

Světelné znečištění v Národním parku Podyjí a jeho širším okolí

Úvodem

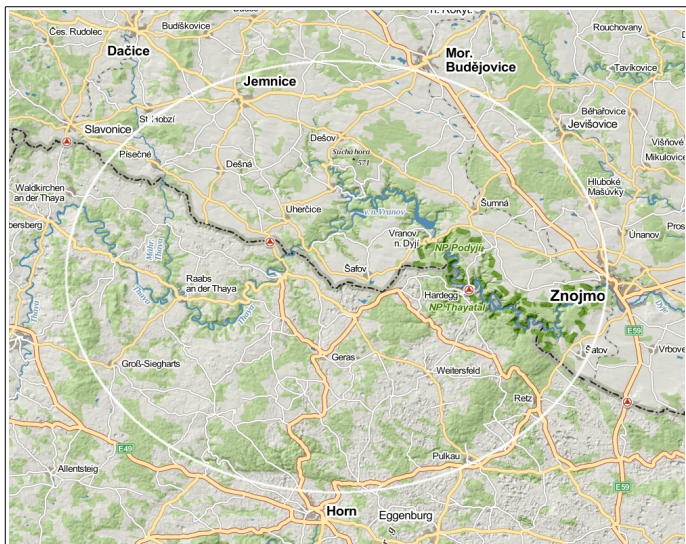
Pojem *světelné znečištění* (anglicky *light pollution*) nemá striktní definici. Obecně je jím chápáno souhrnné označení všech negativních jevů, které s sebou přináší umělé venkovní osvětlení.

Mezi hlavní projevy světelného znečištění patří pronikání světla do příbytků, oslnění, osvětlení míst kde to není žádoucí, změna krajinného rázu, narušení ekosystémů a závojevý jas oblohy (populárně označovaný jako tzv. *světelný smog*). Zatímco životního prostředí jako celku jsme se naučili si vážit a pečovat o něj, jeho významné složce - nočnímu prostředí a jeho ochraně je věnována pozornost jen minimální, pokud vůbec nějaká.

Národní parky Podyjí, Thayatal a jejich širší okolí na Česko-Moravsko-Rakouském pomezí patří k místům s nízkou měrou světelného znečištění a poměrně zachovalým nočním prostředím. Samotné národní parky jsou pak územím vysoké přírodovědné hodnoty a jako takové požívají vysoké ochrany. Celá oblast proto skýtá zajímavý potenciál z hlediska ochrany zdejší zachovalé noční přírody a její prezentace místním obyvatelům i návštěvníkům. V dalším textu se budeme zabývat především NP Podyjí a částí oblasti na území ČR, avšak pokládáme za zcela přirozené a vybízíme k tomu, aby byla oblast chápána jako celek a aby byla při ochraně noční přírody navázána stejná spolupráce s rakouskou stranou, jako je tomu v současné době u národních parků Podyjí a Thayatal.

Charakteristika oblasti

Zájmová oblast je tvořena územím národních parků Podyjí a Thayatal a širším okolím, které je zhruba vymezeno spojnicemi měst Znojmo – Moravské Budějovice – Jemnice – Slavonice – Gross-Siegharts(A) – Horn(A) – Retz(A) – Znojmo.



Základní údaje NP Podyjí / celá zájmová oblast
rozloha: 63km² / ~1300km²
nejvyšší bod: 536 m / 627 m (CZ) - 718 m (A)
nejnižší bod: 207 m
zalesněnost: 84% / ~35%

Významná sídla:
Znojmo (34 tis obyvatel), Moravské Budějovice (8 tis), Horn (6 tis), Jemnice (4 tis), Retz (4 tis), Gross-Siegharts (3 tis), Raabs (3 tis) Slavonice (2,5 tis)

Významné komunikace:
I/39 – Jihlava-Znojmo-Vídeň

Oblast se nachází na území Jevišovické pahorkatiny s plochým reliéfem a nadmořskou výškou 300-600m, svažující se od vrchovin na západě a severu směrem k Dyjsko-svrateckému úvalu a dolnorakouským nížinám na jihovýchodě. Nejvýznamnějším vodním tokem je Dyje, protékající hluboce zaříznutým údolím. Na řece se nachází 2 vodní díla, nádrže Znojmo a Vranov.

Klimatické poměry kopírují nadmořskou výšku, většina území zájmové oblasti se nachází v mírně teplé klimatické oblasti, východní část v okolí Znojma již náleží do teplé klimatické oblasti. Průměrné roční teploty se pohybují mezi 7°C na západě území po 9°C na východě, roční srážkové úhrny se pohybují mezi 500-600mm. Specifickým fenoménem je hluboké až kaňonovité údolí Dyje v NP Podyjí vytvářející místní mikroklima. Oblast se vyznačuje nadprůměrným počtem slunečných dnů (v rámci ČR), roční doba slunečního záření je 1700-1800h.

Světelné znečištění v Národním parku Podyjí a jeho širším okolí

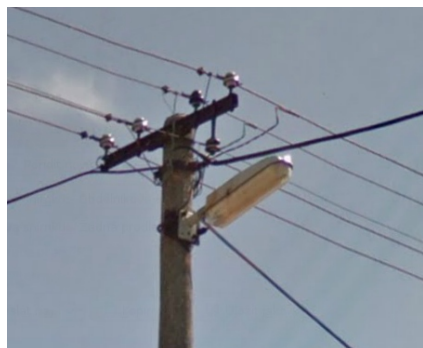
Obyvatelstvo je soustředěno především do regionálního centra města Znojma a dále do několika malých měst (2-10 tis obyvatel) po obvodu zájmové oblasti. Pro vnitřní část oblasti jsou typická malá venkovská sídla do 1000 obyvatel. Hospodářské aktivity ve vnitřní části oblasti tvoří především zemědělství a drobné podnikatelské aktivity, významný je turistický ruch v NP Podyjí a v okolí vodní nádrže Vranov. V oblasti se nenachází žádný významný průmyslový komplex a neprochází zde žádná dálnice ani rychlostní silnice

Světelné znečištění – současný stav

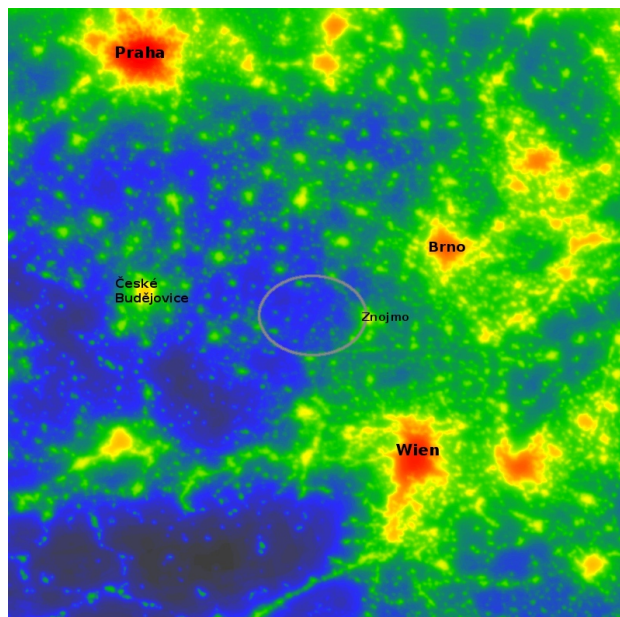
Vzhledem k venkovskému charakteru území, nízké hustotě zalidnění a jeho odlehlosti od velkých sídel je zasažení světelným znečištěním výrazně podprůměrné vzhledem ke zbytku ČR. Absence velkých průmyslových a obchodních komplexů a významných dopravních tepen znamená, že dominantním zdrojem umělého světla je veřejné osvětlení obcí uvnitř a v okolí zájmového území, případně též osvětlení zemědělských areálů. Schématu se vymyká Znojmo, kde jsou významným zdrojem světla v exteriéru také komerční prostory a rovněž architektonické osvětlení.

V NP Podyjí se nachází pouze 1 malý zdroj nočního osvětlení: Čížov, část obce Dolní Břečkov. Další obce vybavené veřejným osvětlením se nachází na hranicích, případně v nejbližším okolí parku. Reliéf národního parku (hluboké uzavřené údolí) spolu s absencí zdrojů osvětlení na jeho území zde umožnily zachovat přirozené noční prostředí bez přímých rušivých vlivů na živou přírodu. Pohled do noční krajiny směrem do parku není poznamenán žádnými projevy lidské činnosti.

Okrajové části parku v blízkosti obcí jsou zasaženy přímým rušivým světlem, které může ovlivňovat živou přírodu v parku a rovněž dominuje pohledům do krajiny směrem vně parku. Závojevý jas oblohy je jednoznačně určen dominantním vlivem Znojma, které se nachází na východní hranici NP. Jeho vliv je možné vysledovat na celém území parku, přičemž s rostoucí vzdáleností směrem na západ slábne. Ve východní části NP světelná kopule Znojma dominuje noční obloze a výrazně ovlivňuje její vzhled, v západní části NP je již pouze jedním ze zdrojů podél obzoru a nemá zásadní vliv na vzhled noční oblohy. Ostatní obce jednotlivě nejsou prvkem významným pro vzhled noční oblohy.



Typické svítidlo veřejného osvětlení v oblasti je vybavené bílou zářivkou. Neposkytuje však dobré clonění a schopnost optiky směřovat světlo je omezená. Takové osvětlení se stává významným zdrojem světelného znečištění.



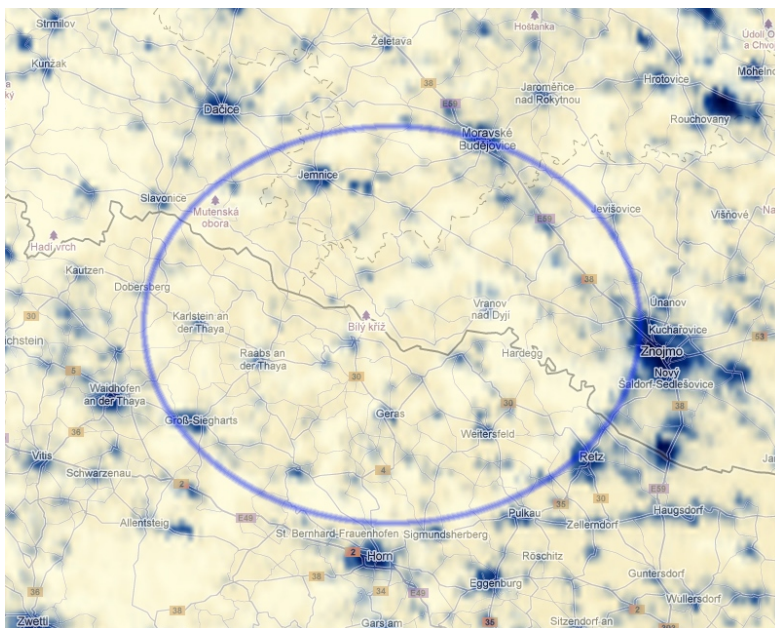
Barevně zvýrazněná mapa části ČR a Rakouska znázorňuje množství umělého světla v nočním prostředí. Podkladová data: NASA Earth Observatory

V širší oblasti ovlivňuje osvětlení jednotlivých obcí své bezprostřední okolí přímým světlem unikajícím do nežádoucích směrů. Toto přímé světlo může ovlivňovat okolní živou přírodu a rovněž je výrazným prvkem při pohledu do krajiny. Typická svítidla veřejného osvětlení jsou tvořena zářivkovými tělesy, která umožňují poměrně velké části světla unikat mimo osvětlovanou oblast, bílá barva světla má navíc větší dopady na noční prostředí než jinde obvyklé oranžové sodíkové výbojky. Závojevý jas oblohy je určen především Znojmem (ve východní části oblasti), případně též městy po okraji oblasti, pokud jsou v blízkosti místa pozorování. Jistý vliv mohou mít i Brno a Vídeň, a to přes svou relativně velkou vzdálenost. Menší obce mají vliv jen velmi omezený a lokální, avšak podílí se na souhrnném zvýšení jasů oblohy v oblasti. Jako celek disponuje oblast velmi dobrými podmínkami pro pozorování hvězdné oblohy a může se měřit s nejlepšími místy u nás.

Světelné znečištění v Národním parku Podyjí a jeho širším okolí

Světelné znečištění – výhled

Vzhledem k charakteru regionu nacházejícího se mimo hlavní rozvojová centra i mimo hlavní komunikace nelze s výjimkou Znojma očekávat žádné významné změny v množství a charakteru umělého venkovního osvětlení, které se podílí na světelné znečištění. Nadále bude dominovat veřejné osvětlení obcí, lze očekávat tlak na nasvětlování místních významných staveb (kostely, kapličky), jako je tomu na jiných místech u nás i v zahraničí. S koncem životnosti současného osvětlení a jeho náhradou lze předpokládat mírné zvýšení úrovně osvětlení, nasazování nových typů světelných zdrojů (LED), ale také zvýšení kvality použitých svítidel. Charakter turistického ruchu v oblasti nepředstavuje riziko ve vztahu ke světelnému znečištění ani při jeho dalším rozvoji. Ve Znojmě je možné očekávat použití nových druhů reklamních nosičů, které mohou významně ovlivňovat noční prostředí (LED billboardy) a rozvoj komerčních aktivit spojený s nárůstem osvětlení. Celkově je další vývoj závislý na pozornosti, která bude nočnímu osvětlování a jeho dopadům věnována. Při zodpovědném a šetrném přístupu může velmi dobře dojít ke zlepšení situace a omezení negativních dopadů při současném zkvalitnění osvětlení v obcích i finančních úsporách.



Detailní mapa zdrojů umělého světla. Je zřejmý venkovský charakter oblasti – roztroušená malá sídla. Výrazným zdrojem světla je hraniční přechod Hatě s obchodní zónou a také JE Dukovany. Podkladová data: NASA Earth Observatory

Doporučení a závěr

Národní park Podyjí a přilehlé okolí směrem východně od Znojma představuje oblast s poměrně zachovalým nočním prostředím. Takový stav je v ČR již spíše výjimkou než pravidlem. Doporučujeme proto národnímu parku Podyjí, ale i zástupcům místních obcí, podnikatelům, neziskovým organizacím i občanům aby věnovali pozornost a péči tomuto přírodnímu zdroji a odkazu. Zodpovědným a ohleduplným přístupem k osvětlování je možné zachovat jej i do budoucna. Z konkrétních kroků je třeba vyzdvihnout použití kvalitnějších svítidel ve veřejném osvětlení při jejich příští výměně. Měla by být důsledně vybírána taková, která umožňují dobře směřovat světlo a mají jen minimální nebo žádné vyzařování do nežádoucích směrů. Důležité je to zejména v těsném sousedství národního parku, neboť zde dochází k přímému vlivu na přísně chráněné území a zde žijící druhy. Ve Znojmě by měla být zvýšená pozornost věnována rovněž dekorativnímu a architektonickému osvětlení a měl by být více zohledňován jeho vliv na noční prostředí.

Stejně tak, jako je unikátní příroda a krajina Podyjí chráněna a představována návštěvníkům ve dne, mělo by se i noční přírodě a krajině dostat alespoň části této pozornosti. Vždyť jen málokde je v noci taková tma a hvězdy jsou vidět tak krásně jako právě v Podyjí.

**think
big**
Nadace Telefónica

Projekt je podpořen programem Think Big, který realizuje Nadace O2 a Nadace rozvoje občanské společnosti.