

Miten valaistuksella voidaan lisätä kaupunkitilojen viihtyisyyttä?

Laadukkaassa valaistussuunnitelmassa on huomioitu turvallisuuskulma sekä hyödynnetty mahdollisuutta luoda valaistuksen avulla erilaisia ja mahdollisesti ajankohdan tai tarkoituksen mukaan vaihtuvia tunnelmia. Hyvällä valaistuksella voidaan myös luoda tilallista selkeyttä sekä korostaa paikan identiteettiä.

Kaupunkitilojen valaisemisen historia ulottuu aina 1600- luvulle, jolloin ensimmäisten katulyhtyjen valonlähteenä olivat kynttilät. Tätä seuraavia kehitysaskelaita olivat kaasu- ja öljylyhdyt, kunnes 1800-luvulla valaistus alkoi hehkulam-pun keksimisen myötä sähköistyä. Kaupunkitiloja alettiin valaista ennen kaikkea turvallisuuden lisäämiseksi ja vielä pitkälle 1900-luvun puolella kaupunkivalaisemista määrittivät funktionaaliset tarkoitusperät.

Valaistuksen esteettisiä mahdollisuuksia kaupunkitilojen viihtyisyyden lisääjinä on alettu hyödyntää suuremmissa määrin vasta viimeisten vuosikymmenten aikana. Esteettisen aspektin esiinnousu johtuu erityisesti teknologian suomien valaistumahdollisuuksien ja -keinojen kirjon laajenemisesta. Myös nykyaikaisen, ekologisen valaistusvälineistön yhä pienenevä energiankulutus on syynä valaistuksen aiempaa laajempaan hyödyntämiseen.

Suomessa ja muilla pohjoisilla alueilla valaistuksella on erityisen suuri potentiaali kaupunkiympäristön laadun kannalta, koska pimeää aikaa on runsaasti. Tähän onkin jo havahduttu monissa kaupungeissa ja valaistus on otettu aiempaa vahvemmin osaksi kaupunkisuunnittelua sekä epävirallisempaa julkisten tilojen muokkaamista.

Valaistussuunnittelun painoarvo kaupunkitilojen tekijänä tulee todennäköisesti yhä kasvamaan lisääntyvien mahdollisuuksien myötä, mutta alan kehitystä

rajoittaa Suomessa suunnittelun epäselvä työnjako eri ammattiryhmien kesken sekä koulutustarjonnan puute.

Valaistus kaupunkiympäristön laadun parantamiseksi

Valaistusta on alettu viimeisten vuosikymmenten aikana niin maailmalla kuin Suomessakin hyödyntää yhä enemmän ja monipuolisemmin kaupunkiympäristön laadun parantamiseksi. Pimeän ajan valaistuksen tarve on kasvanut ihmisten elämänrytmin muuttumisen myötä, sillä julkisten tilojen käyttö ympärivuorokautisesti on lisääntynyt ja pimeän ajan

toimintojen alue on laajentunut.

Ihmisten elinympäristö on myös muuttunut ja muuttuu yhä visuaalisemmaksi, mikä heijastuu kaupunkitilojen kokemiseen: elinympäristön esteettisistä mahdollisuuksista halutaan saada enemmän irti. Tästäkin syystä kaupunkivalaistuksen laatuun ja sen mahdollisuuksiin on alettu kiinnittää aiempaa enemmän huomiota.

Myös tekniikan kehittyminen on osasyy valaistuksen kasvavaan hyödyntämiseen. Nykyajan energiatehokkaiden lamppujen ansiosta valaistus ei enää kuluta suuria määriä energiaa, joten sen käyttöön ei nykypäivänä ole yhtä

suurta taloudellista tai ekologista kynnystä kuin aikaisemmin. Lisäksi teknologia mahdollistaa uusia, entistä hienovaraisempia keinoja esimerkiksi säädellä valon värejä sekä voimakkuutta.



Ihmisten elinympäristö on muuttunut ja muuttuu yhä visuaalisemmaksi.



Valotaidetta H2Ö- festivaaleilla Turussa. 2

Turvallisuus

Ihminen kokee olonsa turvattomaksi pimeässä, koska ympäröiviä fyysisiä puitteita ja muita ihmisiä tai uhkia ei voi nähdä. Ennakoi-mattomuus lisää pelkoa. Keinovalaistusta tarvitaan erityisesti paikoissa, jotka ovat houkuttelevia rikoskohteita, alttiita ilkeille tai muuten turvattoman tuntuisia. Valaistus voi lisätä paikan käyttöä myös pimeinä vuorokaudenaikoi-na, jolloin turvallisuuden kokemus muiden ihmisten läsnäolon myötä kasvaa entisestään. Myös valot ikkunoissa tuovat tunteen muiden ihmisten ja sosiaalisen kontrollin läsnäolosta.

Huonolla valaistuksella voi-daan tahattomasti lisätä turvat-tomuutta. Turvallisuudentunteen kannalta on tärkeää, että kulku-väylien lisäksi valaistetaan tarpeeksi lähiympäristöä, jotta ihminen ei koe tulevana nähdä näkemättä itse muita. Esimerkiksi puistoalueilla on tärkeää valaista ympäröivä kasvillisuus, jotta se ei muodosta valaistuksen katvealueita ja piilopaikkoja rikollisille. Pysyvän valaistuksen lisäksi on tärkeää valaista myös esimerkiksi tietyön takia muuttuneet, väliaikaiset



Kevyenliikenteenväylä on turvallisessa valaisussa varjoiset katvealueet jäävät kauemmas. 8

reitit, sillä ympäristön muutokset jo itsessään vähentävät kontrollin-tunnetta.

Valaistuksen tulisi myös mahdollistaa vastaantulijoiden ja heidän aikeidensa tunnistaminen tarpeeksi kaukaa. Tällainen etäisyys tulisi olla vähintään 3 metriä. Ympäristön kontrastit pitäisi tuoda valaistuksen avulla esiin. Esimerkiksi portaissa tarpeeksi suuret

valaistuksen kontrastit auttavat kulkureitin hahmottamisessa.

Tunnistamisen ja hahmottami-sen kannalta paras valaistustyyppi on epäsuora valo. Epäsuora valaistus myös vähentää syvien varjokohtien muodostumista. Liian suurten valon ja varjon vaihteluiden tai yhtäkkisesti syttyviä voimakkaita valoja tulisi välttää, sillä silmän kestää tottua

valaistusolosuhteiden muutoksiin. Häikäisyä ja pimeiden katvealueiden muodostumista tulisi välttää. Häikäisyn ehkäisemiseksi valonlähteitä ei tulisi koskaan sijoittaa silmän korkeudelle vaan reilusti alemmas tai ylempäs.

Valaistuksen tehtävänä on rikollisuuden ehkäisemisen ja pelon vähentämisen lisäksi estää liikenneonnettomuuksia ja muita tapaturmia. Liikennealueilla valaistuksen päätarkoituksena on varmistaa riittävä näkyvyys ja mahdollisuus havaita esteet sekä reagoida ajoissa. Erityisen tärkeitä kohtia turvallisuuden kannalta ovat risteykset ja suojatiet. Valaistuksen valinta liikennealueilla riippuu tietyypistä, liikennetiheydestä ja nopeusrajoituksista. Kevyenliikenteenväylille sopivat melko matalat, tiiviisti sijoitetut katuvalaisimet ja epäsuora valaistus, kun taas moottoriajoneuvoväylillä valaisinten on syytä olla korkeampia ja voimakkaammin valaisevia.



Ajoväylät valaistetaan yleensä korkeammilla ja kirkkaammilla valaisimilla kuin kevyenliikenteenväylät. 9

Helsingin poliitikot hyökkäsivät nopeasti lisääntyvää valosaastetta vastaan – Eikä turhaan, sanoo tutkija

Helsingin poliitikot hyökkäsivät nopeasti lisääntyvää valosaastetta vastaan – Eikä turhaan, sanoo tutkija

YSKIT kadusta nousevan pölyn ärsyttäessä hengityselimiä ja korvasi soittavat kaupungin melua pitkään iltaan vielä kotonakin. Tässä välissä saat-taa jäädä huomaamatta yksi nopeasti levittäytyvä, kehon ja mielen terveydel-le haitallinen ympäristöte-kijä: valosaaste.

”Valosaasteella on paljon yhtäläisyyksiä melusaas-teen kanssa. Ne ovat energiaan liittyviä ympäristökuormituksen tekijöitä”, sanoo erikoistutki- ja Jari Lyytimäki Suomen ympäristökeskuksesta (Syke). Hän on kirjoittanut muiden ympäristöhaitto- jen ohessa valosaastees- ta.

Lyytimäki kommentoi helsinkiläisen valtuute- tun Petra Malinin (vas)

valtuustolle jättämää aloitetta valosaasteen rajoittamiseksi kaupun- gissa. Malin ja 17 muuta valtuutettua esittävät, että Helsingin kaupunki ryhtyisi ainakin selvittä- mään alati lisääntyvän keinovalaistuksen ympäristö- ja terveysvaiku- tuksia.

”VALOMAINONTA li- sääntyy jatkuvasti laitteiden halpenemisen myötä. Mainosnäyttöjä on nyt runsaasti erilai- sesti julkisissa tiloissa. Valomainonnan sääntely on tällä hetkellä osittain tulkinnanvarais- ta eikä valvonnalla ole riittävästi mahdollisuuksia puuttua sääntelyn vastaiseen toimintaan”, aloitteessa sanotaan.



Valosaaste on kehon ja mielen terveydelle haitallinen ympäristötekijä. (KUVA: KIMMO RÄISÄNEN)

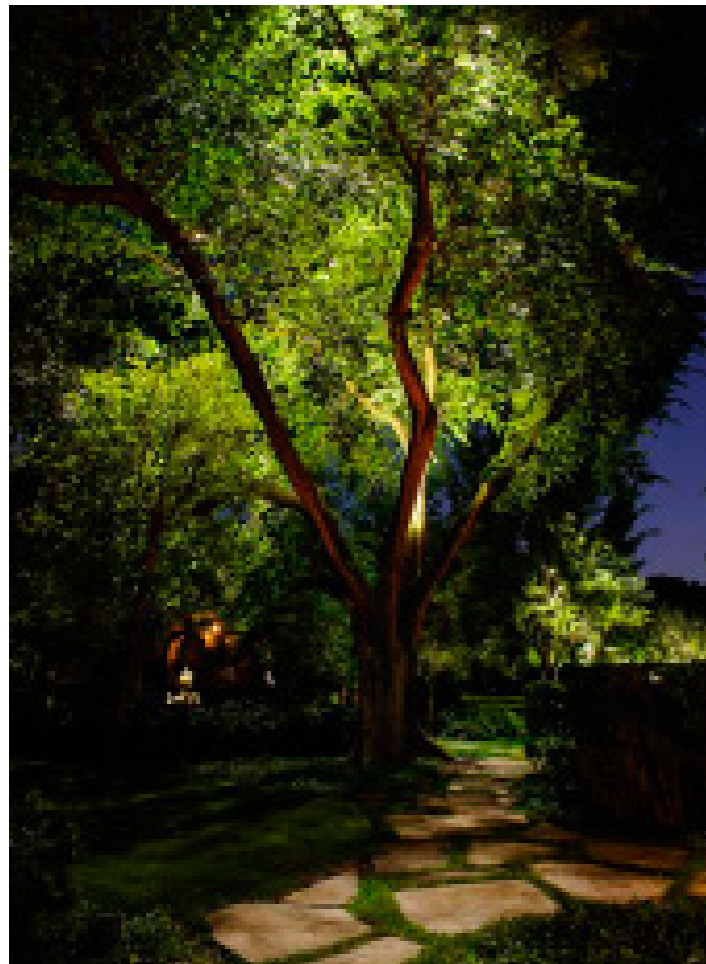
Tunnelmat

Valaistuksella voidaan vaikuttaa kaupunkitilojen kokemiseen myös tunnelmien kautta. Koettuihin tunnelmiin vaikuttavat erityisesti valon voimakkuus ja väri. Ennen keinovalon keksimistä elettiin auringonkierron mukaan. Pimeän tultua työnteko loppui ja oli aika levätä.

Ihmisen aivot yhdistävät edelleen kirkkaan valaistuksen psykologisesti päiväaikaan ja aktiivisuuteen. Luonnossa himmeä valaistus merkitsee hämärän tuloa, minkä takia se koetaan rauhoittavana. Näiden ominaisuuksien takia esimerkiksi urheiluhallit, shoppailu- ja toimistoalueet valaistaan kirkkaasti, kun taas rentoon oleiluun tarkoitettut puistot sekä vanhat rakennukset valaistaan usein vähemmän voimakkaasti.



Portaita ympäröivät puut on valaistu voimakkaasti alhaalta päin dramaattisen vaikutelman luomiseksi. 10



Puu on valaistu ylhäältä päin ja varjot muodostaa kuunvalomaisen vaikutelman. 11



Linnanmäen värikkäät huvipuistovalot luovat karnevaalimaista tunnelmaa. 12

Valon värin kokemiseen pätee sama psykologinen kaava kuin valon voimakkuuteen. Päivällä luonnonvalo on väriltään valkoisempaa kuin illalla iltaruskon ja hämärän aikaan, jolloin valo voi olla hyvinkin lämminsävyistä. Näin ollen aktiivisten toimintojen paikoissa suositaan valkoista valoa, kun taas lämpimämpiä valon sävyjä käytetään rauhoittumiseen tarkoitetuissa paikoissa. Myös vedestä peilautuva valo luo rauhallista tunnelmaa. Toisaalta hyvin voimakas ja väritön valo voidaan kokea ahdistavana ja vastaavasti

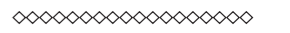
liian heikko ja sävyltään tumma valaistus voi tuntua synkältä. Värikkäällä valaistuksella voidaan luoda karnevaalimaista tai muuten iloista tunnelmaa. Vilkkuvilla valoilla on helppo kiinnittää huomiota, minkä takia niitä käytetään paljon esimerkiksi mainoksissa. Huvipuistojen värikkäiden, vilkkuvien valojen on tarkoitus houkutella hauskanpitoon. Myös valon suuntaamisen avulla voidaan luoda erilaisia tunnelmia. Ylhäältä alas suuntautuva valaistus tuntuu luonnolliselta ja suurin osa keinovalaistuksesta suuntautuu näin.

Niin sanotulla ”kuuvalaistuksella”, eli himmeällä, vaalealla, ylhäältä alas suuntautuvalla valaistuksella voidaan luoda öistä tunnelmaa.

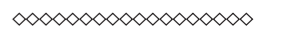
Alhaalta ylös suunnatulla valolla voidaan sen sijaan luoda dramaattista vaikutelmaa esimerkiksi valaistaessa puita tai julkisivujen tekstureja. Näyttävyyttä voidaan saada aikaiseksi myös heijastamalla rakennuksen seinään voimakas, esimerkiksi puun, varjo tai päinvastaisesti luomalla silhuettinäkömä vastavalon avulla.

Tilallista vaikuttavuutta voidaan korostaa visuaalisen harhau-

tuksen avulla, jossa näkymälinjan päähän sijoitetaan kylmemmän sävyistä valaistusta ja etualalle lämpimämpää. Tällöin näkymän päätte tuntuu sijoittuvan kauemmas tai korkeammalle.



Valon värin kokemiseen pätee sama psykologinen kaava kuin valon voimakkuuteen.



Turun Myllysilän itsenäisyyspäivän valaistusta. 13

Vaihtelevuus

Pohjoisilla alueilla on neljä selkeästi erilaista vuodenaikaa ja luonnonolojen, kuten esimerkiksi valon määrän, muutokset rytmittävät voimakkaasti elämää. Valaistusolosuhteiden vaihteluun ollaan totuttu ja erilaiset sesongit virkistävät mieltä, mutta toisaalta monet kokevat pimeän vuodenajan raskaana. Suomessa kausivaihtelevuus on liittynyt laajasti muutosvoimien vaikutuksiin. Suomessa kausivaihtelevuus on liittynyt lähinnä joulun aikaan ja niillä on loppuvuoden juhla-aikana tunnelman nostattajana hyvin tärkeä rooli. Valaistusta voitaisiin kuitenkin käyttää enemmän hyödyksi, sillä pimeys antaa mahdollisuuden muuttaa valaistuksen avulla kaupunkitilojen tunnelmia tai itse paikan kokemista kulloisenkin tarkoituksen mukaan.

Nykyajan valaistustekniikka mahdollistaa esimerkiksi lamppujen värisävyjen säätelyn ja suurenkin väri vaihtelun. Esimerkiksi Turussa Aurajoen ylittävän Myllysilän ajankohtien mukaan väriä vaihtava valaistus heijastaa veden liikkeitä sillan teräksiseen pintaan. Valaistuksen olomuotoa voidaan säädellä esimerkiksi eri juhlapäiviin sopivaksi.

Valaistus kuuluu ns. Placemakingin keinoihin. Placemakingillä tarkoitetaan paikan kokemisen muuttamista positiivisempaan suuntaan virallisen kaupunkisuunnittelun tai arkkitehtuurin ulkopuolisin keinoin. Tällaiset ratkaisut ovat yleensä luonteeltaan edullisia, kevyitä sekä nopeasti koottavia ja purettavia. Ne ovat tapoja, joilla asukkaat tai muut tilan käyttäjät voivat kohentaa

julkisen tilan olemusta helposti ja edullisesti. Usein tällaisten hankkeiden tarkoitus on luonteeltaan tilapäisiä.

Erilaiset valaistukset ovat hyvin suosittu tapa muuttaa kaupunkitilojen luonnetta väliaikaisesti, koska niiden avulla voidaan saada helposti aikaan suuriakin muutoksia paikan olemuksessa ja tunnelmassa. Normaalisti epämiellyttävistä tai muusta syystä vähäkäyttöisistä paikoista voidaan tehdä viihtyisiä ja sopivia mm. väliaikaistapahtumia varten. Esimerkiksi Helsingin Suvilahden vanha teollisuusalue muutetaan vuosittain ainutlaatuisiksi puitteiksi Flow Festivaaleille suurelta osin valaistuksen keinoin.

Niin tilapäisluonteiset kuin pysyvämmätkin valotaideteokset ovat hyvä mahdollisuus tuoda piristystä kaupunkitiloihin. Niiden avulla voidaan tarjota ihmisille väliaikaisia ja uniikkeja taidekokemuksia tai pysyvinä ne voivat olla tärkeä osa paikan identiteettiä.

Valaistuksen tärkeimpiä tehtäviä visuaalisen selkeyden lisääjänä on tilojen rajaaminen.



Valaistuksella on suuri rooli Flow-festivaalien puitteiden ja tunnelman luojana. 14

Tilallinen selkeys

Julkisten ulkotilojen valaiseminen pimeään aikaan on tärkeää, koska ilman sopivaa valaistusta ne eivät hahmotu tilallisesti ja tiloja rajaavat rakennusten julkisivut erottuvat vain epämääräisinä synkinä hahmoina.

On tärkeää, että kaupungille on laadittu valaistuksen yleissuunnitelma, koska muussa tapauksessa on vaarana, että pimeän ajan kau-

punkikuvasta muodostuu sekava eivätkä eri tilat muodosta yhtenäisiä kokonaisuuksia. Toisiinsa yhteydessä olevien kaupunkitilojen tulisi muodostaa mielenkiintoisia, eriluonteisista paikoista muodostuvia tilasarjoja.

Valaistushankkeissa tulisi ottaa lähtökohdaksi kaupunkitilakokonaisuuksien ja sen aseman laajemmasta tilojen hierarkiasta. Tilojen ja rakennusten liian samanarvoista

valaisemista sekä yleisesti liikaa valaisemista tulee välttää, koska tällöin valaistuksella saavutettavat edut kokevat inflaation ja hukkuvat valosaasteeseen. Kaupunkitilan puutteita voidaan pimeään aikaan häivyttää jättämällä puutekohdat hämärämmiksi ja korostamalla tilan vahvuuksia. Valaistuksella voidaan myös sitoa arkkitehtuuriltaan erityyppisiä rakennuksia kaupunkikuvallisesti

yhtenäisemmäksi kokonaisuudeksi. Lisäksi valaistuksella voidaan tukea julkisen, puolijulkisen ja yksityisen tilan rajojen hahmottamista.

Valaistuksen tärkeimpiä tehtäviä visuaalisen selkeyden lisääjänä on tilojen rajaaminen. Urbanissa ympäristössä tiloja rajaavia horisontaalisia pintoja ovat pääasiassa rakennusten julkisivut. Valaisemalla julkisivu voimakkaammin



Senaatintorin valaistuksen sävyllä nostettu esiin valaistuksellista hierarkiaa. 15

kuin niiden väliin jäävät alueet, voidaan lisätä paikan tilallista selkeyttä. Kaupunkitilojen valaisemisessa tulisi huomioida paikan mittakaava ja määrittää valaistus sekä valaisimet sen mukaan. Kattatus ja jalankulkijan mittakaava tulisi huomioida kaupunkialueiden valaistuksessa erityisen hyvin.

Esimerkiksi näyteikkunat on hyvä olla valaistuja myös pimeään aikaan ympäristön kiinnostavuuden lisäämiseksi, mutta toisaalta liian häiritsevää valomainontaa tulisi välttää.

Valaistuksella on myös tarkoituksenmukaista korostaa esimerkiksi rakennusten sisäänkäyntejä

ja muita huomiota tarvitsevia paikkoja. (Turvallinen kaupunki 2015: Luonnollinen valvonta: valaistus) Myös muita tilaa jäsentäviä tai visuaalisesti oleellisia elementtejä, kuten puukujia ja niiden muodostamia näkymälinjoja, voidaan tuoda esiin. Liikennealueet on valaistava turvallisuussyistä, mutta

ne eivät saisi varastaa huomiota muulta valaistukselta ja olla riittävällä tasolla kaupunkikuvallisen kokonaisuuden kanssa.



Näyteikkunoiden pitäisi olla valaistuja kiinnostavuuden takaamiseksi myös ilta- ja yöaikaan. 16

Paikan identiteetti

Valaistus on kaupungeille hyvä keino erottautua muista ja korostaa omia erityispiirteitä. Valaistuksella voidaan luoda urbaania tunnelmaa ja tällä tavalla erottautua myös ympäröivistä, luonteeltaan epäkaupunkimaisemmista alueista. Kaupunkivalaistuksessa on haitallista pyrkiä imitoimaan luonnollisia valaistusolosuhteita, koska yöstä ei voida tehdä keinovalon avulla päivää. Tämän vuoksi on parempi pyrkiä tekemään tyyliltään reilusti kaupunkimaisesta valaistusta ja samalla tukea urbaanien kaupunkiaktiiviteettien harrastamista. Toisaalta puistoalueiden orgaanisten muotojen, kuten puiden, kivien ja maastonmuotojen valaiseminen voi luoda

vaikuttavan kontrastin urbaanille muotokielelle. Kaupunkitiloista voidaan tuoda esiin erilainen kokemus yöaikaan valaisemalla enemmän tilan hyviä puolia sekä huippukohtia ja häivyttämällä, eli jättämällä varjoon, heikkouksia.

Valaistuksella voidaan korostaa kaupungin kannalta oleellisia maa-merkkejä, kuten taideteoksia, vesiaiheita sekä merkkirakennuksia. Kaupungin identiteetin kannalta tärkeiden elementtien esiintuominen auttaa erottautumaan muista paikoista. Tämä luo kuvaa omaleimaisuudesta sekä vaikuttaa paikan imagoon ja esimerkiksi turistien mielikuviin kaupungista.

Eri-ikäisiä ja rakennustaiteel-

liselta painoarvoltaan erilaisia rakennuksia on syytä valaista eri tavoin. Yleensä vanhempia rakennuksia valaistetaan lämpimämmillä sävyillä ja uudempiä vaaleammin sävyin. Vanhoilla rakennuksilla ei ole julkisivuvalaisemisen historiaa, minkä takia niiden valaistusta on pohdittava erityisen tarkkaan ja huomioitava niiden arkkitehtoniset ominaispiirteet.

Myös puistot eroavat karaktääritään toisistaan ja niiden piirteitä voidaan pimeään aikaan erityisesti korostaa. Esimerkiksi formaalit edustuspuistot, lasten leikkipuistot ja huvipuistot ovat luonteeltaan hyvin erilaisia ja tämän takia ne vaativat erilaiset valaistukset. Julkisten tilojen taideteokset ovat usein osa paikan historiaa ja ne

toimivat maamerkkeinä sekä kohtaamispaikkoina. Tämän vuoksi ne sopivat hyvin valaistukselliseksi huippukohtiksi.

Kaupunkitilojen identiteetin esittämisen suhteen pätee sama kaava kuin tilojen jäsenitelemisessä valaistuksen keinoin. Yksittäisten elementtien välillä on vallittava valaistuksellinen hierarkia, tai muuten valon avulla korostaminen menettää merkityksensä. Julkisten tilojen valaistus-suunnitelmaa tehtäessä on analysoitava valaistavien kohteiden painoarvoa suhteessa toisiinsa ja päättää tärkeysjärjestys.



Näsinneulan tärkeä asemaa on haluttu korostaa valaistuksen avulla. 17



Jokilaivat ovat oleellinen osa Turun keskustaa ja sen vuoksi niitä on nostettu valaistuksen avulla esille. 18

Typografian taittoharjoitus, kevät 2019

Kuvat ja tekstit on lainattu kandidyöstä: Miten valaistuksen avulla voidaan lisätä kaupunkitilojen viihtyisyyttä?
Fanni Tuomaala, Aalto-yliopisto, Taiteiden ja suunnittelun korkeakoulu

Kirjallisuuslähteet:

Brandi, U. & Geissmar- Brandi, C. 2007. Light for Cities. Basel: Birkhäuser.
Honkonen, Vesa & Oksanen, Julle. 2001. Uudet valonlähteet ympäristövalaistuksessa – Kolme tarinaa. Jyväskylä: Gummerus
Kaanaa, L., Junntila, U. & Saastamoinen, S. Ulkovaistuksen tarveselvitys – Valaistuksen tavoitteet ja periaatteet. 2015. Viitattu 9.5.2015. www.dev.hel.fi.
Lindroos, A., Tyynilä, S., Karppinen, A., Piimies, A., Tyynilä, S., From, A., Typpö, L., Uusitalo, M., Kauppinen, M., Sandström, J., Silvo, V., Rimaaja, M., Holopainen, R., Metso, E., Markkanen, O., Rousku, E., Tiensuu, A., Rajakallio, K., Forssander, R., Taulanne, R., Forsman, S. & Juuri- Oja, H. Kaupungin valot – Helsingin valaistuksen kaupunkivalliset periaatteet. 2003. Viitattu 8.5.2015. www.hel.fi
Otsuki, Kiyoshi. 1998. Landscape Lighting Design Book. München: Callwey München.
Project for public spaces. What is placemaking? Viitattu 8.5.2015. www.pps.org.
Rauhala, A. 2009. Valaistus kaupunkitilan tekijänä. Pro gradu- tutkielma. Jyväskylän yliopisto, Taiteiden ja kulttuurin tutkimuksen laitos. Viitattu 7.5.2015. www.jyx.jyu.fi.

Kuvalähteet:

- 2 www.ashmacbro.tumblr.com. 15.5.2015.
- 3 www.yle.fi. 15.5.2015.
- 4 www.vharc.fi. 15.5.2015.
- 5 www.kotimaassa.fi. 15.5.2015.
- 6 www.aurorakirjat.blogspot.com. 15.5.2015.
- 7 www.havaintojamaailmankaikkeudesta.blogspot.com. 15.5.2015. www.cityoflights.jyvaskyla.fi. 16.5.2015.
- 8 www.aamulehti.fi. 16.5.2015.
- 9 www.yle.fi. 16.5.2015.
- 10 www.flickr.com. 16.5.2015.
- 11 www.moonvisionslighting.com. 16.5.2015.
- 12 www.qwrad.wordpress.com. 16.5.2015.
- 13 www.mieturus.blogspot.com. 16.5.2015.
- 14 www.flowfestival.com. 16.5.2015.
- 15 www.hubaa.com. 16.5.2015.
- 16 www.flickr.com. 16.5.2015.
- 17 www.koti.mbnet.fi. 16.5.2015.
- 18 www.mobile-lehti.fi. 16.5.2015.
- 19 www.vharc.fi. 16.5.2015.
- 20 www.upload.wikimedia.org. 16.5.2015.