



Nejlepší praktické postupy v oblasti bezpečnosti cyklistu - informační list o zlepšeních

# Špatné jízdní podmínky

## Základní informace

Špatné jízdní podmínky a nekvalitní povrch dopravní komunikace jsou hlavní rizikové faktory, které znemožňují bezpečnou jízdu na kole. Nerovný povrch s výmoly nebo hrboly od prorůstajících kořenů, písek nebo štěrk na povrchu, kluzký povrch kvůli dešti či sněhu, to vše je důvodem, proč cyklista může ztratit kontrolu a dostat smyk. Následný pád často končí vážným zraněním. Špatné jízdní podmínky většinou nastávají na nepevněných komunikacích nebo na starých neudržovaných cyklostezkách, jejichž kdysi zpevněný povrch popraskal a vydrolil se. Problematická bývá i infrastruktura, která je často vystavena dešti a sněhu, ale neprovádí se zimní údržba. Podle studií dochází z důvodu špatných jízdních podmínek nebo nekvalitního povrchu na komunikaci k vysokému podílu dopravních nehod především cyklistů samotných.

## O jaký problém se jedná a kde se vyskytuje?

Kvalitní povrch a dobré jízdní podmínky jsou důležité faktory, které mají vliv na bezpečnost cyklistické infrastruktury i na to, do jaké míry bude jízda příjemná (9). Na výmolech a hrbolech cyklista ztrácí kontrolu, na kluzkém povrchu může dostat smyk, spadnout a zranit se (10). Nerovný povrch jako výmoly, poškození od prorůstajících kořenů, uvolněné dlažební kostky a další nerovnosti způsobují, že cyklista ztratí nad řízením kontrolu, při pádu narazí na povrch vozovky nebo její okraj, případně přeletí přes řídítka. Písek, štěrk, spadané listí, ale i led, sníh nebo déšť mohou způsobit smyk cyklisty (8,4). Smyk je jev závislý na koeficientu tření mezi pneumatikou a povrchem vozovky, a tedy stav pneumatik a povrchu vozovky jsou pro něj určující. Tření výrazně snižuje písek, štěrk, mokré listí, led nebo olej na vozovce (2012). Například olej se většinou objevuje na vlakových či tramvajových kolejích nebo na krytech kanalizace (8). V těchto případech dochází obvykle k smyknutí předního kola a následnému pádu a zranění cyklisty (10).

## Co je příčinou problému??

Cyklistická infrastruktura obvykle nebývá dobře udržovaná a časté výmoly a poškození prorůstajícími kořeny stromů jsou příčinou nepohodlné a nebezpečné jízdy. Některé cyklostezky jsou pokryté pískem či štěrkem nebo jsou kluzké kvůli vodě či sněhu (8). Tento problém je nejčastěji vidět na nezpevněných nebo štěrkových trasách, na dlážděných úsecích, na starších neudržovaných cyklostezkách a tam, kde často prší nebo sněží, ale zimní údržba se neprovádí (5). Všechny tyto faktory jsou zvlášť problematické v noci nebo za úsvitu či soumraku, tedy za snížené viditelnosti a tam, kde není infrastruktura osvětlená (1, 11).

## O jak velký problém se jedná?

*Analýza (8), která zkoumala 349 dopravních nehod samotných cyklistů v Dánsku, odhalila, že špatné jízdní podmínky a nekvalitní povrch jsou příčinou většiny těchto dopravních nehod: u 13 % nehod byly příčinou obrubníky, potom smyk kvůli štěrku, písku nebo mokrému listí v 5 % případů, nerovný povrch, výmoly nebo povrch s nízkým třením (včetně kolejí a dlažebních kostek) se podílely na 3 % nehod. Dalším významným faktorem byl kluzký povrch, ve 48 % způsobený přítomností sněhu, v 5 % pak kvůli vodě. Analýza (7) výzkumu 947 osob, které měly zkušenost s dopravní nehodou na jízdním kole, ukázala, že problémy s povrchem komunikace (výmoly, kamínky, nerovný povrch) byly hlavním faktorem, který se podílel na 6 % těchto nehod, obrubníky u 7 % nehod a v 19 % nehod šlo o smyk – na ledu/sněhu ve 14 % a na štěrku v 5 % případů. Pro Nizozemsko provedl (10) studii mezi cyklisty, kteří se po nehodě dostali na pohotovostní oddělení. Jak bylo zjištěno, 12 % dopravních nehod samotných cyklistů nastalo po nárazu na obrubník. (3) pro svou práci využil data z průzkumu 295 dopravních nehod cyklistů v Irsku, kde zprávy zaznamenávali přímo cyklisté. Podle jejich záznamů byl nejčastější příčinou nehod (31 %) samotných cyklistů kluzký povrch vozovky (kvůli vodě, oleji atd.), na druhém místě pak obrubníky (21 %). Podle analýzy (4), provedené na základě dat o 638 dopravních nehodách mezi motorovým vozidlem a elektrokolem ve Švýcarsku patří kluzký povrch vozovky (51 %) a špatný stav vozovky (23 %) mezi nejčastější faktory, které měly (alespoň malý) vliv na vznik nehody.*

Závěrem lze tedy konstatovat, že podle všech výše uvedených studií jsou špatné jízdní podmínky a nekvalitní povrch dopravní komunikace jednou z příčin u velkého podílu dopravních nehod především cyklistů samotných.

## Příklady



*Výmoly a poškození povrchu kvůli prorůstajícím kořenům na trase EuroVelo 8, Chorvatsko [12]*



*Nezpevněný / šterkový povrch na úseku trasy EuroVelo 8, Chorvatsko [13]*

## Přehled souvisejících řešení

### ŘEŠENÍ

» Jízdní podmínky

## Reference a odkazy

1. Alam, M. Y., Imam, S., Anurag, H., Saha, S., Nandi, S., Saha, M. (2018). LiSense: Monitoring City Street Lighting During Night Using Smartphone Sensors. In 2018 IEEE International Conference on Data Mining Workshops (ICDMW), IEEE, pp. 596-603.
2. Buczyński, A., Loczyński, M., Küster, F. (2021). Integrated Cycling Planning Guide. EU CYCLE. Interreg Europe. In: [https://www.interregeurope.eu/fileadmin/user\\_upload/tx\\_tevprojects/library/file\\_1630597001.pdf](https://www.interregeurope.eu/fileadmin/user_upload/tx_tevprojects/library/file_1630597001.pdf)
3. Gildea, K., Hall, D., Simms, C. (2021). Configurations of underreported cyclist-motorised vehicle and single cyclist collisions: Analysis of a self-reported survey. *Accident Analysis & Prevention*, 159, 106264.
4. Hertach, P., Uhr, A., Niemann, S., Cavegn, M. (2018). Characteristics of single-vehicle crashes with e-bikes in Switzerland. *Accident Analysis & Prevention*, 117, pp. 232-238.
5. Miranda-Moreno, L. F., Nosal, T., Kho, C. (2013). If We Clear Them, Will They Come? Study to Identify Determinants of Winter Bicycling in Two Cold Canadian Cities. In: <https://trid.trb.org/view/1241864>
6. Nabavi Niaki, M., Wijnhuizen, G.J., Dijkstra, A. (2021). Safety enhancing features of cycling infrastructure. Review of evidence from Dutch and international literature. SWOV. In: <https://www.swov.nl/file/18971/download?token=1bnn7NgJ>
7. Ohlin, M., Algurén, B., Lie, A. (2019). Analysis of bicycle crashes in Sweden involving injuries with high risk of health loss. *Traffic injury prevention*, 20(6), pp. 613-618.
8. Olesen, A. V., Madsen, T. K. O., Hels, T., Hosseinpour, M., Lahrmann, H. S. (2021). Single-bicycle crashes: An in-depth analysis of self-reported crashes and estimation of attributable hospital cost. *Accident Analysis & Prevention*, 161, 106353
9. Parkin, J., Wardman, M., Page, M. (2008). Estimation of the determinants of bicycle mode share for the journey to work using census data. *Transportation*, 35(1), pp. 93-109.
10. Schepers, P., & Klein Wolt, K. (2012). Single-bicycle crash types and characteristics. *Cycling Research International*, 2(1), pp. 119-135.
11. WHO – World Health Organization (2020). Cyclist safety. An information resource for decision-makers and practitioners. In: <https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/1314375/retrieve>
12. SABRINA. Picture by FPZ
13. SABRINA. Picture by FPZ

**Publisher & Media Owner:** SABRINA Project Partners

**Contact:** Olivera Rozi, Project Director, European Institute of Road Assessment – EuroRAP | [olivera.rozi@eurorap.org](mailto:olivera.rozi@eurorap.org) | [www.eira-si.eu](http://www.eira-si.eu)

**Graphic Design:** Identum Communications GmbH, Vienna | [www.identum.at](http://www.identum.at)

**Image credits:** iStock, SABRINA Project Partners



**SABRINA: No fears  
about safety on  
two wheels.**

Copyright ©2022

The SABRINA Project has been co-funded by European Union Funds (ERDF, ENI). The information and views set out in this document are those of the SABRINA Project Partners and do not necessarily reflect the official opinion of the European Union/Danube Transnational Programme.



**#safetyon2wheels**