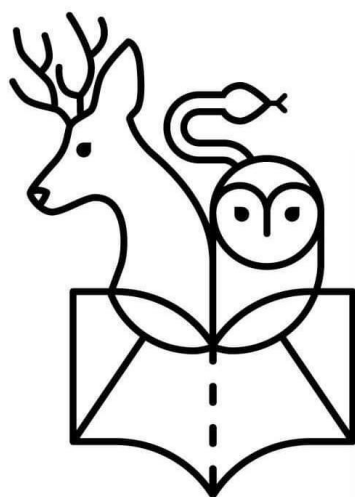


Výukový soubor: Střety motorových vozidel s divokou zvěří

7 aktivit

Projekt programu EnVeROS

odborné vzdělávání



Erasmus+

Organizace vedoucí aktivitu



Zúčastněné organizace



Tento průvodce aktivitami je součástí výstupu IO3 v rámci projektu ERASMUS+ Enveros. Je určen pro myslivce, lesníky, řidiče, cyklisty, běžce i širokou veřejnost. Materiál lze použít pro odborné vzdělávání jako kompletní vzdělávací balíček zahrnující všechny navrhované činnosti nebo i samostatně jako řadu jednotlivých aktivit pro různorodé publikum a různé vzdělávací akce. To je také důvodem, proč se některé informace v každé činnosti opakují. I když mnoho příkladů pochází z Kypru, lze je snadno přizpůsobit jiným zemím nebo oblastem.

Autoři

Terra Cypria-The Cyprus Conservation Foundation

Koulla Michael, Maria Elia

Open University of Cyprus (OUC):

Ioannis Vogiatzakis (Project coordinator), Vassilis Litskas

Transport Research Centre (CDV):

Jan Kubeček, Michal Bíl

Eurac Research:

Filippo Favilli, Fabian Schwingshackl

Bibliografická citace: Michael K., Elia M., Vogiatzakis I., Litskas V., Kubeček J., Bíl M., Favilli F., Schwingshackl F., 2020. Výukové aktivity pro základní a střední školy. Realizační výstup k dosažení cílů programu Erasmus+ „EnVerOS“ Intelektuální výstup 1. Dostupné online: <http://www.enveros.eu/>

Obsah

1. SILNIČNÍ MORTALITA ŽIVOČICHŮ.....	3
2. SKRYTÉ ZPRÁVY	9
3. DOPRAVNÍ ZNAČKY	15
4. FAKTORY WVC	23
5. DŮSLEDKY	27
6. IDENTIFIKACE A ZAZNAMENÁVÁNÍ DRUHŮ	32
7. JAK POSTUPOVAT PŘI KOLIZI SE ZVĚŘÍ	40
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	47

1. SILNIČNÍ MORTALITA ŽIVOČICHŮ



Věk:
18-99



Trvání:
40 – 45 minut



Určeno pro:
myslivce, lesníky, řidiče, cyklisty, běžce (a skupiny, které téma zajímá z hlediska občanské vědy)

1.1. Cíl

Cílem je seznámit se s monitoringem silniční mortality živočichů prostřednictvím aplikace Wildlife Vehicle Collision (WVC, kolize zvířat s divokou zvěří) vytvořené v rámci programu EnVeROS. Účastníci se naučí zapisovat a zpracovávat data a informace z různých map a zhodnotit zmírňující opatření. Cílem je také vyškolení skupiny veřejnosti, která bude schopna se podílet na sběru dat o kolizích vozidel se zvěří a přispěje tak k lepšímu porozumění a řešení problému.

1.2. Vzdělávací cíle

Po absolvování aktivity by měli být účastníci schopni:

- používat webovou aplikaci a mapu EnVeROS k zaznamenávání WVC ve svém okolí,
- seznámit se s informacemi potřebnými pro zaznamenání WVC a přispívat k ochraně životního prostředí,
- pochopit důležitost používání mapy a aplikace EnVeROS při získávání informací důležitých pro odborné řízení WVC.

1.3. Úvod pro lektora

Navštivte stránky www.enveros.eu

- e-learningový kurz, lekce 6 a 7;.
- aplikace a webová mapa EnVeROS:: <https://www.roadkill.enveros.eu/?lang=en>
- sáhněte si Framework Analysis Report na následujícím odkazu <http://www.enveros.eu/?wpdmpromo=enveros-framework-analysis-report> and take a look to pp. 27-32.

1.4. Realizace aktivity

- Účastníci se rozdělí do skupin o nejvíce šesti osobách. Každá skupina dostane 3 mapy, 3 záznamové formuláře a mapu Kypru s otázkami (viz. Pomůcky 1.4.1-2).
- Podle informací na mapách vyplní účastníci záznamové formuláře. Takto se seznámí se způsoby, jak se v různých oblastech/zemích zaznamenávají srážky zvířat s auty. Budou o problému přemýšlet a zkusí navrhnout možná řešení, anebo zmírňující opatření.
- Po vyplnění formulářů určí, které druhy jsou pravděpodobně nejvíce ovlivněné srážkami s motorovými vozidly a které oblasti mají vysokou míru nehod.
- Účastníci pak absolvují lekce 06 a 07 (www.enveros.eu), které jim představí přesné informace o procesu, jak nahlásit případy pozorování do aplikací monitorujících WVC a uvedou zmírňující opatření.
- Účastníci dostanou za úkol zaznamenávat po dobu nejméně jednoho měsíce kolize se zvířaty, se kterými se setkají. Od školícího týmu dostanou za tímto účelem plnou podporu, kdykoli to bude potřebné.

1.4.1. Pomůcky

Οτάζκγ

- savcí
- ptáci
- plazi



Které živočišné druhy jsou nejvíce ohroženy?:

.....

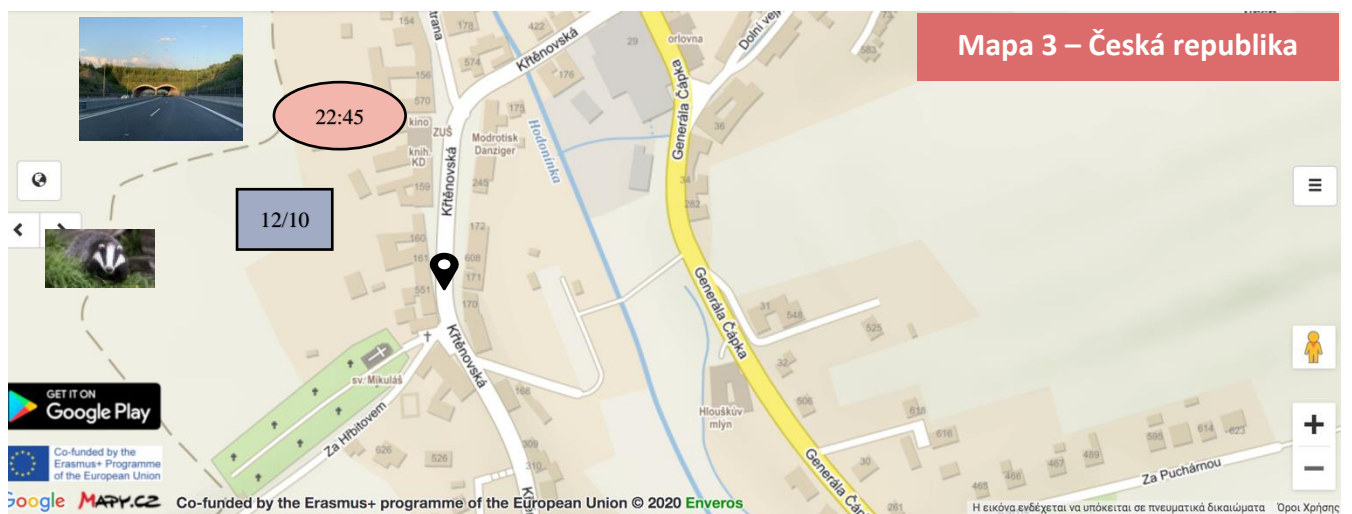
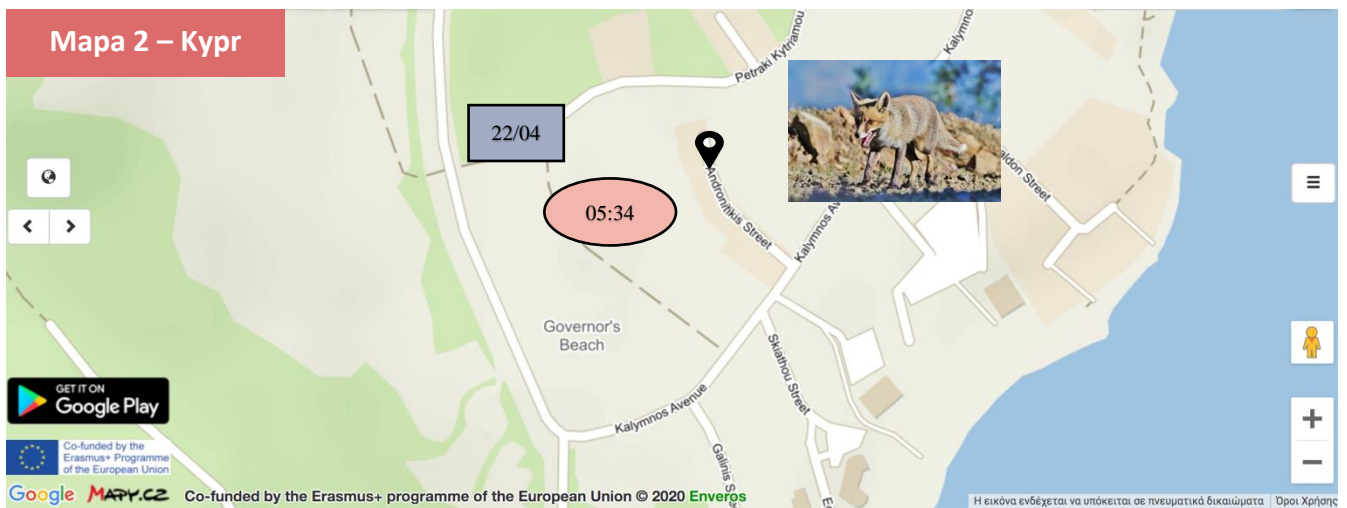
.....

Ve kterých oblastech dochází ve zvýšené míře ke kolizím vozidel se zvířaty?

.....

.....

1.4.2. Pomůcky



Mapa 4 – Spojené království

03/09

07:05

Co-funded by the Erasmus+ programme of the European Union © 2020 Enveros

Η εικόνα ενδέχεται να υπόκειται σε πνευματικά δικαιώματα. Όροι Χρήσης

Mapa 5 – Francie

13/05

17:30

Co-funded by the Erasmus+ programme of the European Union © 2020 Enveros

Η εικόνα ενδέχεται να υπόκειται σε πνευματικά δικαιώματα. Όροι Χρήσης

Mapa 6 – Irsko

09/06

04:55

Co-funded by the Erasmus+ programme of the European Union © 2020 Enveros

Η εικόνα ενδέχεται να υπόκειται σε πνευματικά δικαιώματα. Όροι Χρήσης

Záznam

 **Třída:**

 **Druh živočicha:**

 **Jak jste si jisti?**

Absolutně jistý (100%)

Téměř jistý

Ne úplně jistý

 **Datum:**

 **Čas:**

 **Místo:**

 **Zmírňující opatření (pokud existují)**

 **Navrhněte vlastní opatření ke zmírnění a uveďte důvody**

.....

.....

2. SKRYTÉ ZPRÁVY



Věk:
18-99



Trvání:
35 – 40 minut



Určeno pro:
řidiče, cyklisty, běžce, skauty

2.1. Cíl:

Cílem této aktivity je zvýšit citlivost na téma kolíží vozidel s divokou zvěří (WVC) u řidičů, skautů a u skupin věnujících se outdoorovým aktivitám. Kromě toho se dozví bezpečnostní předpisy a pravidla, jak se chovat při střetu se zvířetem.

2.2. Vzdělávací cíle

Po absolvování této aktivity by účastníci měli být schopni:

- seznámit se s webovou aplikací a mapou EnVeROS,
- představit vliv silnic na biodiverzitu a ekosystémy,
- diskutovat o příčinách a fakt
- vědět, jak předcházet WVC.

2.3. Úvod pro lektora

Navštivte stránky www.enveros.eu → e-learningový kurz, lekce 1, 2, 3, 4, 6, 7

2.4. Realizace aktivity:

- Lektor ukryje papírky (viz 2.4.1. Pomůcky) na takových místech, aby je později mohly nalézt hrající týmy.
- Účastníci se rozdělí do čtyř až pěti skupin. Každá skupina si určí koordinátora.
- Skupiny dostanou pracovní listy (viz 2.4.2. Pomůcky).
- Lektor jim oznámí, že mají 25 minut na vyplnění pracovních listů pomocí skrytých zpráv. Pak ohlásí začátek hry.
- Skupiny mají za úkol vyplnit pracovní listy s pomocí skrytých zpráv, které musí najít (viz první odrážka). Mohou začít nápovědou uvedenou v pracovních listech.
- Po nalezení všech skrytých zpráv se skupiny vrátí na svá místa.
- Následují diskuze ve skupinách, kdy účastníci probírají skryté zprávy. Tímto způsobem si sdělí všechny důležité informace o tématu: faktory a důsledky WVC, bezpečnostní opatření a pravidla, jak postupovat při srážce se zvěří, používání aplikace WVC.

** Jednotlivá místa, kde se nacházejí informace, se mohou lišit a přizpůsobit konkrétní budově/místnosti/místu setkání.*

2.4.1. Pomůcky

Modrý tým – informace o WVC

Kolize vozidel s divokou zvěří (WVC): srážky se všemi druhy volně žijících zvířat.

Kolize vozidel s divokou zvěří mohou způsobit značné škody na vozidlech a zranění člověka. V důsledcích představují závažné problémy pro veřejnou bezpečnost, ekonomické a společenské zájmy.

Silniční mortalita může závažně ovlivňovat počty jedinců, zejména u druhů s malou populací.

Častými oběťmi WVC na Kypru bývají hadi a ještěrky, protože se pomalu pohybují.

Oběťmi střetů bývají často jeleni a srnci, protože se pohybují za soumraku a obývají rozsáhlá teritoria.

K WVC (v závislosti na regionu) přispívají tyto faktory: objem dopravy, rychlost vozidla, šířka silnice, rychlost zvířete, vegetace na okrajích silnice.

Opatření ke zmírnění WVC: výstražné dopravní značky, oplocení, pachové zábrany, podjezdy a nadjezdy.

Žlutý tým – Jak předcházet střetu

Zpomalte! Rychlost pod 45/50 km/h přináší méně nehod.

Při jízdě v místech označených výstražnou dopravní značkou upozorňující na zvýšenou frekvenci pohybu divoké zvěře jezděte opatrně. Značky obvykle upozorňují na místo nebo úsek, kde může docházet k častému výskytu zvířat a jejich kolizím s motorovými vozidly.

Ujistěte se, že vy i vaši spolujezdci máte zapnuté bezpečnostní pásy.

Omezte noční jízdu přírodními oblastmi (nebo silnicemi vedoucími přes lesy).

Neodhazujte volně odpadky. Některé druhy živočichů může vůně zbytků jídla z obalů nalákat k okrajům silnice.

Pokud před vaším autem bezpečně prošlo zvíře, pokračujte v jízdě se zvýšenou opatrností. Mohou se otočit a zkusit přejít zpátky, případně mohou být v okolí další zvířata.

Zelený tým – WVC

Snaha o vyhnutí a náhlá změna směru jízdy není nejlepším řešením. Hned, když uvidíte zvíře, co nejvíce zpomalte.

Pokud je srážka nevyhnutelná, co nejvíce zpomalte a připravte se na náraz.

Při střetu s velkým zvířetem zkuste znovu získat kontrolu nad svým vozidlem a sjeďte ze silnice při první bezpečné možnosti. Vy i vaše vozidlo jste mohli utrpět poškození, které vyžaduje pomoc. Situaci ohlašte na národní lince tísňového volání, kde vám poradí, jak dál postupovat.

Pokud po srážce s velkým zvířetem uvidíte, že je zvíře zraněné a stále se pohybuje, zůstaňte uvnitř svého vozidla. Zraněný jelen nebo los může být velmi nebezpečný. Zapněte výstražná světla, abyste před nehodou varovali ostatní řidiče.

Pokud svým autem srazíte divoké zvíře, nahlase střet pojišťovně a požádejte o náhradu škody na vašem vozidle (pokud se vaše pojištění vztahuje na tyto škody).

Nikdy se nedotýkejte zraněného zvířete, mohlo by na vás zaútočit. Místo toho udržujte odstup, aby se nezvyšovala míra jeho stresu.

Červený tým – systém pro pozorování divoké zvěře

platformy a chytré telefony (www.enveros.eu)

sběr dat o WVC: třída

sběr dat o WVC: datum a čas

sběr dat o WVC: místo

sběr dat o WVC: odhadovaný datum srážky

sběr dat o WVC: udělejte fotodokumentaci

2.4.2. Pomůcky

1. Pod stolem

2. Za dveřmi

3. Pod židlí

4. U okna

5. Na stěně

6. Podívejte se ke vchodu/ven

3. DOPRAVNÍ ZNAČKY



Věk:
18-99



Trvání:
60 minut



Určeno pro:
řidiče, motoristy, mládež.

3.1. Cíl:

Následující aktivita je určena mladým řidičům ke zvýšení jejich povědomí a informovanosti o problematice kolizí aut se zvířaty (WVC), a k orientaci v dopravním značení, které upozorňuje na zvýšenou frekvenci pohybu zvířat a riziko kolizí. Účastníci se také naučí, jak jednat jako zodpovědný řidič, a obeznámí se s osvědčenými postupy vedoucími k minimalizaci rizik vzniku WVC.

3.2. Vzdělávací cíle

Po absolvování aktivity by měli být účastníci schopni:

- chápat význam různých dopravních značek používaných po celém světě jako opatření ke zmírnění WVC,
- rozpoznat důvody pro omezení rychlosti, které závisí na charakteru oblasti a typu silnice,
- osvojit si chování odpovědného řidiče a naučit se, jak mohou přispět ke snížení WVC.

3.3. Úvod pro lektora

Navštivte stránky www.enveros.eu → e-learningový kurz, lekce 3, 4, 6, 7, 8

- Dopravní značky se v různých zemích liší. Vzhledem i významem jsou si velmi podobné, přesto nejsou všude stejné.

3.4. Realizace aktivity

- Lektor pustí video se základními informacemi o tom, jak se vyhnout WVC: (https://www.youtube.com/watch?time_continue=5&v=9o8O2XdMQ8k&feature=emb_logo).
- Lektor účastníkům představí dopravní značky související s nebezpečím WVC a značky, které s rizikem WVC souvisí nepřímo (např. zatáčka).
- Následně lektor rozdává formuláře s tabulkami (viz. 3.4.1. Pomůcky – příklady z Kypru, které mohou být upraveny pro jiné země). Účastníci vyplní chybějící údaje o rychlostních limitech a symbolech pro různé kategorie pozemních komunikací.
- Potom lektor představí správné údaje a rozdává účastníkům další pracovní list (viz. 3.4.2. Pomůcky) s faktory a popisy WVC. Účastníci seřadí jednotlivé faktory, jak se vyhnout WVC, dle jejich důležitosti.

- Tímto cvičením získají důležité informace o faktorech, které přispívají k WVC, a jak jim předcházet. V následné diskusi si lektoři a účastníci sdělí názory a postřehy z cvičení.
- Through the last exercise, the trainees will receive important information about factors that contribute to WVC and how to avoid them. A plenary talk will be followed by all trainees and instructor to share opinions and insights from the exercise.

Úvod pro účastníky

Existuje celá řada dopravních značek různých barev a tvarů, označující různé významy.



Výstražná značka s ježkem upozorňuje řidiče na úsek s výskytem malých zvířat (Ministerstvo dopravy Spojeného království).



Dopravní značka varuje řidiče před migrujícími ropuchami, které přechází silnici.

1. Příkazové značky

Značky řídící dopravu jsou ze své podstaty méně informativní a více direktivní. Patří mezi ně značky "STOP", přednosti v jízdě, zatáčky a příkázané použití jízdých pruhů a značky dopravní signalizace. Pokud jste řidič a hledáte parkování, tyto značky poskytují informace, čemu se musíte vyhnout.

2. Výstražné značky

Značky, které vám mohou v autě zachránit život, se nazývají výstražné značky. Jak napovídá jejich název, slouží k varování řidiče před blížícími se riziky, spojováním jízdých pruhů nebo nezbytnými změnami rychlosti. Výstražné značky zahrnují mimo jiné výstrahy v zatáčkách, křižovatky, upozornění na sloučení jízdých pruhů a povinnou změnu jízdního pruhu, světlé rozměry mostů, varování na dálnici, upozornění na stoupání nebo klesání a upozornění na přechod pro chodce.

3. Informativní značky

Když se vydáte na cestu, informativní značky jsou svatým grálem navigace. GPS navigace vás už dnes může dovést téměř kamkoli, ale hledání telefonu, když se blížíte ke křižovatce dvou nebo tří silnic, může být nebezpečné. Informativní značky, jako jsou schematické směrové značky, značky na křižovatkách, značky pro určení vzdáleností a kilometrovníky pomáhají motoristům orientovat se na mezistátních dálnicích, aniž by spustili oči ze silnice.

Barvy značek

1. Červenobílé značky označují pravidla, která MUSÍTE dodržovat

Tyto značky bývají restriktivní a často obsahují fráze formulované ve významu zákazu, anebo omezení. Obsahují také různé příkazy. Červená barva je synonymem hněvu, nepřátelství a okamžitosti, předává zprávu ještě předtím, než si řidič značku přečte.

2. Žluté značky znamenají varování

Pokud bychom měli připodobnit žluté dopravní značky nějakým rčením, asi by to bylo „bud' vždy připraven“ nebo „před přechodem přes ulici se pořádně rozhlédni“. Žluté dopravní značky znamenají, že se blíží zpomalení nebo je nutná opatrnost.

3. Zelená neznamena vždy volno

Zelené značky většinou spadají do kategorie informativních značek. Slouží k udávání pokynů na dálničních uzlech a sdělují řidiči, kde se nacházejí, ve vztahu k různým ukazatelům.

4. Modré značky pomáhají motoristům najít základní služby

Hledáte ubytování nebo se snažíte někde na chvíli zastavit, než budete pokračovat v cestě? Tyto značky poskytují informace o tom, kde lze najít obchodní služby.

5. Stavební značení spoléhají na oranžovou, aby vás udržovaly ve střehu

Práce na silnici mohou být komplikací, ale jsou nevyhnutné. Oranžové dopravní značky upozorňují řidiče na zpomalení před projetím velkých stavebních projektů. Jsou také zdrojem informací, které pomáhají řidičům projíždět těmito pracovními zónami a okolo nich.

Tvary značek

Ačkoliv si to asi většina lidí nemyslí, tvary značek nejsou libovolné. Jsou vybírány s ohledem na jejich viditelnost. V případě husté mlhy, sněhu nebo srážek nemusí být řidiči schopni číst značky nebo rozlišovat základní barvy. Když už nic nefunguje, tvar značky je záruka pro udržení bezpečnosti silničního provozu.

1. Vidíte v dálce tvar osmiúhelníku? Okamžitě zastavte.

Vidíte v dálce tvar osmiúhelníku? Okamžitě zastavte.

2. Trojúhelníková značka se používá pro přednost.

Značka dát přednost v jízdě nařizuje zpomalit, připravit se na zastavení a dát přednost, než budete pokračovat dál.

3. Kruh značí železnici.

Přední část těchto značek zdobí pozornost přitahující „X“ označující železniční přejezd.

4. Kosočtvercové značky by měly zvýšit vaši pozornost

Žlutě zbarvené značky ve tvaru kosočtverce obvykle upozorňují řidiče na blížící se trvalé nebo sezónní nebezpečí na silnici.

5. Svislé obdélníkové značky také patří k příkazovým značkám.

5. Svislé obdélníkové značky také patří k příkazovým značkám.

Tyto značky oznamují důležitá pravidla, která je třeba dodržovat na dálnicích, včetně zpráv jako „Držte se vpravo“.

Abychom se vyvarovali WVC, musíme znát a sledovat významy všech dopravních značek, zejména těch, které se týkají rychlostních limitů, výskytu zvířat, a také těch, které signalizují možné zvýšení rizika WVC (např. nebezpečné zatáčky).

Příklady značek upravující rychlostní limity:



Nejvyšší povolená rychlost 50km/h



Nejvyšší povolená rychlost 30km/h



Nejvyšší povolená rychlost 80km/h

Výstražné dopravní značky upozorňující na výskyt zvířete:



Výstražná značka přechodu jelenovitě zvířete



Výstražná značka přechodu žab



Výstražná značka přechodu koní

Příklady všeobecných značek, ze kterých nepřímo vyplývá riziko WVC:



Zákaz vjezdu motorových vozidel s výjimkou motocyklů

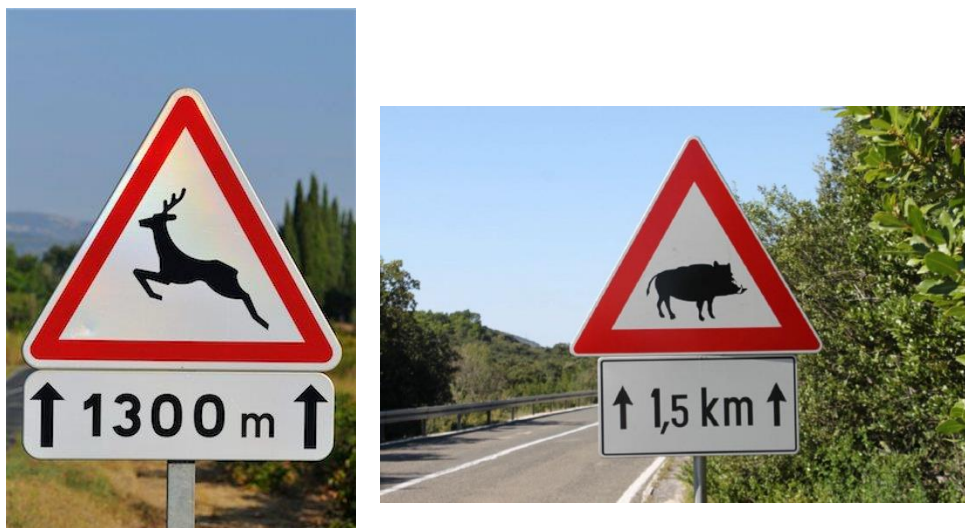


Zatáčka vpravo

Dodatkové tabulky

K doplnění údajů na značkách výstražných, upravujících přednost, zákazových, příkazových, informativních a směrových, slouží dodatkové tabulky. Dodatková tabulka uvádí přibližnou vzdálenost k blížící se překážce, vzdálenost ke službě, na kterou upozorňuje, nebo délku zóny s omezením.




Příklady dodatkových tabulek:











Dodatkové tabulky u výstražných značek oznamují konkrétní podobu výstrahy, v tomto případě výskytu jelenovité zvěře a divokých prasat.

3.4.1. Pomůcky

Omezení rychlosti jízdy na Kypru podle typu silnice:

Typ silnice	Symbol	Symbol rychlostního limitu	Rychlostní limit
dálnice			
zastavěné území/obec			
silnice druhé třídy			
výstraha			
rychlostní limit mimo obec v daném státu			

Odpovědi:

Typ silnice	Symbol	Značka	Nejvyšší povolená rychlost
dálnice			100 km/h
zastavěné území/obec			50 km/h
silnice druhé třídy			65 km/h
výstraha			30 km/h
rychlostní limit mimo obec v daném státu			80 km/h

3.4.2. Pomůcky

A. Rychlost vozidla	<input type="checkbox"/>	E. Zatáčky	<input type="checkbox"/>
B. Míra výskytu zvířat	<input type="checkbox"/>	F. Roční doba	<input type="checkbox"/>
C. Odpadky	<input type="checkbox"/>	G. Nepozornost	<input type="checkbox"/>
D. Denní doba	<input type="checkbox"/>	H. Neopatrná jízda	<input type="checkbox"/>

A



Rychlost je jedním z nejčastějších faktorů WVC. Snížením rychlosti ze 100 km/h na 80 km/h je možné prodloužit brzdní dráhu o 30 metrů – a to je několik délek automobilu.

B

Některá zvířata chodí ve skupinách - spatříte-li jedno zvíře, může jich být i více. Pozor na zvířata následující za prvním.

D

5 – 8 hodin ráno
17 – 23 hodin
večer

Největší riziko WVC hrozí od soumraku do svítání, Úroveň světla je nízká a zvířata jsou v tuto dobu aktivní.

E



Dávejte pozor na zatáčky. Můžou znamenat riziko srážky se zvířím.

H



Telefonní hovor nebo textová zpráva ovlivňují schopnost soustředit se a předvídat cestu před vámi.

C



Ohryzek z jablka vyhozený z auta může přilákat hladová zvířata, například myši a jejich predátory nebezpečně blízko k silnici.

F

Jaro: první rostoucí rostliny podél silnic přitahují zvěř. Léto: sucho a lesní požáry ovlivňují pohyb zvířat. Podzim: v době páření je divoká zvěř velmi aktivní. Zima: posypová sůl a lepší píče v údolích přitahují divokou zvěř k silnici a současně sníh brání pohybu.

G

Sběr záznamů z pozorování uhynulé fauny na silnicích pomáhá pochopit faktory, které ovlivňují srážky se zvířaty, všeobecný vliv silnic na faunu a přispívá k lepšímu plánování infrastruktury.

4. FAKTORY WVC



Věk:
18-99



Trvání:
40 – 45 minut



Určeno pro:
lesníky, řidiče, cyklisty, běžce

4.1. Cíl

Následující aktivita si klade za cíl zvýšení povědomí a informovanosti mladých řidičů, cyklistů a skupin věnujících se outdoorovým aktivitám. Účastníci získají specifické informace o tématu kolizí aut se zvěří (WVC) a o faktorech, které je ovlivňují. Také se naučí, jak jednat jako zodpovědný řidič, a obeznámí se s osvědčenými postupy, jak se kolizím se zvěří vyhnout.

4.2. Vzdělávací cíle

Po absolvování aktivity by měli být účastníci schopni:

- popsat vliv rozvoje automobilové dopravy a nárůstu počtu vozidel v oblasti na případy WVC,
- vyjmenovat faktory, které přispívají k WVC,
- představit způsoby, jak minimalizovat rizika WVC a uvést zmírňující opatření.

4.3. Úvod pro lektora

Viz → prezentace 2, 3, 4.

4.4. Realizace aktivity:

- Lektor uvede základní informace a hlavní faktory vedoucí k WVC.
- Rozdá účastníkům pracovní listy (viz. 4.4.1. Pomůcky) a požádá je, ať vyjmenují faktory, které zvyšují nebo snižují pravděpodobnost WVC, pomocí symbolů + (zvýšení), - (snížení) a + - (pravděpodobnost zvýšení i snížení).
- Účastníci vyplní pracovní listy a lektor představí správné odpovědi, spolu s jejich odůvodněním. Následuje diskuse v celé skupině, během níž si účastníci uvědomí a osvojí způsoby, jak lze snížit WVC (s použitím přílohy 4.4.3. Pomůcky)
- Nakonec účastníci v otevřené diskusi proberou, zda a za jakých okolností použít úhybné manévry (viz 4.4.4. Pomůcky). Umožní jim to pochopit možné bezpečnostní a ekonomické následky úhybných manévru a environmentální, ekonomické a bezpečnostní důsledky WVC.

Úvod pro účastníky

- WVC je důležitou součástí silniční ekologie, protože se v důsledcích týká mnoha druhů.
- WVC mají vliv na ochranu a management druhů, veřejnou bezpečnost, ochranu životních podmínek zvířat) a na ekonomiku.
- Mortalita v důsledku kolizí na silnicích může mít zásadní vliv na druhy s malou populací.

Faktory, které přispívají k WVC:

Doprava

- Provoz dělá značné problémy velkým a středně velkým savcům a dokonce i běžné lovné zvěři. Z tohoto důvodu má silniční mortalita velký význam při managementu místních populací.
- U mnoha vzácných druhů na celém světě, zejména u obojživelníků a plazů, je doprava považována za hrozbu pro jejich přežití.
- Zvýšený dopravní ruch je příčinou WVC, i když vysoký objem provozu může některé druhy zcela odradit od přecházení silnice.

Environmentální charakteristiky:

- WVC jsou časté v oblastech, kde jsou krajnice silnic osázeny živými ploty, nebo v oblastech s velkými plochami přirozeného prostředí využívaného druhu jako hnízdiště, úkryty nebo migrační trasy.
- Heterogenní krajiny mohou vytvářet přirozené koridory pro přesun zvířat, zatímco homogennější krajiny způsobují náhodnější výskyt a rozložení WVC.
- U silnic v blízkosti mokřadů, které bývají domovem široké škály zvířecích populací, je vysoké riziko výskytu zvířat podél silnice.

Další faktory: zkušenosti řidiče, míra výskytu zvířat, počet automobilů, rychlost vozidla.

4.4.1. Pomůcky

Faktory, které přispívají ke zvýšení počtu případů kolizí se zvěří (+),
snížení počtu případů (-), nejasný přínos (+-)

1. Informovanost řidiče	
2. Rychlost jízdy	
3. Vegetace u krajnic	
4. Denní/roční doba	
5. Míra výskytu zvířat	
6. Zatáčky na silnici	
7. Šířka silnice	
8. Rychlost zvířete	
9. Oplocení silnice	
10. Osvětlení silnice	

4.4.2. Pomůcky

Faktory, které přispívají ke zvýšení počtu případů kolizí se zvěří (+),
snížení počtu případů (-), nejasný podíl (+-)

1. Informovanost řidiče	-
2. Rychlost jízdy	+
3. Vegetace u krajnic	+ -
4. Denní/ roční doba	+ -
5. Míra výskytu zvířat	+
6. Zatáčky na silnici	+
7. Šířka silnice	+
8. Rychlost zvířete	-
9. Oplocení silnice	-
10. Osvětlení silnice	+ -

4.4.3. Pomůcky

- **Rychlost jízdy:** udržujte nízkou rychlost dle označení dopravních značek
- **Chování řidiče:** za jízdy se nenechte rozptylovat vnějšími okolnostmi a činnostmi, jako například telefonováním, či psaním textových zpráv. Ovlivňují totiž pozornost a schopnost předvídat budoucí vývoj dopravní situace.
- **Vegetace u krajnic:** buďte opatrní při jízdě v oblastech, kde je okolí silnic zalesněno
- **Denní/roční doba:** buďte opatrní během soumraku a svítání. Ukázalo se, že v tomto období je pravděpodobnost srážky se zvěří vyšší.
- **Míra výskytu zvířat:** dávejte pozor na zvířata a známky jejich přítomnosti
- **Zatáčky na silnici:** zvíře se může nacházet za nebezpečnou zatáčkou
- **Rychlost zvířete:** dávejte pozor na pomalá zvířata. Obvykle nejsou schopné se vozidlům vyhnout a nejsou nápadná pro protijedoucí auta.
- **Osvětlení silnice:** zvířata může někdy osvětlení silnice přitahovat.

4.4.4. Pomůcky

Vyhýbat se, nebo nevyhýbat?

Mýtus: Prostě se zvířeti vyhni a vše bude v pořádku.

1. Špatně! Pokud se řidiči snaží zvířeti vyhnout, mohou se dostat do sekundární srážky, auto může vrazit do jiného auta nebo překážky.
2. Uzpůsobte rychlost jízdy tak, abyste měli dostatek času zareagovat bez vyhýbacích manévru.
3. Pokud vám stojí v cestě menší zvíře, zvažte raději možnost dobrzdit, než stočit volant. Úhybný manévr berte v úvahu, jenom pokud se jedná o větší zvíře.

5. DŮSLEDKY



Věk:
18-99



Trvání:
50 minut



Určeno pro:
myslivce, lesníky, řidiče, cyklisty, běžce, mládež a širokou veřejnost

5.1. Cíl

Cílem této aktivity je představit účastníkům významné základní charakteristické vlastnosti zvířat, například velikost a rychlost. Záměrem je zdůraznit, jak důležité je, aby se řidiči vědomě snažili vyhnout kolizím vozidel s divokou zvěří (WVC). Účastníci si díky této aktivitě uvědomí možné peněžní a nepeněžní náklady na WVC.

5.2. Vzdělávací cíle

Po absolvování této aktivity budou účastníci schopni:

- představit WVC jako klíčový veřejný bezpečnostní, ekonomický a sociální problém,
- rozlišovat rizika, které každé zvíře představuje, a důležitost faktorů, jako je rychlost zvířete, rychlost vozidla a velikost zvířete,
- seznámit se s peněžními i nepeněžními náklady WVC.

5.3. Úvod pro lektora

Navštivte www.enveros.eu → lekce 4, 5, EnVeROS brožura pro veřejnost.

5.4. Realizace aktivit:

- Lektor představí, jaké jsou důsledky WVC pro lidskou bezpečnost a jaké jsou jejich socioekonomické implikace na národní a mezinárodní rovině.
- Účastníci pak obdrží pracovní listy (viz 5.4.1. Pomůcky) s různými případy WVC a vyplní, jaké důsledky pravděpodobně nastanou, v závislosti na tom, o jaký druh zvířete se při kolizi jedná a v jaké rychlosti k ní dojde.
- Nakonec skupina diskutuje a promýšlí své odpovědi, s cílem reflektovat různé důsledky srážky s divokým zvířetem. Zaměří se na to, jakou roli hraje v každé situaci rychlost vozidla.

Úvod pro účastníky

Při kolizi vozidla s velkými savci může dojít k závažným škodám na vozidle a zranění cestujících, a jsou proto zásadním bezpečnostním, ekonomickým a sociálním problémem.

WVC mohou mít celou řadu **důsledků** pro motoristy i zvířata. Tyto důsledky rozdělujeme do základních kategorií dle jejich charakteristiky:

- **vozidla** (poškození vozidel, infrastruktury),
- **zdraví a bezpečnost** (zranění, hygiena – mršiny na silnicích, emoční traumata, zpoždění v práci / denním rozvrhu),
- **druhy zvěře** (ekonomické ztráty, např. u lovné zvěře a dopady na práci myslivců),
- **finanční náklady pro veřejný sektor.**

1. Náklady na opravy vozidel

- Španělsko: průměrná oprava činí **6.425,17 €**
- Kanada:

Odhadované náklady škod na majetku, zranění a úmrtí osob při průměrné srážce se zvířetem:

Maximální stupeň závažnosti	Náklady (\$)
pouze věcné škody na majetku	2,570
možné zranění osob	24,418
lehká zranění osob	46,266
paralyzující/těžká zranění osob	231,332
smrtné zranění osob	3,341,468

2. Zdraví a bezpečnost

Zranění lidí v důsledku WVC

- v České republice došlo k 1125 zraněním (22 smrtelných) v průběhu let 2007 – 2013

Náklady na odstranění a likvidaci mršin

- v Kanadě (Federální správa dálnic, výzkumu a technologií):
 1. odstranění
 2. odvoz
 3. likvidace mršin

jelenovitá zvěř \$100, los evropský \$350, los severoamerický \$350

3. Peněžní hodnota zvířat (např. lovné zvěře):

Případová studie z Britské Kolumbie

Peněžní hodnota divoké zvěře má mnoho různých součástí, včetně:

1. licenčních poplatků,
2. nákladů spojených s lovem (např. materiál, přeprava, ubytování, strava),
3. prohlídek divokých zvířat jako volnočasové aktivity.

Příklady kvantifikovatelných nákladů:

- emoční újma účastníků WVC,
- cena snahy o zachování ohrožených druhů,
- hodnota utrpení zraněných zvířat,
- cena navrácení zraněných zvířat do běžného života,
- cena kulturních hodnot souvisejících se zraněnými zvířaty (např. druhy, které jsou národními symboly).

5.4.1. Pomůcky

Případ	Přímé a nepřímé dopady
had / auto 30km/h	
liška / auto 50 km/h	
muflon / auto 100 km/h	
Sup bělohavý / auto 80 km/h	
ježek / auto 45km/h	

- (a) úmrtí člověka, (b) zranění člověka,
(c) náklady na opravu vozidla, (d) poškození silnice,
(e) úhyn zvířete, (f) náklady na pojištění,
(g) náklady na údržbu silnic, (h) náklady na odstranění a likvidaci mršin,
(i) sekundární nehoda, (j) zpoždění při cestování,
(k) emoční újma účastníků WVC,
(l) cena navrácení zraněných zvířat do běžného života,
(m) výdaje spojené se snahou o zachování ohrožených druhů,
(n) peněžní hodnota samotného zvířete, hodnota spojená s jeho lovem, licenčními poplatky, nebo s pozorováním divokých zvířat jako volnočasové aktivity.

5.4.2. Pomůcky

Případ	Přímé a nepřímé dopady
had / auto 30km/h	e, k
liška / auto 50 km/h	b, e, f, h, i, j, k, l
muflon / auto 100 km/h	a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n
Sup bělohavý / auto 80 km/h	b, c, e, f, i, j, k, l, m, n
ježek / auto 45km/h	e, k

- (a) úmrtí člověka, (b) zranění člověka,
(c) náklady na opravu vozidla, (d) poškození silnice,
(e) úhyn zvířete, (f) náklady na pojištění,
(g) náklady na údržbu silnic, (h) náklady na odstranění a likvidaci mršín,
(i) sekundární nehoda, (j) zpoždění při cestování,
(k) emoční újma účastníků WVC,
(l) cena navrácení zraněných zvířat do běžného života,
(m) výdaje spojené se snahou o zachování ohrožených druhů,
(n) peněžní hodnota samotného zvířete, hodnota spojená s jeho lovem, licenčními poplatky, nebo s pozorováním divokých zvířat jako volnočasové aktivity.

6. IDENTIFIKACE A ZAZNAMENÁVÁNÍ DRUHŮ



Věk:
18-99



Trvání:
40 - 45 minut



Určeno pro:
myslivce, lesníky, řidiče, cyklisty, běžce, širokou veřejnost

6.1. Cíl

Tato aktivita obeznámí účastníky s identifikací a správnou evidencí zajetého zvířete. Představí jim informace a fotografie, díky kterým se naučí poznat druhy fauny, u kterých dochází ke kolizím s auty (WVC). Osvojí si samostatné používání příslušných nástrojů, které jsou dostupné na webových stránkách WVC.

6.2. Vzdělávací cíle

Po absolvování aktivity by měli být účastníci schopni:

- vyjmenovat živočišné druhy své země, které jsou nejvíce zasažené WVC,
- identifikovat zvířata nalezena na silnicích,
- monitorovat WVC v jejich zájmové oblasti.

6.3. Úvod pro lektora:

1. Viz → lekce 2, 3, 4
2. Viz úvod pro účastníky

6.4. Realizace aktivity:

- Lektor účastníkům prezentuje (na 5-6 snímcích) základní morfologické a ekologické charakteristiky druhů, u kterých dochází k WVC v jeho zemi (popis by měl zahrnovat vzhled, velikost, vývojová stádia, počty a výskyt). Účastníci si tím dají do souvislosti, s kterými zvířaty se v určitém prostředí mohou setkat.
- Pak následuje cvičení, kdy účastníci spojí (1) název druhu s (2) obrázkem živého zvířete a (3) obrázkem zvířete zajetého na silnici (viz. 6.4.2 Pomůcky).
- Každý účastník dostane fotografii jiného zajetého zvířete a zapíše požadované informace do přehledu v pracovním listu (viz. 6.4.1 Pomůcky). Tímto si osvojí, jak vložit nový záznam do systému na webových stránkách EnVeROS (www.enveros.eu).

Úvod pro účastníky

Které divoké zvíře na Kypru bývá nejčastěji obětí srážky na silnici?

Muflon



savec, divoká ovce

Průměrná výška v kohoutku: 68 cm (samec)

Hmotnost (průměr): 36 kg (samec); 23,9 kg (samice)

Vlastnosti:

(1) rva: červenohnědá.

(2) Rohy: pouze samci

Stanoviště: hornatý zalesněný terén částečně hraničící se zemědělskou půdou

Pohyb: jsou flexibilní a pohybují se velmi rychle

Mortalita v důsledku kolizí s vozidly: 13%

Zajíc



Délka (průměr): 48–75 cm

Váha (průměr): 2,5–6kg

Barva: žlutohnědá, šedohnědá

Vlastnosti:

(1) dlouhé uši

(2) dlouhé zadní nohy

Stanoviště: všechny typy

Pohyb: aktivní většinou v noci, běží rychlostí až 70 km/h

Liška



Délka: 60–95 cm, výška: 40–55 cm, délka ocasu: 90 cm

Váha: 7–10 kg

Vlastnosti:

(1) srst: bohatá a jemná, žlutočervená na zádech, šedobílá na břichu

(2) huňatý ocas

Stanoviště: adaptovaná mnoha různým stanovištím
aktivní v noci

Pohyb: rychlý a mrštný

Ježek



Velikost: 18–25 cm

Vlastnosti:

- (1) světle žluté bodliny
- (2) břicho pokrývá bílá srst
- (3) tělo a hlava jsou malé

Stanoviště: zemědělské oblasti, pobřeží, hustá křovinatá vegetace, horské oblasti a solná jezera

Pohyb: aktivní v noci, neaktivní v zimě
když má strach, zůstává nehybný a stočí se do klubíčka
ježci jsou ohroženi dopravními prostředky, pesticidy používanými na polích a otrávenými návnadami

Hadi



délka: do 3 metrů
8 různých druhů

Vlastnosti:

- (1) nemá nohy
- (2) velmi flexibilní, pohyb vlněním ve tvaru písmena
- (3) nejsou aktivní v zimě

Stanoviště: od pobřeží až po nejvyšší vrchol Troodos

Pohyb: neaktivnější měsíce jsou duben a květen.

Hvízdalky (bahenní žáby)



velikost: obvykle do 10 cm

Vlastnosti:

- (1) zelenohnědé zbarvení s tečkami na zádech
- (2) bíložluté břicho

Stanoviště: nachází se v řekách, nádržích nebo přehradách až do výšky 1 000 metrů nad mořem

Pohyb: pohybuje se pomalu

ještěrky



11 různých druhů

Chameleon: nejpomalejší druh, který se často stává obětí srážek

Chameleon: má schopnost se maskovat

Agama hardún: dorůstá do délky 30 cm a vyskytuje se všude, zejména na polích a v rozvalinách.

Pohyb: Agama hardún je velmi rychlý plaz - když neběží, zůstává nehybně stát se vztyčenou hlavou

6.4.1. Pomůcky

Hypotetický scénář

Řídíte nebo jedete na kole po silnici, když náhle narazíte na mrtvé divoké zvíře. Vyplňte níže uvedený přehled, kde uvedete typ zvířete, datum a čas kdy jste na něj narazili, odhadované datum srážky a umístění na mapě.

*** Pro odhadované datum kolize vezměte v potaz následující informace:**

- (1) čerstvá krev a čisté oči nasvědčují, že zvíře uhynulo teprve nedávno (<https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0300985816629720>)
- (2) čerstvá mrtvola: fáze od úhynu do lehkého nadmutí těla(4–36 dnů)
- (3) nadmutí: fáze od začátku do ukončení nadouvání (3–19 dalších dnů)
- (4) hnití: fáze, kdy se tělo přestane nadouvat, až do jeho vysušení (dalších 6–183 dnů)
- (5) vysychání: vysoušení ostatků, až jsou zcela bez známek mršinového hmyzu (dalších 13–27 dní).



Požadována data záznamu

Zvíře:

Datum a čas:

Odhadované datum srážky:

Umístnění na mapě:

6.4.2. Pomůcky

živočich	naživu	zajetí
had		
liška		
srnec		
zajíc		
ježek		
chameleon		
muflon		
hvízdalka (bahenní žába)		

A



B



C



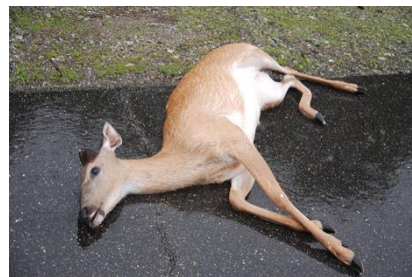
C



D



E



F



G



H



I



J



K



L



M



N



O



P



Q



6.4.3. podpůrný materiál

živočich	naživu	zajetí
had	I	G
liška	L	C
srnec	Q	E
zajíc	F	P
ježek	C	O
chameleon	D	J
muflon	M	H
hvízdalka (bahenní žába)	A	N

7. JAK POSTUPOVAT PŘI KOLIZI SE ZVĚŘÍ



Věk:
18-99



Trvání:
60 – 90 minut (prezentace) a 60 minut (aktivita v terénu)



Určeno:
myslivce, lesníky, řidiče, cyklisty, běžce.

7.1. Cíl

Cílem této aktivity je informovat zúčastněné strany a veřejnost o kolizích aut s divokými zvířaty (WVC), o příčinách, způsobech, jak jim předcházet, co dělat, když narazí na nějaký případ WVC, a co dělat, pokud se sami účastní WVC.

7.2. Vzdělávací cíle

Po absolvování aktivity by měli být účastníci schopni:

- nahlásit WVC a chápat kde, kdy a jak k nim dochází,
- vyjmenovat způsoby, jak nejlépe předcházet WVC,
- vysvětlit, jak by měli postupovat řidiči po WVC.

7.3. Úvod pro lektora

1. Viz www.enveros.eu → prezentace 4, 5, 6, 7, 8.
2. Viz úvod pro účastníky.

7.4. Realizace aktivity

- Lektor uvede téma kolizí aut s divokými zvířaty a účastníkům představí informace kde, kdy a jak dochází k nehodám. Účastníci se naučí, jaké jednání je odpovědné a jak by měli řidiči postupovat po WVC.
- Po uvedení tématu vezme lektor skupinu ven a provede je konkrétní trasou, na které sledují dopravní značky a výstražné značky pro divokou zvěř a proberou právní předpisy. V průběhu cvičení klade otázky o významu dopravních značek.
- Účastníci mají za úkol sledovat, jestli uvidí WVC. Pokud ano, použijí správný postup probíraný v teoretickém úvodu o tom, jak postupovat, když se setkájí s WVC. Také zaznamenají incident do aplikace, takže si skupina vyzkouší potřebné praktické dovednosti.

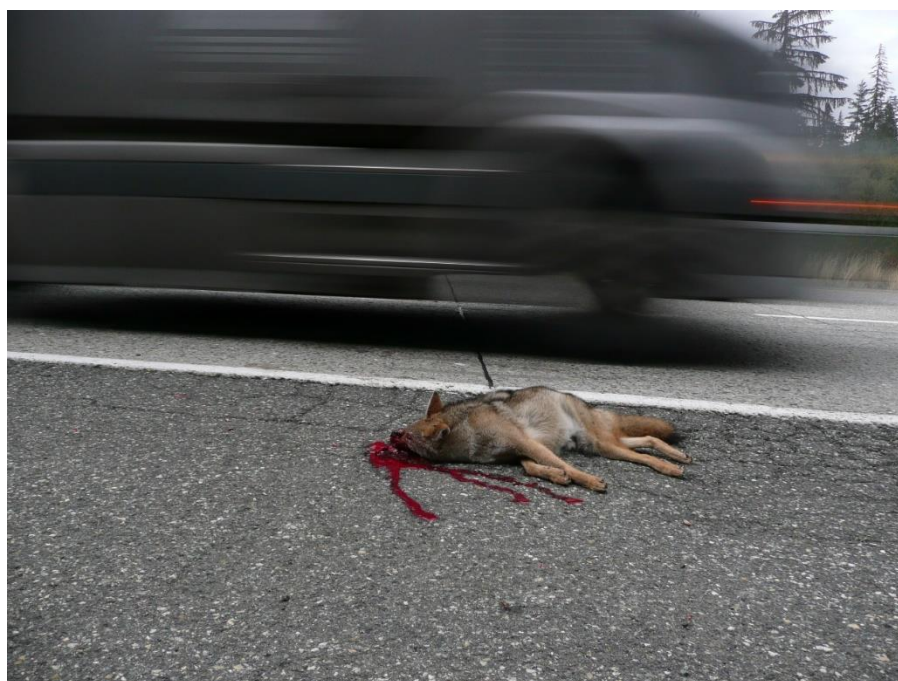
Úvod pro účastníky

Co jsou kolize aut se zvířeti (WVC)?

WVC jsou kolize vozidla a divokého zvířete. Nemusí to nutně znamenat, že při srážce se poškodí auto. Přejety mohou být i některé menší zvířata (např. myši, ježci, ještěrky, hadi). Tyto nehody jsou stále považovány za srážky s divokou zvěří.



Těžká kolize s losem v Kanadě. Následky utrpěl řidič i zvíře.



Šakal na kraji silnice po kolizi s projíždějícím autem. Auto zůstalo nepoškozené, pro šakala však byla nehoda osudná.

Kdy, kde a jak k nim dochází?

Většinou k nim dochází na silnicích v místech, kde se je zvířata nebo ptáci snaží přejít, a srazí je projíždějící auto. Jedná se o nepředvídatelné události, kdy zvíře náhodně přeběhne silnici nebo vyskočí před jedoucím autem. Pravděpodobnost kolize je ještě vyšší při nízké viditelnosti, například za špatného počasí (tj. za silného deště, mlhy) a v noci.

Silnice fragmentují přirozené prostředí a stanoviště divoké zvěře žijící v okolí. To je nutí během migrace, v době páření, nebo při hledání potravy přecházet silnice. Zvyšuje se tím možnost úhynu zvířat při kolizi na silnici.

Dalším důvodem je, že opatření ke zmírnění a varování řidičů o přecházející zvěři v některých oblastech chybí, nebo se vyskytují jen v omezené míře (jedná se například o zpomalovače rychlosti, rychlostní limity, dopravní značení - Pozor zvěř! Stop!). Stejně je to u křižovatek a přechodů pro zvířata, aby mohly bezpečně přejít silnici (podchody, nadchody). WVC jsou proto častější a poměrně nebezpečné jak pro divokou zvěř, tak pro lidi.

K většině WVC dochází při nízké úrovni světla (např. svítání a soumrak), kdy je většina zvířat aktivní. Nebezpečí je vyšší také během jarní sezóny, kdy je mnoho zvířat v pohybu.

Příklady zvířat

Jelenovitá zvěř: nejvyšší míra srážek bývá v květnu a listopadu.

Los (severoamerický): prosinec a leden, dále mezi říjnem a březnem. Případy vrcholí také v červnu/ červenci.

Los (evropský): prosinec a únor, se sekundárním vrcholem v květnu.

Medvěd: vrcholnými měsíci kolizí medvědů a vozidel jsou srpen, září a říjen.

Ovce tlustorohá: mezi listopadem a únorem, s občasnými vrcholy v dubnu a červnu.

Zmírňující opatření

Varovné značky

Řidiči by měli dbát zvýšené opatrnosti na značených úsecích. Značky mohou upozorňovat na zvýšenou frekvenci přecházení divoké zvěře přes silnici v oblasti, do které vjíždí. Jednat se může také o značky, jako je snížená rychlost, nerovnosti na silnici a hlavně dopravní značka "Pozor zvěř!". Tvar, barva a vnější úprava značek se mohou v jednotlivých zemích lišit, takže řidiči se musí seznámit s dopravními značkami zemí, ve kterých cestují.



Dopravní značka na Kostarice, varující řidiče před zvířaty přecházející silnici.



shutterstock.com • 268801676

Různé země mají různá provedení výstražných značek pro nebezpečí divoké zvěře, proto se řidiči musí seznámit s místními výstražnými značkami ve své zemi i s dalšími značkami při cestě do zahraničí.

Rychlost

Nejčastějším faktorem WVC je rychlost. Řidiči většinou nedodrží přiměřenou rychlost jízdy. Při neočekávaném vstupu zvěře do vozovky je pak těžší nad vozidlem získat kontrolu a zastavit, takže dochází k WVC, které mohou být fatální pro řidiče i zvíře. Vyšší šanci na včasnou reakci mají řidiči při dodržení uložených rychlostních omezení. Riziko kolize se zvířetem, které vejde nebo skočí na silnici je pak nižší.



Rychlostní limit 50 mil/h na silnici ve Spojeném království.

Kontrola známek přítomnosti zvířat

Je důležité, aby řidiči a spolucestující v autě věděli, podle jakých signálů poznat přítomnost zvířete. Pro všechny platí nutnost zvýšené pozornosti a zrakové kontroly silnice a příkopů po obou jejích stranách. V případě, že spatří

zvíře, které kráčí, nebo běží po silnici, anebo vedle ní, řidič by měl snížit rychlost pro případ, že zvíře vejde do vozovky.

Při snížené viditelnosti v noci by měli řidiči sledovat signály, jako světélkující oči, které značí, že se vedle silnice pohybuje zvíře, a zpomalit rychlost jízdy.

Když řidič zahlédne zvíře na silnici, nebo vedle ní a projede bezpečně kolem něj, měl by o nebezpečí varovat ostatní řidiče aut přijíždějících na dané místo tím, že zabliká světlomety, aby zpomalili.

Některé zvířata se přemísťují ve skupinách. V tom případě by měl řidič při zahlédnutí jednoho zvířete očekávat, že je budou následovat další (např. skupina divokých prasat, srna s kolouchem).



Světélkující oči srn v noci vedle silnice.

Vyhýbání se zvířeti

- Kolizím se dá vyhnout úhybným manévrem. Obvyčně to však vyžaduje prudké a rychlé vybočení, což může být pro řidiče docela nebezpečné. Může ztratit kontrolu nad vozidlem a vrazit autem do stromů na okraji silnice, sloupů veřejného osvětlení, nebo se dokonce srazit s protijedoucím autem.
- Dodržování rychlostních limitů je nejlepším preventivním opatřením. Řidič tak má více času na promyšlenou reakci a může být schopný srážce se zvěří zabránit pouhým brzděním. V případě, že je zvíře velké, jako například los nebo medvěd, by srážka pro vozidlo a řidiče představovala velké nebezpečí. Vyhnutí se v nižší rychlosti umožňuje řidiči lepší kontrolu nad vozidlem a může se tak předejít smrtelné nehodě.
- Udržujte vozidlo v dobrém stavu. Řidič by si měl být jistý, že je auto plně provozuschopné a funguje tak, jak má. Je potřebné zkontrolovat brzdy, světlomety, stěrače předního skla a bezpečnostní pásy, jestli správně fungují.
- Když je zvíře na silnici, řidič ho může zkusit vyplašit rozsvícením světlometů a zatroubením.
- Řidič musí dodržovat dopravní předpisy a na jízdu se soustředit za každých okolností.
- Pokud je střet se zvířetem nevyhnutelný, důležité je zachovat klid a zvolit čelní náraz ve směru, odkud zvíře přicházelo, spíše než tam, kam směřovalo.
- Těsně před srážkou se doporučuje na poslední chvíli uvolnit brzdu. Předek auta jinak poklesne a zvýší se pravděpodobnost, že zvíře přeletí přes kapotu a během srážky prorazí čelní sklo. Pokud se ale brzda uvolní na poslední chvíli, zvedne se předek auta o něco výše, čímž se sníží riziko, že zvíře přeletí přes kapotu a na čelní sklo.



Mrtvý los na čelním skle při rychlé jízdě auta.

Právní postupy při vzniku WVC se mohou pro různé země lišit. Ověřte si právní postup pro danou zemi.

V případě nalezení sražené zvěře na silnici by měl řidič:

- sjet ze silnice,
- zapnout výstražná světla,
- osvětlit zvíře světlomety automobilu, pokud je tma,
- varovat řidiče přijíždějících aut, zvláště pokud je sražené zvíře velké.

Pokud se musíte přiblížit ke zvířeti, abyste zjistili, jestli je živé, anebo mrtvé, dělejte to opatrně. Zvíře, které je ještě naživu, může být nepředvídatelné. Pokud je zraněné a v šoku, může dokonce zaútočit. Za žádných okolností se zvířete nedotýkejte.

Kontaktujte příslušné úřady dané země, aby se postaraly o další postup:

- zavolejte 911 anebo 112 (v EU), vysvětlíte situaci a požádejte o příjezd sanitky a policie,
- jasně jim sdělte následující informace:
- kde došlo ke kolizi,
- název silnice/adresa,
- nejbližší město/vesnice,
- směr, ze kterého řidič cestoval a kam mířil,
- orientační body v okolí (např. mosty, značky, řeka, supermarket, čerpací stanice apod.),
- nahrajte záznam o WVC do příslušné aplikace pro usnadnění sběru dat.

Pokud zvíře uhynulo a řidič považuje za nevyhnutné je z cesty odstranit:

- V případě, že se jedná o velké zvíře, například o medvěda, anebo jelena, by jeho odtažení ze silnice bylo poměrně náročné. Kontaktujte příslušné úřady dané země pro odvoz zvířete.

Dejte jim jasné instrukce:

- Pro manipulaci se zvířetem použijte gumové rukavice. Zvířata mohou přenášet nemoci nebo viry a otevřené rány představují obrovské riziko při manipulaci bez jakéhokoli ochranného vybavení.
- Pokud řidič nemá jednorázové rukavice, může použít větev, pomocí které zvíře ze silnice odtlačí, anebo odnese.

V případě, že se jedná o velké zvíře, například o medvěda, anebo jelena, by jeho odtažení ze silnice bylo poměrně náročné. Kontaktujte příslušné úřady dané země pro odvoz zvířete. Dejte jim jasné instrukce:

- kde se zvíře nachází,
- název silnice/adresa,
- nejbližší město/vesnice,
- směr, ze kterého řidič cestoval a kam mířil,
- orientační body v okolí (např. mosty, značky, řeka, supermarket, čerpací stanice apod.),
- nahrajte záznam o WVC do příslušné aplikace pro usnadnění sběru dat,
- uveďte, zda byl řidič účastníkem WVC.

Když dojde ke kolizi auta s divokým zvířetem, řidič by měl:

- zůstat v klidu,
- ujistit se, že je v pořádku a pokud je zraněný, bezodkladně zavolat sanitku,
- sjet z cesty, pokud to stav vozidla umožňuje a není poškozené,
- zapnout výstražná světla,
- rozsvítit výstražná světla automobilu a osvětlit zvíře, pokud je tma,
- upozornit projíždějící řidiče na srážku.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- Bíl, M., Andrášik, R., Svoboda, T., Sedoník, J., 2016. The KDE+ software: a tool for effective identification and ranking of animal-vehicle collision hotspots along networks. *Landscape Ecology* 31, 231–237. doi: 10.1007/s10980-015-0265-6
- Bissonette, J. A., Kassar, C. A., & Cook, L. J. (2008). Assessment of costs associated with deer–vehicle collisions: human death and injury, vehicle damage, and deer loss. *Human-Wildlife Conflicts*, 2(1), 17-27.
- Brooks, J. W. (2016). Postmortem changes in animal carcasses and estimation of the postmortem interval. *Veterinary pathology*, 53(5), 929-940.
- Camps F, Rosell C, Boronat C, Fernández-Bou M, Martínez M, Navàs F, Serra V (2012). Estudi de l'accidentalitat provocada per animals en llibertat a la xarxa de carreteres de la Generalitat de Catalunya, Generalitat de Catalunya, 9 Departament de Territori i Sostenibilitat, Direcció General de Carreteres, Unpublished report. 212 pp
- Huijser, M.P., P. McGowen, J. Fuller, A. Hardy, A. Kociolek, A.P. Clevenger, D. Smith and R. Ament, 2008. Wildlife-Vehicle Collision Reduction Study: Report to Congress. Federal Highway Administration.
- Huijser, M. P., McGowen, P. T., Fuller, J., Hardy, A., & Kociolek, A. (2007). *Wildlife-vehicle collision reduction study: Report to congress* (No. FHWA-HRT-08-034).
- Litvaitis, J. A., & Tash, J. P. (2008). An approach toward understanding wildlife-vehicle collisions. *Environmental Management*, 42(4), 688-697.
- Mrtka, J., & Borkovcová, M. (2013). Estimated mortality of mammals and the costs associated with animal–vehicle collisions on the roads in the Czech Republic. *Transportation research part D: transport and environment*, 18, 51-54.
- Sáenz-de-Santa-María, A., & Tellería, J. L. (2015). Wildlife-vehicle collisions in Spain. *European Journal of Wildlife Research*, 61(3), 399-406.
- van der Ree, R., Jaeger, J. A., Rytwinski, T., & van der Grift, E. A. (2015). Good science and experimentation are needed in road ecology. *Handbook of road ecology*, 71-81.
- Zotos, S., Vogiatzakis, I., 2018. CyROS: Towards a common methodological framework for roadkills recording in Cyprus. *Ecologia Mediterranea*, 44: 109-114.

Obrázky

- Carol Dunbar (<https://www.wisconsinlife.org/story/what-does-a-vegetarian-do-with-roadkill/>)
- CHANJ Guidance Document
- Courtesy of MINAE (<https://ticotimes.net/2015/04/23/new-traffic-signs-aims-to-reduce-wildlife-deaths-on-costa-ricas-roads>)
- Dave Young (www.flickr.com)
- DeFacto (https://en.wikipedia.org/wiki/Road_speed_limits_in_the_United_Kingdom#)
- George Konstantinou (<https://politis.com.cy/web-tv/i-agria-fysi-tis-kyproy>)
- Jason Batterham
- Jean-Jacques Boujot (https://en.wikipedia.org/wiki/European_hare)
- Jörg Hempel (<https://el.wikipedia.org/wiki/Αγριλό>)
- Kirsty Faulkner/Mercury
- Michael Penn – Juneau Empire

Webové stránky

- <http://reptilescyprus.blogspot.com/2016/08/cyprus-whip-snake-hierophis-cypriensis.html>
- <https://politis.com.cy/web-tv/i-agria-fysi-tis-kyproy>
- <https://www.cyroadkills.org/home/>
- <https://www.independent.co.uk/news/uk/home-news/hedgehog-road-sign-small-wildlife-chris-grayling-transport-department-a8962966.html>
- <https://animalhow.com/glowing-animal-eyes-night/>
- <https://boston.cbslocal.com/2014/07/09/several-crashes-involving-moose-reported-in-maine-in-past-week/>
- www.shutterstock.com
- <https://www.trafficsigns.com/regulatory-signs>
- <https://www.fhwa.dot.gov/publications/research/safety/08034/03.cfm>
- <https://driving-tests.org/beginner-drivers/how-to-avoid-animals-on-the-road>
- <https://www.wildlifecollisions.ca/>