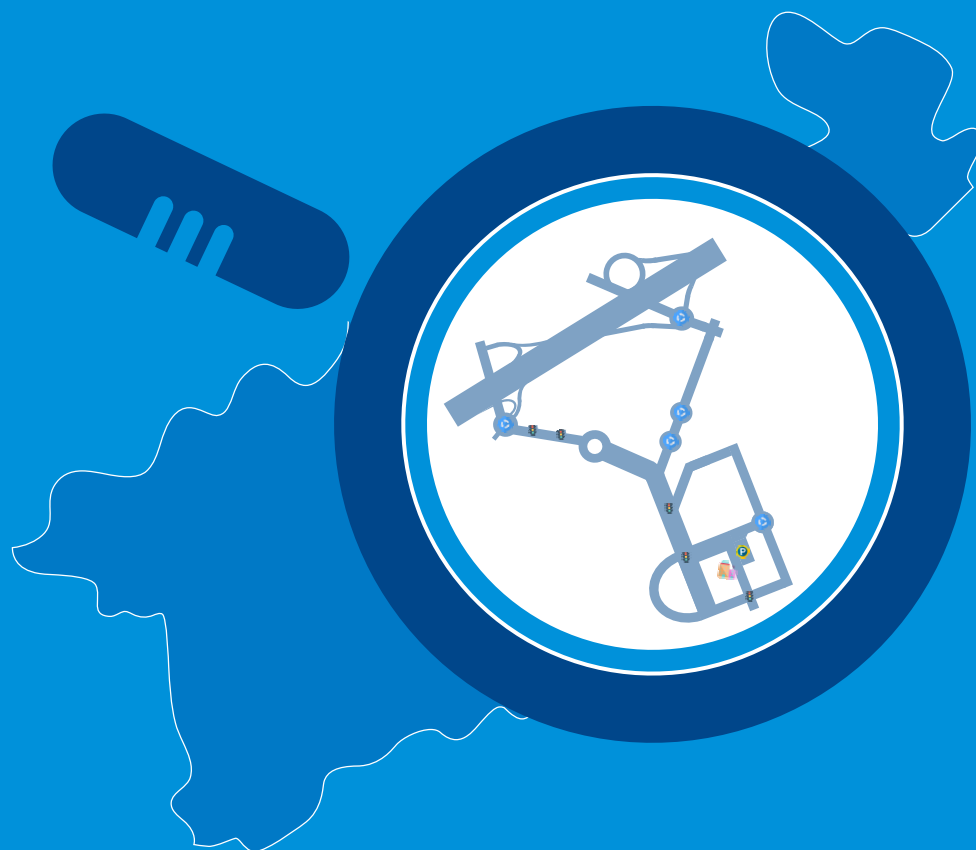


U Smart Zone

Zóna pro testování autonomních vozidel
Ústí nad Labem



ETAPA 1



Vytvoření
metodiky

ETAPA 2



Výběr vhodných
oblastí a
komunikací

ETAPA 3



Stanovení
variant,
podmínek
servisu, údržby
a testování

ETAPA 4

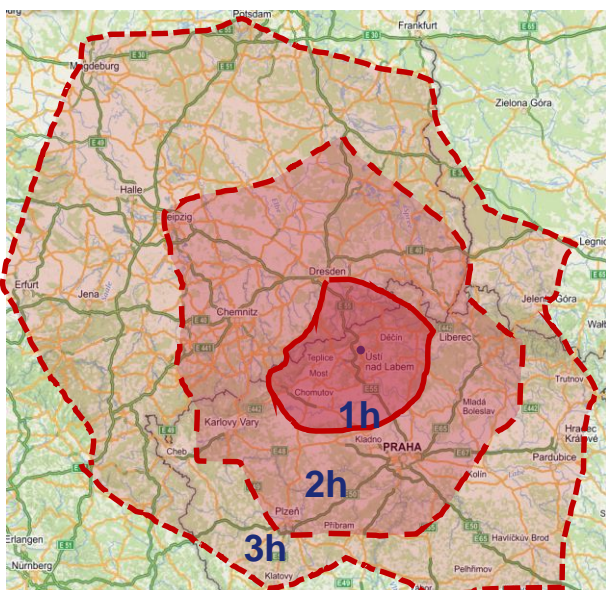


Harmonogram
realizace
projektu
a odhad
finanční
náročnosti

Příležitosti

			
Obyvatelé	Soukromý sektor	Veřejný sektor	Akademický sektor
<ul style="list-style-type: none"> + nabídka pracovních míst + kultivace okolí zóny + investice do rozvoje oblasti + ekonomické přínosy (spotřeba, nabídka) 	<ul style="list-style-type: none"> + nové investiční příležitosti + noví spotřebitelé + možnost subdodávek + mezinárodní spolupráce + rozvoj technologií a přiblížení jejich možné aplikace reálné praxi 	<ul style="list-style-type: none"> + prestiž regionu + meziregionální a mezinárodní spolupráce + politická prestiž + marketingové příležitosti + stimulace spotřeby a daňových přínosů pro rozpočty 	<ul style="list-style-type: none"> + nové výzkumné příležitosti + rozvoj oborů + přilákání nových studentů + mezinárodní spolupráce
<ul style="list-style-type: none"> - bezpečnost silničního provozu - riziko averze vůči změnám 	<ul style="list-style-type: none"> - utopené investiční náklady 	<ul style="list-style-type: none"> - požadavek na infrastrukturální inovace 	

Dopravní dostupnost → Výzkumný potenciál



Automobilky

Ústí nad Labem se nachází v dojezdové vzdálenosti 2 hod od automobilek v Mladé Boleslavi, Kolíně, Drážďanech, Zwickau nebo Chemnitz.

Výzkumná centra

V kraji se nachází 110 výzkumných pracovišť, ve kterých působí celkem 963 zaměstnanců. Výdaje na VaV v kraji činí 862 mil. Kč. (2016)

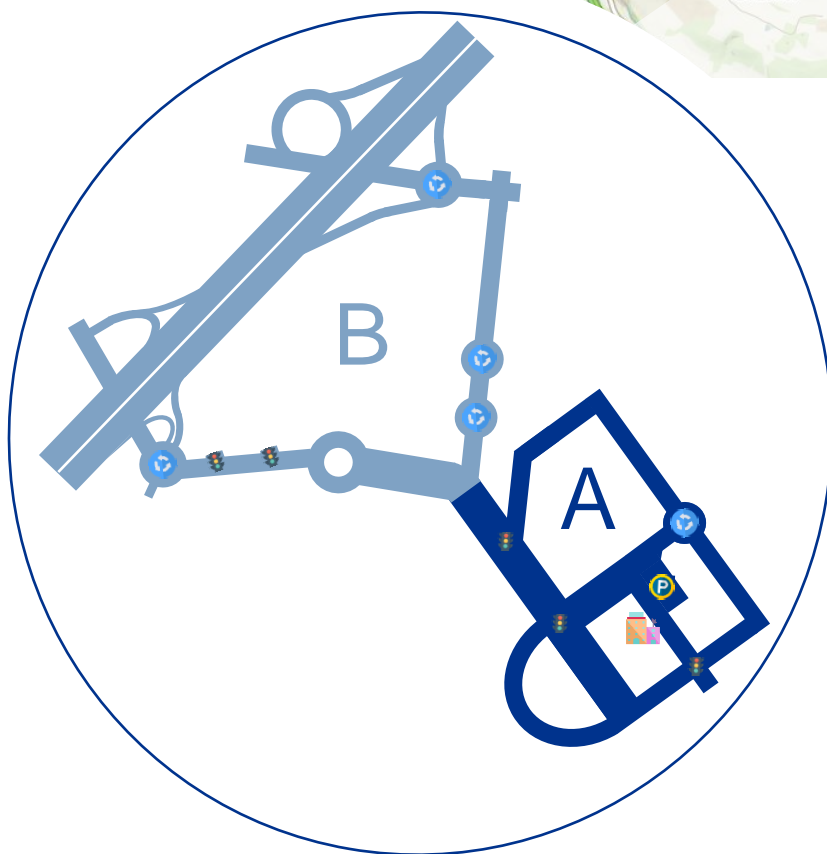
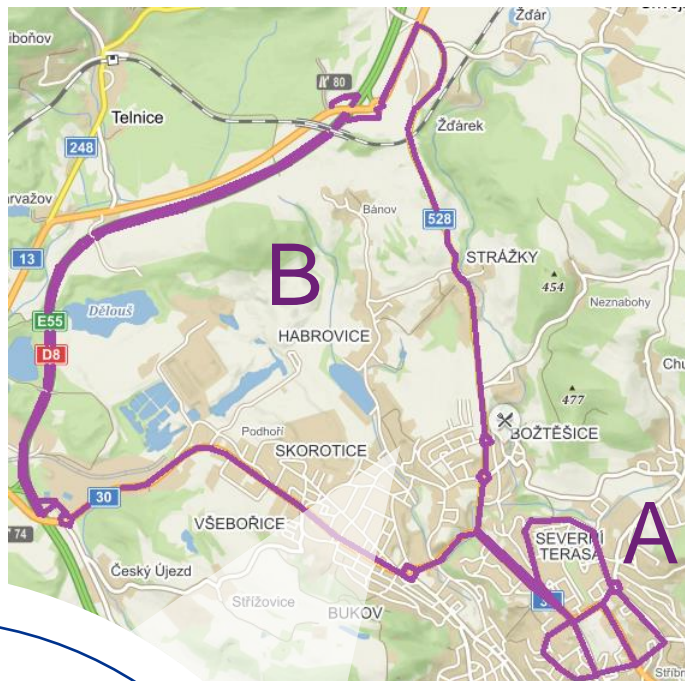
Vysoké školy

V kraji studuje cca 10.000 vysokoškolských studentů, z nichž většina studuje na Univerzitě Jana Evangelisty Purkyně. Další relevantní VŠ jsou např. pobočka ČVUT v Děčíně a již mimo Ústecký kraj pak technické univerzity v Liberci, Drážďanech, Chemnitz, Freibergu či Zwickau.

Vymezení zóny

Zóna s délkou 27 km

- Okruh A - 7 km
- Okruh B - 20 km



Legenda

- Zázemí
- Kruhový objezd
- Dopravní světelné signalizační zařízení
- Parkoviště
- Silnice s jednosměrným provozem
- Silnice s obousměrným provozem
- Dvouprúdová silnice
- Dálnice

Popis okruhů

Okruh A je primárně určen k simulaci reálné městské dopravy se zastoupením širokého spektra typů pozemních komunikací a prvků silniční dopravy. V okruhu A se kupříkladu nachází kruhový objezd, 3 světelné křižovatky a parkoviště.

Komunikace
směrově
rozdělené /
nerozdělené

Křižovatky
okružní /
stykové /
průsečné

Křižovatky se
semafony nebo
předností
danou
dopravním
značením

Zastávky MHD
v zálivu / v
jízdním pruhu a
s možností
objíždění i bez

Okruh B o délce 20 km je vhodný pro testování napojení na dálnici. Okruh B výrazně zvyšuje nároky pro testování systémů vyšší generace řízení v běžném provozu a rozšiřuje zónu o další druhy komunikací a možnosti testování dopravních situací. Na jeho území se nachází 2 světelné křižovatky a 4 kruhové objezdy.

4 druhy
komunikací
(čtyřpruhová,
směrově
nerozdělená,
dálnice)

Intravilánové a
extravilánové
úseky

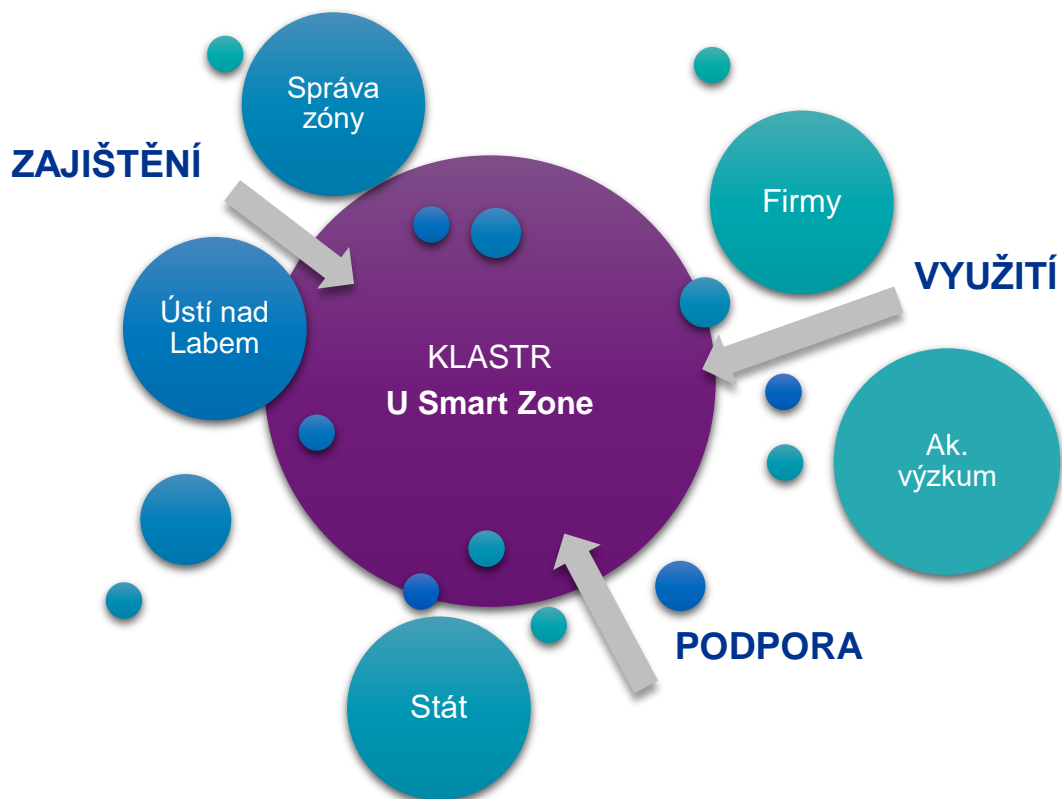
Možnost
interakce s
lesní zvěří

Úsek dálnice s
3% sklonem
(stoupání /
klesání)

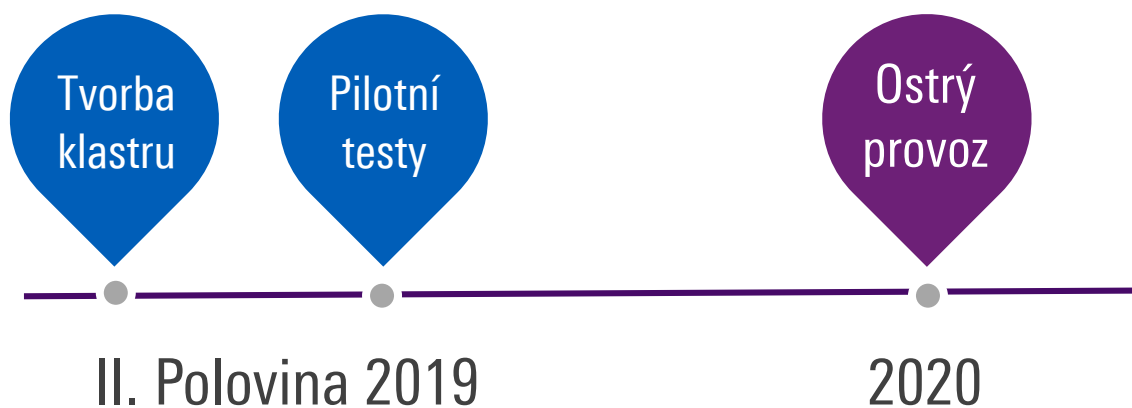
Dostupné informace

- **Specifikace okruhů a popis jednotlivých částí**
- **Vlastnická struktura**
- **Dostupná data**
- **Výhody jednotlivých částí**
- **Rizika jednotlivých částí**
- **Závěry bezpečnostní inspekce**
- **Základní parametry**
 - **Bezpečnost (parametry obecné, provozní, riziková místa)**
 - **Atraktivita (parametry vybavení)**

Možnosti zapojení



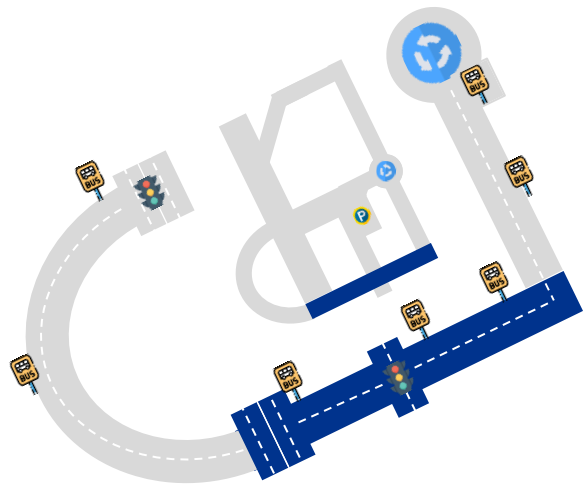
Harmonogram projektu



Příklad
specifikace
jednotlivých
částí

Ulice Malátova

Dvoupruhová, směrově nerozdělená komunikace. K silnici přímo přiléhá chodník. Vozidla často parkují na kraji vozovky. Z okruhu A má ulice Malátova nejvyšší počet dopravně-bezpečnostních deficitů vztahených na délku komunikace. Nejrizikovější prvky na této komunikaci jsou přechody pro chodce.



Výhody

- Úrovnňové křížení se dvěma dopravně zatíženými komunikacemi
- Křižovatky s kvalitním usměrněním dopravních proudů



Rizika

- Zakryté značení určující přednost v křižovatce ulic Malátova, Bělehradská a Na Spojce
- Nejvyšší četnost identifikovaných dopravně-bezpečnostních deficitů vztahená k délce komunikace
- Parkující vozidla mohou omezovat rozhledové poměry



Závěr inspekce

- Identifikováno celkem 72 deficitů, z toho 30 byla určena střední závažnost, ostatním nízká
- Nejzávažnější deficity v kategorii autobusová zastávka, přechod pro chodce, křižovatka, přístupové podmínky pro chodce a sjezd / samostatný sjezd / parkoviště
- Na této komunikaci se nachází 2 deficity určené k prioritnímu odstranění

		stav	data	
Bezpečnost	Obecné parametry	Šířka jízdního pruhu	3,0-4,4 m ^[12]	Ano ^[11]
		Provedení svrchní části vozovky	Asfalt	/
		Stav vozovky	Výborný	/
		Zimní údržba	-	/*
		Veřejné osvětlení	Ano	/
		Vedení pěší dopravy	Neoddělené	Ano ^[11]
		Vedení cyklistické dopravy	Neoddělené	Ano ^[11]
		Svislé dopravní značení	viz Bezpečnostní inspekce	Ano ^[11]
	Vodorovné dopravní značení	viz Bezpečnostní inspekce	Ano ^[11]	
	Provozní parametry	Intenzita dopravy	-	/
		Veřejná hromadná doprava	Ano	Ano ^[5]
		Přechodné úpravy provozu na pozemních komunikacích	-	/
	Riziková místa	Práce na vozovce	-	/
		Křižovatky, sjezdy	-	/
Přechody pro chodce		4	Ano ^[11]	
Zastávky veřejné hromadné dopravy		3	Ano ^[5]	
Železniční přejezdy		0	Ano ^[8]	
Atraktivita	Vybavení	Rizikové objekty v okolí komunikace	0	/
		Pokrytí kamerovým dohledem	-	/
		Dostupnost kvalitních digitálních mapových podkladů	-	/
		Virtuální obraz dopravní sítě	Ne	/
		Infrastrukturní podpora	-	/
Vlastník pozemní komunikace		Ústí nad Labem		
Správce pozemní komunikace		Ústí nad Labem		

/ Data nejsou sbírána nebo nemáme informaci o jejich sběru.

/* Data jsou sbírána, nemáme je však k dispozici.

[1] Silniční databanka Ostrava

[2] https://geoportal.kr-ustecky.cz/apps/zimniudrzba/index_sus.html

[3] Ředitelství silnic a dálnic ČR

[4] <https://geoportal.rsd.cz/webappbuilder/apps/7/>

[5] <https://www.kr-ustecky.cz/mapy-verejne-dopravy-v-kraji/ds-98431>

[6] <https://geoportal.rsd.cz/web/MapApplication>

[8] <https://www.szdc.cz/web/prejezdy/seznam-prejezdu-szdc.html>

[9] Středisko správy a údržby dálnic 12 Řehlovice

[10] Správa a údržba silnic Ústeckého kraje

[11] Magistrát města Ústí nad Labem

[12] Vzhledem ke kvalitě dat zatíženo významnou nepřesností

Web

www.usmartzone.com

Kontakty

U Smart Zone

XXX XXXXXXX

Manažer provozu

Email: XXX@usmartzone.cz

Telefon: XXX XXX XXX

Magistrát Ústí nad Labem

Jiří Stary

Vedoucí odd. řízení ITI

Email: jiri.stary@mag-ul.cz

Telefon: 605 244 368

ICUK – inovační centrum ústeckého kraje

Tomáš Siviček

Ředitel ICUK

Email: tomas.sivicek@icuk.cz

Telefon: XXX XXX XXX