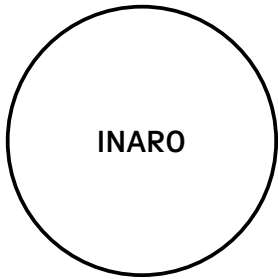




INARO

Kaikille sopivia koteja

Moniaistisuuden mahdollisuudet
asuinympäristöjen suunnittelussa



Kaikille sopivia koteja

Moniaistisuuden mahdollisuudet asuinympäristöjen suunnittelussa

© INARO Oy 2023

Selvitys

Työryhmä: Miia Ranta-aho, Jenni Merinen, Vesa Humalisto
Tilaaaja: Rakennusteho Oy (Jere Castrén, Samu Manninen)

Raportti

Kansikuva, lukujen aloituskuvat sekä kuvituskuvat luvussa 4: Rosa Väisänen
Valokuvat: lähde mainittu kuvan yhteydessä
Graafinen suunnittelu ja taitto: Miia Ranta-aho / INARO

Kiitokset

Kiitos haastatelluille ajasta, asiantuntemuksesta ja uusista ajatuksista.
Erityiskiitos Niina Kilpelälle tekstiluonnoksen lukemisesta ja arvokkaista kommentteista. Kiitos Rakennusteholle tutkimuksen tilaamisesta ja kiinnostuksesta tutkimuspohjaiseen asuntosuunnitteluun.

Sisällys

ESIPUHE	1
1 JOHDANTO	2
1.1 Tavoitteena moniaistiset ja kaikille sopivat tilat	4
1.2 Tutkimusmenetelmät	4
1.3 Tutkimuksen rakenne	5
2 MITÄ ON MONIAISTISUUS?	6
2.1 Näköaistin valta-asemasta moniaistisuuteen	7
2.2 Viherympäristöt ja moniaistisuus	9
2.3 Julkinen taide ja moniaistisuus	11
3 MIKSI PUHUMME ESTEETTÖMYYDESTÄ?	13
3.1 Esteettömyyteen liittyvä lainsäädäntö	14
3.2 Esteettömyydestä saavutettavuuteen	15
3.3 Kokonaisvaltaisen esteettömyyden haasteet	16
4 KENELLE SUUNNITTELEMME?	20
4.1 Kohti ihmisten moninaisuuden ymmärtämistä	21
4.2 Kaikille sopiva suunnittelu	23
4.3 Kaikille sopiva toimintaympäristö	25
Liikkumisympäristö	25
Näkemisympäristö	27
Kuulemisympäristö	28
Kokonaisvaltainen aistiympäristö	29

5	MITEN SUUNNITTELEMME MONIAISTISIA KAIKILLE SOPIVIA TILOJA?	31
5.1	Esteettömyyskartoitukset	32
	ESKEH-kartoitusmenetelmä	32
	Tilojen esteettömyyskartoitus aistit huomioiden	33
5.2	Esimerkkejä moniaistisista tiloista	34
	Moniaistisuus kotona	34
	Moniaistisuus ulkotiloissa	39
	Kokonaisvaltainen esteettömyys julkisessa tilassa	39
	Julkinen taide	44
5.3	Ohjeita suunnittelijoille	46
6	LOPPUPÄÄTELMÄT	58
LÄHTEET		61
	Haastattelut	66
	Kuvalähteet	67
LIITTEET		69
	Liite 1. Haastatellut asiantuntijat	69
	Liite 2. Haastattelukysymykset	70

Esipuhe

Moniaistisuuden toteutuminen asuinrakentamisessa kohtaa haasteita ainakin kahdella suunnalla: rakentamista ohjaavat määräykset painottuvat liikkumisen esteettömyyteen ja arkkitehtisuunnittelussa näköaistilla on korostunut rooli. Tässä tutkimuksessa pureudutaan näihin kahteen aiheeseen ja etsitään ratkaisuja, joiden avulla voitaisiin suunnitella moniaistisia, kaikille sopivia tiloja.

Tutkimuksessa perehdytään esteettömyyden käsitteeseen ja sitä ohjaaviin määräyksiin. Tutkimus kysyy, miksi määräykset ohjaavat esteettömyyttä ensisijaisesti liikkumisen esteettömyyttä tavoitellen ja jättävät muut esteettömyyden osa-alueet vähemmälle huomiolle? Miksi Suomessa yhä puhutaan esteettömyydestä, kun muualla maailmassa puhutaan saavutettavuudesta ja kaikille sopivasta suunnittelusta? Ja miksi esteellisyys on

ylipäänsä oletus, jonka seurauksia esteettömyysmääräyksillä yritetään korjata?

Samaan aikaan, kun liikkumisen esteettömyys korostuu määräyksissä ja sitä kautta rakentamisen ohjauksessa, näköaistilla on valta-asema rakennetun ympäristön suunnittelussa. Tutkimus kysyy, miksi näköaisti korostuu arkkitehtuurissa muiden aistien kustannuksella ja miten moniaistisuutta olisi mahdollista vahvistaa suunnittelussa.

Toivomme tutkimuksen tarjoavan asuinympäristöjen suunnittelijoille tietoa ja ideoita paremman elinympäristön suunnitteluun sekä uusia tapoja lähestyä suunnittelua.

Helsingissä 18. huhtikuuta 2023

Miia Ranta-aho ja Vesa Humalisto

1

Johdanto



Laaja joukko eri alojen suunnittelijoita – arkkitehdit, maisema-arkkitehdit ja sisustusarkkitehdit, rakennusinsinöörit, sähköinsinöörit, lvi-insinöörit ja akustiset suunnittelijat – on vastuussa ihmisten elinympäristöistä luoden raamit ihmisten arjelle ja juhlalle, työlle ja harrastuksille. Ennen kaikkea he suunnittelevat ihmisten elämän tärkeimpiä tiloja, koteja. Kotien ja asuinympäristöjen hyvä suunnittelu vaatii ymmärrystä ihmisten toisistaan poikkeavista tarpeista ja ennen kaikkea ihmisten moninaisuudesta. Viime vuosikymmeninä tähän on pyritty vastaamaan esteettömyysmääräyksillä, joiden tavoitteena on taata tilojen käytettävyys mahdollisimman joustavasti erilaisille ihmisille heidän erilaisissa elämäntilanteissaan. Tästä huolimatta lukuisat ihmiset kohtaavat päivittäin tilanteita, joissa rakennettu ympäristö asettaa esteitä heidän itsenäiselle ja turvalliselle toimimiselleen sekä viihtyvyydelleen.

Rakennetun ympäristön suunnittelussa esteettömyys rajautuu usein koskemaan vain liikkumisen esteettömyyttä, ja muut esteettömyyden osat alueet unohtuvat lähes täysin. Tämä johtuu osin siitä, että esteettömyysmääräykset painottuvat liikkumisen esteettömyyteen, ja osin suunnittelijoiden puutteellisista tiedoista tai syvään juurtuneista asenteista; suunnittelijat eivät aina ymmärrä esteettömyyden merkitystä. Samaan aikaan rakennetun ympäristön suunnittelu on vahvasti visuaalista, mikä litistää tilojen käytettävyyden ennen kaikkea näköaistin varaan, eikä huomioi muiden

aistien merkitystä riittävästi. Ongelmia ilmaantuu, kun ihmisen ja ympäristön välinen vuorovaikutus ei toimi, sillä tällöin ihminen kokee itsensä vammaiseksi (Jokiniemi, 2007). Jos esteettömyyden sijaan on otettu huomioon, eli vuorovaikutus yksilön ja ympäristön välillä toimii, kokemus tilasta on myönteinen ja yhdenvertainen.

Esteettömyys on viime vuosina ollut paljon esillä paitsi puhuttaessa yhdenvertaisuudesta, myös demografisista syistä. Väestön ikääntyminen on tunnustettu haaste ja siihen on jo vuosia pyritty vastaamaan rakennetun ympäristön suunnittelussa ja asuntosuunnittelussa. Ikääntyneidenkin toimimisen esteet on kuitenkin tyypillisesti rajattu liikkumisen hankaluuteen, vaikka ikääntymisen myötä toimintakyky heikkenee laajasti usein myös aistien ja muistin osalta. Entistä suurempi osa ihmisistä myös vanhenee kotonaan laitosten sijaan (Lintunen, 2019), mikä tekee asuinrakentamisesta keskeisen tekijän näihin haasteisiin vastaamisessa.

Ikääntyminen on luonnollinen osa elämää ja koskettaa jokaista ihmistä. Toisaalta kaikenkoiset ja -pituiset ihmiset elävät maailmassa, joka on suunniteltu keskipituisen aikuisen ihmisen mittojen mukaan, mikä tekee maailmasta monin tavoin esteellisen tai vähintään haasteellisen toimintaympäristön monille ihmisille. Tarve toimiville ympäristöille koskettaa kaikkia ihmisiä elämän kaikissa vaiheissa. Ei olekaan aiheellista kysyä miksi esteettömyyttä tarvitaan tai kuka sitä

tarvitsee, vaan mikseivät kaikille sopivat tilat ole suunnittelun lähtökohta?

1.1 Tavoitteena moniaistiset ja kaikille sopivat tilat

Tässä tutkimuksessa kyseenalaistetaan vallalla oleva liikkumiseen painottunut esteettömyyskäsitys ja näköaistin hallitseva rooli arkkitehtuurissa. Tutkimuksen tavoitteena on nostaa kokonaisvaltainen esteettömyyskäsitys ja moniaistisuus rakennetun ympäristön suunnittelun keskiöön. Työkaluksi tämän tavoitteen saavuttamiseksi esitellään kaikille sopiva suunnittelu, jossa suunnittelun lähtökohdaksi otetaan ihmisten moninaisuus. Tämä tarkoittaa muun muassa eri aikaan elämässä ilmeneviä ja vaikuttavia pysyviä ja väliaikaisia liikkumis- ja toimimisesteitä, aistiherkkyyksiä sekä ihmisten kokoa ja kulttuurista taustaa. Ottamalla suunnittelussa huomioon näistä tekijöistä syntyvät tarpeet, saadaan aikaan moniaistisia ja kaikille sopivia tiloja.

Tutkimuksessa pyritään löytämään keinoja lisätä tilan moniaistisuutta, mikä parantaisi kaikenlaisten ihmisten mahdollisuuksia itsenäiseen selviytymiseen arjessa ja samalla kaikkien käyttäjien viihtymistä tilassa. Moniaistisuutta havainnollistetaan tarkastelemalla materiaalien, värien, äänien, tuoksujen, valon ja muiden mahdollisten ympäristötekijöiden vaikutusta tilojen käytettävyyteen sekä sitä, mikä voisi olla julkisen taiteen rooli käytettävyyden parantamisessa ja viihtyisyyden

lisäämisessä esimerkiksi pihoilla tai yhteistiloissa. Moniaistisuuden ohella kaikille sopivissa tiloissa tärkeää on liikkumisen esteettömyys. Tämän tutkimuksen tavoitteena on kannustaa suunnittelijoita tarkastelemaan myös tilojen mitoitusta rakennusmääräyksiä syvällisemmin; suunnittelijoiden tulisi ymmärtää, mitä milläkin mitoitusvaatimuksella todellisuudessa tavoitellaan.

Tutkimuksen avulla pyritään tarjoamaan suunnittelijoille ja rakennuttajille tutkittua tietoa moniaistisen tilan suunnittelusta. Tämän lisäksi esitellään konkreettisia keinoja ja erilaisia vaihtoehtoja tuottaa tiloja, joissa moniaistisuuden huomioiminen maksaa itsensä takaisin kokonaisvaltaisena kokemuksena, joka lisää käyttäjien hyvinvointia ja tyytyväisyyttä.

1.2 Tutkimusmenetelmät

Tutkimus perustuu kirjallisuuskatsaukseen ja asiantuntijahaastatteluihin, joiden tarkoituksena on kerätä ajatuksia ja kokemuksia moniaistisuuden ja esteettömyyden huomioimisesta rakennetun ympäristön suunnittelussa vähimmäismääräyksiä laajemmin. Haastatteluun valittiin esteettömyyden parissa asiantuntijatehtävissä Suomessa vaikuttavia henkilöitä sekä taiteen kentän toimijoita, jotka ovat omalla tahollaan olleet aiheen kanssa tekemisissä. Haastatteluita tehtiin talvella 2020 yhteensä kuusi, ne olivat luonteeltaan teemahaastatteluita ja kestoltaan tunnista puoleentoista tuntiin. Haastattelut nauhoitettiin.

Tutkimuksessa pyritään vastaamaan seuraaviin kysymyksiin:

- Millaisia haasteita kokonaisvaltaisen esteettömyyden toteutumiselle rakennushankkeessa on?
- Millaisia asioita tulisi huomioida rakentamismääräysten ohella, jotta suunniteltaisiin kaikille sopivia tiloja?
- Millaisin keinoin voidaan vahvistaa moniaistisuutta asuinrakentamisessa?

Tässä tutkimuksessa keskitytään moniaistisuuteen ja kaikille sopivaan suunnitteluun suomalaisessa asuinrakentamisessa, mutta esitellyt ajatukset ja periaatteet ovat sovellettavissa myös muun rakennetun ympäristön suunnittelussa. Tutkimuksessa tarkastellaan esteettömyyden vaatimuksia esteettömyysmääräysten sekä käyttäjien tarpeiden kannalta. Tutkimuksen tuloksena esitetään käytännön ratkaisuja asunto- ja pihasuunnittelun tueksi. Tutkimuksessa ei esitellä yksittäisiä tuoteratkaisuja tai muita valmiita ratkaisuja, vaan kokonaisvaltaisen ajattelutapa, jonka avulla suunnittelun keinoin voidaan parantaa moniaistisuutta ja tilojen käytettävyyttä kaikille.

1.3 Tutkimuksen rakenne

Tutkimuksen toisessa luvussa *Mitä on moniaistisuus?* kyseenalaistetaan näköaistin dominoiva asema länsimaaisessa kulttuurissa ja arkkitehtuurissa sekä esitellään moniaistisuutta eri

kulmista. Moniaistisuutta tarkastellaan viherympäristöjen ja ympäristöpsykologian kentällä sekä pohditaan, mikä voisi olla taiteen rooli moniaistisuuden parantamisessa.

Kolmannessa luvussa *Miksi pubumme esteettömyydestä?* perehdytään esteettömyyttä koskevaan lainsäädäntöön ja tarkastellaan, mitä määräyksiä laajempi esteettömyys tarkoittaa käyttäjille. Lisäksi tarkastellaan, miksi esteettömyydestä puhutaan sekä millaisia haasteita sen kokonaisvaltaiselle toteutumiselle on.

Neljännessä luvussa *Kenelle suunnittelemme?* käsitellään ihmisten moninaisuutta suunnittelun lähtökohtana. Luvussa esitellään kaikille sopivan suunnittelun periaatteita sekä erilaisten ihmisryhmien tarpeita toimintaympäristön suhteen.

Viidennessä luvussa *Miten suunnittelemme moniaistisia kaikille sopivia tiloja?* esitellään erilaiset esteettömyyskartoitukset olemassa olevien tilojen parannustöihin ja miten niitä voidaan soveltaa uudisrakennusten suunnittelussa, sekä suomalaisia esimerkkikohteita, joissa moniaistisuus tai kaikille sopiva suunnittelu ovat olleet suunnittelun kantavina ajatuksina. Tutkimuksen tuloksena luvun lopuksi esitellään ohjeet suunnittelijoille: kokoelma huomioitavia asioita ja vaihtoehtoja hyvistä käytännöistä, jotka parantavat moniaistisuutta asunto- ja pihasuunnittelussa.

Kuudennessa luvussa esitellään tutkimuksen loppupäätelmät.

2

Mitä on
moniaistisuus?



Tässä luvussa tarkastellaan näköaistin valta-asemaa rakennetun ympäristön suunnittelussa, viherympäristöjen merkitystä ihmisten hyvinvoinnille ja moniaistisille tilakokemuksille, sekä pohditaan taiteen vaikutusta hyvinvointiin ja sen mahdollisuuksia moniaistisuuden lisäämiseksi rakennetussa ympäristössä.

2.1 Näköaistin valta-asemasta moniaistisuuteen

Näköaistia on länsimaisessa kulttuurissa pidetty tärkeimpänä aistina jo antiikin ajoista lähtien, jolloin Herakleitos totesi silmien olevan tarkempia todistajia kuin korvat (Pallasmaa, 2007, s. 15). Lukutaidon ja sähkövalaistuksen myötä näköaistin yleinen kulttuurinen ja yhteiskunnallinen merkitys on lisääntynyt, ja tämän myötä visuaalisuus on korostunut myös rakennetussa ympäristössä, ihmisen jalostamassa sisä- ja ulkotilassa (Jokiniemi, 2007, s. 14–15, 22). Erityisen vahvasti näköaistin dominanssi on läsnä modernismin alkuaikojen arkkitehtuurissa, jossa kaikki materiaalisuus on peitetty valkoisella laastilla muodon korostamiseksi – palvelemaan näköaistia ja sivuuttamaan muiden aistien roolin ympäristön havaitsemisessa (Vermeersch, 2013).

Perustavanlaatuisesti arkkitehtuurin visuaaliseen vinoumaan vaikuttaa se, miten rakennetun ympäristön suunnittelijat valikoituvat ammat- tiinsa. Tekniikan tohtori Jukka Jokiniemi (2020) toteaa haastattelussa, että arkkitehtuuria suunnittelevat visuaalisesti poikkeuksellisen lahjakkaat ihmiset. Arkkitehtiopiskelijat valitaan Suomessa monipäiväisillä valintakokeilla, joiden piirustus- ja suunnitteluosiossa testataan hakijoiden ”värien käyttöä, sommittelua, muotojen piirtämistä sekä tilan ja mittasuhteiden hahmotusta” (DIA, 2020). Sekä tapa testata hakijoita että vaaditut ominaisuudet ovat vahvasti kytköksissä näköaistiin.

Näköaisti on korostunut muiden aistien kustannuksella ja vaikuttanut samalla siihen mitä ja miten rakennettua ympäristöä suunnitellaan. Luonnostaan kaikilla aisteillaan ympäristöään havainnoiva ja ympäristönsä kanssa vuorovaikutuksessa oleva ihminen, rakennetun ympäristön pääasiallinen käyttäjä, on jäänyt sivuosaan suunnitteluprosessissa. Ihmiskeho on pelkistynyt mitoiksi, jotka määrittävät tilojen kokoa sen sijaan, että se ohjaisi suunnittelemaan moniaistisia tiloja.

Aihetta on käsitellyt muun muassa sosiologian professori Rob Imrie (2003), joka on tutkinut, miten arkkitehdit ottavat ihmiskehon huomioon suunnittelussa ja miten asiaa opetetaan arkkitehtiopiskelijoille Iso-Britanniassa. Arkkitehtuurin opetuksessa vallitseva lähestymistapa keuhollisuuden on mitoitusohjekirjojen (esim. Neufert & Neufert (2000): *Architects' Data*) tai opiskelijan oman kehon kautta, jolloin painotus on vahvasti mitoituksessa. Tällöin aistien merkitys keuhollisuudelle ja kehon vuorovaikutus rakennetun ympäristön kanssa sivuutetaan täysin. (Mt.) Myös suomalaisessa arkkitehtuurin opetuksessa lähestymistapa ihmiskehoon on vahvasti mitoituksellinen opintojen alusta lähtien; mittakaavaihminen ohjaa tilojen suunnittelua, mutta ei ole ulottuvuuksiaan enempää yhteydessä ympäristöönsä.

Imrien (2003) tutkimuksen perusteella mitoituksellinen lähestymistapa on vallalla myös työelämässä: arkkitehdit harvoin käyttävät ihmis-

kehoa suunnittelun lähtökohtana ja silloinkin, kun keho huomioidaan, se perustuu käsitykseen ”normaalista kehosta” ja tähän liittyvistä geometrisista mitoista. Moderni ja erityisesti länsimainen arkkitehtuuri ei huomioi keholista ja fysiologista moninaisuutta, vaan neutraloi kehon sukupuolesta, rodusta ja fyysisistä eroavaisuuksista. Suunnittelun perustana on valkoinen, pystyvä, maskuliininen keho (mts. 58). Vaikka Imrien haastatteluaineisto on Iso-Britanniasta, samoja piirteitä esiintyy arkkitehtisuunnittelussa myös Suomessa. Suunnittelua ohjaavat rakentamismääräykset ja RT-ohjekortit, joiden sisältö lähtee lähes poikkeuksetta mitoituksista.

Siinä missä keholisuus on jäänyt suunnittelussa paitsioon, visuaalisuus on korostunut arkkitehtuurissa näköaistia painottavien suunnittelumetodien ja arkkitehtuurin esitystapojen myötä. Imrie (2003) toteaa arkkitehtien kapean kehokäsityksen heijastuvan myös arkkitehtuurin esittämiseen. Esitystavasta johtuen kaksiulotteisessa kuvassa on vaikea viestiä ihmisten ja ympäristön välistä vuorovaikutusta. Ihmisfiguurit – jos niitä on – ovat arkkitehtien kuvissa välittämässä vaikutelmaa vuorovaikutteisuuden sijaan mittakaavasta. Eikä tämä koske vain suunnittelukuvia – valokuvat valmiista rakennuksista halutaan myös esittää ilman ihmisiä. (Mt.)

Myös arkkitehti Juhani Pallasmaa (2007) kritisoi valokuvaa arkkitehtuurin esittämisen medianäkökulmana. Hänen mukaansa ääreisnäkö yhdistää

ihmiset ympäristöönsä, kun taas fokusoitu katse, kuten valokuvassa, tekee ihmisistä pelkkiä tarkkailijoita. Pallasmaa huomauttaa, että historiallisiin ja luonnonympäristöihin verrattuna modernit rakennukset ja kaupunkiympäristöt saavat ihmiset tuntemaan itsensä ulkopuoliseksi ja väittää tämän johtuvan ”köyhyydestä ääreisnäön kentällä” (mts. 13). Sama ongelma liittyy fotorealistisiin visualisointikuviin, jotka esittelevät yhden katselukulman esitettävään kohteeseen. Aiheellista on myös pohtia, miten hyvin paperille tulostettu tai tietokoneen ruudulta tarkasteltu kaksiulotteinen kuva pystyy viestimään esimerkiksi materiaalien tuntua, tilan akustiikkaa tai tuoksua; miltä tilassa tuntuu olla – ja toisaalta, miten tällaiset suunnittelun ja esittämisen tavat tukevat näiden elementtien suunnittelua. Valitut ja vakiintuneet esittämisen tavat vahvistavat näköaistin merkitystä ja ohjaavat suunnittelua painottamaan visuaalisia elementtejä.

Evoluutio on muokannut ihmisen aistit tukemaan luonnossa selviytymistä, joten nykyinen rakennettu ympäristö erilaisuudessaan aiheuttaa monia ristiriitoja ja haasteita ihmisen toiminnalle (Jokiniemi, 2007). Ihmisen evoluution aikajanaalla kaupungit ja autoliikenne ovat verrattain uusia asioita ja ne ”ovat muuttaneet aistitarjoumien luonnetta kielteiseen suuntaan”; kaupungeissa on runsaasti melua, visuaalisia ärsykeitä ja epämiellyttäviä hajuja (mts. 14). Tämän ärsykkeiden tulvan vuoksi kaupungit ovat aisteille työläitä, sillä aistien avulla ihminen havainnoi erityisesti ympä-

”

Jokainen koskettava arkkitehtuurikokemus on moniaistinen; tilan ja mittakaavan laatua mitataan silmin, korvin, nenällä, iholla, kielellä, luustolla ja lihaksilla.

–Jukka Jokiniemi (2007)

ristössään tapahtuvia muutoksia (Rappe, ym., 2010, s. 34). Rakennetussa ympäristössä olisi siis tarve moniaistisuuden paremmalle suunnittelulle. Tämä koskee myös vahvasti visuaalisuuteen liitettyä estetiikkaa. Moniaistisuutta tutkinut professori Paul Pagliano (2001, s. 83 teoksessa Jokiniemi, 2007) on huomauttanut, että estetiikan tarjoaminen kaikille vaatisi ympäristön moniaistisuutta. Näin esteettisiä kokemuksia ei rajattaisi vain näkevien etuoikeudeksi, vaan kaikilla olisi yhdenvertainen mahdollisuus kokea kauneutta.

Hyvä tilakokemus antaa ärsykeitä kaikille aisteille ja simuloi niin näkö-, kuulo-, tunto- kuin hajuaistiakin. Muiden kuin näköaistin merkitys korostuu erityisesti pimeässä, jolloin ihmiset turvautuvat kaikkiin käytettävissään oleviin aisteihinsa. Taiteen tohtori Matti Tainio on tutkinut pimeän kokemuksen estetiikkaa. Tainio (2020) kuvailee haastattelussa, miten pimeässä äänihavainnot muuttuvat toisenlaiseksi ja niihin reagoiminen riippuu siitä, miten henkilö pimeän kokee. Suomessa, kun talvella on pimeää, tuoksua on varsin vähän. Sen sijaan maaston tunnustelu voi olla apuna kulkemisessa. Ilmastonmuutoksen edetessä pilvisuus ja sateisuus etenkin talvisin lisääntyvät, ja Tainion mukaan ihmisille olisi helpompaa, jos pimeän voisi kokea jotenkin esteettisesti. (Mt.)

Kaupungissa on harvoin täysin pimeää, mutta suunnittelulla hämärästäkin on mahdollista tehdä miellyttävää. Tainion (2020) mukaan

arkkitehtien tulisi ”luopua turhamaisuudesta valaistuksen suhteen”, millä hän tarkoittaa, että talojen julkisivujen sijaan valaistusta tulisi keskittää kulkureiteille. Lisäksi huomiota voitaisiin kiinnittää materiaaleihin ja erityisesti siihen, mitkä materiaalit tuntuvat vähässä valossa miellyttäviltä ja mitkä luovat miellyttävää äänimaisemaa (mt.). Vaihtelevat valaistusolosuhteet tekevät tiloista ja tilasarjoista kiinnostavia ja luovat toisistaan poikkeavia tunnelmia. Jokiniemen (2020) mukaan valaistuksella ei ole koko ajan pakko miellyttää, vaan sillä voi myös havahduttaa tai jopa ärsyttää. Tasaisen valaistuksen sijaan hän suosii tarkoituksenmukaista vaihtelua valaistuksessa.

Hyvällä suunnittelulla on mahdollista tehdä tiloista entistä viihtyisämpiä kaikille käyttäjille. Moniaistisuus ottaa huomioon kaikki aistit, mikä mahdollistaa tilan käyttämisen eri tavoin, eri aisteihin tukeutuen. Samalla kun moniaistisuus näin yhdenvertaistaa tilan käytettävyyttä, se tarjoaa kokonaisvaltaisen kokemuksen ja palauttaa ihmisen kehollisena ja aistinvaraisena olentona arkkitehtuuriin.

2.2 Viherympäristöt ja moniaistisuus

Moniaistisuus on erottamaton osa luonnonympäristöjä, jotka tarjoavat luonnostaan moniaistisia kokemuksia. Vaikka ärsykeitä on kaikille aisteille, ne ovat luonteeltaan erilaisia kuin rakennetussa ympäristössä. Viherympäristöt antavat ihmiselle mahdollisuuden elpyä: suunnattu tarkkaavuus

saa levätä ja siten palautua, kun aistiärsykeitä on vähemmän kuin vilkkaassa kaupunkiympäristössä (Rappe, ym., 2010, s. 25–26). Elpymisen teorioiden mukaan pelkkä luonnonympäristöjen tarkkailu ja katselu saa aikaan positiivisia emotionaalisia ja psykologisia vaikutuksia (Korpela & Ylén, 2007). Tutkimusten mukaan ikkunanäkymät luontoon ja jopa pelkät luontokuvat sisätiloissa vaikuttavat positiivisesti fysiologisiin toimintoihin, kuten verenpaineeseen ja sydämensykkeeseen (Salonen, 2010, s. 27).

Vuosisatojen ajan luonnon näkemisen on uskottu edistävän ihmisen hyvinvointia ja viime vuosikymmeninä tieteelliset tutkimukset ovat osoittaneet tämän. Human issues in horticulture (HIH) -tutkimus selvittää luonnon ja sen hoitamisen vaikutusta ihmisen hyvinvointiin ja perustuu muun muassa ympäristöpsykologian, sosiologian ja lääketieteen tietämykseen. HIH-tutkimuksessa hyvinvoinnilla ja elämänlaadulla viitataan terveyteen liittyvään, koettuun hyvinvointiin, ei aineelliseen hyvinvointiin. Terveyteen liittyvä koettu hyvinvointi jakautuu kolmeen ulottuvuuteen: fyysiseen, psyykkiseen ja sosiaaliseen. (Rappe, ym., 2010, s. 22–23.) Eko- ja ympäristöpsykologiassa ihmistä pidetään lisäksi osana ympäristöään, jolla on välitön vaikutus ihmiseen (Salonen, 2010, s. 17).

Ympäristöpsykologia tutkii ympäristöjen elvyttävyyttä ja ihmisten mielipaikkoja (Salonen, 2010). Ympäristömielitymukset ovat henkilökohtaisia

ja liittyvät tottumuksiin ja kokemuksiin, mutta myös jaettuja mieltymyksiä on paljon: miellyttävät ympäristöt ovat usein jäsentyneitä, monimuotoisia, salaperäisiä ja luettavia ja niissä on vihreää kasvillisuutta, vettä sekä pyöreitä muotoja (Kaplan & Kaplan, 1989 teoksessa Salonen, 2010). Valtaosa aikuisten mielipaikoista on luonnonympäristöjä, joissa rauhoitutaan ja virkistytään mielialan kohotessa ja keskittymiskyvyn parantuessa. Suomalaisen tutkimuksen mukaan luonnonympäristöt tuottavat vahvempia elpymisen kokemuksia kuin mieluisat kaupunkiympäristöt, minkä lisäksi ne parantavat koettua terveydentilaa ja toimintakykyä. (Salonen, 2010, s. 25–26.) Erityisesti ihmiset pitävät enemmän ympäristöistä, joissa on kasvillisuutta kuin karuista ja kasvittomista ympäristöistä (Rappe, ym., 2010, s. 28).

Salonen (2010, s. 68) mukaan elvyttävä luonnonympäristö ”tarjoaa mahdollisuuden monipuolisiin aistihavaintoihin: mahdollisuuden nähdä, kuulla ja/tai tunnustella keholla”. Hyvinvoinnin kannalta ihmisen tulisi saada viheraltistusta noin kaksikymmentä minuuttia päivässä (Salonen, 2010, s. 60). Luonnossa arvostetaan tutkimusten mukaan ulkoilu- ja liikuntamahdollisuuksia sekä esteettisiä elämyksiä. Lisäksi ihmiset arvostavat luonnon tuoksua ja ääniä sekä hiljaisuutta ja rauhaa. Tutkimuksissa ei ole löydetty selkeitä eroja eri luontoelementtien välillä: kaikenlaiset luontoon liittyvät asiat lisäävät hyvinvointia. (Mts. 64.)

Elvyttävän ympäristön ominaisuudet

1. Järjestäytynyt, selkeä ja riittävän monimuotoinen.
2. Ymmärrettävä, antaa riittävät vihjeet onnistuneelle toiminnalle ja liikkumiselle eikä uhkaa.
3. Huomion kiinnittävä piirre / piirteitä, jotka ylläpitävät tarkkaavaisuutta ja mielenkiintoa, ihastuttavat ja vievät ajatukset pois arkisista asioista.
4. Sisältää salaperäisyyttä ja piirteitä, jotka voidaan liittää henkilökohtaiseen kokemusmaailmaan niin, että ympäristö saa yksilöllisen merkityksen.
5. Vastaa kokijan aikomuksia ja valmiuksia eikä aseta liian kuormittavia vaatimuksia.
6. Tarjoaa mahdollisuuden joko yksinloon, toisten tarkkailuun tai yhdessäoloon.

Lähde: Rappe, ym., 2010

Elvyttävän ympäristön suunnittelussa pyritään aikaansaamaan ympäristö, joka on monipuolisesti aistittava, ominaisuuksiltaan vaihteleva ja käyttäjien toimintakykyä tukeva (Rappe, ym., 2010). Elvyttävä ympäristö on kaikille esteetön: se ei viesti toimintakyvyn vajauksista, vaan korostaa mahdollisuuksia toimia ja kokea. Maa- ja metsätaloustieteiden maisteri Erja Rappen (2010, s. 33) mukaan ”ympäristökokemuksesta tulee sitä voimakkaampi, mitä useamman aistin kautta ympäristö saavuttaa tietoisuuden”. Tällöin jonkin aistin heikentynyt toiminta ei eristä ihmistä ympäristöstään.

2.3 Julkinen taide ja moniaistisuus

Moniaistisuuteen ja sitä kautta ihmisten hyvinvointiin voidaan vaikuttaa myös taiteen keinoin. Maailman terveysjärjestön (Fancourt & Finn, 2019) raportti on koonnut tulokset yli 3000 tutkimuksesta, joiden mukaan taiteella on merkittävä vaikutus terveyden edistämisessä, huonon terveyden ehkäisemisessä ja sairauksien hoidossa elämän eri vaiheissa. Aistien stimuloinnilla, mielikuvituksen aktivoinnilla, sosiaalisella vuorovaikutuksella tai fyysisellä aktiivisuudella taiteen keinoin voi olla psykologisia, fysiologisia, sosiaalisia tai käytöksellisiä vaikutuksia, jotka puolestaan vaikuttavat ihmisen hyvinvointiin (mt.).

Myös taiteilija ja tutkija Riikka Latva-Somppi (2020) uskoo taiteella olevan merkitystä ihmis-

ten hyvinvoinnille, mutta toteaa samalla, että se on vain yksi taiteen monista tehtävistä. Hänen mukaansa on hyvä, jos taiteella voidaan vaikuttaa niin, että ihmiset voivat paremmin, mutta se ei ole taiteen ainoa tehtävä. Latva-Sompin mukaan hyvinvointipotentiaalia ja merkittävyyttä on erityisesti sellaisessa taiteessa, jota ihmiset kohtaavat arjessaan. Arjen kokemuksena taiteen kohtaaminen voi esimerkiksi auttaa ajattelemaan uudella tavalla tai nostaa pintaan henkilökohtaisen muiston ja vaikuttaa siten hyvinvointiin. (Mt.)

Tällaisia arjen taidekokemuksia on viime vuosina pyritty lisäämään integroimalla julkista taidetta uusien asuinalueiden suunnitteluun Suomessa. Vantaalla Leinelän kaupunginosassa taiteen tavoitteena on ollut rakentaa arvostusta ja juuria yhteisölle (Hannus, 2016), Penttilänrannassa Joensuussa taiteen keinoin on haluttu parantaa asumisen tasoa ja tuoda virkeyttä ja mielenrauhaa asukkaille ja vierailijoille (Väinämö, 2011), ja Kankaan alueella Jyväskylässä taiteella on pyritty vahvistamaan alueen vetovoimaa, omaleimaisuutta ja identiteettiä (Kankaan Palvelu Oy, 2020). Taiteen siis koetaan parantavan asuinalueen laatua ja tuovan lisäarvoa alueen asukkaille sekä houkuttelevan vierailijoita tutustumaan alueeseen. Huolellisella suunnittelulla julkiset taideteokset voivat tuoda asuinympäristöön samalla elementtejä, jotka lisäävät koettavaa useille aisteille – jotakin kosketeltavaa, kuunneltavaa tai haisteltavaa.

Taiteilijoilla voisi olla paljon annettavaa rakennetun ympäristön moniaistisuuden parantamiseksi. Latva-Somppi (2020) kertoo haastattelussa, miten tuntoaisti harjaantuu käytettäessä. Hän nimeääkin tuntoaistin osaksi taiteilijoiden ja käsityöläisten ammattitaitoa: heillä on erittäin harjaantunut tuntoaisti erilaisten materiaalien parissa työskentelyn myötä. Latva-Somppi kokee, että tätä taitoa ja materiaalintuntemusta voisi erinomaisesti hyödyntää rakennetun ympäristön suunnittelussa moniaistisuuden parantamiseksi. Jos kyseessä on puolestaan integroitu julkinen taideteos, taiteilijan olisi hyvä olla mukana suunnittelemassa väri- ja materiaalimaailmaa myös teoksen ympäristössä. Latva-Sompin mukaan taiteilijoilla on pyrkimys kyseenalaistaa ja tarkastella asioita uudella tavalla, mikä myös voisi tuoda rakennetun ympäristön suunnitteluprosessiin uusia lähestymistapoja. (Mt.) Saman huomion tekee myös Matti Tainio (2020), joka vertaa taiteilijan ja arkkitehdin ajattelutapoja: siinä missä taiteilijalla on kuvittelun ja keksimisen taitoja, arkkitehdillä on suunnittelun ja toteuttamisen taitoja, ja suunnitteluprosessissa nämä taidot voivat hedelmällisesti täydentää toisiaan. Parhaimmillaan tällaisen yhteistyön ansiosta syntyy samanaikaisesti moniaistisia ja käyttäjien hyvinvointia parantavia tiloja.

3

Miksi puhumme esteettömyydestä?



Tässä luvussa tarkastellaan esteettömyyttä ensin lainsäädännössä ja sen jälkeen tarkastelukulmaa lavennetaan käyttäjien määritelmiin. Lopuksi luvussa tarkastellaan, millaisia haasteita kokonaisvaltaisen esteettömyyden toteutumiselle on.

3.1 Esteettömyyteen liittyvä lainsäädäntö

Suomen perustuslain (731/1999) mukaan ihmiset ovat henkilöön liittyvistä syistä riippumatta yhdenvertaisia lain edessä. Perustuslain toteutuksen takaamiseksi laissa on erikseen määritelty kriteerejä esteettömyyden toteutumisesta rakennuksissa. Liikkumisesteiset henkilöt on huomioitu lainsäädännössä vuodesta 1973 lähtien (KORVO, 2009). Tuolloin säädettiin rakennusasetuksen muutos, jonka mukaan yleisön käyttöön tarkoitettujen tilojen on oltava sellaisia, että niitä voivat käyttää myös ihmiset, joiden liikunta- tai suunnistautumiskyky on rajoittunut. Vuonna 1978 asetusta tarkennettiin rakentamismääräyskokoelman osalla F1, mutta asuinrakentamista koskevat vaatimukset esteettömyydestä tulivat voimaan vasta vuonna 1994 osassa G1. (Mt.)

Tällä hetkellä rakentamisen yleiset edellytykset on säädetty Maankäyttö- ja rakennuslaissa (132/1999), joka edellyttää ”eri väestöryhmien – – tarpeet tyydyttävän elin- ja toimintaympäristön luomista” sekä rakennusten soveltuvuutta ”myös sellaisten henkilöiden käyttöön, joiden kyky liikkua tai toimia on rajoittunut”. Tarkemmat säännökset esteettömyyden toteutumisesta säädetään valtioneuvoston asetuksessa rakennuksen esteettömyydestä (241/2017). Asetusta sovelletaan ”luvanvaraiseen uuden hallinto-, palvelu-, toimisto-, liike-, varasto-, tuotanto- ja asuinrakennuksen rakentamiseen” (mt.). Määräykset koskevat rakennukseen johtavia kulkuväyliä ja

sisäänkäyntejä, ovia, sisäisiä kulkuväyliä ja muita tiloja, tasojen välisiä yhteyksiä, wc- ja pesutiloja sekä muita hygieniatiloja, kokoontumistiloja ja majoitustiloja. Asetuksessa puhutaan liikkumis- ja toimimisesteisistä henkilöistä, mutta käytännössä säännökset määrittävät vaatimuksia esteettömyydelle pääasiassa liikkumisen esteettömyyttä tavoitellen.

Esteettömyyteen liittyvistä asioista säädetään esteettömyysasetuksen ohella ympäristöministeriön asetuksessa rakennuksen käyttöturvallisuudesta (1007/2017). Asetuksessa on muun muassa vaatimukset portaiden, tasanteiden, kaiteiden ja käsijohteiden suunnitteluun ja mitoittamiseen putoamisen ja harhaan astumisen estämiseksi. Lisäksi asetuksessa säädetään valaistuksesta, lasirakenteista, lattiapinnoista, ovista, kulkukorkeuksista ja turvavarusteista, minkä tavoitteena on ehkäistä esimerkiksi häikäisyä, törmäystä, kompastumista, liukastumista ja muita tapaturmia. (Mt.)

Ympäristöministeriö (2018) on täydentänyt esteettömyysasetusta suositusluonteisella ohjeella, joka sisältää esimerkkejä asetusta noudattavista suunnitteluratkaisuista, mutta myös säännösten soveltamisesta. Koska ohje noudattelee asetusta, ohjeistus painottuu liikkumisen esteettömyyteen. Näkemisympäristön esteettömyyden parantamiseksi ohjeessa annetaan muutamia suosituksia, mutta perusteellisesti moniaistisuuden huomioimiseen ei ohjeisteta.

Suomen perustuslaki 6 §

Ihmiset ovat yhdenvertaisia lain edessä.

Ketään ei saa ilman hyväksyttävää perustetta asettaa eri asemaan sukupuolen, iän, alkuperän, kielen, uskonnon, vakaumuksen, mielipiteen, terveydentilan, vammaisuuden tai muun henkilöön liittyvän syyn perusteella.

3.2 Esteettömyydestä saavutettavuuteen

Jos suunnittelussa noudatetaan ainoastaan vähimmäismääräyksiä, lopputuloksena on monenlaisille ihmisryhmille toimimattomia tiloja, koska huomiotta jäävät helposti kaikki muut esteettömyyden osa-alueet kuin liikkumisen helppous. Haastattelussa ympäristöministeriön yliarkkitehti Niina Kilpelä (2020) painottaa, että esteettömyysmääräykset ovat luonteeltaan vähimmäisvaatimuksia, eivätkä tavoitetaso. Esteettömyys toteutuu, kun määräyksiä noudatetaan, mutta todellisuudessa tällöin on saavutettu heikoin hyväksyttävä taso – parempaakin saa Kilpelän mukaan tehdä. Joissakin rakennuksissa yhdenvertaisuuden toteutuminen voi edellyttää paljonkin enemmän.

Ympäristöministeriön julkaisu Esteetön rakennus ja ympäristö (Kilpelä, 2019) antaa täydentävää ohjeistusta esteettömyyteen liikkumista laajemmin. Teoksen sisältö on tiivistetty rakentamista ohjaavaan RT-ohjekorttiin esteettömästä liikkumis- ja toimimisympäristöstä (RT 103141). Ohjekortti määrittää, että esteetömyydessä ympäristössä kaikilla on yhdenvertaiset mahdollisuudet toimia. Lisäksi kortin mukaan ”suunnittelun lähtökohtana ovat kaikille soveltuvat ratkaisut, tilojen muuntojousto sekä se, että rakennettu ympäristö mahdollistaa käyttäjilleen yhdenvertaisen liikkumisen ja toimimisen”. Ohjekortti esittelee määritelmät liikkumisympäristön, aistiympäristön, näkemisympäristön, kuulemisympäristön ja ymmärtämisen esteettömyydelle. Aistiympäristön esteettömyy-

dellä ohjekortissa tarkoitetaan tilannetta, jossa näkemisympäristön ja kuulemisympäristön esteettömyyden vaatimukset on ratkaistu. (Mt.)

Myös fyysisesti vammaisten ja toimintaesteisten henkilöiden etu- ja palvelujärjestö Invalidiliitto puhuu määräyksiä laajemmin määritellyn esteettömyyden puolesta. Invalidiliiton mukaan ”esteettömyydessä on kyse ihmisten moninaisuuden huomioonottamisesta rakennetun ympäristön suunnittelussa ja toteuttamisessa”, sekä palveluissa, viestinnässä ja asenteissa (Invalidiliitto, 2020a). Invalidiliiton mukaan esteettömyys viittaa yleensä fyysiseen ympäristöön, kuten rakennuksiin ja ulkoalueisiin, mutta sen lisäksi on oleellista puhua saavutettavuudesta, jolla viitataan viestinnän ja palveluiden soveltuvuuteen kaikille. Joskus esteettömyydellä tarkoitetaan laajemmin esteettömyyttä ja saavutettavuutta yhdessä, jotka mahdollistavat yhdenvertaiset edellytykset kaikille osallistua yhteiskunnan toimintaan. (Mt.) Saavutettavuus on ihmisten moninaisuuden huomioimista ilmapäätöksissä ja asenteissa sekä viestinnän ja palveluiden suunnittelemista siten, että kaikki pystyvät käyttämään niitä (Invalidiliitto, 2020b). Invalidiliiton mukaan tämä tarkoittaa esimerkiksi sitä, että tietoa ja palveluja on mahdollista saada eri tavoin ja käyttäjä voi valita itselleen parhaan tavan kommunikoida. Sosiaalinen saavutettavuus ilmenee asenteissa ja johtaa yhdenvertaisuuteen ja syrjimättömyyteen ihmisten toimintakyvystä riippumatta. (Mt.)

”

*Esteettömyyden ja saavutettavuuden ketju
on juuri niin toimiva kuin sen heikoin kohta on.*

– Invalidiliitto (2020b)

Aistit huomioiva ympäristö on oleellinen osa esteettömyyttä. Ihmiset ovat ympäristönsä kanssa vuorovaikutuksessa aistiensa välityksellä, joten kaikki ihmiset hyötyvät miellyttävistä aistiympäristöistä. Kun yksi tai useampi aisti on heikentynyt, muiden aistien merkitys korostuu ja ihminen tukeutuu niihin. Nykyinen elinympäristömme nojaa kuitenkin vahvasti näköaistiin ja suhtautuu muihin aisteihin täydentävinä, usein toisarvoisina. Tekniikan tohtori Jukka Jokiniemi (2007) puhuu väitöskirjassaan moniaistisuuden puolesta ja hänen mukaansa parhaaseen lopputulokseen päästään, kun suunnittelussa otetaan huomioon eri aistit, jolloin yhden aistin heikkous ei heikennä tai jopa lamautaa ihmisen toimintakykyä. Haastattelussa Jokiniemi (2020) painottaa, että kun kaikki aistit on huomioitu suunnittelussa harmonisesti, yhdenkään aistikokemuksen ei tarvitse olla kuin hiukan keskiarvoa parempi. Tällöin kokonaisuus on enemmän kuin osiensa summa. Jos puolestaan yksikin aisti on laiminlyöty, kokonaisarvosana laskee alle osien summan.

Aistiesteettömyyden asiantuntija ja lehtori Hanna Hannukaisen ja kollegoiden (2019) mukaan aistiesteettömyys viittaa aistiympäristön huomioimiseen osana esteettömyyttä ja liittyy osallisuuteen ja yhdenvertaisuuteen; aistiesteettömässä ympäristössä jokaisella on mahdollisuus toimia ja osallistua yhteiseen toimintaan. Heidän mukaansa aistiesteettömyyden ratkaisut riippuvat suunniteltavasta ympäristöstä: julkisen raken-

nuksen tulee soveltua kaikkien käytettäväksi, kun taas kotiympäristö vastaa asukkaiden yksilöllisiin tarpeisiin. Monet aistiesteettömyyden perusratkaisut, kuten hyvä akustiikka ja toimiva valaistus, hyödyttävät kaikkia käyttäjäryhmiä, mutta eri käyttäjäryhmien tarpeet voivat myös olla ristiriidassa keskenään. Aistiherkkä voi kokea liian vahvat tummuuskontrastit kuormittavina, vaikka ne ovat näkövammaiselle henkilölle erittäin hyödyllisiä; tällaisessa tilanteessa olisi hyvä pyrkiä löytämään toimivia ratkaisuja molempiin tarpeisiin (mt.). Toisaalta monet aistiesteettömyysratkaisut, kuten pistekirjoitusopaste tai induktiosilmukka¹, eivät häiritse muita käyttäjiä, mutta ovat välttämättömiä toisille käyttäjäryhmille.

3.3 Kokonaisvaltaisen esteettömyyden haasteet

Esteettömyyttä ja käyttöturvallisuutta on viime vuosikymmenet ohjattu lainsäädännöllä, minkä ansiosta viime aikoina valmistuneissa uudisrakennuksissa ja julkisissa rakennuksissa liikkumisen esteettömyys toteutuu nykyään verrattain hyvin (Kilpelä 2020). Sen sijaan vanhempi rakennuskanta on täynnä toimimattomia ratkaisuja liikkumisen esteettömyyttä tarkasteltaessa. Uudisra-

¹ Induktiosilmukka on vahvistinlaite, joka on liitetty tilaa kiertävään johtimeen. Kuulolaite voidaan kytkeä induktiokuuntelulle, jolloin ainoastaan sen kautta tuleva ääni kuuluu ja taustan hälyäät suodattuvat pois.” (Jokiniemi, 2007.)

kentamisessa, jossa liikkumisen esteettömyys on huomioitu, näkemisen ja kuulemisen esteettömyys jäävät edelleen vähälle huomiolle. Yksi suurimmista haasteista aistiesteettömyyden toteutumiselle onkin asianmukaisten määräysten puuttuminen ja niiden laatimisen vaikeus. Tätä tutkimusta varten tehdyissä haastatteluissa (Jokiniemi, 2020; Kilpelä, 2020; Rasa, 2020) kävi ilmi, että liikkumisen esteettömyydelle on helppo antaa määräyksissä numeerisia vaatimuksia esimerkiksi mitoitukseen, mutta aistien huomioimiselle on vaikeampi asettaa mitattavia määreitä, joita pystyttäisiin arvioimaan rakennuslupavaiheen suunnitelmakuvista. Mitä on hyvä akustiikka tai riittävä ja häikäisemätön valaistus? Jokiniemi (2020) antaa haastattelussa esimerkin: jälkikaiunta-aika² voidaan mitata tilassa ja sen perusteella tiedetään, että toimivassa tilassa tuo aika on noin 0,5 sekuntia. Käytännössä ennalta määrätyn jälkikaiunta-ajan suunnitteleminen ja toteuttaminen on kuitenkin erittäin haastavaa siihen vaikuttavien lukuisten tekijöiden vuoksi. Samoin valaistukselle voidaan määrittää toivottava valaistusvoimakkuusarvo eli luksi (lx), mutta todellisuudessa miellyttävämpää on valaistuksen tarkoituksenmukainen vaihtelu.

Ainoa kuulemisympäristön esteettömyyteen liittyvä pykälä esteettömyysasetuksessa koskee induktiosilmukkaa: asetuksen mukaan kokoon-

tumistiloissa, kuten opetustiloissa, katsomoissa tai juhla-, kokous- tai ravintolasaleissa, joissa on äänentoistojärjestelmä, tulee olla myös induktiosilmukka tai muu vastaava äänensirtojärjestelmä. Vaikka tämä määräys täytettäisiin, silmukka ei aina täytä tarkoitustaan. Haastattelussa Kuuloliiton erityisasiantuntija ja arkkitehti Jukka Rasa (2020) kertoo, että ongelma on puutteellinen osaaminen suunnittelussa ja asentamisessa. Kun silmukka on asennettu, katsotaan pykälä täytetyksi, vaikka silmukan asianmukainen toiminta pitäisi tämän lisäksi aina varmistaa. Induktiosilmukka on Rasan mukaan edelleen toimivin ja helppokäyttöisin ratkaisu, joka tekee kuulovammaisista ihmisistä tasavertaisia tilojen käyttäjiä. Se on myös ainoa standardoitu järjestelmä, joka siten toimii kaikkialla samalla tavalla. Myös desibelirajoja on määräyksissä asetettu (Ympäristöministeriön asetus rakennuksen ääniympäristöstä 796/2017), mutta Rasan (2020) mukaan on vaikea määritellä, mikä on oikea raja kuulovammojen moninaisuuden vuoksi. Tämä ei kuitenkaan tarkoita, etteikö näitä asioita pitäisi tai voitaisi ottaa suunnittelussa huomioon. (Mt.)

Haastattelussa Jokiniemi (2020) nostaa yhdeksi suunnittelun keskeisistä ongelmista sen, etteivät suunnittelijat ole tietoisia suunnittelemiensa ratkaisujen vaikutuksesta toteutuksen kustannuksiin. Toisaalta hän pitää ongelmallisena, jos valta suunnitteluratkaisujen tekemiseen siirtyy arkkitehteiltä rakennuttajille, jotka tekevät päätökset

² Aika, jona äänenvoimakkuus laskee 60 dB äänilähteen sulkemisesta." (Akustiikkapalvelut, 2020.)

ainoastaan hinnan perusteella. Käytännössä esteettömän rakennuksen rakentaminen ei nimitäin ole sen kalliimpaa kuin esteellisenkään. Sen sijaan jälkikäteiskorjaukset ja korjaukset tulevat aina kalliimmiksi kuin ratkaisut, jotka on suunniteltu alusta asti osaksi rakennusta. Kilpelä (2020) toteaa haastattelussa, että käynnissä on todella voimakas tehokkuuden tavoittelu niin tilankäytössä kuin taloudessa: tilankäytössä tämä johtaa muunneltavuudesta luopumiseen ja kalustuksen lukittamiseen, talouden kannalta puolestaan tuottoa tavoitellaan laadun kustannuksella.

Kilpelä (2020) painottaa haastattelussa, että suuri vastuu esteettömyyden toteutumisesta on suunnittelijalla, mutta vastuu jakautuu myös toteutukseen ja tilaajalle. Tilaajan on oltava valmis maksamaan hyvästä suunnittelusta, vaikka esteettömyys itsessään ei ole sen kalliimpaa kuin esteellisyys. Esteettömyyden hyvä suunnittelu voi ainakin alussa vaatia enemmän aikaa, ennen kuin toimivat mallit ja ratkaisut löytyvät, ja suunnittelijan on osattava vaatia tähän riittävästi aikaa tilaajalta. Tämän toteutumiselle haasteita asettavat aikarajoitteet: monet hankkeet etenevät niin nopealla aikataululla, ettei suunnittelija ehdi perehtyä uudennlaisiin tai tavallisesta poikkeaviin ratkaisuihin, vaikka haluaisi. Toisaalta suunnittelijoiden esteettömyysosaaminen on usein vajavaista. Näihin molempiin ongelmiin ratkaisu voisi löytyä koulutuksesta, niin asennekasvatuksen kuin tietotaidon kannalta, sekä tiiviimmästä yhteistyöstä

yli alarajojen. Tietoa ja osaamista esteettömyyden kokonaisvaltaiseen toteuttamiseen on olemassa, mutta se ei tällä hetkellä välity suunnittelijoille tai toisaalta asiaan perehtyneiltä suunnittelijoilta kollegoille. Haastattelussa Kilpelä (2020) ehdottaa tähän yhtenä mahdollisena ratkaisuna esteettömyysasiantuntijan käyttämistä pääsuunnittelun tukena tai jopa ottamista yhdeksi erikoissuunnittelijaksi rakennushankkeisiin.

Kilpelä (2020) toteaa haastattelussa, että suurin suunnittelua koskeva haaste on edelleen asenteissa – ei ole ymmärretty esteettömyyden tärkeyttä ja merkitystä kaikille ihmisille, vaan ajatellaan sen koskettavan vain tiettyä vähemmistöryhmää. Esteettömyyttä tarkasteltaessa onkin hyvä muistaa, että siinä missä tietyt ratkaisut ovat välttämättömiä joillekin käyttäjäryhmille, ne parantavat usein kaikkien käyttäjien toimintaympäristöä tai eivät ainakaan huononna sitä. Tästä huolimatta esteettömyyteen suhtaudutaan edelleen usein kielteisesti: Jokiniemi (2020) huomauttaa haastattelussa, että esteettömyys ja esteettisyys koetaan usein vastakohtina, vaikka esteetön tila voi olla myös kaunis. Suunnittelijan kannalta onkin oleellista huomata, että esteettömyysratkaisut ovat parhaimmillaan, kun ne otetaan suunnittelussa huomioon alusta asti. Jälkikäteen tehdyt muutokset ovat usein kömpelöitä paitsi toiminnallisesti, myös visuaalisesti. Näin esteettömyys myös leimautuu, kun se liitetään kömpelöihin tai toimimattomiin tiloihin – ja noidankehä on val-

mis. Olisikin ensisijaisen tärkeää, että rakennetun ympäristön suunnittelun kanssa tekemisissä olevat ihmiset ymmärtäisivät määräysten takana olevat tarpeet. Kun suunnittelija on oivaltanut, mistä määräyksissä on kyse ja millaiset ratkaisut erilaisia tarpeita palvelevat, esteettömyyttä voidaan toteuttaa määräyksiä laajemmin ja paremmin.

4

Kenelle suunnittelemme?



Tässä luvussa tarkastellaan ensin, miten vammaisuuden käsitteestä voitaisiin siirtyä ihmisten moninaisuuden käsitteeseen. Tämän jälkeen esitellään kaikille sopiva suunnittelu vaihtoehtona vallitsevalle ja tällä hetkellä suunnittelua ohjaavalle esteettömyysajattelulle. Lopuksi tarkastellaan ihmisten moninaisia tarpeita toimintaympäristön suhteen ja miten nämä tulisi ottaa huomioon suunniteltaessa moniaistisia ja kaikille sopivia tiloja.

4.1 Kohti ihmisten moninaisuuden ymmärtämistä

Vaikka laki velvoittaa ihmisten tasa-arvoiseen kohteluun, usein puhutaan erityisryhmistä ja erityistarpeista, joilla viitataan jonkinlaiseen poikkeavuuteen valtavirrasta tai keskiverrosta. Laajasti käytössä on myös vammaisuuden käsite, vaikka vammaisuus sanana ja käsitteenä on verrattain nuori ja lainsäädännössä sitä on alettu käyttää vasta 1980-luvulta alkaen (Ojamo, 2018). Vamma on vain yksi yksilön ominaisuus muiden joukossa, eikä määritä yksilöä kokonaisuutena. Vamma ei myöskään tee henkilöstä sairasta, vaan hän on määritelmällisesti terve – toimintakykyä pyritään palauttamaan tai parantamaan kuntoutuksen tai apuvälineiden avulla. (Mt.)

Vammainen on adjektiivi, jota käytetään kuvaamaan ihmisen ominaisuutta, mutta Ojamon mukaan vammaisuus on todellisuudessa yhteiskunnallinen ilmiö, eikä yksilön ominaisuus. Yhteiskunta on asettanut jäsenilleen vaatimuksia, jotka ovat rakentuneet vammattomien ehdoilla. Vammaisuus syntyy näiden vaatimusten ja yksilön toimintakyvyn välisestä ristiriidasta; yksilön toimintakyvyssä on siis kyse henkilön ja hänen terveydentilansa sekä toimintaympäristönsä välisistä suhteista. (Mt.) Jokiniemen (2007, s. 30) sanoin ”vammaisuus aktivoituu vasta, kun yksilön ja ympäristön vuorovaikutuksessa on konflikti”.

Ympäristöministeriön ohje rakennuksen esteettömyydestä (2018) määrittelee liikkumis- ja toimimisesteiseksi henkilöksi ihmisen, jonka ”kyky liikkua tai toimia itsenäisesti on korkean iän, sairauden, vamman tai muun syyn takia heikentynyt väliaikaisesti tai pysyvästi”. Liikkumisen teinen henkilö tarvitsee yleensä avukseen jonkin liikkumisen apuvälineen (esim. pyörätuoli, pyörillä varustettu kävelyteline) tai hänellä on rajoitteita käsien käyttämisessä. Toimimisesteisellä henkilöllä on ympäristöministeriön määritelmän mukaan haasteita näkemisen, kuulemisen, hahmottamisen, muistamisen tai ymmärtämisen kanssa. (Mt.) Maailman terveysjärjestö WHO:n luokitus ICF (*International Classification of Functioning, Disability and Health*) puolestaan tarkastelee ihmisen toimintakykyä jatkumona kaksijakoisuuden (vammainen / ei-vammainen) sijaan (Ojamo, 2018). Luokituksen taustalla on vaikuttanut tavoite muuttaa toimintakykyyn liittyvää sanastoa positiiviseksi ja kiinnittää huomio siihen, mitä on jäljellä sen sijaan, että korostetaan sitä, mitä puuttuu (mt.).

Rakennustiedon ohjekortti RT 09-11022 antaa perustietoja liikkumis- ja toimimisesteisistä sekä heidän toimintavaatimuksistaan taustatiedoksi suunnittelijoille. Kortissa vamma määritellään yksilön ominaisuudeksi, esimerkiksi jonkin aistin tai liikuntakyvyn heikentymisestä johtuvaksi.

Vastaavasti kuin Ojamo (2018) ja Jokiniemi (2007), myös RT-kortti toteaa, että ympäristön ominaisuudet vaikuttavat vammasta aiheutuvaan haittaan. RT-ohjekortin mukaan Suomessa on pysyvästi liikkumis- ja toimimisesteisiä arviolta 10 % väestöstä, minkä lisäksi tilapäisesti liikkumis- ja toimimisesteisiä on noin 5 % väestöstä. Erilaisten sairauksien vaikutukset ihmisten tarpeisiin on myös tärkeää huomioida; esimerkiksi allergiset (20–30 % väestöstä) ja astmaatikoit (6 % väestöstä) kärsivät ympäristön epäpuhtauksista ja allergeeneista. (Rakennustietosäätiö RTS, 2011.)

Taustatieto ihmisten moninaisuudesta ja siitä seuraavista tarpeista on suunnittelijoille välttämättömyys, koska omaan subjektiiviseen ja mahdollisesti lähipiiriin kokemuksiin pohjautuva suunnittelu johtaa hyvin kapean moninaisuuden kirjon huomioimiseen. Liikkumis- ja toimimisesteitä aiheuttavien vammojen ja sairauksien listaaminen RT-ohjekorttiin ei kuitenkaan tarjoa työkaluja ymmärtää ihmisten moninaisuutta, vaan kiinnittää ainoastaan huomion sellaisten ihmisten tarpeisiin, joiden katsotaan poikkeavan normaalina tai keskivertona pidetystä. Vaikka ihmisten erityistarpeiden tiedostaminen on tärkeää, vielä tärkeämpää olisi sisäistää ihmisten moninaisuus.

Sen sijaan, että tilojen yhdenvertainen käytettävyys olisi riippuvaista tällaisista listauksista

ja suunnittelijoiden omasta kiinnostuksesta aiheeseen, tilanteeseen tulisi löytää kestävämpiä ratkaisuja. Kuten luvussa 2 tuotiin esiin, suunnittelijoiden koulutuksessa on paljon puutteita liittyen ihmisten moninaisuuteen, kehollisuuteen ja moniaistisuuteen. Puutteita tulisi korjata tulevien suunnittelijasukupolvien koulutuksen kehittämisessä sitomalla edellä mainitut aiheet osaksi kaikkia suunnittelukursseja sen sijaan, että niitä käsitellään erillisinä, usein vielä vapaaehtoisina, kokonaisuuksina. Samaan aikaan jo ammattiaan harjoittaville suunnittelijoille tulisi järjestää täydennyskoulutusta, joka paikkaisi aukkoja kokonaisvaltaisen esteettömyyden suunnittelun osaamisessa. Ongelmaa voitaisiin korjata myös ottamalla suunnitteluhankkeeseen mukaan aiheeseen perehtynyt asiantuntija, joka toisi suunnitelmiin puuttuvia tarkastelukulmia. Suunnittelua ohjaavaa RT-kortistoa päivitetään jatkuvasti ja tämän kehityksen tulee jatkua – ehkä tulevaisuudessa kortit tarjoavat suunnittelijoille entistä parempia työkaluja ihmisten moninaisuuden ymmärtämiselle. Moninaisuudessa ei nimittäin ole kyse vammaisista ja vammattomista, vaan ihmisistä, joilla on erilaisia ominaisuuksia. Tämän oivalluksen kautta on mahdollista siirtyä kohti kaikille sopivaa suunnittelua.

4.2 Kaikille sopiva suunnittelu

Viime vuosina enemmän huomiota saanut kaikille sopiva suunnittelu (englanniksi *Design for All* tai *Universal Design*) pyrkii edistämään ajattelua, jossa kaikenlaisten ihmisten erilaiset tarpeet otetaan huomioon. Esteettömyys ei tällöin ole muusta suunnittelusta erillinen kriteeri, vaan ihmisten moninaiset tarpeet huomioidaan suunnittelun lähtökohtana. (Invalidiliitto, 2020b.) Sen sijaan, että suunnitellaan liikkumis- tai toimimiseisille ihmisille erikseen omana käyttäjäryhmänään, voitaisiin suunnitella kaikille sopivaa, toimivaa ja miellyttävää ympäristöä. Yksittäisellä vammaisella henkilöllä on tällöinkin oikeus saada tarvitsemiaan palveluja (mt.).

Kaikille sopivan suunnittelun tarve tunnustettiin 1900-luvun jälkipuoliskolla, kun kehittyneen lääketieteen ansiosta ihmiset alkoivat elää pitempään ja vakavasti loukkaantuneiden eliniänodotukset pitenivät. Eri maissa esteettömyys, kaikille sopiva suunnittelu ja niitä ohjaavat määräykset ovat edenneet jokseenkin toisistaan poiketen. Kaikille sopivaa suunnittelua edelsi käsite *barrier-free design* (esteetön suunnittelu), minkä sittemmin korvasi termi *accessibility* (helppopää-

syisyys); molemmilla on viitattu ennen kaikkea esteettömään kulkuun pyörätuolilla. (Ostroff, 2011, s. 1.5.) Tässä yhteydessä on hyvä huomata, että suomen kielessä käyttöön on vakiintunut sana esteettömyys, mistä ehkä johtuu, että sillä viitataan edelleen useimmiten vain esteettömyyteen pyörätuolilla liikuttaessa ja muut tarpeet jäävät huomiotta.

Yhdysvalloissa Center for Universal Designissa vuonna 1997 kehitetyt seitsemän periaatetta kaikille sopivasta suunnittelusta ovat levinneet laajalle teollistuneisiin maihin (Ostroff, 2011). Periaatteiden pyrkimyksenä on edistää sellaisten tuotteiden, ympäristöjen ja viestinnän suunnittelua, jotka ovat kaikkien käytettävissä mahdollisimman laajasti ilman tarvetta muutoksille tai erikoisuunnittelulle. Jokaiselle periaatteelle on lisäksi määritetty suosituksia, joilla ohjataan suunnittelua.

Ideaalitilanteessa ihmisten erilaiset tarpeet ovat erottamaton osa suunnittelua alusta asti ja ratkaisut perustuvat suunnittelijan syvälliseen ymmärrykseen aiheesta. Tällöin ei enää tarvitse puhua esteettömyydestä erillisenä asiana, vaan kaikille sopivasta suunnittelusta tulee vallitseva tapa suunnitella rakennettua ympäristöä.

Kaikille sopivan suunnittelun periaatteet

1. Tasapuolinen käytettävyys

Tuote (viittaa tässä yhteydessä esim. rakennukseen, esineeseen tai viestiin) on hyödyllinen ja markkinoitavissa monenlaisille ihmisille.

2. Käytön joustavuus

Tuote mukautuu monenlaisiin yksilöllisiin mieltymyksiin ja kykyihin.

3. Yksinkertainen ja intuitiivinen käytettävyys

Tuotteen käyttötarkoitus on helppo ymmärtää riippumatta käyttäjän kokemuksesta, tietämyksestä, kielitaidosta tai hetkellisestä keskittymiskyvystä.

4. Aistittava informaatio

Tuote viestii tarpeellisen tiedon käyttäjälle tehokkaasti riippumatta ympäröivistä olosuhteista tai käyttäjän aistien toimintakyvystä.

5. Virheensietokyky

Tuote minimoi riskit ja haitalliset seuraukset vahingossa tai tarkoittamatta tehdyistä toimista.

6. Vähäinen tarve fyysiselle rasitukselle

Tuotetta voi käyttää tehokkaasti ja mukavasti mahdollisimman vähällä väsymisellä.

7. Tila lähestymiselle ja käytölle

Tarkoituksenmukainen tila tarjotaan lähestymiselle, ulottumiselle, käsittelylle ja käytölle riippumatta käyttäjän ruumiinkoosta, asennosta tai liikkuvuudesta.

Lähde: Connell, ym., 1997



4.3 Kaikille sopiva toimintaympäristö

Kaikilla ihmisillä toimintakyvystä riippumatta on samat oikeudet osallistua yhteiskunnan toimintaan ja esimerkiksi valita, missä asuu. Turvallisen ja itsenäisen toimimisen mahdollistava toimintaympäristö tarkoittaa eri ihmisille eri asioita ja voi myös vaihdella elämän eri vaiheissa. Joillakin ihmisillä tarpeita on enemmän ja niitä on läpi elämän, toisilla tarpeet ovat väliaikaisia. Nämä erilaiset tarpeet pitää pystyä suunnittelussa huomioimaan. Tässä alaluvussa tarkastellaan, millaisia tarpeita ihmisillä on toimimisympäristön suhteen erilaisten ominaisuuksiensa vuoksi.

Liikkumisympäristö

Liikkumisympäristölle vaatimuksia asettavat erilaiset liikuntavammat, jotka voivat olla synnynnäisiä tai sairauden, leikkauksen tai tapaturman aiheuttamia. Arjessa selviytymiseen liikkumisesteinen henkilö tarvitsee usein jonkin liikkumisen apuvälineen. Esimerkiksi pyörätuolia käyttää Suomessa noin 10 000 – 15 000 henkilöä. (Rakennustietosäätiö RTS, 2011.) Pyörätuoli suunnitellaan ja mitoitetaan aina käyttäjänsä tarpeiden mukaan. Vaikka pyörätuolien koot ovat teknisen kehityksen myötä pienentyneet, pyörätuoleja on edelleen monen kokoisia erilaisiin tarpeisiin. Esimerkiksi

”

Esteetön ympäristö on välttämätön monille ihmisryhmille, mutta se auttaa suuresti myös muita tilojen käyttäjiä.

– Invalidiliitto (2020a)

sähköpyörätuoli tarvitsee yleensä enemmän tilaa kuin käsikäyttöinen. Pyörätuolin tilantarpeeseen vaikuttaa lisäksi se, että moni pyörätuolia käyttävä tarvitsee yhden tai kaksi avustajaa siirtyessään pyörätuoliin tai siitä pois.

Esteettömyysasetuksen (Valtioneuvoston asetus rakennuksen esteettömyydestä 241/2017) mukaan asuinrakennuksessa, jossa on oltava hissi eli asetuksen mukaan vähintään kolmikerroksisessa asuinkerrostalossa, asunnon eteisessä, keittiössä ja vähintään yhdessä wc- ja pesutilassa on oltava halkaisijaltaan 1300 millimetriä leveä kääntymistila. Palveluasumiseen tai liikkumis- tai toimimisesteisen henkilön tuettuun asumiseen tarkoitetussa asunnossa puolestaan on eteisessä, keittiössä ja vähintään yhdessä wc- ja pesutilassa oltava halkaisijaltaan 1500 millimetriä leveä kääntymistila riippumatta rakennuksen kerrosluvusta. (Mt.) Pyörätuolin istuinkorkeus on noin 500 mm. Pyörätuoli rajoittaa ulottumista korkealle sekä pääsyä huoneen nurkkiin tai työtason ääreen, jos sen alla on laatikostoja. Vapaan polvitilan korkeus tulee olla vähintään 670 mm, jotta työtason ääreen pääsee pyörätuolilla. (Rakennustietosäätiö RTS, 2011.)

Pyörähdysympyrä on saanut paljon kritiikkiä osakseen suunnittelijoiden keskuudessa, koska sen on muun muassa koettu johtavan kohtuuttoman suuriin tiloihin. Pohjimmiltaan pyörähdysympyrässä on kuitenkin kyse tilan käyttämisen mah-

dollistamisesta pyörätuolissa istuville ihmisille, ei ympyrän sovittamisesta pohjapiirrookseen. Jos suunnittelija pystyy samaistumaan pyörätuolissa istuvan toimintatarpeisiin ja sijoittamaan vapaan tilan oikein, tiloista ei tulekaan kohtuuttoman kokoisia, vaan kaikille toimivia.

Pyörätuolin ohella yleisiä liikkumisen apuvälineitä ovat kävelykepit, kyynärsauvat ja erilaiset kävelytuet, kuten pyörillä varustettu rollaattori. Esteetömmässä toimintaympäristössä kulkuväylien tulee olla tasaisia ja luistamattomia ja tasoeroja tulisi mahdollisuuksien mukaan välttää. Esimerkiksi sisäänkäynnin esteettömyys tulisi hoitaa pinnanmuotoja muokkaamalla. (Rakennustietosäätiö RTS, 2011.) Kilpelä (2020) painottaa haastattelussa, että esteettömyyttä ei ole se, että sisäänkäynnillä on portaat ja luiska. Suunnittelulla tulee pyrkiä siihen, että kaikki voivat yhdenvertaisesti käyttää samaa sisäänkäyntiä.

Suunnittelijan olisi hyvä suosia helppokulkuisia portaita aina, kun mahdollista. Esimerkiksi kierreportaat ovat ongelmallinen ratkaisu henkilöille, joilla on toispuoleinen liikuntavamma tai käytössä vain toinen käsi. Käsien tai ylävartalon toimintaesteiden takia on tärkeää, että rajoittunut ulottuvuus otetaan suunnittelussa ja esimerkiksi erilaisten vedinten, painikkeiden ja säätimien sijoittelussa huomioon. (Rakennustietosäätiö RTS, 2011.)



Näkemisympäristö

Suomessa arvioidaan olevan noin 80 000 näkövammaista, joista vajaa 10 000 on sokeita ja loput heikkonäköisiä. Näkövammaiset käyttävät apunaan muita aisteja, erityisesti kuulo- ja tuntoaistiaan. Näkövamma vaikuttaa värisävyjen ja kontrastien erottelukykyyneen, näöntarkkuuteen, näkökentän kokoon sekä herkkyyteen valaistuseroille ja häikäisyllä. Täysin sokeakin saattaa erottaa valo- ja tummuuseroja. (Rakennustietosäätiö RTS, 2011.) Näkövammaisten itsenäistä toimimista tilassa tuetaan parhaiten moniaistisuudella, jolloin käyttäjä voi tukeutua itselleen vahvimpaan aistiin.

Turvallisuuden kannalta on syytä kiinnittää huomiota tasoeroihin ja törmäysvaaran aiheuttaviin elementteihin. Valkoinen keppi auttaa liikkumista ja tilan hahmottamista: se auttaa havaitsemaan vyötärön tason alapuolella olevat elementit, kun taas ylempänä olevat asiat aiheuttavat törmäysvaaran. Turvallisuutta voidaan lisätä materiaali- ja tummuuseroilla, joiden avulla voidaan avarissa tiloissa luoda myös kulkureittejä. On hyvä huomata, että värikuviot ja raidat tasaisilla pinoilla hahmottuvat helposti tasoeroina. (Rakennustietosäätiö RTS, 2011.)

Valaistuksella on suuri merkitys myös näkövammaisille; paras valaistus on tasainen ja riittävän voimakas, mutta häikäisemätön. Myös värejä voidaan käyttää yksityiskohtien erottamiseksi taustastaan; tummuuskontrastilla puolestaan on helpoin erottaa esimerkiksi ovet, luiskat ja portaat ympäristöstään (Rakennustietosäätiö RTS, 2011). Kontrastien luomiseksi ei tarvita räikeitä värejä, vaan kyse on tummuuserosta. Kontrastia voi helpoiten tarkastella mustavalkokuvan avulla (Invalidiliiton Esteettömyyskeskus ESKE, 2019). Esimerkiksi opasteessa parhaiten erottuu tumma teksti vaalealla pohjalla, paitsi jos opaste on sisältäpäin valaistu, jolloin tekstin tulee olla vaalea tummalla pohjalla, jotta lukija ei häikäisty (Rakennustietosäätiö RTS, 2011).

Myös akustiikka on näkövammaisille tärkeää, koska äänet auttavat hahmottamaan tilaa. Jälkikaiunta-ajan tulee olla riittävän lyhyt, sillä liika vaimennus hankaloittaa tilan hahmotusta – hyvä jälkikaiunta-aika tilan hahmottamisen ja puheviestinnän kannalta on 0,5 sekuntia (Rakennustietosäätiö RTS, 2011).



Kuulemisympäristö

Kuulovamaisia on Suomessa arviolta 10–14 % väestöstä, heistä suurin osa huonokuuloisia. Puheen oppimisen jälkeen kuuroutuneita on noin 3000 ja kuurosokeita noin 800. Huonokuuloisten apuna kommunikoinnissa on huulioluku, viitottu puhe tai kirjoitustulkkkaus. Yleisin apuväline on kuulokoje, jonka avulla käyttäjä hyötyy myös muun muassa induktiosilmukoista. Kuurot käyttävät äidinkielenään viittomakieltä. Suomessa kansallisia viittomakielä on kaksi: suomalainen ja suomenruotsalainen viittomakieli. Kuurot käyttävät apunaan erityisesti näköaistiaan, mutta myös jonkin verran tuntoaistia. Kuulonäkövammaisilla ja kuurosokeilla haasteet ovat moninkertaisia. (Rakennustietosäätiö RTS, 2011.)

Tekniikan tohtori Jukka Jokiniemi (2020) toteaa haastattelussa, että siinä missä häiriöääniä syntyy helposti, miellyttävää ääntä on vaikeampi tuottaa. Aalto-yliopiston Median laitoksen lehtori ja muusikko Antti Ikonen (2020) puolestaan huomauttaa haastattelussa, että epämiellyttävät äänimaisemat syntyvät usein siitä, ettei ääniym-

päristöä oteta suunnittelussa huomioon; ääni on vain sivutuote, joka syntyy valituista ratkaisuista. Ikonen myös muistuttaa, että ääniä on vaikeampi päästä pakoon kuin visuaalisia ärsykeitä – ihmisillä on silmäluomet, muttei korvaluomia (mt.).

Kuuloliiton erityisasiantuntija ja arkkitehti Jukka Rasa (2020) toteaa haastattelussa, että hankalimpia ääniympäristöjä kuulovammaisille ovat taustahälyiset tilat, joissa pitäisi kuitenkin pystyä puhumaan toisten ihmisten kanssa. Tällaiset tilat ovat usein epämiellyttäviä kaikille käyttäjille, mutta kuulovammaisilla raja tulee aiemmin vastaan. Äänimaisemia suunniteltaessa on Rasan mukaan puolestaan tärkeää ottaa huomioon puheen rytmi ja taajuus, jotta puheviestintä ei häiriinny. Puheensorina onkin yksi häiritsevimmistä taustahälyistä. Akustiikalla voidaan vaikuttaa äänen heijastumiseen ja kulkemiseen, mutta äänen syntymiseen sen avulla ei voida puuttua. Toimivan akustiikan ohella kuulovammaisetkin tarvitsevat riittävää ja häikäisemätöntä valaistusta, joka helpottaa huuliolukua.



Kokonaisvaltainen aistiympäristö

Kokonaisvaltaisen aistiympäristön hyvästä suunnittelusta hyötyvät kaikki, mutta ennen muita erityisherkkät ihmiset ja autismikirjon häiriön kanssa elävät. Arvion mukaan 15–20 prosenttia maailman väestöstä on erityisherkkiä (engl. *highly sensitive*), mihin liittyy tavallista korkeampi alttius reagoida ympäristön aistiärsyksiin ja kuormittua niistä (Aron, 2017, s. 31, teoksessa Hannukainen, ym., 2019). Autismiliiton (2018) mukaan autismikirjon häiriö puolestaan on neurobiologinen kehityshäiriö, jota esiintyy noin 1 %:lla väestöstä. Oireet ovat yksilöllisiä, mutta liittyvät usein vuorovaikutukseen muiden ihmisten kanssa sekä siihen, miten ihminen aistii ja kokee ympäristöään; valoon, väreihin, ääniin, hajuihin, makuihin ja kosketukseen saattaa liittyä yli- tai aliherkkyyksiä (mt.).

Sekä autismikirjon ihmiset että erityisherkkät hyötyvät merkittävästi tasapainoisesta aistiym-

päristöstä. Tarpeet ovat erilaisia ja esimerkiksi autismikirjon ihmisillä joskus niin erityisiä, ettei niihin kaikkiin pystytä vastaamaan samanaikaisesti muualla kuin ihmisen omassa kodissa. Yleisön käyttöön tarkoitettujen tilojen tai asuinrakennusten yhteistilojen suunnittelun pyrkimyksenä tulisi kuitenkin aina olla kaikille miellyttävän ja toimivan tilan luominen.

Autismikirjon ihmisten ja erityisherkkien ohella kokonaisvaltainen aistien huomioiminen on avuksi myös niille noin miljoonalle suomalaiselle, jotka sairastavat jotakin hengitystiesairautta, yleisimpänä astmaa. Allergioiden yleisimpiä aiheuttajia ovat siitepölyt ja eläinpöly. Allergisille ja astmaatikoidelle tärkeää on ilman puhtaus ja toimiva ilmanvaihto. Rakentamisen aikana rakenteiden kuivumiseen tulee kiinnittää erityistä huomiota ja on hyvä käyttää mahdollisimman vähäpäästöisiä rakennusmateriaaleja. Tilojen on oltava helposti siivottavia ja talon rakenteita ja laitteita tulee huol-

taa säännöllisesti huoltokirjan mukaan. (Raken-
nustietosäätiö RTS, 2011.)

Harmoninen aistiympäristö on lisäksi erityisen
hyödyllistä pienille lapsille ja ikäihmisille, joille
aistikuormituksen hallitseminen on vaikeaa tai
jopa mahdotonta (Hannukainen, ym., 2019, s.
13). Ikääntyminen heikentää yleistä toimintaky-
kyä; fyysisen toimintakyvyn ohella ikääntyneellä
väestöllä on usein nuorempiaan heikommat aistit
ja muisti. Tällaisessa tilanteessa on myös vaikea
kompensoida puutteita muiden aistien avulla,
minkä vuoksi kokonaisvaltainen esteettömyys
tukee ikäihmisten toimintakykyä. (Jokiniemi,
2007, s. 43–44.)

Lapsille maailma on täynnä erilaisia rajoitteita,
koska se on suunniteltu aikuisten mittakaavaan
(Jokiniemi, 2007, s. 47). Lisäksi pienet lapset ovat
usein lukutaidottomia sekä tarkkailevat maail-
maa eri tavalla kognitiivisen kehityksen vaiheen
mukaan. Lapset myös kokevat maailman toisin
kuin aikuiset. Useilla lapsilla on tarve hyppiä,
juosta, pyöriä, keinua, työntää, vetää ja kieriä, ja
näin lapsi oppii hallitsemaan kehoaan (Hannukai-
nen, ym., 2019, s. 18). Näitä tarpeita tulisi tukea
niin sisä- kuin ulkotiloissakin – samoin kuin tulee
huomioida sellaisten lasten tarpeet, jotka eivät
voi hyppiä ja juosta. Lisäksi vaunujen tai rattaiden
kanssa liikkuvilla pikkulapsiperheillä on monissa
tilanteissa samat tilan- ja esteettömyystarpeet kuin
pyörätuolilla liikkuvilla. Kotona tilantarpeet liitty-
vät muun muassa eteistilaan, peseytymistiloihin ja
säilytykseen.

Tutkimusten mukaan lapset pitävät paikoista,
joissa voi leikkiä, joihin liittyy toimintaa ja jotka
tarjoavat yksityisyyttä ja suojaa (Rappe, ym.,
2010). Lapset jäsentävät leikin avulla fyysistä
ympäristöään, jota tutkiessaan ja muokatessaan he
oppivat ja kehittyvät. Lapsille pienetkin luontosaa-
rekkeet ovat potentiaalisia leikki paikkoja, esimer-
kiksi muutaman puun muodostama pikkumetsä,
pensaikko, oja, lammikko tai kukkula. Myös
nuoret nimeävät mielipaikoikseen luonnonym-
päristöjä, jotka usein lisäksi liittyvät lapsuuteen.
Heidän elinympäristönsä on kuitenkin pikkulapsia
laajempi ja ulottuu joskus etäällekin kotoa. (Mts.
80–81.)

Tiloja suunniteltaessa on pystyttävä otta-
maan nämä moninaiset tarpeet huomioon. Jotta
tilakokemus on miellyttävä ja tila mahdollistaa
kaikenlaisten ihmisten toimimisen, tilassa tulee
olla riittävästi aistiärsykeitä. Tyhjä tila on vaikea
hahmottaa ja siinä on vaikea orientoitua, kun
hälytilassa puolestaan aisteille tulee paljon päällekkäisiä ja voimakkaita ärsykeitä (Jokiniemi, 2007,
s. 36–37). Väitöskirjassaan Jokiniemi (mt.) toteaa,
että pahimmillaan pyrkimys esteettömyyteen voi
johtaa niin siloteltuun kaupunkikuvaan, että tilat
menettävät persoonallisuutensa. Saman asian voi
katsoa koskevan myös rakennettuja sisätiloja.
Joillekin ihmisille aistiärsykkeet ovat kuitenkin
hankalampia käsitellä kuin toisille, mikä suunnitte-
lijän on hyvä pitää mielessä.

5

**Miten suunnittelemme
moniaistisia kaikille
sopivia tiloja?**



Tässä luvussa esitellään esteettömyyskartoitusmenetelmiä, joiden kriteereitä on mahdollista soveltaa suunnittelussa, sekä esimerkkejä moniaistisista tiloista. Tutkimuksen tuloksena esitellään lopuksi kokoelma ohjeita ja hyviä käytäntöjä, jotka on koottu tämän tutkimuksen lähdemateriaalien ja asiantuntijahaastatteluiden pohjalta.

5.1 Esteettömyyskartoitukset

Esteettömyyskartoitukset ovat olemassa olevien tilojen tarkasteluun kehitettyjä työkaluja, joiden avulla on mahdollista ohjata tilojen muutostöitä esteettömyyden parantamiseksi. Kartoituksessa käytettäviä kriteerejä voidaan kuitenkin soveltaa myös uudisrakentamisen suunnittelussa kiinnittämään suunnittelijan huomio esteettömyyttä parantaviin yksityiskohtiin ja toimenpiteisiin. Seuraavaksi esitellään liikkumis-, näkemis- ja kuulemisympäristön esteettömyyden kartoittamiseen kehitetty ESKEH-kartoitusmenetelmä sekä aistiesteettömyyteen painottuva esteettömyyskartoitus.

ESKEH-kartoitusmenetelmä

ESKEH-kartoitusmenetelmä on rakennetun ympäristön esteettömyyden kartoitukseen kehitetty työkalu. Alun perin menetelmä kehitettiin valtakunnallisena yhteistyöprojektina Esteettömyyden arviointimenetelmän ja kartoituslomakkeen kehittäminen -projektissa (ESKEH-projekti) vuosina 2007–2009 ja päivitettiin sittemmin Invalidiliiton Esteettömyyskeskus ESKE:ssä vuonna 2018. Menetelmän avulla saadaan selville, miten esteettömyyden kriteerit toteutuvat tarkasteltavassa rakennuksessa ja sen ulkotiloissa. (Invalidiliitto, 2019.)

Kartoituksen kriteerit pohjautuvat esteettömyysmääryksiin, -ohjeisiin ja -suosituksiin ja sen

tuottamaa tietoa voidaan hyödyntää suunniteltaessa korjaus- ja muutostöitä. Esteettömyyskartoitus voidaan tehdä minkä tahansa muutostyön yhteydessä tai vaikkei muutostöitä olisi edes suunnitteilla. Kartoitus osoittaa kohtia, joissa esteettömyyttä voidaan parantaa pieninkin toimenpitein esimerkiksi kalusteiden tai valaisinten uusimisen yhteydessä. ESKEH-kartoitusmenetelmän avulla voidaan tarkastella seuraavien tilojen ja toimintojen esteettömyyden toteutumista: 1) Sisäänkäynti ja ulko-ovi, 2) Opastus sisällä, 3) Käytävä, 4) Sisä-ovi, 5) Portaat sisällä, 6) Luiska sisällä, 7) Hissi, 8) Aula, 9) Asiointitila; ja 10) Esteetön wc. (Invalidiliiton Esteettömyyskeskus ESKE, 2019.)

ESKEH-kartoitusmenetelmä on suunniteltu toimitilarakennusten ja niiden ulkotilojen kartoittamiseen ja se on räätälöity jo rakennettujen tilojen tarkasteluun ja muutostöiden suunnitteluun. Näistä seikoista huolimatta menetelmää voidaan pitää työkaluna myös asuinrakentamisen tarkastelussa oikein sovellettuna sekä arvokkaana tietolähteenä uudisrakentamisen suunnittelussa. Tutustumalla ESKEH-kriteereihin suunnittelijalla on suunnittelun alusta asti mahdollisuus kiinnittää huomiota sellaisiin ratkaisuihin, jotka parantavat esteettömyyttä vähimmäisvaatimuksista ja näin ennaltaehkäistä muutostöiden tarve tulevaisuudessa.

Tilojen esteettömyyskartoitus aistit huomioiden

Esteettömyyskartoitusten tueksi on kehitetty työkalu, joka kiinnittää huomion aistiärsytystä tuottaviin tekijöihin tilassa. Satakunnan ammatikorkeakoulu, Autismi- ja Aspergerliitto ry sekä Suomen erityisherhät ry ovat kehittäneet vuonna 2014 tarkistuslistan (SAMK, 2014), jonka avulla on mahdollista tunnistaa aisteille miellyttävät ja aistiärsytystä aiheuttavat tekijät tilassa. Huomioiden perusteella tilasta voidaan suunnitella ja tehdä kaikille aisteille miellyttävämpi.

Tarkistuslista jakautuu neljään osioon aistien mukaan: kuuloaisti, näköaisti, tuntoaisti ja hajuaisti. Kuuloaistin kannalta huomio kiinnitetään yleiseen akustiikkaan, häiritseviin taustääniin sekä tilan käytöstä syntyviin häiritseviin ääniin. Myös liiallinen hiljaisuus voi olla häiritsevää, koska se herkistää aisteja entisestään. Näköaistille oleellista on huomioida mahdolliset häiritsevien näköaistimusten lähteet, syvyyden hahmottamista

vaativat paikat, erilaiset opasteet ja kartat sekä tilan koko käyttötarkoituksensa kannalta. Tuntoaistia tarkastellaan häiritsevien tuntoaistimusten ja hajuaistia vastaavasti häiritsevien hajujen kautta. Lopuksi tavoitteena on arvioida aistiympäristöä kokonaisuutena – esteettömyyskartoituksen tekijä arvioi aistiärsykkeiden kokonaisvaikutelmaa ja huomioi myös sellaiset seikat, jotka tekevät tilasta miellyttävän aisteille. (SAMK, 2014.) Tarkastelu perustuu kartoituksen tekijän subjektiiviseen arviointiin, koska menetelmässä ei tarkasteltavien asioiden luonteesta johtuen ole voitu tarjota selkeästi mitattavia määreitä. Tämä ei kuitenkaan tee tarkastelusta vähemmän tärkeää.

Vastaavasti kuin ESKEH-kartoitusmenetelmä, myös aistiesteettömyyskartoitus on tarkoitettu olemassa olevien tilojen tarkasteluun. Sitä voidaan kuitenkin käyttää lisäksi suunnittelua ohjaavana työkaluna herättämään suunnittelijoita kiinnittämään huomiota oikeisiin asioihin jo tiloja suunniteltaessa.

”

Materiaalivalinnat vaikuttavat aivan jokaiseen aistiimme ja näin ollen tilan kokonaisvaltaiseen kokemiseen.

– Hannukainen, ym. (2019)

5.2 Esimerkkejä moniaistisista tiloista

Seuraavaksi esitellään kohteita, joissa moniaistisuus tai kokonaisvaltainen esteettömyys on otettu suunnittelussa huomioon.

Moniaistisuus kotona

Ihmisten arki työpaikoilla, kouluissa ja harrastuksissa on täynnä aistiärsykeitä: melua, valoja, hajuja ja liikkuvia kuvia erilaisissa muodoissa. Vastapainoksi ihminen tarvitsee tilaa ja aikaa palautumiseen ja rauhoittumiseen, mihin koti on luonteva ympäristö. Kotona moniaistisuutta tarkastellaankin ennemmin aistiesteettömyyden kuin aistien simuloinnin kannalta: miten luodaan kaikille aisteille mahdollisimman miellyttävä ja rauhallinen ympäristö. (Hannukainen, ym., 2019.)

Asuntosuunnittelussa oleellista on luoda olosuhteet, joissa asukas pystyy toteuttamaan aistiesteettömyyttä itselleen sopivimmalla tavalla, koska siihen liittyvät tarpeet ovat hyvin yksilöllisiä. Aistiesteettömässä suunnittelussa käytetään käsitettä tilat tilojen sisällä: isokin yhtenäinen tila tulee voida jakaa ja rajata toiminnoiltaan selkeästi.

Lisäksi tilojen suunnittelussa on hyvä huomioida ihmisen tarve yksityisyyteen ja yhteisöllisyyteen. Tätä voidaan tukea esimerkiksi liukuovilla, jotka mahdollistavat tilojen yhdistämisen ja erottamisen tarpeen mukaan. (Hannukainen, ym., 2019.)

Materiaalivalinnoilla on keskeinen rooli moniaistisuudessa: materiaalit vaikuttavat siihen, miltä tilat tuoksuvat, tuntuvat, näyttävät ja kuulostavat. Luonnonmateriaalit koetaan usein miellyttävämpinä ja ne luovat visuaalisesti sekä ääni- ja tuoksumailmaltaan käyttäjille mieluisia tiloja. Myös väreillä on suuri vaikutus siihen, miten tila koetaan. Kokemukseen vaikuttaa paljon yksilön taustat ja mieltymykset, mutta yhteisissä tai julkisissa tiloissa väripsykologian tulisi ohjata valintoja. Valaistus puolestaan vaikuttaa tilan viihtyisyyteen ja turvalliseen toimintaan tilassa, mutta sitä voidaan myös käyttää erilaisten tunnelmien luomiseen. Huomiota on syytä kiinnittää niin yleisvalaistukseen kuin kohdevalaistukseen ja tämän lisäksi luonnonvalon hyödyntämiseen. (Hannukainen, ym., 2019.)

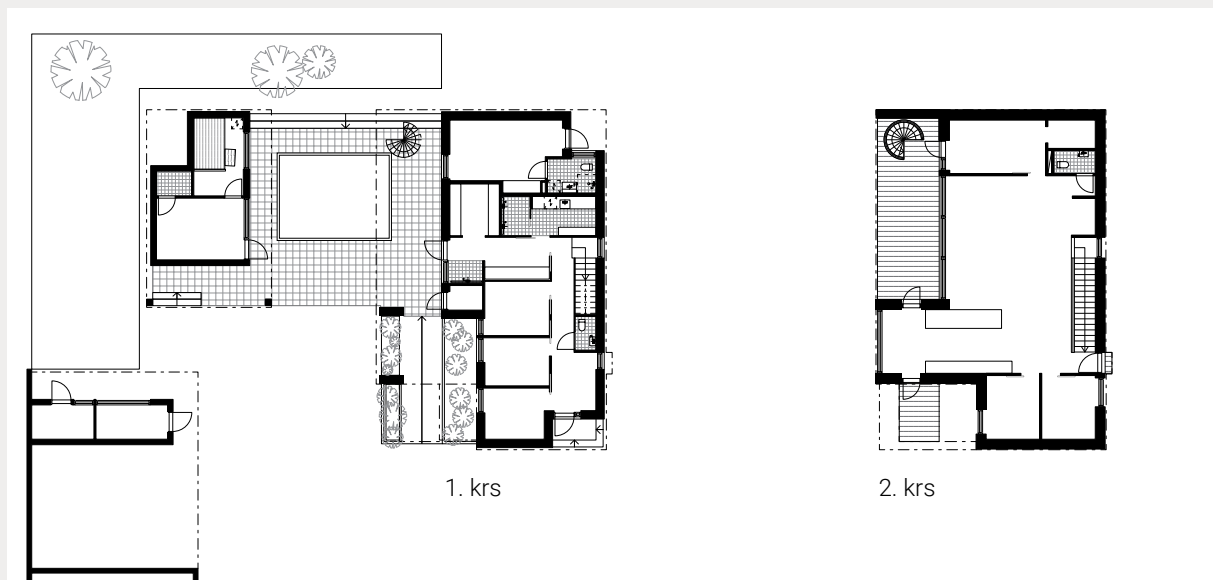


Talo Haltiattaren julkisivussa on käytetty lehtikuusta ja sementtitiiliä (Suomen asuntomessut, 2008).

Esimerkki 1: Talo Haltiatar

Arkkitehti Marko Raiskin suunnittelema Talo Haltiatar valmistui Porin asuntomessuille vuonna 2018. Omakotitaloon aistiesteettömän sisustuksen suunnitteli sisustussuunnittelija Paula Hellberg yhdessä Satakunnan

ammattikorkeakoulun esteettömyyden ja säävutettavuuden tutkimusryhmän vetäjän Hanna Hannukaisen ja taloa rakennuttaneen perheen kanssa. Talo on kaksikerroksinen ja suunniteltu kuusihenkiselle perheelle.



Talo Haltiattaren pohjapiirustukset. Vasemmalla: 1. krs, pihasauna ja autokatos. Oikealla: 2. krs, sadonkorjuuparveke, viherkatot (Arkkittehtitoimisto Hiltunen & Raiski, 2018).

Materiaalipaletti pyrittiin kokoamaan luonnonmukaisista materiaaleista ja rakennuksessa käytettiin muun muassa puuta, kiveä, villaa ja pellavaa. Lisäksi harmoniaa haettiin maanläheisillä väreillä ja muodoilla, epäsuoralla valaistuksella, hajusteettomilla tuotteilla, akustisilla ratkaisuilla ja käyttämällä erilaisia tuntoaistimuksia tarjoavia materiaaleja. Kalustevalinnoissa pohdittiin materiaalin tuntua ja tämän vuoksi vältettiin teräviä kulmia ja metallisia kalusteita ja suositettiin puuta. Lisäksi suositettiin mattapintoja, koska lasiset ja kiiltävät pinnat

aiheuttavat epämiellyttäviä heijastuksia. Talo Haltiattaressa on myös paljon viherkasveja ja maisemakuvia luomassa kodikkuutta ja rauhoittamassa katsojiaan. (Hannukainen, ym., 2019.)

Talo Haltiattaressa on kiinnitetty huomiota akustiikkaan miellyttävän äänimaailman luomiseksi. Rakennuksen välipohjassa on villasta tehty askeläänieristys ja useita akustiikkalevyjä, jotka ovat osa sisustusta. Akustiikkaa tukevat myös kaluste- ja tekstiilivalinnat, kuten isot matot, paksut verhot ja muhkeat kalusteet.



Talo Haltiattaren olohuoneessa on pehmeäkulmaisia kalusteita maanläheisissä väreissä (Suomen asuntomessut, 2008).

Myös huoneiden sijoittelu on mietitty toimintojen ja niihin liittyvien äänien mukaan. (Hannukainen, ym., 2019.)

Valaistuksella on vaikutusta viihtyvyyteen, vireystilaan ja turvalliseen liikkumiseen. Talo Haltiattaren valaistus on säädettävissä, mikä

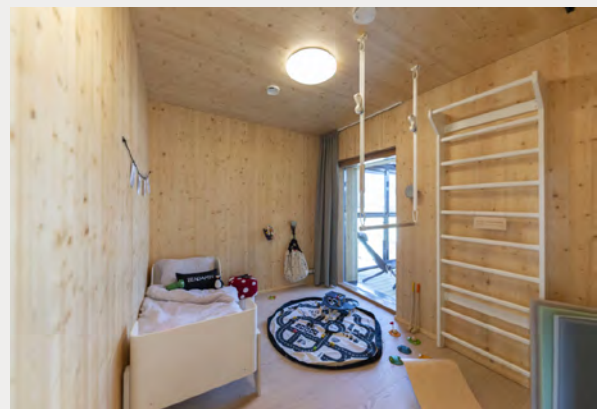
auttaa vastaamaan erilaisiin valaistustarpeisiin, ja valaistus on säilyttään yhtenäinen. Valaistukseen on käytetty paljon epäsuoraa valoa. Valaistuksen kannalta oleellista on myös tilojen pimennettävyyys, mistä on huolehdittu erilaisin verhoihin. (Hannukainen, ym., 2019.)



Keittiössä on ylijääneistä CLT-elementeistä rakennettu tilava ruokailuryhmä ja erilaisia mahdollisuuksia istua ruokailemaan (Suomen asuntomessut, 2008).



Sadonkorjuuparvekkeella keittiön läheisyydessä kasvaa yrttejä ja hyötykasveja (Suomen asuntomessut, 2008).



Lastenhuoneessa on puolapuut ja trapetsi tukemassa liike- ja tasapainoainia kehittymistä leikkien lomassa (Suomen asuntomessut, 2008).

Moniaistisuus ulkotiloissa

Viherympäristöissä moniaistisuus on luonnostaan läsnä, mutta suunnittelulla sitä voidaan vahvistaa. Monipuolisen aistiympäristön luomiseksi voidaan käyttää rakenteeltaan, muodoltaan, tuoksultaan ja väreiltään vaihtelevia kasveja (Rappe, ym., 2010, s. 40–41). Väreillä on suuri vaikutus tilan tunnelmaan: lämpimät värit ovat iloisia ja innostavat aktiivisuuteen, kun taas viileät värit rauhoittavat. Kasvien koskettelun tulisi olla sallittu, mutta tämä on myös hyvä ottaa huomioon kasveja valittaessa – piikikkaita tai terävälehtisiä kasveja ei ole mukava tunnustella. Lisäksi tulee huomioida kasvien myrkyllisyys, koska elvyttävässä ympäristössä on mukava myös maistella marjoja, hedelmiä ja yrttejä. Luonteva ja miellyttävä äänimaisema syntyy luonnon omista äänistä: veden solinasta, lintujen laulusta ja lehtien havinasta. Äänimaisemaan voidaan suunnittelulla vaikuttaa merkittävästi; erilaiset pinnoitteet kulkuväylillä tai liikkeeseen reagoivat kasvit kulkuväylien reunoilla synnyttävät erilaisia ääniä. (Mt.)

Moniaistisen viherympäristön suunnittelussa tulee ottaa huomioon erilaiset käyttäjäryhmät, jotka havaitsevat ja hahmottavat tilaa eri tavoin

(Rappe, ym., 2010, s. 39). Apuna tilan jäsentämisessä voivat toimia erilaiset opasteet ja maamerkit, joita voivat olla esimerkiksi esineet, tuoksut, äänet tai lämpötila. Jos kulkua ohjataan maanpinnan muodoilla tai väreillä, täytyy muistaa, että ne voivat olla Suomessa talvisin lumen peitossa. Kulkuväylien reunojen erottaminen on näkövammaisille tärkeää; tämä saavutetaan erilaisilla materiaaleilla tai tasoeroilla. Myös voimakkaat kontrastit auttavat näkövammaisten kulkemisessa. (Mt.)

Kokonaisvaltainen esteettömyys julkisessa tilassa

Kuten luvussa 3 on todettu, esteettömyysvaatimukset ovat Suomessa koskeneet julkisia rakennuksia paljon pidempään kuin asuinrakentamista. Vaatimukset julkisissa tiloissa ovat myös tiukemmat ja laajemmat kuin asuinrakentamisessa, ja tämän vuoksi esteettömyys toteutuu verrattain hyvin suomalaisissa julkisissa rakennuksissa. Suunnittelijan osaamisen vastuulle kuitenkin jää, että kaikki kykenevät käyttämään tilaa yhdenvertaisesti ja että ihmiset saavat nauttia moniaistisista tiloista.



Lapset paljasjalkapolulla Kaisaniemen kasvitieteellisen puutarhan aistipuutarhassa (Hiisivuori 2016).

Esimerkki 2: Aistien puutarha Kaisaniemen kasvitieteellisessä puutarhassa

Helsingissä, Kaisaniemen kasvitieteellisen puutarhan ulkotiloissa sijaitsee vuonna 2017 valmistunut aistien puutarha, joka on avoin kaikille, mutta suunnattu erityisesti lapsille. Tämän puutarhan osan istutukset on suunniteltu niin, että niitä pääsee helposti tarkastelemaan lähietäisyydeltä, haistelemaan ja koskettamaan. Kasvien joukossa on esimerkiksi nukkapähkä-

möä, jonka pehmeys muistuttaa eläimen turkia – kasveja silittelemällä ihminen muodostaa niihin tunnesuhteen. Kosketeltavien kasvien lisäksi aistien puutarhassa sijaitsee myös paljasjalkapolku, jolta löytyy neulasia, käpyjä, soraa, kaislaa, hiekkaa ja nurmikkoa jalkapohjin aistittavaksi. (Hiisivuori, 2016.)



Invalidiliiton esteettömän toimitalon julkisivu Mannerheimintien suuntaan Helsingissä (Arkkitehtitoimisto Hannu Jaakkola, 2011).

Esimerkki 3: Invalidiliiton keskustoimisto, Mannerheimintie 107, Helsinki

Invalidiliiton keskustoimisto Helsingissä on esimerkki työympäristöstä, joka on suunniteltu mahdollistamaan työnteko kaikille toimintakyvystä riippumatta. Hankkeen tavoitteena itse toimitalon rakentamisen ohella oli luoda referenssi muidenkin toimitilojen suunnittelulle. Suunnittelussa osallistettiin vahvasti Invalidiliiton jäseniä ja työntekijöitä, jotka pääsivät vaikuttamaan kaikkiin käytännön ratkaisujen yksityiskohtiin. (Invalidiliitto, 2016.)

Invalidiliiton keskustoimiston pääsisäänkäynnillä ei ole tasoeroa, ja kaikkialla toimitalossa liikkuminen on esteetöntä. Hissit ovat läpikuljettavia ja tilavia, ja painikkeet ovat kaik-

kien ulottuvilla yhdessä rivissä. Jokaisella kerroksella on oma tunnusväriensä ja esimerkiksi keittiöt, wc-tilat ja kopiointitilat on sijoitettu kerroksittain samoihin kohtiin, mikä helpottaa suunnistautumista. Erilaiset ergonomiset tarpeet on huomioitu työpisteillä järjestämällä säätövaraa kalusteisiin. Myös kaikki muut tilat, kuten sosiaalitilat, keittiötilat ja lounasravintola, on suunniteltu kaikille käyttäjille sopiviksi. Häätötilanteessa apuvälineitä käyttävät ihmiset voidaan evakuoida parvekkeille. Erilaisten tarpeiden huomioiminen ei tehnyt rakentamisesta tavanomaisen toimistotalon rakentamista kalliimpaa. (Invalidiliitto, 2016.)

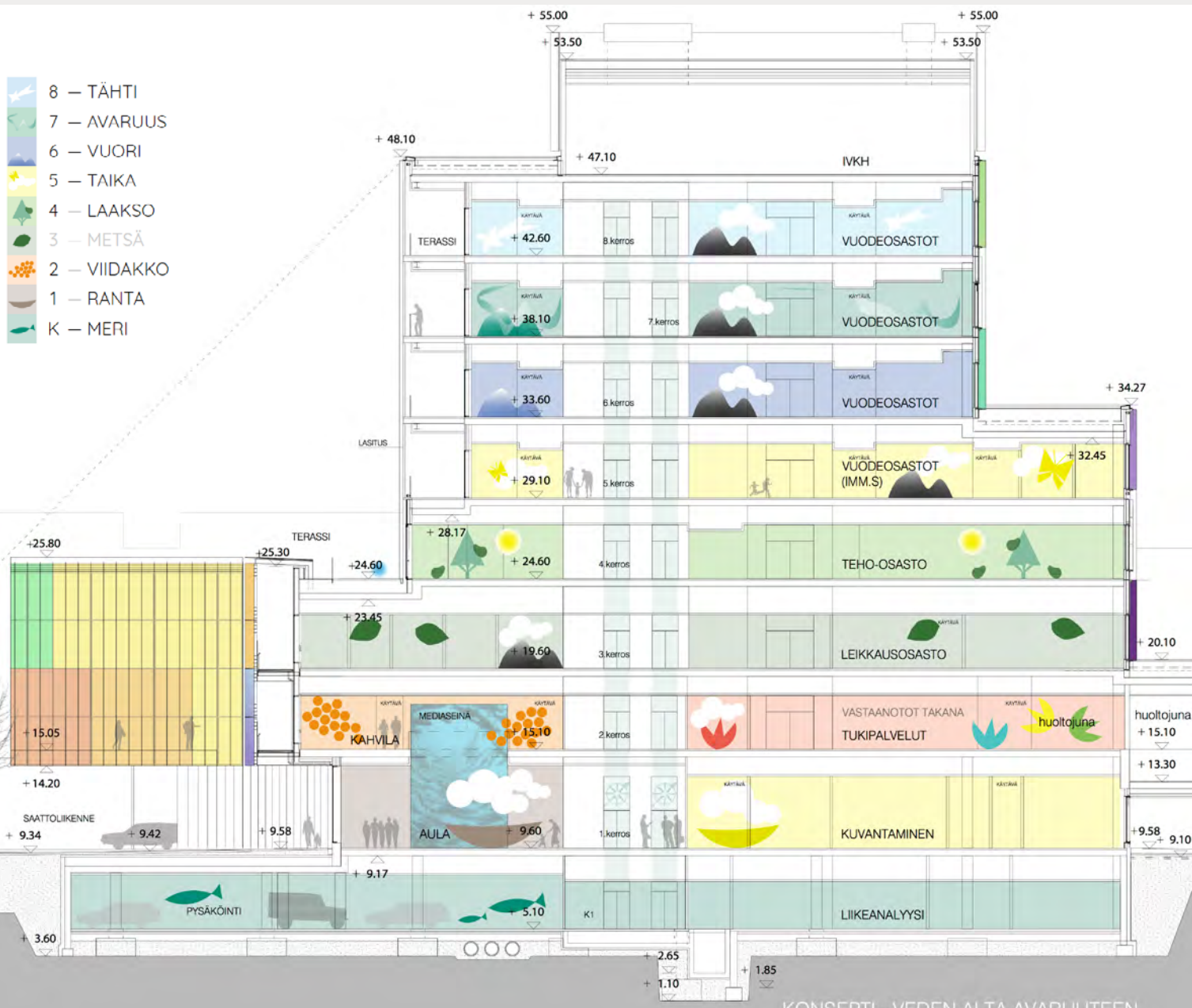
Esimerkki 4: Helsingin uuden lastensairaalan ääniprojekti

Helsingin uuteen lastensairaalaan on suunniteltu laajuudessaan kansainvälisestikin ainutlaatuinen äänimaailma, jolla on haluttu parantaa viihtyisyyttä ja lievittää hoitoon tulemiseen liittyvää jännitystä (Aalto-yliopisto, 2018). Äänimaailman suunnittelun ovat toteuttaneet Aalto-yliopiston Medialaboratorion Sound in New Media -maisteriopiskelijat, joita on ohjannut lehtori Antti Ikonen. Ohjausryhmässä on lisäksi ollut melu- ja äänitutkija, Helsingin yliopiston dosentti Outi Ampuja sekä korvalääkäri, Helsingin yliopiston dosentti Miikka Peltomaa. (Mt.)

Uuden lastensairaalan jokaisessa kerroksessa valituissa tiloissa ja hisseissä on oma äänimaailmansa, mutta äänimaisemat on viritetty siten, etteivät ne kuulu työtiloihin (Ikonen, 2020). Sairaalassa voi kuulla esimerkiksi Harakan saarella Helsingissä äänitettyä merilintujen ääntelyä, Indonesiassa äänitettyä viida-

kon ääniä sekä laineiden liplatusta rantakiviä vasten (Pohjolainen, 2019). Äänet myötäilevät sairaalaan visuaalista ilmettä ja lisäksi vuorokauden- ja vuodenaikojen vaihtelu vaikuttavat äänimaisemaan, jonka muodostuminen on ohjelmoitu siten, ettei se koskaan toistu samanaikaisena (Aalto-yliopisto, 2018). Äänisisältö on valittu nojaten tutkimustietoon miellyttävistä ja rauhoittavista ajatuksista ja muistoista, joita luonnon äänet herättävät (mt.). Antti Ikonen (2020) ohjasi opiskelijoita kuuntelemaan ääniä kokonaisen päivän lyhyiden hetkien sijaan, koska vain siten pystyttiin arvioimaan, olivatko äänimaisemat miellyttäviä, vai alkoivatko ne ärsyttää pidemmän päälle. Äänimaisemien lisäksi Uuden lastensairaalan leikkiosastolta löytyy vaihtelevien aktiviteettihuoneiden joukosta aistihuone, jossa voi rentoutua nauttien erilaisista valoista ja äänistä (HUS, ei pvm).

- 8 – TÄHTI
- 7 – AVARUUS
- 6 – VUORI
- 5 – TAIKA
- 4 – LAAKSO
- 3 – METSÄ
- 2 – VIIDAKKO
- 1 – RANTA
- K – MERI



KONSEPTI - VEDEN ALTA AVARUUTEEN

Lastensairaalassa jokaisessa kerroksessa on oma tunnistettava äänimaisemansa. (Uuden lastensairaalan äänimaisema, 2019.)

Julkinen taide

Viime vuosina julkinen taide on ollut osa lukuisen uusien asuinalueiden rakentamista: muun muassa Koivukylä ja Leinelä Vantaalla, Penttilänranta Joensuussa, Kankaan alue Jyväskylässä, Arabianranta Helsingissä ja Vuores Tampereella ovat elävöittäneet julkisia ja puolijulkisia tiloja taiteen avulla. Monissa hankkeissa taustalla on taiteen prosenttiperiaate, jonka mukaan yksi prosentti rakennuskustannuksista käytetään taiteeseen (Taiteen edistämiskeskus, 2019), ja

velvoite on usein kirjattu asemakaavaan. Lisäksi taiteen toteutusta on monissa hankkeissa ohjannut taiteen yleissuunnitelma, jolla on esimerkiksi määritetty teemoja, paikkoja tai toteutustapoja taiteelle. Asuinalueiden taideteokset ovat yleensä integroituja teoksia, eli kiinteästi rakennuskohteen arkkitehtuuriin, rakenteisiin tai ympäristöön liittyviä (Kinnunen, 2016). Täydentämällä arkkitehtuuria ja kaupunkitilaa, julkinen taide tarjoaa kiinnostavia mahdollisuuksia simuloida eri aisteja asuinympäristöissä.

Esimerkki 5: Satakieli As Oy Sesam, Pariisinkatu, Helsinki

Satakieli on lasi- ja kuvataiteilija Riikka Latva-Sompin teos, joka sijoittuu ruotsinkielisen korttelikoulun ja päiväkodin sisäänkäyntiluiskan ympärille Helsingin Arabianrannassa. Rakennuksessa toimii lisäksi mm. Förbundet Finlands Svenska Synskadade r.f. Teos valittiin vuoden ympäristötaideteokseksi vuonna 2009 ja sen erityisansiona pidettiin rakennuksen monien eri käyttäjien – lasten, ruotsinkielisten ja näkövammaisten – huomioimista. (Brinck,

Rakennuksen sisäänkäyntiluiskan lasikaiteeseen on painettu tervalepän oksistoa ja satakielen silhouetteja (Latva-Somppi, 2009).



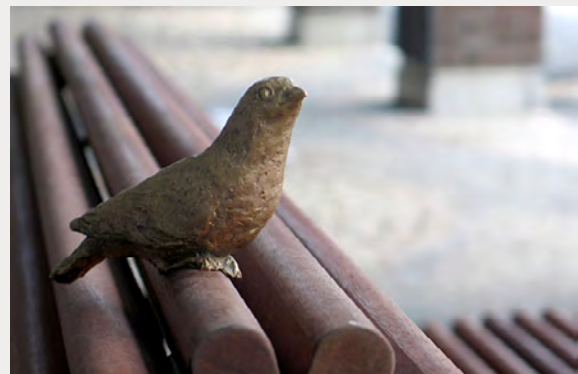


Seinään kiinnitetyissä tauluissa on H. C. Andersenin Satakieli-satu suurikokoisella tekstillä ja pistekirjoituksella (Latva-Somppi, 2009).

ym., 2015) Teoksen suunnittelun lähtökohtana olivatkin rakennuksen eri-ikäiset näkevät ja näkövammaiset käyttäjät. Taiteilija Riikka Latva-Somppi (2020) halusi luoda tarinallisen teoksen, joka elää ihmisten välillä ja jonka voisi kokea yhdessä. Latva-Sompin mukaan julkisen taiteen yksi tehtävä on myös luoda paikan identiteettiä ja tuoda paikan historiaa esiin, minkä vuoksi hän haki innoitusta teokseensa muun muassa Arabianrannan vanhoista puista.

Kohteen arkkitehti pyysi Latva-Sompin mukaan varhaisessa vaiheessa, mutta taiteen paikaksi oli tuossa vaiheessa jo päätetty 50 metriä lasikaidetta. Toimeksianto oli siis hyvin visuaalinen, mikä oli ristiriidassa rakennuksen käyttäjien kanssa. Latva-Somppi (2020) keskusteli esteettömyysasiantuntijan kanssa ja sai sitä kautta ideoita työhönsä. Sisäänkäyntiluiskan kaidelasiin on painettu kullattuja satakielen silhouetteja ja tervalepän oksistoa, jotka myös osa näkövammaisista pystyy havaitsemaan riittävän tummuuskontrastin vuoksi. Luiskan

viereen jalankulkuväylälle taiteilija sijoitti penkin ja sen päälle pronssisen kosketeltavan satakielen, mutta penkki on sittemmin poistettu paikaltaan taiteilijalta kysymättä. Penkin viereeseen seinään on lisäksi kiinnitetty kaksi taulua: molemmissa on H.C. Andersenin Satakieli-satu, toisessa suurikokoisella tekstillä ja toisessa pistekirjoituksella kirjoitettuna (Latva-Somppi, 2016).



Pronssinen satakieli odottaa penkillä sillittäjää (Latva-Somppi, 2009). Lintu on sittemmin poistettu paikaltaan.

5.3 Ohjeita suunnittelijoille

Tutkimuksen tuloksena esitellään kokoelma suunnittelussa huomioitavia seikkoja ja hyviä käytäntöjä, joita voidaan käyttää muistilistana moniaistisen ja kaikille sopivan asuinrakentamisen suunnittelussa. Lista ei ole kaikenkattava ja olennaista onkin huomata, ettei kaikenkattavan listan tekeminen ole edes mahdollista. Sen sijaan suunnittelijoiden tulee sisäistää uudenlainen ajattelutapa. Moniaististen ja kaikille sopivien tilojen suunnittelussa kaikkein tärkeintä on, että suunnittelija ymmärtää ihmisten moninaisuuden ja on valmis etsimään ratkaisuja, joilla ihmisten erilaisiin tarpeisiin löydetään toimivia ratkaisuja. Tämä ei loppujen lopuksi eroa juurikaan siitä, mihin suunnittelijat jo nyt ovat tottuneet: käytössä on monenlaista tietoa ja erilaisia työkaluja, joista suunnittelija valitsee aina tilanteeseen sopivimman vaihtoehdon. Suunnittelijan vastuulla on pitää huolta, että hänen käytettävissään on koulutuksen tai asiantuntija-avun ansiosta riittävästi ajanta-

saista tietoa, jonka pohjalta hän kykenee tekemään parhaat mahdolliset ratkaisut.

Seuraavilla sivuilla esitettävät ohjeet on jaettu kuuteen kategoriaan: tuntoaisti, kuuloaisti, haju-aisti, näköaisti, liikkuminen sekä hahmottaminen. Tavoitteena kaikissa kategorioissa on mahdollisimman toimiva ja miellyttävä tila. Kun kaikki kategoriat otetaan suunnittelussa huomioon, saadaan aikaan kaikille sopivia tiloja.

Ohjeiden jokainen kategoria on jaettu yhteen tai useampaan aihealueeseen, joiden yhteydessä on mainittu, mitä suunnittelualoja aihealue yleensä koskee. Aihealueiden alle on listattu suunnittelussa huomioitavia asioita ja esimerkkiratkaisuja. Ohjeiden tarkoitus ei ole antaa valmiita vastauksia tai käsitellä kaikkia mahdollisia aihealueita, vaan herättää suunnittelijat kiinnittämään työssään huomiota moniaistisuuteen sekä rohkaista suunnittelijoita etsimään kuhunkin tilanteeseen toimivan, kaikille sopiva ratkaisu.

Moniaistiset ja kaikille sopivat tilat asuinrakentamisessa

Ohjeita suunnittelijoille

Sisällys



Tuntoaisti

sivut 47–48



Kuuloaisti

sivu 49



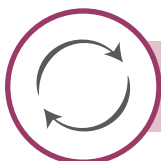
Hajuaisti

sivu 50



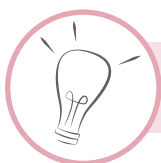
Näköaisti

sivut 51–52



Liikkuminen

sivut 53–54



Hahmottaminen

sivut 55–56



Pintamateriaalit

Suunnittelussa huomioitavia asioita

Miltä materiaali tuntuu käsin koskiessa, jalan alla tai apuvälineen välityksellä? Kylmä vs. lämmin, kova vs. pehmeä, karhea vs. sileä

Luonnonmateriaalit koetaan usein miellyttävimpinä kulkea ja koskea

Lattiamateriaalin tulee olla helppokulkuinen, ei liian karhea tai liukas

Pintamateriaalien vaihdoksilla voidaan viestiä tilan käyttötarkoituksista tai lähestyvistä vaaroista kuten porttikongista, askelmasta tai esteestä

Seinä- ja kalustemateriaaleissa pinnan turvallisuus

Esimerkkiratkaisuja

Pinnat viimeistellään siten, että niistä ei irtoa tikkuja tai haitallisia aineita eikä niistä tule teräviä kuluessaankaan

Paljasjalkapolku on elämyksellinen vaihtoehto kiveykselle yhteisellä pihalla

Pihalle istutetaan kasveja, joita voi silittää tai koskettaa, esim. nukkapähkämö

Mitä suunnittelualoja koskee?

- ☒ Arkkitehtisuunnittelu
- ☒ Sisustussuunnittelu
- ☒ Pihasuunnittelu
- ☒ Rakennesuunnittelu
- ☐ LVI-suunnittelu
- ☐ Sähkösuunnittelu
- ☐ Akustinen suunnittelu



Tuntoaisti

Lämpötila

Suunnittelussa huomioitavia asioita

Ilmanvaihto, rakenteet ja ikkunoiden suuntaus; lämpötilan ja ilmankosteuden tulee olla miellyttäviä ympäri vuoden

Ilmanvaihto ei saa aiheuttaa vetoisuutta tilaan

Esimerkkiratkaisuja

Lämpötila on käyttäjän säädettävissä

Tila on helposti tuuletettavissa, esim. ristiveto mahdollinen

Asuntoja suojataan ylikuumenemiselta ikkunoiden suuntauksella ja koolla tai esim. parvekevyöhykkeellä tai muilla julkisivuratkaisuilla

Lämpösäteilyä heijastavat ikkunalasit

Tilan värit ja materiaalit ovat heijastavia ja vaaleita

Mitä suunnittelualoja koskee?

- ☒ Arkkitehtisuunnittelu
- ☒ Sisustussuunnittelu
- ☐ Pihasuunnittelu
- ☒ Rakennesuunnittelu
- ☒ LVI-suunnittelu
- ☒ Sähkösuunnittelu
- ☐ Akustinen suunnittelu



Toimintaa tukeva ääniympäristö

Suunnittelussa huomioitavia asioita

Tilan akustiikan sopivuus käyttötarkoitukseen; tilan ei ole hyvä olla täysin äänetön tai täysin kaiuton

Tilasta tulee kaikuisa, jos kovia, sileitä pintoja on liikaa; äänet hukkuvat tilassa, jos pehmeitä pintoja on liikaa

Luonnonmateriaalit hajottavat ääntä tehokkaasti ja luovat neutraalin äänimaiseman

Samansuuntaiset kovat pinnat aiheuttavat nk. seisovia ääniaaltoja, mitä tulee välttää

Harkitsematon taustamusiikki voi häiritä tilassa toimimista

Toimintojen sijoittelussa otetaan huomioon niistä syntyvät äänet ja äänten kulkeutuminen läheisiin tiloihin sekä asuntojen sisällä että yhteisissä tiloissa

Tilassa tapahtuvien toimintojen aiheuttamat äänet

Ilmanvaihto- ja muiden laitteiden aiheuttamat äänet

Hyvä sisätilojen äänieristys ulos ja muihin asuntoihin

Pintamateriaalien vaikutus ääniympäristöön

Esimerkkiratkaisuja

Akustiset elementit taideteoksina ja osana arkkitehtuuria

Mahdollinen taustamusiikki tai äänimaisema on tarkoin harkittu ja käyttäjien säädettävissä

Mahdollisen äänimaiseman suunnittelussa huomioidaan puheen rytmi ja taajuus, jotta puheviestintä ei häiriinny

Vesi voidaan tuoda elementiksi myös sisälle; veden solina luonnollisena äänenä on pidetty

Pihalle istutetaan kasveja, joista kuuluu miellyttävää ääntä, esim. lehtien kahinaa tuulen vaikutuksesta

Keskitettyillä postilaatikoilla poistetaan porrashuoneista ylimääräinen postiluukkujen kolina

Hissien ja muiden laitteiden merkkiäänet ja niiden voimakkuus suunnitellaan tarkoituksenmukaisiksi

Lattiamateriaalin valinnassa huomioidaan askelääni

Tilan materiaalit ovat luonnollisia ja luonnonmukaisia

Mitä suunnittelualoja koskee?

- Arkkitehtisuunnittelu
- Sisustussuunnittelu
- Pihasuunnittelu
- Rakennesuunnittelu
- LVI-suunnittelu
- Sähkösuunnittelu
- Akustinen suunnittelu



Neutraali haju ympäristö

Suunnittelussa huomioitavia asioita

Käytetyistä materiaaleista lähtevät hajut ja tuoksut eivät saa olla häiritseviä tai voimakkaita

Kasvien tuoksut ja kukinta

Mahdollisuus tuulettaa tila tarvittaessa

Tilassa käytettävien pesuaineiden ja muiden pintojen hoitoaineiden tuoksut eivät saa olla häiritseviä tai voimakkaita

Esimerkkiratkaisuja

Neutraalisti tuoksuvat luonnonmateriaalit rakennus- ja sisustusmateriaaleina

Miedosti tuoksuvat tai tuoksuttomat kasvit

Ikkunoiden avautuminen suunnataan harkitusti, esim. ristiveto mahdollinen

Hajusteettomat pesuaineet porrashuoneiden ja muiden yleisten tilojen siivouksessa

Pihalle istutetaan kasveja, joita voi haistaa tai maistaa

Liiketiloihin kohdennetaan miellyttäviä tuoksuja tuovia toimintoja, esim. leipomo, kahvila, kukkakauppa

Ilmanvaihdon ja rakenteiden tiiviydellä estetään hajuja leviämästä asuinhuoneistoista toisiin tai yleisiin tiloihin

Tupakointi kielletään yhteisissä tiloissa ja niiden läheisyydessä

Hajustettujen pesuaineiden käyttö kielletään talopesulassa ja talosaunassa

Mitä suunnittelualoja koskee?

- ☒ Arkkitehtisuunnittelu
- ☒ Sisustussuunnittelu
- ☒ Pihasuunnittelu
- ☒ Rakennesuunnittelu
- ☒ LVI-suunnittelu
- ☐ Sähkösuunnittelu
- ☐ Akustinen suunnittelu



Materiaalit, värit ja kuviot

Suunnittelussa huomioitavia asioita

Ei ole hyviä tai huonoja materiaaleja, on vain väriä materiaaleja väärissä paikoissa

Isot peilit ja lasipinnat (erit. lattiasta alkavat) ja heijastukset vaikeuttavat tilan hahmottamista

Liikkuva kuva tai näkymä (esim. video tai näkymä vilkkaalle kadulle) vaikeuttaa tilan hahmottamista

Pintamateriaalien käyttö ei saa johtaa harhaan, kuten tulkitsemaan korkeuseroja väärin (esim. poikkiraidoitus)

Yksipuolinen värien käyttö (esim. pelkkää valkoista) vaikeuttaa tilan hahmottamista

Esimerkkiratkaisuja

Kovien pintojen sijaan pehmeillä pinnoilla ja luonnonmateriaaleilla saadaan akustisesti miellyttävämpi tila

Akustiset elementit taideteoksina ja osana arkkitehtuuria

Läpinäkyvyyttä tilasta toiseen vältetään, ellei se ole tarkoituksenmukaista

Materiaali- tai kontrastieroja lattiassa käytetään vain osoittamaan korkeuseroja

Liian suuria väri- ja kontrastieroja vältetään, myös voimakkaat varjot ja vastavärit aiheuttavat haasteita

Graafisia kuvioita ei sijoiteta niin, että ne johtavat harhaan

Heijastavia materiaaleja, peilejä tai suuria ikkunapintoja sijoitetaan tarkoituksenmukaisesti

Tilan hahmottamista helpottaa, jos tilan värit vaalenee alhaalta ylös: lattia on tummin ja katto vaalein

Ovet, käsijohteet, portaat jne. erottuvat riittävän tummuuskontrastin avulla ympäristöstään

Kontrastia voi tarkastella mustavalkokuvan avulla; tärkeintä on usein nimenomaan tummuuskontrasti, ei kirkkaat värit

Mitä suunnittelualoja koskee?

- ☒ Arkkitehtisuunnittelu
- ☒ Sisustussuunnittelu
- ☒ Pihasuunnittelu
- ☐ Rakennesuunnittelu
- ☐ LVI-suunnittelu
- ☐ Sähkösuunnittelu
- ☒ Akustinen suunnittelu



Näköaisti

Toimintaa tukeva valaistus

Suunnittelussa huomioitavia asioita

Valaistuksen tarkoituksenmukaisuus – ei liian kirkas tai hämärä

Katkaisimien sijoittelu erilaiset käyttäjät huomioiden

Päivänkierron vaikutus luonnonvalon käyttöön

Tilassa ei saa olla häiristeviä heijastuksia missään valaistusolosuhteissa

Esimerkkiratkaisuja

Valaistus on säädettävissä, myös valon määrä ja kirkkaus

Valaistus on väriltään ja sävyltään yhtenäinen

Katkaisijat sijoitetaan sellaiselle korkeudelle, että niihin ylettävät kaikki

Katkaisijat sijoitetaan loogiseen järjestykseen valaisimiin nähden

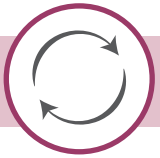
Kohdevalot suunnataan siten, että ne eivät häikäise

Heijastavia materiaaleja, peilejä tai suuria ikkunapintoja sijoitetaan tarkoituksenmukaisesti

Maahan upotettuja valaisimia vältetään, koska ne häikäisevät helposti, eivätkä valaise kunnolla

Mitä suunnittelualoja koskee?

- ☒ Arkkitehtisuunnittelu
- ☒ Sisustussuunnittelu
- ☒ Pihasuunnittelu
- ☐ Rakennesuunnittelu
- ☐ LVI-suunnittelu
- ☒ Sähkösuunnittelu
- ☐ Akustinen suunnittelu



Määräyksiä laajempi liikkumisen esteettömyys

Suunnittelussa huomioitavia asioita

Esteettömyys ei ole vain pyörähdysympyröitä, vaan mahdollisuutta toimia tilassa itsenäisesti ja eri tavoin

Sisäänkäynnit ovat kaikille esteettömiä, ei erillistä tai keinotekoista esteetöntä reittiä

Ovet avautuvat toiminnallisesti hyvään suuntaan

Tilat ovat helposti muunnettavissa vastaamaan erityistarpeisiin, mutta ratkaisu ei saa olla luopuminen toisesta funktiosta (esim. eteisestä ei tehdä esteetöntä poistamalla säilytykseen tarkoitettua kaapit)

Apuvälineitä on mahdollista asentaa ilman rakenteellisia muutoksia

Apuvälineiden säilyttämiseen varataan tarkoituksenmukaista tilaa

Lattiamateriaali ei ole liian karhea tai liukas kulkea

Ulkona pintamateriaalit eivät ole liian upottavia, niissä ei ole liian suuria saumoja tai yllättäviä materiaalin vaihdoksia

Katkaisijat ja pistorasiat sijoitetaan sellaiselle korkeudelle, että niihin ylettävät eri pituiset ihmiset ja myös esim. pyörätuolissa istuvat

Nurkkiin ei sijoiteta mitään tilassa toimimisen kannalta oleellista, koska sinne ei pääse esim. pyörätuolissa istuva

Vyötäröä korkeammalla olevat ulokkeet aiheuttavat näkövammaiselle törmäysvaaran

Kerhotilan, talosaunan, pesulan, piha-alueiden ja muiden yhteistilojen käytettävyyttä

Esimerkkiratkaisuja

Asuntojen muunneltavuus eri elämäntilanteissa (liuku- tai pariovin yhdistettävät tai erotettavat huoneet, kynnysten ja terävien kulmien välttäminen, suurten lasipintojen tarkoituksenmukaisuus)

Ovenavauspainikkeet ulko-ovien yhteydessä

Talosaunassa pystytuet, kiertoilma tai muutoin järjestetty lämpimän ilman kierrätys alimmille lauteille, löylynheittopainikkeet

Erilaiset Smart-tekniikan ratkaisut, kuten ääniohjaus

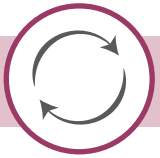
Palveluteiset tai palveluteisvaraukset paketteja, kotihoitoa, huoltotöitä tai ruokapalvelua varten (koodilukot tai etäohjattavat lukot)

Mahdollisuus sijoittaa pyykinpesukone kaappiin, ergonomisesti hyvälle korkeudelle

Mahdollisuus sijoittaa mikroaaltouuni alakaappiin tai muuten helposti käytettävälle korkeudelle (pyörätuolit, lapset, vanhukset)

Mitä suunnittelualoja koskee?

- Arkkitehtisuunnittelu
- Sisustussuunnittelu
- Pihasuunnittelu
- Rakennesuunnittelu
- LVI-suunnittelu
- Sähkösuunnittelu
- Akustinen suunnittelu



Portaat ja kynnykset

Suunnittelussa huomioitavia asioita

Rakennusmääräysten lisäksi huomioidaan tilan toiminnallisuus kokonaisuutena

Tasoeroja vältetään mahdollisuuksien mukaan ja tasoerot pyritään ratkaisemaan maanpinnanmuotoja muokkaamalla. Luiskia käytetään ainoastaan, kun muuta ratkaisua ei ole.

Esimerkkiratkaisuja

Suora porras on parempi kuin kierreporras, koska sen avulla tukea saa kummalta puolelta tahansa

Useisiin tarpeisiin vastaava kaide portaissa ja luiskissa: esim. kaksitasoinen käsijohde, jota pitkin voi liu'uttaa kättä yhdistettynä pystypinnoihin

Helppokulkuinen porras:

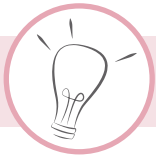
$2 \times \text{nousu} + \text{etenemä} = 630 \text{ mm}$

$\text{nousu} \leq 160 \text{ mm}$, $\text{etenemä} \geq 300 \text{ mm}$

Kynnyksettömyys ja nostokynnykset

Mitä suunnittelualoja koskee?

- ☒ Arkkitehtisuunnittelu
- ☒ Sisustussuunnittelu
- ☒ Pihasuunnittelu
- ☒ Rakennesuunnittelu
- ☐ LVI-suunnittelu
- ☐ Sähkösuunnittelu
- ☐ Akustinen suunnittelu



Hahmottaminen ja tiedonsaanti

Suunnittelussa huomioitavia asioita

Rakennus on helppo hahmottaa ja siellä on helppo orientoitua

Sisäänkäyntien sijainti ja osoittaminen

Johdonmukainen opastus alusta loppuun

Tilojen johdonmukaisuus ja tarkoituksenmukaisuus

Opasteet ja tärkeä informaatio on helppo löytää ja erottaa; opastetauluissa ei ole epäolennaista tietoa

Tiedon esittäminen hierarkkisesti selkeällä tavalla ja tarpeen mukaan usealla eri opastetaululla

Opasteet on valaistu asianmukaisesti ja ne ovat käytettävissä eri aistien avulla

Tiedon havainnollistaminen ja yksinkertaistaminen, sekaannusten ja tulkinnanvaraisuuksien välttäminen

Kuvat ja värikoodit sekä tunnistettavat materiaalit ja tuoksut helpottavat muistisairauksien kanssa eläviä ja lukutaidottomia

Värien käytössä opasteissa tulee huomioida värien erottuvuus toisistaan myös värisokeille

Esimerkkiratkaisuja

Sisäänkäynti erottuu muodoltaan tai väriltään muusta julkisivusta

Toisiaan palvelevat tilat sijoitetaan lähekkäin ja niissä toimimista tukevaan järjestykseen

Yhteisten tilojen käyttötarkoitus voidaan osoittaa tekstien lisäksi kuvien avulla

Selkeät ja luettavat kirjasimet, värit ja kirjasinkoot; riittävä tummuuskontrasti

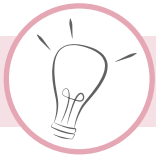
Kerrostasot ja huoneistojen ovet ovat erotettavissa toisistaan monipuolisesti eri tavoin: tunnustellen, kuulostellen, haistaen, numeroin, tekstein, kuvin

Erilaiset Smart-teknologian ratkaisut, kuten ääniohjaus

Värisokeille suunnitellut väripaletit opasteissa, jolloin sävyt erottuvat toisistaan värinään tarkkuudesta riippumatta

Mitä suunnittelualoja koskee?

- ☒ Arkkitehtisuunnittelu
- ☒ Sisustussuunnittelu
- ☒ Pihasuunnittelu
- ☐ Rakennesuunnittelu
- ☐ LVI-suunnittelu
- ☐ Sähkösuunnittelu
- ☐ Akustinen suunnittelu



Hahmottaminen

Levollinen ja helposti jäsentävä tila

Suunnittelussa huomioitavia asioita

Tilat suunnitellaan siten, että ne eivät ole monotonisia tai levottomia värien, valaistuksen, kalusteiden tai materiaalien vuoksi; suuret graafiset kuviot tai kirkkaat värit voivat tehdä tilasta levottoman ja epämiellyttävän

Tiloissa on vaikea orientoitua tai löytää tietään perille, jos niissä ei ole näkymiä ulos, niitä ei ole yksilöity tai niissä on paljon mutkia tai vinoja seiniä

Luonnonvalon käyttö porrashuoneissa ja muissa yleisissä tiloissa helpottaa tilan hahmottamista

Peilit ja heijastavat pinnat sijoitetaan siten, että ne eivät hankaloita tilassa orientoitumista tai aiheuta törmäysvaaraa

Asuintalo, piha ja yhteistilat eivät saa tuntua autioilta ja naapureihin on voitava luontevasti tutustua

Yhteisöllisyyden mahdollistaminen ja sattumanvaraisten kohtaamisten lisääminen tilasuunnittelulla

Esimerkkiratkaisuja

Hillitty ja tarkoituksenmukainen värien ja materiaalien käyttö

Luontevat tilasarjat, näkymät tilojen välillä ja ulos, suorat seinät; näkymät on voitava myös sulkea tarpeen mukaan esim. verhon, oven tai siirrettävän seinän ovulla

Yksilöidyt kerrostasot ja käytävät äänen, tuoksun, värin, valon tai taiteen keinoin

Erilaiset Smart-teknologian ratkaisut, kuten ääniohjaus

Palveluteiset tai palveluteisvaraukset paketteja, kotihoitoa, huoltotöitä tai ruokapalvelua varten koodilukoin tai etäohjattavin lukoin

Viihtyisä talopesula, keskitetty postin jakelu, yksilöivät kerrostaso-ovet tai muu mahdollisuus tehdä porrashuoneesta yksilöllisempi ja viihtyisämpi

Kuntoiluvälineet yhteispihalla, yhteinen kasvimaata tai mahdollisuus laatikkoviljelyyn, leikkipaikka, tilaa pihapeleille, yhteinen grillipaikka

Mitä suunnittelualoja koskee?

- ☒ Arkkitehtisuunnittelu
- ☒ Sisustussuunnittelu
- ☒ Pihasuunnittelu
- ☒ Rakennesuunnittelu
- ☐ LVI-suunnittelu
- ☒ Sähkösuunnittelu
- ☐ Akustinen suunnittelu

6

Loppupäätelmät

Tässä tutkimuksessa on perehdytty näköaistin valta-asemaan arkkitehtisuunnittelussa ja vallitsevaan esteettömyyskäsitteeseen, joka ohjaa asuinympäristöjen suunnittelua, mutta jättää monia oleellisia asioita huomiotta. Näköaistin hallitsevan aseman horjuttamiseksi ja kumoamiseksi tutkimuksessa on esitetty pyrkimys moniaistisuuden kaikessa suunnittelussa. Vallitsevan esteettömyyskäsitteen sijaan tutkimuksessa on puolestaan korostettu kaikille sopivaa suunnittelua asuinrakentamisen ja muun rakennetun ympäristön suunnittelua ohjaavana lähestymistapana. Tutkimuksessa on esitetty, että moniaistisuuden huomioiminen suunnittelussa johtaa kaikille sopivien tilojen syntymiseen, kun samalla on huomioitu liikkumisen esteettömyys ja muut esteettömyyden osa-alueet turvallisen ja itsenäisen toimimisen mahdollistamiseksi.

Tutkimuksessa löydettiin monenlaisia haasteita kokonaisvaltaisen esteettömyyden toteutumiselle rakennushankkeessa lainsäädännön puutteista asenteisiin ja alan käytäntöihin. Tutkimuksen perusteella voidaan todeta, että tällä hetkellä asuinrakentamista ohjaavat määräykset eivät tarjoa riittäviä vaatimuksia moniaististen ja kaikille sopivien tilojen suunnittelulle. Määräyksissä asetetaan

vaatimukset liikkumisympäristön esteettömyydelle, mutta aistiympäristön esteettömyyttä ei huomioida riittävästi. Tutkimuksessa on kuitenkin myös todettu, että aistiympäristön esteettömyydelle on vaikea asettaa mitattavia määreitä ja siten määräyksiin kirjattavia vaatimuksia.

Kaikille sopiviin tiloihin ei siis päästä ainoastaan noudattamalla määräyksiä, jotka ohjaavat esteettömyyttä erityisesti liikkumisen esteettömyyttä tavoitellen ja vähimmäisvaatimuksia määrittäen. Koska määräysten mahdollisuudet aistiesteettömyyden ohjaamisessa ovat rajalliset, suunnittelijoiden osaaminen asiassa tulisi varmistaa muilla keinoilla. Tutkimuksessa tällaisiksi keinoiksi on ehdotettu muun muassa koulutuksen kehittämistä, täydennyskoulutusta sekä asiantuntijoiden käyttämistä suunnitteluprosessissa. Koulutuksen kautta voitaisiin vaikuttaa myös alalla vallitseviin asenteisiin ja käytäntöihin esteettömyyteen liittyen. Kun tavoitteena ovat kaikille sopivat tilat, asiaa ei voida ratkaista vain poistamalla liikkumisen esteet, eikä arkkitehtuuri voi olla vain visuaalista, kun halutaan tarjota miellyttäviä ja toimivia tiloja kaikille käyttäjille. Aidosti kaikille sopivien tilojen suunnittelu ja toteuttaminen vaa-

tii, että rakentamismääräysten ohella suunnittelijat sisäistävät ihmisten moninaisuuden ja sen asettamat vaatimukset suunnittelulle.

Maailmalla puhutaan kaikille sopivasta suunnittelusta ja saavutettavuudesta, kun taas Suomessa puhutaan edelleen usein vain esteettömyydestä ja sillä viitataan useimmiten liikkumisen esteettömyyteen, kirjaimellisesti esteiden puuttumiseen. Kansainvälistä esimerkkiä seuraten suomen kielessä olisi aihetta tarkentaa käsitteistöä. Esteettömyys on käyttöön vakiintuneena terminä toimiva, mutta sen sisältö tulisi laajentaa käsittämään liikkumisen esteettömyyden ohella myös aistiesteettömyyden. Asuntosuunnittelussa ja muun rakennetun ympäristön suunnittelussa pitäisi kuitenkin siirtyä esteettömyyden suunnittelusta kohti kaikille sopivaa suunnittelua. Ehkä tulevaisuudessa ei enää suunnitella esteettömiä tiloja, joissa katsotaan täytetyn määritellyt erityistarpeet, vaan suunnitellaan kaikille sopivia tiloja, joissa kaikilla ihmisillä on yhdenvertaiset mahdollisuudet toimia.

Moniaistisuutta voidaan vahvistaa asuinrakentamisessa huolellisella suunnittelulla, joka ottaa huomioon tilan käyttäjän, aistien varassa ympäris-

tönsä kanssa vuorovaikutuksessa olevan ihmisen. Tällöin ei suunnitella vain katseelle miellyttäviä tiloja, vaan tiloja, jotka voidaan kokea kaikilla aisteilla – kuunnellen, haistellen, tunnustellen. Tämä kiinnittää suunnittelijan huomion paitsi tilaratkaisuihin ja niiden mitoitukseen, myös esimerkiksi materiaaleihin, väreihin, kasvillisuuden ja muiden luontoelementtien käyttöön sekä äänien syntyyn ja kulkeutumiseen tiloissa. Ratkaisuja moniaistisuuteen voidaan hakea myös taiteen kentältä yhteistyössä taiteilijoiden kanssa. Taidetta voidaan integroida asuinrakentamiseen niin sisällä kuin ulkona, osana rakennusta tai pihaa.

Huomioimalla kaikki aistit rakennetun ympäristön suunnittelussa, tuetaan samanaikaisesti ihmisten kykyä toimia tilassa ja tarjotaan kokonaisvaltaisia elämyksiä tilojen kaikille käyttäjille. Hyvin suunnitelluista kaikille sopivista tiloista hyötyvät kaikki. Tutkimus toivon mukaan rohkaisee suunnittelijoita irtautumaan vallitsevasta suppeasta esteettömyyskäsitelmästä, innostaa heitä sisäistämään ihmisten moninaisuuden ja sen vaikutukset suunnittelulle sekä kannustaa omaksumaan kaikille sopivan suunnittelun uudeksi työtään ohjaavaksi periaatteeksi.

Lähteet

Aalto-yliopisto, 2018. *Linnunlaulua ja tähtien subinaa Undessa lastensairaalassa*. [Verkossa] Saatavilla: <https://www.aalto.fi/fi/uutiset/linnunlaulua-ja-tahtien-suhinaa-uudessa-lastensairaalassa> [Viitattu 13. tammikuuta 2020, linkki tarkistettu 13.4.2023].

Akustiikkapalvelut, 2020. *Akustiikkasanasto*. [Verkossa] Saatavilla: <https://www.akustiikkapalvelut.fi/akustiikan-perusteet/sanasto> [Viitattu 11.2.2020].

Aron, E. N., 2017. *Erityisberkkä ihminen*. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Nemo.

Autismiliitto, 2018. *Autismikirjo - mistä on kysymys?* [Verkossa] Saatavilla: <https://www.autismiliitto.fi/autismikirjo> [Viitattu 21.1.2020].

Brinck, J., Latva-Somppi, R. & Turpeinen, O., 2015. *Taidetta julkiseen tilaan*. [Verkossa] Saatavilla: <http://jaanabrinck.com/wp-content/uploads/2015/11/Art-in-public-space.pdf> [Viitattu 14.1.2020].

Connell, B. R., Jones, M., Mace, R., Mueller, J., Mullick, A., Ostroff, E., Sanford, J., Steinfeld, E., Story, M. & Vanderheiden, G., 1997. *The Principles of Universal Design*. [Verkossa] Saatavilla: <https://design.ncsu.edu/wp-content/uploads/2022/11/principles-of-universal-design.pdf> [Viitattu 28.1.2020, linkki tarkistettu 13.4.2023].

DIA, 2020. Valintakokeet 2020. *Vaadittavat tiedot*. [Verkossa] Saatavilla: <https://dia.fi/haluan-arkkitehdiksi/valintakokeet/> [Viitattu 2.7.2020].

Fancourt, D. & Finn, S., 2019. What is the evidence on the role of the arts in improving health and well-being? A scoping review. Kööpenhamina: WHO. Health Evidence Network synthesis report 67.

Hannukainen, H., Hellberg, P., Teeri, S. & Tupala, R., 2019. *Aistiesteettömät asumisratkaisut: koti, jossa on hyvä olla*. [Verkossa] Saatavilla: <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2019090226330> [Viitattu 8.1.2020].

Hannus, H., 2016. *Vantaan julkisen taiteen uudet tuulet: urbaania katutaidetta ja taidekaupunginosa Leinelä*. [Verkossa] Saatavilla: <https://www.julkinentaide.fi/vantaan-julkisen-taiteen-uudet-tuulet-urbaania-katutaidet-ta-ja-taidekaupunginosa-leinela> [Viitattu 13.1.2023, linkki tarkistettu 13.4.2023].

Hiisivuori, L., 2016. *Kosketus herättää kiinnostuksen*. [Verkossa] Saatavilla: <https://www.helsinki.fi/fi/uutiset/koulutus-kasvatus-ja-oppiminen/kosketus-herattaa-kiinnostuksen> [Viitattu 1. kesäkuuta 2020].

HUS, ei pvm. *Leikkiosasto ja musiikkihuone*. [Verkossa] Saatavilla: <https://www.hus.fi/sairaanhoito/sairaalat/Uusi-lastensairaala/muuttilat/leikkiosastomusiikkihuone/Sivut/default.aspx> [Viitattu 13. tammikuuta 2020].

Imrie, R., 2003. Architects' Conceptions of the Human Body. *Environment and Planning D: Society and Space*, 21(1), p. 47–65.

Invalidiliiton Esteettömyyskeskus ESKE, 2019. *Esteettömyyskartoitussopas 2019*. Helsinki: Invalidiliitto ry.

Invalidiliitto, 2016. *Esteetön toimitalo*. [Verkossa] Saatavilla: https://www.invalidiliitto.fi/sites/default/files/2016-12/esteeton_toimitalo_esite.pdf [Viitattu 7. tammikuuta 2020].

Invalidiliitto, 2019. *ESKEH-kartoitussopas*. [Verkossa] Saatavilla: <https://www.invalidiliitto.fi/eskeh-kartoitussopas> [Viitattu 8. tammikuuta 2020].

Invalidiliitto, 2020a. *Esteettömyys*. [Verkossa] Saatavilla: <https://www.invalidiliitto.fi/tietoa/liikkumisen-tuen-palvelut/esteettomyys> [Viitattu 8. tammikuuta 2020].

Invalidiliitto, 2020b. *Saavutettavuus*. [Verkossa] Saatavilla: <https://www.invalidiliitto.fi/esteettomyys/saavutettavuus> [Viitattu 8. tammikuuta 2020].

Jokiniemi, J., 2007. *Kaupunki kaikille aisteille*. Väitöskirja. Espoo: Teknillinen korkeakoulu.

Kankaan Palvelu Oy, 2020. Prosenttikulttuuri. [Verkossa] Saatavilla: <https://www.kangasverkko.fi/fi/prosenttikulttuuri.html> [Viitattu 1. kesäkuuta 2020].

Kaplan, R. & Kaplan, S., 1989. *The Experience of Nature. A Psychological Perspective*. Cambridge: Cambridge University Press.

Kilpelä, N., 2019. *Esteetön rakennus ja ympäristö*. 3. painos. Helsinki: Rakennustieto Oy.

Kinnunen, E., 2016. *Taiteen integrointi rakennushankeeseen*. Opinnäytetyö. Kuopio: Savonia-ammattikorkeakoulu.

Korpela, K. M. & Ylén, M., 2007. Perceived health is associated with visiting natural favourite places in the vicinity. *Health & Place*, 13(1), p. 138–151.

KORVO, 2009. *Korjausrakentamisen viranomaisohjauksen kehittäminen. Osa A*. [Verkossa] Saatavilla: <https://asiakas.kotisivukone.com/files/korvo.kotisivukone.com/tiedostot/korvo-091109.pdf> [Viitattu 28. toukokuuta 2020].

Latva-Somppi, R., 2016. *Satakieli / Nightingale / Näktergalen VUODEN YMPÄRISTÖTAIDETEOS 2009*. [Verkossa] Saatavilla: <http://www.latvasomppi.com/gallery/public-art> [Viitattu 14. tammikuuta 2020].

Lintunen, J., 2019. *Yhä useampi ikäihminen asuu kotona – yli puolet pientaloissa. Tieto & Trendit* [Verkossa], 15. 8.2019. Saatavilla: <https://www.tilastokeskus.fi/tietotrendit/artikkelit/2019/yha-useampi-ikaihminen-asuu-kotona-yli-puolet-pientaloissa/> [Viitattu 16. syyskuuta 2020].

Maankäyttö- ja rakennuslaki 132/5.2.1999. Finlex. Saatavilla: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990132> [Viitattu 9. tammikuuta 2020].

Neufert, E. & Neufert, P., 2000. *Architect's data*. 3. painos. Oxford: Blackwell Science.

Ojamo, M., 2018. *Näkövamma rekisterin vuosikirja 2017*. Helsinki: Näkövammaisten Keskusliitto ry.

Ostroff, E., 2011. Universal Design: An Evolving Paradigm. Teoksessa: W. F. E. Preiser & K. H. Smith, toim. *Universal Design Handbook*. New York: The McGraw-Hill Companies, s. 1.3–1.11.

Pagliano, P., 2001. *Using a Multisensory Environment*. London: David Fulton Publishers Ltd.

Pallasmaa, J., 2007. *The Eyes of the Skin: Architecture and the Senses*. London: Wiley-Academy.

Pohjolainen, T., 2019. *Lohtua sairaalan seiniltä*. [Verkossa] Saatavilla: <https://www.aalto.fi/fi/uutiset/lohtua-sairaalan-seinilta> [Viitattu 13. tammikuuta 2020].

Rakennustietosäätiö RTS, 2011. *Perustietoja liikkumis- ja toimimiseisistä*. RT 09-11022. Helsinki: Rakennustieto Oy.

Rappe, E., Lindén, L. & Koivunen, T., 2010. *Puisto, puutarha ja hyvinvointi*. Helsinki: Viherympäristöliitto ry.

Salonen, K., 2010. *Mielen luonto. Eko- ja ympäristöpsykologian näkökulma*. Helsinki: Green Spot.

SAMK, 2014. *Tilojen esteettömyyskartointus aistit huomioiden: tarkistuslista avuksesi*. [Verkossa] Saatavilla: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-633-147-1> [Viitattu 8. tammikuuta 2020].

Suomen perustuslaki 731/11.6.1999. Finlex. Saatavilla: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990731> [Viitattu 9. tammikuuta 2020].

Taiteen edistämiskeskus, 2019. *Taiteen prosenttiperiaatteen kehittämisohjelma*. [Verkossa] Saatavilla: <https://www.taike.fi/fi/prosenttiperiaate> [Viitattu 1. kesäkuuta 2020].

Valtioneuvoston asetus rakennuksen esteettömyydestä 241/2017. Finlex. Saatavilla: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2017/20170241> [Viitattu 8. tammikuuta 2020]

Vermeersch, P.-W., 2013. *Less vision, more senses. Towards a more multisensory design approach in architecture.* Väitöskirja. Haverlee: Katholike Universiteit Leuven.

Virtanen , A., 2000. *Tilasta paikkaan, estetiikasta ekologiaan. Maantieteellisiä tulkintoja eletystä kaupungista.* Väitöskirja. Turku: Turun yliopisto.

Väinämö, J., 2011. Penttilänranta on myös suuri taidehanke. *Yle Uutiset* [Verkossa], 9.12.2011. Saatavilla: <https://yle.fi/uutiset/3-5465955> [Viitattu 1. kesäkuuta 2020].

Ympäristöministeriö, 2018. *Esteettömyys. Ympäristöministeriön ohje rakennuksen esteettömyydestä.* [Verkossa] Saatavilla: <http://www.ym.fi/download/noname/%7BA2B183D6-3C10-40A3-AE1F-DB0898AAC-3D8%7D/137003> [Viitattu 9. tammikuuta 2020].

Ympäristöministeriön asetus rakennuksen käyttöturvallisuudesta 1007/2017. Finlex. Saatavilla: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2017/20171007> [Viitattu 28. elokuuta 2020].

Ympäristöministeriön asetus rakennuksen ääniympäristöstä 796/2017. Finlex. Saatavilla: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2017/20170796> [Viitattu 27. elokuuta 2020].

Haastattelut

Ikonen, A., 2020. Moniaistisuus ja äänimaisema. Haastatelleet Jenni Merinen ja Miia Ranta-aho (ent. Suomela). Helsinki 14.1.2020.

Jokiniemi, J., 2020. Moniaistinen esteettömyys ja näkövammaisuus. Haastatelleet Jenni Merinen ja Miia Ranta-aho (ent. Suomela). Helsinki 30.1.2020.

Kilpelä, N., 2020. Moniaistinen esteettömyys ja esteettömyysmääräykset. Haastatellut Miia Ranta-aho (ent. Suomela). Helsinki 19.2.2020.

Latva-Somppi, R., 2020. Moniaistisuus ja julkinen taide. Haastatellut Miia Ranta-aho (ent. Suomela). Espoo 6.2.2020.

Rasa, J., 2020. Moniaistinen esteettömyys ja kuulovammaisuus. Haastatellut Miia Ranta-aho (ent. Suomela). Helsinki 12.2.2020.

Tainio, M., 2020. Moniaistisuus, julkinen taide ja pimeyden estetiikka. Haastatellut Miia Ranta-aho (ent. Suomela). Helsinki 23.1.2020.

Kuvalähteet

Arkkitehtitoimisto Hannu Jaakkola, 2011. *Invalidiliiton esteetön toimitalo*. Saatavilla: http://www.ark-jaakkola.fi/uploadkuvat/referenssit/liike_toim_ja_teollrak/invalidiliiton_est_tt/invalidiliitto_uusi_6.jpg [Viitattu 2. kesäkuuta 2020].

Arkkitehtitoimisto Hiltunen & Raiski, 2018. 1. *KERROS (pihasauna ja autokatos)*. Saatavilla: <https://2.bp.blogspot.com/-gNAPMnBH5mA/WK2FrnPH41I/AAAAAAAAAC0/RpnCmy-dCx4jKBh1mcF4o-wWYq0kSFc3iACLcB/s1600/p1.jpg> [Viitattu 1. kesäkuuta 2020].

Arkkitehtitoimisto Hiltunen & Raiski, 2018. 2. *KERROS (pihasauna ja autokatos kauniilla viherkatoilla)*. Saatavilla: https://4.bp.blogspot.com/-QEVa6tD41pU/WK1_LJ_3HDI/AAAAAAAAACc/vV6yix_S5woLPmCF0Zd5g7JfbyaSTdIAgCLcB/s1600/p2.jpg [Viitattu 1. kesäkuuta 2020].

Hiisivuori, L., 2016. *Aistipuutarha*. [valokuva] Saatavilla: https://www.helsinki.fi/sites/default/files/styles/7_3_huge/public/thumbnails/image/2000x666_sammakot_sivusta_lh.jpg?itok=XCgm3P2F [Viitattu 1. kesäkuuta 2020].

Latva-Somppi, R., 2009. *Satakieli 1*. [valokuva] Saatavilla: http://www.latvasomppi.com/application/files/5614/7600/8197/satakieli_1.jpg [Viitattu 1. kesäkuuta 2020].

Latva-Somppi, R., 2009. *Satakieli 1, detaili*. [valokuva] Saatavilla: http://www.latvasomppi.com/application/files/2614/7600/8197/satakieli_1_detail.jpg [Viitattu 1. kesäkuuta 2020].

Latva-Somppi, R., 2009. *Satakieli 3, kuva*. [valokuva] Saatavilla: http://www.latvasomppi.com/application/files/4414/7600/8198/Satakieli_3_kuva.jpg [Viitattu 1. kesäkuuta 2020].

Suomen asuntomessut, 2018. *Talo Haltiatar – Piha*. [valokuva] Saatavilla: <http://asuntomessut.fi/wp-content/uploads/2018/08/26-Talo-Haltiatar002.jpg> [Viitattu 1. kesäkuuta 2020].

Suomen asuntomessut, 2018. *Talo Haltiatar – Ruokailutila – kuva 4*. [valokuva] Saatavilla: <http://asuntomessut.fi/wp-content/uploads/2018/08/26-Talo-Haltiatar024-1024x683.jpg> [Viitattu 1. kesäkuuta 2020].

Suomen asuntomessut, 2018. *Talo Haltiatar – Oleskelutila*. [valokuva] Saatavilla: <http://asuntomessut.fi/wp-content/uploads/2018/08/26-Talo-Haltiatar030.jpg> [Viitattu 1. kesäkuuta 2020].

Suomen asuntomessut, 2018. *Talo Haltiatar – Pienen pojan huone*. [valokuva] Saatavilla: <http://asuntomessut.fi/wp-content/uploads/2018/08/26-Talo-Haltiatar041-1024x683.jpg> [Viitattu 1. kesäkuuta 2020].

Suomen asuntomessut, 2018. *Talo Haltiatar – Sadonkorjuuterassi*. [valokuva] Saatavilla: <http://asuntomessut.fi/wp-content/uploads/2018/08/26-Talo-Haltiatar053-1024x684.jpg> [Viitattu 1. kesäkuuta 2020].

Uuden lastensairaalan äänimaisema. [kuva verkossa] Saatavilla: <http://newchildrenshospital.aalto.fi/images/uls.png> [Viitattu 1. kesäkuuta 2020].

Liitteet

Liite 1. Haastatellut asiantuntijat

- **Ikonen, Antti** | Muusikko, Lehtori
14.1.2020, Helsinki | haastattelijat Miia Ranta-aho (ent. Suomela) ja Jenni Merinen
- **Tainio, Matti** | Taiteilija, Taiteen tohtori
23.1.2020, Helsinki | haastattelija Miia Ranta-aho (ent. Suomela)
- **Jokiniemi, Jukka** | Tekniikan tohtori
30.1.2020, Helsinki | haastattelijat Miia Ranta-aho (ent. Suomela) ja Jenni Merinen
- **Latva-Somppi, Riikka** | Kuvataiteilija, kuvanveistäjä, tutkija
6.2.2020, Espoo | haastattelija Miia Ranta-aho (ent. Suomela)
- **Rasa, Jukka** | Arkkitehti, Kuuloliiton erityisasiantuntija
12.2.2020, Helsinki | haastattelija Miia Ranta-aho (ent. Suomela)
- **Kilpelä, Niina** | Yliarkkitehti, Ympäristöministeriö
19.2.2020, Helsinki | haastattelija Miia Ranta-aho (ent. Suomela)

Liite 2. Haastattelukysymykset

Haastattelut tehtiin teemahaastatteluina. Haastattelukysymyksistä koottiin kuhunkin haastatteluun kokoelma kullekin asiantuntijalle sopivia kysymyksiä keskustelun pohjaksi. Kysymyksiä nousi myös keskustelun aikana haastattelutilanteessa.

Kokemus – kaikille haastatelluille esitetty ensimmäinen kysymys

- Voitko muistella ja kuvailla jotain erityisen miellyttävää paikkaa?

Suunnittelu

- Ohjaavatko määräykset suunnittelua riittävästi? Onko niissä puutteita? Ovatko liian tiukkoja/ohjaavia/rajoittavia? Päästäänkö niillä tavoitteeseen (omatoiminen ja turvallinen toiminta)?
- Suurimmat haasteet nykysuunnittelussa liittyen tilojen yhdenvertaiseen käytettävyyteen?
- Onko kokemusta jostakin erityisen toimivasta tilasta? Mikä siinä oli hyvää?
- Onko kokemusta jostakin epäonnistuneesta tilasta / ratkaisusta? Mikä siinä oli huonoa?
- Parhaat käytännön ratkaisut / sovellukset / innovaatiot?
- Millaisin keinoin parantaisit esteettömyyttä / moniaistisuutta asuinympäristöjen suunnittelussa?
- Millaiset materiaalit ovat hyviä / huonoja (miksi, miltä kannalta)?

Taide

- Miten taide voisi edistää tilojen käytettävyyttä / kokonaisvaltaista kokemusta / moniaistisuutta?
- Edistääkö taide hyvinvointia? Miten? Millainen taide?
- Miten ääntä voitaisiin käyttää edistämään tilojen käytettävyyttä / kokonaisvaltaista kokemusta / moniaistisuutta?
- Millaiset äänet rauhoittavat / virkistävät?
- Voisiko äänimaiseman luominen asuintalon aulaan / johonkin yhteistilaan olla mielekästä?
- Miten tuoksua voitaisiin käyttää edistämään tilojen käytettävyyttä / kokonaisvaltaista kokemusta / moniaistisuutta?
- Muut aistit (tunto, tasapaino, maku...)?
- Millaisia kriteerejä on teoksen / taiteilijan valinnalle julkisissa taidehankkeissa?
- Millainen taideteos voisi sopia asuinkerrostaloon tai sen pihaan tai julkisivuun?
- Miten taiteilijat voisivat toimia konsultteina arkkitehtisuunnittelussa?

