

**SAVONIA**

ammattikorkeakoulu

OPINNÄYTETYÖ - AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO  
KULTTUURIALA

# HYVINVOINNIN TUKEMINEN MONITILATOIMISTON TILASUUNNITTELUN LÄHTÖKOHTANA

TEKIJÄ Niina Nieminen



# HYVINVOINNIN TUKEMINEN MONITILATOIMISTON TILASUUNNITTELUN LÄHTÖKOHTANA

Niina Nieminen

Opinnäytetyö (AMK)

Savonia-ammattikorkeakoulu

Muotoilun tutkinto-ohjelma

2023

# TIIVISTELMÄ

# ABSTRACT

Tekijä: Niina Nieminen

Otsikko: Hyvinvoinnin tukeminen monitilatoimiston tilasuunnittelun lähtökohtana

Oppilaitos: Savonia-ammattikorkeakoulu

Koulutusala: Kulttuuriala

Koulutusohjelma: Muotoilun tutkinto-ohjelma

Tutkinto: Muotoilija (AMK)

Suuntautumisvaihtoehto: Sisustusarkkitehtuuri

Ohjaaja: Heikki Nevalainen

Sivumäärä + liitteet: 55 + 3

Päiväys: 3.5.2023

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tutkia ihmisten työhyvinvointiin vaikuttavia asioita monitilatoimistossa ja selvittää, kuinka hyvinvointia voitaisiin tukea tilasuunnittelun keinoin. Aiheen taustalla olivat yleisen työhyvinvoinnin heikentyminen ja hektisen elämänrytmin vaikutukset elämänlaatuun.

Työssä tutustuttiin biofiliaan, jonka perustana on ihmisen luontainen tarve olla yhteydessä luontoon. Biofilisella suunnittelulla tarkoitetaan luontoyhteyden lisäämistä jokapäiväisiin elinympäristöihin ja luonnon terveysvaikutusten kokonaisvaltaista ymmärtämistä. Biofilisia keinoja sisustuksessa ovat muun muassa luonnonmateriaalien käyttö, luontonäkymät ja orgaaniset muodot. Toisena työssä tutustuttiin sirkadiaanisen valaistuksen tuomiin mahdollisuuksiin sisätilojen valaistuksessa. Ideana tässä ihmiskeskeisessä valaistusjärjestelmässä on luontaisen vuorokausirytmien ja hyvinvoinnin tukeminen esimerkiksi valaistuksen väriämpötilan säätelyn ja päivänvalon jäljittelyn keinoin.

Teoriatiedon pohjalta ja tekijän omiin kokemuksiin peilaten luotiin konsepti kuvitteellisesta monitilatoimistosta ja siitä esitettiin tilankäyttösuunnitelma, sisustussuunnitelma ja visualisoinnit. Tilakonseptissa otettiin huomioon biofilisen suunnittelun periaatteet, sirkadiaaninen valaistus ja ihmisten työhyvinvointi. Opinnäytetyön tuloksia voisi käyttää tulevaisuuden toimistoympäristöjen suunnittelussa ja niitä voisi kehittää edelleen työympäristöjen muuttuvia tarpeita vastaaviksi.

Avainsanat: biofilia, monitilatoimisto, sirkadiaaninen valaistus, sisustusarkkitehtuuri, toimistosuunnittelu, työhyvinvointi

The purpose of this thesis was to research what affects people's well-being at work in flexible offices, and to establish how interior design could support well-being. The background to the subject includes general deterioration of well-being at work, and the effect of the hectic life rhythm on the quality of life.

In the thesis, biophilia, human's innate urge to have a connection with nature, is explained. Biophilic design means increasing the amount of connection to nature in the daily environment, and understanding nature's health impacts overall. Biophilical ways in interior design include the use of natural materials, views to nature and organic shapes. Also in the thesis, the possibilities of circadian lighting indoors is researched. The idea behind this human-centred lighting system is for example to support natural rhythm of the day and also well-being by changing color temperature of lighting and mimicking daylight.

Based on theoretical information and compared with the author's own experiences, a concept of visionary flexible office was created. Based on the concept, the plan of using the space, interior design and visualizations are presented. According to the concept, the principles of biophilic design, circadian lighting and people's well-being at work are considered. The results of the thesis could be used in the future for planning office environments and could also be adapted to the changing needs of offices.

Keywords: biophilia, circadian lighting, flexible office, interior architecture, office design, well-being at work

Author: Niina Nieminen

Title of Thesis: Spatial Planning of a Flexible Office to Support Well-Being

School: Savonia University of Applied Sciences

Field of Study: Culture and Arts

Degree Programme: Degree Programme in Design

Degree: Bachelor of Culture and Arts

Specialization Option: Interior Architecture

Instructor: Heikki Nevalainen

Pages + Appendices: 55 + 3

Date: 3 May 2023

# SISÄLLYS

## 01 JOHDANTO

1.1 Aihe ja taustat	.....6
1.2 Aiheen rajaus ja työn tavoite	.....7
1.3 Tutkimusmenetelmät	.....7

## 02 SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT

2.1 Toimistotilojen suunnittelu	.....9
2.2 Monitilatoimisto työympäristönä	.....10
2.3 Luonnon vaikutus hyvinvointiin	.....11

## 03 TYÖHYVINVOINTI MONITILATOIMISTOSSA

3.1 Työhyvinvoinnin osa-alueet	.....13
3.2 Työhyvinvoinnin merkitys	.....14
3.3 Työhyvinvoinnin haasteet	.....15
3.4 Työhyvinvoinnin parantaminen	.....16
3.5 WELL-sertifikaatti	.....17

## 04 BIOFILINEN SUUNNITTELU

4.1 Biofilian merkitys	.....19
4.2 Biofilisen suunnittelun periaatteet	.....20
4.3 Biofilisen suunnittelun osa-alueet	.....22
4.4 Biofilisia tiloja	.....23

## 05 SIRKADIAANINEN VALAISTUS

5.1 Käsitteen merkitys	.....26
5.2 Sirkadiaaninen valaistus käytännössä	.....27
5.3 Sirkadiaanisen valaistuksen hyödyt	.....28

## 06 TILAKONSEPTI

6.1 Suunnittelukohde	.....30
6.2 Tunnelmataulu	.....31
6.3 Vyöhykepohjapiirustus	.....32
6.4 Materiaalipohjapiirustus	.....33
6.5 Pintamateriaalit	.....34
6.6 Kalustepohjapiirustus	.....36
6.7 Kalusteet ja varusteet	.....37
6.8 Visualisointikuvat	.....41

## 07 POHDINTA

LÄHDELUETTELO	.....48
---------------	---------

KUVALUETTELO	.....50
--------------	---------

KUVIOLUETTELO	.....55
---------------	---------

LIITE 1: Monitilatoimiston vyöhykepohjapiirustus	.....56
--	---------

LIITE 2: Monitilatoimiston materiaalipohjapiirustus	.....57
---	---------

LIITE 3: Monitilatoimiston kalustepohjapiirustus	.....58
--	---------



# 01

## JOHDANTO

Johdannossa käsitellään aiheen valintaa ja taustoja, aiheen rajausta tiettyihin näkökulmiin, työn tavoitetta sekä esitellään työssä käytettyjä työmenetelmiä.

## 1.1 AIHE JA TAUSTAT

Opinnäytetyöni aihe on valittu omien mielenkiinnonkohteideni kautta. Siinä yhdistyvät julkisten tilojen sisustusarkkitehtuurinen suunnittelu, luonto ja hyvinvointi. Luonnonläheisyys ja luonnosta nauttiminen ovat kulkeneet matkassani lapsuudesta saakka. Kotiseutuni sijaitsee maalla ja lapsuus sekä nuoruus liittyivät vahvasti ympäröivään luontoon - metsiin ja pelloille sekä järvimaisemiin. Jo lukioikäisenä ihmisen hyvinvointi ja psykologia alkoivat kiinnostaa minua syvemmin. Myöhemmin muotoilun opinnoissa suuntaukseni sisustusarkkitehtuuriin on vienyt kiinnostustani kohti julkisten tilojen suunnittelua ja työympäristöjä. Haluankin opinnäytetyössäni pohtia aihetta näistä itselle merkityksellisistä näkökulmista ja omiin kokemuksiini pohjautuen.

Lähdeaineistossa (Viumdal 2018, 79) viitattiin tutkimuksiin, joiden mukaan ihmiset viettävät nykyisin suurimman osan ajastaan - noin 90 prosenttia sisätiloissa ja ison osan tästä ajasta työpaikalla. Sisätiloissa vietetty aika on äärimmäisen paljon enemmän verrattuna ihmisen luontaisiin elinoloihin, joihin olimme tottuneet ennen modernia ja urbaania elämäntapaamme. Ulkoilu ja luonnossa oleskelu ovat nykyisin vain pieni osa ihmisen arkea, vaikka luonnonläheisyyden ja ulkoilman on toistuvasti osoitettu vaikuttavan positiivisesti ihmisen hyvinvointiin ja terveyteen. Tarvitaan siis keinoja ihmisten luontosuhteen lisäämiseksi jokapäiväisiin elinympäristöihin.

Työympäristöjen haasteet ja työntekijöiden hyvinvointi ovat puolestaan usein nyky-yhteiskunnassa esillä. Etenkin työntekijöiden työviihtyvyys, jaksaminen, työstressi ja ylikuormitus nousevat esiin yhteiskunnallisessa

keskustelussa toistuvasti. Myös mielenterveyden häiriöiden yleistymisen ja niistä johtuvien sairauspoissaolojen lisääntyminen on osiltaan seurausta työympäristöjen ongelmista. Avotoimistoympäristöissä ongelmiksi nousevat muun muassa työrauhan puute, huono akustiikka ja ergonomiset haasteet.

Nykyajan työelämä on erittäin hektistä ja stressaavaa, sillä suorittaminen ja voittojen tavoittelu tuntuvat olevan yritysten keskuudessa yhä kasvavassa suosiossa (Salonen 2010, 45; Suonsivu 2015, 9). Työaikaa ja -tehtäviä voi myös olla vaikeaa erottaa vapaa-ajasta, kun usein töissä käytettävät laitteet ja materiaalit kulkevat ihmisten mukana koteihin. Tähän on vaikuttanut korona-aikana suosioon räjähtänyt etätönteke ja jatkuvasti kehittyvä teknologia, jotka mahdollistavat töiden tekemisen lähes mistä tahansa ja milloin tahansa.

Työn ja vapaa-ajan erottaminen toisistaan olisi ihmisen hyvinvoinnille erityisen tärkeää palautumisen ja yleisen jaksamisen kannalta. Salosen (2010, 24 - 25, 60 - 62) mukaan luontokokemusten on osoitettu olevan elvyttäviä ja terapeuttisia. Niinpä luonnon terveysvaikutuksia kannattaisi ehdottomasti hyödyntää jokaisen arkielämässä vastapainona hektiselle ja stressaavalle elämänrytmille. Yksi vaihtoehto tähän on säilyttää mahdollisimman paljon luontonäkymiä sisätiloihin sekä tuoda luonnon vaikutteita ja elementtejä ihmisten jokapäiväiseen elämään tilasuunnittelun keinoin.



Kuva 2. Toimisto, kuvituskuva

## 1.2 AIHEEN RAJAUS JA TYÖN TAVOITE

Aiheeni rajautuu työympäristöjen ja etenkin toimistotilojen suunnitteluun. Oman ammatillisen työharjoitteluni aikana sain kokea nykyaikaisessa monitilatoimistossa työskentelyn. Kokemukseni on pääosin positiivinen, vaikkakin joitakin kehityskohteita tällaisissa työympäristöissä huomasin. Kiinnitin huomiota myös siihen, että edelleen nykypäivänä yritysten keskuudessa avo- ja monitilatoimistoihin suhtaudutaan monella tapaa ja niitä tarkastellaan hyvin kriittisesti etenkin vanhemman sukupolven keskuudessa.

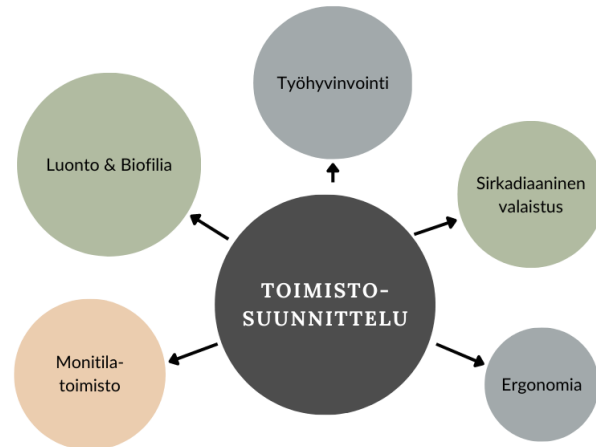
Työympäristösuunnittelua käsitellään opinnäytetyössä kahdesta eri näkökulmasta: hyvinvoinnin ja luonnon merkityksen kannalta. Hyvinvointi käsitteenä kattaa varsin laajasti asioita ihmisen elämästä, joten sitä käsitellään pääosin työhyvinvoinnin osalta. Luontonäkökulmaa puolestaan tutkitaan luonnon terveysvaikutuksien ja niiden hyödyntämisen suhteen tilasuunnittelussa. Luontoyhteyden lisäämisen jokapäiväisiin toimintaympäristöihin on nimittäin todettu vaikuttavan ihmisten hyvinvointiin myönteisesti (Salonen 2010, 25 - 27). Sen uskotaan olevan keskeinen osa tulevaisuuden suunnittelukohteita ja työympäristöjä.

Haluan opinnäytetyössäni tutustua biofilisen suunnittelun periaatteisiin, ihmiskeskeisen eli sirkadiaanisen valaistuksen sekä ergonomian mahdollisuuksiin ja hyvinvointivaikutuksiin tilasuunnittelussa. Pyrin saamaan itselleni biofilisestä suunnittelusta ja sirkadiaanisesta valaistuksesta niin kattavan ymmärryksen, että voin hyödyntää näitä asioita tulevissa työtehtävissäni sisustusarkkitehtina.

Opinnäytetyön tarkoituksena on koota toimistotilojen suunnitteluun liittyviä asioita valituista näkökulmista (ks. kuvio 1) yhdeksi tietopaketti. Tavoitteena on luoda tietopakettin pohjalta ja omiin kokemuksiin peilaten tilakonsepti

kuvitteelliseen toimistoympäristöön, jossa toteutuu mahdollisimman hyvin työhyvinvointiin ja luontoyhteyteen liittyvät seikat, kuten biofilisen suunnittelun periaatteet ja ergonomia.

Tilakonsepti toimii apuvälineenä tulevaisuuden tilasuunnittelussa ja pyrkii kehittämään monitilatoimistoja entistä paremmiksi työympäristöiksi ja samalla parantamaan työntekijöiden elämänlaatua. Lopuksi opinnäytetyössä tarkastellaan luotua tilakonseptia työhyvinvoinnin ja luontoyhteyden näkökulmista ja tehdään muutamia olennaisia nostoja tilasuunnittelusta, mitkä osoittavat keinoja yksittäisten ongelmien parantamiseen monitilatoimistossa. Lisäksi arvioidaan konseptin käytettävyyttä tulevaisuuden tilasuunnittelussa.



Kuvio 1. Opinnäytetyön aihepiiri

## 1.3 TUTKIMUSMENETELMÄT

Aihealueeseen tutustumisen aloitin kirjallisuuskatsauksella työhyvinvointiin liittyvistä asioista, työtilojen yleisestä suunnittelusta ja luonnon merkityksestä ihmiselle. Pehdyin teorian tietoon työympäristöjen suunnittelusta, työhyvinvoinnista, biofilistä ja sirkadiaanisesta valaistuksesta, ja kokosin näistä aiheista olennaisimman tiedon tähän opinnäytetyöhön.

Keskeisinä tutkimuskysymyksinä opinnäytetyössä on ihmisen työhyvinvointiin vaikuttavien asioiden selvittäminen monitilaympäristössä sekä työhyvinvoinnin parantaminen tilasuunnittelun keinoin. Näitä tarkastellaan muun muassa luontoyhteyden lisäämisen, sirkadiaanisen valaistuksen sekä ergonomian parantamisen osalta. Koska kyseessä on julkiseen tilaan tehtävä tilakonsepti, täytyy suunnitelmassa ottaa julkisen tilan suunnitteluun liittyvät vaatimukset huomioon.

# 02

## SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT

Tässä luvussa käsitellään aihekokonaisuuden lähtökohtia yleisesti. Käsiteltäviä aiheita ovat toimistotilan suunnittelu, monitiloimiston tarkastelu työympäristönä ja luonnon vaikutus ihmisen hyvinvointiin.

## 2.1 TOIMISTOTILOJEN SUUNNITTELU

Toimistotilat ovat monien muiden tilojen tapaan julkisia tiloja, joten niiden suunnittelua koskevat tietyt ohjeet ja määräykset. Julkisessa tilassa käytettävien materiaalien on oltava kestäviä ja paloturvallisia. Lisäksi kulkureittien tulee olla esteettömiä ja esimerkiksi tilan äänieristävyyden ja valaistuksen tulee täyttää tietyt kriteerit. Yrityksen toimintatila suunniteltaessa tulee huomioida brändiin viittaavien asioiden näkyminen tilassa. Toimistotilat nimittäin vaikuttavat niin työntekijöiden, asiakkaiden, sidosryhmien kuin työnhakijoidenkin kuvaan yrityksestä ja niillä voidaan viestittää haluttua vaikutelmaa (Rakennustieto 2014, 1). Tilojen yleisilmeellä ja yksityiskohdilla voidaankin ilmaista yrityksen arvoja sekä kertoa sen toimintaperiaatteista (Työterveyslaitos 2011, 125).

Työtilat ovat työympäristöjä, joiden suunnittelua määrittelevät tilan lisäksi organisaation koko, toimintatavat sekä tarvittavat välineet ja tulevaisuuden tavoitteet. Toimiston työtila määrittellään yleisesti niin, että se on työhuone, selkeästi rajattu alue tai seinäkkein erotettu osa avotilasta (Ketola 2007, 9). Toimistotilan käyttötarkoitus on hiljalleen muuttunut pääasiassa ihmisten kohtaamispaikaksi, sillä töitä voidaan nykyisen tehdä missä tahansa muuallakin (ks. kuvio 2). Työskentelypisteiden tarvittava koko on samalla pienentynyt ja yleisesti toimistotilat ovat muuttuneet avoimempaan suuntaan niin vuorovaikutukseltaan kuin tilaratkaisuiltaan (Rakennustieto 2014, 1.).

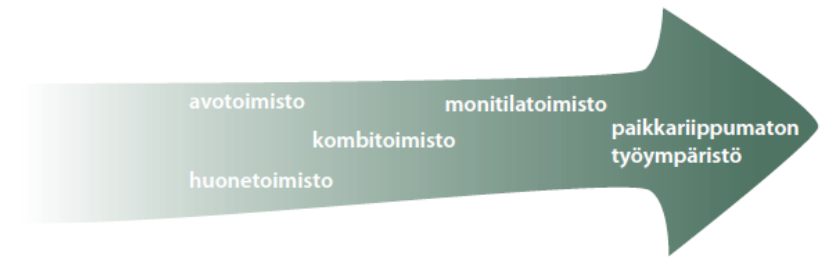
”Toimistotilojen tulee olla terveelliset ja turvalliset” (Rakennustieto 2014, 1). Suunnittelussa on otettava huomioon muun muassa tilan toiminnot, akustiikka, valaistus, esteettisyys, ergonomisuus ja esteettömyys. Nykyisin yhä enenevässä määrin työtiloissa täytyy huomioida myös virtuaalisesti tehtävän työn tarpeet, kuten etäneuvottelutilat ja niissä käytettävät välineet. Myös etätöiden lisääntyminen vaikuttaa olennaisesti toimistotilojen tarpeisiin ja käyttötarkoituksiin tulevaisuudessa (Kohina 2023).

Toimistotiloja suunniteltaessa toimintojen sijoittuminen tilaan täytyy suunnitella niin, että ne ovat järkeissä paikoissa ja työtehtävien hoitaminen sujuvaa. Toiminnot ja niiden koko puolestaan vaihtelevat erityyppisten toimistotilojen välillä paljonkin, mutta yleisesti tilat muodostuvat avotyötilasta, nopean pistäytymisen alueista, työhuoneista, tauko- ja neuvottelutiloista sekä vetäytymistiloista.

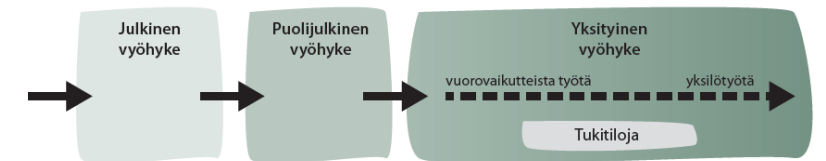
Toimistotilat voidaan jakaa vyöhykkeisiin (ks. kuvio 3), joita ovat julkinen vyöhyke, puolijulkinen vyöhyke ja yksityinen vyöhyke (Rakennustieto 2014, 3). Niiden tarkoituksena on jaotella tiloja sen mukaan, mihin tiloihin vain omalla henkilöstöllä ja mihin puolestaan kaikilla on pääsy. Erilaisia toimistotiloja taas ovat muun muassa yksittäiset työhuoneet, avotoimistot, monitilatoimistot, huonetoimistot, kombitoimistot ja co-working työtilat.

Työpisteet on hyvä sijoittaa toimistotilaan niin, että työskentely niissä on riittävän rauhallista, sujuvaa, tarpeeksi suojaisaa, esteetöntä ja turvallista. Mahdollisuuksien mukaan luonnonvaloa olisi tärkeä saada jokaiselle työpisteelle ja muu valaistus sellaiseksi, ettei se häikäise. Työpisteiden suunnittelussa kannattaa lisäksi panostaa työskentelyergonomiaan ja monipuoliseen käytettävyyteen. Työympäristön värimaailma kannattaa pitää melko hillittynä välttämällä kirkkaita värejä ja puhtaan valkoista. (Ketola 2007, 10 - 13.) Nämä kaikki ovat asioita, joihin ergonominen suunnittelu vaikuttaa.

Työtilojen suunnittelussa tavoitteena on työn sujuvuus ja tilojen turvallisuus, kun taas perustana on tilassa tapahtuva toiminta (Työterveyslaitos 2011, 129). Toimistotilan suunnittelussa kannattaakin ottaa alusta asti huomioon organisaation ja työn tarpeet sekä osallistaa työntekijöitä suunnitteluun. Näin työtilasta saadaan halutunlainen ja käyttötarkoitukseltaan toimiva.



Kuvio 2. Työympäristöjen kehittyminen (Rakennustieto 2014).



Kuvio 3. Toimistotilan vyöhykkeet (Rakennustieto 2014).



Kuva 3. Monitilatoimisto, kuvituskuva

## 2.2 MONITILATOIMISTO TYÖYMPÄRISTÖNÄ

Monitilatoimisto on toimistotyyppi, joka koostuu erilaisista tiloista kuten avotyötila, vuorovaikutukseen sopivat tilat, hiljaisen työskentelyn alueet ja vetäytymistilat. Työterveyslaitoksen (2012, 50) raportissa esitetään viitekehys, jonka mukaan monitilatoimiston tilatyypit voidaan jaotella yhteistyön ja keskittymisen kannalta erilaisiin vyöhykkeisiin. Niitä ovat avoimen vuorovaikutuksen vyöhyke, intensiivisen vuorovaikutuksen vyöhyke, intensiivisen yksilötyön vyöhyke ja lyhytaikaisen pistäytymisen vyöhyke (Työterveyslaitos 2012, 50).

Monitilatoimiston ideana on, että siellä olevat työpisteet voivat olla nimettyjä, vapaasti kaikkien käytössä olevia tai näitä molempia. Työpisteitä voidaan myös vaihtaa työpäivän aikana tarvittaessa työtehtävän mukaan. Tällaisella toimistotyyppillä pyritään tiedonkulun avoimuuteen, vuorovaikutuksen lisäämiseen, muokattavuuteen, monikäyttöisyyteen ja taloudellisuuteen. (Työterveyslaitos 2023.)

Monitilatoimisto sopii parhaiten sellaisen organisaation käyttöön, jossa työn tekeminen on liikkuvaa ja siihen sisältyy paljon vuorovaikutustilanteita. Monitilatoimisto eroaa avotoimistosta siten, että tiloja on mahdollista käyttää monipuolisesti työtehtävästä riippuen ja erityyppiset toiminnot on pyritty erottamaan tiloissa toisistaan omiksi vyöhykkeikseen. (Työterveyslaitos 2023.) Esimerkkinä tällaisesta vyöhykejaosta ovat hiljaiselle työskentelylle varatut alueet ja vuorovaikutteiseen työskentelyyn sopivat tiimityöalueet.

Monitilatoimistoista ollaan yleisesti pidetty enemmän kuin avotoimistoista tai jaetuista työhuoneista, sillä ne mahdollistavat monenlaisten tilojen hyödyntämisen. Myöskin työpisteiden nimeämättömyys on havaittu paremmin toimivaksi, koska silloin työntekijät käyttävät työtiloja

vaihtelevammin tietyn työpisteen sijaan. (Työterveyslaitos 2023.) Tärkeä huomio monitilatoimistojen käytössä on se, että mitä paremmin organisaation tarpeet ja toimintatavat on otettu työtilan suunnittelussa huomioon, sitä tyytyväisempiä työntekijät ovat siellä työskentelyyn.

Hyvässä monitilatoimistossa suunnitteluvaiheesta lähtien on otettu huomioon organisaation, työn ja työntekijöiden tarpeet ja toimistotilassa perusasiat, kuten valaistus, akustiikka, ergonomia, sisäilma ja lämpötila ovat kunnossa. Lisäksi mahdollisimman paljon erityyppisiä tiloja on käytettävissä niin hiljaiseen työskentelyyn kuin vuorovaikutteiseen tiimityöhönkin. (Työterveyslaitos 2023.)

Yleisimpiä työympäristöongelmia avo- ja monitilatoimistoissa ovat työrauha- ja meluongelmat (Työterveyslaitos 2023). Niiden ratkaisemiseksi on syytä kiinnittää huomiota työtilan hyvään akustiikkaan sekä tilan jakamiseen erilaisiin vyöhykkeisiin. Hiljaisen työn ja rauhan merkitys korostuu kiireisessä ja stressaavassa työtehtävässä, joten rauhallisten työpisteiden tarve monitilatoimistossa tämän aikakauden hektisessä työelämässä on merkittävä. Monitilatoimistossa voidaan myös sopia toimistokohtaisia yleisiä käyttäytymissääntöjä, jotta jokaisen olisi miellyttävää työskennellä siellä.

Joidenkin työtehtävien hoitamiseen tarvitaan edelleen oma rauhallinen työhuone, jossa voidaan käydä esimerkiksi luottamuksellisia keskusteluita tai tehdä jatkuvaa keskittymistä vaativaa työtä. Oman työhuoneen on huomattu myös vaikuttavan työntekijöiden hyvinvointiin, tyytyväisyyteen ja terveyteen myönteisemmin verrattuna avotoimistotiloihin. (Ketola 2007, 17.) Työhuoneiden käyttäminen kokonaisuudessaan ei kuitenkaan ole enää nykypäivän tavoitteiden mukaista eikä taloudellista, minkä vuoksi avotoimistotiloja täytyy kehittää paremmiksi vastaamaan toimistoympäristöjen tarpeisiin.



### 2.3 LUONNON VAIKUTUS HYVINVOINTIIN

”Tutkimusten mukaan vihreä ympäristö saa meidät rentoutumaan ja stressitasomme laskemaan merkittävästi”, mainitsee Viumdal (2018, 260). Luonnon onkin toistuvasti osoitettu vaikuttavan ihmisen hyvinvointiin positiivisella tavalla. Se saa meidät rauhoittumaan ja vie ajatukset muualle arjen kiireistä.

Tutkimuksissa on osoitettu, että hetkellinenkin luontokokemus lisää myönteisiä tuntemuksia ja saa aikaan kehossa muita fysiologisia reaktioita, jotka muun muassa laskevat verenpainetta, saavat sydämen leposykkeen seestymään ja vähentävät stressihormoni kortisolin eritystä. Nämä fysiologiset reaktiot kehossa kertovat, että ihmisen parasympaattinen eli tahdosta riippumaton hermosto aktivoituu luonnossa, mikä saa aikaan rentoutumisen tuntemuksia. Luonnossa oleskelun on kuitenkin oltava säännöllistä, jotta siitä saatavat terveyshyödyt kestäisivät pitkään. (Leppänen & Pajunen 2017, 25.)

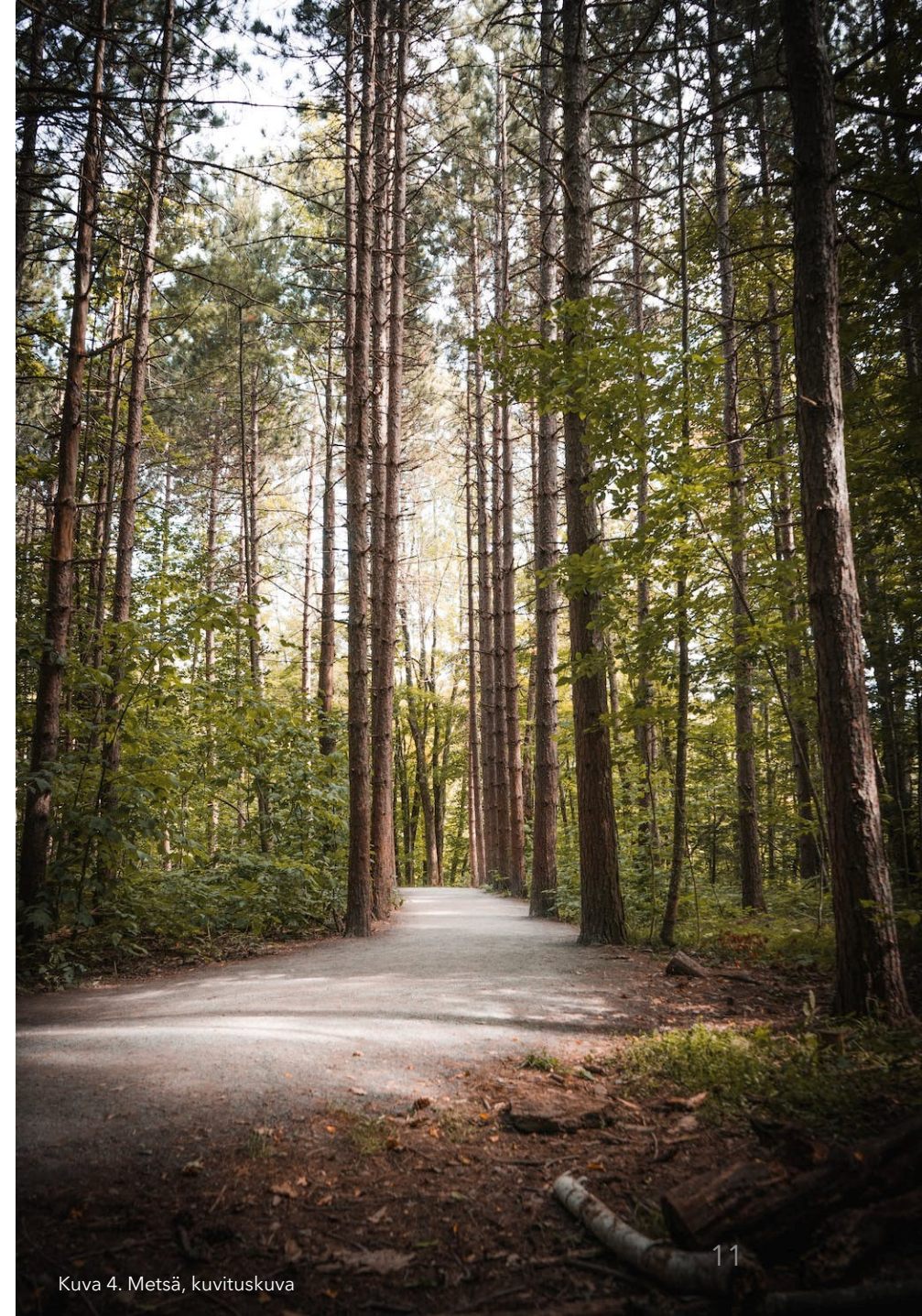
Ihmisten jokapäiväisessä elämässä ja työssä näyttäytyvät kiire, hektisyys ja suorittaminen vaikuttavat väistämättä hyvinvointiin ja pidemmällä aikavälillä työuupumuksen tai jopa mielenterveyden häiriöiden kehittymiseen, mikäli niistä ei ole mahdollisuutta palautua kunnolla. Viumdal (2018, 28) käsittelee ”luonnonpuutetta”, joka tarkoittaa tietyissä olosuhteissa esiintyville sairaudenomaisille oireille kehitettyä yhteisnimitystä. Näitä oireita ovat esimerkiksi päänsärky, väsymys ja hengitysteiden ärsytysoireet. Olisikin ensiarvoisen tärkeää, että luontoyhteyttä ja sen terveys- ja hyvinvointivaikutuksia pystyttäisiin ylläpitämään päivittäin siten, että jokaisella olisi siihen mahdollisuus kiireisen arjen keskellä.

Luonnonvalo on keskeinen osatekijä luonnon hyvinvointivaikutuksessa ja sitä olisi hyvä saada jokaiseen tilaan, jossa oleskellaan pidempään. Luonnonvalo nimittäin lisää tilassa viihtymistä, parantaa vireystilaa ja tukee ihmisen luontaista luontosuhdetta (Ketola 2007, 10; Työterveyslaitos 2023).

Salonen (2010, 33) toteaa, että ”kaupunkeja suunnitellaan ja rakennetaan valitettavasti edelleen niin, että luontoympäristö väistyy rakennetun edestä”. Nykyään, kun suurin osa ihmisistä asuu kaupungeissa, ei siis ole ihmeäkään, että ihmisten luontoyhteys ja luontokokemukset ovat vähentyneet huomattavasti ja samalla hyvinvoinnin ja jaksamisen ongelmat lisääntyneet.

”Luontokokemuksen myönteistä vaikutusta ihmiselle kutsutaan yleensä elpymiseksi”, Salonen (2010, 24) esittää. Tällä tarkoitetaan sekä tarkkaavaisuuden elpymistä että stressistä elpymistä niin fysiologisesti, psyykkisesti kuin toiminnallisestikin. Luonnon vaikutus keholle ja mielelle on siis kokonaisvaltainen. Voidaan myös puhua luontokokemuksen terapeuttisesta vaikutuksesta. Siinä jokin mietityttävä ongelma tai esimerkiksi töiden aiheuttama kuormitus helpottuu tai katoaa kokonaan. Pidemmällä tähtäimellä luonnon parantava vaikutus näkyy ihmisten terveydentilan ja toimintakyvyn paranemisena sekä kuolleisuuden vähentymisenä. (Salonen 2010, 24 – 25.)

Luonnolla on siis merkittävä vaikutus ihmisen hyvinvoinnille, mutta koska nykyaikaisen elämäntyylin ja kiireen keskellä harvalla on mahdollisuus jokapäiväisiin luontokokemuksiin, täytyisi luonnon elementtejä ja mielikuvia luoda sisätiloihin, joissa muutenkin vietetään eniten aikaa.



Kuva 4. Metsä, kuvituskuva

# 03

## TYÖHYVINVOINTI MONITILATOIMISTOSSA

Tässä luvussa käsitellään työhyvinvointiin liittyviä asioita kuten, mistä asioista työhyvinvointi rakentuu, mikä merkitys työhyvinvoinnilla on, millaisia työhyvinvointia koskevia haasteita esiintyy ja miten työhyvinvointia voitaisiin parantaa. Aihetta käsitellään monitilatoimistoja koskien. Lopuksi esitellään WELL-sertifikaatin merkitys ja ominaisuudet.



### 3.1 TYÖHYVINVOINNIN OSA-ALUEET

Ihmisen hyvinvointi ja työelämään rajoittuva työhyvinvointi ovat laajoja käsitteitä. Tässä työssä käsitellään työhyvinvointia ja sen osa-alueita. Hyvinvointi voidaan yleisesti jakaa fyysiseen, psyykkiseen ja sosiaaliseen hyvinvointiin (ks. kuvio 4). Fyysinen hyvinvointi ilmenee muun muassa terveytenä, hyvänä liikkuvuutena ja energisyytenä. Psyykkinen hyvinvointi puolestaan kattaa henkisen jaksamisen, yleisen hyvän mielialan ja kiinnostuksen asioita kohtaan. Sosiaalinen hyvinvointi taas näyttäytyy vaikkapa hyvänä vuorovaikutuksena, haluna tutustua uusiin ihmisiin ja tunteena joukkoon kuulumisesta.

”Kaikkiaan ihmisen hyvinvointi rakentuu kokonaisuuden balanssista”, Toivanen (2014, 13) sanoo. Hyvinvoinnin kannalta olennaisia konkreettisia asioita elämässä ovat työ, perhe, vapaa-aika, lepo ja uni. Ne ovat myös asioita, joista elämänrytmi pääsääntöisesti muodostuu. Kun kaikki luettelemani asiat sisältyvät yksilön elämään ja ovat määrällisesti sekä laadullisesti mahdollisimman tasapainossa keskenään, voidaan ajatella yksilön voivan hyvin.

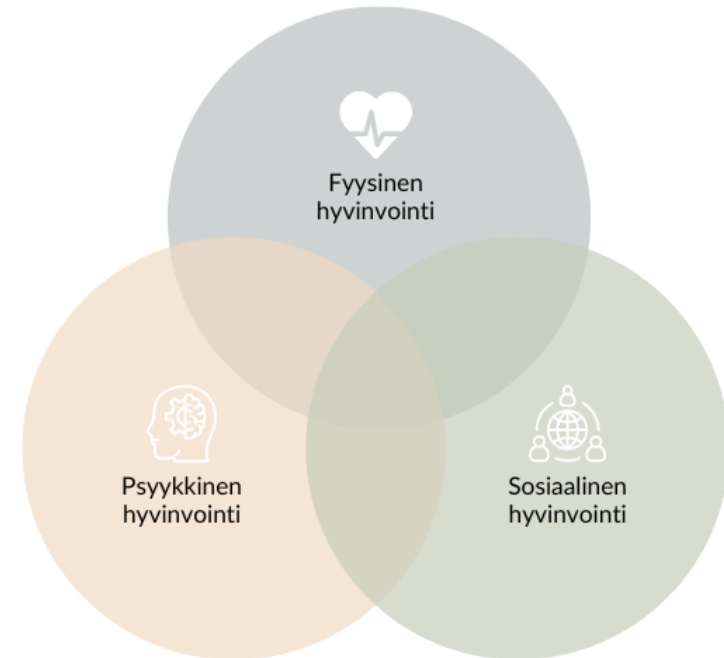
Työhyvinvoinnin kannalta olennaisia ovat monet työympäristössä esiintyvät asiat sekä työelämän yhdistäminen muuhun elämään. Toivasen (2014, 13 - 14) mukaan työhyvinvoinnin perusta on terveyden, hyvinvoinnin ja hyvin tehdyn työn yhteisvaikutus. Työhyvinvointiin vaikuttaa merkittävästi ainakin työyhteisön ilmapiiri, työympäristön olosuhteet, työtehtävät suhteessa yksilön osaamiseen ja jaksamiseen, mahdollisuudet kehittyä, yksilön voimavarat ja esimiestoiminta. (Toivanen 2014, 13 - 14.) Hyvinvointi ilmenee työyhteisössä monin

tavoin, kuten sujuvana yhteistyönä, työpaikan me-henkenä ja häiriöttömänä työntekona sekä yksittäisen työntekijän tasolla työn innostavuutena, sujuvana työskentelynä ja oman työskentelyn hallintana (Harjanne & Penttinen 2006, 102).

Monitilatoimistossa työhyvinvointiin vaikuttavia fyysisiä tekijöitä ovat hyvä valaistus, miellyttävät ääniolot, hyvät ilmaolosuhteet, työskentelyergonomia, esteettiset tilat, turvallisuus ja esteettömyys. Myös monipuoliset tilat ja liikkumista sekä erilaisia toimintoja tukevat työskentelypisteet lisäävät työntekijöiden viihtyvyyttä toimistolla. Työntekijöiden vireystilaa, viihtyvyyttä ja palautumista tukevia ratkaisuja kehitetään jatkuvasti toimistoympäristöihin. (Työterveyslaitos 2023.)

Työympäristöjen ergonomiaa voidaan tarkastella fyysisen, kognitiivisen ja organisatorisen ergonomian näkökulmista. Fyysinen ergonomia koskee työtilojen olosuhteita, työskentelyasentoja ja työpisteitä. Kognitiivinen ergonomia on psyykkisen kuormituksen tutkimusta sekä järjestelmien ja tiedon esittämiseen liittyvää suunnittelua. Organisatorinen ergonomia taas tutkii työyhteisöjen toiminnan laatua ja yhteistyötä. Kaikkiaan ergonomian tavoitteena on tukea työn mielekkyyttä, tavoitteellisuutta, haasteellisuutta ja sopivaa mitoitusta. Lisäksi sen avulla parannetaan ihmisten terveyttä, turvallisuutta ja hyvinvointia työympäristöissä. (Harjanne & Penttinen 2006, 123; Työterveyslaitos 2011, 19 - 20.)

## HYVINVOINTI



Kuvio 4. Hyvinvoinnin osa-alueet



Kuva 5. Elämän tasapaino, kuvituskuva

### 3.2 TYÖHYVINVOINNIN MERKITYS

Työhyvinvoinnilla on valtava merkitys työyhteisöiden ilmapiirille, kasvulle ja kehitymiselle. Käänteisesti ajatellen yksittäisistä työntekijöistä muodostuva työyhteisö ei pysty kasvamaan ja kehittymään, jos sen työntekijät voivat huonosti. Suonsivukin (2015, 128) on sitä mieltä, että ”työhyvinvoinnin ei pitäisi olla sivulauseena organisaation strategiassa, vaan sen tulisi olla olennaisena osana sitä”.

Valtaosa aikuisen ihmisen elämästä kuluu nykyisin töiden parissa, joten työhyvinvoinnilla on suuri vaikutus myös yleiseen hyvinvointiin. Työterveyslaitoksen (2023) mukaan työympäristöt vaikuttavat työhyvinvointiin ja työssä suoriutumiseen sekä positiivisesti että negatiivisesti niin lyhyellä kuin pidemmälläkin aikavälillä. Positiivisia vaikutuksia ovat esimerkiksi mielialan kohentuminen vuorovaikutuksen johdosta ja töissä viihtyminen. Negatiivisia vaikutuksia puolestaan ovat sairauspoissaolot ja häiriötekijöiden aiheuttama virheiden lisääntyminen. Työympäristöjen on hyvä olla työntekijöidensä ominaisuuksia, tarpeita ja toimintaa tukevia, jotta työhyvinvointi ja töissä viihtyminen paranevat. (Työterveyslaitos 2023.)

On erittäin tärkeää, että työ ja vapaa-aika osataan erottaa toisistaan, sillä vapaa-aika ja rentoutuminen on olennainen osa töiden kuormittavuudesta palautumista ja siten hyvinvoinnin ylläpitämistä. Vapaa-ajalla työntekijän tulisi tehdä asioita, jotka rentouttavat, tuottavat iloa, energiaa, mielihyvää ja onnistumisen kokemuksia. Niiden avulla työntekijän on helpompi sietää työn kuormittavuutta ja stressiä. Oleellista on kuitenkin se, että työympäristön on yhtäläillä tuettava työntekijän elpymistä työstä, eikä sitä voi

täysin siirtää vapaa-aikaan (Harjanne & Penttinen 2006, 101). Työn ja vapaa-ajan muodostama kokonaisuus luokin pohjan ihmisen hyvinvoinnille, missä molemmat vaikuttavat elämisen laatuun. Ihanteellisinta olisi, että työ ja työolosuhteet antaisivat voimaa ja tasapainoa muulle elämälle sekä mahdollistaisivat ilon, arvostuksen, mielekkyyden, hallinnan, terveyden ja turvallisuuden tunteen kokemisen (Toivanen 2014, 14; Suonsivu 2015, 124 - 125).

Kuormittavuus on tietyissä rajoissa hyvinvoinnille välttämätön asia, mutta liiallisena tai liian vähäisenä - psyykkisenä ali- tai ylikuormituksena siitä aiheutuu muun muassa terveydelle haittoja. Kuormittumiseen vaikuttavat työn ja työyhteisön tekijät sekä jokaisen henkilökohtaiset ominaisuudet. Haitallisena seurauksena kuormittumiselle on työstä koettu stressi, joka vaikuttaa kielteisesti muillekin elämänalueille. (Harjanne & Penttinen 2006, 101 - 105.) Hyvinvoinnin ja työn suorittamisen kannalta kuormitusta on oltava sopivasti (Työterveyslaitos 2011, 108 - 109).

Toimivat työympäristöt ja työntekijöiden työhyvinvointi pitävät työtapaturma-, sairauspoissaolo- ja työkyvyttömyyskustannukset alhaisina. Työhyvinvointiin kannattaa siis panostaa organisaatioiden keskuudessa, kun ajatellaan työntekijöiden työkykyä ja kustannussäästöjä kauaskantoisemmin. Työturvallisuuskeskuksen toteuttama työsuojelu on tähän tarkoitukseen kehitettyä toimintaa, joka parantaa työympäristöjä ja ylläpitää työntekijöiden työkykyä. (Harjanne & Penttinen 2006, 9.)

### 3.3 TYÖHYVINVOINNIN HAASTEET

Nykyisessä työelämässä korostuu suorittaminen ja paineen alla työskentelemällä hyvin tuloksiin pääseminen. Myös ylitöiden tekeminen, taukojen pitämättä jättäminen sekä työn ja vapaa-ajan eron häilyminen ovat lähtökohtaisesti työhyvinvointia heikentäviä tekijöitä, jotka ovat varsin yleisiä nykypäivänä. Jatkuvalle nopealle työtahdilla ja työn kuormittavuudella ei voi pitkällä tähtäimellä olla kuin haitallisia vaikutuksia ihmisten hyvinvoinnille. Pitkittyneen työstressin seurauksena onkin havaittu olevan työuupumus, joka voi hoitamattomana ja pahetessaan muuntaa masennukseksi (Suonsivu 2015, 44 - 46, 53 - 54). Myös muiden mielenterveyden häiriöiden lisääntymisen sekä työelämän hektisyyden ja kuormittavuuden välillä voidaan nähdä yhteys.

Toimistoympäristöjen nopea muutos työhuoneista (ks. kuva 6) avo- ja monitilaratkaisuihin on osaltaan vaikuttanut työntekijöiden kokemaan hyvinvoinnin heikentymiseen. Niissä yksityisyyden ja työrauhan tarve on edelleen olemassa, mutta se ei kaikissa tämänhetkissä monitilatoimistoissa toteudu riittävällä tasolla. Myöskään muut tietyn organisaation vaatimat tarpeet tai tilaratkaisut eivät välttämättä toteudu johtuen organisaation myöhäisestä suunnitteluun osallistamisesta tai tilankäytön ohjauksen puutteesta. Yksittäisten työntekijöiden välisiä eroja on myös havaittavissa työolosuhteiden hallitsemisessa, kuten erilaisten tilojen hyödyntämisessä. (Työterveyslaitos 2023.) "Toimistotilojen suunnittelun haasteena on ollut synnyttää tilaratkaisuja, joissa yhdistyisivät yksityisyyden, helpon kommunikoinnin ja organisaation avoimuuden vaatimukset", Työterveyslaitoksen (2011, 124) raportissa todetaan.

Muita monitilatoimistossa työskentelevien kokemia haasteita ovat esimerkiksi työntöön jatkuva keskeytyminen,

kiireen tunne, työn tauottamisvaikeudet, vuorovaikutukseen liittyvät haasteet, ergonomiset ongelmat, jaksamisvaikeudet, työn stressaavuus ja kuormittavuus (Ketola 2007, 17; Suonsivu 2015, 36 - 37). Iso osa näistä haasteista johtuu avotoimistoympäristöstä, jossa tiettyjä käyttäytymissääntöjä ei olla sisäistetty - hyvänä esimerkkinä muiden työntekijöiden aiheuttamat jatkuvat keskeytykset ja häiritsevät puheäännet avoimesta ympäristöstä - tai suunnitteluun liittyvät puutteet, kuten huono akustiikka ja erityyppisten alueiden erottaminen toisistaan.

Jatkuvat työntöön keskeytykset heikentävät työntekijöiden henkistä ergonomiaa, sillä ajatustyö katkeaa ja keskittymiskykyä koetellaan häiritsevien äänien tai puheen takia. Siitä syystä olisikin tärkeää sopia yhteiset käyttäytymissäännöt koskien muun muassa työrauhaa ja tapaa keskustella työkavereiden tai vierailijoiden kanssa. Työrauhan puute ja toistuvat keskeytykset liittyvät monitilatoimistossa myös työstä koettavaan stressiin. Stressi ilmenee usein tiedon käsittelyn tasolla vaikeutena keskittyä, muistaa, tehdä päätöksiä tai suunnitella työtään (Suonsivu 2015, 37). Toivasen (2014, 21) mukaan työstressi vaikuttaa hyvinvointiin heikentävästi ja voi pahimmillaan johtaa sairauksiin tai työuupumukseen.

Lisäksi monet toimistotilat ovat vielä nykyäänkin hyvin yksinkertaistettuja niin sisustukseltaan kuin tilanjaoltaankin (ks. kuva 7), mikä vaikuttaa työntekijöiden hyvinvointiin heikentävästi. Vähitellen on kuitenkin alettu ymmärtää työtilojen viihtyvyydestä merkitys ja työtiloja suunnitellaankin jo entistä monipuolisemmiksi ja kodikkaammiksi.



Kuva 6. Entisajan huonetoimisto



Kuva 7. Pelkistetty avotoimisto





### 3.4 TYÖHYVINVOINNIN PARANTAMINEN

Työterveyslaitoksen (2023) verkkojulkaisun mukaan ”toimiva työtila vaikuttaa merkittävästi ihmisen terveyteen, hyvinvointiin ja työsuoritukseen”. Toimistoympäristöjen uudistamisella ja mukauttavalla suunnittelulla voidaan parantaa työntekijöiden työhyvinvointia ja -viihtyvyyttä. On tärkeää suunnitella toimistotilat tietyn yrityksen tarpeita vastaaviksi ja siten, että työntekijät voivat muunnella tiloja tai työpisteitä itselleen sopiviksi.

Työtiloissa on tärkeää, että työntekijöiden yksityisyyden tunne täyttyy eivätkä he koe tiloja ahtaina. Yksityisyyttä voidaan lisätä esimerkiksi lasiseinien valoverhoilla tai teippauksilla sekä pöytä- ja lattiasermeillä työpisteiden välillä. Työrauhaa häiritsevien äänien vähentämiseksi voidaan parantaa tilan akustiikkaa, sijoittaa tilaan puhelinkeskusteluja varten puhelinkoppeja ja pitää toimiston taustamelu sillä tasolla, etteivät yksittäiset äänet häiritse. Suurin ongelma ihmisten aiheuttamista äänistä syntyy pienissä toimistoissa, kun taas tilan ja henkilömäärän kasvaessa yksittäisten häiriöäänien merkitys pienenee. (Työterveyslaitos 2011, 124, 146.) Lisäksi melua tuottavat laitteet tai toiminnot kannattaa sijoittaa etäälle muusta toiminnasta, etteivät ne häiritسی.

Suonsivu (2015, 9) kertoo, että työntekijän kokemana tunne riittävydestään vaativassa työelämässä on työhyvinvointia edistävä asia. Riittävyys työelämässä tarkoittaaakin työntekijän henkilökohtaista kokemusta siitä, kuinka hän suorittaa häneen kohdistuvista vaatimuksista ja odotuksista työssään. Työyhteisössä riittävyteen vaikuttavia tekijöitä ovat muun muassa työyhteisön toimivuus, yksilön riittävystekijät, tilojen käyttö ja esteettisyys. (Suonsivu 2015, 82 - 84.) Näin ollen työhyvinvointiin voidaan henkilökohtaisellakin tasolla vaikuttaa tilojen hyvällä suunnittelulla. Yksilön kokiessa riittävyttä työtehtävissään hänen on mahdollista saavuttaa ”flow-tila”, jossa työnteko on mielekästä ja sujuvaa.

Fyysisessä toimistoympäristössä olennaisimmin hyvinvointiin vaikuttaviin asioihin on syytä panostaa tilasuunnittelussa. Esimerkiksi ulkonäkymillä on henkiseen vireytilaan ja hyvinvointiin niin olennainen vaikutus, että mahdollisimman paljon luonnonvaloa ja näkymiä ulkotilaan on hyvä olla saatavilla. Ikkunoiden kautta saatavan auringonvalon on oltava kuitenkin sellaista, ettei se häikäise työntekoa ja siihen voidaan vaikuttaa vaikkapa sälekaihtimilla. Työtilan muulla valaistuksella pystytään parantamaan työntekijöiden vireytilaa, luomaan hyvä valaistus työtehtävien suorittamista varten, ohjaamaan kulkua tiloissa, auttamaan kohteiden havaitsemisessa ja lisäämään tilojen estetiikkaa. (Työterveyslaitos 2011, 266.) Lisäksi työpisteiden ergonomiaan on syytä kiinnittää erityistä huomiota suunnittelussa.

Monitilaympäristöissä on usein käytössä paljon yhteistä tilaa, mikä kannustaa työntekijöitä kohtaamiin ja vuorovaikutukseen (Työterveyslaitos 2011, 146). Lisäksi on hyvä olla tiloja sekä toimintoja taukojen viettämiseen, vapaaseen yhdessäoloon ja vetäytymiseen. Tilojen ominaisuuksilla ja sijoittelulla voidaan vaikuttaa työntekijöiden sujuvuuteen ja tehokkuuteen sekä lisätä muun muassa työpäivän aikaista liikkumista. Tilaratkaisuilla ja toiminnoilla on myös olennainen vaikutus työviihtyvyyden kannalta.

Toimistoympäristöissä voidaan lisätä työntekijöiden hyvinvointia ja yhteisöllisyyttä yhteisillä aktiviteeteilla tai virkistystapahtumilla, joissa työntekijät pääsevät tutustumaan toisiinsa ja mahdollisesti verkostoitumaan muiden kanssa. Aktiviteetteja voidaan hyvin järjestää omissa työtiloissa, jolloin työntekijät voivat samalla perehtyä tilojen monipuoliseen käyttöön.

### 3.5 WELL-SERTIFIKAATTI

Vuodesta 2014 lähtien kiinteistöille ja niissä oleville tiloille ollaan myönnetty WELL-sertifiointeja International WELL Building Institututen (Kuva 9) toimesta. Myönnetty sertifikaatti osoittaa tilan terveyttä ja hyvinvointia edistävät ominaisuudet ja korostaa ihmiskeskeistä suunnittelua. Tällaisen sertifikaatin saadakseen tilan tuleekin täyttää kokonaisvaltaisesti laadukkaan sisätilan ominaisuudet, jotka edistävät ihmisten hyvinvointia ja viihtyisyyttä. Sertifioinnin perustana ovat tutkimukset ympäristön vaikutuksista ihmisiin. WELL-sertifikaatti sopii erityisesti toimistotiloille, mutta on mahdollista myöntää myös muille tilatyypeille. Lisäksi yrityksille voidaan myöntää jäsentunnus, mikäli se sitoutuu parempien ympäristöjen kehittämiseen (Kuva 10). (Raksystems 2020; 2021.)

WELL-sertifikaatin tavoitteena on lisätä tilassa toimivan henkilöstön tuottavuutta, tyytyväisyyttä ja terveellisyttä. Hyvin suunniteltujen ja WELL-sertifioitujen tilojen työntekijöiden on nimittäin havaittu työskentelevän ja suoriutuvan paremmin, mikä näkyy muun muassa sairauspoissaolojen vähentymisenä. Niinpä tilojen terveyteen ja toimivuuteen panostaminen edesauttaa työntekijöiden hyvinvointia ja sitä myöten tukee yrityksen kasvua ja kannattavuutta. (Raksystems 2021.)

WELL-sertifioinnin erilaisia kriteerejä on seitsemällä osa-alueella (Kuva 11) ja niitä ovat sisäilman laatu, puhdas vesi, sopivat lämpöolosuhteet, terveelliseen ravintoon ja kuntoiluun kannustaminen, laadukas valaistus, miellyttävä akustiikka, luonnolliset materiaalit sekä hyvinvointia ja yhteistyötä tukevat tilat. Nämä kaikki vaikuttavat ihmisten viihtyvyyteen ja hyvinvointiin tiloissa ja lisäävät yritysten houkuttelevuutta esimerkiksi työnhakijoiden keskuudessa. (Raksystems 2021.)

Keinoja, joilla tilan terveys- ja hyvinvointivaikutuksia voidaan parantaa, ovat esimerkiksi panostaminen laadukkaaseen talotekniikkaan sekä sisustukselliset asiat, kuten viherkasvien ja luonnonmateriaalien hyödyntäminen.



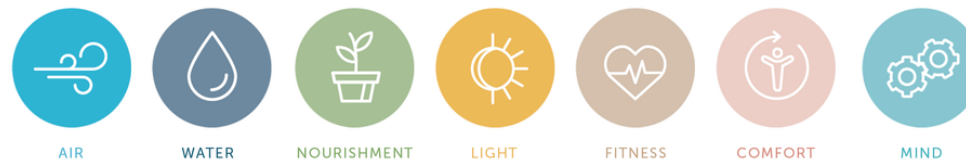
Kuva 9. International WELL Building Institututen logo



Kuva 10. International WELL Building Institututen jäsentunnus yrityksille

## THE WELL BUILDING STANDARD™

SEVEN CONCEPTS FOR HEALTHIER BUILDINGS



2017 © INTERNATIONAL WELL BUILDING INSTITUTE PBC

Kuva 11. Terveen rakennuksen osatekijöitä

# 04

## BIOFILINEN SUUNNITTELU

Tässä luvussa käsitellään biofiliaa ja sen merkitystä, biofilisen suunnittelun periaatteita sekä osa-alueita ja esitellään muutamia esimerkkikohteita, joissa tilasuunnittelu perustuu biofiliaan.



#### 4.1 BIOFILIAN MERKITYS

Biofilialla tarkoitetaan ihmisen sisäistä tarvetta olla yhteydessä luontoon sekä luonnon elementtien tuomista osaksi sisätiloja. Keskeistä biofilialla on luontoyhteyden muodostaminen luontoon liittyvien asioiden kuten luonnonvalon, kasvien, luonnonmateriaalien, tekstuurien, värien ja orgaanisten muotojen avulla. Biofilisella suunnittelulla vastataan myös evoluution myötä ihmiselle muodostumiin tarpeisiin esimerkiksi hakeutua paikkoihin, joista on hyvä näköala tai vetäytyä suojaan rauhoittumaan. (Oliver Heath Design 2023.) Biofilisella suunnittelulla pyritään ymmärtämään luonnon terveys- ja hyvinvointivakutuksia kokonaisvaltaisesti ja hyödyntämään niitä tilasuunnittelussa (Innogreen 2019).

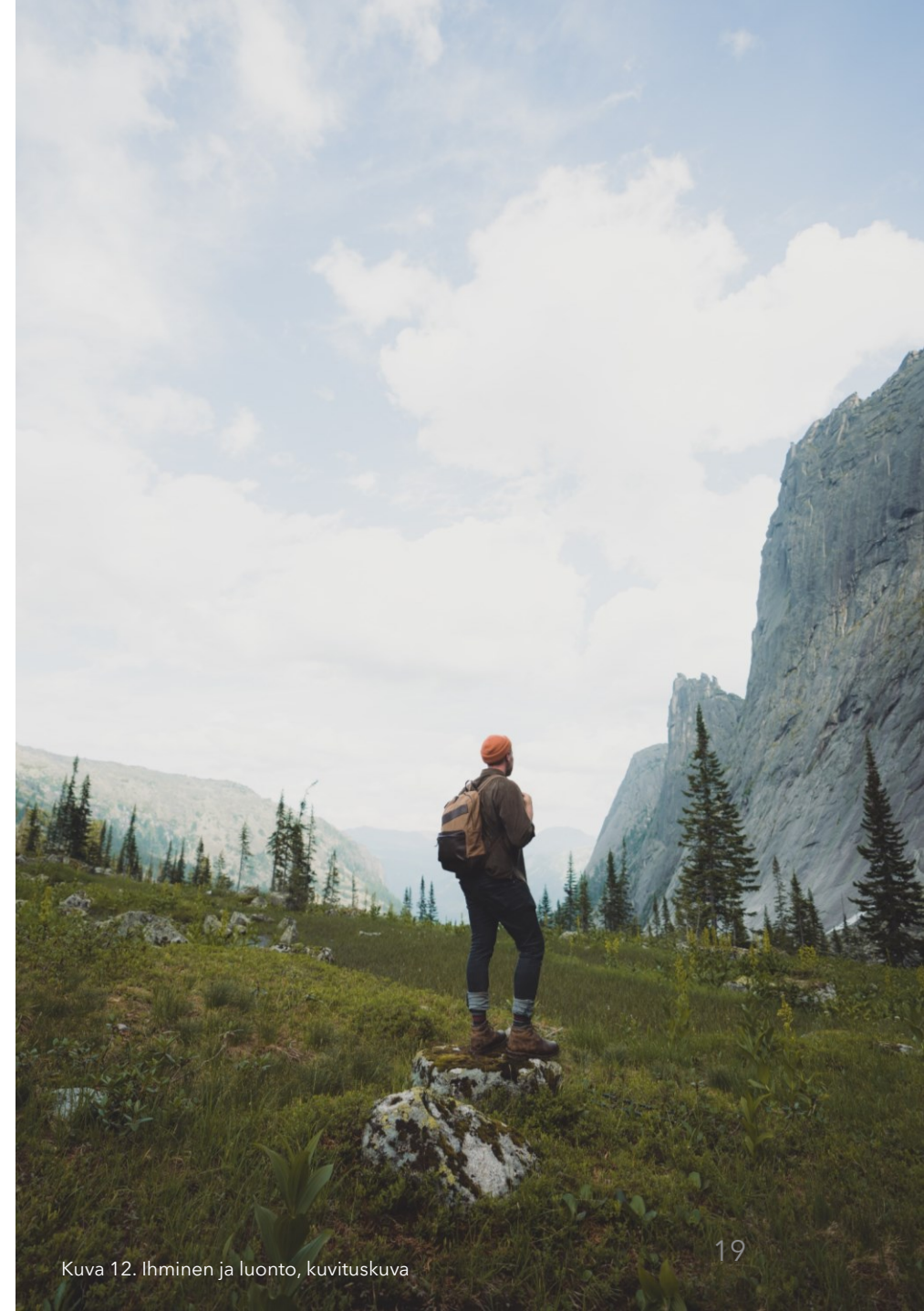
Biofilian käsite on lähtöisin biologi Edward O. Wilsonilta. Käsite syntyi vastakohtana biofobialle, joka tarkoittaa luonnonympäristön vaaraa. Aikoinaan esi-isämme ovat reagoineet ympäristön ärsykkeisiin joko piiloutumalla peläten vaaraa tai lähestymällä hakien turvaa. Biofilia kuvaakin näitä miellyttäviä ärsykejä, joita lähestyttiin. Yhä edelleen aivomme etsivät ympäristöstään erilaisia ärsykejä, joiden seurauksena ärsykkeestä riippuen kehossa aktivoituu joko sympaattinen tai parasympaattinen hermosto aiheuttaen akuutin stressireaktion tai rentoutumisen tunteen. Modernissa ympäristössäkkin etsimme huomaamattamme helpotusta stressiin luonnosta, ja mitä enemmän ympäristössämme on stressiä helpottavia tekijöitä, sitä paremmin voimme. (Naava 2017.)

”Luonnolla on kiistaton yhteys psyykkiseen, fyysiseen ja henkiseen hyvinvointiimme”, todetaan Kohinan (2023) verkkojulkaisussa. Toimistoympäristöissä luontönäkymien ja luonnollisten elementtien ansioista hyvinvoinnin on

osoitettu parantuneen 15 %, tuottavuuden 8 % ja luovuuden 15 % (Dezeen 2021). Myös muistamisen, keskittymisen ja älyllisen toiminnan on havaittu parantuneen luontokokemusten myötä. Lisäksi sisätiloihin tuodut luonnonelementit lisäävät hyvinvointia ja viihtyisyyttä, ehkäisevät työntekijöiden kokemaa väsymystä ja vähentävät sairauspoissaoloja. (Leppänen & Pajunen 2017, 22 - 23; Viundal 2018, 17.)

Biofilisesta suunnittelusta on runsaasti hyötyä niin ihmisille, yrityksille kuin ympäristöllekin. Ensinnäkin arkkitehtien ja sisustussuunnittelijoiden on helppo perustella biofilisen suunnittelun kannattavuus sen todistettujen hyvinvointivaikutusten avulla. Toiseksi biofilisissä ympäristöissä elävien ja työskentelevien henkilöiden elämänlaatu ja työhyvinvointi ovat parantuneet, minkä seurauksena työympäristöissä tulokset kasvavat, yhteisöllisyys lisääntyy ja kustannukset pienenevät. (Dezeen 2021.) Niinpä yrityksetkin ovat valmiita yhä useammin kehittämään työympäristöjensä biofilisemmiksi. Heathin mukaan luonnonmateriaalien käyttö ja kestävä valinnat rakennusten suunnittelussa puolestaan auttavat maapalloa ja elinympäristöämme kestämaan pidempään.

Yhteiskuntien ja suunnittelualojen keskuudessa ollaan jo pidempään pyritty kohti hiilineutraaliutta ja kannustettu tekemään kestäviä valintoja. Tämä näkyy käytännössä hiilineutraalien materiaalien käyttönä ja esimerkiksi huonekalujen kierrättämisenä. Biofilian myötä tilasuunnittelu onkin matkalla kohti luonnonvarojen kestävää käyttöä ja parempia elinympäristöjä.





#### 4.2 BIOFILISEN SUUNNITTELUN PERIAATTEET

Biofilinen suunnittelu perustuu luonnon hyödyntämiseen terveyttä ja hyvinvointia edistävänä asiana rakennetussa ympäristössä (Oliver Heath Design 2023). Luontoympäristöjen positiivisia vaikutuksia tutkitaan ja luonnosta poimitaan hyvinvointia edistäviä elementtejä, joita sovelletaan mahdollisimman laajasti sisätilojen suunnittelussa. Näin suurimman osan ajastaan sisätiloissa viettävät ihmiset voivat mitä todennäköimmin jatkossa yleisesti paremmin.

Ihmisten on havaittu poimivan samankaltaisia ominaisuuksia heille mieluisista luontoympäristöistä. Näitä ovat jäsentyneisyys, monimuotoisuus, salaperäisyys, luettavuus, pyöreät muodot, vihreä kasvillisuus ja vesi. Tällaisten konkreettisten luontoelementtien sekä mielikuvien ja suggestioiden avulla luontokokemusta ja sen positiivista psyykkistä vaikutusta on mahdollista ylläpitää ja vahvistaa myös sisätiloissa biofilian keinoin. (Salonen 2010, 31, 94.)

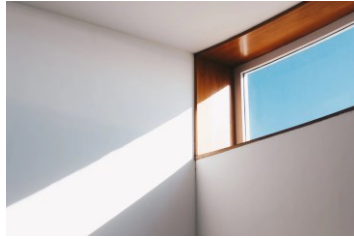
Koska luonnon monimuotoisuutta ei saada sellaisenaan tuotua sisätiloihin, on täytynyt kehittää keinoja, joilla luonnon parhaimmat ominaisuudet ja positiiviset vaikutukset hyvinvointiin saataisiin toteutumaan rakennetussa ympäristössä ja sisätiloissa. Monimuotoisuus ilmenee esimerkiksi nykyajan toimistotiloissa erityyppisinä tiloina, eri tarkoituksiin suunniteltuina kalusteina ja elementteinä luonnosta. Laadukkaasti suunnitellut ja toteutetut tilat vaikuttavat ihmisiin luonnon tavoin fyysisesti, psyykkisesti ja emotionaalisesti. (Dezeen 2021.) Myöskään aina suoraa näköä luontoon ei ole saatavilla tai tila on hämärä luonnonvalon puutteesta johtuen. Silloin tilaan on hyvä saada luontoyhteyttä tukemaan viherkasveja,

luonnonmateriaaleja ja luontoa muistuttavia kaikin aistein koettuja elämyksiä. (Kohina 2023.)

Innogreenin (2019) julkaisun mukaan tulevaisuudessa maailman väestöstä 75 %:n ennustetaan asuvan kaupungeissa, joten luontoyhteyden lisääminen rakennettuun ympäristöön on erittäin tärkeää. "Luonnon yhdistämistä urbaaniin rakentamiseen kutsutaan biofiliseksi rakentamiseksi", Naavan (2017) artikkelissa todetaan. Artikkelin mukaan tärkeimmät tekijät luontoyhteyden muodostumisen kannalta ovat luonnonvalo, äänimaailma ja visuaalinen yhteys luontoon (Naava 2017).

Biofilisen suunnittelun erilaisia periaatteita (ks. kuvio 5) ovat suora yhteys luontoon, epäsuora luontoyhteys ja ihmiskäyttämistä tukeva suunnittelu (Oliver Heath Design 2023). Suoralla yhteydellä luontoon tarkoitetaan tilan luontonäkymää ja raikasta ilmavirtaa, kasvien ja puiden tuomista tilaan tai vaikkapa vesielementtien hyödyntämistä sisustuksessa. Epäsuora luontoyhteys muodostetaan viitaten luontoon käyttämällä luonnonmateriaaleja, luonnollisia värejä, tekstuureja, muotoja ja kuvioita tilan pintamateriaaleissa ja kalusteissa sekä jäljitellen luonnon mittakaavaa eri tavoin. Ihmiskäyttämistä tukevassa suunnittelussa taas toteutuu erilaisten olotilojen merkitys, sillä tiloja suunnitellaan niin virkistymiseen ja energisoitumiseen kuin rauhoittumiseen ja palautumiseenkin.





Kuva 14. Luonnonvalo, kuvituskuva



Kuva 15. Veselementit, kuvituskuva



Kuva 16. Kasvit, kuvituskuva



Kuva 17. Luonnonmateriaalit, kuvituskuva



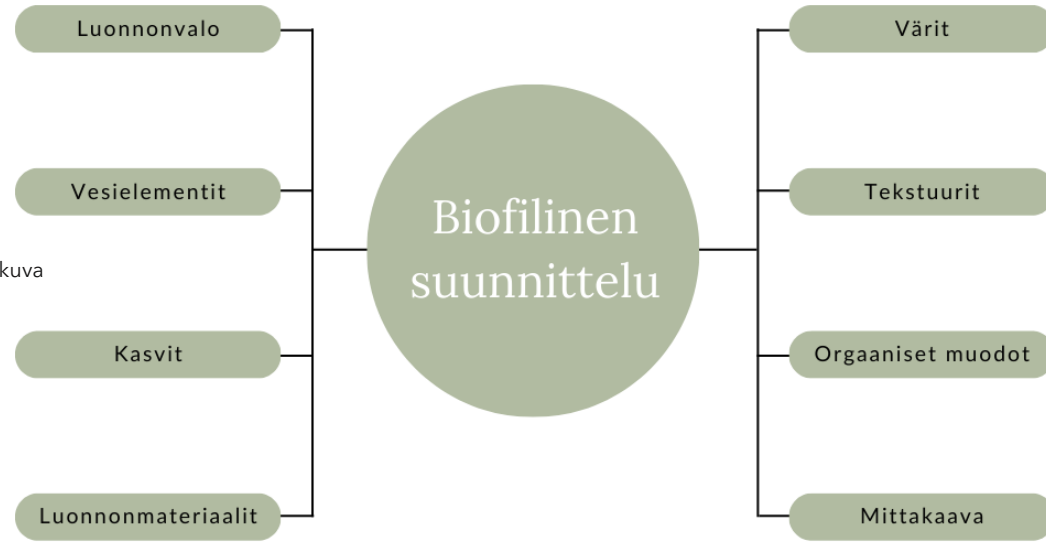
Kuva 18. Värit, kuvituskuva



Kuva 19. Tekstuurit, kuvituskuva



Kuva 20. Orgaaniset muodot, kuvituskuva



Kuvio 5. Biofilisen suunnittelun osatekijöitä



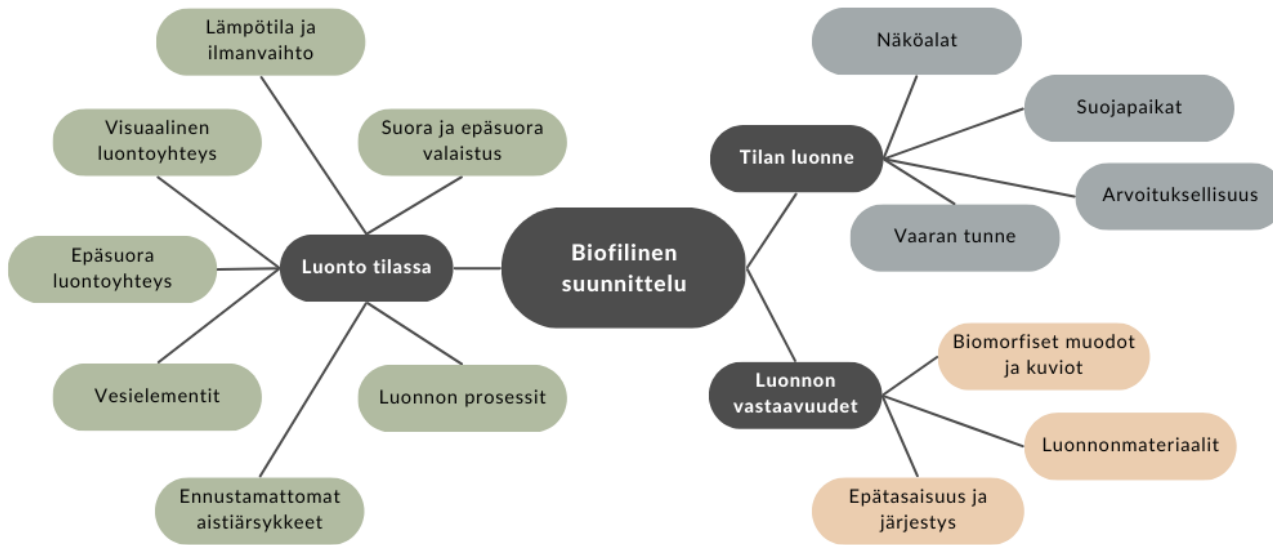
Kuva 21. Mittakaava, kuvituskuva



### 4.3 BIOFILISEN SUUNNITTELUN OSA-ALUEET

Biofilinen suunnittelu käsittää useita eri asioita ja osa-alueita tilasuunnittelussa. Kaikkien näiden tarkoituksena on luoda kokemus luontoyhteydestä tilan käyttäjille, mikä lisää tilojen viihtyisyyttä ja käyttäjien terveyttä sekä hyvinvointia. (Kohina 2023.) Tilassa olevien konkreettisten luontoelementtien lisäksi biofiliaan liittyvät muun muassa sisäilman raikkaus, lämpötila, luonnon aistiminen hajua- ja kuuloaistin kautta sekä luonnollisten järjestelmien, kuten vuorokausirytmien tai vuodenaikojen jäljittely.

Terrapin Bright Greenin raportissa (2014, 5, 9 - 10) esitetään biofilisen suunnittelun jakaantuminen erilaisiin osa-alueisiin, joiden avulla luontoyhteys tilaan muodostetaan. Osa-alueita ovat luonto tilassa, tilan luonne ja luonnon vastaavuudet. Tässä mallissa otetaan huomioon biofilian periaatteet laajemmin. Alla (ks. kuvio 6) esitetään osa-alueiden jakautumisen teemojen mukaan.



Kuvio 6. Biofilisen suunnittelun osa-alueet (Mukailleen: Terrapin Bright Green 2014)



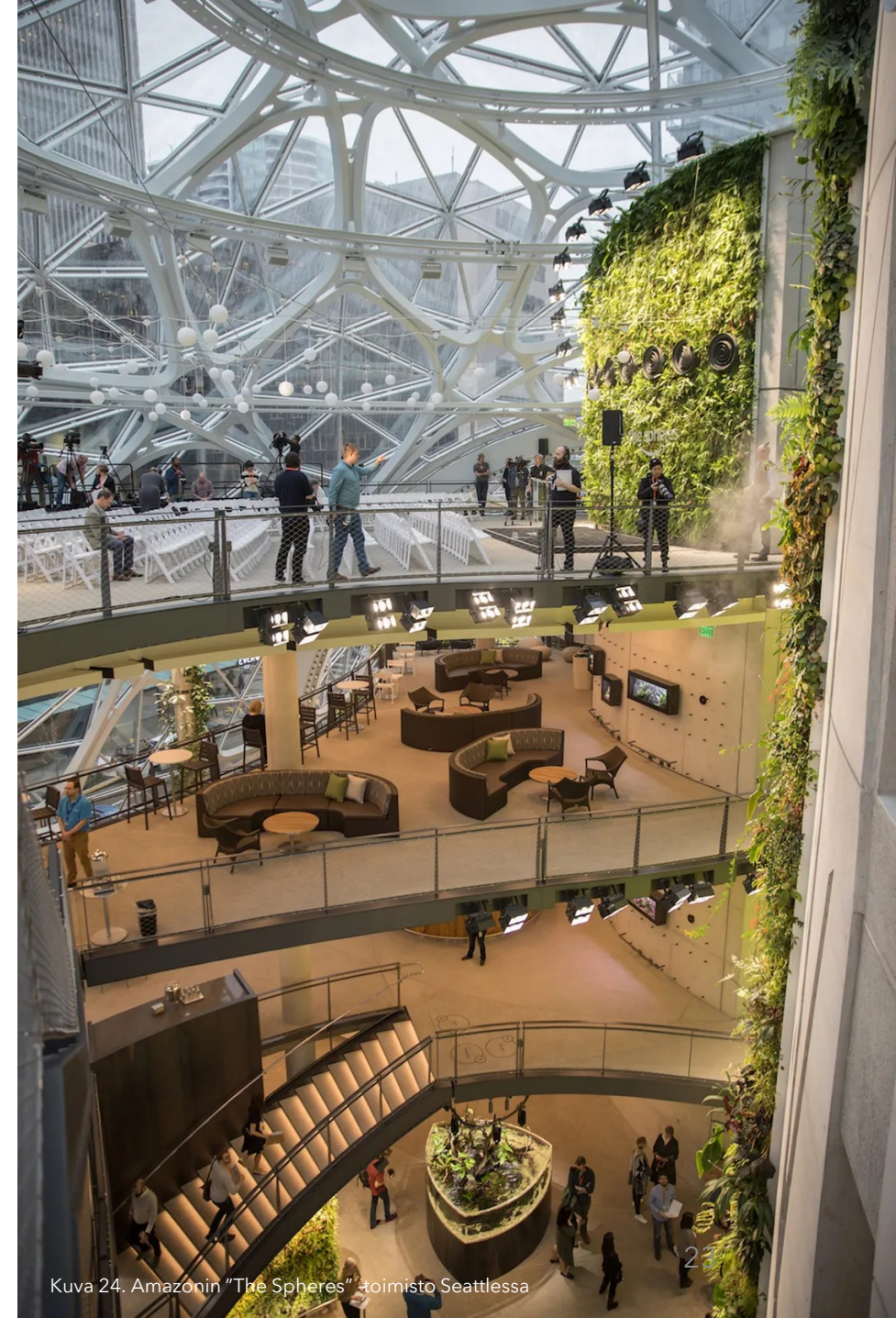


#### 4.4 BIOFILISIA TILOJA

Tämä alaluku sisältää kuvia esimerkkikohteista, joissa tilasuunnittelu perustuu biofiliaan. Biofilisia asioita tiloissa ovat muun muassa suurikokoiset puut ja huonekasvit (Kuva 23), luonnonvalo ja näköalat muihin kerroksiin (Kuva 24) sekä luonnonmateriaalien ja -värien käyttö (Kuva 25, 26).



Kuva 23. Borealisen toimisto Linzissä Itävallassa



Kuva 24. Amazonin "The Spheres" -toimisto Seattlessa





Kuva 25. Fosbury & Sons co-working-toimisto Antwerpissä Belgiassa



Kuva 26. Nordean toimisto Gdyniassa Puolassa

# 05

## SIRKADIAANINEN VALAISTUS

Tässä luvussa käsitellään sirkadiaanisen valaistuksen merkitystä, valaistusjärjestelmän toimintaa käytännössä ja sen tuomia hyötyjä sisätilojen valaistukseen.



## 5.1 KÄSITTEEN MERKITYS

Sirkadiaaninen valaistus on ihmiskeskeinen valaistusjärjestelmä. Sen ideana on jäljitellä päivänvaloa ja ihmisen sisäistä vuorokausirytmää säätelemällä valaistusolosuhteita kuten valaistusvoimakkuutta ja valon väriämpötilaa vuorokaudenajan mukaan. Sirkadiaanisen valaistuksen tarkoituksena on parantaa tilaa käyttävien ihmisten hyvinvointia ja jaksamista. Ihmiskeskeiseen valaistukseen viittaavia muita termejä ovat väriämpötilasäädettävä, dynaaminen, CCT-valaistus ja Tunable White. (Nylund 2021.) Kaikkia näitä asioita hyödynnetään sirkadiaanisessa valaistuksessa.

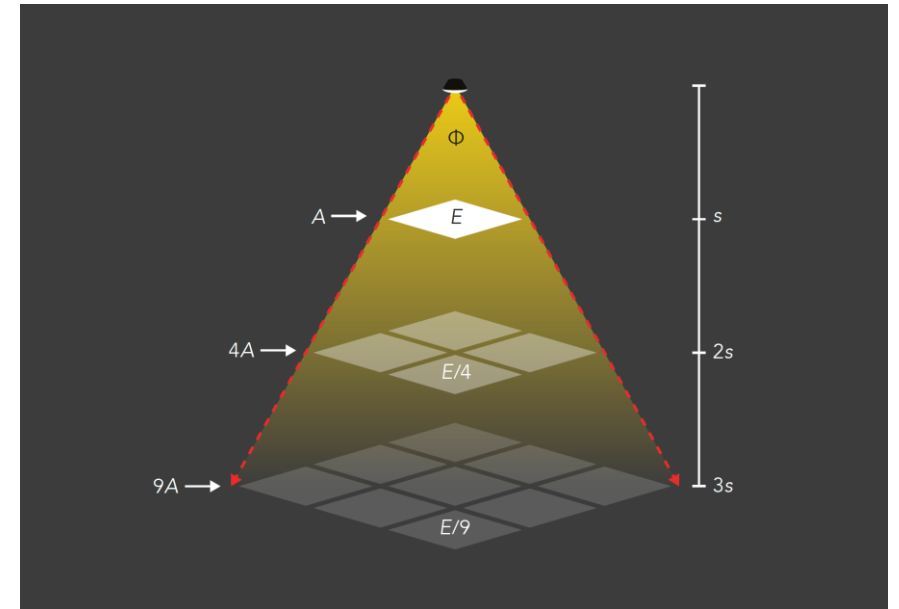
VALO-lehden (2016, 34) artikkelin mukaan valaistusvoimakkuus (ks. kuvio 7) kuvaa pinnalle kohdistuvan valon määrää pinta-alayksikköä kohden, ja sen yksikkö on lux (lx). Väriämpötila kuvaa puolestaan valaistuksen värin sävyä, joka vaihtelee lämpimän punertavasta kylmän sinertävään (ks. kuva 27). Väriämpötilan yksikkö on kelvin (K). Väriämpötila voi vaihdella asteikolla 2000K - 18 000K, mutta yleisesti sisätilojen väriämpötilan vaihtelu sijoittuu asteikolle 2700K - 5000K. Väriämpötilan vaihtelu jäljittelee luonnonvalon vaihtelua vuorokaudenajan mukaan. Luonnossa päivänvalon sävyn vaihtelu on huomattavissa muutoksissa aamun lämpimänpunertavasta illan sinertävään hetkeen. (Rakentaja.fi 2023.)

Ihmiset ovat kautta aikojen eläneet luonnonvalon vaihtelun kanssa. Päivänvalon vaihtelussa näkyy selkeästi väriämpötilan ja valotasojen vaihtelu keskipäivän korkeista lukemista yön mataliin. Luonnonvalossa näiden valotasojen muutokset tapahtuvat asteittain, joten muutoksiin ehtii sopeutua hyvin. (Greenled 2018.) Luonnonvalon on myös osoitettu olevan ihmisille hyväksi. Usein sitä saadaan kuitenkin liian vähän

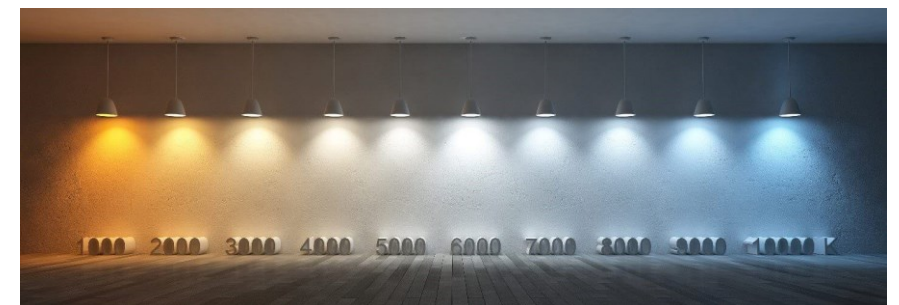
sisätiloissa vietetyn ajan vuoksi, ja erityisesti talviaikaan pohjoisella pallonpuoliskolla luonnonvaloa on erityisen vähän saatavilla. Toiseksi sisätilojen valaistus on varsin staattista eikä siten mukaile ihmisen luonnollista vuorokausirytmää, mikä tekee valaistuksesta lähtökohtaisesti vääränlaista ihmiselle. (Nylund 2021.)

Ihmisellä on biologisesti synnynnäinen vuorokausirytmä, jota voidaan kutsua myös sisäiseksi rytmiksi. Sisäiseen rytmiiin vaikuttavat solut on tutkimuksissa paikannettu aivojen hypotalamukseen, johon lähetetään signaaleja silmän verkkokalvosta. Jotta sisäinen rytmi toimisi 24 tunnin pituisen aurinkovuorokauden kanssa yhtäaikaaisesti, sitä täytyy tahdistaa päivittäin. Tahdistamiseen vaikuttaa keskeisimmin ympäristöstä välittyvä valo. Sisäisen rytmien epätahdistuksen on todettu olevan riskitekijänä erilaisille sairauksille. Vuorokauden pituinen rytmijakso tunnetaan nimellä sirkadiaaninen rytmi. (Duodecim 1999, 565, 568.)

Duodecimin artikkelin (1999, 568) mukaan kaikista selvimmin ihmisen luontainen vuorokausirytmä näkyy vaihtelevuutena uni-valverytmässä, vireystilassa, tiettyjen hormonien erityksessä ja kehon lämpötilassa. Muun muassa melatoniinihormonin erittyminen painottuu vuorokauden pimeään aikaan. Tämä hormoni vaikuttaa ihmiskehossa nukahtamiseen. Tutkimukset osoittavat, että sininen valo vaikuttaa melatoniinin tuottoon negatiivisesti. (Greenled 2018; The Lighting Practice 2023.) Greenledin (2018) verkkojulkaisussa sanotaan, että hormonituotantoamme kontrolloivat pimeys ja valo vaikuttavat niin uneen, vireystilaan, muistiin kuin mielentilaankin. Niinpä valaistuksella on valtava merkitys vuorokausirytmien ylläpitämiselle ja hyvinvoinnille.



Kuvio 7. Valaistusvoimakkuus



Kuva 27. Valon väriämpötiloja



Kuva 28. Sirkadiaanisen rytmien mukainen valaistus

## 5.2 SIRKADIAANINEN VALAISTUS KÄYTÄNNÖSSÄ

Sirkadiaaninen valaistus on käytännössä nykyaikaisilla valaistusratkaisuilla toteutettu järjestelmä, jossa valaisinten väriämpötila ja valaistusvoimakkuus on asennettu vaihtelevaan automaattisesti vuorokausirytmien mukaan (Kuva 28). Valaistuksen vaihtelevuus jäljittelee ihmiselle luontaista sisäistä vuorokausirytmää ja helpottaa siten sisäisen kellon pysymistä rytmisään. Tällaisen valaistusratkaisun vaikutus perustuu silmien verkkoalvoilla tapahtuvaan valon spektrin ja voimakkuuden reagoimiseen, mikä puolestaan vaikuttaa pimeäihormoni melatoniinin erittymiseen. (Nylund 2021.) Valaistuksella voidaan siis vaikuttaa ihmiseen niin nostamalla vireystasoa kuin helpottamalla nukahtamista.

Sirkadiaanisessa valaistusjärjestelmässä läsnäolotunnistimet säätelevät valaistuksen väriämpötilaa ja valaistusvoimakkuutta vuorokaudenajan mukaan automaattisesti. Valaistusta olisi hyvä myös pystyä säätämään manuaalisesti tilanteen sitä vaatiessa, ja järjestelmän tulisi lisäksi olla riittävän helppokäyttöinen. Parhaat vaikutukset automaattisella valaistuksella saadaan, kun valaistus vaihtelee hitaasti päivänvalon tavoin. On tärkeää, että sirkadiaanisesti valaistun tilan käyttäjät ymmärtävät valaistusratkaisun hyödyt sekä erilaisten valaistusasetusten vaikutukset vireystilaansa ja pidemmällä aikavälillä hyvinvointiansa. (Nylund 2021.)

Sirkadiaaniseen valaistusjärjestelmään liittyy nykyisin kolme erilaista säätötoimintoa – valaistusvoimakkuuden säätö, väriämpötilan säätö ja päivänvalon spektrin jäljittely. Valaistusvoimakkuus on yleisin ja kustannustehokkain tapa säädellä valaistusta. Sen avulla

voidaan säädellä valon intensiteettiä joko kasvattaen tai vastaavasti himmentäen sitä vuorokaudenajan mukaan. Aamuisin ja iltaisin valaistusvoimakkuus on pienimmillään ja keskipäivällä korkeimmillaan. Väriämpötilan säätämällä taas voidaan vaihdella valon väriä lämpimän oranssista kylmän siniseen sen mukaan, kuinka virkeitä tai rauhoittuneita ihmisten halutaan olevan eri vuorokaudenaikoina. Päivänvalon spektriä jäljittelemällä voidaan korvata haitallisia valon aallonpituuksia luonnollisemmilla, ja siten vaikuttaa esimerkiksi ilta-aikaan melatoniinihormonin tuotantoon muuttamatta valaistuksen väriämpötilaa. Nämä kolme valaistuksen säätötoimintoa yhdistettynä samaan valaistusjärjestelmään luovat tehokkaimman vaikutuksen hyvinvointiin. (The Lighting Practice 2023.)

Sirkadiaanista valaistusta voidaan hyödyntää erilaisissa tiloissa. Nylyndin (2021) verkkojulkaisussa mainitaan, että ”sirkadiaaninen valaistus sopii kohteisiin, joissa vietetään paljon aikaa tai halutaan erityisesti tukea hyvinvointia”. Tällaisia tiloja ovat esimerkiksi koulut, päiväkodit, toimistotilat ja sairaalat.

### 5.3 SIRKADIAANISEN VALAISTUKSEN HYÖDYT

Sirkadiaanisella valaistuksen vaihteluun perustuvalla järjestelmällä ollaan havaittu pidempiaikaisia vaikutuksia terveyteen, sillä järjestelmä tukee luontaista uni-valvetrymiä (Nylund 2021). Greenledin (2018) verkkojulkaisussa puolestaan todetaan, että ”jos hallitsisimme paremmin kiinteistöjen valaistusta, voisimme luoda ratkaisuja, jotka tukevat ihmisten hyvinvointia”.

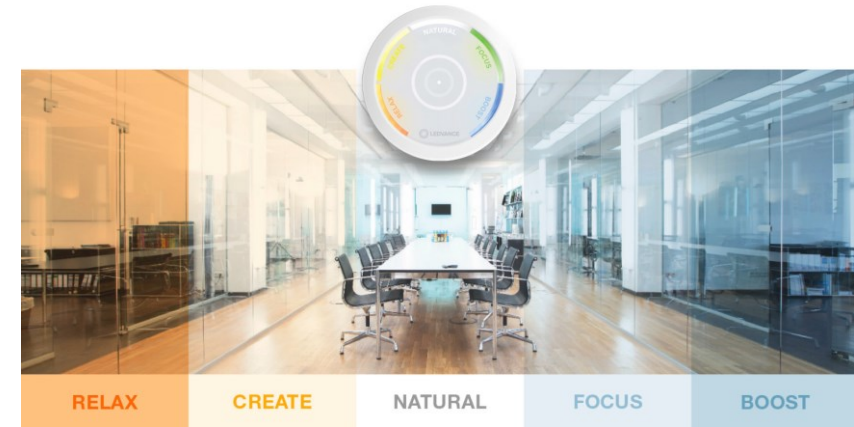
Myös Viumdal (2018, 184) ottaa kirjassaan kantaa nykyisiin työtilojen valaistusstandardeihin esittämällä, että aurinkoisena päivänä ulkotiloissa valaistusvoimakkuus on jopa 32 000 - 100 000 luxia ja sisätiloissa työvalaisimen vaatimus on vain 500 luxia, joten olisiko työtilojen valaistuksen standardeja syytä päivittää ja monipuolistaa.

Sirkadiaanisen valaistuksen avulla luonnonvalon ominaisuudet pystytään tuomaan sisätilojen valaistukseen ja valaistus tukee siten ihmisen luontaista vuorokausirytmää. Tällainen valaistusratkaisu myös kohottaa vireystilaa, piristää, lisää tuottavuutta ja pidemmällä tähtäimellä parantaa hyvinvointia. Myös aiemmin esitellyssä WELL-sertifioinnissa valaistus on yksi standardin osa-alueista, joten sillä voidaan tutkitusti lisätä tilan hyvinvointivaikutuksia. (Nylund 2021.)

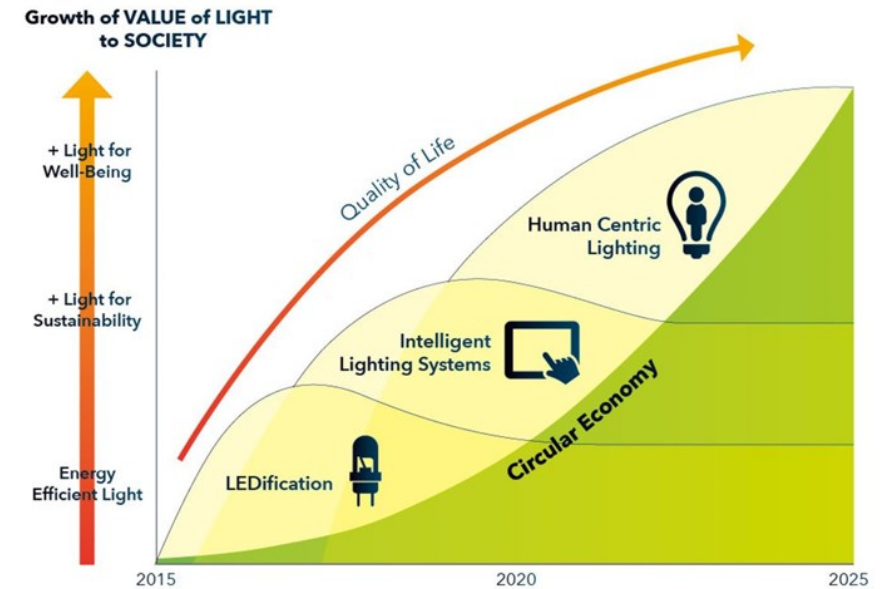
Kirkas ja sinertävä valaistus vaikuttaa ihmisiin virkistävästi ja lisää tehokkuutta esimerkiksi työpaikoilla. Toisaalta väärään aikaan saadut kirkkaat valosignaalit saattavat sekoittaa unirytmien ja vaikuttaa kielteisesti sisäisen kellon säätelyyn rytmien. Ihmiskesteistä valaistusta tutkivissa kokeiluissa tarkkuus ja tehokkuus ovat lisääntyneet, masentuneisuus ja stressaantuneisuus ovat vähentyneet

ja unenlaatu on parantunut toimistotilojen työntekijöillä. Myös muunlaisissa ympäristöissä ja erityyppisissä työtehtävissä dynaaminen valaistus on vaikuttanut testituloksiin positiivisesti. Lisäksi tarkasteltaessa laajemmin kuin henkilökohtaisella tasolla, positiivisia vaikutuksia ilmenee myös yrityksille, sijoittajille ja yhteiskunnalle (ks. kuvio 8). Sirkadiaanisella valaistuksella ollaan pystytty pienentämään työvoimakuluja, julkisia kuluja ja parantamaan yleistä tehokkuutta. (Greenled 2018.)

Valaistuksen säätelyllä voidaan siis tukea ihmisen luontaista vuorokausirytmää erittäin monipuolisesti ja vaikuttaa hyvinvointiin olennaisesti. Aamuisin ja iltaisin pienempi valaistusvoimakkuus ja värilämpötilan muuttaminen lämpimämmäksi auttaa ihmistä rentoutumaan ja rauhoittumaan luonnollisen vuorokausirytmien mukaisesti. Vastaavasti korkea valaistusvoimakkuus ja kirkas värilämpötila muun muassa virkistää, parantaa tuottavuutta ja keskittymiskykyä työnteon aikana (ks. kuva 29). Kuten aiemmin kerrottiin, valaistuksen säätelyn on tapahduttava asteittain ja riittävän hitaasti, jotta ihmiset tottuvat valaistusolosuhteisiin ja tiloissa on miellyttävä oleskella.



Kuva 29. Sirkadiaanisen valaistuksen vaikutus vireystilaan



Kuvio 8. LightingEuropeen strategia valaistusratkaisujen arvon nousemisesta yhteiskunnassa ja vaikutuksista elämänlaatuun



# 06

## TILAKONSEPTI

Tämä luku esittelee opinnäytetyön konseptiosuuden, joka on luotu pohjautuen aiemmin esitettyyn teoriatietoon ja tekijän omiin kokemuksiin. Konsepti on luotu biofilisen suunnittelun periaatteiden, sirkadiaanisen valaistuksen ja työhyvinvoinnin tukemisen näkökulmista. Tilakonsepti sijoittuu kuvitteelliseen monitilatoimistoon ja siitä esitetään tilanjako, kaluste- ja materiaalipohjapiirustus, tunnelmataulu, pintamateriaali- ja kalustevalinnat sekä visualisointikuvat.

## 6.1 SUUNNITTELUKOHDE

Konseptin monitilatoimisto on kooltaan 500 m<sup>2</sup> ja sijoittuu kuvitteelliseen toimistorakennukseen. Tilakonseptin sisustussuunnitelmassa on huomioitu erityisesti biofilia, sirkadiaaninen valaistus ja työhyvinvoinnin tukeminen. Toimiston kahdella sivuseinällä on ulkoikkunoita luontonäkymällä. Lisäksi tila on valaistu kauttaaltaan sirkadiaanisesti muokkautuvalla valaistusjärjestelmällä. Tilanjaossa ja kalustevalinnoissa on kiinnitetty huomiota ergonomisuuteen ja viihtyisyyteen.

Monitilatoimiston konseptin pohjaratkaisu on täysin opinnäytetyön tekijän suunnittelema, ja siinä hyödynnetään suunnittelijan omia kokemuksia, yleisiä tilasuunnittelun periaatteita sekä TOTI-hankkeen loppuraportin (Työterveyslaitos, 2012, 46) käyttäjälähtöisten toimistotilojen suunnitteluohjetta.

Toimistotila koostuu aulasta, avotyötilasta, neuvotteluhuoneista, kahdesta työhuoneesta, taukotilasta, rentoutumistilasta ja tukitiloista, kuten wc-tilat, siivouskomero ja varasto (ks. LIITE 1). Toimistossa on 15 henkilölle työpisteet, minkä lisäksi neuvotteluhuoneissa ja ryhmätyöhön suunnitelluissa tiloissa on mahdollista työskennellä. Lisäksi avotyötilassa on muutamia puhelinkoppeja puheluita tai etäneuvotteluita varten. Ruokailutilasta löytyy keittiö ja jokaiselle istumapaikka ruokailua varten. Ruokailutilan vieressä on paljon vapaaseen oleskeluun tai yhteisiin kokoontumisiin tarkoitettua tilaa. Kalusteiden tarkempi sijoittelu selviää kalustepohjapiirustuksesta (ks. LIITE 3).

Monitilatoimistossa on paljon viherkasveja ja viherseiniä tuomassa tiloihin raikkautta ja vehreyttä. Värimaailma sekä toimiston pintamateriaalit on valittu luonnonmukaisiksi. Materiaalipohjapiirustuksessa (ks. LIITE2) on esitetty tilan materiaalisuunnitelma. Lisäksi aisteja on pyritty tukemaan mahdollisimman monipuolisesti sisustuksessa. Esimerkkejä aistien hyödyntämisestä ovat tilojen välillä vaihtuva lattiamateriaali, luontonäkymät, aidot viherkasvit ja yrtit, pintamateriaalien struktuuri ja rentoutumistilan luontoäännet.



Kuva 30. Monitilatoimiston suunnittelu, kuvituskuva

## 6.2 TUNNELMATAULU

Monitiloimiston tilakonsepti on tunnelmaltaan ja värimaailmaltaan rauhallinen ja luonnonläheinen (Kuva 33). Tilaan pääsee paljon luonnonvaloa ja sieltä on runsaasti ikkunanäkymiä luontoon (Kuva 31). Tilakonseptissa sovelletaan luonnon orgaanisia muotoja kalustuksessa (Kuva 32), ja aisteja tuetaan esimerkiksi pintamateriaalien struktuureilla ja tilojen välisillä materiaalinvaihdoksilla (Kuva 34). Tilakonseptissa käytetään monipuolisesti viherkasveja (Kuva 35) ja kalusteissa luonnonmateriaaleja (Kuva 36).



Kuva 31. Luonnonvalo ja luontonäkymät



Kuva 32. Orgaaniset muodot



Kuva 33. Rauhallinen värimaailma



Kuva 34. Lattiamateriaalin vaihtuminen



Kuva 35. Viherkasvit



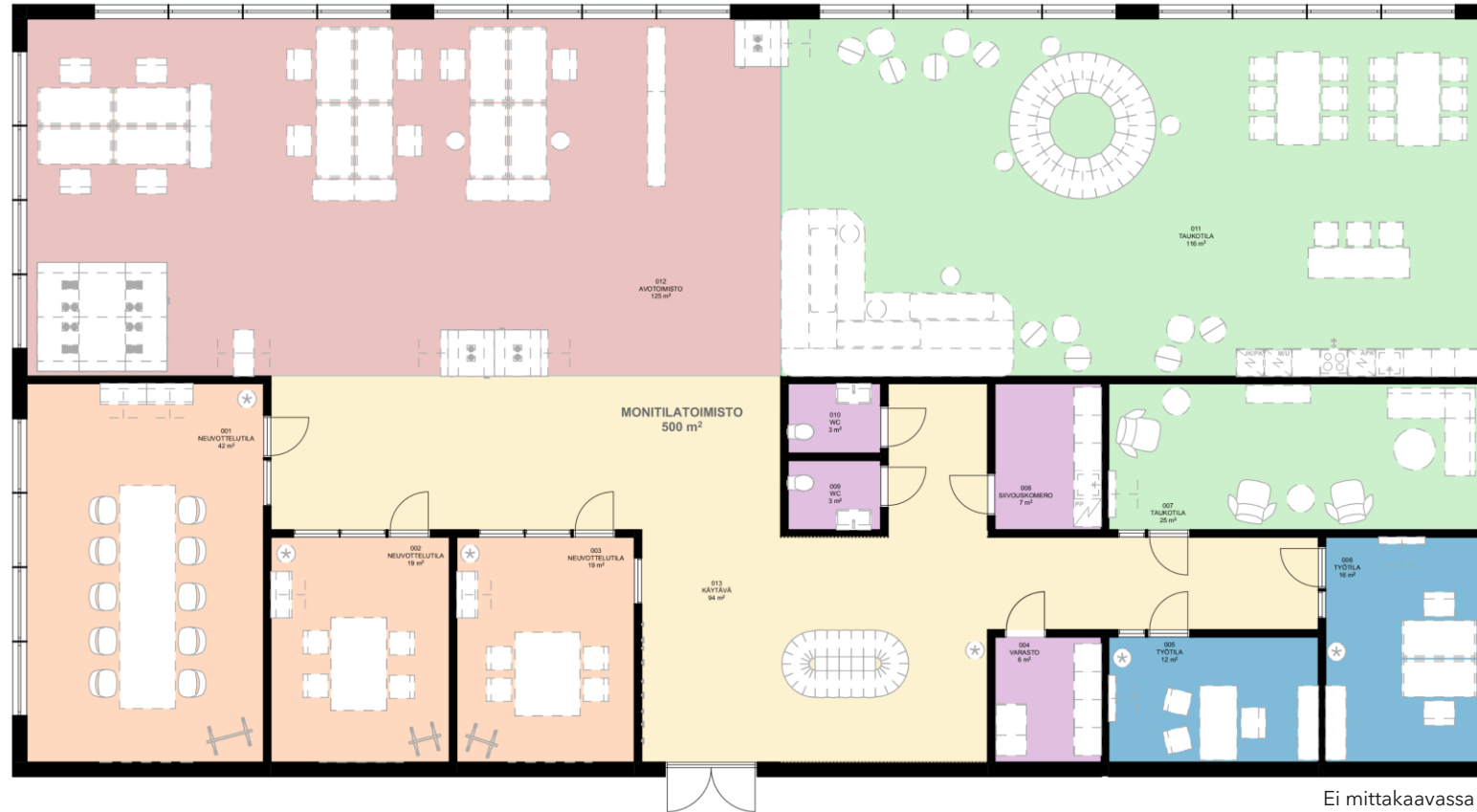
Kuva 36. Luonnonmateriaalit

### 6.3 VYÖHYKEPOHJAPIIRUSTUS

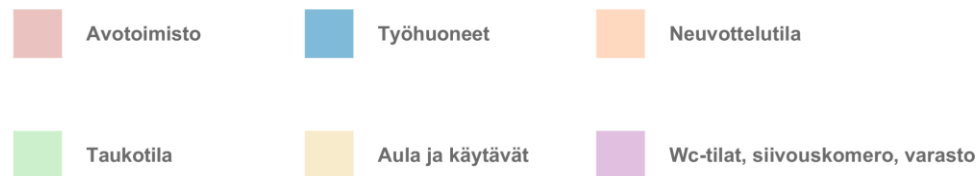
Monitilatoimiston tilanjako esitetään viereisessä vyöhykepohjapiirustuksessa (Kuva 37). Toimistotila on rakenteeltaan avara ja valoisa. Sisäänkäynnin yhteydessä on odotustila, naulakot sekä wc-tilat, siivouskomero ja varasto. Käytävän varrella sijaitsevat kaksi työtilaa, joista toinen on tarkoitettu esimerkiksi asiakkaiden tapaamiseen ja toinen kahden hengen työtilaksi. Lisäksi käytävältä pääsee hiljaiseen rentoutumistilaan.

Avotoimiston puolella on sermillisiä työpisteitä sekä muutama yhden hengen puhelinkoppi tai etäneuvottelutila. Lisäksi tilassa on yksi isompi neuvottelukoppi. Avotyötilan vierestä löytyvät neuvottelutilat, joista yksi on varusteltu suuremmalle ryhmälle kokouksia varten ja kahdessa pienemmässä on mahdollisuus ryhmätyöskentelyyn.

Toimistotilan perällä sijaitsevat henkilökunnan taukotilat, joihin kuuluvat vapaa oleskelualue ja ruokailutila pienellä keittiöllä.



Ei mittakaavassa



Kuva 37. Monitilatoimiston vyöhykepohjapiirustus



## 6.4 MATERIAALIPOHJAPIIRUSTUS

Tilakonseptin materiaalipohjapiirustuksesta (Kuva 38) selviää konseptin materiaalisuunnitelma. Lattiamateriaaleina käytetään pääosin tekstiilimattoa, joka rakentuu irrotettavista paloista. Tekstiililattia on ominaisuuksiltaan kestävä, hyvin akustoiva ja parantaa huoneen sisäilmaa. Lisäksi käytävä- ja aulatilassa sekä ruokailutilassa on helposti puhdistettavaa vinyylilattiaa. Wc-tiloissa ja siivouskomerossa käytetään kosteisiin tiloihin soveltuvaa sisustuslaastia.

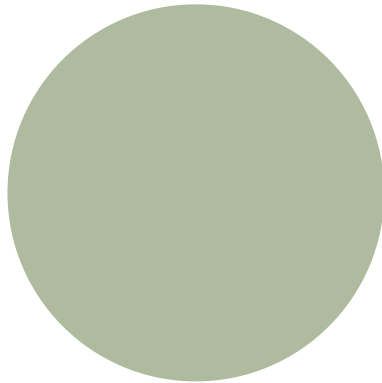
Seinäpinnoiltaan toimistotilat ovat luonnollisen sävyiset. Tiloissa on muutamia maalattuja tai puupaneloituja tehosteseiniä ja muut seinät käsitellään maalarinvalkoisella. Hiljaisen taukotilan yhdellä seinällä on metsäaiheinen valokuvatapetti. Wc-tilojen seinät laatoitetaan.



Kuva 38. Monitilatoimiston materiaalipohjapiirustus

## 6.5 PINTAMATERIAALIT

Tilakonseptin seinäpinnoilla käytetään neutraaleja sävyjä ja luonnollisia materiaaleja. Alapuolella olevissa kuvissa ovat tilassa esiintyvät seinäpintojen materiaalit. Muut seinät käsitellään maalarinvalkoisella seinämaalilla. Materiaalipohjapiirustuksesta (Ks. LIITE 2) selviää materiaalien sijoittuminen tilaan.



Kuva 39. Tikkurila, sävy V384  
Kanaali, seinämaali



Kuva 40. Tikkurila, sävy H497  
Kaoliini, seinämaali



Kuva 41. Siparila, KOO2-interior  
panel, puurimapaneeli



Kuva 42. RTV, Blunt, sävy  
white, seinälaatta



Kuva 43. Photowall,  
valokuvatapetti

Monitiloimiston lattiapinnoille asennetaan kestävää Interfacen tekstiili- ja vinyylilattiaa sekä kosteisiin tiloihin Dekofloorin sisustuslaastia. Lattiapintojen sisustussuunnitelma selviää materiaalipohjapiirustuksesta (Ks. LIITE 2).



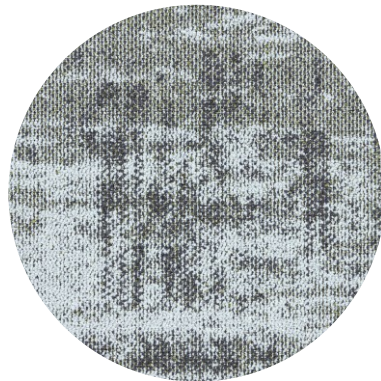
Kuva 44. Interface, Ice Breaker, sävy Oasis, tekstiililattia



Kuva 45. Interface, Recreation, sävy Construction, tekstiililattia



Kuva 46. Interface, Human Nature Collection HN850, sävy Limestone, tekstiililattia



Kuva 47. Interface, Works Effect, sävy Cactus, tekstiililattia



Kuva 48. Interface LVT, Textured Woodgrains, sävy White Wash, vinyylilattia



Kuva 49. Dekofloor, sävy 205, sisustuslaasti





## 6.7 KALUSTEET JA VARUSTEET

Monitilo toimiston sisustussuunnitelmassa käytetään moderneja ja julkisiin tiloihin sopivia kalusteita. Kalusteet ovat pääosin luonnonmateriaaleista valmistettuja tai muuten sävyiltään luonnollisia. On huomioitava, että tuotekuvien (Kuva 51 - Kuva 79) materiaalit saattavat poiketa suunnitelmasta, joten todelliset materiaalityypitykset on tarkistettava konseptin suunnittelijalta.

Tilakonseptissa käytetään osittain samoja kalusteita läpi toimiston, ja nämä kalusteet on esitetty tällä sivulla. Toimiston eri tiloissa toistuu viherseinät, viherkasviruukut ja naulakkokalusteet. Myös moduuleista rakentuvaa sohvakalustetta on hyödynnetty muutamalla eri tavalla.



Kuva 51. Koivu - ruukkusarja, InnoGreen



Kuva 52. Naava One, One Slim ja Duo - viherseinät, Naava



Kuva 53. Dots Wood - seinänaulakot, Muuto



Kuva 54. Plain - pystynaulakko, Yamazaki



Kuva 55. BOB - moduulisohva, Blå Station

Työtilojen kalustus koostuu työpisteistä, joissa käytetään ergonomisia ja säädettäviä työpöytiä ja -tuoleja. Työpisteiden ääressä on lisäksi säilytyskalusteita toimistotarvikkeita varten. Avotyötilassa työpisteiden lähellä sijaitsee puhelinkoppeja sekä yksi neljänhengen neuvottelutila. Työtilaa rajaa taukotilasta avohylly, johon voidaan sijoittaa esineitä lisäämään tilan viihtyisyyttä.



Kuva 56. James Mesh - työtuoli, Martela



Kuva 57. Alku S&S - sähkösäätöinen työpöytä, Martela



Kuva 58. Face - pöytäseinäke, Martela



Kuva 59. Ziggy - aktiivituoli, Martela



Kuva 60. Combo - sivukaappi, Martela



Kuva 61. Combo - sivukaappi liukuovella, Martela



Kuva 62. Montana Free 542000 ja 550000 - avohyllyt, Montana



Kuva 63. Framery O ja Framery 2Q - neuvottelutilat, Framery



Neuvottelutilat kalustetaan moderneilla ja osittain säädettävillä irtokalusteilla. Näiden tilojen kalustus tukee paikan päällä tapahtuvaa neuvottelutilannetta, jossa voidaan hyödyntää sekä perinteistä liikuteltavaa kirjoitustaulua että näytölle heijastettavaa sähköistä materiaalia. Kaksi pienempää neuvottelutilaa on suunniteltu ryhmätyöskentelyyn ja yksi isompi tila esimerkiksi toimiston henkilökunnan kokouksia varten.



Kuva 64. Sola - baarituoli lenkkijalustalla, Martela



Kuva 65. Frankie - neuvottelupöytä, Martela



Kuva 66. Sola - yleistuoli rullilla, Martela



Kuva 67. Sola - yleistuoli puujalustalla, Martela



Kuva 68. Fiber - neuvottelutuoli, Muuto



Kuva 69. Frankie - neuvottelupöytä, Martela



Kuva 70. Mood Fabric Mobile - siirrettävät kirjoitustaulut, Lintex

Taukotilat tarjoavat kalustukseltaan monenlaisia paikkoja viettää töiden ohella pieniä rentoutumishetkiä tai ruoka- ja kahvitaukoja. Toimiston keittiö- ja ruokailutilasta löytyy pieni avokeittiö ja ruokailuryhmiä. Niiden vieressä on katsomokaluste ympyränmuotoinen sohvakaluste sekä pieniä apupöytiä ja raheja. Toimistotiloista löytyy lisäksi yksi hiljaiseen oleskeluun tai lepäämiseen tarkoitettu tila, jossa on muun muassa sohva sekä nojatuoleja.



Kuva 71. Cover Side Chair - yleistuoli, Muuto



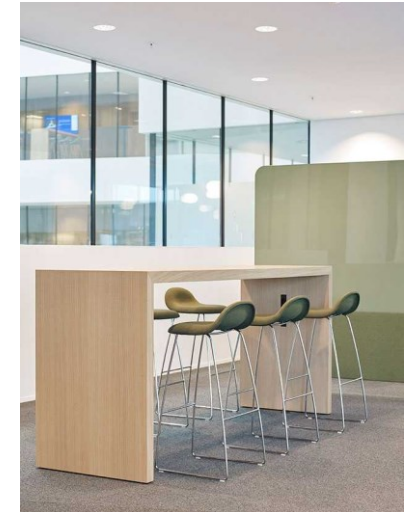
Kuva 72. Workshop Table - yleispöytä, Muuto



Kuva 73. A330S "Kultakello" - riippuvalaisin, Artek



Kuva 74. Fiber Bar Stool - baarituoli, Muuto



Kuva 75. Chat - baaripöytä, Martela



Kuva 76. BOB - istuinrahit, Blå Station



Kuva 77. Scoop - sohvapöydät, Martela



Kuva 78. Noora - sohva, Martela



Kuva 79. Big Hug - nojatuoli, Isku



## 6.8 VISUALISOINTIKUVAT

Seuraavilla sivuilla esitetään tilakonseptin visualisointikuvat (Kuva 80 – Kuva 87), jotka on luotu tilamallinnuksen pohjalta. Visualisointikuvat havainnollistavat tilakonseptin sisustussuunnitelmaa todellisuudessa.



Kuva 80. Sisäänkäynti, visualisointikuva



Kuva 81. Käytävä, visualisointikuva





Kuva 82. Neuvottelutilat, visualisointikuva



Kuva 83. Iso neuvottelutila, visualisointikuva





Kuva 84. Avotyötila, visualisointikuva





Kuva 85. Oleskelutila, visualisointikuva





Kuva 86. Ruokailutila, visualisointikuva



Kuva 87. Hiljainen tila, visualisointikuva

# 07

## POHDINTA

Viimeisessä luvussa arvioidaan opinnäytetyön onnistumista kokonaisuudessaan sekä tilakonseptin lopputulosta. Lisäksi pohditaan osaamisen kehittymistä ja opinnäytteen hyödyntämistä tulevaisuudessa sisustusarkkitehdin työtehtävissä. Lopuksi arvioidaan myös työn tuomaa hyötyä muille alan opiskelijoille, suunnittelijoille ja työympäristöjen kehittäjille.

## POHDINTA

Opinnäytetyöni aihe oli itselleni merkityksellinen, sillä luonto ja hyvinvointi ovat aina olleet minulle tärkeitä asioita. Halusin yhdistää itselle mielenkiintoisen aiheen sisustusarkkitehtuurin opintoihini liittyvään tilasuunnitteluun. Työn tekeminen olikin mielekästä mielenkiintoisen aiheen johdosta ja se valmistui suunnittelussa aikataulussa.

Päädyn rajaamaan aiheeni käsittelemään työympäristöjen hyvinvointia, sillä niistä oli minulla työharjoitteluni johdosta paljon omakohtaista kokemusta ja halusin päästä syventämään osaamistani työtilasuunnittelussa. Tutustuin laajasti teorialtietoon ihmisen hyvinvoinnista erityisesti työympäristöissä ja luonnon vaikutuksista siihen. Lisäksi halusin syventää tietämystäni aiheeseeni liittyvistä biofilisistä suunnittelusta ja sirkadiaanisesta valaistuksesta.

Opinnäytetyöni tarkoituksena oli lopuksi luoda tilakonsepti teorialtiedon ja omien kokemuksieni pohjalta, missä toteutuisi aihepiiristä valitsemani näkökulmat. Niinpä suunnittelin nykyaikaiseen monitilatoimistoon sijoittuvan tilakonseptin, jonka lähtökohtina olivat työhyvinvointi ja biofilia. Konseptissa käytetään myös sirkadiaanista valaistusta osana tilan hyvinvointivaikutusta.

Opinnäytetyöstäni tuli mielestäni onnistunut kokonaisuus. Työ on yhtenäinen ulkoasultaan ja riittävän laaja asiasisällöltään. Teoriaosuus käsittelee kattavasti ja ymmärrettävästi aiheen taustoja sekä valittuja näkökulmia. Lisäksi tekstin rinnalla on aihetta havainnollistavia kuvia. Onnistuin myös mielestäni hyvin käyttämään tilakonseptin suunnittelussa hyväksi opinnäytetyön teorialtietoa ja omia kokemuksiani toimistoympäristöjen suunnittelusta sekä niissä toimimisesta.

Suunniteltu tilakonsepti on harmoninen kokonaisuus, josta tulee hyvin esille biofilisen suunnittelun periaatteet. Parantaisin kuitenkin tilakonseptin mitoitusta, sillä tiloista tuli kalustukseltaan hieman väljät. Olisin myös voinut tuoda sirkadiaanisen valaistuksen paremmin esiin visualisointikuvissa.

Olen tyytyväinen opinnäytetyöprosessissa omaan työskentelyyni ja työn lopputulokseen. Opinnäytetyöprosessi kehitti omaa tietämystäni aihealueen teorialtiedossa ja opetti entistä itsenäisempää projektityöskentelyä. Uskon pääseväni hyödyntämään opinnäytetyön myötä saamiani tietoja ja taitoja tulevaisuudessa sisustusarkkitehdin työtehtävissä. Uskon myös, että biofilinen suunnittelu tulee lisäämään merkitystään tulevaisuuden elinympäristöjen suunnittelussa.

Työssäni yhdistyi onnistuneesti terveys- ja hyvinvointialan sekä tilasuunnittelun näkökulmat ja niiden yhteiskehittäminen työhyvinvointia parantavalla vaikutuksella. Opinnäytetyötäni voivatkin hyödyntää muut alan opiskelijat, suunnittelijat ja työympäristöjen kehittäjät. Erityisesti kahden työssäni käsitellyn näkökulman - biofilian ja sirkadiaanisen valaistuksen soveltaminen samaan ympäristöön vaikuttaa toimivalta ratkaisulta. Sitä täytyisi kuitenkin tutkia lisää todellisuudessa.



# LÄHDELUETTELO

## Kirjalliset julkaisut:

Harjanne, Kerttuli & Penttinen, Aulikki 2006. 3. korjattu painos. Työsuojelulla hyvinvointia ja tulosta I-III. Helsinki: Työturvallisuuskeskus.

Ketola, Ritva 2007. Toimiva toimisto. Helsinki: Työterveyslaitos.

Leppänen Marko & Pajunen, Adela 2017. Terveysmetsä: tunnista ja koe elvyttävä luonto. Helsinki: Gummerus Kustannus Oy.

Salonen, Kirsi 2010. Mielen luonto – Eko- ja ympäristöpsykologian näkökulma. Helsinki: Green Spot.

Suonsivu, Kaija 2015. Kohti riittävyttä – Matkalla työhyvinvointiin. Kuopio: UNIpress.

Toivanen, Teuvo 2014. Hyvin tehty – Avaimia työhyvinvointiin: helluntaiseurakuntien ja HYRY-yhteisöjen palkallisten ja vapaaehtoisten työntekijöiden työhyvinvoinnin edistäminen. Keuruu: Aikamedia Oy.

Viumdal, Jørn 2018. Viherilma – Luonnon raikkautta sisätiloihin. Helsinki: Bazar Kustannus Oy.

## Verkkolähteet:

Dezeen 2021. Live talk on biophilic design with Oliver Heath. Videohaastattelu. Julkaistu 6.10.2021. Saatavissa: [https://www.youtube.com/watch?v=umKgDO\\_ahV4&t=7s](https://www.youtube.com/watch?v=umKgDO_ahV4&t=7s). Viitattu 9.3.2023.

Duodecim 1999. Laitinen, Jarmo & Porkka-Heiskanen, Tarja. Biologisen kellon fysiologia ja vuorokausirytmien häiriöiden yhteys sairauksiin. Pdf-tiedosto. Saatavissa: <https://www.duodecimlehti.fi/xmedia/duo/duo90152.pdf>. Viitattu 24.3.2023.

Greenled 2018. Ihmiskeskeinen valaistus: tänään, eilen ja huomenna. Verkkojulkaisu. Päivitetty 26.9.2018. Saatavissa: <https://greenled.fi/ajankohtaista/ihmiskeskeinen-valaistus-tanaan-eilen-ja-huomenna/>. Viitattu 27.3.2023.

Innogreen Oy 2019. Biofilinen suunnittelu on hyvinvoivan kaupungin edellytys. Verkkojulkaisu. Päivitetty 12.12.2019. Saatavissa: <https://innogreen.fi/2019/12/biofilinen-suunnittelu-on-hyvinvoivan-kaupungin-edellytys/>. Viitattu 7.3.2023.

Kohina 2023. Biofilinen suunnittelu – luonto osaksi sisätiloja. Verkkojulkaisu. Saatavissa: <https://kohina.eu/spotlight/biofilinen-suunnittelu-luonto-osaksi-sisatiloja-viherseina/>. Viitattu 9.3.2023.

Kohina Oy 2023. Työympäristöjen uusi normaali – huomioi ainakin nämä. Verkkojulkaisu. Saatavissa: <https://kohina.eu/spotlight/tyoymparistojen-uusi-normaali-huomioi-ainakin-nama/>. Viitattu 13.3.2023.

Naava 2017. Heiskanen, Siru. Biofilia – rakkautemme luontoon. Verkkojulkaisu. Päivitetty 11.9.2017. Saatavissa: <https://www.naava.io/fi/editorial/biofilia-rakkautemme-luontoon>. Viitattu 9.3.2023.

Nylund 2021. Valaistus ja hyvinvointi! Sirkadiaaninen valaistus yleistyy nopeasti. Verkkojulkaisu. Päivitetty 6.9.2021. Saatavissa: <https://nylund.fi/yritys/ajankohtaista/blog/asiantuntija-artikkelit/valaistus-ja-hyvinvointi-sirkadiaaninen-valaistus-yleistyy-nopeasti/>. Viitattu 27.3.2023.

Oliver Heath Design 2023. Biophilia & Design for Wellbeing. Verkkojulkaisu. Saatavissa: <https://www.oliverheath.com/our-approach-and-its-impact/biophilia-and-design-for-wellbeing/>. Viitattu 7.3.2023.



Rakennustieto Oy 2014. RT 95-11151, Toimistotilat, yleiset suunnitteluperusteet. Pdf-tiedosto. Julkaistu 1.5.2014. Saatavissa: [https://kortistot.rakennustieto.fi/kortit/RT%2095-11151?external\\_system=Juha&page=1&navref=Search](https://kortistot.rakennustieto.fi/kortit/RT%2095-11151?external_system=Juha&page=1&navref=Search). Viitattu 23.2.2023.

Raksystems 2020. WELL-sertifioinnin avulla terveyttä ja hyvinvointia. Verkkajulkaisu. Päivitetty 23.9.2020. Saatavissa: [https://rakersystems.fi/vastuullisuus/well-sertifioinnin-avulla-terveytta-ja-hyvinvointia/?gclid=CjwKCAjwq-WgBhBMEiwAzKSH6MfzAXZBmMJoPMTI-DBrsxDTD3mE\\_WhNqGUMHQOGjoQwcDGRKUCbRoCQCYQAvD\\_BwE](https://rakersystems.fi/vastuullisuus/well-sertifioinnin-avulla-terveytta-ja-hyvinvointia/?gclid=CjwKCAjwq-WgBhBMEiwAzKSH6MfzAXZBmMJoPMTI-DBrsxDTD3mE_WhNqGUMHQOGjoQwcDGRKUCbRoCQCYQAvD_BwE). Viitattu 21.3.2023.

Rakersystems 2021. WELL-sertifikaatti: hyvinvointia kiinteistön käyttäjille. Verkkajulkaisu. Päivitetty 16.4.2021. Saatavissa: <https://rakersystems.fi/ajankohtaista/well-sertifikaatti-hyvinvointia-kiinteiston-kayttajille/>. Viitattu 21.3.2023.

Rakentaja.fi 2023. Salmela, Sanna. Valon värilämpötila ja sen valinta led-valaistuksessa. Verkkajulkaisu. Päivitetty 3.3.2023. Saatavissa: [https://www.rakentaja.fi/artikkelit/15465/valon\\_varilampotila.htm](https://www.rakentaja.fi/artikkelit/15465/valon_varilampotila.htm). Viitattu 24.3.2023.

Terrapin Bright Green 2014. 14 Patterns of Biophilic Design. Pdf-tiedosto. Saatavissa: <http://www.terrabinbrightgreen.com/wp-content/uploads/2014/04/14-Patterns-of-Biophilic-Design-Terrapin-2014e.pdf>. Viitattu 13.3.2023.

The Lighting Practice, 2018. Knoerzer, Lillian. Verkkajulkaisu. Saatavissa: <https://www.thelightingpractice.com/what-is-circadian-lighting/>. Viitattu 27.3.2023.

Työterveyslaitos 2011. Launis, Martti & Lehtelä, Jouni. Ergonomia. Pdf-tiedosto. Saatavissa: [https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/136841/978-952-261-059-1\\_Ergonomia.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/136841/978-952-261-059-1_Ergonomia.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Viitattu 6.3.2023.

Työterveyslaitos 2012. Käyttäjälähtöiset toimistotilat, tilaratkaisut, sisäympäristö ja tuottavuus. TOTI-hankkeen loppuraportti. Pdf-tiedosto. Saatavissa: [https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/114868/Kayttajalahtoiset\\_toimistotilat.pdf?sequence=1](https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/114868/Kayttajalahtoiset_toimistotilat.pdf?sequence=1). Viitattu 14.3.2023.

Työterveyslaitos 2023. Työympäristöjen kehittäminen. Verkkajulkaisu. Saatavissa: <https://www.ttl.fi/teemat/tyohyvinvointi-ja-tyokyky/tietotyön-työympäristöt/työympäristöjen-kehittäminen>. Viitattu 23.2.2023.

Työterveyslaitos 2023. Monitilatoimisto, avokonttori ja muita tilakonsepteja. Verkkajulkaisu. Saatavissa: <https://www.ttl.fi/teemat/tyohyvinvointi-ja-tyokyky/tietotyön-työympäristöt/monitilatoimisto-avokonttori-ja-muita-tilakonsepteja>. Viitattu 2.3.2023.

Työterveyslaitos 2023. Hyvinvointia edistävä työympäristö. Verkkajulkaisu. Saatavissa: <https://www.ttl.fi/teemat/tyohyvinvointi-ja-tyokyky/tietotyön-työympäristöt/hyvinvointia-edistava-työympäristö>. Viitattu 6.3.2023.

VALO 2016. Varsila, Markku. Perusteet haltuun, osa 1: valaistusvoimakkuus ja käänteinen neliölaki. Lehtiartikkeli. Julkaistu 02/2016. Saatavissa: [https://www.lehtiluukku.fi/lehti/valo/\\_read/2-2016/131978.html?p=34](https://www.lehtiluukku.fi/lehti/valo/_read/2-2016/131978.html?p=34). Viitattu 24.3.2023.

# KUVALUETTELO

**KUVA 1:** Polaris, Alyssa 2019. Valokuva. Saatavissa: <https://www.pexels.com/fi-fi/kuva/tehdas-lehdet-kasvit-ilmainen-taustakuva-1859622/>.

**KUVA 2:** Stardust Visual 2020. Valokuva. Julkaistu 2.9.2020. Saatavissa: <https://www.behance.net/gallery/103473451/Office-Space>.

**KUVA 3:** Kengaku, Tomooki 2020. Valokuva. Saatavissa: <https://officesnapshots.com/2022/05/09/kadokawa-tokorozawa-campus-tokyo/>.

**KUVA 4:** Aldana, Jarlin 2022. Valokuva. Saatavissa: <https://www.pexels.com/fi-fi/kuva/tie-luonto-metsa-puut-12687061/>.

**KUVA 5:** Kuprikov, Aleksey 2020. Valokuva. Saatavissa: <https://www.pexels.com/fi-fi/kuva/meri-maisema-ranta-vesi-3551254/>.

**KUVA 6:** Freepik 2023. Valokuva. Saatavissa: [https://www.freepik.com/free-photo/empty-hallway-background\\_26406125.htm#query=office%20corridor&position=2&from\\_view=keyword&track=ais](https://www.freepik.com/free-photo/empty-hallway-background_26406125.htm#query=office%20corridor&position=2&from_view=keyword&track=ais).

**KUVA 7:** Fogarty Finger 2023. Valokuva. Saatavissa: <http://www.fogartyfinger.com/gramercy-property-trust/>.

**KUVA 8:** Zilenzio 2023. Aritco. Valokuva. Saatavissa: <https://zilenzio.com/projects/aritco/>.

**KUVA 9:** WELL 2023. Valokuva. Saatavissa: <https://www.wellcertified.com/>.

**KUVA 10:** WELL 2023. Valokuva. Saatavissa: <https://www.wellcertified.com/membership/benefits>.

**KUVA 11:** MetroHealth 2018. Valokuva. Saatavissa: <https://www.metrohealth.org/transformation/transformation-blog/well-building-means-a-healthy-building>.

**KUVA 12:** Shuraev, Yaroslav 2020. Valokuva. Saatavissa: <https://www.pexels.com/fi-fi/kuva/luonto-maaseutu-vaeltaja-vaeltaminen-4511158/>.

**KUVA 13:** Kengaku, Tomooki 2020. Valokuva. Saatavissa: <https://officesnapshots.com/2022/05/09/kadokawa-tokorozawa-campus-tokyo/>.

**KUVA 14:** Jesus, João. Valokuva. Saatavissa: <https://www.pexels.com/fi-fi/kuva/puu-kirkas-seina-juomalasi-921294/>.

**KUVA 15:** Quirván, Alan. Valokuva. Saatavissa: <https://www.pexels.com/fi-fi/kuva/uima-allas-pool-palmu-sininen-vesi-14540938/>.

**KUVA 16:** Frese, Daniel 2018. Valokuva. Saatavissa: <https://www.pexels.com/fi-fi/kuva/luonto-puutarha-puut-polku-1055408/>.

**KUVA 17:** Palvie, Surene 2018. Valokuva. Saatavissa: <https://www.pexels.com/fi-fi/kuva/puu-poyta-vihrea-puinen-2062061/>.

**KUVA 18:** Grabowska, Karolina 2021. Valokuva. Saatavissa: <https://www.pexels.com/fi-fi/kuva/tekstuuri-asetelma-beige-maljakot-6825578/>.

**KUVA 19:** @Ann H 2022. Valokuva. Saatavissa: <https://www.pexels.com/fi-fi/kuva/tekstuuri-ruskea-pinta-karkea-11299516/>.

**KUVA 20:** @TianaZZ 2022. Valokuva. Saatavissa: <https://pixabay.com/fi/illustrations/boho-taidetta-minimalismia-luonne-7289600/>.

**KUVA 21:** Hirouyki, Oki 2020. Valokuva. Julkaistu 1.9.2020. Saatavissa: <https://www.archdaily.com/935258/biophilia-bringing-nature-into-interior-design>.

**KUVA 22:** Airhart, Sean 2019. Valokuva. Julkaistu 11.7.2019. Saatavissa: <https://worldlandscapearchitect.com/the-spheres-exploring-biophilia-in-the-modern-workplace/?v=f0aa03aaca95>.

**KUVA 23:** Borealis 2020. Valokuva. Julkaistu 24.9.2020. Saatavissa: <https://www.borealisgroup.com/news/borealis-receives-european-investment-bank-loan-for-development-of-circular-economy-solutions-for-plastics?id-media-single=126953>.

**KUVA 24:** Garland, Alex 2018. Valokuva. Julkaistu 30.1.2018. Saatavissa: <https://seattle.curbed.com/2018/1/30/16947838/amazon-spheres-seattle-architecture-photos>.

**KUVA 25:** Vercruyssen, Frederik 2016. Valokuva. Saatavissa: <https://www.archdaily.com/802824/fosbury-and-sons-co-work-going-east>.

**KUVA 26:** Grzesik, Adam 2015. Valokuva. Saatavissa: <https://www.officelovin.com/2020/12/a-look-inside-nordeas-biophilic-office-in-gdynia/>.

**KUVA 27:** Knoerzer, Lillian 2013. Valokuva. Saatavissa: <https://www.thelightingpractice.com/what-is-color-temperature/>.

**KUVA 28:** Allen + Shariff 2023. Valokuva. Saatavissa: <https://www.allenshariff.com/circadian-lighting-systems/>.

**KUVA 29:** Voltimum 2020. Valokuva. Julkaistu 12.6.2020. Saatavissa: <https://www.voltimum.co.uk/articles/live-webinar-biolux-human-centric>.

**KUVA 30:** Grabowska, Karolina 2020. Valokuva. Saatavissa: <https://www.pexels.com/fi-fi/kuva/kirkas-luova-tyopoyta-seina-4207708/>.

**KUVA 31:** Nacasa & Partners 2022. Valokuva. Saatavissa: <https://www.archdaily.com/985534/biophilic-offices-landscape-and-the-working-environment>.

**KUVA 32:** Office Space 2023. Valokuva. Saatavissa: <https://officespace.com.au/sydney/166122/>.

**KUVA 33:** Balázs, Danyi 2020. Valokuva. Saatavissa: <https://officesnapshots.com/2021/07/19/inceptech-offices-budapest/>.

**KUVA 34:** Grzesik, Adam 2015. Valokuva. Saatavissa: <https://www.officelovin.com/2020/12/a-look-inside-nordeas-biophilic-office-in-gdynia/>.

**KUVA 35:** Ming, Chen 2020. Valokuva. Saatavissa: <https://www.amazingarchitecture.com/interior-design/the-leas-exhibition-hall-in-dali-china-by-karv-one-design>.

**KUVA 36:** Murphy, Cieran 2020. Valokuva. Saatavissa: <https://officesnapshots.com/2020/04/07/overthewire-offices-brisbane/>.

**KUVA 37:** Nieminen, Niina 2023. Monitiloimiston vyöhykepohjapiirustus. Sijainti: Tekijän sähköiset kokoelmat.



**KUVA 38:** Nieminen, Niina 2023. Monitilatoimiston materiaali pohjapiirustus. Sijainti: Tekijän sähköiset kokoelmat.

**KUVA 39:** Tikkurila 2023. V384 Kanaali. Valokuva. Saatavissa: <https://tikkurila.fi/varit/kanaali-v384>.

**KUVA 40:** Tikkurila 2023. H497 Kaoliini. Valokuva. Saatavissa: <https://tikkurila.fi/varit/kaoliini-h497>.

**KUVA 41:** Siparila 2023. KOO2-interior panel. Valokuva. Saatavissa: <https://www.siparila.fi/en/tuote/koo2-interior-panel/>.

**KUVA 42:** RTV 2023. Blunt White. Valokuva. Saatavissa: <https://rtv.fi/tuotteet/keramiset-laatat/seinalaatat/blunt/>.

**KUVA 43:** Grossgasteiger, Eberhard 2018. Valokuva. Saatavissa: <https://www.pexels.com/fi-fi/kuva/flunssa-maisema-saa-metsa-1292115/>.

**KUVA 44:** Interface 2023. Ice Breaker. Valokuva. Saatavissa: [https://shop.interface.com/GB/en-GB/carpet-tile/ice-breaker/4282C.html?dwvar\\_4282C\\_backing=CQuest%E2%84%A2Bio&dwvar\\_4282C\\_color=MOSS&dwvar\\_4282C\\_size=50cm%20x%2050cm&quantity=1](https://shop.interface.com/GB/en-GB/carpet-tile/ice-breaker/4282C.html?dwvar_4282C_backing=CQuest%E2%84%A2Bio&dwvar_4282C_color=MOSS&dwvar_4282C_size=50cm%20x%2050cm&quantity=1).

**KUVA 45:** Interface 2023. Recreation. Valokuva. Saatavissa: [https://shop.interface.com/GB/en-GB/carpet-tile/recreation/4313C.html?dwvar\\_4313C\\_backing=CQuest%E2%84%A2Bio&dwvar\\_4313C\\_color=CONSTRUCTION&dwvar\\_4313C\\_size=50cm%20x%2050cm&quantity=1](https://shop.interface.com/GB/en-GB/carpet-tile/recreation/4313C.html?dwvar_4313C_backing=CQuest%E2%84%A2Bio&dwvar_4313C_color=CONSTRUCTION&dwvar_4313C_size=50cm%20x%2050cm&quantity=1).

**KUVA 46:** Interface 2023. HN850. Valokuva. Saatavissa: [https://shop.interface.com/GB/en-GB/carpet-tile/hn850/7615C.html?dwvar\\_7615C\\_backing=CQuest%E2%84%A2Bio&dwvar\\_7615C\\_color=LIMESTONE&dwvar\\_7615C\\_size=25cm%20x%201m&quantity=1](https://shop.interface.com/GB/en-GB/carpet-tile/hn850/7615C.html?dwvar_7615C_backing=CQuest%E2%84%A2Bio&dwvar_7615C_color=LIMESTONE&dwvar_7615C_size=25cm%20x%201m&quantity=1).

**KUVA 47:** Interface 2023. Works Effect. Valokuva. Saatavissa: [https://shop.interface.com/GB/en-GB/carpet-tile/works-effect/4311C.html?dwvar\\_4311C\\_backing=CQuest%E2%84%A2Bio&dwvar\\_4311C\\_color=CACTUS&dwvar\\_4311C\\_size=50cm%20x%2050cm&quantity=1](https://shop.interface.com/GB/en-GB/carpet-tile/works-effect/4311C.html?dwvar_4311C_backing=CQuest%E2%84%A2Bio&dwvar_4311C_color=CACTUS&dwvar_4311C_size=50cm%20x%2050cm&quantity=1).

**KUVA 48:** Interface 2023. Textured Woodgrains. Valokuva. Saatavissa: [https://shop.interface.com/GB/en-GB/resilient/lvt/textured-woodgrains/A004R.html?dwvar\\_A004R\\_color=WHITE%20WASH&dwvar\\_A004R\\_size=25cm%20x%201m&quantity=1](https://shop.interface.com/GB/en-GB/resilient/lvt/textured-woodgrains/A004R.html?dwvar_A004R_color=WHITE%20WASH&dwvar_A004R_size=25cm%20x%201m&quantity=1).

**KUVA 49:** Decofloor 2023. Valokuva. Saatavissa: <https://decofloor.fi/tekniset-tiedot/>.

**KUVA 50:** Nieminen, Niina 2023. Monitilatoimiston kalustepohjapiirustus. Sijainti: Tekijän sähköiset kokoelmat.

**KUVA 51:** Innogreen 2023. Valokuva. Saatavissa: <https://innogreen.fi/koivu-ruukkusarja/>.

**KUVA 52:** Naava 2023. Valokuva. Saatavissa: <https://www.naava.io/fi/tuotteet>.

**KUVA 53:** Muuto 2023. Valokuva. Saatavissa: <https://professionals.muuto.com/product2/Dots-Wood--p1737/03181/>.

**KUVA 54:** Vepsäläinen 2023. Valokuva. Saatavissa: [https://www.vepsalainen.com/fi/fi/yamazaki-plain-pystynaulakko-k-177-cm-valkoinen-711200017/?gclid=CjwKCAjw0N6hBhAUEiwAXab-TZJZpzZXtj4UhnoBBwbtRoYp79tzGrtaGARIqbE4qk5Oo512gBMP8hoCMbYQAvD\\_BwE&gclid=aw.ds](https://www.vepsalainen.com/fi/fi/yamazaki-plain-pystynaulakko-k-177-cm-valkoinen-711200017/?gclid=CjwKCAjw0N6hBhAUEiwAXab-TZJZpzZXtj4UhnoBBwbtRoYp79tzGrtaGARIqbE4qk5Oo512gBMP8hoCMbYQAvD_BwE&gclid=aw.ds).

**KUVA 55:** Blå Station 2023. Valokuva. Saatavissa: <https://www.blastation.com/products/product-families/bob/bob-1>.

**KUVA 56:** Martela 2023. Valokuva. Saatavissa: <https://www.martela.com/fi/kalusteet/tuolit/tyotuolit/james-mesh-tyotuoli-verkkoselalla>.

**KUVA 57:** Martela 2023. Valokuva. Saatavissa: <https://www.martela.com/fi/kalusteet/poydat/tyopoydat/alku-ss-sahkosaatoinen-tyopoyta>.

**KUVA 58:** Martela 2023. Valokuva. Saatavissa: <https://www.martela.com/fi/kalusteet/seinakkeet-ja-tilanjakajat/poytaseinakkeet/face-poytaseinake>.

**KUVA 59:** Martela 2023. Valokuva. Saatavissa: <https://www.martela.com/fi/kalusteet/tuolit/tyotuolit/ziggy-aktiivijakkara>.

**KUVA 60:** Martela 2023. Valokuva. Saatavissa: <https://www.martela.com/fi/kalusteet/sailyttimet/kaapit-ja-lokerikot/combo-sivukaappi>.

**KUVA 61:** Martela 2023. Valokuva. Saatavissa: <https://www.martela.com/fi/kalusteet/sailyttimet/kaapit-ja-lokerikot/combo-kaappisarja>.

**KUVA 62:** Montana Furniture 2023. Valokuva. Saatavissa: <https://www.montanafurniture.com/en-en/montana-free-542000?product=542000&colour=black-jade&measurement=38-dybde38cm>.

**KUVA 63:** Framery 2023. Valokuva. Saatavissa: <https://360.frameryacoustics.com/s/create-new-quote>.

**KUVA 64:** Martela 2023. Valokuva. Saatavissa: <https://www.martela.com/fi/kalusteet/tuolit/jakkarat/sola-baarijakkara-lenkkijalustalla>.

**KUVA 65:** Martela 2023. Valokuva. Saatavissa: <https://www.martela.com/fi/kalusteet/poydat/neuvottelupoydat/frankie-neuvottelupoyta-metallisilla-jaloilla>.

**KUVA 66:** Martela 2023. Valokuva. Saatavissa: <https://www.martela.com/fi/kalusteet/tuolit/yleistuolit/sola-korkeussaadettava-yleistuoli-viisisakaraisella-jalustalla-ja-rullilla>.

**KUVA 67:** Martela 2023. Valokuva. Saatavissa: <https://www.martela.com/fi/kalusteet/tuolit/yleistuolit/sola-yleistuoli-puujalustalla>.

**KUVA 68:** Muuto 2023. Valokuva. Saatavissa: <https://professionals.muuto.com/product/Fiber-Armchair-Swivel-Base-w.-Gas-Lift-and-Castors-p9162/p9162/?configure=true>.

**KUVA 69:** Martela 2023. Valokuva. Saatavissa: <https://www.martela.com/fi/kalusteet/poydat/tyopoydat/frankie-penkkipoyta-metallisilla-jaloilla>.

**KUVA 70:** Lintex 2023. Valokuva. Saatavissa: <https://www.lintex.fi/tuotteet/siirrelt%C3%A4v%C3%A4t-taulut/mood-fabric-mobile>.

**KUVA 71:** Muuto 2023. Valokuva. Saatavissa: <https://professionals.muuto.com/product/Cover-Side-Chair--p14816/33001/>.

**KUVA 72:** Muuto 2023. Valokuva. Saatavissa: <https://professionals.muuto.com/product/Workshop-Table--p11287/p11287/>.

**KUVA 73:** Artek 2023. Valokuva. Saatavissa: <https://www.artek.fi/fi/tuotteet/riippuvalaisin-a330s-kultakello>.

**KUVA 74:** Muuto 2023. Valokuva. Saatavissa: [https://professionals.muuto.com/product/Fiber-Bar-Stool-Wood-Base---75-cm-29.5--p3362/23665-BLCK\\_BLCK/](https://professionals.muuto.com/product/Fiber-Bar-Stool-Wood-Base---75-cm-29.5--p3362/23665-BLCK_BLCK/)

**KUVA 75:** Martela 2017. Valokuva. Saatavissa: <https://www.martela.com/cases/financial-institution-in-denmark>.

**KUVA 76:** Blå Station 2023. Valokuva. Saatavissa: <https://www.blastation.com/products/product-families/bob/bob-1>.

**KUVA 77:** Martela 2023. Valokuva. Saatavissa: <https://www.martela.com/fi/kalusteet/poydat/sohvapoydat-ja-apupoydat/scoop-sohvapoyta>.

**KUVA 78:** Martela 2023. Valokuva. Saatavissa: <https://www.martela.com/fi/kalusteet/tuolit/sohvat/noora-sohva>.

**KUVA 79:** Isku 2023. Valokuva. Saatavissa: <https://www.isku.com/fi/fi/tuote/big-hug-nojatuoli-metallijaloin>.

**KUVA 80:** Nieminen, Niina 2023. Visualisointikuva. Sisäänkäynti. Sijainti: Tekijän sähköiset kokoelmat.

**KUVA 81:** Nieminen, Niina 2023. Visualisointikuva. Käytävä. Sijainti: Tekijän sähköiset kokoelmat.

**KUVA 82:** Nieminen, Niina 2023. Visualisointikuva. Neuvottelutilat. Sijainti: Tekijän sähköiset kokoelmat.

**KUVA 83:** Nieminen, Niina 2023. Visualisointikuva. Iso neuvottelutila. Sijainti: Tekijän sähköiset kokoelmat.

**KUVA 84:** Nieminen, Niina 2023. Visualisointikuva. Avotyötila. Sijainti: Tekijän sähköiset kokoelmat.

**KUVA 85:** Nieminen, Niina 2023. Visualisointikuva. Oleskelutila. Sijainti: Tekijän sähköiset kokoelmat.

**KUVA 86:** Nieminen, Niina 2023. Visualisointikuva. Ruokailutila. Sijainti: Tekijän sähköiset kokoelmat.

**KUVA 87:** Nieminen, Niina 2023. Visualisointikuva. Hiljainen tila. Sijainti: Tekijän sähköiset kokoelmat.

**KUVA 88:** @cottonbro studio 2020. Valokuva. Saatavissa: <https://www.pexels.com/fi-fi/kuva/tehdas-aamu-vihrea-kasvikunta-5858235/>.



# KUVIOLUETTELO

**KUVIO 1:** Nieminen, Niina 2023. Sijainti: Tekijän sähköiset kokoelmat.

**KUVIO 2:** Rakennustieto Oy 2014. Kuva 1. Saatavissa: [https://kortistot.rakennustieto.fi/kortit/RT%2095-11151?external\\_system=Juha&page=1&navref=Search](https://kortistot.rakennustieto.fi/kortit/RT%2095-11151?external_system=Juha&page=1&navref=Search).

**KUVIO 3:** Rakennustieto Oy 2014. Kuva 3. Saatavissa: [https://kortistot.rakennustieto.fi/kortit/RT%2095-11151?external\\_system=Juha&page=1&navref=Search](https://kortistot.rakennustieto.fi/kortit/RT%2095-11151?external_system=Juha&page=1&navref=Search).

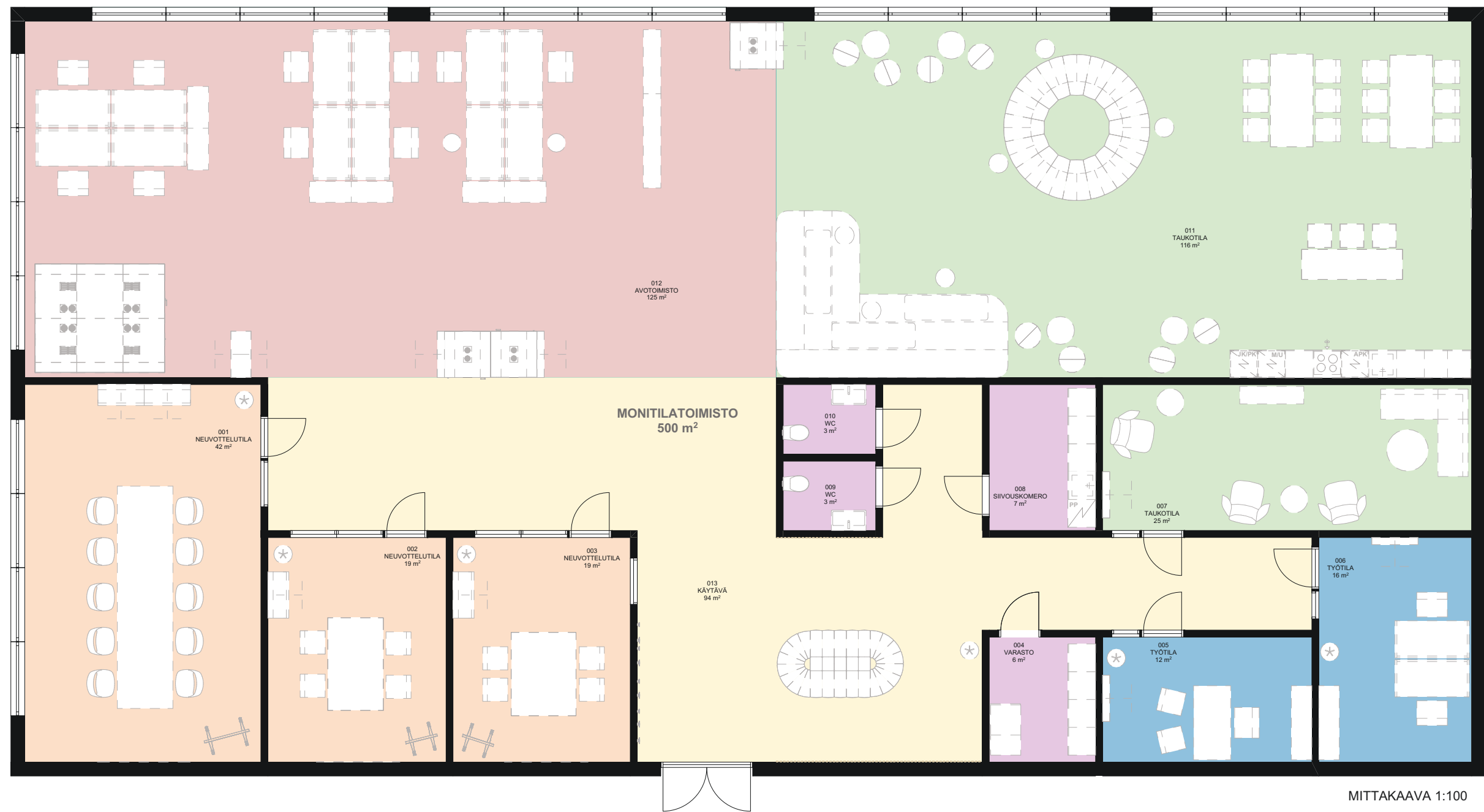
**KUVIO 4:** Nieminen, Niina 2023. Sijainti: Tekijän sähköiset kokoelmat.

**KUVIO 5:** Nieminen, Niina 2023. Sijainti: Tekijän sähköiset kokoelmat.

**KUVIO 6:** Nieminen, Niina 2023. Sijainti: Tekijän sähköiset kokoelmat.

**KUVIO 7:** Vuorio, Petri 2016. Saatavissa: [https://www.lehtiluukku.fi/lehti/valo/\\_read/2-2016/131978.html?p=34](https://www.lehtiluukku.fi/lehti/valo/_read/2-2016/131978.html?p=34).

**KUVIO 8:** Greenled 2018. Saatavissa: <https://greenled.fi/ajankohtaista/ihmiskeskeinen-valaistus-tanaan-eilen-ja-huomenna/>.








- |  |   |   |
|--|---|---|
| <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #c0504d; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Avotoimisto | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #3498db; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Työhuoneet       | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #e67e22; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Neuvottelutila                   |
| <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #8bc34a; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Taukotila   | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #fff9c4; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Aula ja käytävät | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #9c27b0; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Wc-tilat, siivouskomero, varasto |



**LATTIAPINNAT**

-  Tekstiililattia: Interface, Ice Breaker, Oasis
-  Tekstiililattia: Interface, Human Nature Collection, HN850, Limestone
-  Tekstiililattia: Interface, Works Effect, Cactus
-  Tekstiililattia: Interface, Recreation, Construction
-  Vinyylilattia: Interface LVT, Textured Woodgrains, White Wash
-  Sisustuslaasti: Decofloor,205

**SEINÄPINNAT**

-  Seinämaali: Tikkurila, V384 Kanaali
-  Seinämaali: Tikkurila, H497 Kaoliini
-  Valokuvatapetti: Photowall
-  Puurimapaneeli: Siparila, KOO2-interior panel
-  Seinälaatta: RTV, Blunt, white

Muut seinäpinnot käsitellään maalarinvalkoisella seinämaalilla.

MITTAKAAVA 1:100



