



Številka: 00104-49/2020/4

Datum: 27. 2. 2020

Odgovor na poslansko vprašanje Zmaga Jelinčiča Plemenitega v zvezi z novostmi na področju svetlobnega onesnaževanja

V pisnem poslanskem vprašanju naslavlja poslanec državnega zbora Zmago Jelinčič Plemeniti na Vlado Republike Slovenije vprašanja v zvezi z novostmi na področju svetlobnega onesnaževanja.

1. Kdo je vodja in kdo so člani delovne skupine? Želim osebna imena z navedbo organizacije, v kateri so zaposleni.
2. Ali se lahko v delovno skupino vključi še kdo, kako in zakaj ne?
3. Kaj sta namen in cilj delovne skupine?
4. Ali ima delovna skupina postavljene roke, do katerih mora biti opravljeno določeno delo?
5. Zakaj nova uredba ni bila pripravljena v napovedanem roku?
6. Kakšne so bile sankcije za odgovorne, ki uredbe niso pripravili v napovedanem roku?
7. Zakaj pri pripravi nove uredbe sodelujejo tisti (npr. doc. dr. Matej Bernard Kobav, univ. dipl. inž. el.), ki so odgovorni za slabo stanje na področju svetlobnega onesnaževanja?
8. Ali je KPK preverila morebitni konflikt interesov vodje in članov delovne skupine?
9. Ali ima Ministrstvo za zdravje narejene analize o vplivu svetlobnega onesnaževanja na tvorbo protirakotvornega melatonina?
10. Kakšne so negativne posledice svetlobnega onesnaževanja za zdravje ljudi?
11. Kakšne so negativne posledice svetlobnega onesnaževanja za živali?
12. Kakšne so negativne posledice svetlobnega onesnaževanja za rastline?
13. Kakšne so negativne posledice svetlobnega onesnaževanja za neživo naravo oziroma okolje?
14. Zakaj bi Ministrstvo za okolje in prostor trenutna svetila zamenjalo s tistimi, ki »svetijo bolj«?
15. Zakaj je v uredbi sploh omenjena poraba elektrike in ne moč svetlobe svetil?
16. Kako bo Ministrstvo za okolje in prostor zagotovilo, da bodo občine upoštevale uredbo o svetlobnem onesnaževanju?
17. Kdaj bo Ministrstvo za infrastrukturo natančno opredelilo ustrezne razrede za razsvetljavo cest glede na njihovo prometno funkcijo?
18. Kdaj bodo pripravljene tehnične smernice za razsvetljavo javnih cest?
19. Kako bo Ministrstvo za infrastrukturo zagotovilo, da bodo občine te smernice upoštevale pri razsvetljavi občinskih cest?
20. Katere so tiste slovenske ceste, ki bi potrebovale dodatno osvetlitev in zakaj?

Vlada Republike Slovenije v nadaljevanju podaja odgovore.

1. Delovno skupino za novelacijo predpisa, ki ureja svetlobno onesnaževanje okolja, sestavljajo vodja mag. Matjaž Ferjančič (Ministrstvo za okolje in prostor) ter člani mag. Tanja Bolte (Ministrstvo za okolje in prostor), Marjeta Vozelj, Ljiljana Herga (obe Ministrstvo za infrastrukturo), Maja Marinček (Ministrstvo za javno upravo), prof. dr. Grega Bizjak (Fakulteta za elektrotehniko), prof. dr. Tomaž Zwitter (Fakulteta za matematiko in fiziko), doc. dr. Maja Zagamajster (Biotehniška fakulteta), dr. Tomi Trilar (Prirodoslovni muzej Slovenije), dr. Marko Debeljak (Institut Jožef Stefan), Kristjan Zobovnik (Družba za avtoceste v Republiki Sloveniji, d.d.), Herman Mikuž (društvo Temno nebo) in Aleš Šubic (civilna iniciativa).

2.

Delovna skupina je ustanovljena s sklepom ministra za okolje in prostor št. 024-46/2019/10 z dne 21. 1. 2020. V delovno skupino je vključenih 13 članov, ki pokrivajo področja, kot so tehnike osvetljevanja (Laboratorij za razsvetljavo in fotometrijo na Fakulteti za elektrotehniko), vidik zmanjševanje vpliva svetlobnega onesnaževanja na ekosisteme (Biotehniška fakulteta, Prirodoslovni muzej Slovenije, Institut Jožef Stefan), širjenje umetne svetlobe v atmosfero (Fakulteta za matematiko in fiziko) in tudi pristop upravljavcev razsvetljave (Družba za avtoceste v Republiki Sloveniji, d.d.) ter ministrstev, ki sta v pristojni za ustrezno razsvetljavo cest (Ministrstvo za infrastrukturo) oz. za zeleno javno naročanje cestne razsvetljave in prometne signalizacija (Ministrstvo za javno upravo). Poleg tega so v delovni skupini tudi predstavniki nevladne organizacije in civilne iniciative, ki imajo pogled na celotno problematiko onesnaževanja okolja iz svojega zornega kota. Formiranje delovne skupine je zaključeno in se ne bo širilo. Ob predpostavki, da so vsi interesi že zastopani v delovni skupini, bi večanje števila članov le te imelo za posledico manjšo učinkovitost in težje usklajevanje mnenj znotraj same delovne skupine.

3. in 4.

Naloga delovne skupine je priprava osnutka novelacije predpisa, ki ureja svetlobno onesnaževanje okolja. Delovna skupina predstavi osnutek predpisa na javni predstavitvi, katero bo organiziralo Ministrstvo za okolje in prostor. Na javno predstavitve bodo povabljeni upravljavci razsvetljave (občine) in nevladne organizacije ter ostala zainteresirana javnost. Na osnovi prispelih pobud, komentarjev in pripomb iz javne predstavitve bo delovna skupina pripravila končni osnutek predpisa do 30. 6. 2020.

5. in 6.

Ministrstvo za okolje in prostor ni v Normativnem delovnem programu Vlade Republike Slovenije za leto 2019 napovedalo priprave novega predpisa, ki ureja svetlobno onesnaževanje okolja. Priprava novega predpisa tudi ni zahtevana za namen usklajevanja z evropsko zakonodajo (ki za področje onesnaževanja okolja s svetlobo ne obstaja). Prav tako Ministrstvo za okolje in prostor tudi ni napovedalo roka, do katerega bo pripravilo novo uredbo. Očitek, da predpis ni pripravljen v napovedanem roku ter namig na posledične sankcije za odgovorne zaradi neizpolnitve roka je zato brez osnove!

7.

Sestava delovne skupine vključuje akterje, ki lahko pripomorejo k boljši ureditvi problematike svetlobnega onesnaževanja okolja v državi. Medsebojno dogovarjanje in poslušanje mnenj drugih, ki imajo svoj pogled, je pri tem ključnega pomena. Kot je razvidno iz zgoraj navedene sestave delovne skupine, v njo ni vključen doc.dr. Matej Bernard Kobav. Do neutemeljenih očitkov glede odgovornosti (doc.dr. Mateja Bernarda Kobava ali kogar koli drugega) za slabo stanje na področju svetlobnega onesnaževanja se Ministrstvo za okolje in prostor ne bo opredeljevalo.

8.

Po podatkih, znanih Ministrstvu za okolje in prostor, Komisija za preprečevanje korupcije ni preverjala morebitnih konfliktov interesov vodje in članov delovne skupine. Sicer pa je bila delovna skupina formirana šele pred par tedni, zato predlagamo, da se poslanec s svojim poizvedovanjem obrne na omenjeno komisijo.

9.

Ministrstvo za zdravje se zaveda in opozarja na vplive svetlobnega onesnaževanja na zdravje ljudi kot pristojni mnenjedajalec v okoljskih poročilih v okviru postopkov celovite presoje vplivov na okolje oziroma v postopkih priprave državnih in občinskih prostorskih planov. Za ustrezno vrednotenje varovanja zdravja ljudi pred vplivi iz okolja mora vsako okoljsko poročilo vsebovati ločeno poglavje, ki se imenuje »Zdravje ljudi in okolje«, v katerega je potrebno vključiti dejavnike tveganja iz okolja, ki pomembno vplivajo na človekovo zdravje in oskrbo z zdravstveno ustrezno pitno vodo. Med njimi je tudi svetlobno onesnaženje, katerega okoljski cilj je zmanjšanje svetlobnega onesnaženja, ki ga je potrebno ustrezno obravnavati (izbira ustreznih kazalnikov, npr. št. (ne)ustreznih svetilk, poraba električne energije ipd). Ministrstvo za zdravje ni naročilo oziroma financiralo lastne izvedbe raziskave o vplivu svetlobnega onesnaževanja na zdravje ljudi v Sloveniji. Največ tujih eksperimentalnih raziskav

je bilo narejenih predvsem za močno svetlobo v notranjem bivalnem okolju, ki zmanjša izločanje melatonina in poveča budnost, dolgotrajna izpostavljenost pa ima neželene učinke na razpoloženje in učinkovitost. Najmočneje na zmanjšano izločanje melatonina vpliva modra svetloba. LED svetilke proizvajajo več svetlobe modrega spektra kot druge vrste svetilk. Po navedbah Znanstvenega odbora za identifikacijo zdravstvenih tveganj v okviru Evropske komisije (Scientific Committee on Health, Environmental and Emerging Risks (SCHEER)) uporaba LED svetilk pred spanjem lahko vpliva na cirkadiani ritem in na s tem povezano zmanjšano izločanje melatonina ter na strukturo spanja.

Vpliv svetlobnega onesnaževanja v zunanjem okolju na zdravje ljudi je slabo raziskan. Za sedaj razpolagamo z maloštevilnimi raziskavami na različnih populacijskih skupinah, ki pa jih spremljajo določene metodološke omejitve.

10.

Izpostavljenost umetni svetlobi v nočnem času spremeni oziroma iztiri našo notranjo biološko uro in cirkadiani ritem. To so endogeno vodeni ritmi, s periodo dolgo približno en dan, ki organizmu omogočajo ritmično izmenjevanje aktivnosti tekom dneva in spanja tekom noči. Naše telo je prilagojeno ritmu dan/noč, po katerem smo podnevi budni in ponoči spimo v temi. Najpomembnejši vpliv na našo notranjo biološko uro imata dnevna svetloba in tema. Svetloba je povezana z budnostjo in aktivnostjo, tema s spanjem in regeneracijo. Umetna svetloba v večernem in nočnem času zmoti naš cirkadiani ritem, saj možganom skozi oči pošilja napačen signal, da je dan.

Za dobro splošno počutje in ohranjanje zdravja v vseh starostnih obdobjih je pomembno redno in zadostno spanje v primernem okolju. Zelo pomembno je, da ponoči spimo v temi.

Svetlobno onesnaženo nočno nebo v urbanih okoljih ima lahko negativne vplive na spanje in človekov cirkadiani ritem. Zlasti glede dolgotrajnih vplivov na zdravje ljudi so potrebne dodatne raziskave.

11., 12. in 13.

Znanstveniki in drugi strokovnjaki v Sloveniji (dr. Zagmajster in dr. Koselj, Biotehniška fakulteta; dr. Trilar, Prirodoslovni muzej Slovenije; dr. Debeljak, Institut Jožef Stefan) in drugod po svetu in navajajo, da svetlobno onesnaženje negativno vpliva na posamezne živalske in rastlinske vrste:

- povzroča težave pri orientaciji, tudi v času njihovih selitev - na primer pri pticah, morskih želvah,
- spreminja obdobje aktivnosti, saj se podaljša čas aktivnosti dnevnih živali, na primer nekatere ptice se zbudijo prej in spijo manj, so dlje aktivne, nekateri netopirji pa ponoči kasneje izletavajo iz zatočišč
- vpliva na selitve – poleg orientacije vpliva tudi na čas, ko se prično seliti, tako da se selijo prezgodaj ali prepozno
- spreminja gibanje – na primer nekatere žuželke se ujamejo v svetlobni stožec, nekatere ptice se zaletavajo v močno osvetljene nebotičnike, za nekatere netopirje je ulična razsvetljava prepreka, ki je ne prečkajo
- vpliva na prehranjevanje – na primer tistih, ki lovijo ponoči, pa tudi tistih, ki se prehranjujejo ponoči zato, da bi se izognili plenilcem
- vpliva na razmnoževanje – na primer pri nekaterih žužkah, dvoživkah, nekatere ptice imajo zarod prej, a je njihova razmnoževalna aktivnost manjša, nekateri netopirji so manj prehranjeni in zato samice slabše skrbijo za mladiče,
- prizadet je dnevno-nočni cikel rastlin, pa tudi cikel vezan na letne čase – na primer močnejše osvetljena drevesa lahko kasneje odvržejo liste in se ne pripravijo pravočasno na zimo, imajo lahko večje liste in so zato bolj občutljiva za sušo,
- prizadeta je proizvodnja melatonina, kar med drugim povzroča tudi več tumorjev pri sesalcih.

Posledica vpliva na vrste je, da svetlobno onesnaženje negativno vpliva na ekosisteme, saj se spremenijo medvrstni odnosi. Navajamo nekaj primerov: negativen vpliv na nočne metulje (ki so glavni opraševalci ponoči) povzroči spremembe v opraševanju rastlin, vpliv na žuželke ima posledično vpliv tudi na živalske vrste, ki se z njimi prehranjujejo (na primer ptice in dvoživke). Svetlobno onesnaženje je zato uvrščeno na seznam glavnih dejavnikov, ki ogrožajo biotsko raznovrstnost.

Močnejšega neposrednega vpliva svetlobnega onesnaženja na neživo naravo (voda, zrak, kamnine) v strokovni literaturi nismo zabeležili. Že dolgo pa je znano, da zaradi svetlobnega onesnaženja ljudje težje opazujemo naravo, zlasti zvezde.

14.

Ministrstvo za okolje in prostor se v predpisih ali kako drugače ne opredeljuje do zamenjave svetilk s tistimi, ki »svetijo bolj«, zato je očitek glede stališča ministrstva do novih LED svetilk brez osnove!

15.

Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Uradni list RS, št. 81/07, 109/07, 62/10 in 46/13; v nadaljevanju: uredba) omenja porabo elektrike v povezavi s ciljno vrednostjo, tj. letno porabo elektrike (kWh) vseh svetilk, ki so vgrajene v razsvetljavo občinskih cest in razsvetljavo javnih površin, izračunano na prebivalca občine oz. letno porabo elektrike vseh svetilk, ki so vgrajene v razsvetljavo državnih cest, izračunano na prebivalca Republike Slovenije. Moč svetil se v uredbi omejuje z mejno vrednostjo (W/m^2) razsvetljave nepokritih površin proizvodnih objektov, poslovnih stavb (npr. gostinske stavbe, bencinski servisi), ustanov (npr. verski objekti) in objektov za oglaševanje. Eden izmed ukrepov varstva narave pred škodljivim delovanjem svetlobnega onesnaževanja je, kot je navedeno v 1. členu uredbe, zmanjšanje porabe električne energije virov svetlobe. Cilj zmanjšanja porabe električne energije je najbolj smotrno slediti preko razsvetljave cest in razsvetljave javnih površin. Skupna površina cest in javnih površin je približno za faktor 20 večja od skupne nepokrite površine proizvodnih objektov, poslovnih stavb, ustanov ter objektov za oglaševanje. Poleg tega so ceste, predvsem pa javne površine, zaradi varnosti udeležencev prometa (pešci, kolesarji) običajno bolj osvetljene kot nepokrite površine tu omenjenih objektov ter parkirišč na območju teh objektov. Zaradi navedenih razlogov se razsvetljava cest in razsvetljava javnih površin navezuje na porabo elektrike in ne na moč svetil.

16.

Ministrstvo za okolje in prostor odgovarja glede vprašanja zagotavljanja upoštevanja določb uredbe s strani občin, da nadzor v skladu s 25. členom uredbe opravljajo inšpektorji, pristojni za varstvo okolja. Inšpektorat Republike Slovenije za okolje in prostor izvaja nadzor zavezancev v skladu s svojimi strateškimi usmeritvami in prioritetami dela.

17.

Pri načrtovanju in izvedbi cestne razsvetljave se uporablja regulativa, ki na tem področju velja v evropskem prostoru (standard SIST EN 13201;1-5). Glede na to, da področje zahteva natančno opredelitev ustreznih razredov za razsvetljavo cest glede na njihovo prometno funkcijo in drugih prometnih površin (smernice za izbor razredov osvetljenosti, lastnosti svetil z izračuni, metode za merjene, kazalniki energijske učinkovitosti) je načrtovana priprava smernic s področja cestne razsvetljave, ki naj bi zajele vse primere cest in ostalih prometnih površin ter opredelile splošne parametre in zahteve glede cestne razsvetljave. Le na podlagi dejanske situacije ceste in njenih posebnih značilnosti (geometrija ceste, označevanje, vizualno okolje, zahtevnost vožnje, slaba vidljivost, nevarnost bleščanja zaradi obstoječih elementov, lokalne vremenske razmere, značilni uporabniki, npr. visok delež starejših ali slabovidnih oseb itd.) se lahko določi ustrezen razred za razsvetljavo. Poleg tega je tudi nujna uvedba prilagodljive cestne razsvetljave in uporaba inteligentnih nadzorov pri njenem delovanju, ki izhaja iz vizualnih potreb uporabnikov cest v času zmanjšane prometa (obdobje noči, različne vremenske razmere) ter zahtevanih pozitivnih učinkov glede porabe energije in koristi za okolje.

18.

Zato je v okviru programa priprave tehničnih specifikacij za prometno infrastrukturo (TSPI) za obdobje 2020 – 2021 predvidena priprava tehnične specifikacije za cestno razsvetljavo. Izdelava tehnične specifikacije je v pristojnosti Direkcije RS za infrastrukturo.

19.

Tehnična specifikacija za cestno razsvetljavo bo predvidoma določena za obvezno uporabo, kar bo veljalo tudi za občinske ceste.

20.

V okviru priprave ukrepov na državni cestni infrastrukturi se preveri tudi potreba po cestni razsvetljavi. Če so potrebni ukrepi, jih investitor vključi v projekt.