Asiantuntijalausunto 3.5.2016

Asiantuntija: vanhempi tutkija, dos. Jari Lyytimäki, Suomen ympäristökeskus.
sp: jari.lyytimaki@ymparisto.fi
puh. +358 295 251 397

Asia: HE 49/2016 vp Hallituksen esitys eduskunnalle laeiksi maantielain ja ratalain muuttamisesta sekä eräiksi niihin liittyviksi laeiksi http://www.eduskunta.fi/valtiopaivaasiakirjat/HE+49/2016

Teema: Valosaasteet

Yleistä

Tieliikenteeseen ja liikenneväyliin liittyvä valaistus on merkittävä valosaasteen lähde. Valosaaste on yöaikaista keinovaloa, josta aiheutuu taloudellisia menetyksiä, turvallisuusriskejä, terveys- tai viihtyvyyshaittoja tai haittoja ekosysteemeille. Valosaasteen lisääntyminen on yksi nopeimmista ja laajimmille levinneistä globaaleista ympäristömuutoksista. Viimeaikaisessa tutkimuksessa valosaasteen aiheuttamista ympäristö- ja terveyshaitoista on saatu yhä vakuuttavampaa näyttöä, mutta aihepiiriin liittyy merkittäviä tiedon puutteita ja epävarmuuksia. Tutkimuksessa on nostettu esiin erityisesti aallonpituudeltaan sinisävyisen keinovalon aiheuttamat terveys- ja ympäristöriskit. Tärkeimpiä keinoja valosaasteen vähentämiseen ovat tietoisuuden lisääminen sekä parhaimman saatavilla olevan valaisutekniikan käyttöönotto. Liikenteen aiheuttaman valosaasteen vähentämisessä oleellista on siirtyä jatkuvaluonteisesta väylien valaisusta tarpeenmukaiseen älykkääseen valaisuun, jossa valoa tuotetaan vain silloin ja siten, että siitä on hyötyä väylillä liikkujille. Erityistä huomiota tulisi kiinnittää siihen, ettei liikenneväylien varsille sijoitettavien valotaulujen käyttö aiheuta valosaasteen lisääntymistä.

Keskeiset huomiot ja suositukset Hallituksen esityksestä

HE 49/2016 vp *Hallituksen esitys eduskunnalle laeiksi maantielain ja ratalain muuttamisesta sekä eräiksi niihin liittyviksi laeiksi* liittyy valosaasteeseen ennen muuta esitykseen sisältyvien tienvarsimainontaa ja -ilmoittelua koskevien muutosten kautta. Keskeinen huomio Hallituksen esityksestä on, että siinä tulisi huomioida paremmin valaisutekniikan nopeaan ja osin arvaamattomaan muutokseen liittyvät riskit ja mahdollisuudet. Viime vuosina erityisesti LED-tekniikkaan perustuvat ulkotilojen valotaulut ovat kehittyneet nopeasti. Lähitulevaisuudessa tekniikan kehitys todennäköisesti jatkuu nopeana ja laitteistojen hankintahinnat alenevat. Tämä voi johtaa valotaulujen hallitsemattomasti lisääntyvään käyttöön, erityisesti jos ulkomainonnan- ja ilmoittelun sääntelyä samaan aikaan kevennetään. Tämän seurauksena olla valosaasteen merkittävä lisääntyminen. Riskien minimoimiseksi tulisi harkita:

1.) Keinovalon lähteellä varustettujen mainosten ja ilmoitusten käyttökieltoa tilapäisessä tapahtumailmoittelussa tai vaaleja tai kansanäänestystä koskevassa ilmoittelussa.
2.) Selkeän valaisutekniikan käyttöä koskevan ohjeistuksen kokoamista ja raja-arvojen asettamista pysyväluonteisessa mainostamisessa ja ilmoittelussa.

Ehdotuksen 1) perusteluina on tilapäisten valolähteiden aiheuttamien haittojen ennaltaehkäisy ja sääntelyn yksinkertaisuus. Valaisutekniikka mahdollistaa jo nyt omilla virtalähteillä varustettujen valojen käytön myös tilapäisessä mainonnassa ja ilmoittelussa. Lähitulevaisuudessa tekniikan kehitys todennäköisesti mahdollistaa entistä voimakkaampien ja potentiaalisesti enemmän häiriötä aiheuttavien valojen käytön. Tilapäisten mainosten ja ilmoitusten asettajilla ei yleensä ole valaistusalan ammattitaitoa, mikä johtaa herkästi epäonnistumiseen valolähteiden häiritsevyyden arvioinnissa ja asianmukaisessa ja turvallisessa käytössä. Selkeä valonlähteiden käyttökielto ei tuo merkittäviä haittoja mainostajille tai ilmoittelijoille, mutta ehkäisee tehokkaasti ongelmatilanteiden synnyn. Riittävä havaittavuus on mahdollista saavuttaa pimeälläkin esimerkiksi valoa heijastavien pintojen avulla.

Ehdotuksen 2) perusteluina on haitallisten vaikutusten tehokas minimointi, hyvälaatuisen ympäristön turvaaminen, kustannustehokkuus, tasapuolisuus ja ennakoitavuus. Ohjeistuksessa tulisi asettaa raja-arvot mainoksiin tai ilmoituksiin liittyvän valaistuksen voimakkuudelle ja/tai ympäristöön pääsevän valon määrälle, laadulle ja ajoitukselle. Ohjeistuksen tulisi huomioida alueiden ominaispiirteet ja suojella

erityisen herkkiä alueita, kuten luonnonsuojelualueita ja maisemallisesti arvokkaita alueita. Mahdollisuutta luokitella Suomen alueet kansainvälisten mallien mukaisesti (esim. CIE 150: 2003; SFS-EN 12464-2) eri herkkyysluokkiin tulisi harkita, jolloin erityyppisten alueiden ominaispiirteiden huomiointi mahdollistuisi.

Muut huomiot Hallituksen esityksestä

Hallituksen esityksen kohdassa 2.3. tuodaan esiin aiheellisesti huoli siitä, että mainoksia saatetaan alkaa asettamaan enemmän kuin aiemmin. Tämä voi aiheuttaa merkittäviä ympäristövaikutuksia valosaasteen osalta, mikäli mainokset ovat itsevalaisevia tai ulkoisella valolähteellä varustettuja. Tiiviisti rakennetun tai vilkkaasti liikennöidyn alueen ulkopuolelle keinovalon käyttöön perustuva mainonta aiheuttaa hämärässä ja yöaikaan lähtökohtaisesti merkittävän ympäristömuutoksen. Yksittäinenkin valonlähde voi poistaa luontaisen pimeyden laajalta alueelta. Valomainonta voi myös aiheuttaa kohdassa 2.4. mainittuja yhteiskunnallisia vaikutuksia valosaasteen aiheuttaman häiriön, liikenneturvallisuusriskien ja naapuruushaittojen muodossa.

Vaatimus siitä, että mainos tai ilmoitus sopeutuu mahdollisimman hyvin ympäristöön on lähtökohtaisesti ristiriidassa mainonnan perustarkoituksen, eli huomion herättämisen kanssa. Tämän takia vaatimus ympäristöön sijoittumisesta aiheuttaa runsaasti tulkinnallista epävarmuutta. Tämä johtaa herkästi riitatilanteisiin, joiden ratkominen voi muodostua hankalaksi. Luonnontilaisilla tai lähes luonnontilaisilla alueilla vaatimus mahdollisimman hyvästä ympäristöön sopeutumisesta voidaan tulkita perusteeksi kieltää valon käyttö kokonaan yöaikaisessa mainonnassa.

Hallituksen esitykseen annetuissa kommenteissa tuotiin aiheellisesti esiin huoli sähköisten näyttötaulujen liiallisen valotehon ja dynaamisuuden (”vilkkeen”) aiheuttamista häiriöistä. Liikkuvaa kuvaa sisältävän dynaamisen valomainonnan häiriötä aiheuttamaton toteutus vaatii huomattavasti enemmän ammattitaitoa kuin perinteisen ulkomainonnan. Valotaulujen aiheuttaman valosaasteen määrä ja laatu riippuu suuresti valon voimakkuudesta, spektristä, suuntauksesta ja ajoituksesta, mutta myös ympäristön olosuhteista, kuten vuorokaudenajasta, pilvisyydestä, ilmankosteudesta ja erityisesti lumipeitteisyydestä. Tarpeettomien häiriöiden välttämiseksi näyttöjen tulisi reagoida muuttuviin ympäristöoloihin, erityisesti valon heijastumiseen lumisista pinnoista. Lisäksi on syytä tuoda esiin erityisesti päiväaikaan käytettävien valomainosten osalta niiden suuri energiankulutus. Vaikka käytettävä tekniikka sinänsä olisikin energiatehokasta, tarvitaan päivällä käytettävissä näytöissä suurta valotehoa. Näiden näyttöjen osalta on lisäksi erityisen tärkeää, että hämärä- ja yöaikaan näyttöjen teho säädetään riittävän pieneksi.

Mainoksia ja ilmoituksia koskevan tiedon avoimesta saatavuudesta tulee huolehtia. Näitä koskevien ilmoitusten automaattisen käsittelyn lisäksi on tärkeää kehittää avoimesti ja sähköisessä muodossa saatavilla oleva tietokanta tehdyistä ratkaisuista, jotta kansalaisten tiedonsaanti turvataan.

Sähköisiin näyttötauluihin liittyvä teknologia on kehittynyt nopeasti viime vuosina. Teknologiset muutokset voivat tuottaa aivan uudenlaisia sovellusmahdollisuuksia ja aiheuttaa vaikutuksia, joita on vaikea ennakoida. Varsinkin informaatio- ja valaisutekniikan yhdistyminen voi jo lähitulevaisuudessa tarjota mahdollisuuksia ulkotilojen valomainostaulujen sisällön räätälöimiseen kohdennetusti mainostaulujen läheisyydessä liikkuvien ihmisten mukaan. Tällä voi olla myönteisiä vaikutuksia toiminnanharjoittajien liiketoiminnalle, mutta kielteisiä vaikutuksia esimerkiksi mainosten häiritsevyyden ja yksityisyydensuojan kannalta.

Aihepiiriin liittyy myös yhteiskunnallisia mahdollisuuksia, joita voitaisiin tukea lainsäädännöllä. Yksi mahdollisuus on valomainostaulujen käyttö esimerkiksi viranomaisten hätäilmoitusten lähetysalustana. Tämä kuitenkin vaatisi normeja ja teknisiä standardeja, joiden avulla taattaisiin yhtenäinen tiedonsiirto, tekninen toimivuus poikkeusoloissa (mm. varavoimanlähteet) ja taulujen käyttöoikeus yhteiskunnallisesti pakottavissa tilanteissa. Tällaisen järjestelmän kehittäminen vaatisi julkisen vallan ja yksityisten toimijoiden monipuolista yhteistyötä ja se voisi luoda kansainvälisen kiinnostavan esimerkin valaistus- ja informaatioteknologiaa yhdistävien älykkäiden sovellusten kehittämisestä.

Toistaiseksi Suomesta ei ole saatavilla luotettavaa tietoa siitä, miten laajamittainen valotaulujen käyttö vaikuttaisi luonnonvaraisiin eliöihin (Lyytimäki & Rinne 2013a; Lyytimäki 2013). Keinovalo voi houkutella tai karkoittaa luonnonvaraisia eliöitä ja vaikuttaa niiden elintoimintoihin ja käyttäytymiseen sekä eri lajien välisiin suhteisiin. Mahdollisista pitkän aikavälin ekosysteemitason muutoksista on vielä vähemmän tietoa kuin akuuteista tietyille lajeille aiheutuvista haitoista. Myös vaikutuksia ihmisten terveyteen ja viihtyvyyteen on vaikea arvioida. Kansainvälisissä tutkimuksissa on kuitenkin saatu selviä viitteitä

ulkotilojen keinovalon määrän yhteydestä useisiin terveysriskeihin. Suomessa kansalaisille vuodenvaihteessa 2011/2012 tehdyssä kyselyssä valomainokset nousivat esiin toiseksi häiritsevämmäksi koettuna valosaasteen lähteenä (Lyytimäki & Rinne 2013b). Turhan tai haitallisen valonkäytön minimointi on perusteltua energiansäästön, viihtyvyyden, terveyden turvaamisen ja haitallisten ekosysteemivaikutusten näkökulmasta.

Viitteet ja lisätietoa

CIE 2003. Guide on the Limitation of the Effects of Obtrusive Light from Outdoor Lighting Installations. CIE 150:2003. CIE – International Commission on Illumination.

Lyytimäki Jari (2015). Avoiding overly bright future: The systems intelligence perspective on the management of light pollution. Environmental Development 16: 4-14. DOI: 10.1016/j.envdev.2015.06.009

Lyytimäki Jari (2014). Valosaaste ympäristöongelmana. Katsaus yhteiskunnalliseen ohjaukseen. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 27/2014. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 48 s. http://hdl.handle.net/10138/135831

Lyytimäki Jari (2013). Nature's nocturnal services: light pollution as a non-recognised challenge for ecosystem services research and management. Ecosystem Services: Science, Policy and Practice 3: e44-e48. DOI: 10.1016/j.ecoser.2012.12.001

Lyytimäki Jari & Rinne Janne (2013a). *Valon varjopuolet - Valosaaste ympäristöongelmana.* Gaudeamus Helsinki University Press, Helsinki. 255 s.

Lyytimäki Jari, Rinne Janne (2013b). Voices for the darkness: Online survey on public perceptions on light pollution as an environmental problem. Journal of Integrative Environmental Sciences 10(2): 127-139. DOI:10.1080/1943815X.2013.824487

Lyytimäki Jari, Assmuth Timo, Tapio Petri (2012). Unawareness in environmental protection: The case of light pollution from traffic. Land Use Policy 29(3): 598-604. DOI: 10.1016/j.landusepol.2011.10.002