

<http://www.sutp.org/en/news-reader/winter-cycling-addressing-the-challenges-year-after-year.html>

Na kole v zimě – stejné problémy rok co rok

20. 12. 2016

Zima přichází – alespoň na severní polokouli. V tomto chladném období se cyklisté potýkají s obtížemi jako přítí, sníh, kluzké cesty. Znamená to ale automaticky, že proto jezdí na kole míň nebo že jízda není bezpečná? Jaká opatření mohou cyklistickou dopravu v zimě podpořit?



Obr. 1: Krásná chumelenice (Colville-Andersen 2009, CC BY-NC-ND 2.0)

My se snažíme najít hlavní rizika, kterým musí cyklisté v zimě čelit, a také navrhujeme možná řešení jak pro cyklisty samotné, tak pro osoby odpovědné za plánování. Jízda na kole je koneckonců prospěšná a zábavná celoročně.

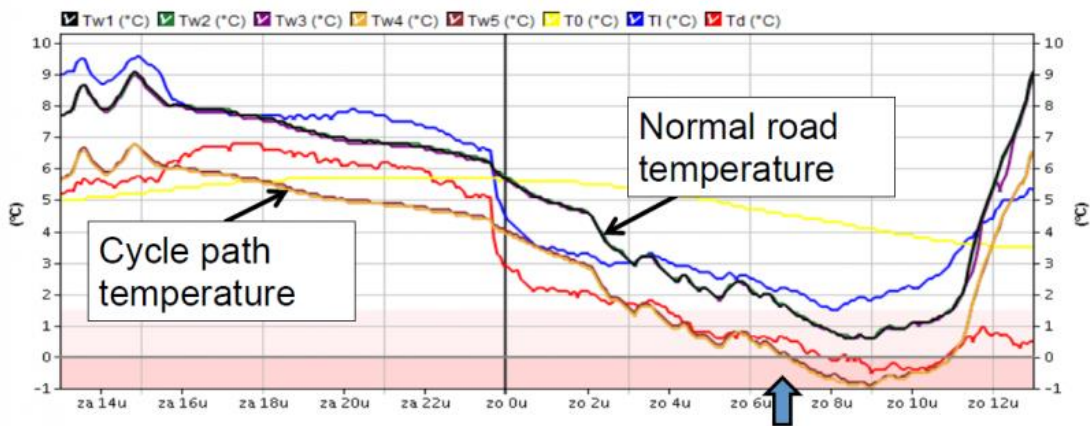


Obr. 2: Odpolední provoz v Kodani (Colville-Andersen 2010, CC BY-NC-ND 2.0)

Problémy

Během zimy cyklista narazí na různé problémy. Sníh, mráz a déšť mohou povrch komunikace proměnit v klouzačku. Cyklostezky totiž bývají o 1 až 2 stupně chladnější než zbytek silnice, takže

potíže kvůli teplotám pod bodem mrazu trápí cyklisty dříve a delší dobu než řidiče motorových vozidel (Alblas 2015).



Obr. 3: Srovnání teploty povrchu cyklostezky a silnice (Alblas 2015)

Co se odklizení sněhu týče, obce ho na cyklostezkách buď neodklízejí vůbec, nebo ne tak důkladně a včas jako na silnicích. Hromady sněhu blokují jak cyklostezky, tak okraje vozovky, což nutí cyklisty k společné jízdě s auty, v jejich jízdním pruhu a za riskantních podmínek. Ačkoliv je sdílení silnice obecně vítanou praxí, za těchto podmínek zřejmě řidiči cyklisty na silnici nečekají.



Obr. 4: Cyklostezka zapadaná sněhem (Gilliland 2010, CC BY-NC 2.0)



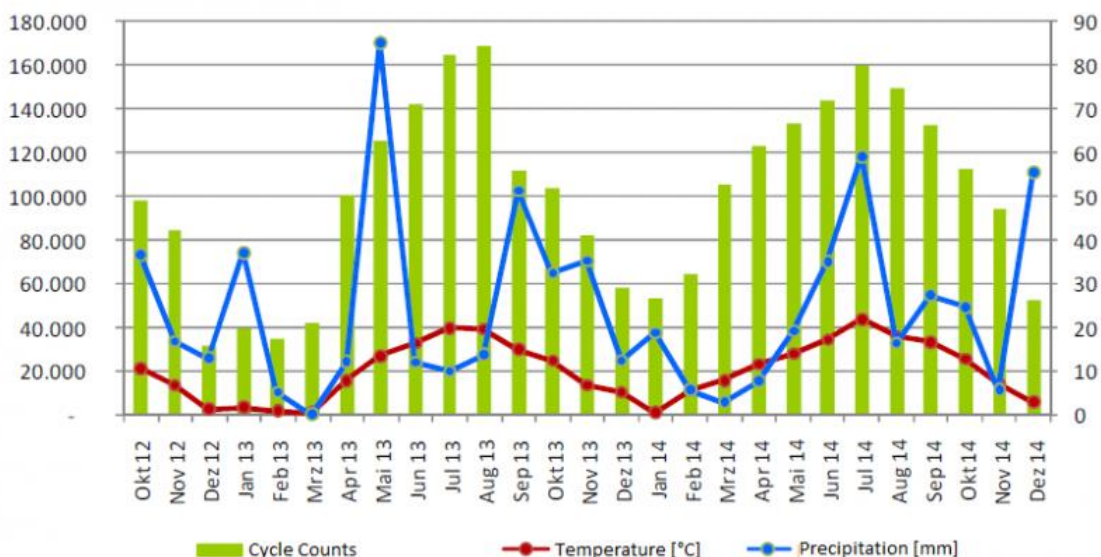
Obr. 5: Nepříliš lákavá cyklostezka v New Yorku (Vance 2014, CC-BY 2.0)

Dalším zásadním problémem je snížená viditelnost cyklistů kvůli delší části dne bez slunečního svitu. Je dokázáno, že riziko dopravní nehody je nejvyšší ve tmě nebo za ranního šera (Reurings, 2010). Při špatné viditelnosti lze uplatnit jednoduché pravidlo: čím víc lidí jede na kole, tím snazší je zaznamenat každého jednotlivce. Vzhledem k tomu, že v zimě jezdí mnohem méně cyklistů, je jejich viditelnost nadále snižována (Jacobsen, 2003; Fyhri & Bjørnskau, 2012).

Pokud ale klasický zimní scénář pozměníme, jaké to bude mít dopady? Podívejme se na několik měst i na další důkazy.

Případová studie z Rostocku (Německo)

Severoněmecké město Rostock se v posledních letech rozhodlo pro instalaci několika přístrojů pro počítání cyklistů. Obrázek 6 zobrazuje výsledky ze čtyř takových stanic, které trvale monitorovaly počty cyklistů v posledních pěti letech.

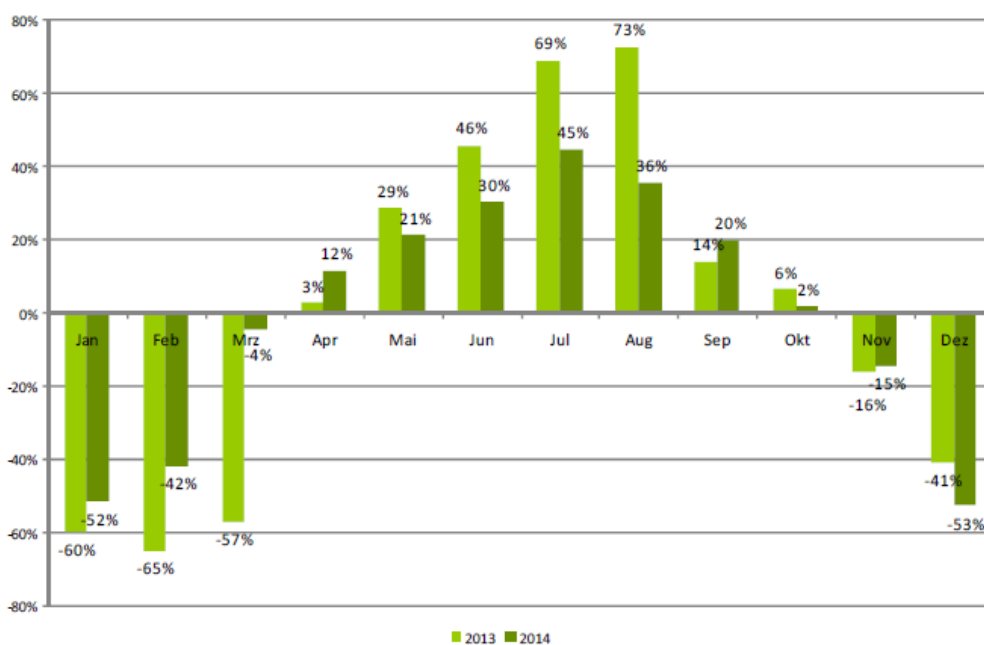


Obr. 6: Celkový objem cyklistů a povětrnostní podmínky v Rostocku v letech 2012-2014 (Stadt Rostock 2015)

Z grafu je zřejmé následující: jízda na kole podléhá sezónním změnám. Velmi studená zima na přelomu let 2012/2013 výrazně snížila počet cyklistů ve srovnání s poměrně mírnou zimou 2013/2014. Po chladném a částečně i deštivém období v prosinci 2012 až březnu 2013 následovalo značně vlhké jaro. Jarní prázdniny v dubnu 2013 proběhly za podobných povětrnostních podmínek jako březen 2014. V obou případech vzrostla průměrná teplota z 0°C na téměř 10°C. Nižší počty cyklistů byly zaznamenány i během deštivého podzimu 2013. Počet cyklistů na všech čtyřech stanicích celkem mezi roky 2013 a 2014 vzrostl o 13 %.

Získané údaje nám ale také ukazují, že poměrně významný podíl cyklistů na kole jezdí i navzdory chladnému počasí. Na obrázku 7 vidíme, že celkový objem cyklistů klesá asi o 50 % - tedy přibližně 50 % všech cest lidí na kole podniknou nezávisle na tom, jaké počasí zrovna panuje.

Závěrem tedy můžeme konstatovat, že počty cyklistů skutečně závisejí na počasí a roční době, je však nadějně, že cyklistická doprava rozhodně v zimních měsících nestagne úplně.

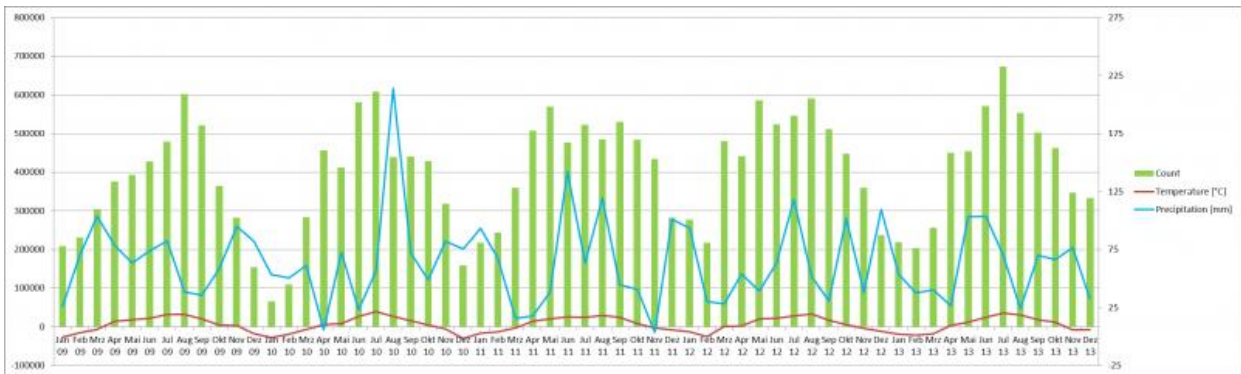


Obr. 7: Měsíční odchylky od průměru (Stadt Rostock 2015)

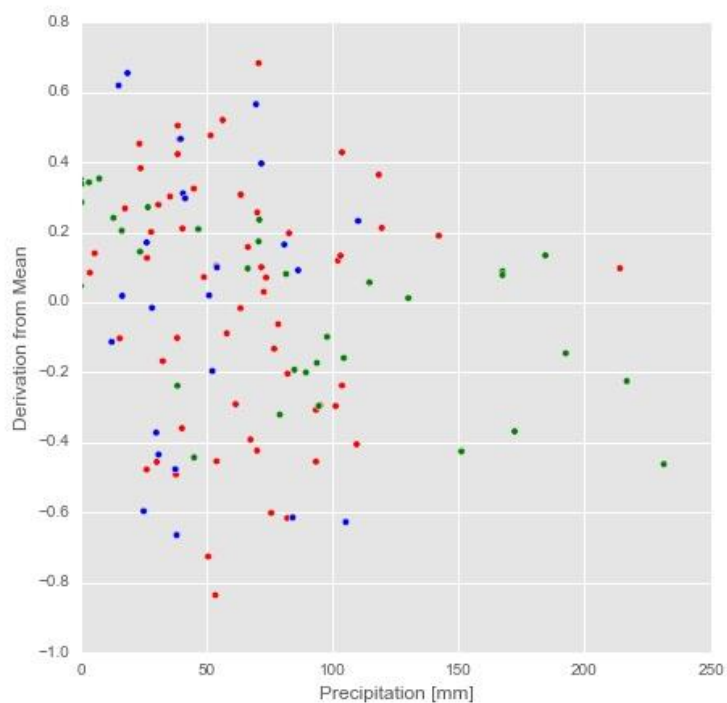
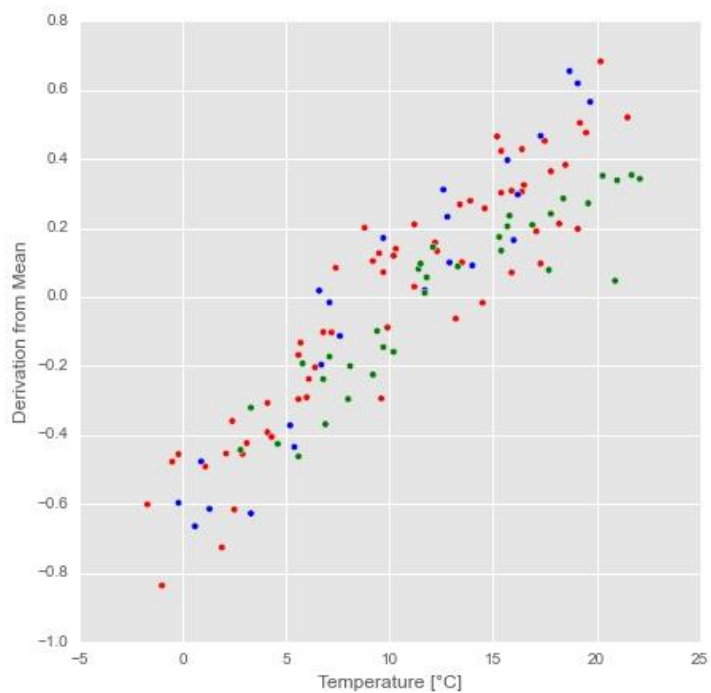
Další města a důkazy

Podobný obrázek nám nabízí i další německé město Kolín (viz obrázek 8). V Kolíně probíhal sběr dat o počtech cyklistů také po dobu několika let, nyní jsou data k dispozici i pro širokou veřejnost. Mrazivé zimy z let 2009/2010 a 2010/2011 se odrážejí na výrazně nižším počtu cyklistů. Naproti tomu během mírného počasí na přelomu let 2011/2012 nejenže mnohem víc lidí jezdilo na kole i v listopadu a prosinci, ale i během jarních prázdnin byl jejich počet velmi vysoký.

Úzkou vazbu mezi venkovními teplotami a jízdou na kole potvrzuje i obrázek 9. Graf vlevo ukazuje derivaci objemu cyklodopravy při rozdílných teplotách, které panovaly ve třech městech: Kolíně (červená), Rostocku (modrá) a americkém Portlandu (zelená). Lineární vztah se projevuje i ve velmi vysokém korelačním koeficientu R^2 z 0,91.



Obr. 8: Objem cyklodopravy a povětrnostní podmínky v Kolíně (vlastní zakreslení podle údajů, které poskytuje město Kolín)



Obr. 9: Derivace objemu cyklodopravy z průměru, v závislosti na teplotě a srážkách (vlastní zakreslení podle údajů, které poskytují města Kolín, Rostock a Portland)

Na druhou stranu srážky nemají tak zřejmou vazbu na objem cyklodopravy. Zatímco v grafu vpravo můžeme sledovat, že obecná tendence během zvláště deštivých měsíců je jezdit na kole méně, korelační koeficient R^2 dosahuje jen hodnoty -0,22.

Bhat a Stinson (2004) představili komplexní studii zaměřenou na jednotlivé faktory ovlivňující míru cyklo dopravy. Studovanou skupinu rozdělili podle převládajícího klimatu. Roční období a počasí se totiž v kontextu této studie ukázalo jako klíčový faktor. Studie ukazuje, že čím větší jsou rozdíly v teplotách mezi jednotlivými ročními obdobími, tím méně lidí jezdí na kole v zimě. To znamená, že relativně studené oblasti mohou i přes zimu udržet vyšší podíl cyklistů, pokud je teplotní rozdíl nízký.

Dalším obecným poznatkem je skutečnost, že v zemích s celkově vyšším podílem cyklistů klesá jejich podíl během zimy méně. Důvodem může být obecně zvýšené vnímání bezpečnosti. Roli ale hrají i další faktory: Na obrázku 10 vidíme příklady modálních podílů v různých městech a státech, v čele s Kodaní a Holandskem. Z toho vyplývá, že kvalitní infrastruktura a řádné a včasné odklizení sněhu z cyklostezek patří mezi zásadní opatření podporující cyklo dopravu v zimním období. To samozřejmě klade velkou zodpovědnost do rukou obce.

	Cycle modal share	Winter cycling
Copenhagen, Denmark	30%	80%
Netherlands	25%	85%
Graz, Austria	16%	50-60%
Vienna, Austria	5%	23%
Finland and Sweden	over 20%	30-50%

Obr. 10: Celkový podíl cyklo dopravy a podíl cyklistů v zimním období (EPOMM 2014)

Využijte potenciál naplno!

Opatření, která pomohou vyřešit problémy cyklo dopravy v zimě, je několik. Obce by měly na možné potíže myslet předem a řešit je v předstihu. Pomocí jednoduchých triků však mohou zvýšit svou bezpečnost i přímo sami cyklisté.

Doporučení pro...

Osoby odpovědné za plánování a rozhodovací procesy

Komplexní strategie cyklistické dopravy v zimě začíná už s výstavbou infrastruktury. Vyhněte se instalaci prvků, které v zimě mohou tvořit překážky, např. patníky, příliš úzké zatáčky a příliš vysoké obrubníky. Ujistěte se, že infrastruktura není poškozená, případně nechte opravit výmoly a jiné závady na povrchu komunikace ještě před příchodem zimy.

Velmi důležitým aspektem je odklizení cyklostezky, které by mělo být přednostní již v časovém harmonogramu (příklady: Örebrö, Copenhagen, Oulu). Zajistěte průjezdnost cyklostezek pro pouliční zametače a investujte do speciálních strojů na odklizení sněhu, které jsou určeny přímo pro cyklostezky. Vhodná koncepce ulice počítá i s prostorem pro odklizený sníh, jak nám ukazuje porovnání Toronta a Montrealu v následující prezentaci.

Některá města jako například holandský Zoetermeer mají dobrou zkušenost s tzv. zimní a noční cyklistickou sítí. Stezky, které jsou součástí takové sítě, jsou odklizeny jako první, a kromě toho jsou i jasně osvětleny. Vytčení takové sítě, nejlépe v kombinaci s její propagací např. ve formě plánovače tras, pomůže uplatnit omezené zdroje chytrým způsobem a podpořit zkušenosti cyklistů s jízdou na kole v zimě.



Obr. 11: Design ulice a umístění odklizeného sněhu (Komorowski 2015)



Obr. 12: Přednostní odklizení sněhu na cyklopruhu v Amsterdamu (Kunst 2010, CC BY-ND 2.0)

Pokud se chcete posunout na vyšší úroveň, vezměte si příklad z Holandska, kde mají vyhřívané stezky. Tzv. asfaltové kolektory skladují pod zemí teplo během léta a stezku vyhřívají na principu geotermální energie. Náklady jsou odhadem 20 – 40 000 euro na kilometr.

Můžete rovněž využít cyklisty jako reportéry, kteří odhalují stav údržby stezek. Ve finském Tampere probíhal projekt, v jehož rámci cyklisté informovali o situaci s odklizením sněhu přes sociální média. Projekt měl kladné ohlasy i výsledky (Koistinen 2015).

Propagace prostřednictvím soutěží a kampaní, včetně informování o vhodném oblečení a viditelnosti, jsou ideálním způsobem, jak zvýšit informovanost veřejnosti. Rozdávejte zimní výbavu jako zimní pláště na kola, osvětlení a odrazky. Především se však ujistěte, že ohledně infrastruktury jste udělali maximum.

A pro cyklisty



Obr. 13: Odklizení sněhu na cyklostezce ve Washingtonu D.C. (DDOT 2011, CC BY-NC 2011)

Zaprvé: nemusíte kupovat drahé vybavení, abyste mohli jezdit na kole i v zimě. Nicméně pár úprav pro drsnější podmínky přece jen doporučujeme. Především jde o zvýšenou údržbu jízdního kola: pravidelně promazávat řetěz a kontrolovat brzdy. Sedlo si snižte tak, abyste dosáhli nohama na zem. Snižovaný tlak v pneumatikách a jejich vhodný profil zvyšují přilnavost k povrchu komunikace. Dostatečné osvětlení se stálým světlem zlepšuje vaši viditelnost.

Počasí přizpůsobuje i vaše jednání. Jezděte s jistotou, ale bezpečně. Reakční doba řidičů se pravděpodobně zvýšila, takže se pohybujte jednoznačným způsobem. Pokud není odklizená cyklostezka, jeďte uprostřed jízdního pruhu na silnici.

A nakonec to nejdůležitější: mluvejte s úřady. Požadujte odpovídající infrastrukturu a přednostní odklizení sněhu. Máte stejná práva jako každý účastník dopravy.

Event

The 5th edition of Winter Cycling Congress will be held from 8th -10th February 2017 in Montreal, Canada. Find out more here: <http://www.velo.qc.ca/wcc/?lang=en>

Read about the last Winter Cycling Congress in 2016 in Minneapolis-St. Paul, U.S. here: <http://wintercyclingcongress2016.org>

References

Alblas, Mark (2015): Preventing slippery conditions on cycle paths. Presentation at the Winter Cycling Congress 2015. Leeuwarden.

Bhat, Chandra R., Stinson, Monique A. (2004): Frequency of Bicycle Commuting: Internet-Based Survey Analysis, TRB 2004.

EPOMM (2014): Feb 2014 E-Update Encourage Winter Cycling. URL: http://www.epomm.eu/newsletter/v2/eupdate.php?nl=0214_2&lan=en

Fyhri, A., Bjørnskau, T. (2013): Safety in Numbers - Uncovering the mechanisms of interplay in urban transport with survey data. Oslo: Institute of Transport Economics.

Jacobsen, P. L. (2003). Safety in numbers: more walkers and bicyclists, safer walking and bicycling. *Injury Prevention*, 9(3), 205-209.

Koistinen, Matti (2015): Cyclist's Experience as a Control Tool for Maintenance. Presentation at the Winter Cycling Congress 2015. Leeuwarden.

Komorowski, Bartek (2015): Active Street Design for Winter Cities. Enabling Four-Season Active Transportation. Presentation at the Winter Cycling Congress 2015. Leeuwarden.

Lenting, Henk (2015): Inherent changes in safety levels during winter season; on the importance of safety in numbers and other factors. Presentation at the Winter Cycling Congress 2015. Leeuwarden.

Reurings, M.C.B. (2010): Hoe gevaarlijk is fietsen in het donker? Analyse van fietsongevallen naar lichtgesteldheid. Leidschendam: SWOV.

Stadt Rostock (2015): Evaluation. Monitoring des Radverkehrsaufkommens in Rostock mittels Fahrradzählstellen. März 2015.

Resources:

- Discover more on cycling on: <http://sutp.org/en/resources/publications-by-topic/walking-and-cycling.html>
- Learn more about cycling: <http://capsut.org/?s=cycling>

Compiled by / Contact: Jakob Baum, Jakob.Baum@giz.de