

LUONTO TARVITSEE PIMEYTTÄ

Valon ja pimeyden vaihteluun perustuva vuorokausirytmii on tärkeä kaikille eliöille. Luonnon kierrolle myös valoisuuden vuodenaikavaihtelu on tärkeää. Ihmisen asuinympäristönsä rakentama keinovalo kuten katuvalot tai mainosvalot voivat vakavasti sekoittaa tätä luonnollista rytmiä.

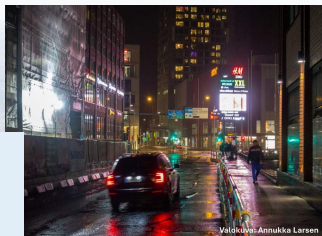


Pihavalot palavat usein koko yön. Lisäksi taivaalla näkyy asuinalueelta siroavaa valoa.

Kaupungeissa on paljon kohteen ulkopuolelle heijastuvaa häiriövaloa

Kuva:EG

Keinotekoinen valo häiritsee ihmisen biologista rytmiä monin tavoin. Älylaitteiden käytön lisäksi valomainoksista, katulampuista ja pihavalosta laajasti heijastuva ja sisätiloihinkin siroava valo voivat aiheuttaa unihäiriöitä. Pitkäaikainen huono unen laatu lisää muistisairauksien ja mielenterveysongelmien riskiä. Tuoreen tutkimustiedon perusteella yöllinen valoaltistus on uhka myös sydänterveydelle ja sokeriaineenvaihdunnalle.



Valokuva: Annukka Larsen



Nykytila



Tavoite



Kuva: Zielinska-Dabkowska ym.

Keinovalon vaikutuksia ihmiseen

- Silmän jatkuva valoaktivaatio → Keskittymisongelmat, tarkkaavaisuushäiriö
- Hämärän ja pimeän ajan puute, aivojen sisäisen kellon häiriintyminen → Aineenvaihdintahäiriöt, tyyppi 2 diabetes
- Unihormoni melatoniinin erityksen häiriintyminen → Painonnousu, lihavuus
- Aivojen välittäjäaineen serotoniinin häiriö → Masennus, ahdistuneisuus
- Aivoja puhdistavan (glymfaattisen) systeemin häiriö → Muistisairaudet

Ihminen on aktiivinen päiväsaikaan, mutta maapallon muista selkärangkaisista kolmasosa öisin. Keinovalo yöllä vaikeuttaa lepakoiden ja pöllöjen lentoreittejä ja saalistusta. Pöllöjen saalistuskyvyn heikkeneminen voi johtaa ihmisellekin haitallisiin seurauksiin. Pöllökantojen vähetessä esimerkiksi metsämyyrät voivat lisääntyä ylenpalttisesti. Tämä altistaa ihmisiä vakavaa sairautta aiheuttavalle Puumala-viruselle, jota kolmasosa metsämyyristä kantaa.

Selkärangattomista kaksi kolmasosaa aktivoituu öisin. Keinovalo sekoittaa hyönteisten normaalia elämänmenoa monin tavoin. Se häiritsee suuntavaistoa ja lisääntymistoimintoja. Monet öisin liikkuvat hyönteiset kuten yöperhoset ovat tärkeitä pölyttäjiä. Katuvalo vetää puoleensa voimakkaammin koiraita kuin naaraita, jolloin parituminen vaikeutuu. Keinovalon alla parveilevat hyönteiset ovat alttiita saalistukselle.

Liika valo on haitallista myös järven rannalla. Keinovalo muuttaa kalojen saalistus- ja vaelluskäyttäytymistä sekä muuttaa järven luonnollisten ekosysteemien toimintaa. Esimerkiksi purokatkojen ja vesikirppujen lisääntyminen häiriintyy, mikä vaikuttaa yhteisöjen rakenteeseen ja ravintoketjuun.

Helmipöllö oli aiemmin yleinen, nykyään uhanalainen vanhojen havumetsien lintu.
Kuva
Suomenluonto.fi



Käytännön vinkkejä valosaasteen vähentämiseen omalla pihalla ja rannalla

- Oikea määrä valoa oikeaan aikaan
- Älä käytä turhan kirkkaita valoja; esim. LED-valoja voi himmentää
- Älä anna valojen karata taivaalle äläkä naapurin pihalle
- Älä valaise laituria tarpeettomasti yöaikaan
- Säästä ainakin joku nurkka pihastasi pimeydelle

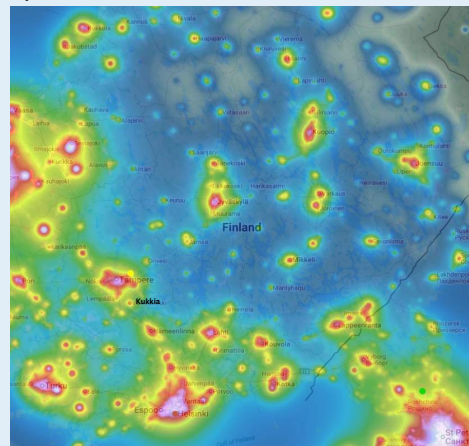
Valosaastetta on kaikkialla Etelä-Suomessa

Valosaasteen määrää luokitellaan mm. Bortle-asteikolla luokkiin 1-9.

Luokka 1 tarkoittaa täysin pimeää taivasta, jossa linnunradan yksityiskohdat erottuvat hyvin. Luokassa 9 vain kuu ja jotkut isommat tähdet ja planeetat näkyvät.

Kuvassa eri Bortle-asteikon alueita on kuvattu eri väreillä:

- Harmaan sävyt: Bortle-luokka 1-2
- Sinisen sävyt: Bortle-luokka 3
- Lämpimät värit: Bortle-luokka 4-7



Lähialueidemme Bortle-luokitus:

- Tampereen keskusta = luokka 7
- Pätkäneen keskusta = luokka 4
- Kukkian ympäristö = luokka 3

Etelä-Suomen valosaastekartta
www.lightpollutionmap.info

Luokkiin 1-2 kuuluvia alueita löytyy maassamme lähes ainoastaan itä-Suomesta ja Lapista.

Valosaasteen haittoihin on jo alustavasti havahduttu. Jyväskylässä tutkitaan, voiko katuvalojen yösammutus ehkäistä luontokatoa [<https://yle.fi/a/74-20161271>]. Helsingin 2024 päivitettyssä kaupunkitilaohjeessa "Häiriövalo ja valosaaste" ohjataan vastuulliseen valaistuksen suunnitteluun. Tavoitteena on mitoittaa ja suunnata keinovalo oikein. Turussa tehtiin v. 2022 valtuustaloite valosaasteen vähentämiseksi, ja joitakin toimenpiteitä on jo tehty.

Pimeän taivaan puistoissa luonnollinen pimeys ja tähtitaivas on suojeltu. Puistoissa käytettävän valaistuksen tulee olla lämminsävyistä ja mahdollisimman niukkaa, eikä se saa säteillä taivaalle. Tavoitteena on suojella pimeyttä tarvitsevia ekosysteemejä ja mahdollistaa ihmisille tähtitaivaan kokeminen ilman valosaasteesta johtuvaa häiriötä. Pimeän taivaan puistoja on 22 maassa. Suomessa niitä ei vielä ole, mutta sopivia alueita löytyisi itä-Suomesta ja Lapista.

Lähteet:

<https://www.helsinki.fi/fi/uutiset/elaimet/katkat-ja-vesikirput-pulassa-yoaikainen-keinovalo-hairitsee-makean-veden-ekosysteemeja>

Airaksinen. Lisääkö yöllinen valolle altistuminen sydänriskejä? Lääkärilehti 2026;81(7):495

Yuhan He: Impact of artificial light at night on aquatic invertebrates: responses, adaptation, and ecological consequences. Helsingin yliopisto, väitöskirja 404/2025 Haveri ja Salonen. Luonto ja planetaarinen terveys. Kustannus OY Duodecim, 2025.

Zielinska-Dabkowska ym. Reducing nighttime light exposure in the urban environment to benefit human health and society. Science 380, 1130–1135 (2023)