

Zkušenosti s Celostátním sčítáním dopravy 2020-2021



Ing. Radim Striegler a kol.
Centrum dopravního výzkumu, v. v. i.



Ing. Stanislava Kubešová
Ředitelství silnic a dálnic ČR

Cíle „Celostátního sčítání dopravy 2020“ (dále jen CSD2020)

- získat aktuální informace o zatížení dálniční a silniční sítě ČR,
- zjistit a zhodnotit vývoj intenzit automobilové dopravy od Celostátního sčítání dopravy v roce 2016 (dále jen CSD2016),
- určit dopravní výkony na dálniční a silniční síti podle kategorií komunikací a podle územních celků,
- vypracovat „Zprávu o výsledcích CSD2020“,
- zabezpečit údaje o zatížení sítě dálnic a silnic se statutem evropské komunikace pro zprávu předávanou Evropské hospodářské komisi při OSN (dále jen EHK OSN),
- získat údaje pro aktualizaci prognózy vývoje dopravy,
- získat údaje pro aktualizaci TP 189 Stanovení intenzit dopravy na pozemních komunikacích,
- v případě zájmu statutárních měst a obcí vyhodnotit výsledky průzkumů na místních komunikacích.



Příprava, provedení a vyhodnocení celostátního sčítání dopravy 2020

- Provedení a vyhodnocení CSD vychází z metodiky z roku 2016 a je řešeno s požadavky uvedenými v zadávací dokumentaci a v souladu s požadavky ŘSD.
- Vlastní sčítání dopravy bylo provedeno ručním způsobem s pomocí vyškolených pracovníků obsluhující vlastní smartphone s aplikací pro CSD2020.
- Dále byly využity ASD jednotky ŘSD a CDV, které sloužily pro zpracování přepočtových koeficientů dopravy.

Konzorcium CDVAMP

- Centrum dopravního výzkumu, v.v.i. – vedoucí společník
- ManpowerGroup s.r.o.
- VARS BRNO, a.s.



Rozdělení rolí v konzorciu

CDV zajišťuje:

- Koordinaci projektu
- Metodické vedení projektu
- Sběr, zpracování a vyhodnocení dat:
 - Ruční sčítání pomocí brigádníků
 - ASD z dálnic a I. tříd
 - ASD CDV ze silnic nižších tříd
- Zaměstnávání brigádníků
- Tvorba zpráv

VARs zajišťuje:

- Vývoj Aplikace sčítání CSD 2020 (nábor, správa, aj.)
- Vývoj mobilních aplikací pro Android a Apple
- Support v této oblasti
- Export dat z ASD ve správě ŘSD

MP zajišťuje:

- Kampaň pro nábor brigádníků
- Nábor potřebného počtu brigádníků v celé ČR
- Sesmluvnění brigádníků



Požadované fáze zakázky CSD2020

- **příprava CSD2020**
 - ukončeno dle původního harmonogramu k 9.4.2020,
- **provedení CSD2020**
 - původní termín ukončení 13.11.2020,
 - **ukončeno s posunem k 15.7.2021**
- **vyhodnocení a výsledky CSD2020**
 - probíhá s posunem,
 - termín ukončení původní 15.3.2021
 - **termín ukončení nový 15.12.2021**
- **zpráva o výsledcích CSD2020 + zpráva pro EHK OSN**
 - probíhá s posunem,
 - termín ukončení původní 15.3.2021
 - **termín ukončení nový 15.3.2022**



Průběh řešení jednotlivých fází zakázky

1. Fáze Příprava CSD2020

- Harmonogram sčítacích dnů s ohledem na ASD ŘSD
- Kontrola termínů a úseků ve vazbě na uzavírky
- Přiřazení GPS sčítacím stanovištím
- Prostorová analýza sítě a navržení termínů k sčítacím úsekům
- Tvorba webové a mobilní aplikace pro:
 - Najímání sčítačů
 - Školení sčítačů (BOZP, kategorie vozidel aj.)
 - Rozmístění a navigaci sčítačů na úsecích
 - Termíny sčítání
 - Nábor brigádníků
 - Správa brigádníků
 - Rezervace směn
 - Sběr dat z manuálních sčítání
 - Datový sklad
 - Kontrola a validace dat
 - Správa dat a sčítacích termínů



Průběh řešení jednotlivých fází zakázky

1. Fáze Příprava CSD2020 – ukázky z webové a mobilní aplikace

- Webová Aplikace pro sčítače – <https://scitani.vars.cz>

Celostátní sčítání dopravy

Směny

REZERVACE SMĚN

MĚ SMĚNY (1)

Uživatel

DETAILY UŽIVATELE

ZMĚNA HESLA

SMLOUVA

ŠKOLENÍ

VÝPLATY

Ke stažení

MOBILNÍ APLIKACE

PAPÍROVÝ SČÍTAČÍ ARCH

O projektu

KONTAKTY

Mapa

Satelitní

Hledej město

Skrýt filtr

26.02.2020

30.11.2021

Vše

Dopoledne

Odpoledne

Dostupné směny

Odměna	Kč
Číslo silnice: 1/43	
Úsek: 6-0353	
Stanoviště: Hradecká ul. - u nadjezdu MK (ul. Podhájí)	
Počet sčítačů na směně: 6	

st 13.05.2020 07:00 plně obsazeno	REZERVOVAT
pá 05.06.2020 14:00 4 volná místa	REZERVOVAT
ne 07.06.2020 16:00 4 volná místa	REZERVOVAT
út 14.07.2020 07:00 plně obsazeno	REZERVOVAT
út 18.08.2020 13:00 plně obsazeno	REZERVOVAT
st 23.09.2020 13:00 2 volná místa	REZERVOVAT

Nášli jste chybu? Máte nápad na úpravu popisu bodu? Víte o místě, ze kterého se bude lépe počítat?

NAPIŠTE NÁM

✓ **6a. Silnice 1. třídy**

Před testovacím sčítáním musíte nejdříve absolvovat školení 1. - 5.

✓ **6b. Dálnice**

Před testovacím sčítáním musíte nejdříve absolvovat školení 1. - 6a.

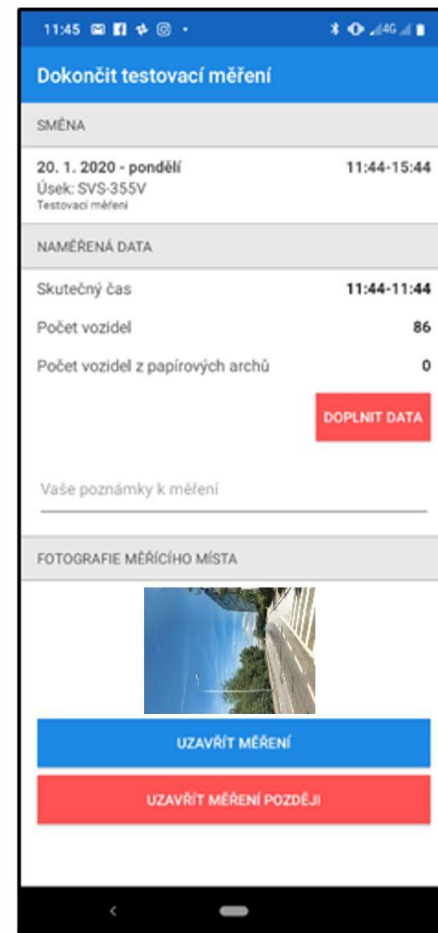
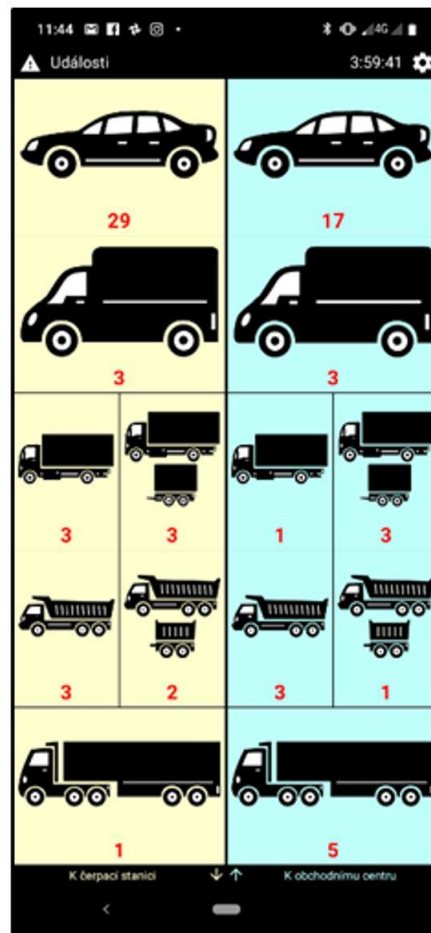
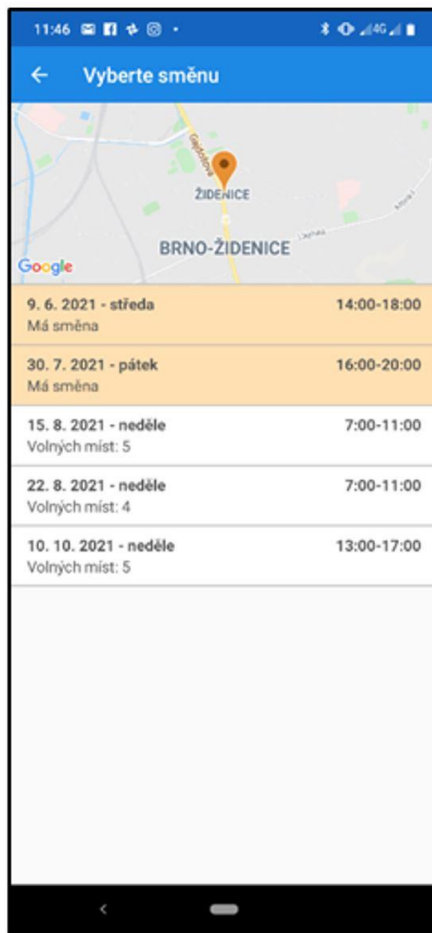
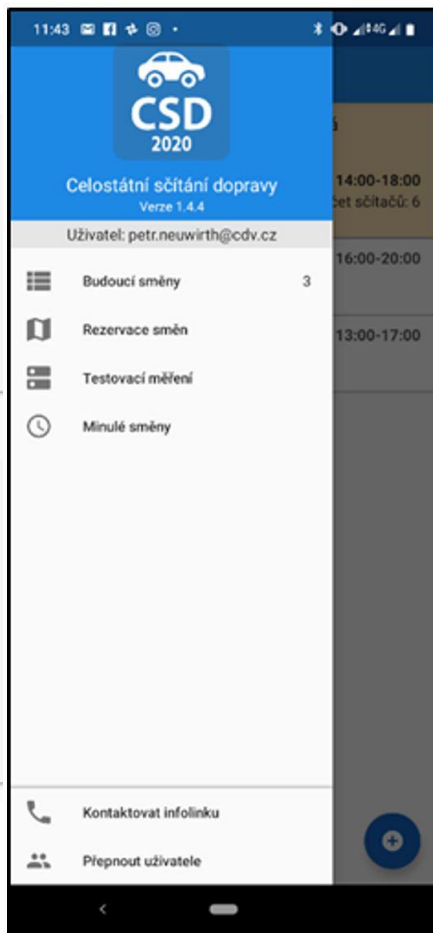
(10:00)

(10:00)

Průběh řešení jednotlivých fází zakázky

1. Fáze Příprava CSD2020 – ukázky z webové a mobilní aplikace

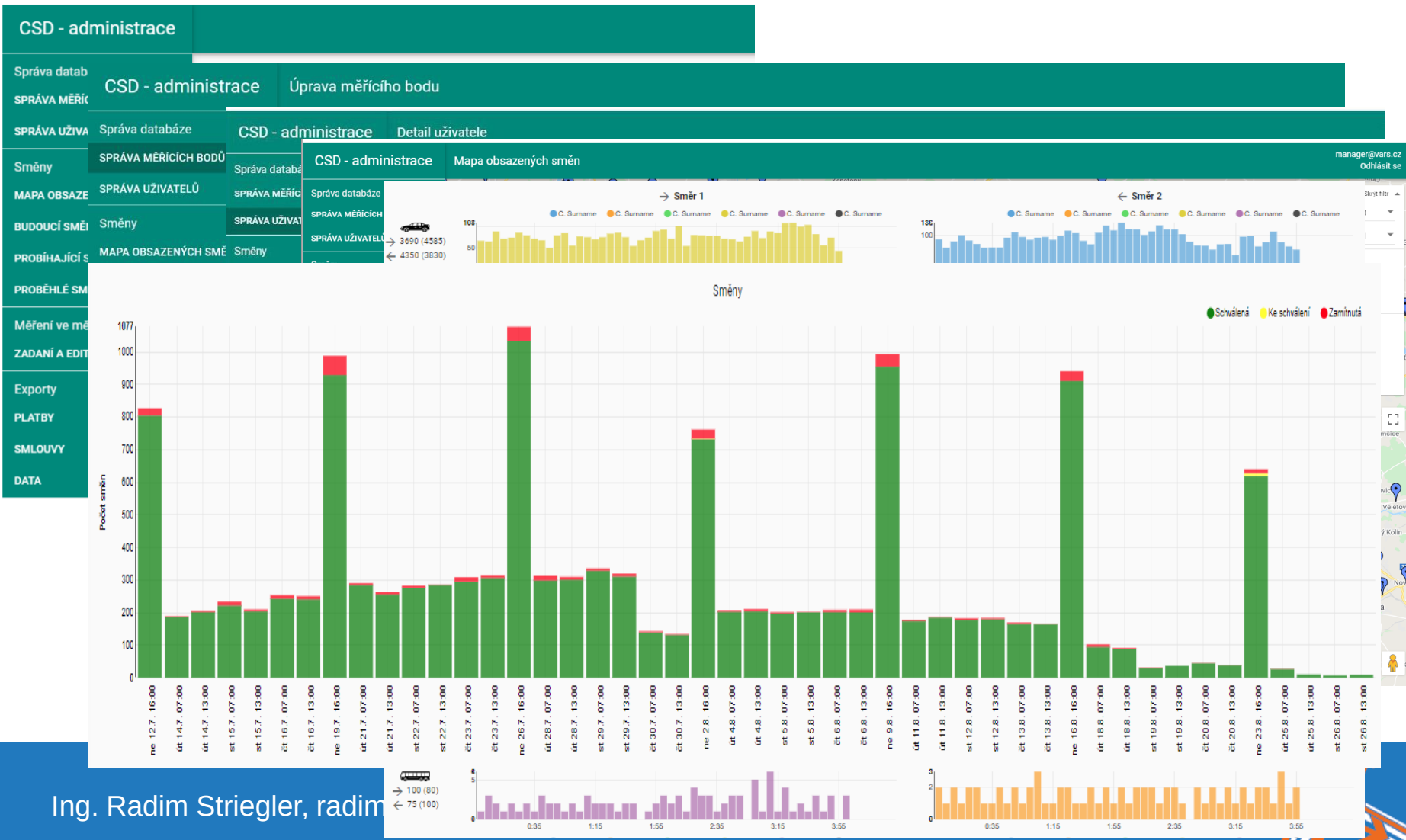
- Mobilní aplikace pro sčítání v terénu



Průběh řešení jednotlivých fází zakázky

1. Fáze Příprava CSD2020 – ukázky z webové a mobilní aplikace

- Webová aplikace pro kontrolory – CDV/MP



Termíny plnění (dle TS) – původní

Fáze zakázky	Datum plnění	Datum předání zprávy	Poznámka
Příprava	9. 4. 2020	28. 2. 2020	předběžná zpráva z I. fáze
		9. 4. 2020	Zpráva z I. fáze
Provedení	22. 10. 2020	31. 5. 2020	předběžná zpráva z jarní části
		31. 8. 2020	předběžná zpráva z letní části
		1. 11. 2020	předběžná zpráva z podzimní části
		13. 11. 2020	Zpráva z II. fáze
Vyhodnocení a výsledky	4. 12. 2020		Předběžné výsledky
	15. 3. 2021	15. 3. 2021	Konečné výsledky a Zpráva z III. fáze
Zprávy o výsledcích	31. 5. 2021	31. 5. 2021	Zpráva o výsledcích CSD2020
	30. 6. 2021	30. 6. 2021	Zpráva pro EHK OSN



Fáze 2 Provedení CSD2020 – ovlivnění zahájení sběru dat pandemií COVID -19

Jarní část sběru dat - 2020

- Původní plánovaný první den sběru dat byl 15.4.2020
- Dne 27.3.2020 došlo z důvodů COVID-19 pandemie k odkladu jarní části fáze II. Provedení na jaro 2021.

Letní část sběru dat – 2020

- Sběr probíhal dle plánu (od začátku do konce)
- První sčítací den: neděle 12.7. – v terénu bylo přes tisíc brigádníků
- Sběr probíhal do 26.8.2020

Podzimní část sběru dat – 2020

- Zahájení proběhlo dle nového plánu dne pátkem dne 4.9.2020
- Sčítání bylo v plánu do 22.10.2020, ale bylo předčasně ukončeno ke dni 14.10.2020.

Jarní část sběru dat - 2021

- Plán zahájení sběru dat k 13.4.2021 byl dodržen
- Sběr probíhal dle plánu do 27.6.2021



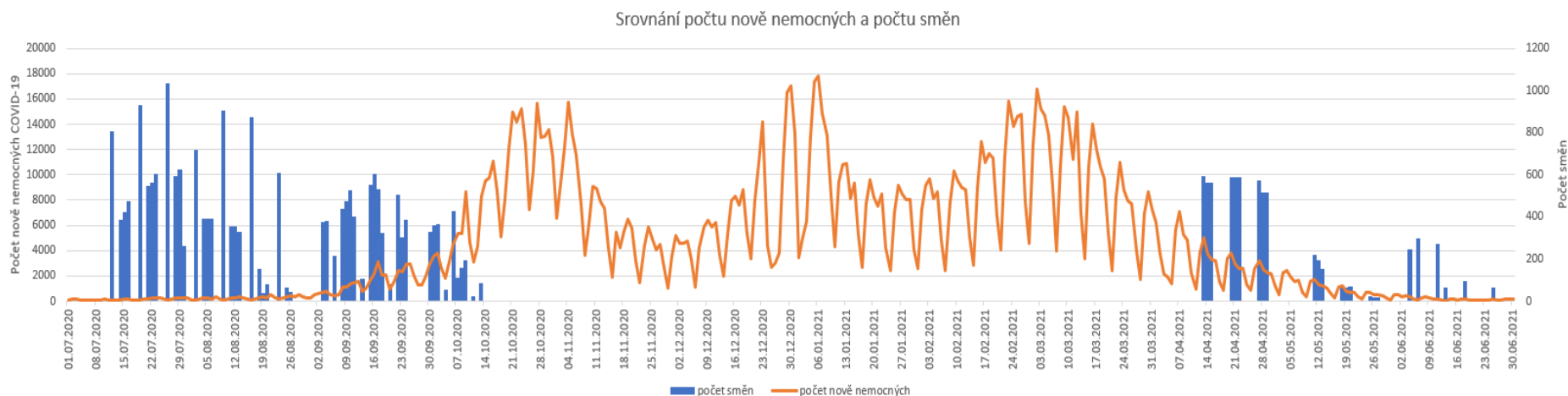
Termíny plnění (dle TS) – nové

Fáze zakázky	Datum plnění	Datum předání zprávy	Poznámka
Příprava CSD2020	09.04.2020	28.02.2020	předběžná zpráva z I.fáze
		09.04.2020	zpráva z I.fáze
Provedení CSD2020	15.07.2021	31.08.2020	předběžná zpráva z letní části
		02.11.2020	předběžná zpráva z podzimní části
		30.06.2021	předběžná zpráva z jarní části
		15.07.2021	zpráva z II.fáze
Vyhodnocení a výsledky	15.08.2021		předběžné výsledky
	15.12.2021	15.12.2021	konečné výsledky a Zpráva z III.fáze
Zpráva pro EHK OSN	15.03.2022	15.03.2022	Zpráva pro EHK OSN
Zpráva o výsledcích CSD2020			Zpráva o výsledcích CSD2020

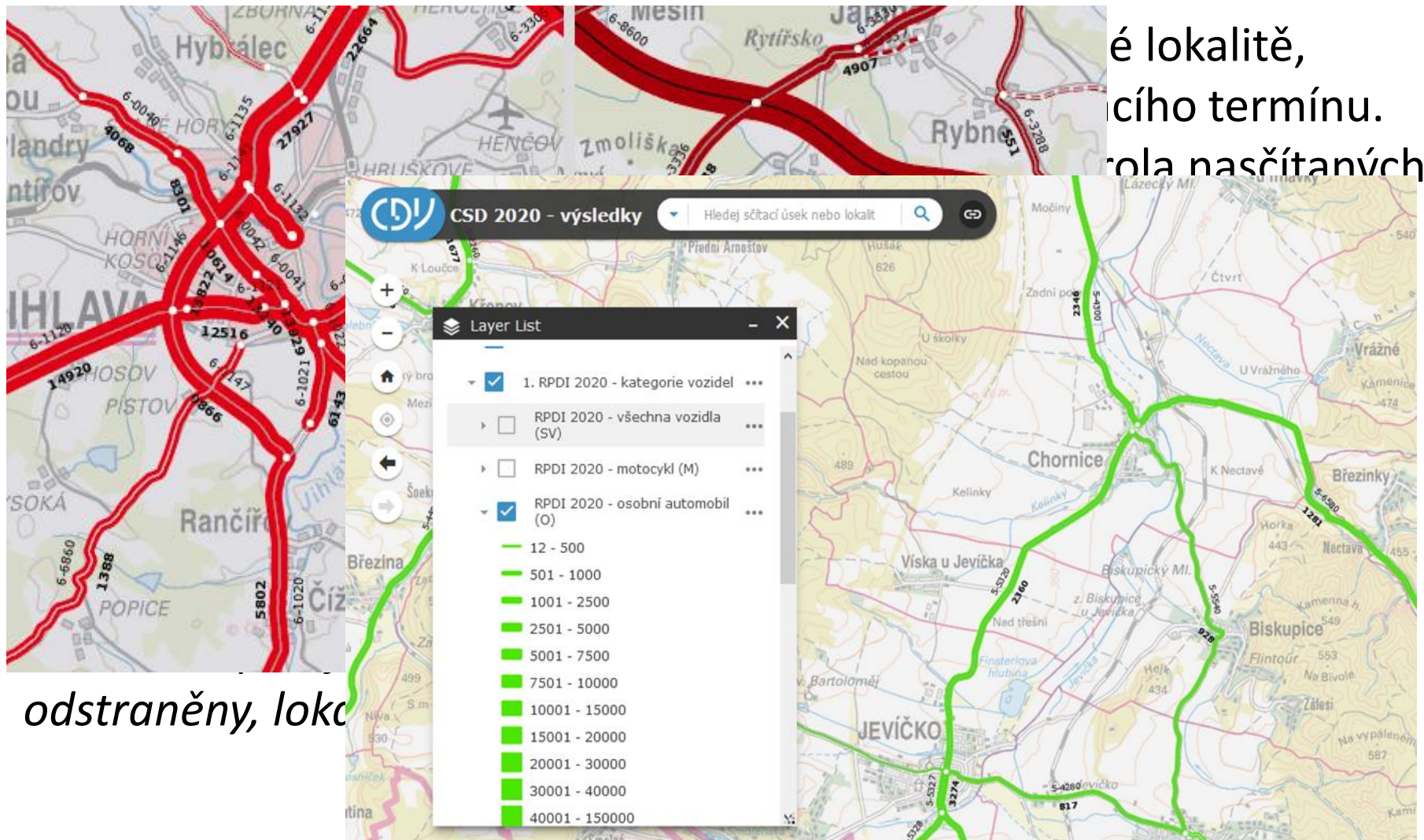


Období sběru dat ve vztahu ke COVID-19

Srovnání denního přehledu počtu osob s nově prokázaným onemocněním COVID-19 a počtu směn sčítaných v rámci CSD



Kontrola a validace dat



Směr: ☐ po staničení - 0
☐ proti staničení - 1
☒ oba směry

Kategorie vozidla: ☒ osobní O
☒ nákladní N
☒ motorky M
☒ kamiony K
☒ autobusy A
☒ dodávky D

Datum od:

12.04.2021

Datum do:

18.04.2021

Odeslat

Zařadit tento profil do dotové sady pro měsíce:

☐ 1 697 ☒ 2 107 ☒ 3 107 ☒ 4 107 ☐ 5 ☐ 6 ☒ 7 107 ☒ 8 107 ☒ 9 107 ☒ 10 107 ☐ 11 697 ☐ 12 697

vybrat vše

zrušit vše

silnice: D1

staničení: 191.02 profil NEBUDE manuálně
sčítán

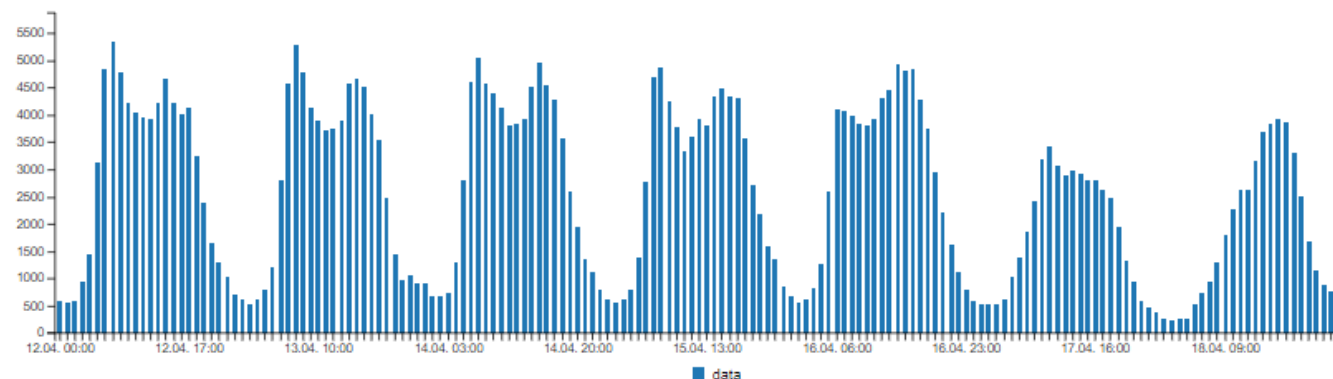
sčítací úsek: 6-8691

profil: 107 typ: Marksman M660

obsažené sčítače: 4126 4127 4043 4044

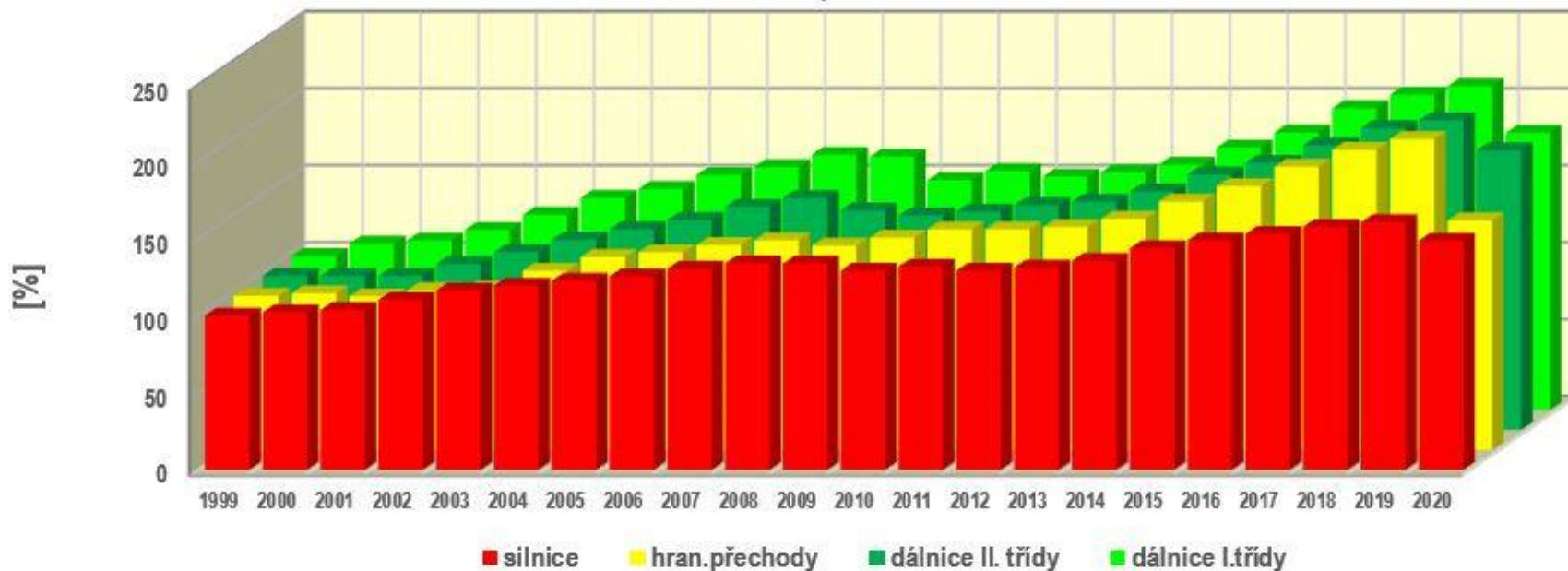
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	suma	den
vyřadí	0	Po 12.4. 2021	580	551	596	936	1453	3133	4834	5335	4779	4210	4042	3967	3924	4221	4660	4208	4011	4140	3241	2377	1638	1299	1040	718	69 893
vyřadí	3	Út 13.4. 2021	610	541	628	779	1203	2812	4575	5268	4794	4128	3884	3723	3733	3907	4565	4676	4506	4005	3534	2486	1436	963	1069	922	68 747
vyřadí	3	St 14.4. 2021	900	663	671	722	1289	2793	4611	5059	4579	4395	4137	3818	3833	3920	4503	4959	4535	4289	3561	2603	1945	1358	1124	781	71 048
vyřadí	3	Čt 15.4. 2021	606	567	623	788	1370	2774	4699	4873	4237	3766	3339	3594	3937	3811	4335	4470	4326	4321	3576	2706	2177	1592	1355	840	68 682
vyřadí	0	Pá 16.4. 2021	681	547	626	810	1266	2601	4086	4073	3995	3823	3799	3913	4313	4442	4937	4803	4848	4285	3742	2948	2209	1615	1129	780	70 271
vyřadí	2	So 17.4. 2021	591	515	526	528	625	1034	1389	1869	2428	3179	3412	3067	2876	2991	2934	2802	2801	2628	2479	1933	1330	948	586	457	43 928
vyřadí	2	Ne 18.4. 2021	391	267	242	265	270	526	726	935	1303	1805	2280	2622	2636	3162	3694	3824	3910	3871	3291	2517	1670	1153	890	762	43 012
																										435 581	

Za celý interval



Vývoj intenzit dopravy v roce 2020

Vývoj intenzit dopravy z dat stanic automatického sčítání dopravy
na dálnicích I.třídy, dálnicích II.třídy (do roku 2016 rychlostní silnice), silnicích I.třídy
a hraničních přechodech



Statistika ŘSD ČR z dat stanic automatického sčítání dopravy



Vývoj intenzit dopravy v roce 2020 a 2021

Grafy zobrazující 3 průměrované časové řady z vybraných profilů:

- Roční variace dopravy pro rok 2019
- Porovnání měsíčních průměrných intenzit 07/2020-06/2021 s celkovým ročním průměrem za rok 2019
- Roční variace dopravy dle z TP 189

Grafy jsou rozděleny dle kategorií pro třídy **D-I**, **D-II**, **E-tahy** a silnice **I. třídy**:

- Osobní automobily
- Kamiony (návěsové soupravy + nákladní vozidla s přívěsem)



Vývoj intenzit dopravy v roce 2020 a 2021

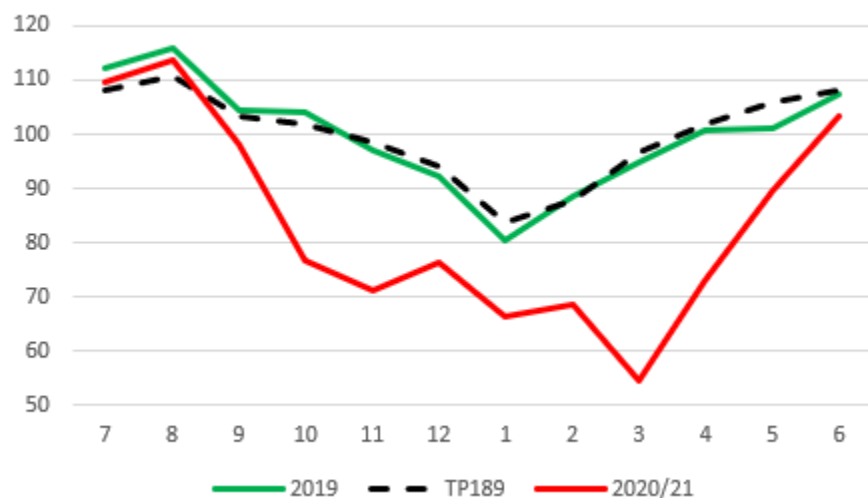
D-I + D-II

Osobní automobily

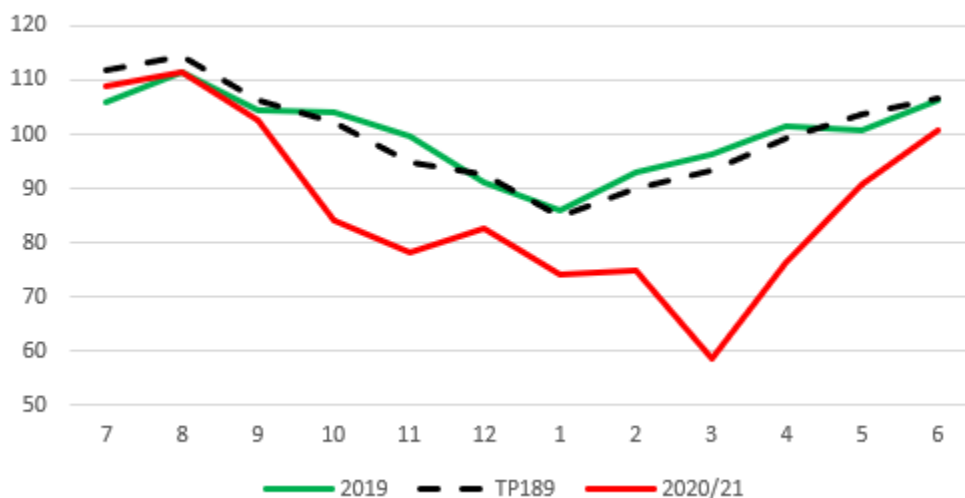
D-I (O)	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
2019	112,1	115,7	104,5	104,0	97,0	92,3	80,5	88,5	94,9	100,8	100,9	107,4
2020/21	109,8	113,7	98,3	76,7	71,2	76,4	66,5	68,6	54,4	73,0	89,5	103,4
TP189	108,2	110,7	103,4	101,8	98,5	93,9	83,6	87,6	96,5	101,7	106,1	108,0

D-II (O)	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
2019	105,9	111,6	104,5	104,1	99,6	91,0	86,0	92,8	96,4	101,3	100,8	106,1
2020/21	109,0	111,3	102,6	83,9	78,3	82,5	74,0	74,7	58,7	76,4	90,8	100,7
TP189	111,7	114,6	106,2	102,2	94,7	92,7	84,9	90,0	93,2	99,3	103,8	106,7

Roční variace pro D-I (osobní automobily)



Roční variace pro D-II (osobní automobily)



Vývoj intenzit dopravy v roce 2020 a 2021

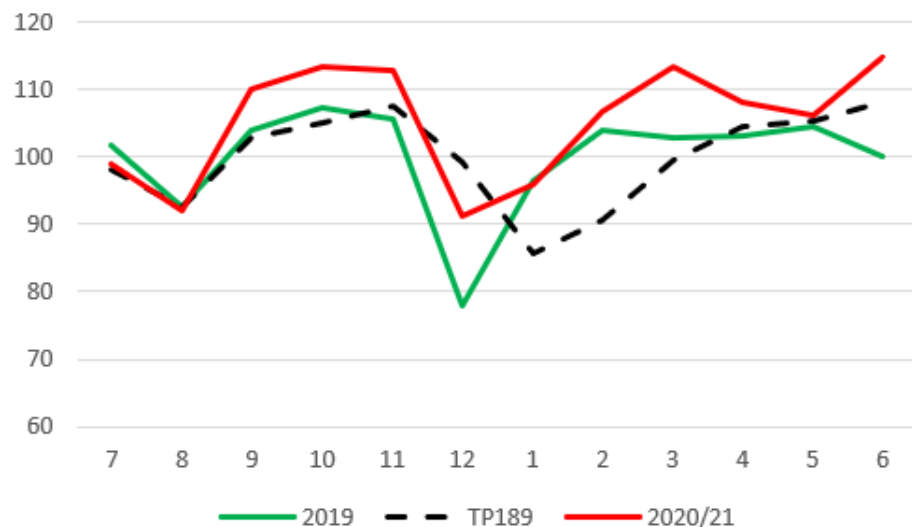
D-I + D-II

Kamiony

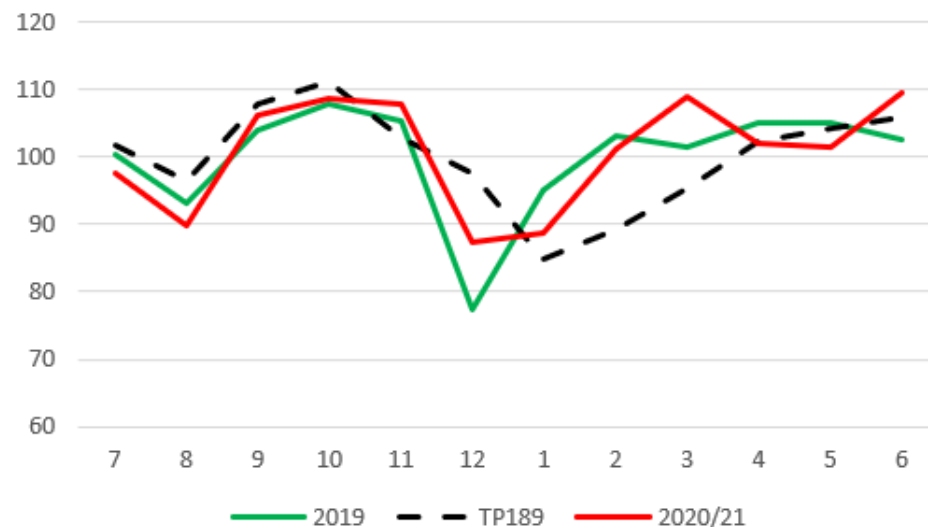
D-I (K)	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
2019	101,8	92,7	103,9	107,3	105,6	77,9	96,5	104,1	102,8	103,0	104,6	100,0
2020/21	99,0	92,0	110,1	113,3	112,9	91,4	95,9	106,9	113,5	108,1	106,3	114,9
TP189	98,3	92,6	102,9	105,2	107,7	99,3	85,6	90,8	99,5	104,5	105,3	108,3

D-II (K)	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
2019	100,3	93,3	104,1	107,8	105,4	77,4	95,1	103,3	101,6	105,2	105,0	102,7
2020/21	97,5	89,9	106,1	108,6	107,7	87,4	88,7	101,1	109,1	102,0	101,5	109,7
TP189	101,8	96,5	107,9	111,2	103,0	97,5	84,8	89,4	95,4	102,3	104,3	105,9

Roční variace pro D-I (kamiony)



Roční variace pro D-II (kamiony)



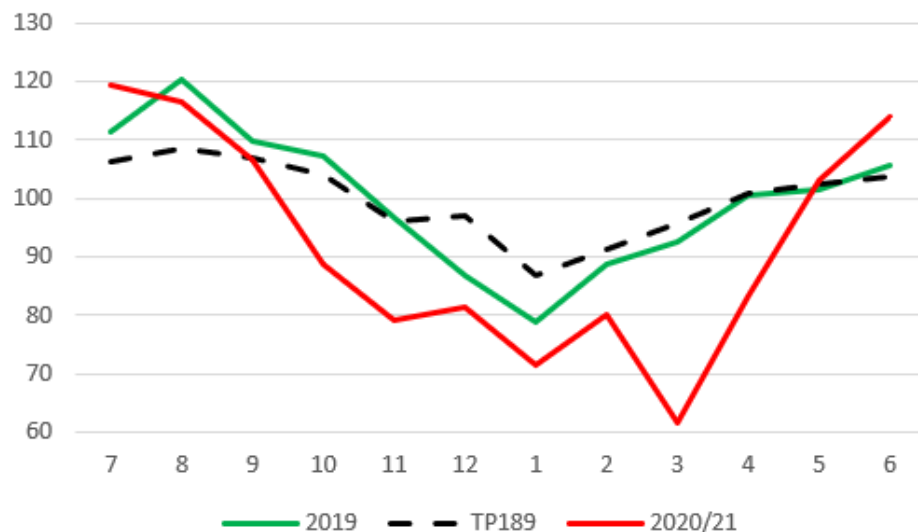
Vývoj intenzit dopravy v roce 2020 a 2021

I. Třídy + E-tahy Osobní automobily

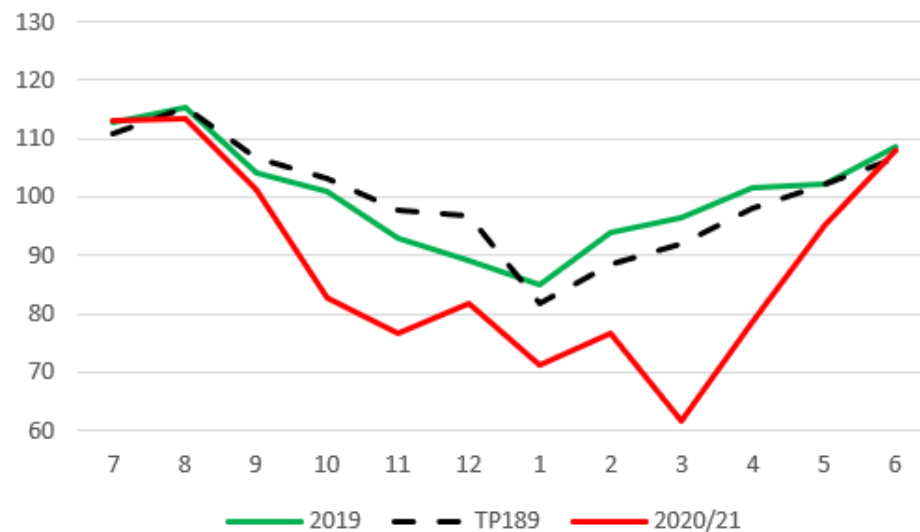
I.třídy (O)	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
2019	111,4	120,5	109,7	107,4	96,6	86,8	78,9	88,6	92,4	100,4	101,4	105,8
2020/21	119,3	116,5	106,6	88,8	79,3	81,3	71,3	80,0	61,5	83,2	103,0	114,1
TP189	106,3	108,6	106,8	104,0	96,0	97,1	86,8	91,2	95,9	101,0	102,6	103,7

E-tahy (O)	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
2019	112,7	115,5	104,2	100,9	93,1	89,3	85,0	94,0	96,7	101,6	102,1	108,5
2020/21	113,2	113,6	101,2	82,9	76,7	81,7	71,2	76,6	61,7	78,5	95,4	108,1
TP189	110,8	115,4	106,6	103,3	97,7	96,8	81,7	88,5	92,1	98,2	102,3	106,6

Roční variace pro I.třídy (osobní automobily)



Roční variace pro E-tahy (osobní automobily)



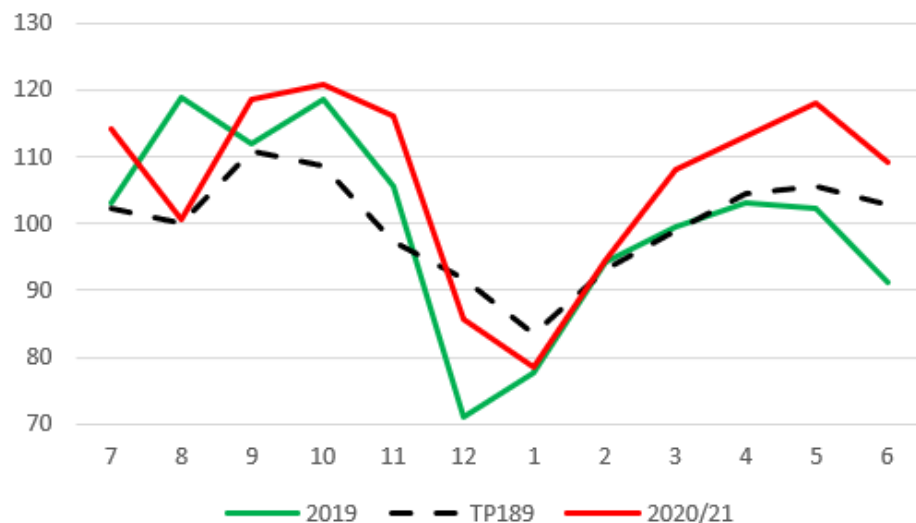
Vývoj intenzit dopravy v roce 2020 a 2021

I. Třídy + E-tahy Kamiony

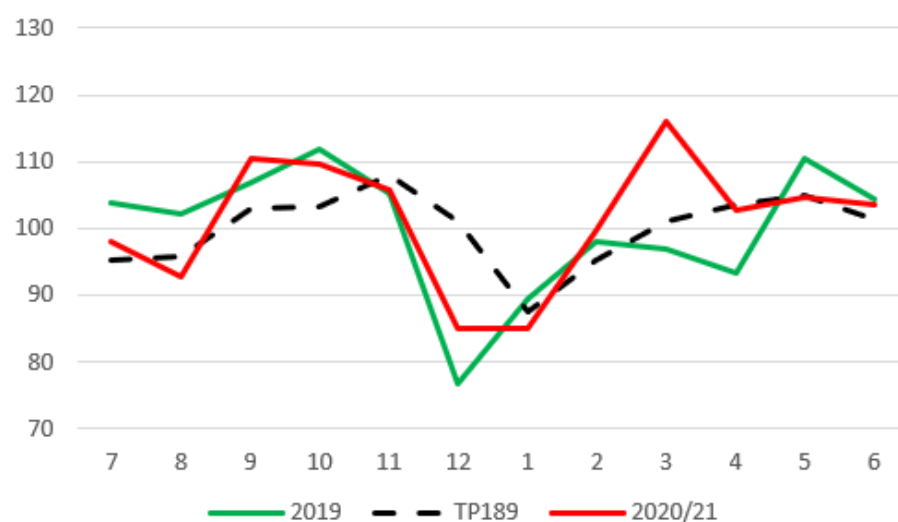
I.třídy (K)	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
2019	103,0	119,1	112,1	118,8	105,7	71,1	77,8	94,3	99,5	103,2	102,2	91,2
2020/21	114,3	100,8	118,6	121,0	116,1	85,8	78,4	94,5	108,2	113,1	118,0	109,3
TP189	102,2	100,0	110,9	108,7	97,3	91,7	83,6	93,2	99,1	104,6	105,7	103,0

E-tahy (K)	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
2019	104,0	102,3	106,8	111,7	105,2	76,7	89,4	98,0	96,8	93,2	110,5	104,4
2020/21	98,0	92,9	110,6	109,6	105,7	85,1	85,1	99,6	115,9	102,8	104,5	103,4
TP189	95,3	95,8	102,9	103,3	108,0	101,0	87,5	95,3	101,1	103,6	104,8	101,4

Roční variace pro I.třídy (kamiony)



Roční variace pro E-tahy (kamiony)



3. Fáze - Vyhodnocení a výsledky

- Aktuálně probíhá stanovení:
 - variací intenzit dopravy z dat získaných na všech stanovištích ASD a PASD (za období 1.7.2020-30.6.2021)
 - přepočtových koeficientů pro období 2020/2021
 - výpočet RPDI
 - srovnání RPDI a variací dopravy 2020/21 s rokem 2016

4. Fáze - Zpráva pro EHK OSN, Zpráva o výsledcích CSD2020/21

- Zpráva pro EHK OSN bude zpracována do konce letošního roku



Plán pro dokončení CSD2020/21

Předpokládané termíny výstupů CSD2020 - 2021:

- v rámci smlouvy: výsledná sestava RPDl pro každý sčítací úsek a sčítané kategorie vozidel – 15. 12. 2021
- mapová část – předpoklad je březen 2022
- webová aplikace – předpoklad je duben až květen 2022



Děkuji vám za pozornost.



Ing. Radim Striegler

radim.striegler@cdv.cz

telefon: +420 541 641 359



ŘSD ČR

ŘEDITELSTVÍ SILNIC A DÁLNIC ČR

Centrum dopravního výzkumu, v. v. i.

Líšeňská 33a, 636 00 Brno

www.cdv.cz