö huoneet varata

etukäteen, vai näkisikö esimerkiksi jostain ikkunasta, onko huone varattu? Myös mahdolliset erilliset asiakasneuvotteluhuoneet tuntuivat hyvältä vaihtoehdolta. Franck ja Pulkkinen kertoivat E-tehtaan 2. kerroksessa sijaitsevan asiakasneuvotteluhuoneita, mutta niitä voisi olla myös muissa kerroksissa. Tietyt neuvotteluhuoneet olisivat varattavissa vain asiakaskäyttöön. (Franck, 2012; Pulkkinen, 2012.)

Taukotiloihin toivotaan parempia ruokailupaikkoja. Taukotiloista kantautuva ruoan tuoksu sekä ruokailijoiden äänet häiritsevät muita työntekijöitä. Myös keskuskeittiöstä tulevien tarjoiluun liittyvien astioiden keräyspisteet mietityttivät. Erillisiä tiloja kaivattiin toimistotarvikkeille, sekä postin jakelulle ja noudolle. Työntekijöille tulee usein isojakin lähetyksiä, joista annetaan ilmoitus saapuvien postien laatikkoon. Lähetykset odottavat noutamista lähettyvillä olevalla pöydällä. Tähän olisi kuitenkin parempi ratkaisu erillinen huone. Kopiokoneille ja tulostimille ei kaivattu yhtä erillistä huonetta, vaan laitteita tulee olla tasaisesti tiloissa kaikkien käyttöön ja välimatkan laitteelle kohtuullisen lyhyt. (Franck, 2012; Pulkkinen, 2012.)

Jätteiden lajittelu on tällä hetkellä hoidettu jokaisen työntekijän omalla työpisteellä olevalla lajitteluastialla. Keräyspaikka on energiajätteelle, valkoiselle paperille, joka menee silppuriin, lehdille sekä biojätteelle. Franckin sekä Pulkkinen mukaan yksi erillinen jätteenkeräyspiste ei luultavasti tule toimimaan, sillä työntekijöiden on helpompi lajitella paperit työpisteessään, vaikka roska-astiat vievätkin paljon tilaa. (Franck, 2012; Pulkkinen, 2012.)

Molemmissa kerroksissa työskentelee erilaisia tiimejä. Markkinointi-, tuotekehitys- sekä myyntitiimit tuntuivat olevan suurimpia. Franck ja Pulkkinen kertoivat myyntitiimin olevan kaikkein äänekkäin. Myyntitiimi tarvitsisikin työskentelypisteet, joissa se ei häiritsisi muita. Tuotekehitystiimissä työskentelevät pitävät paljon palavereja keskenään. He tarvitsevat paljon ryhmätyöskentelytiloja. Tuotekehitystiimi säilyttää työpisteillään paljon erilaisia keskeneräisiä projekteja, joille ei tunnu olevan tilaa. Vierailijoita tuotekehitystiimillä ei juuri käy. Voisi ajatella, että tuotekehitystiimillä toimii kalustuksella jaettu muista erillään oleva tila. (Franck, 2012; Pulkkinen, 2012.)

Työpisteen ei toivottu kertovan hierarkiasta eikä statuksesta. Myös ylemmät toimihenkilöt haluavat työskennellä yhdessä muiden kanssa. Näin ei luotaisi eriarvoisia tiloja. Akustiikkaan halutaan kiinnitettävän tulevassa tilassa erityisen paljon huomiota. Tämän hetkisissä tiloissa puheääni kuuluu ympäri tiloja ja keskittyminen on vaikeaa.

Toiveita esitettiin myös vierastyöpisteistä. Pulkkinen ja Franck kertovat usean työntekijän olevan suurimman osan työajastaan kentällä tai muissa pisteissä. Heille riittää pienemmät pöydät ja työpisteet satunnaisia vierailuja varten. (Franck, 2012; Pulkkinen, 2012.)

6.3 Ideointi

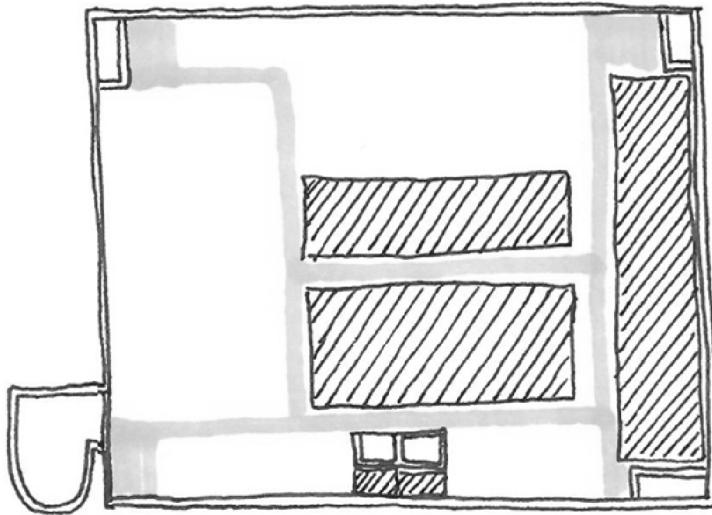
Aloitin suunnittelun erilaisten avotoimistojen tilaohjelmien ideoinnilla. Selvitettyäni mitä toimintoja tuleviin tiloihin tarvitaan, aloin miettimään miten eri toiminnot jakautuisivat tilassa. Luonnostelin neljä erilaista tilaohjelma-pohjaa. Koska 3. ja 4. kerrosten tilat eroavat hieman toisistaan, yritin tehdä konsepteista molempiin tiloihin sopivia. Yritysvierailut sekä E-tehtaan kerrosassistenttien haastattelut antoivat paljon ajattelemisen aihetta sekä ideoita. Pääajatukset pysyivät samoina läpi suunnitteluprosessin, vaikka vierailut ja haastattelut toivat paljon uusia näkökantoja sekä ajattelemisen aihetta suunnitteluvaiheeseen.

6.4 Tilaohjelma-ehdotukset

Tilaohjelmavaihtoehtoisissa olen miettinyt erilaisia tilaratkaisuja kerroksiin. Miten eri aputilat sijoittuisivat tilaan, ja paljonko ne veisivät tilaa? Avotoimistotyöpisteet on laskettu RT-kortiston mukaan siten, että jokaisella työntekijällä olisi työpisteessä käytössään 8m² alue. Huonetoimistoissa minimi-tila henkilölle on RT-kortiston mukaan 12m². Prosentuaalisesti avotoimistoon mahtuu siis 33% enemmän työntekijöitä kuin koppikonttorimaisesti jaettuun toimistotilaan. Käytännössä 8m² alueesta tulee osa myös kulkuväylien käyttöön. Työpisteet eivät myöskään kaikki olisi todellisuudessa samanlaisia, vaan osa työpisteistä olisi niin sanottuja vierastyöpisteitä, jolloin käyttäjälle riittää paljon pienempi alue. Laskettaessa 8m² mukaan, saadaan keskimääräinen työpisteluku. Myös neuvotteluhuoneet on mitoitettu RT-kortiston mukaan, jotta erikoisissa neuvotteluhuoneissa on kullekin henkilölle vähintään minimimäärä tilaa. Tilaohjelmissa on ehdotettuna muutamia puhelinkoppien paikkoja. Suunnitteluvaiheen mennessä pidemmälle tulen miettimään niiden paikkoja uudestaan ja lisäämään niitä avotoimistotilaan sopivalla määrällä.

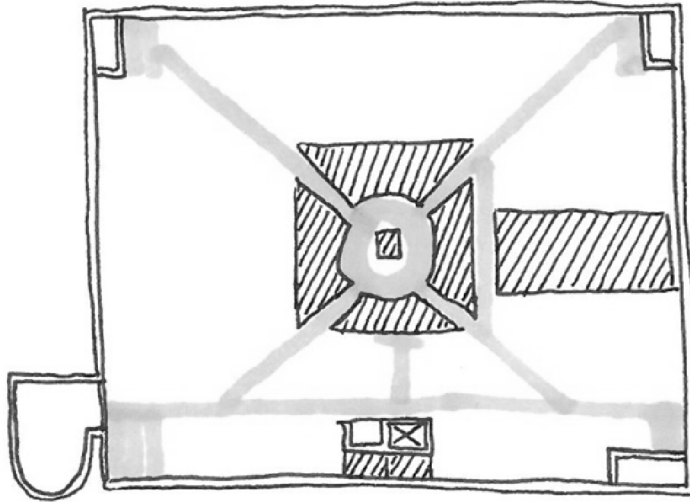
Tilaohjelma 1

Kuvassa 32. näkyy luonnosmaisesti ensimmäisen tilaohjelman jakautuminen kerroksessa (kuva 32). Ensimmäisessä ehdotelmassa kaikki aputilat on sijoitettu tilan keskele muodostaen suorakulmion (liite 6). Myös kerroksen kaakonpuoleiselle seinustalle on sijoitettu toimintoja; projektitiloja sekä erikokoisia neuvottelutiloja. Avotoimistotilat olisi näin sijoitettu kaikki ikkunallisten seinien läheisyyteen. Luoteis- sekä koillispuolella olevien suurimpien ikkunoiden lähetyvillä on eniten tilaa avotyöskentelypisteille. Lounais-puolella, missä ikkunat ovat pienet ja ylhäällä, on avotilakin jätetty pienemmäksi. Avotoimistotyöpisteitä tässä tilaohjelmassa on 204 ja neuvotteluhuoneita 124 henkilön käytettäväksi. Projektitiloja on 21 henkilön käyttöön.



Kuva 32. Luonnos ensimmäisestä tilaohjelmasta. (Porkka 2011.)

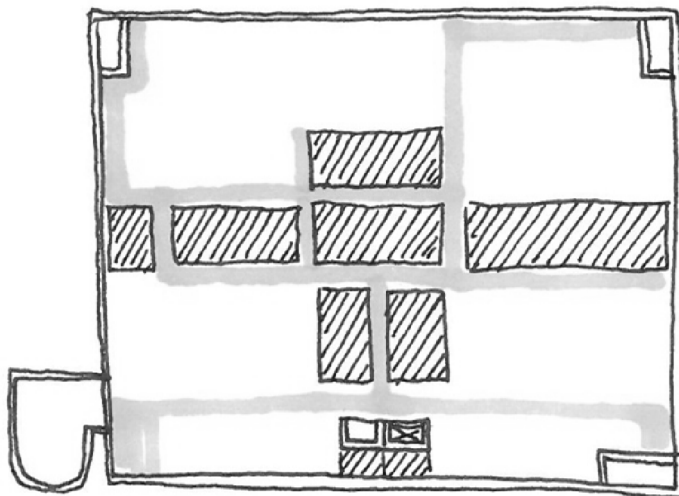
Tilaohjelma 2



Kuva 33. Luonnos toisesta tilaohjelmasta. (Porkka 2011.)

Toisessa ehdotelmassa aputilat on sijoitettu aivan kerroksen keskelle (liite 7). Kuvassa 33. näkyy tilaohjelman jakautuminen (kuva 33). Nurkissa olevat uloskäynnit on johdettu ristiin keskenään, kulkién aputila-neliön lävitse. Neliön ulkoseinustalle on sijoitettu erikokoiset neuvotteluhuoneet, ja sisäpuolelle jää lepotila sekä ruokailutila. Neliön ulkopuolelle vasemman seinustan viereen on sijoitettu miesten- sekä naisten sosiaalitulat. Myös tässä ehdotelmassa työpisteet on pyritty sijoittamaan ikkunoiden läheisyyteen, jotta kaikilla työntekijöillä olisi työpisteestään näköyhteys ulos. Työpisteitä tässä ehdotelmassa on 210 henkilölle ja neuvottelutilapaikkoja 119 henkilölle. Lepo- tai taukotilaa olisi käytössä enemmän kuin ensimmäisessä ehdotelmassa. Erikoisen muoto ja tilan järjestäminen vaatii kuitenkin vielä lähempää tarkastelua.

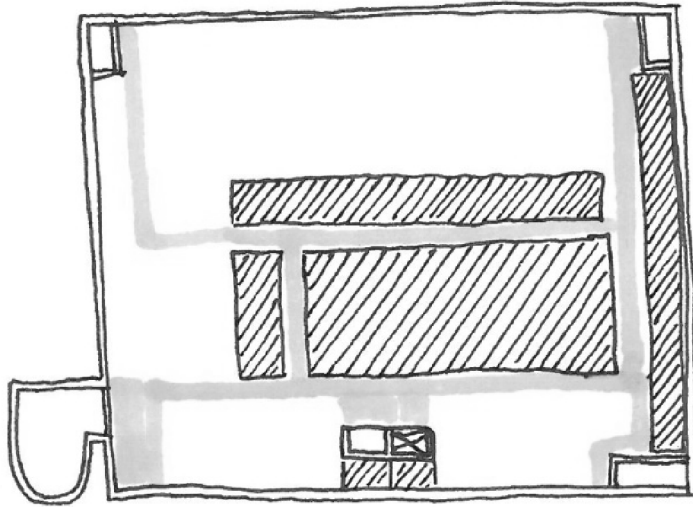
Tilaohjelma 3



Kuva 34. Luonnos kolmannesta tilaohjelmasta. (Porkka 2011.)

Kuvassa 34. näkyy luonnosmaisesti esiteltynä kolmannen tilaohjelman jakautuminen (kuva 34). Kolmannessa tilaohjelmassa aputilat on sijoitettu ristin muotoon (liite 8). Muoto tuntuu jättävän vähemmän ikkunanäköalaa työpisteille ja myös työpistemäärä vähenee. Työpisteitä tässä ohjelmassa on 196. Kaakkois-seinustan vieressä oleva työskentelytila, joka kolmannessa kerroksessa jäisi kokoaan ilman ikkunanäköalaa, on tehty vapaan työskentelyn tilaksi. Tässä tilassa paikkoja on 14 ja neuvotteluhuonepaikkoja on 112 hengelle. Myös sosiaalitulat ovat hieman pienemmät kuin muissa vaihtoehtoissa. Ristinmuoto vaatii enemmän käytävä- sekä kulkutilaa, joka vie tilaa pois muilta toiminnoilta.

Tilaohjelma 4



Kuva 35. Luonnos neljännestä tilaohjelmasta. (Porkka 2011.)

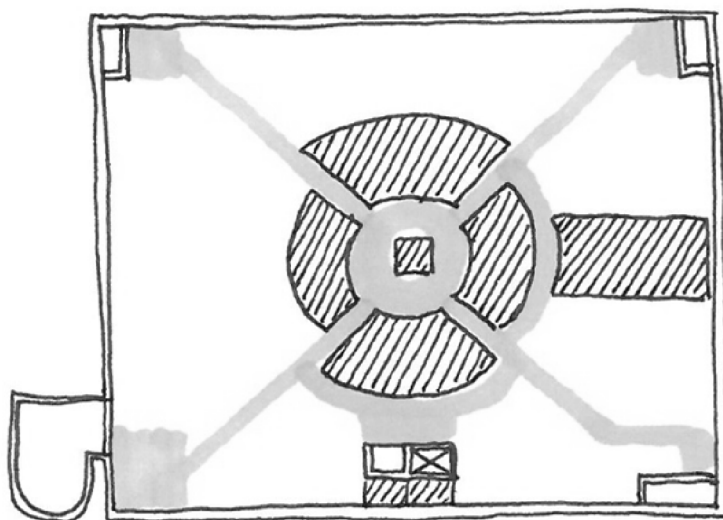
Neljäs tilaohjelma-ehdotus vastaa hieman ensimmäistä vaihtoehtoa. Kuvassa 35. näkyy luonnos neljännestä tilaohjelmasta (kuva 35). Luonnoksessa ei tosin ole havaittavissa suurempaa eroa neljännen ja ensimmäisen tilaohjelman välillä, sillä erot ovat enemmän aputilojen jakautumisessa tilaohjelmassa. Tässäkin ehdotelmassa aputilat on sijoitettu neliön muotoon keskelle kerrosta. Liitteessä neljäs tilaohjelma (liite 9), on nähtävissä paremmin tilaohjelma. Siinä neuvotteluhuoneet reunustavat neliönmuotoista keskitilaa. Työpistepaikkoja tässä tilaohjelmassa on 197 henkilölle ja neuvotteluhuone-paikkoja 148 henkilölle. Itse pidän hyvänä asiana tässä ohjelmassa sitä, että tilasta löytyy useita pieniä neuvotteluhuoneita. Neuvotteluhuonepaikkoja onkin enemmän kuin muissa tilaohjelmissa.

6.5 Jatkokehitys ja tilaohjelman luonnostelu

Tilaohjelmaehdotuksista jatkokehitykseen otin kaksi vaihtoehtoa. Tilaohjelma 2 sekä 4 tuntuivat mielenkiintoisimmilta. Molemmista ehdotelmista tein parannellun tilaohjelma-vaihtoehdon. Koska työstettävää tilaa on kaksi kerrosta, ei tunnu mahdottomalta ajatus ehdottaa kumpaankin kerrokseen erilaista tilaa, tai vaihtoehtoisesti antaa kaksi vaihtoehtoa, jolloin molemmat kerrokset voivat haluttaessa olla samanmallisia tai erimallisia.

Tein inspiroivia kollaaseja joihin keräsin kuvia erilaisista tilamalleista. Kollaasi 1:ssä on nähtävissä lasiseinäisiä neuvottelutiloja (liite 10). Tilojen jakaminen lasiseinillä tuntui miellyttävältä vaihtoehdolta, sillä näin maksimoitaisiin valon kulkua tiloissa sekä lisättäisiin avaruuden tuntua. Kollaasi 2:ssa on kuvia erilaisista laatikkomaisista aputiloista, niin sanotusti ”tiloista tilan sisällä”(liite 11). Koska työstettävä tila on korkea, laatikkomallisen aputilan sijoittaminen tilaan onnistuisi hyvin. Kollaasi 3:seen keräsin kuvia erilaisista avotoimistomalleista (liite 12). Kuvista tutkin miten työpisteet on eroteltu toisistaan sekä kulkuväylistä. Kollaasi 4:seen kokosin kuvia erilaisista lepo/taukotiloista toimistoissa (liite 13). Työstettävän tilan ollessa suuri, on lepo- sekä taukotilojen suunnittelu ja sijoittelu tilaan tärkeää. Pienemmät taukotilat voivat tarvittaessa toimia myös neuvottelutiloina pienille ryhmille.

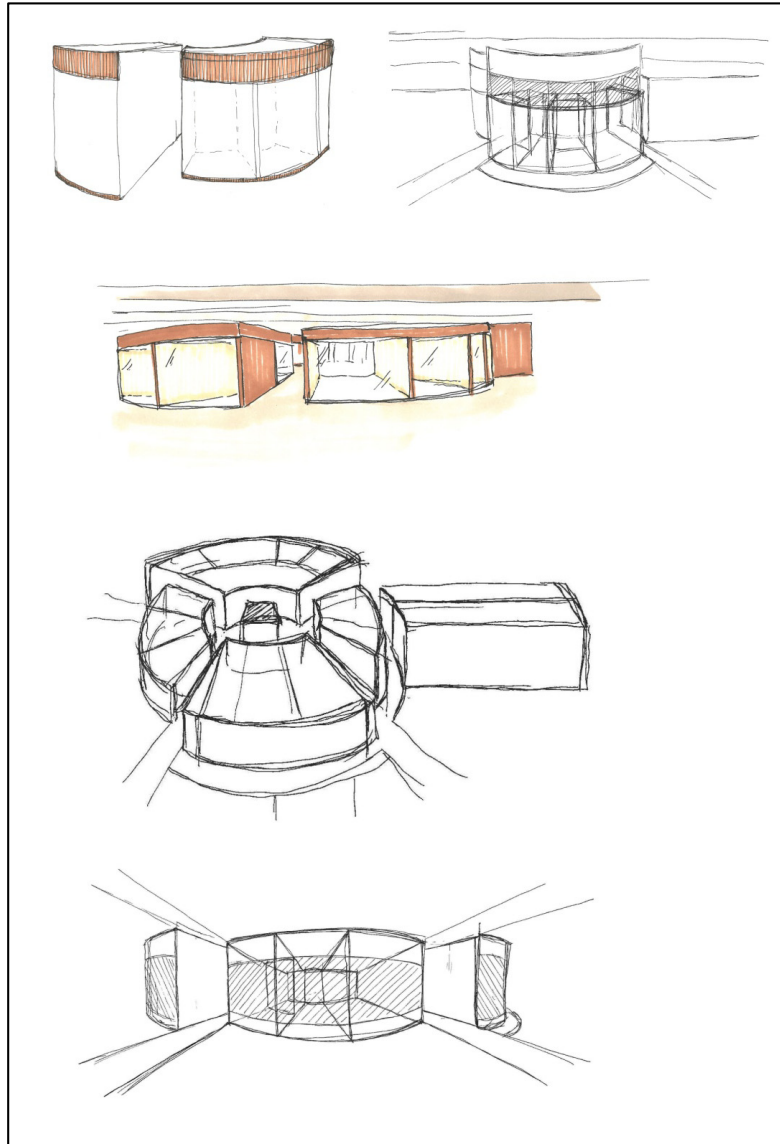
Tilaohjelma 2.:n jatkokehitys



Kuva 36. Tilaohjelma 2. jatkokehitys-luonnos. (Porkka 2011.)

Toisessa tilaohjelmassa mielenkiintoa herätti erikoinen aputilojen sekä käytävien sijoittelu. Ratkaisu on epätavallinen ja tilaohjelma vaati vielä paljon jatkokehittelyä. Neljän muoto tuntui hieman liian kulmikkaalta käytävien leikatessa sen nurkkia, joten uudemmassa versiossa keskitala on ympyrän mallinen (kuva 36) (liite 14). Kulmista tulevat käytävät tekevät yhä ristin tilassa, joten jaoin ympyrän vektorimaisesti säikeisiin. Säikeisiin sijoittuvat neuvottelutilat sekä muut aputilat. Paperille luonnostelemalla yritin saada tilasta kolmiulotteista käsitystä. Miten aputilat rajautuisivat kattoon ja lattiaan sekä miten käytävät toimisivat tilojen jakajina? Kuvassa 37. näkyy luonnoksia, joissa haen tilalle kolmiulotteista muotoa (kuva 37).

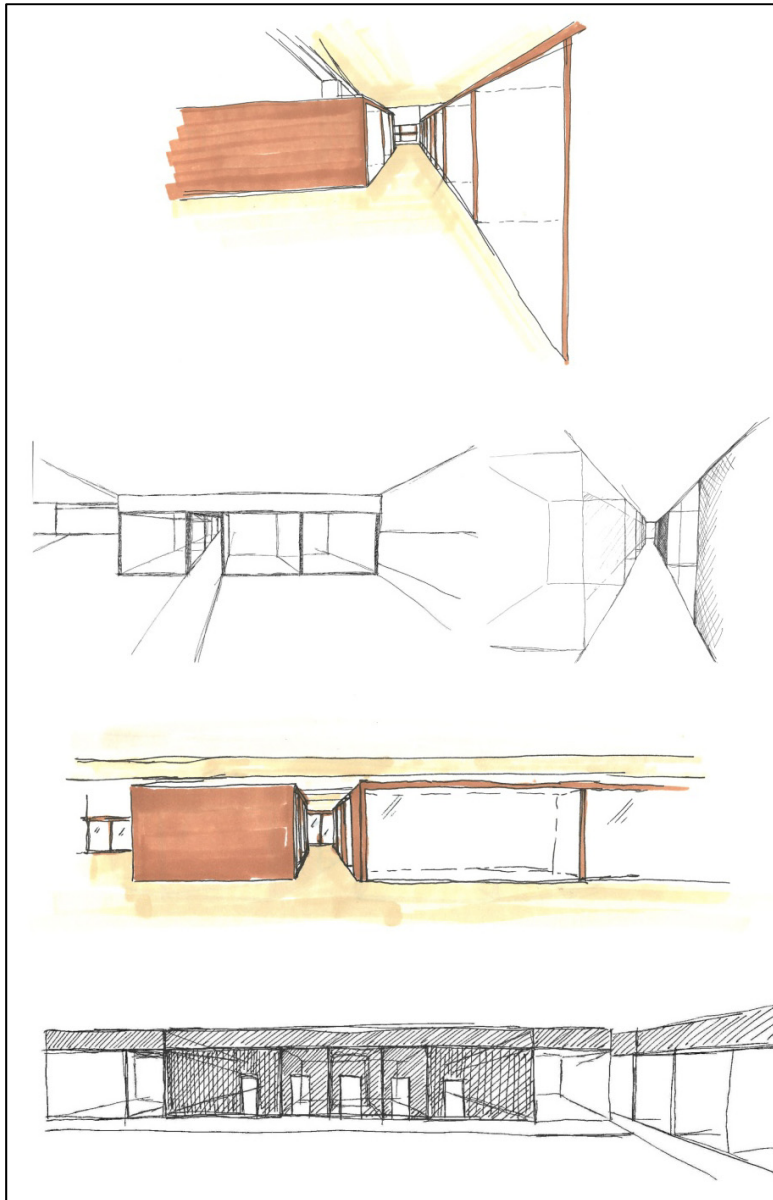
Koska aputila-ympyrä sijoittuisi tilan keskelle, on tärkeää, että luonnonvaloa pääsee eri tiloihin. Parhaana vaihtoehtona pidin lasiseinäisiä neuvottelutiloja. Koska kerrossistentit kuitenkin toivoivat yksityisyyttä neuvottelutiloihin, ajattelin puoliksi mattapintaisen lasiseinän toimivan hyvin. Näin tila ei tarvitsisi erillisiä jälkepäin asennettavia verhoja. Käytäviä rajaavat seinustat tulisivat kantaviksi, eikä niissä olisi lasia. Tämä myös osaltaan lisää yksityisyyttä tilassa.



Kuva 37. Jatkoluonnoksia toisesta tilaohjelmasta. (Porkka 2012.)

Tilaohjelma 4-jatkokehitys

Neljännessä tilaohjelmassa olin onnistunut saamaan useita neuvotteluhuoneita, menettämättä paljonkaan työpistetilaa. Myös neuvotteluhuoneiden sijoittelu tuntui miellyttävältä pohjakuvassa. Kulkuväylien sekä muiden tilojen sijoittaminen vaatisi vielä tarkempaa miettimistä. Toisen tilaohjelman vastakohtana neljäs tilaohjelma on suoraviivainen ja kulmikas. Huoneet näyttävät laatikkomaisilta. Kuvassa 38. näkyy luonnoksia, joita tein tilan hahmottamiseksi (kuva 38).



Kuva 38. Jatkoluonnoksia neljännestä tilaohjelmasta. (Porkka 2012.)

7 VALMIS SUUNNITELMA

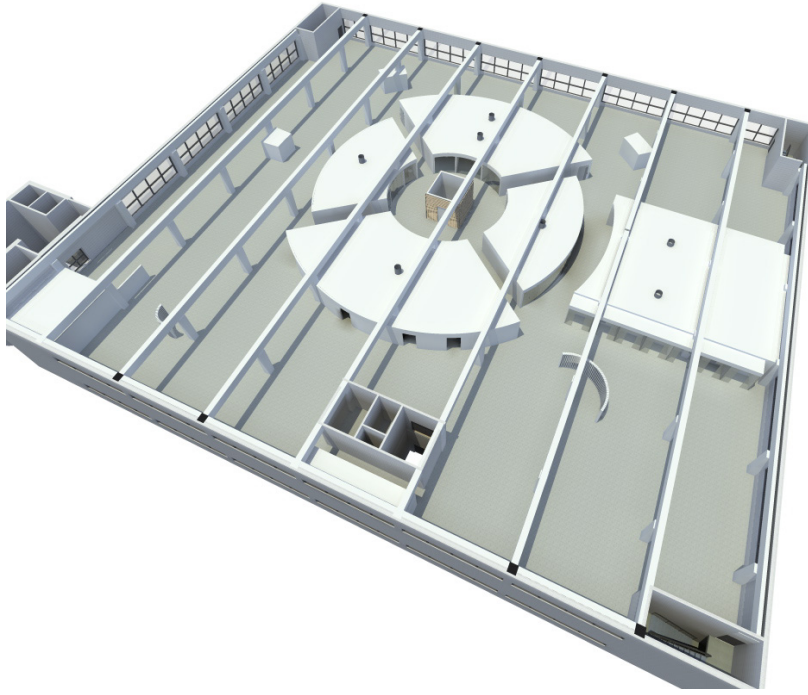
Valmis suunnitelma perustuu tilaohjelma 2:seen, sillä jo jatkokehitysvaiheessa totesin sen olevan erikoinen ja mielenkiintoinen. Suunnitelma on mahdollista sijoittaa sekä kolmanteen, että neljänteen kerrokseen. Neljännessä tilaohjelmasta, jota myös luonnostelin, tein vaihtoehdon. En kuitenkaan vienyt suunnitelmaa pitkälle, vaan keskityin vain yhden tilaohjelman työstämiseen. Työssä esittelen valmiin suunnitelman neljännessä kerroksessa ja vaihtoehdon kolmannessa kerroksessa.

Valmis suunnitelma käsittää aputilojen sijoituksen tilaan, sekä layout-suunnitelman. Olen myös hieman miettinyt toimiston yleisilmettä, menemättä sisustussuunnitelmassa tarkempiin yksityiskohtiin. Tärkeässä osassa konseptin esittämistä ovat 3D-mallinnuskuvat, jotka yhdessä pohja- sekä layout-suunnitelman kanssa antavat selkeän kuvan konseptista. Toimeksiantajalle toimitan kansion, jossa ilmenee konsepti kokonaisuudessaan.

7.1 Konsepti

Konseptissa pyrin ottamaan tämän päivän työntekijöiden tarpeet huomioon. Tutkimusvaiheessa selvisi, että tärkeänä osana avotoimistoa ovat erikokoiset kokoustilat. Työntekijöillä täytyy olla mahdollisuus tarpeen tullen päästä puhumaan rauhassa luottamuksellisia puheluita häiritsemättä muita työntekijöitä. Isojen neuvottelutilojen lisäksi erityisesti pienet 2-4 hengen neuvottelutilat ovat tärkeitä avotoimistoissa. Lepo- ja taukotiloja tulee olla tarpeeksi. Parhaimmillaan ne ovat silloin, kun työntekijä voi tauolla ollessaan unohtaa työt ja kiireen hetkeksi.

Suunnitelman kantava idea on tilan keskelle sijoittuva aputila-ympyrä. Sosiaalitulat on sijoitettu kaakkois-seinustalle, erikseen aputila-ympyrästä. Kuvassa 39 näkyy eteläsuunnasta otettu ilmakuva tilasta (kuva 39).



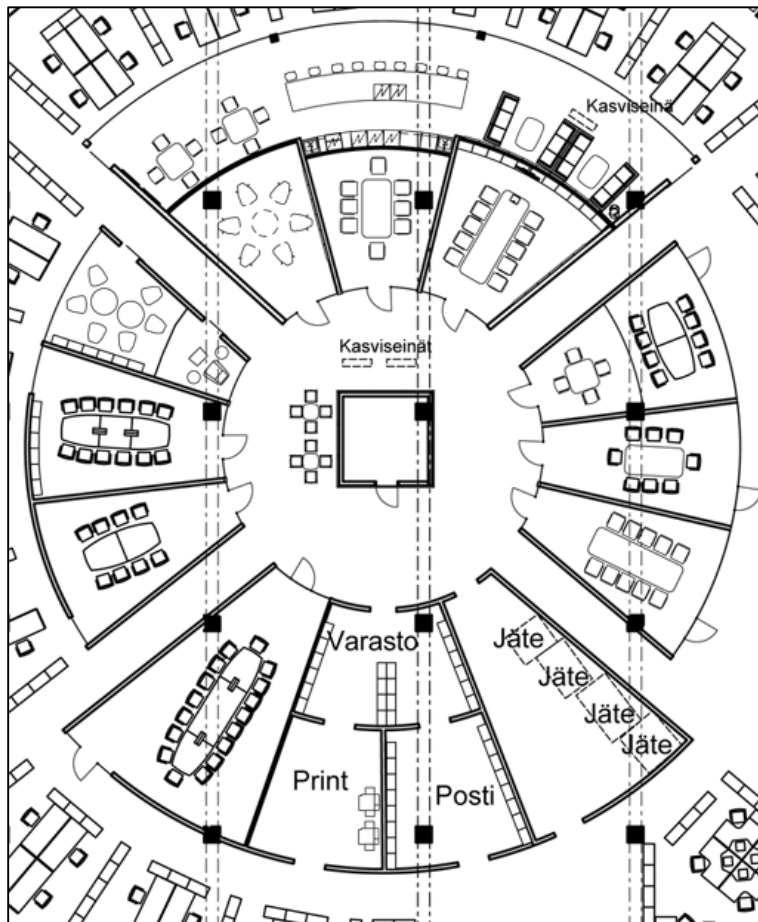
Kuva 39. Eteläsuunnasta otettu ilmakuva tilasta. (Porkka 2012.)

Aputilat erottuvat muusta tilasta laatikkomaisesti, sillä ne eivät ole kiinni alakatossa. Liitteessä (liite 15) näkyy leikkauskuva aputiloista, josta erottuu miten aputilat sijoituvat tilassa. Aputiloilla on oma välikatto, joihin ilmastointiputket ja sähkövedot mahduttavat. Läpivienti kerroksen alakattoon tapahtuu jokaisessa lohossa isomman putken kautta. Aputilat avautuvat lasiseinäisinä sisälle päin. Tämä tuo avaruuden tuntua tiloihin. Lasiseinä voi vaihtoehtoisesti olla mattapintainen tuoden näköestettä mahdollisten arkaluontoisten neuvonpitojen turvaksi. Ulospäin aputila-ympyrästä avautuvien tilojen seinustalla on joissain paikoissa käytetty lasiseinää; tämä on yksityisyssyistä mattapintaista. Kuvassa 40 on näkymä aputila-ympyrän sisäalueelta (kuva 40). Kuvassa voi myös nähdä miten aputilat erottuvat alakatosta.



Kuva 40. Näkymä aputila-ympyrän sisätilasta. (Porkka 2012.)

7.1.1 Aputilat



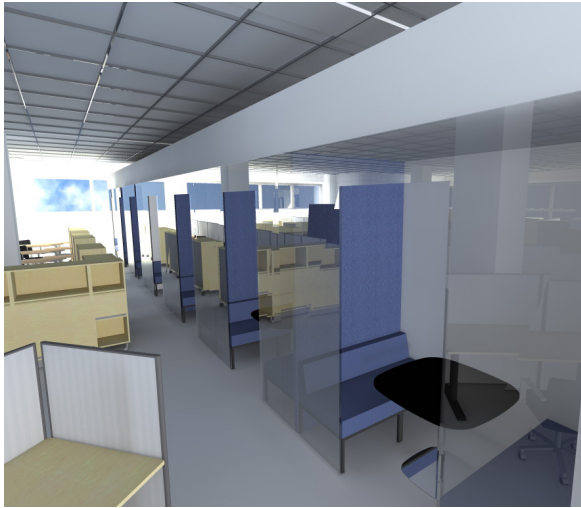
Kuva 41. Ote 4. kerroksen layout-piirroksesta. (Porkka 2012.)

Pohjakuvassa (liite 16) näkyy lopullinen tilajako. Kuvassa 41 on ote 4. kerroksen layout-piirroksesta, jossa näkyy aputilojen sijoittuminen aputila-ympyrässä (kuva 41). Aputila-ympyrän keskellä on tietoliikennekeskus, josta lähtevät verkkoyhteydet alakaaton kautta työpisteisiin. Aputilojen sijoittelu on tärkeä osa konseptisuunnitelmaa.

Neuvottelutiloja konseptissa on 12 kpl, joista yksi on sijoitettu heti pääsisäänkäynnin läheisyyteen toimimaan asiakasneuvottelutilana. Istumapaikkoja neuvotteluhuoneista löytyy yhteensä 108:lle henkilölle. Neuvottelutilat ovat myös tyyliltään hieman erilaisia keskenään; osa toimii perinteiseen tapaan suurien ryhmien neuvottelupaikkana, mutta pari neuvotteluhuonetta on suunniteltu juoksevampaan ajatusten vaihtoon tai niin sanottuun ideariiheeseen (kuva 42). Näistä neuvotteluhuoneista löytyvät mukavat nojatuolit sekä pöydät kannettaville koneille. Neuvottelutilat on suunniteltu kattamaan erikokoisten ja muotoisten ryhmien tarpeet.



Kuva 42. Näkymä neuvotteluhuoneisiin. (Porkka 2012.)



Kuva 43. Näkymä puhelu/neuvottelukoppeihin. (Porkka 2012.)

Neuvotteluhuoneiden lisäksi tilassa on yhteensä 21 pienempää neuvottelu/puhelukoppeja, joista 3 on suunniteltu niin, että niihin voi tarpeen tullen vetäytyä yksin rauhoittumaan. Loput 18 on suunniteltu maksimissaan 4 hengelle pikaiseen neuvonpitoon, tai parin henkilön ajatusten vaihtoon. 13 neuvottelu/puhelukoppia on sijoitettu sosiaalityötilojen ulkoseinustoille (kuva 43). 3 neuvottelu/puhelukoppia löytyy avotoimistotilan keskeltä nopean saatavuuden takaamiseksi, sekä 4 tavarahissin takana olevasta tilasta. Yksi vetäytymis/rauhottumishuone on sijoitettu aputilaympyrään.



Kuva 44. Näkymä taukotilan ruokailupuolelle. (Porkka 2012.)

Taukotila sijoittuu aputila-ympyrän koillispuoleiselle ulkoreunustalle. Taukotila on jaettu kahteen puoleen; ruokailupuoleen (kuva 44) ja loungepuoleen (kuva 45). Taukotilan ulommainen seinusta on lasia, jossa on läpikuultavana metsän kuva. Kuva on näköesteenä, sekä rauhoittamassa tilaa. Taukotilan keskelle jää ruoanlaitto-alue, sekä baaritiskimäinen ruokailu-alue (kuva 46). Korkeampi pöytä toimii tarvittaessa apupöytänä, esimerkiksi kun tilassa on ruokatarjoilu.

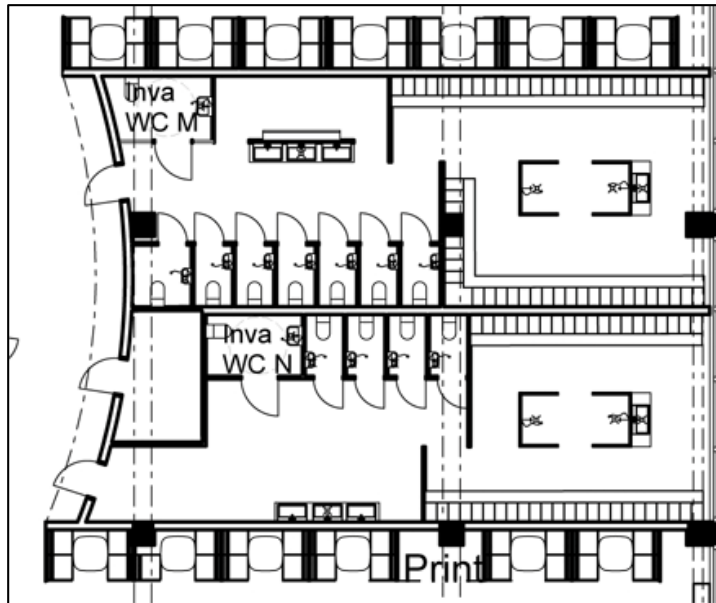


Kuva 45. Näkymä taukotilan loungepuolelle. (Porkka 2012.)



Kuva 46. Näkymä taukotilan ruoanlaittoalueelle. (Porkka 2012.)

Kuvassa 47 on ote layout-piirroksesta, jossa näkyvät sosiaalitilat (kuva 47). Miesten ja naisten sosiaalitilat ovat aputila-ympyrän kaakkoispuolella. Sosiaalitilojen väliin sijoittuu siivousvälinevarasto. Sosiaalitilat ovat jakautuneet wc- sekä pukeutumis/ suihkupuoleen.



Kuva 47. Ote 4. kerroksen layout-piirroksesta. (Porkka 2012.)

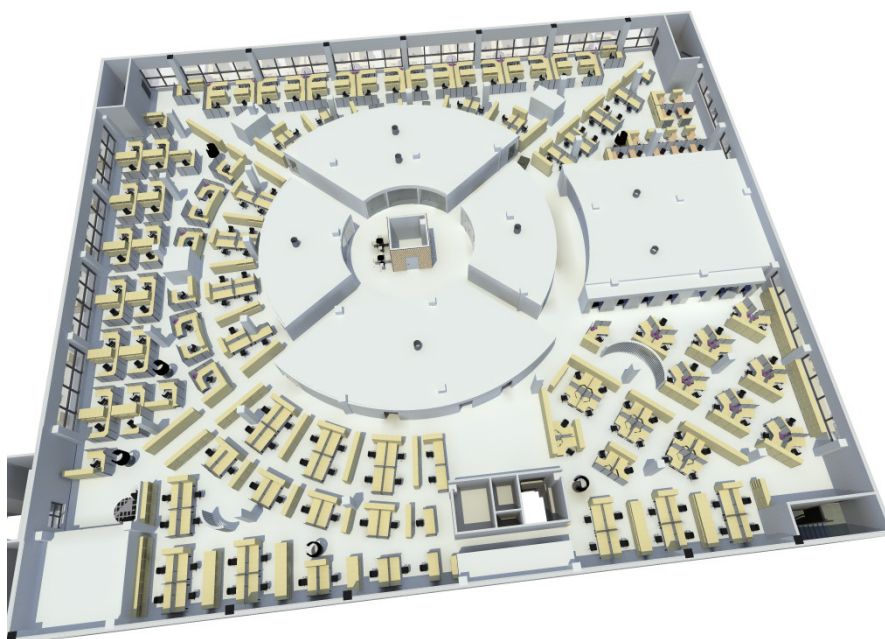
Aputila-ympyrän lounaispuolella, lähellä tavarahissiä, sijaitsevat kopiokonehuone, varasto, saapuvan- ja lähtevän postin jakelukeskus sekä roskien lajitteluhuone. Kyseisille toimintoille ei aikaisemmissa tiloissa ollut erillisiä tiloja. Koin toimintojen sijoittamisen erillisiin tiloihin tarpeelliseksi; näin säästettäisiin käytävää ja tarvikkeet olisivat helpommin löydettävissä. Sijainti tavarahissin läheisyydessä on välttämätöntä toimivan liikkuvuuden takia.

7.1.2 Layout-suunnitelma

Avotoimiston layout-suunnitelma on erityisesti kyseisessä konseptissa tärkeässä osassa rajaamassa vinoja ja kaarevia kulkureittejä. Liitteessä 17 (liite 17) näkyy konseptin layout-suunnitelma. En ehdottanut suunnitelmassa tiettyjä kalusteita tilaan, layout-suunnitelmassa on nähtävissä työpisteiden mahdollinen sijoittelu tilaan. Tilaan oli suuren koon takia mahdollista suunnitella erilaisia työpisteratkaisuja. Työpisteitä konseptiin tuli yhteensä 213 kappaletta. Pienempi työpistemäärä korvaantuu lisääntyneellä neuvotteluhuonepaikkojen määrällä sekä usealla pienellä neuvottelu/puhelukopilla.

Kuvassa 48 on nähtävissä lounais-puolelta otettu ilmakuva tilasta toimistokalusteiden kanssa (kuva 48). Toimistotilaan on sijoitettu useita häiriöttömän puhelun koppeja, suunnitelmassa mallia Offecet Smalltalk (kuva 49). Kiinteiden puhelu/neuvottelukoppien lisäksi nämä puhelukopit auttavat työntekijöitä pääsemään nopeasti ja vaivattomasti puhumaan rauhassa puheluita. Toimistoon on eri puolille erillisen kopiointi-huoneen lisäksi varattu paikkoja tulostimille.

Vinot kulkureitit ja aputilat keskellä toimistoa mahdollistivat työalueiden jaon kuuteen eri sektoriin. Sektoreihin on mahdollista sijoittaa tiimit työskentelemään keskenään.



Kuva 48. Lounaispuolelta otettu ilmakuva tilasta toimistokalusteiden kanssa. (Porkka 2012)



Kuva 49. Offecct Smalltalk. (Offecct 2012.)

7.1.3 Tyyli

En määritellyt tilalle tarkkaa tai tiettyä tyyliä, vaan jätin sisustus- kalustus- ja valaisussuunnittelun sekä yksityiskohtien miettimisen tilan suunnittelun myöhempään vaiheeseen. Valmistin tilasta tyylikartat, joissa näkyvät konseptissani esitetyt elementit pääpiirteissään.

Liitteessä (liite 18) näkyy toimistoon ajatteleman tyyli. Avotoimistotilassa yleisilmeen pääväreinä olen käyttänyt valkoista, mustaa ja harmaata. Myös punaisen käyttötehosteväriä on mahdollista. Materiaaleina tilassa näkyviin tulevat kromattu teräs, lasi sekä puu. Värit ja materiaalit valikoituivat ABB:n omasta tyylistä joka on selkeä, suoralinjainen ja tyylikäs. Puu tuo elävänä materiaalina pehmeyttä muuten hieman kovaan ilmeeseen. Työpisteiden väliin olen sijoittanut joitakin kasviseiniä tuomaan eloa ja vihreyttä tilaan. Muuten tilaan sijoitettavien viherkasvien tulee olla helppohoitaisia.

Koko tilaan olen sijoittanut Ecophon Master™ akustisen alakaton. Katto mahdollistaa helpon pääsyn välikattoon, sekä akustoi tilaa. Toimiston lattiaan olen ajatellut akustista muovilattiaa, esimerkiksi Gerflor Taralay Premium Comfort. Etuna kyseisellä lattialla on nimenomaan akustiset ominaisuudet sekä soveltuvuus kovaan käyttöön ja kulutukseen. Toimiston akustiseen suunnitteluun tulee vielä kiinnittää tarkempaa huomiota suunnittelun edetessä.

Neuvotteluhuoneisiin sijoitin lattiamateriaaliksi kokolattiamaton. Kokolattiamatto akustoi hyvin neuvottelutilaa sekä tuo tilaan pehmeyttä. Myös väri vaihtoehdot ovat hyviä. Suunnitelmissa olen käyttänyt aputila-ympyrän eri ”lohkoissa” hieman erisävyisiä lattiamattoja tuomaan vaihtelua tilaan. Liitteessä (liite 19) näkyy neuvottelutilojen tyyli, joka jatkaa koko tilojen yleistä linjaa. Neuvottelutiloissa on mahdollista ja suositeltavaa käyttää hieman murrettuja värejä, esimerkiksi akustisissa seinäelementeissä.

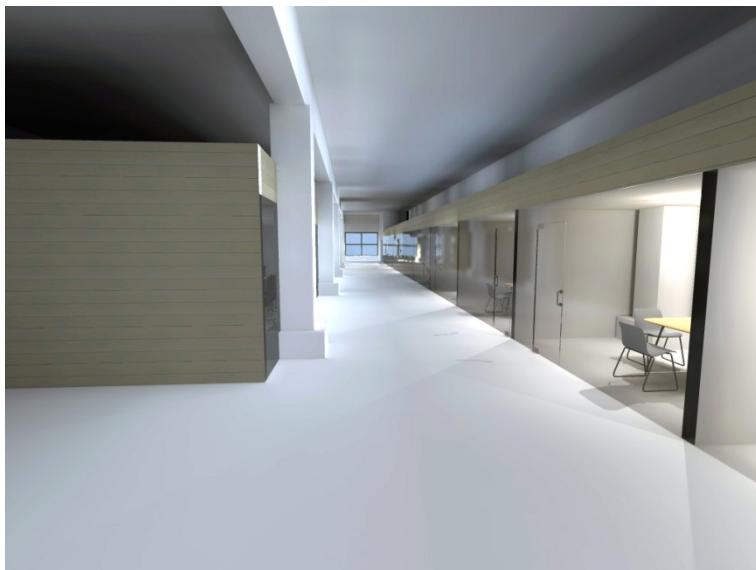
Taukotilan tyyli eroaa hieman muun tilan tyylistä sillä halusin taukotilasta rauhoittavan ja rentouttavan paikan jossa työn voi hetkeksi unohtaa. Liitteessä (liite 20) voi nähdä ajattelemiani elementtejä tilaan. Kantavana teemana tilassa on metsä, joka ilmenee niin metsän kuvana lasiseinässä kuin puu-materiaalin käytössä sekä vihertävässä värimaailmassa. Metsä tuo teemana vastapainoa mustan, valkoisen ja teräksen maailmalle. Myös taukotilaan ajattelin kokolattiamattoa pehmentämään ja akustoimaan.

7.2 Vaihtoehto

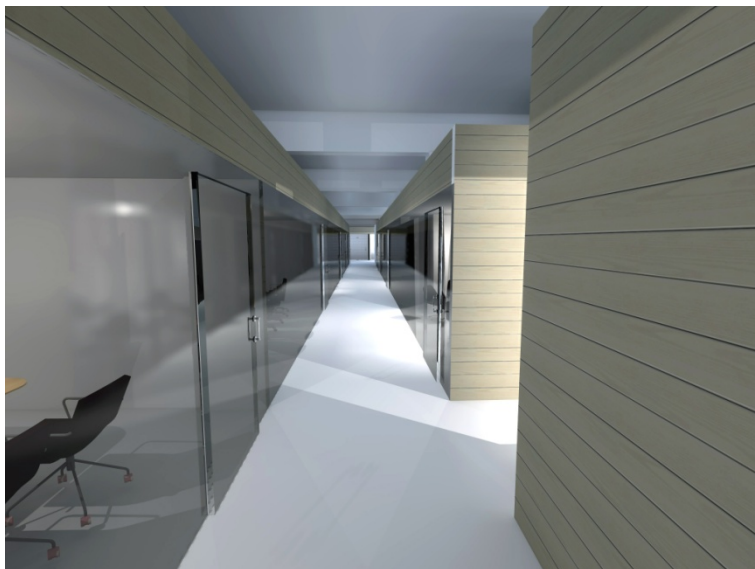
Neljästä tilaohjelmavaihtoehdosta pidemmälle vein kahta vaihtoehtoa, joista tilaohjelma 2 päättyi lopulliseen suunnitelmaan. Jatkokehitysvaiheeseen päässeestä tilaohjelma 4:sta tein valmiille suunnitelmalle vaihtoehdon. Vaihtoehdolla haluan ilmentää tilan eri mahdollisuuksia. Koska työstettäviä kerroksia oli kaksi, tuntui valmiin suunnitelman lisäksi vaihtoehdon antaminen hyvältä idealta. Suunnitelmaa en vienyt pitkälle vaan päädyin pelkästään työstämään tilan jakautumista. Myös kyseinen tilakonsepti on mahdollista sijoittaa kolmanteen tai neljänteen kerrokseen.

Tilaohjelma 4:ssa minua miellytti tilaan mahtuva neuvotteluhuoneiden määrä. Liitteessä 21 on nähtävissä tilaohjelman jakautuminen (liite 21). Neuvotteluhuoneita tilaohjelmassa on 21 kappaletta, yhteensä 175 henkilölle. Aputilojen layout-suunnitelma on nähtävissä liitteessä 22 (liite 22).

Verrattaessa valmiiseen tilakonseptiin, kyseinen vaihtoehto on kulmikkaampi ja jämsämpi. Aputilat sijoittuvat laatikkomaisesti tilan keskelle. Kuvissa 50 ja 51 on hieman nähtävissä tilakonseptin ja aputilojen ilmettä (kuvat 50 ja 51).



Kuva 50. Näkymä vaihtoehtoisen tilakonseptin käytävältä. (Porkka 2012.)



Kuva 51. Näkymä vaihtoehtoisen tilakonseptin käytävältä. (Porkka 2012.)

8 POHDINTA

Aiheeseen liittyvä kirjallisuus ja seminaarit, keskustelut ohjaavan opettajan sekä muiden asiantuntijoiden kanssa ja avotoimistomallien empiirinen havainnointi toimivat suunnittelun pohjana. Tutkimuksesta saadun tiedon pohjalta suunniteltujen erilaisten tilaohjelmien miettimisen ja sovittamisen kautta päädyin työstämään mielenkiintoisinta ratkaisumallia valmiiksi konseptisuunnitelmaksi. Konseptin onnistumisen kannalta

oli tärkeää ottaa huomioon tutkimuksessa selvinneet tilojen käyttötarpeet avotoimistoissa. Valmis konsepti perustuu avotoimiston aputilojen sekä työskentelytilojen toimivuuteen.

Onnistuin tutkimuksessa vastaamaan asettamiini tutkimuskysymyksiin avotoimiston suunnittelusta, tämän päivän toimistoista ja avotoimistoista työpaikkana. Tutkittavaan alueeseen löytyi runsaasti materiaalia, ja sen karsiminen sekä oikean materiaalin hyödyntäminen osoittautui välillä haastavaksi. Aihe on varsin mielenkiintoinen ja ajan-kohtainen joten uskon aiheeseen tutustumisesta olevan hyötyä tulevaisuudessa.

Suunnitteluvaiheessa yllättävän paljon aikaa vei sopivan layout-suunnitelman kokoaminen. En ollut varautunut käyttämään niin paljon aikaa työpisteiden sijoitteluun kuin mitä tarvitsin joten aikatauluni meinasi kärsiä työn loppuun viemiseksi. Valmiissa konseptissa työpisteiden sijoittelu on erityisen tärkeässä osassa, joten halusin saada layoutista toimivan.

Toimeksiantajan toiveena oli saada uusia ideoita tilan käyttöön ja mielestäni onnistuin tässä. Valmis konseptisuunnitelma on erilainen ja mielenkiintoinen menettämättä toimivuutta innovatiivisuuden kustannuksella. Erikokoisten kokous- sekä neuvottelutilojen tarve avotoimistoissa nousi tärkeimmäksi aiheeksi tutkielmaa tehdessä. Mahdollisuus puhua puheluita rauhassa sekä olla häiritsemättä muita oli myös tärkeä kriteeri toimivan tilakonseptin aikaansaamiseksi. Halusin konseptissa tuoda esille mahdollisuuden erityyppisten työpisteiden ja pienten tilojen yhdistämisestä toimivaksi kokonaisuudeksi.

Omia tavoitteita työn tekemiselle oli vaikea määritellä etukäteen. Työn laajuus hankaloitti rajojen vetämistä ja mielenkiinto aihetta kohtaan kasvatti halua viedä suunnitelmaa mahdollisimman pitkälle ja työn paisuminen meinasikin olla riskinä koko suunnitelman valmistumiselle. Lopullisen rajan suunnittelun etenemiselle veti aika. Valmiissa suunnitelmassa olen miettinyt toimiston tilaohjelman jakautumisen ja kantavan idean. Mielestäni onnistuin konseptille määrittelemieni ehtojen mukaisesti suunnittelussa. Mikäli aikaa olisi ollut käytössä enemmän, olisin tahtonut työstää suunnitelmaa pidemmälle kalusteiden, pintamateriaalien, sisustuksen yleisilmeen sekä valaistuksen kannalta ja ottaa enemmän huomioon tutkimuksessa ilmenneet työergonomiaan vaikuttavat seikat. Tekemäni tyylikartat tuovat pintaraapaisun valmiin tilan tyylistä sekä ilmeestä.

Toimivan tilakonseptin avulla on hyvä lähteä etenemään ja miettimään tilan suunnitelmaa pidemmälle. Toivon opinnäytetyössäni hankitun tiedon olevan hyödynnettävissä tilan jatkokehityksessä.

LÄHTEET

Anttila, Pirkko 1996. Tutkimisen taito ja tiedon hankinta. Helsinki: Akatiimi Oy.

FAQ- Questions regarding our woven vinyl flooring. Bolon, 2012. Saatavissa:
http://www.bolon.com/flooring/#/EN/tech_info/faq/ [Viitattu 9.3.2012]

Kopec, Dan 2006. Environmental psychology for design. New York: Fairchild publications, inc.

Lemminkäinen, 2012. Saatavissa: <http://www.lemminkainen.fi/> [Viitattu 9.3.2012]

Modernin toimiston ääniympäristön suunnittelu. Ecophon, 2009. Saatavissa:
<http://www.ecophon.com/fi/Akustiikka/Toimistot/Modernin-toimiston-aaeniympariston-suunnittelu/> [Viitattu 16.02.2012]

Nikkari, Jaana 2009. Mies, jonka unelmasta kasvoi sähkötehdas. ABB. Saatavissa:
<http://www.abb.fi/cawp/seitp202/fcf74f6cf6dc133ec125765e002c4cb4.aspx> [Viitattu 6.3.2012]

Nissinen, Kari 2003. Toimitilojen tehokkuuden ja toimivuuden mittaaminen työpistetarkastelun perusteella. Yhteenvetoraportti. VTT Rakennus – ja yhdyskuntatekniikka. Saatavissa:
http://www.vtt.fi/liitetiedostot/cluster6_rakentaminen_yhdyskuntatekniikka/Workplace%20VTT%20raportti.pdf [Viitattu 05.03.2012]

Nivaro, Heikki 2008. Näin rakennat toimivan toimiston. Talouselämä. Saatavissa:
<http://www.talouselama.fi/tyoelama/nain+rakennat+toimivan+toimiston/a199124> [Viitattu 16.2.2012]

Perustietoa YIT:stä. YIT, 2011. Saatavissa:
<http://www.yit.fi/palvelut/yritysinformaatio/perustietoa> [Viitattu 9.3.2012]

Rihlana, Seppo 1999. Valaistus ja värit sisustussuunnittelussa. Hämeenlinna: Karisto Oy.

Re-engineering the workday. Blue wings, 2012. Saatavissa:
<http://www.digipaper.fi/bluewings/81279/index.php?pgnumb=38> [Viitattu 16.2.2012]

RT 07-10881. 2006: Huoneakustiikka. Rakennustietosäätiö.

RT 95-10716. 2000: Toimistotilat, yleissuunnittelu ja –mitoitus. Rakennustietosäätiö.

RT 95-10718. 2000: Toimistotilat, työpistesuunnittelu, ja –mitoitus. Rakennustietosäätiö.

Seppälä, Raimo 1997. Strömberg. Mies josta tuli tavaramerkki. Helsinki: Gummerus Oy.

Suomalaiset juuret. ABB, 2012. Saatavissa:
<http://www.abb.fi/cawp/fiabb251/4c7fb86040626fd9c2256b2000427c68.aspx> [Viitattu 6.3.2012]

Tekes 2011. Käyttäjälähtöiset tilat. Uutta ajattelua tilojen suunnitteluun. Helsinki: Kirjapaino Markprint Oy.

Toimistosta tuttu. Martela kuusikymmentä 2005: Toim. Pekka Toivanen ja Anuliina Savolainen. Erweko Painotuote Oy.

Toimiva toimisto. 2007: Toim. Ritva Ketola. Tampere: Työterveyslaitos TTL

Tukiainen, Maaretta 2010: Luova Tila. Tulevaisuuden työpaikka. Viro: Kolofon Baltic OÜ

Tutkielmanteon tukisivut, 2006: Toim. Pasi Saukkonen. Helsinki: Helsingin yliopiston yleisen valtio-opin laitos. Saatavissa:
<http://www.mv.helsinki.fi/home/jmykkane//tutkielma/index.html> [Viitattu 23.2.2012]

Älykkäät asennusjärjestelmät. ABB, 2012. Saatavissa:
<http://www.abb.com/product/fi/9AAC111724.aspx> [Viitattu 5.5.2012]

Suulliset lähteet

Franck, Nina. ABB Oy. Kartoitus toimistotilojen suunnittelua varten, keskustelu. 7.3.2012.

Laurinen, Marjo. Lemminkäinen. Tapaaminen. 22.02.2012.

Lindholm, Tommi. ABB Oy Kiinteistöt. Tapaaminen. 15.12.2011.

Pimenoff, Lauri. Fagerhult. Luento valaistuksesta ja valaisimista. 14.02.2012.

Pulkkinen, Sanna. ABB Oy. Kartoitus toimistotilojen suunnittelua varten, keskustelu. 7.3.2012.

Ståhlström-Kankkunen, Outi. YIT. Tapaaminen. 7.3.2012.

KUVALUETTELO

Kuva 1. ABB Oy, Pitäjänmäki. Lähde: ABB. Saatavissa:

<http://www.abb.fi/cawp/fiabb251/4eb15bf4755e61fc1256cfc0040a5ca.aspx> [Viitattu 10.04.2012]

Kuva 2. Aikataulu. Tekijä: Kaisa Porkka 2011.

Kuva 3. Käsitekartta avotoimiston suunnittelusta. Tekijä: Kaisa Porkka 2011.

Kuva 4. Viitekehys avotoimiston suunnittelusta. Tekijä: Kaisa Porkka 2011.

Kuva 5. ABB:n Logo. Lähde: ABB. Saatavissa:

<http://www.abb.com/cawp/db0003db004115/c125735d004da329c125746a005090e6.aspx> [Viitattu 10.03.2012]

Kuva 6. 3. Kerroksen pääsisäänkäynnin käytävä. Kuva: Kaisa Porkka 2011.

Kuva 7. 3. Kerroksen pääsisäänkäynnin käytävä. Kuva: Kaisa Porkka 2011.

Kuva 8. 3. Kerroksen ruokailutila. Kuva: Kaisa Porkka 2012.

Kuva 9. 3. Kerroksen ruokailutila. Kuva: Kaisa Porkka 2012.

- Kuva 10. Näkymä 3. kerroksen avotoimistoon. Kuva: Kaisa Porkka 2012.
- Kuva 11. 3. Kerroksen neuvotteluhuone. Kuva: Kaisa Porkka 2012.
- Kuva 12. 4. Kerroksen kulkuväylä. Kuva: Kaisa Porkka 2012.
- Kuva 13. 4. Kerroksen ruokailutila. Kuva: Kaisa Porkka 2012.
- Kuva 14. 4. Kerroksen ruokailutila. Kuva: Kaisa Porkka 2012.
- Kuva 15. 4. Kerroksen avotoimistotila. Kuva: Kaisa Porkka 2012.
- Kuva 16. 4. Kerroksen pienet neuvotteluhuoneet. Kuva: Kaisa Porkka 2012.
- Kuva 17. Lego PDM toimistotila. Lähde: Rosan Bosch. Saatavissa: www.rosanbosch.com [Viitattu 10.3.2012]
- Kuva 18. Lego PDM toimistotila. Lähde: Rosan Bosch. Saatavissa: www.rosanbosch.com [Viitattu 10.3.2012]
- Kuva 19. Lego PDM toimistotila. Lähde: Rosan Bosch. Saatavissa: www.rosanbosch.com [Viitattu 10.3.2012]
- Kuva 20. Ensimmäisiä maisemakonttori-malleja Suomessa. Toimistosta tuttu. Martela kuusikymmentä 2005:83.
- Kuva 21. Ensimmäisiä maisemakonttori-malleja Suomessa. Toimistosta tuttu. Martela kuusikymmentä 2005:75.
- Kuva 22. ABB Oy Kiinteistön toimisto. Porkka 2011.
- Kuva 23. ABB Oy Kiinteistön toimisto. Porkka 2011.
- Kuva 24. Lemminkäisen avotoimistotila. Kuva: Kaisa Porkka 2012.
- Kuva 25. Lemminkäisen avotoimistotila. Kuva: Kaisa Porkka 2012.
- Kuva 26. Lemminkäisen taukotila. Kuva: Kaisa Porkka 2012.
- Kuva 27. Lemminkäisen taukotila. Kuva: Kaisa Porkka 2012.
- Kuva 28. YIT:n avotoimistotila. Kuva: Kaisa Porkka 2012.

Kuva 29. YIT:n avotoimistotila. Kuva: Kaisa Porkka 2012.

Kuva 30. YIT:n taukotila. Kuva: Kaisa Porkka 2012.

Kuva 31. YIT:n neuvottelutila. Kuva: Kaisa Porkka 2012.

Kuva 32. Luonnos ensimmäisestä tilaohjelmasta. Tekijä: Kaisa Porkka 2012.

Kuva 33. Luonnos toisesta tilaohjelmasta. Tekijä: Kaisa Porkka 2012.

Kuva 34. Luonnos kolmannesta tilaohjelmasta. Tekijä: Kaisa Porkka 2012.

Kuva 35. Luonnos neljännestä tilaohjelmasta. Tekijä: Kaisa Porkka 2012.

Kuva 36. Tilaohjelma 2. jatkokehitys-luonnos. Tekijä: Kaisa Porkka 2012.

Kuva 37. Jatkoluonnoksia toisesta tilaohjelmasta. Tekijä: Kaisa Porkka 2012.

Kuva 38. Jatkoluonnoksia neljännestä tilaohjelmasta. Tekijä: Kaisa Porkka 2012.

Kuva 39. Eteläsuunnasta otettu ilmakuva tilasta. Tekijä: Kaisa Porkka 2012.

Kuva 40. Näkymä aputila-ympyrän sisätilasta. Tekijä: Kaisa Porkka 2012.

Kuva 41. Ote 4. kerroksen layout-piirroksista. Tekijä: Kaisa Porkka 2012.

Kuva 42. Näkymä neuvotteluhuoneisiin. Tekijä: Kaisa Porkka 2012.

Kuva 43. Näkymä puhelu/neuvottelukoppeihin. Tekijä: Kaisa Porkka 2012.

Kuva 44. Näkymä taukotilan ruokailupuolelle. Tekijä: Kaisa Porkka 2012.

Kuva 45. Näkymä taukotilan loungepuolelle. Tekijä: Kaisa Porkka 2012.

Kuva 46. Näkymä taukotilan ruoanlaittoalueelle. Tekijä: Kaisa Porkka 2012.

Kuva 47. Ote 4. kerroksen layout-piirroksista. Tekijä: Kaisa Porkka 2012.

Kuva 48. Lounaispuolelta otettu ilmakuva tilasta toimistokalusteiden kanssa. Tekijä: Kaisa Porkka 2012.

Kuva 49. Offecct Smalltalk. Lähde: Offecct. Saatavissa:

<http://www.offecct.se/en/products/room-dividers/smalltalk> [Viitattu 10.3.2012]

Kuva 50. Näkymä vaihtoehtoisen tilakonseptin käytävältä. Tekijä: Kaisa Porkka 2012.

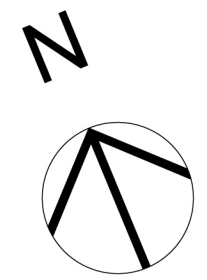
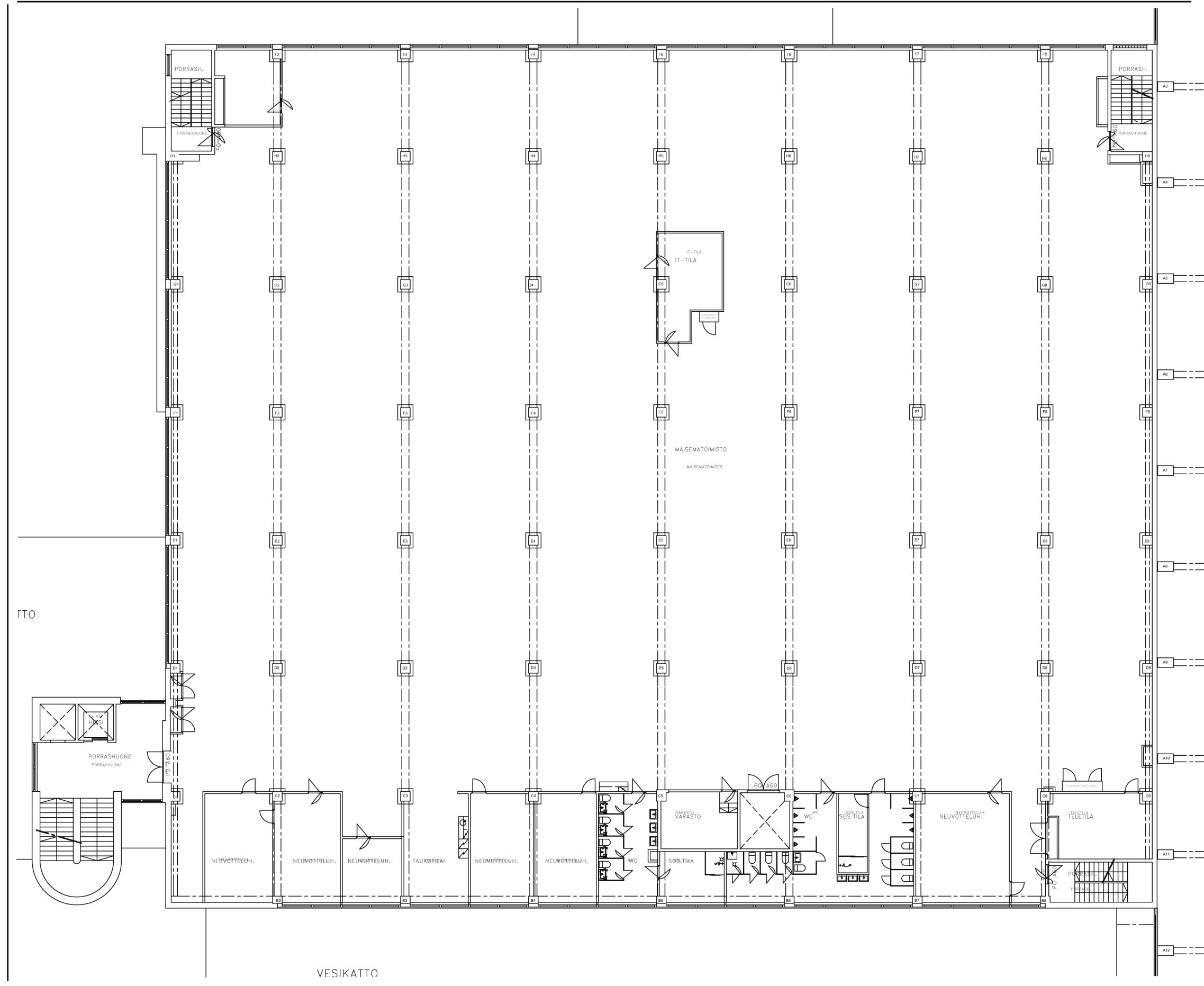
Kuva 51. Näkymä vaihtoehtoisen tilakonseptin käytävältä. Tekijä: Kaisa Porkka 2012.



Työstettävä tila, E-tehdas
ABB Oy, Pitäjänmäki

200 m

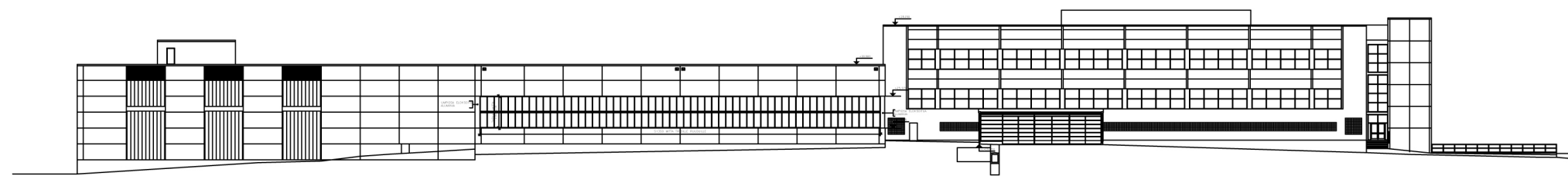
Julkisivu D



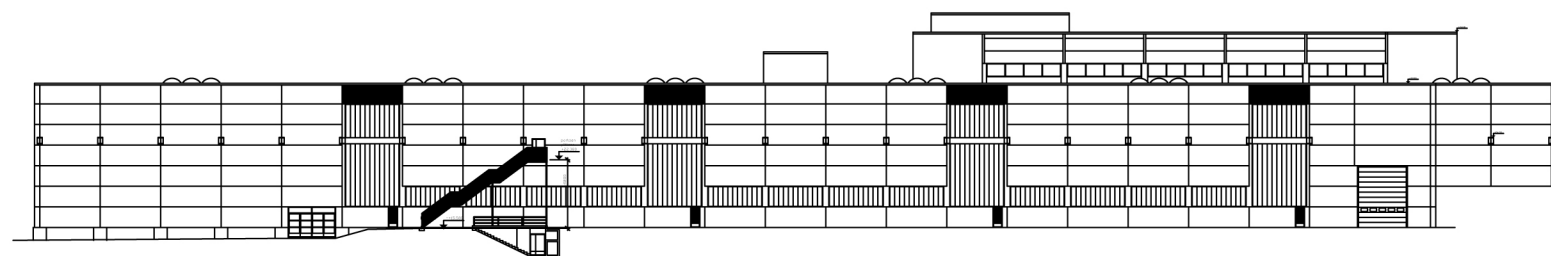
ITO

Julkisivu C

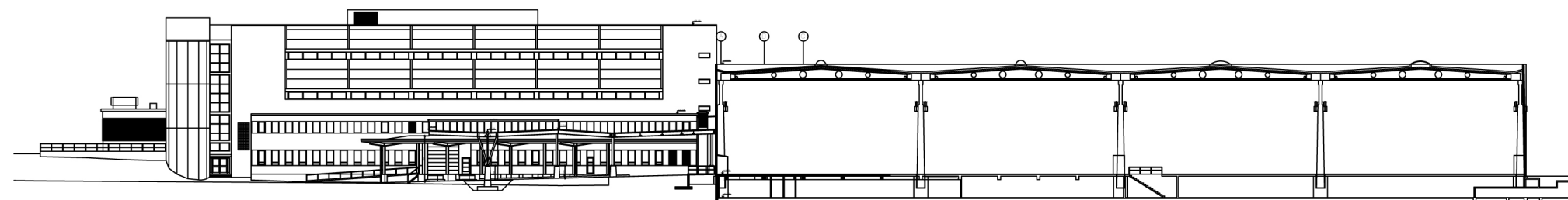
Julkisivu B



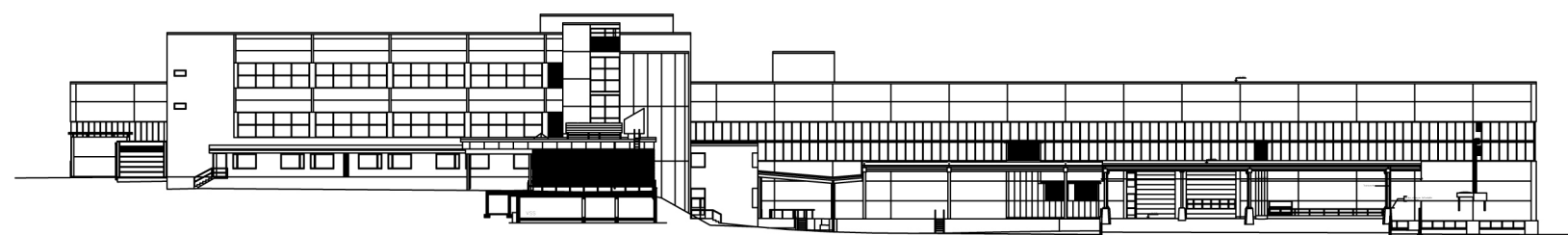
Julkisivu A



Julkisivu B

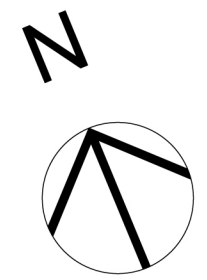
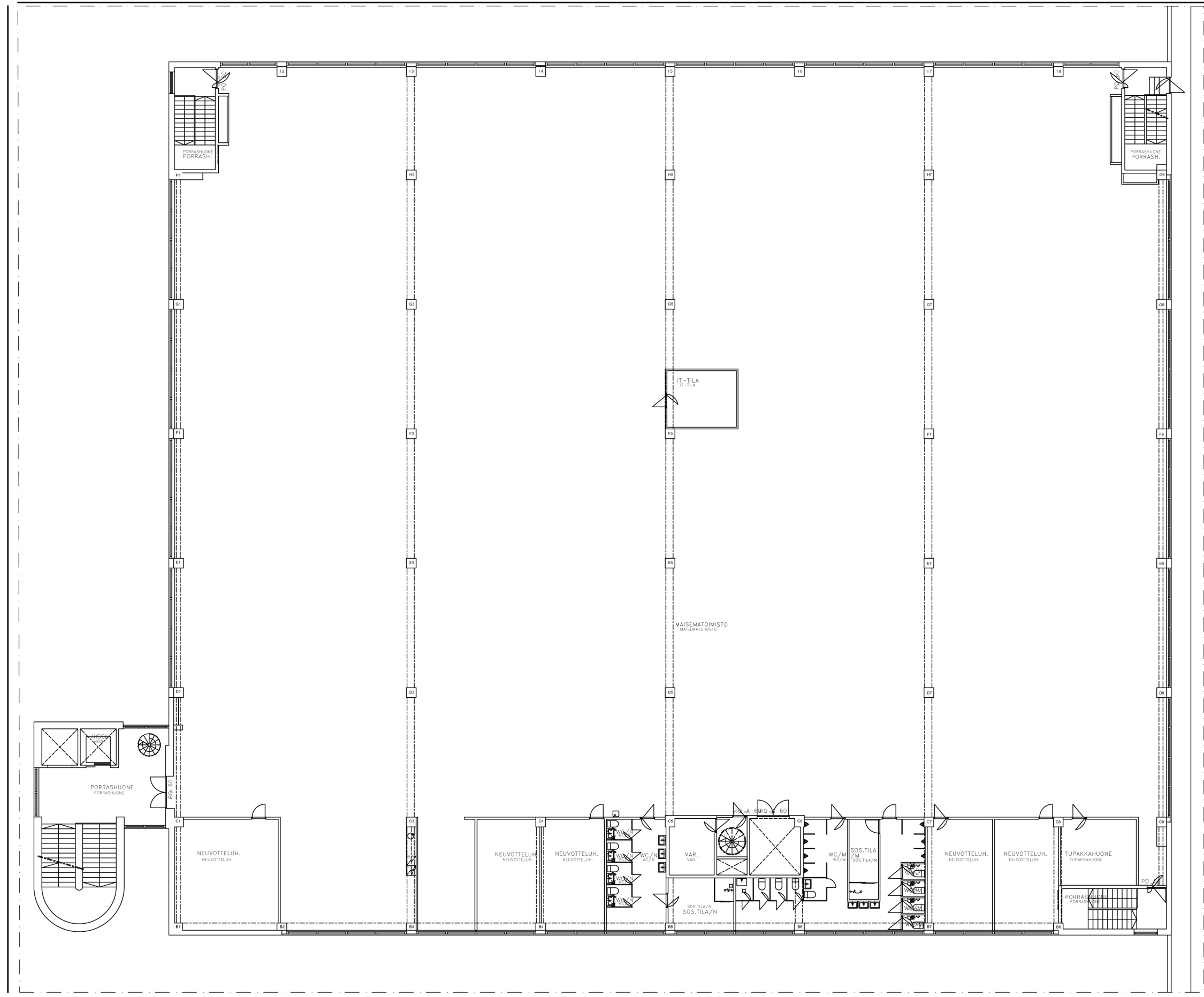


Julkisivu C



Julkisivu D

Julkisivu D



Julkisivu B

Julkisivu C

KARTOITUS TOIMISTOTILOJEN SUUNNITTELUA VARTEN

1. TIEDOT

Yrityksen nimi _____
Yhteyshenkilö _____

Toimiala _____

2. TILOJEN TIEDOT

Kerros _____
m² _____

3. NYKYISET TOIMITILAT

Työntekijämäärä _____
Nykyiset työtilat _____

Tyypillinen päivä toimistossa:
Läsnäolo/työpisteiden käyttöaste _____

Käykö tiloissa paljon
vierailijoita _____
Mitä puutteita tai muutostarpeita olette havainneet? _____

Mitkä asiat nykyisessä työympäristössä tukevat hyvin toimintaa? _____

Miten voisitte/ haluaisitte muuttaa totuttuja työtapoja toimivammiksi? _____

NEUVOTTELUTILAT

Käykö tiloissa paljon vieraita? _____

Kuinka monta neuvotteluhuonetta? _____

Monen hengen tiloja? _____

Millaiseen käyttöön (varustus, pistokkeet, tekniikka)? _____

Minkä tyyllisiä neuvottelutilat ovat tällä hetkellä (mitä halutaan viestiä)?

Minkälaisia tilaisuuksia yritys järjestää? _____

4. TULEVAT TYÖTILAT

Henkilöstö

Työntekijämäärä tulevissa tiloissa: _____

Työtehtävien jakautuminen: _____

Työtiimit (Tehtävä, ennen tai jälkeen kartoituksen)

Tiimien sijoitus tilaan (mitkä tiimit lähekkäin, millä ei niin väliä)?

Mitkä tiimit vaativat häiriöttömän työympäristön? _____

Mitkä tiimit ovat äänekkäimpiä? _____

Missä tehtävissä ja toiminnoissa on tarvetta luottamuksellisiin keskusteluihin?

Ergonomia

Ketkä istuvat eniten työpisteissään? _____

Erytistarvetta vaativat: _____

TYÖYMPÄRISTÖ

Huonetoimisto, avotoimisto vai jotain siltä väliltä? _____

Mitä työtiloilla halutaan viestiä? Sisäinen viesti? _____

Kertooko työtila statuksesta? _____

Työpisteiden käyttöaste

Mitä voitaisiin tehdä tilojen tehokkaamman käytön edistämiseksi? _____

Voisiko samaa työpistettä käyttää useampi henkilö? _____

Onnistuisiko toimistossa ns. työpisteetön työskentely? _____

TYÖTILOJA TUKEVAT TILAT

Puhelinhuone _____

Hiljaisentyön huone _____

Tiimitila _____

Sisäiset neuvottelutilat _____

Työtilojen lounge _____

Kohtauspaikat _____

TAUKOTILAT

Kahvitila/ruokailutila _____

Monelle hengelle yhtäikaa? _____

Tilan muu mahdollinen käyttö _____

Varustetaso _____

Kuinka virikkeellinen taukotilan tulee olla? _____

SOSIAALI- JA WC-TILAT

Työntekijöiden vaatesäilytys _____

Lukittavat kaapit/ komerot _____

Suihkut _____

Siivouskomero _____

VARASTOTILAT

Minkä verran säilytystä tarvitaan? _____

Yhteiskirjastot _____

Tarvitseeko joku tiimi enemmän säilytystilaa? _____

Varastojen sijoitus _____

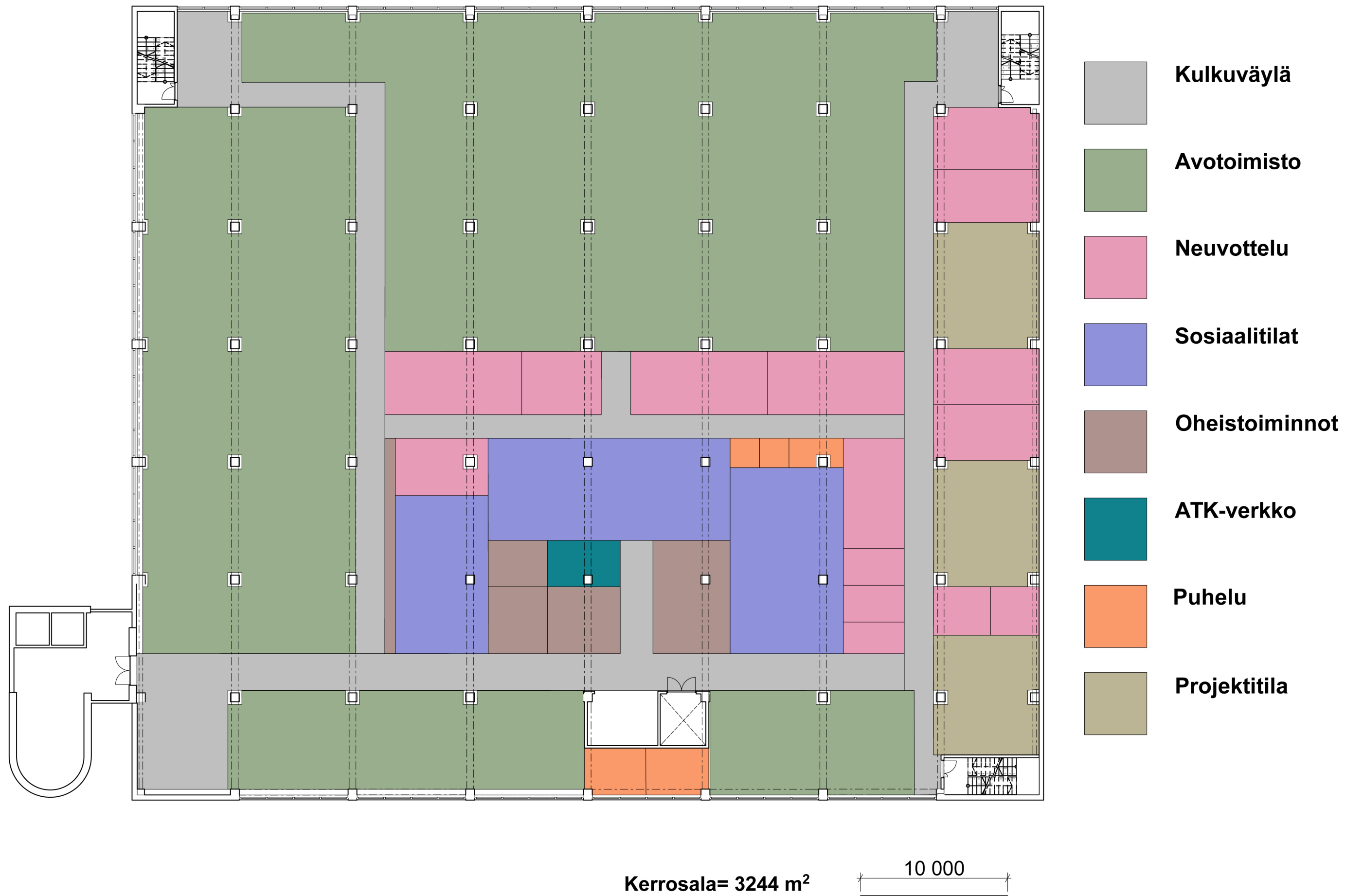
MUUTA

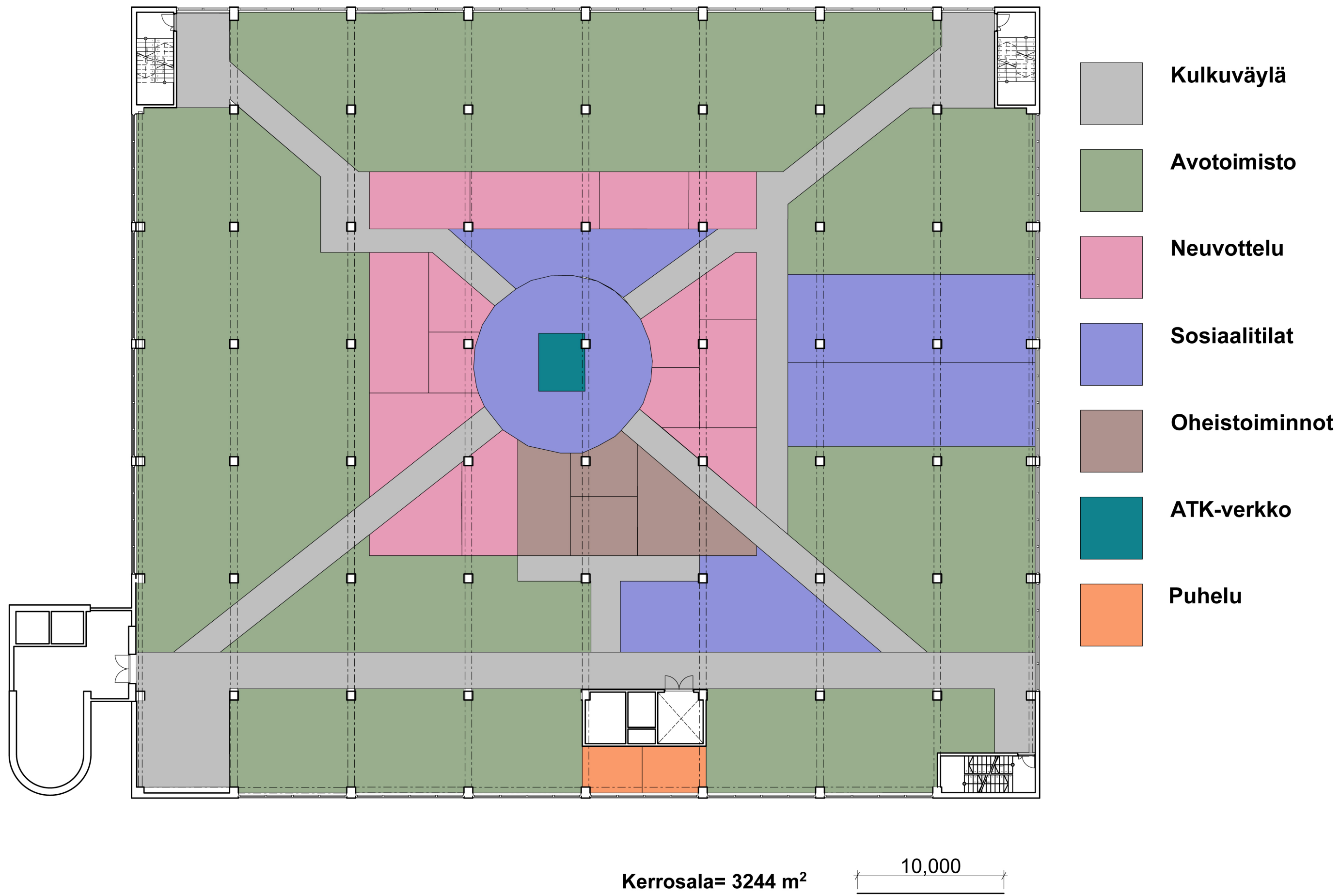
Postin lajittelu (Sisäinen, tuleva/lähtevä) _____

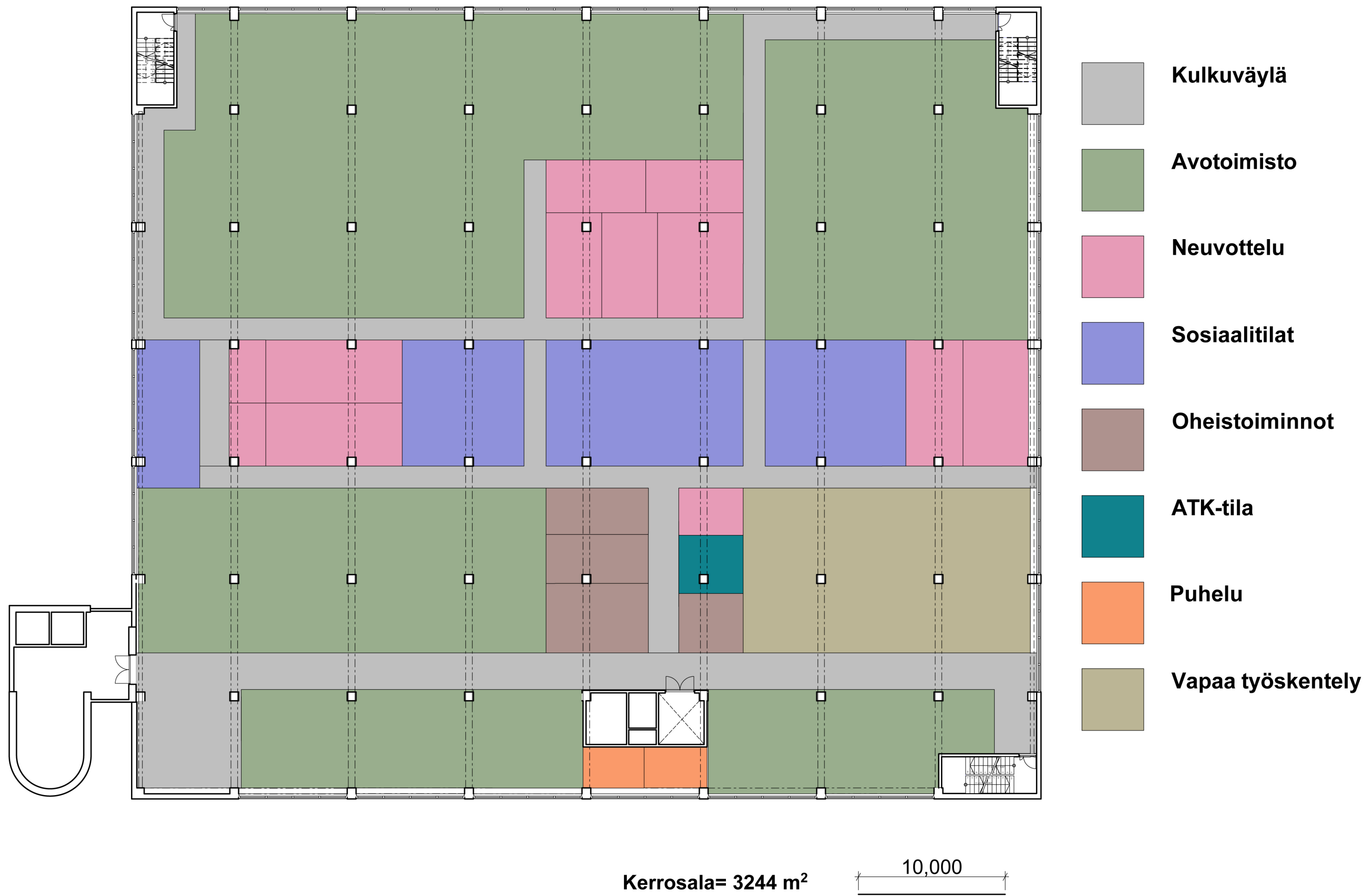
Informaation jakelu :taulut/televiisiot/sähköpostit _____

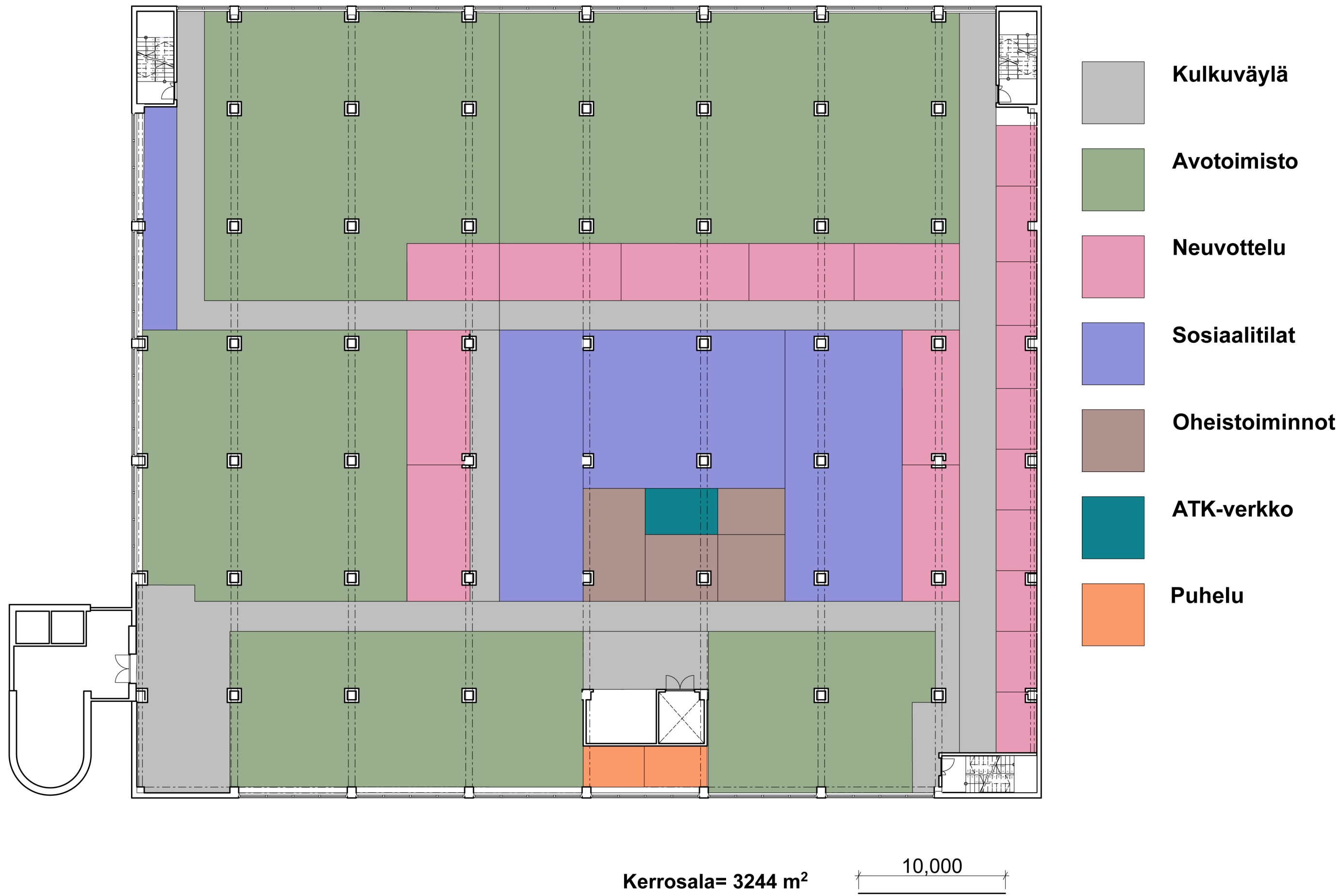
Jätteiden lajittelu, mitä roskiksia tarvitaan työpisteeseen / muihin tiloihin? _____

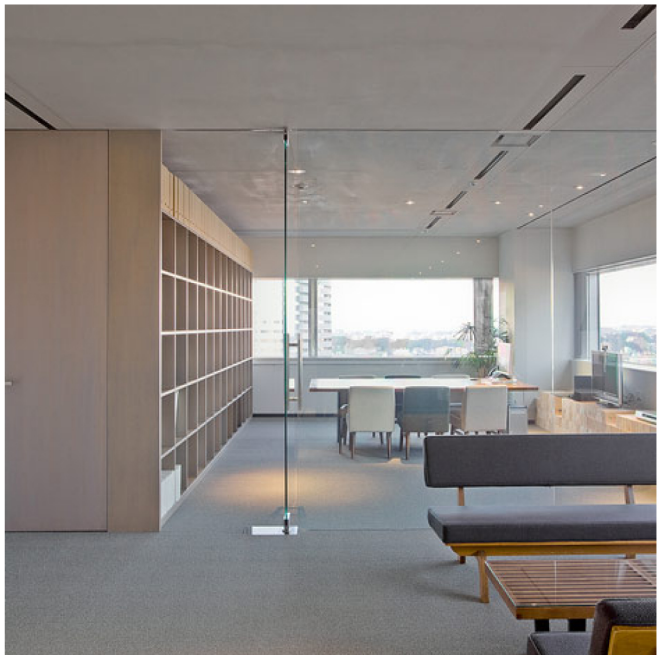
5. SISUSTUKSELLISIA TOIVEITA

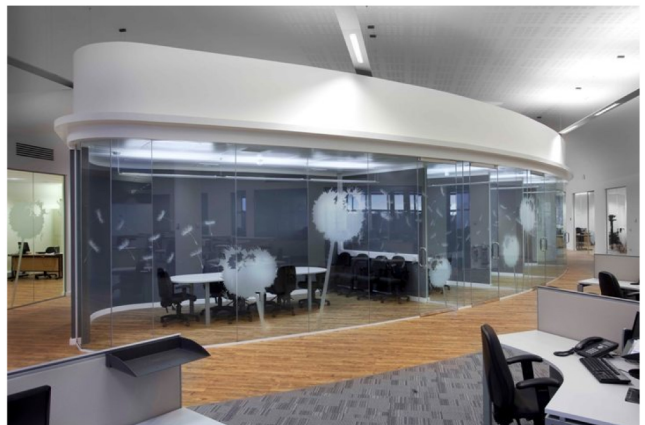






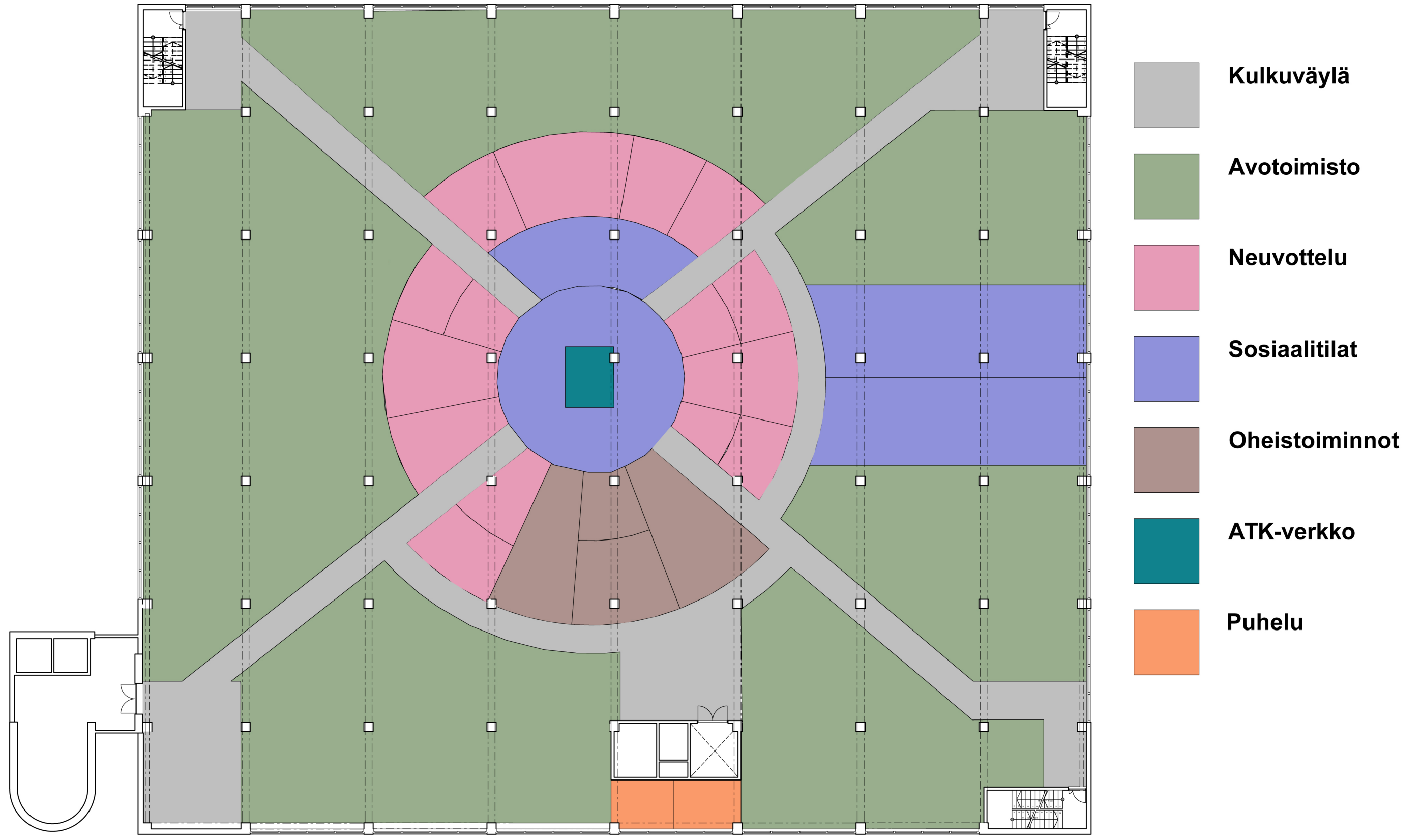






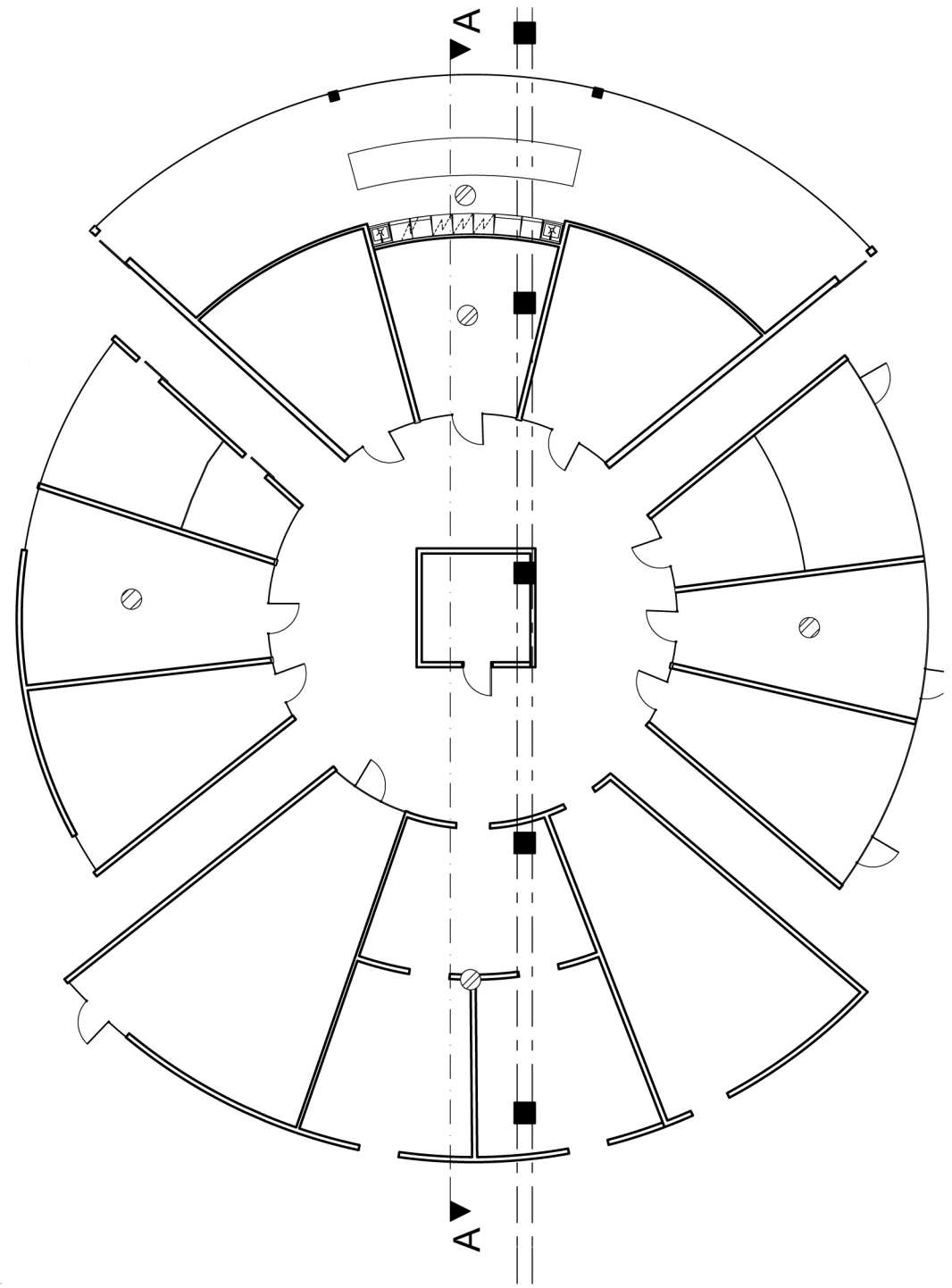




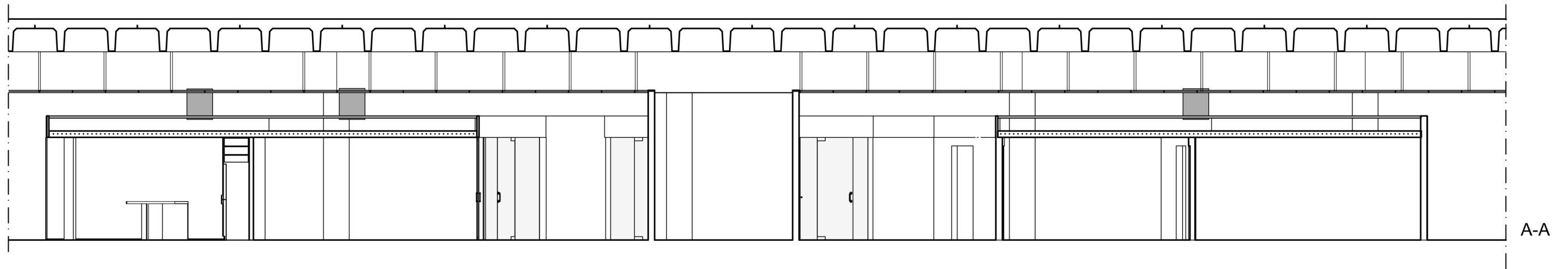


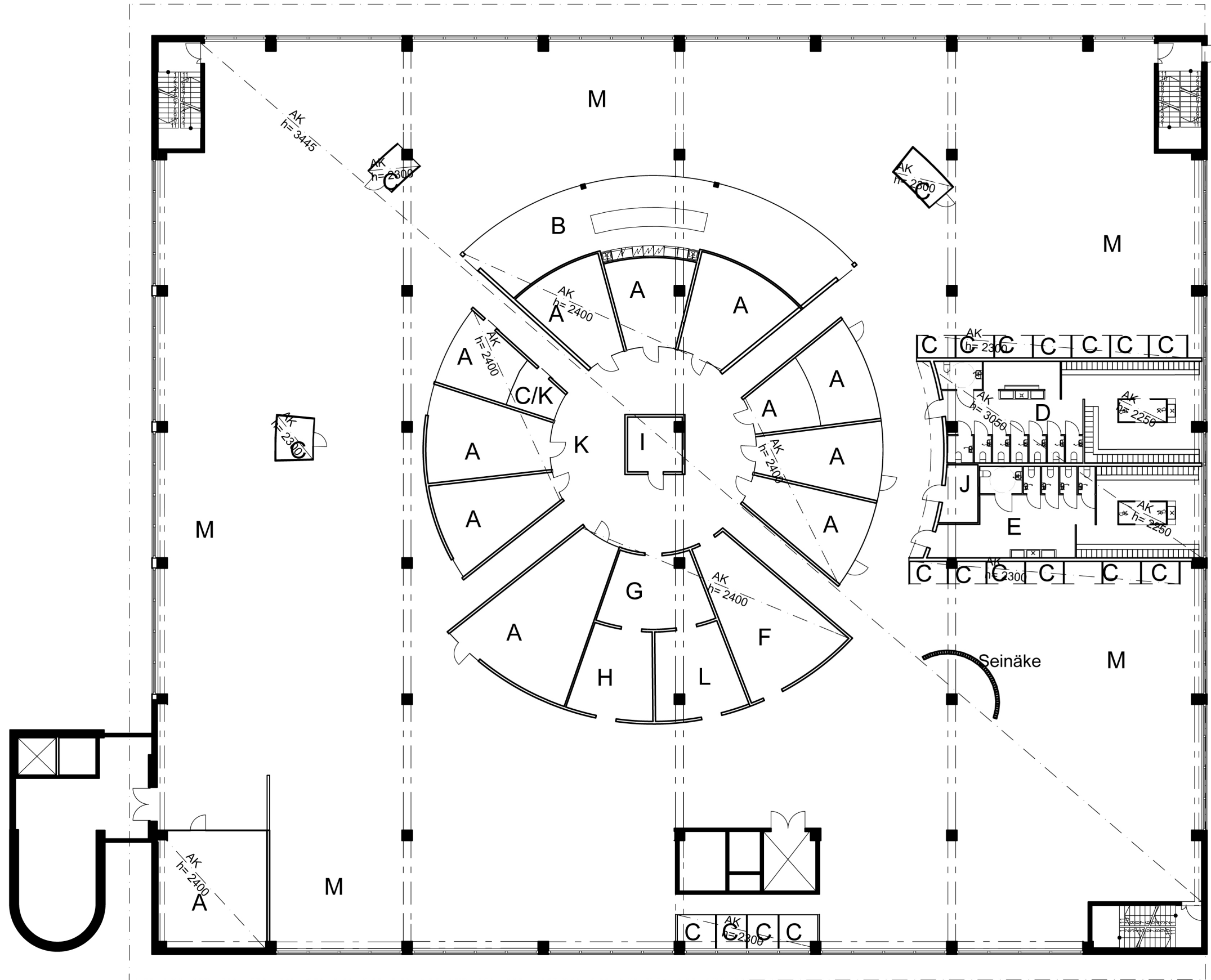
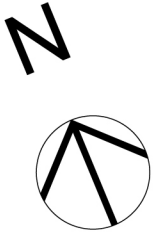
Kerrosala= 3244 m²

10 000



1:200

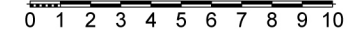


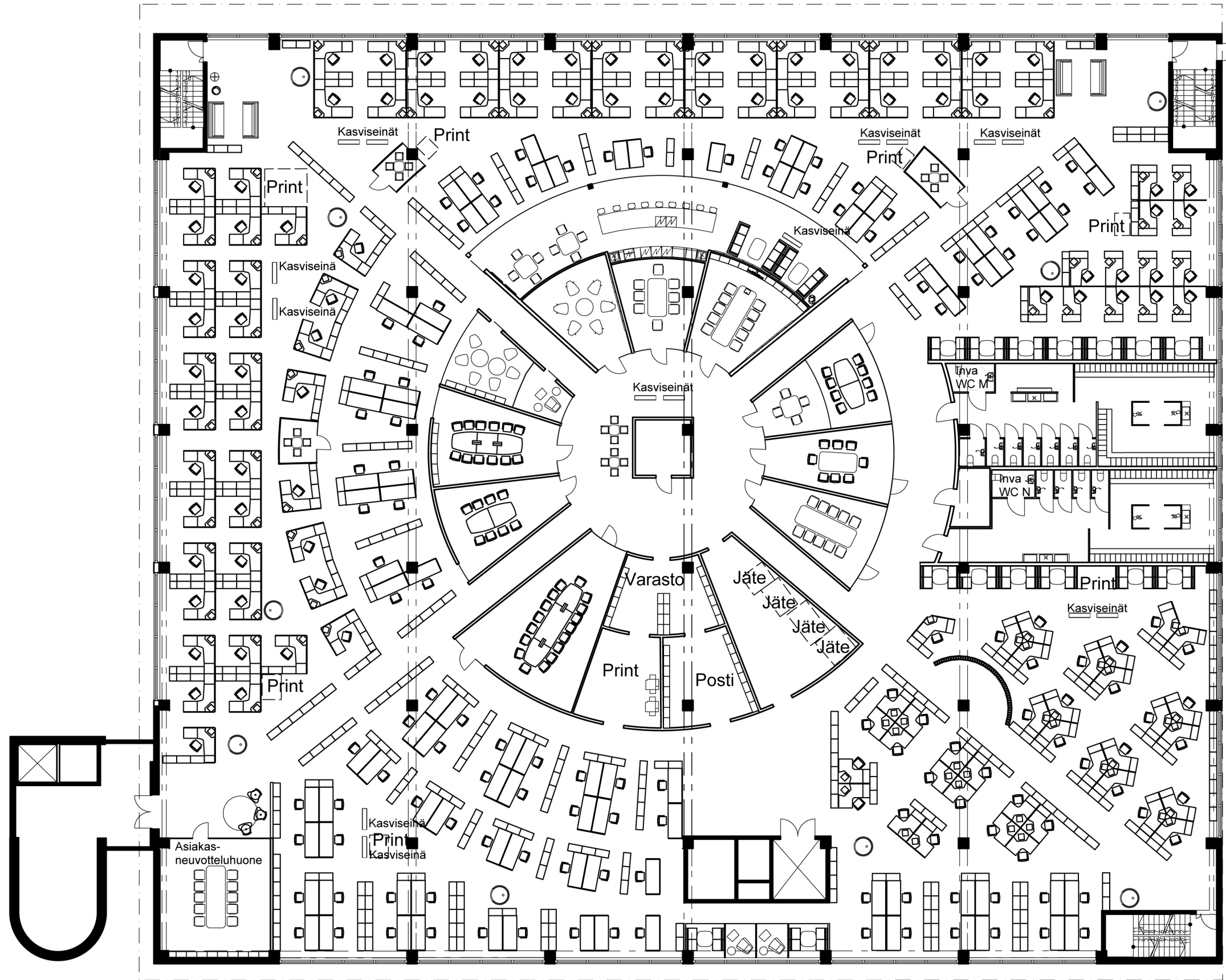
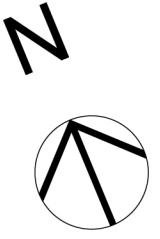


- A Neuvotteluhuone
12 kpl
- B Taukotila
- C Neuvottelu/puhelukoppi
21 kpl
- D Sosiaalitila miehet
- E Sosiaalitila naiset
- F Jätteenkeräys
- G Varasto
- H Kopiointi
- I ATK-jakeluverkosto
- J Siivousvälinevarasto
- K Lepo/ taukotila
- L Posti
- M Avotoimisto

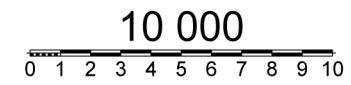
Kerrosala= 3244 m²

10 000





Kerrosala= 3244 m²





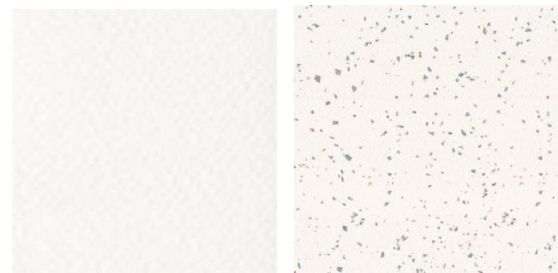
Työpöytien tyyli: valkoista, kromatut jalat, vaaleita tai harmaita akustisia seinäkkeitä.



Säilytyskalusteet: Valkoinen tai tammiviilu, esim. Martela Big-kaappi.

Puhelu/vetäytymiskopit: mukavat istuimet, baaripöytä ja tuoleja.

Istuimet: Mustaa ja kromatut jalat.



Lattialla akustoiva muovimatto.



Puhelukoppi: Offecct Smalltalk

Valaistus: työpöytien yllä roikkuvat valaisimet sekä työpistevalaistus. Lisäksi upotetut yleisvalaisimet.



Kasvit: Helppohoitoisia, vähän kastelua tarvitsevia. Lisäksi "kasviseinäkkeitä".



Noton- seinäelementti puhelukoppien seinustalla



Pöydät yksinkertaisia. Väreinä valkoinen, musta, myös punainen tuoleissa.

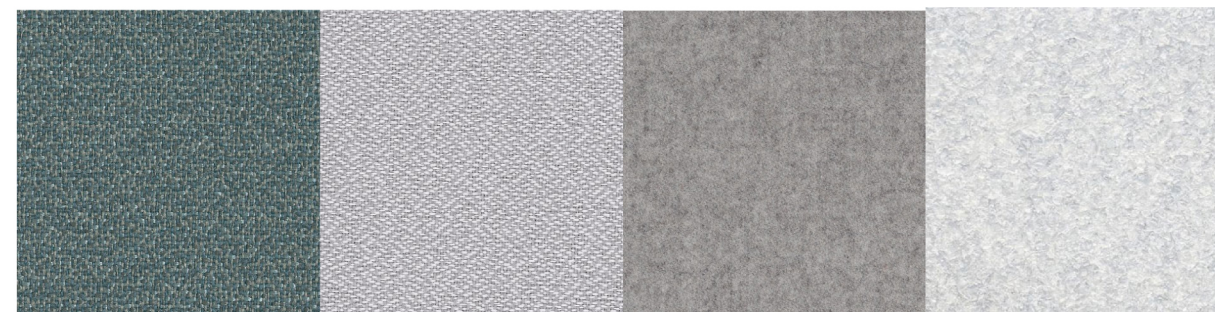
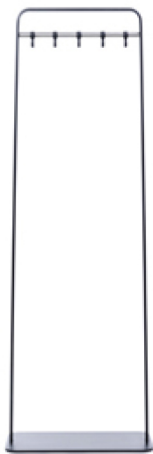
Tuolit mustia, kromatut jalat



Valaistus esim. Fagerhult



Akustisia seinäpaneeleita



Lattialla kokolattiamatot. Mahdollisesti murrettuja sävyjä.





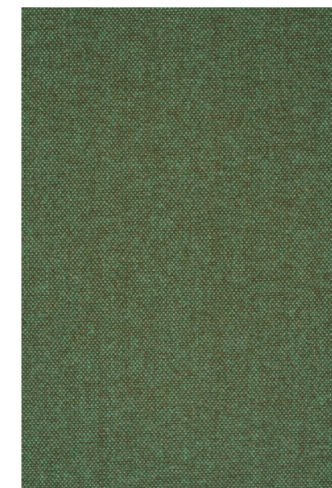
Metsä-teema



Akustiset seinäpaneelit

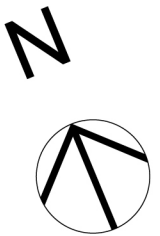
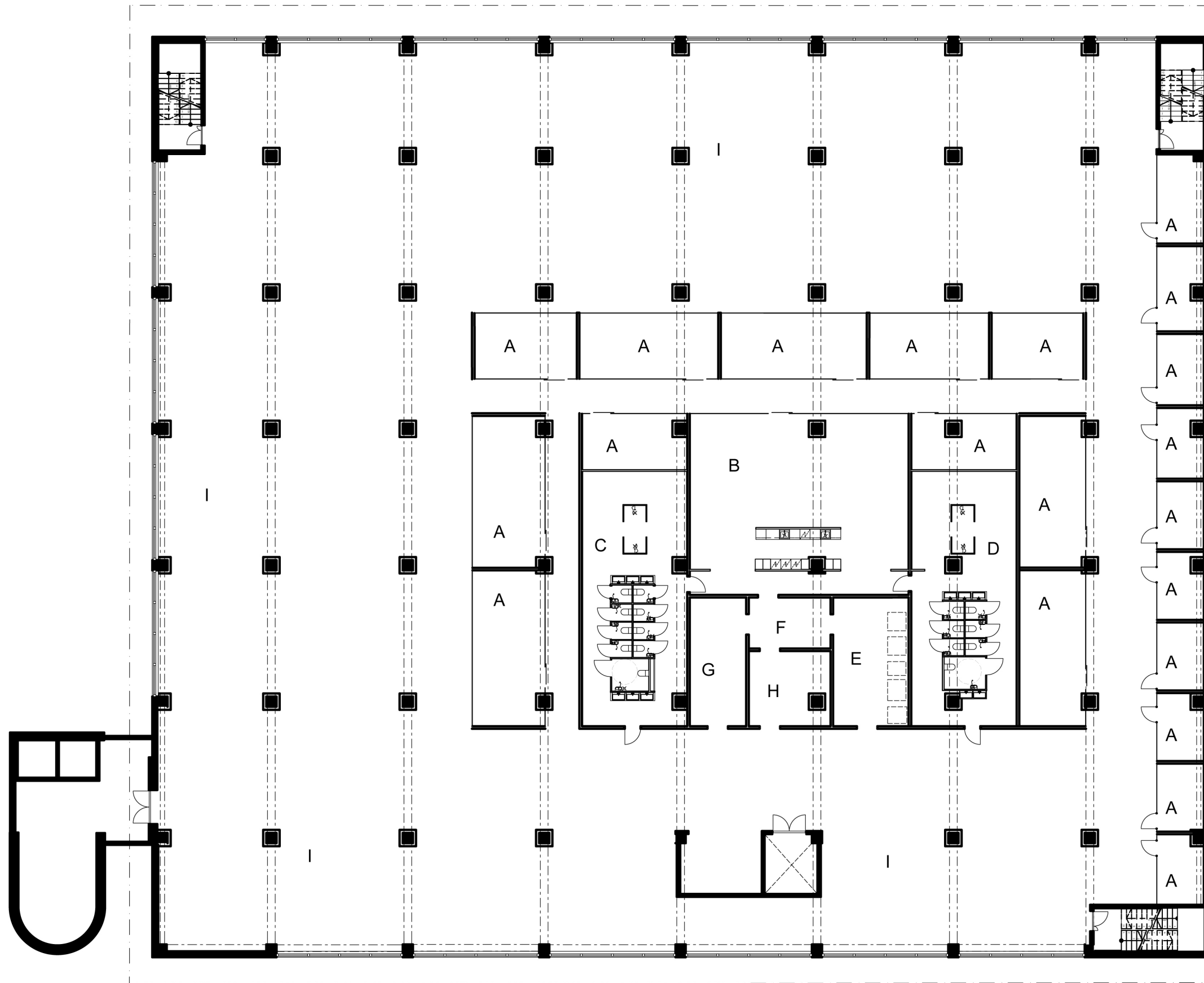


Kasviseinä



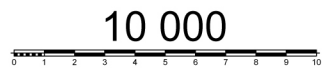
Kokolattiamatto

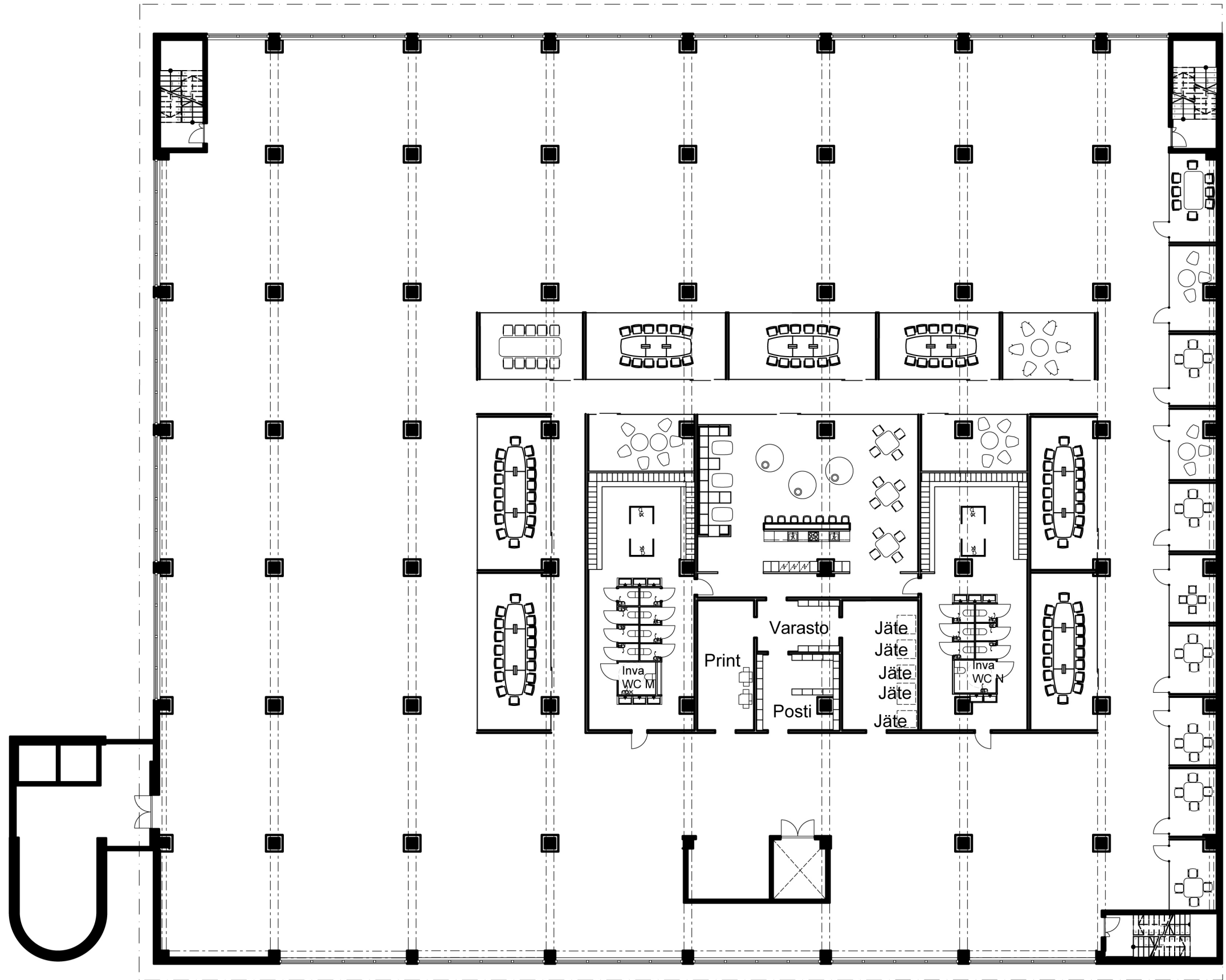
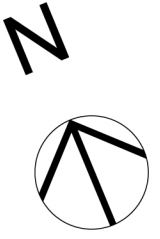




- A Neuvotteluhuone
21 kpl
- B Taukotila
- C Sosiaalitila miehet
- D Sosiaalitila naiset
- E Jätteenkeräys
- F Varasto
- G Kopiointi
- H Posti
- I Avotoimisto

Kerrosala= 3244 m²





Kerrosala= 3244 m²

