

# Datová a informační základna pro management pandemie COVID-19

## **RIZIKOVÝ VÝVOJ EPIDEMIE COVID-19 V BODĚ ZLOMU**

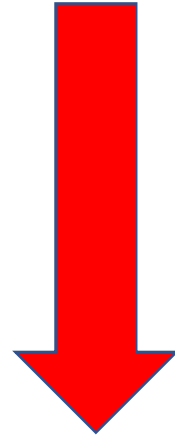
# Hlavní rizika současného stavu trvají a zesilují



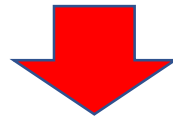
Stále **silné komunitní šíření**  
nákazy **s rizikem výskytu**  
**britské mutace viru**



**Vysoká obsazenost nemocnic**  
– v některých regionech vysoce  
rizikový stav



**Nákaza velkého množství zranitelných pacientů**  
**(v pracovních dnech průměrně > 1 400)**



**Stále vysoké riziko zátěže a překročení kapacit nemocnic**

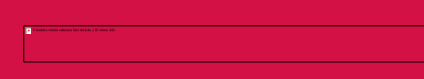
## Hlavní rizika současného stavu

Potenciál šíření nakažlivější formy viru je velký,  
jakékoli neuvážené kroky zvyšující množství  
rizikových kontaktů tento vývoj urychlí. Pokud by  
neplatila stávající protiepidemická opatření, byl by  
vývoj významně rychlejší a rizikovější.

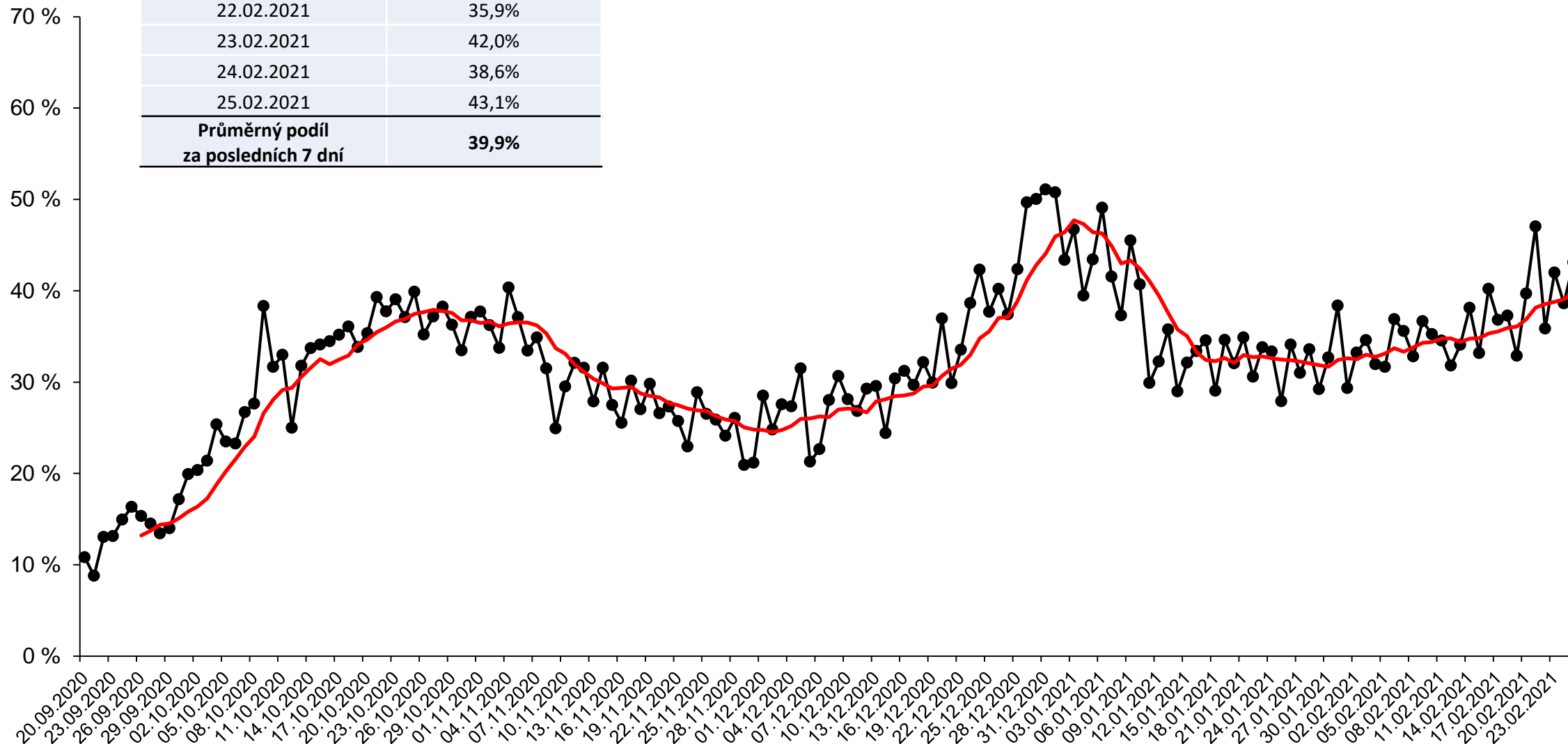
Významným indikátorem sílícího růstu epidemie  
je narůstající relativní pozitivita testů



# Podíl pozitivních testů: diagnostické a klinické indikace

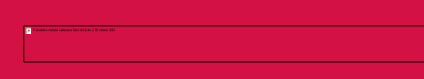


Podíl pozitivních případů z počtu provedených testů

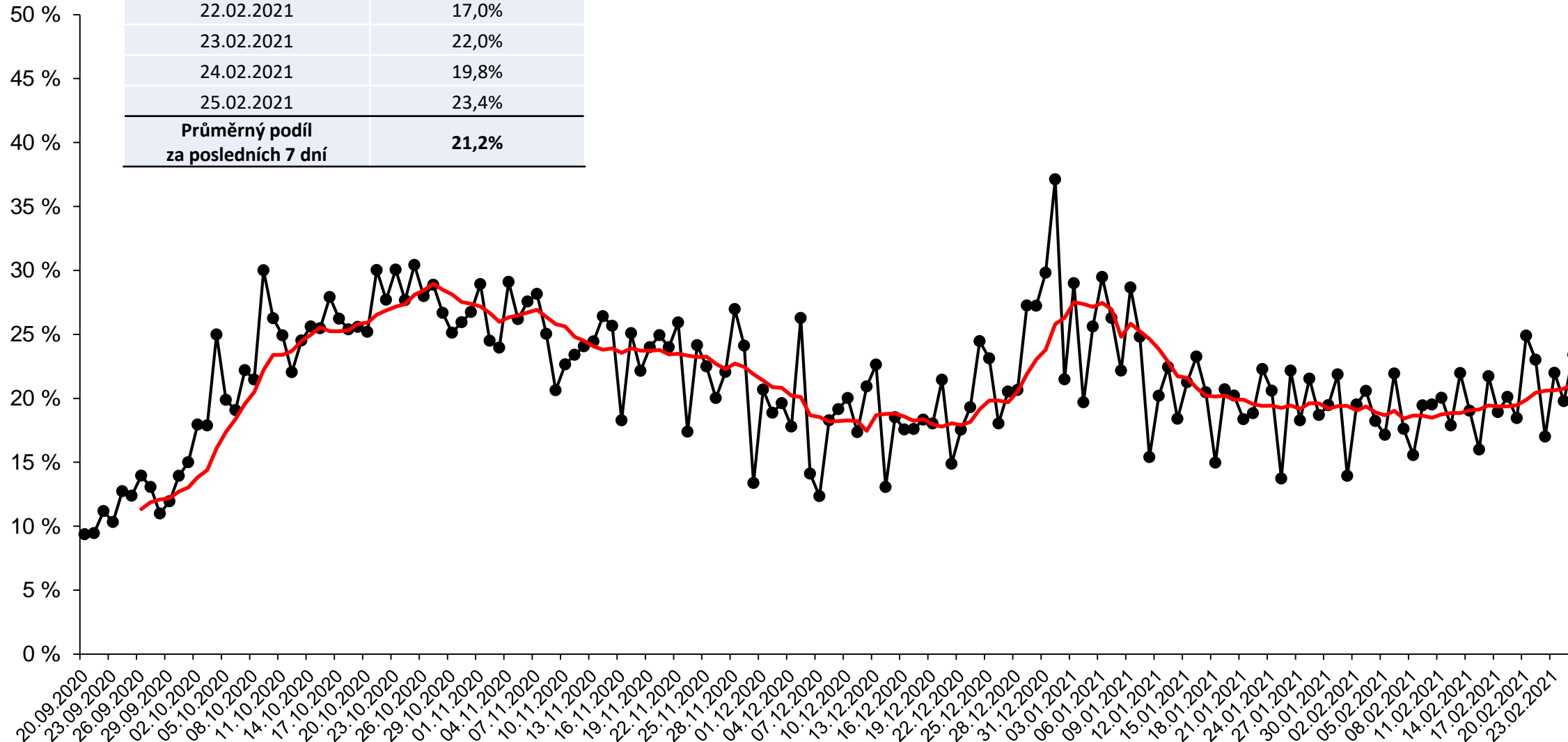


Datum*	Podíl pozitivních případů
19.02.2021	32,9%
20.02.2021	39,7%
21.02.2021	47,0%
22.02.2021	35,9%
23.02.2021	42,0%
24.02.2021	38,6%
25.02.2021	43,1%
<b>Průměrný podíl za posledních 7 dní</b>	<b>39,9%</b>

# Podíl pozitivních testů: epidemiologické indikace



Podíl pozitivních případů z počtu provedených testů



Datum*	Podíl pozitivních případů
19.02.2021	18,5%
20.02.2021	24,9%
21.02.2021	23,0%
22.02.2021	17,0%
23.02.2021	22,0%
24.02.2021	19,8%
25.02.2021	23,4%
<b>Průměrný podíl za posledních 7 dní</b>	<b>21,2%</b>

## Období 25. 2. 2021

**N = 14 457 nově pozitivních**

PCR - celkem N = 11 940 (82,6%)

PCR - symptomatictí N = 7 402 (51,2%)

PCR - asymptomatictí N = 4 538 (31,4%)

AG - celkem N = 2 517 (17,4%)

AG - symptomatictí N = 1 629 (11,3%)

AG - asymptomatictí potvrzení PCR

N = 888 (6,1%)

## Období 15. 2. 2021–21. 2. 2021

**N = 66 250 nově pozitivních**

PCR - celkem N = 53 018 (80,0%)

PCR - symptomatictí N = 30 744 (46,4%)

PCR - asymptomatictí N = 22 274 (33,6%)

AG - celkem N = 13 232 (20,0%)

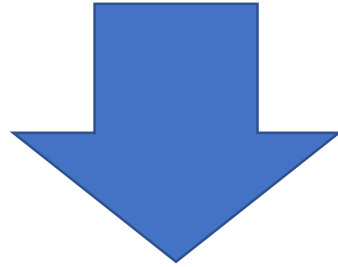
AG - symptomatictí N = 8 976 (13,5%)

AG - asymptomatictí potvrzení PCR

N = 4 256 (6,4%)

# Hlavní rizika současného stavu

Dalším signálem velmi rizikového růstu epidemie je vývoj v nejvíce zasažených regionech, kde je zátěž až 2,5 - 3x vyšší než v ostatních regionech.

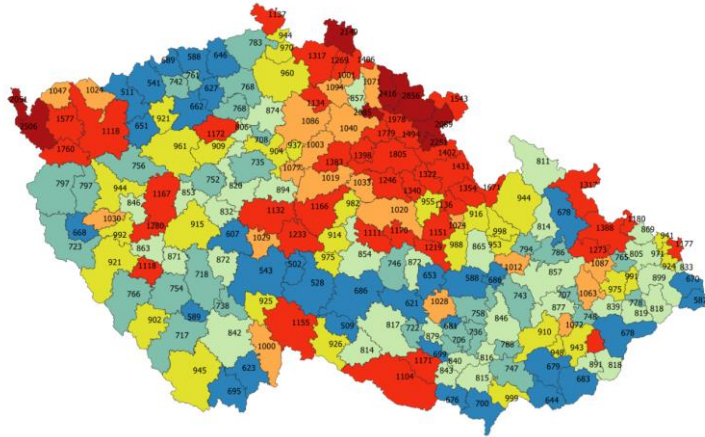


Problém zrychleného šíření nákazy se týká zejména severní a západní části Čech, kde je vysokými počty nakažených postupně zasahováno větší množství okresů. Situace je epidemiologicky nejrizikovější v okresech Trutnov, Náchod, Cheb, Sokolov, Tachov.

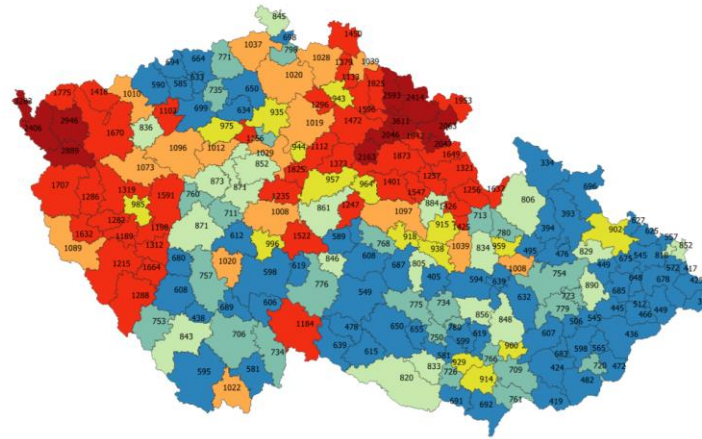
Zvýšené počty nově diagnostikovaných pacientů postupně zasahují další oblasti, nově zejména Plzeňský a Pardubický kraj. Hrozí šíření do dalších regionů ČR.

# 14 denní počet nových případů (na 100 000 obyv.) v ORP – vývoj situace

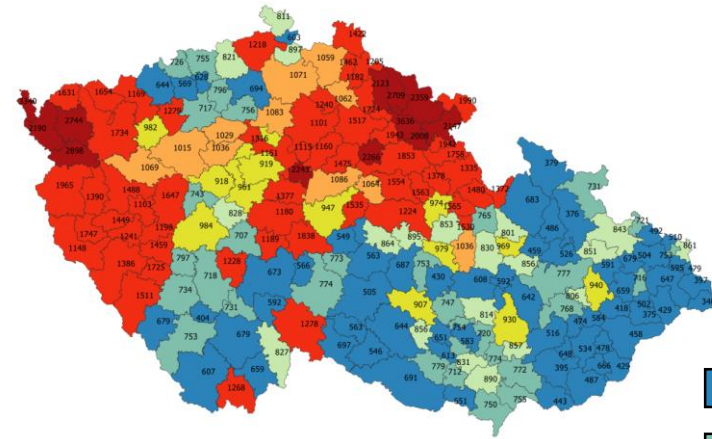
26.1.2021



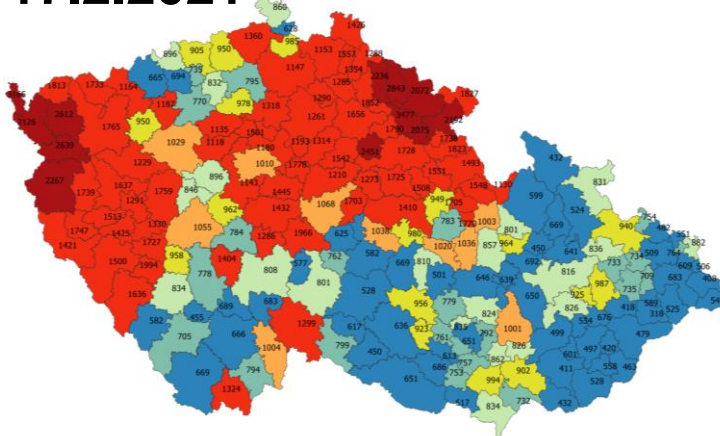
9.2.2021



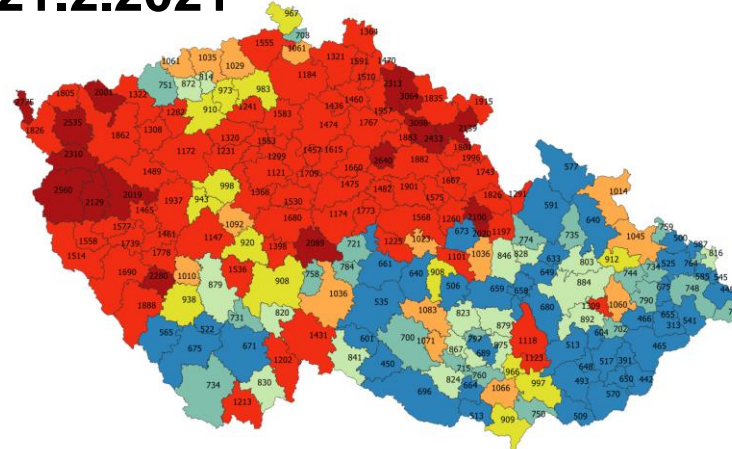
13.2.2021



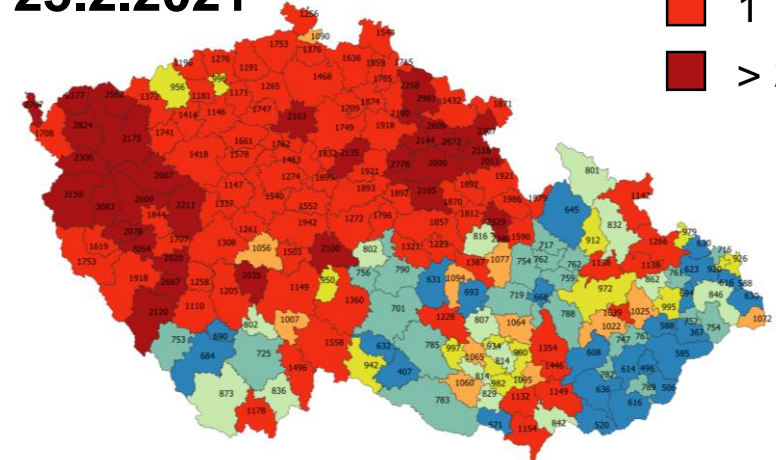
17.2.2021



21.2.2021



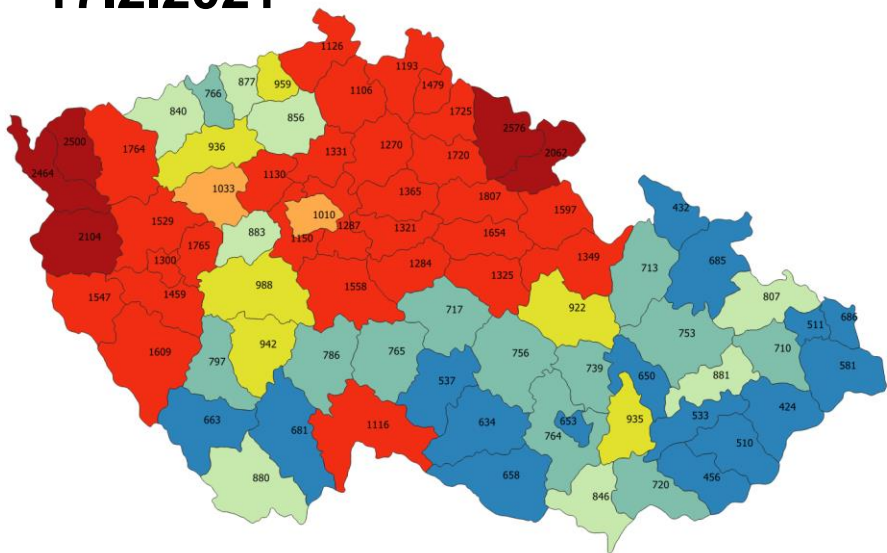
25.2.2021



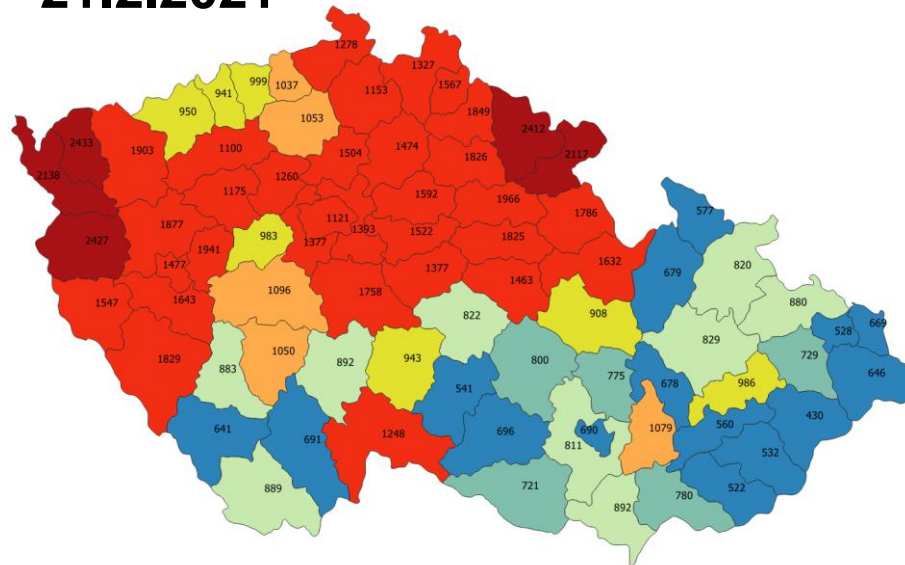


# 14 denní počet nových případů (na 100 000 obyv.) v okresech

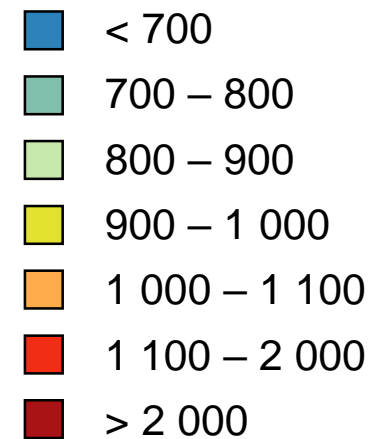
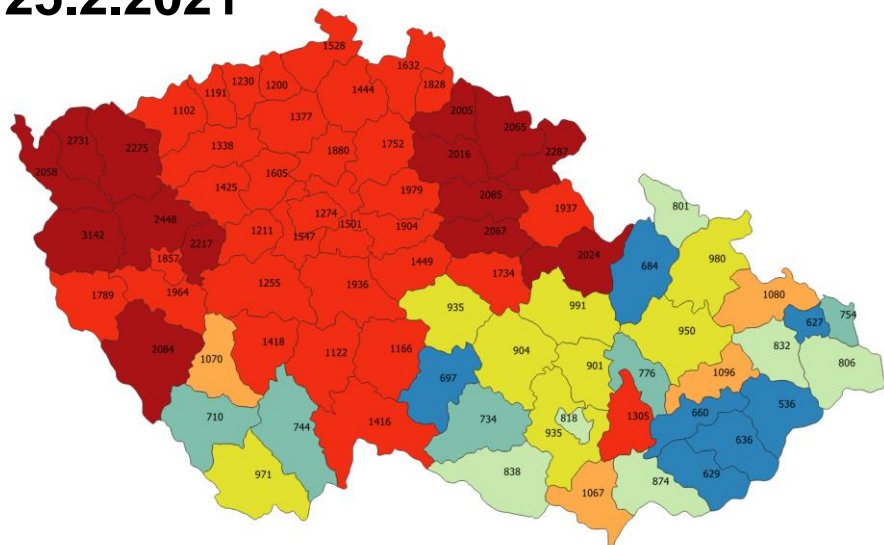
17.2.2021



21.2.2021



25.2.2021



# Nejvíce zatížené okresy dle nových případů za 14 dní na 100 000 obyvatel



**16 nejvíce zatížených okresů dle nových případů za 14 dní na 100 000 obyvatel**

Ukazatel	Tachov	Sokolov	Plzeň-sever	Náchod	Karlovy Vary	Rokycany	Hradec Králové	Klatovy
Nové případy za 7 dní na 100 000 obyvatel	1 845.9	1 404.6	1 465.4	1 219.6	1 186.2	1 226.0	1 140.7	1 152.7
Nové případy za 14 dní na 100 000 obyvatel	3 141.6	2 730.9	2 448.1	2 287.2	2 274.9	2 216.9	2 085.4	2 084.4
Nové případy 65+ za 7 dní na 100 000 obyvatel	1 391.8	1 367.0	982.7	972.4	1 016.1	1 100.6	736.6	770.1
Nové případy 65+ za 14 dní na 100 000 obyvatel	2 357.7	2 781.1	1 605.1	1 750.2	1 902.6	1 913.7	1 320.9	1 413.7
Aktuálně hospitalizovaní na 100 000 obyv.	171.2	174.6	80.0	117.3	121.1	101.3	94.3	141.2
Aktuálně hospitalizovaní na JIP na 100 000 obyv.	40.5	29.5	11.3	17.3	17.4	12.2	26.8	22.0
Nově hospitalizovaní za 7 dní na 100 000 obyv.	143.6	121.3	63.8	80.9	79.3	89.2	46.9	97.2
Nově hospitalizovaní za 14 dní na 100 000 obyv.	246.6	250.5	110.0	160.1	176.8	168.2	108.3	181.7
Nově hospitalizovaní na JIP za 7 dní na 100 000 obyv.	40.5	30.6	13.8	16.4	10.5	4.1	15.2	15.0
Nově hospitalizovaní na JIP za 14 dní na 100 000 obyv.	68.1	57.8	25.0	27.3	24.4	18.2	33.5	33.6
Počet úmrtí za 7 dní na 100 000 obyv.	36.8	41.9	18.8	25.5	25.3	22.3	9.7	20.8
Počet úmrtí za 14 dní na 100 000 obyv.	58.9	73.7	31.3	52.7	45.3	42.6	26.2	44.0
Počet testů za 7 dní s diagnostickou indikací na 100 000 obyv.	2 861.8	2 174.3	2 823.2	1 835.2	1 818.5	2 417.5	1 752.5	1 945.5
Počet testů za 7 dní s epidemiologickou indikací na 100 000 obyv.	557.6	919.4	650.2	1 141.3	782.1	241.1	936.2	402.8
Počet testů za 7 dní s preventivní indikací na 100 000 obyv.	5 824.9	5 162.6	3 094.6	5 185.6	2 994.3	2 557.3	3 194.5	1 957.1
Relativní pozitivita testů s diagn. indikací za 7 dní	46.8%	47.5%	39.8%	41.1%	45.6%	40.9%	43.2%	44.9%
Relativní pozitivita testů s epidemiologickou indikací za 7 dní	33.7%	21.1%	33.8%	19.2%	24.1%	33.6%	25.9%	35.1%
Relativní pozitivita testů s preventivní indikací za 7 dní	5.0%	2.7%	2.9%	4.6%	4.7%	5.2%	3.9%	4.6%

# Nejvíce zatížené okresy dle nových případů za 14 dní na 100 000 obyvatel



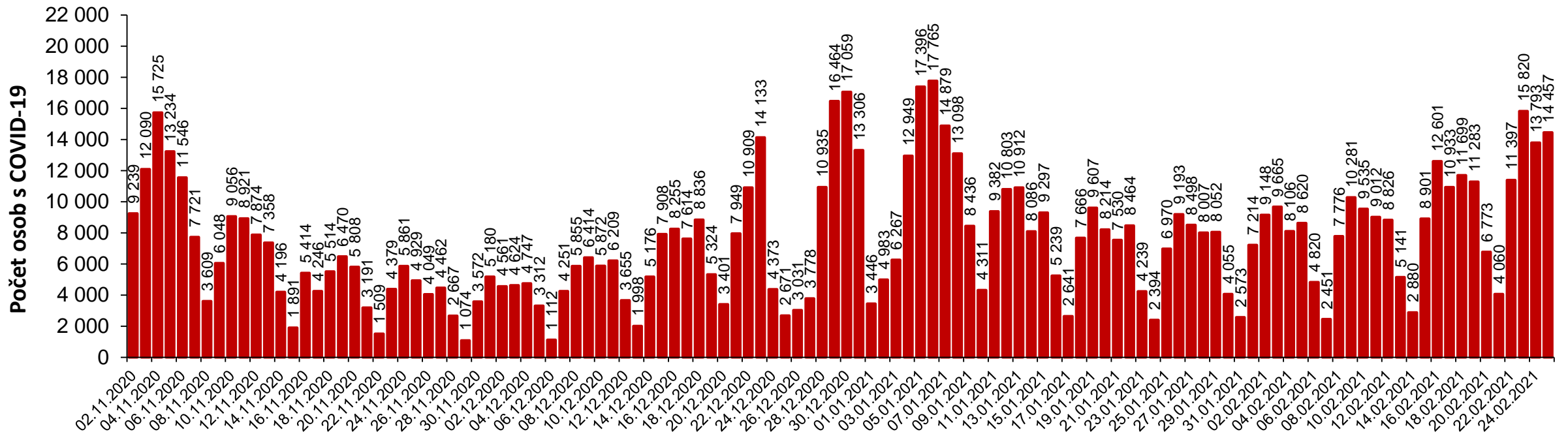
**16 nejvíce zatížených okresů dle nových případů za 14 dní na 100 000 obyvatel**

Ukazatel	Pardubice	Trutnov	Cheb	Ústí nad Orlicí	Jičín	Semily	Nymburk	Plzeň-jih
Nové případy za 7 dní na 100 000 obyvatel	1 090.4	861.2	913.4	1 194.0	1 079.4	1 083.7	1 154.8	1 135.6
Nové případy za 14 dní na 100 000 obyvatel	2 066.8	2 064.8	2 058.2	2 024.2	2 016.4	2 005.5	1 979.5	1 964.2
Nové případy 65+ za 7 dní na 100 000 obyvatel	712.1	626.6	983.6	828.9	663.3	731.6	851.5	578.2
Nové případy 65+ za 14 dní na 100 000 obyvatel	1 384.1	1 572.3	2 091.6	1 433.7	1 267.9	1 277.2	1 412.2	1 233.4
Aktuálně hospitalizovaní na 100 000 obyv.	119.7	122.1	146.2	55.7	85.0	120.1	75.3	86.6
Aktuálně hospitalizovaní na JIP na 100 000 obyv.	16.0	22.9	31.6	10.1	20.0	41.8	15.9	20.5
Nově hospitalizovaní za 7 dní na 100 000 obyv.	73.0	74.6	84.0	60.7	62.5	72.9	60.5	67.7
Nově hospitalizovaní za 14 dní na 100 000 obyv.	141.9	159.4	215.0	119.3	127.4	156.6	114.0	126.0
Nově hospitalizovaní na JIP za 7 dní na 100 000 obyv.	10.8	12.7	17.5	10.1	15.0	35.1	14.9	18.9
Nově hospitalizovaní na JIP za 14 dní na 100 000 obyv.	18.8	30.5	44.7	17.4	27.5	45.9	22.8	37.8
Počet úmrtí za 7 dní na 100 000 obyv.	16.5	22.9	37.1	11.6	15.0	17.5	16.9	15.8
Počet úmrtí za 14 dní na 100 000 obyv.	25.1	45.8	100.4	22.4	31.2	25.6	27.8	28.4
Počet testů za 7 dní s diagnostickou indikací na 100 000 obyv.	1 597.7	1 320.6	1 497.3	1 698.8	1 437.9	1 431.9	1 744.5	2 813.1
Počet testů za 7 dní s epidemiologickou indikací na 100 000 obyv.	829.3	1 013.7	797.7	955.3	895.7	1 207.9	647.3	412.7
Počet testů za 7 dní s preventivní indikací na 100 000 obyv.	3 434.8	5 829.1	6 342.6	2 598.4	3 323.1	2 990.7	2 305.6	3 010.0
Relativní pozitivita testů s diagnostickou indikací za 7 dní	40.6%	36.5%	39.9%	44.6%	47.9%	41.3%	44.0%	32.0%
Relativní pozitivita testů s epidemiologickou indikací za 7 dní	21.1%	14.4%	18.7%	26.8%	24.5%	21.1%	22.8%	27.9%
Relativní pozitivita testů s preventivní indikací za 7 dní	7.4%	3.9%	2.1%	6.9%	4.5%	7.4%	3.8%	3.3%

## Aktuální odhad R pro ČR

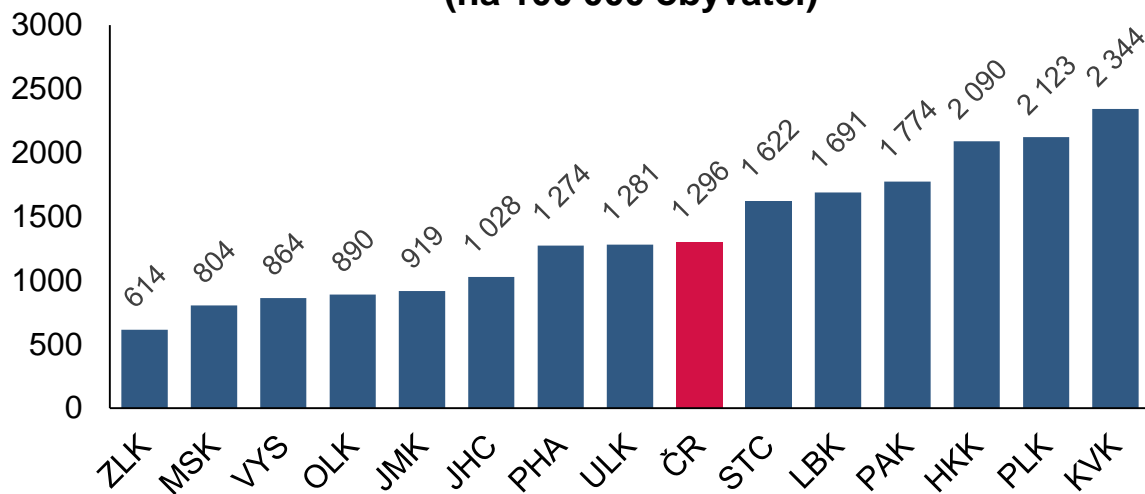
1,19 (95% IS 1,18–1,19)\*

Denní počet osob s nově prokázanou nákazou COVID-19

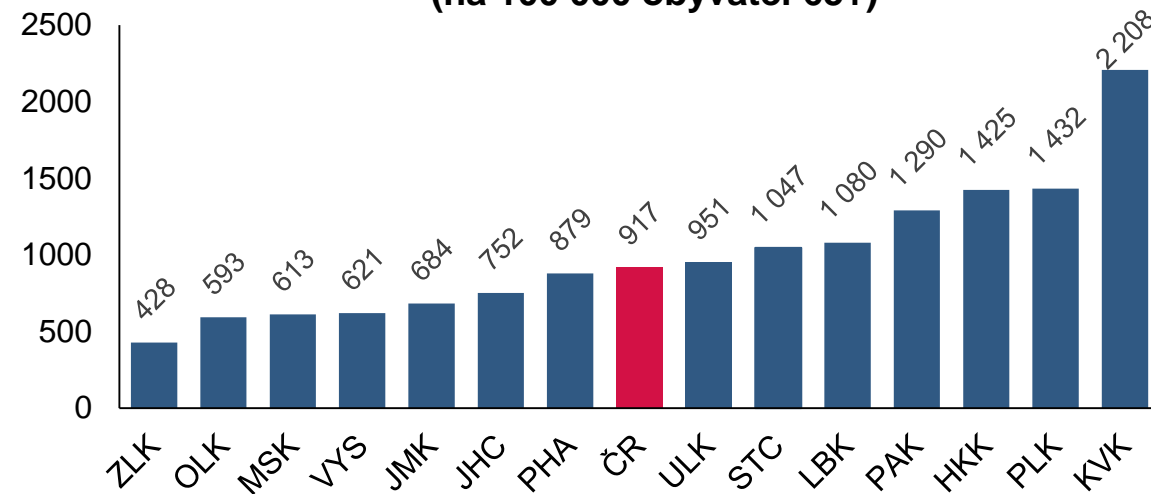


\* Výpočet funkcí estimate R v software R (balíček EpiEstim), 7denní časové okno, předpoklad rozdělení sériového intervalu: průměr 4.8, SD 2.3 (Nishiura et al., 2020), odhad uveden jako medián a 2,5%–97,5% kvantily.

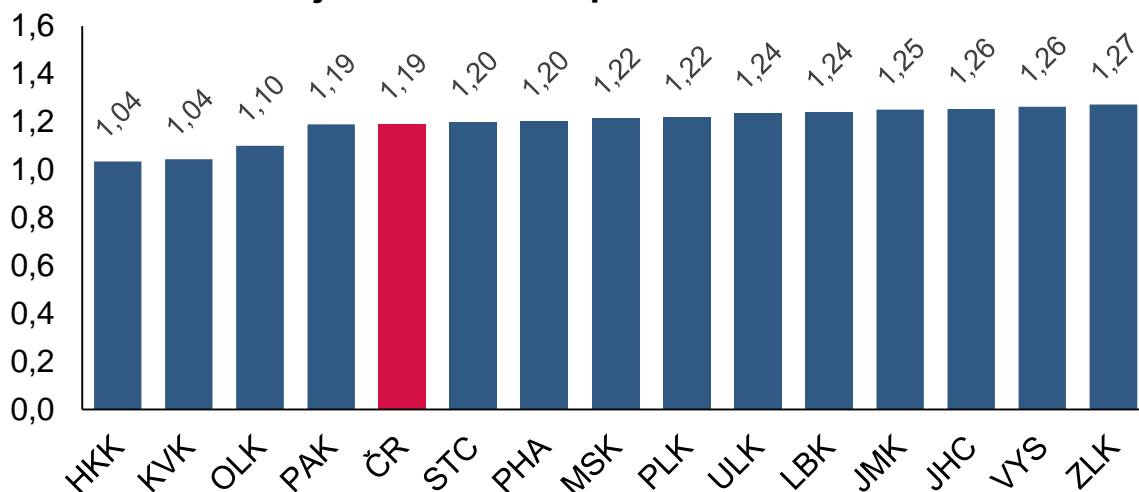
## 14denní počty pozitivních na COVID-19 (na 100 000 obyvatel)



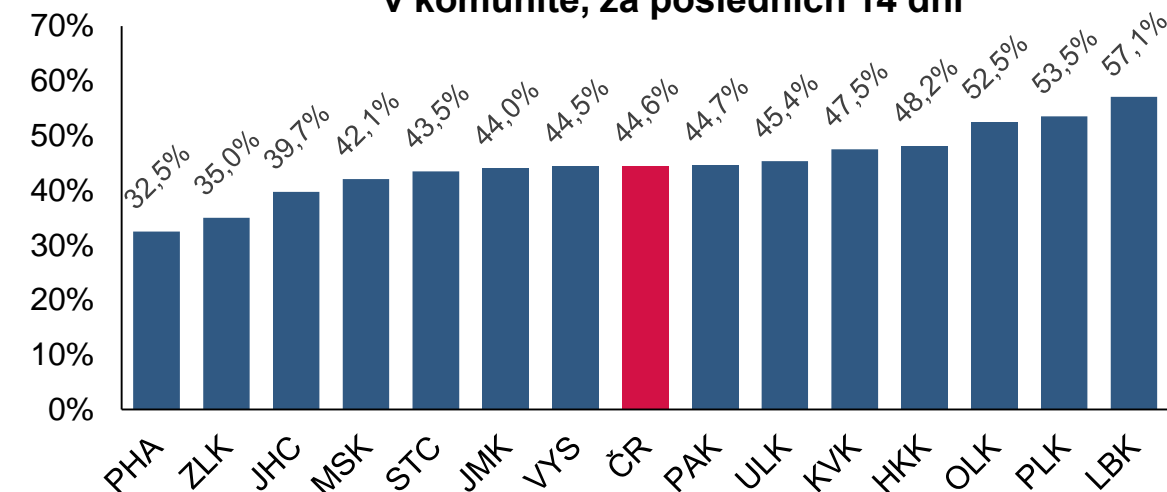
## 14denní počty pozitivních na COVID-19 ve věku 65+ (na 100 000 obyvatel 65+)



## Zjednodušené reprodukční číslo\*



## Podíl hospitalizovaných nezachycených v komunitě, za posledních 14 dní



\*Představuje podíl sedmidenních oken, vzájemně posunutých o užívanou průměrnou délku sériového intervalu (5 dní). AN DER HEIDEN, Matthias; HAMOUDA, Osamah. Schätzung der aktuellen Entwicklung der SARS-CoV-2-Epidemie in Deutschland—Nowcasting. *Epid Bull*, 2020, 17: 10-15.

# Datová a informační základna pro management pandemie COVID-19

**Rizikový vývoj epidemie nevyhnutelně  
navyšuje zátěž nemocnic**

# Stále vysoký počet denně nově nakažených potenciálně zranitelných pacientů zvyšuje riziko zátěže nemocnic

## Nově diagnostikovaní ve věku 65+

Populace seniorů 65+ let

Za uplynulé 3 dny: 6 036  
Za uplynulých 7 dní: 10 910  
Za uplynulých 14 dní: 19 552



# Stále vysoký počet denně nově nakažených potenciálně zranitelných pacientů zvyšuje riziko zátěže nemocnic

## Nově diagnostikovaní ve věku 65+

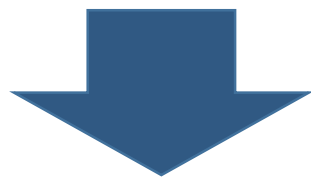
Populace seniorů 75+ let

Za uplynulé 3 dny: 2 410  
Za uplynulých 7 dní: 4 516  
Za uplynulých 14 dní: 8 114





**Aktuální počty hospitalizovaných pacientů jsou velmi vysoké a zejména v segmentu vysoce intenzivní péče začínají v nejvíce zatížených regionech limitně vyčerpávat dostupné kapacity.**



Stav k 26.2. 2021

**Celkem v nemocnici:**

**7 176**

**Z toho JIP:**

**1 433 ↑**

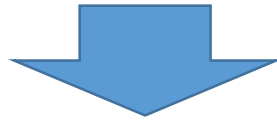
**Z toho UPV:**

**717 ↑**

**Z toho ECMO:**

**27 ↑**

**Rizikový vývoj epidemie významně zvyšuje zátěž nemocnic, které se v zatížených regionech dostávají na limit kapacit zejména v intenzivní péči.**



**V mnoha regionech je pro kapacity limitující dostupnost personálu. Funkční lůžko na intenzivní péči vyžaduje vysoce erudovaný personál.**



# **Pravděpodobný důsledek nekontrolované eskalace růstu epidemie při stávající naplněnosti nemocnic**



**Cca 8 regionů by během krátké doby vyčerpalo  
veškeré funkční kapacity intenzivní péče**



# Národní dispečink lůžkové péče



Přehled kapacit akutních lůžek (ARO + JIP) v ČR k 26.2. 2021, 5:30 h

Kraj	Akutní lůžka (ARO + JIP + počet plicních ventilátorů)					
	Celková kapacita lůžek	Volná lůžka	Pro Covid+ z volných	Plicních ventilátorů	Reprofilizovaná kap. plán.	Rep. kap. skutečná
Hl. m. Praha	1 106	61	12	80	349	123
Středočeský kraj	323	54	25	26	123	68
Jihočeský kraj	266	64	26	11	84	24
Plzeňský kraj	241	33	3	54	67	69
Karlovarský kraj	86	5	1	5	31	8
Ústecký kraj	281	28	10	39	112	37
Liberecký kraj	161	22	3	16	72	43
Královéhradecký kraj	284	57	23	41	92	54
Pardubický kraj	158	26	10	13	56	39
Kraj Vysočina	161	44	15	30	63	15
Jihomoravský kraj	663	126	71	116	223	91
Olomoucký kraj	274	52	15	70	105	50
Zlínský kraj	200	48	29	48	72	42
Moravskoslezský kraj	544	118	64	139	178	124
<b>Celkové kapacity ČR</b>	<b>4 748</b>	<b>738</b>	<b>307</b>	<b>688</b>	<b>1 627</b>	<b>787</b>

**Obsazená akutní lůžka C+ pacienty k 25.2.2021 16:01**

**1 400**

Zdroj: Online databáze NDLP UZIS

Legenda:

100 - 50,1 %

50 - 30,1 %

30 - 20,1 %

20 - 10,1 %

10 - 0 %

volných kapacit

Nemocnice s aktualizací starší 48 hod.: 6x

# Národní dispečink lůžkové péče



Přehled kapacit standardních lůžek s přívodem kyslíku v ČR k 26.2. 2021, 5:30 h

Kraj	Standardní lůžka s O <sub>2</sub>				
	Celková kapacita lůžek	Volná lůžka	Pro Covid+ z volných	Reprofilizovaná kap. plán.	Rep. kap. skutečná
Hl. m. Praha	3 782	458	75	929	535
Středočeský kraj	2 332	416	114	510	286
Jihočeský kraj	1 766	538	108	371	120
Plzeňský kraj	1 664	416	35	348	427
Karlovarský kraj	618	59	15	141	20
Ústecký kraj	1 616	552	117	496	258
Liberecký kraj	1 056	220	59	239	253
Královéhradecký kraj	1 751	202	93	379	473
Pardubický kraj	815	230	99	269	315
Kraj Vysočina	1 660	450	89	299	144
Jihomoravský kraj	2 549	742	222	756	331
Olomoucký kraj	1 636	483	117	413	163
Zlínský kraj	737	205	108	277	131
Moravskoslezský kraj	3 639	910	249	681	721
<b>Celkové kapacity ČR</b>	<b>25 621</b>	<b>5881</b>	<b>1 500</b>	<b>6 108</b>	<b>4 177</b>

**Obsazená standardní  
lůžka C+ pacienti  
k 25.2.2021 16:01**

**5 618**

Zdroj: Online databáze NDLP UZIS

Legenda:

100 - 50,1 %

50 - 30,1 %

30 - 20,1 %

20 - 10,1 %

10 - 0 %

volných kapacit

Nemocnice s aktualizací starší 48 hod.: 6x

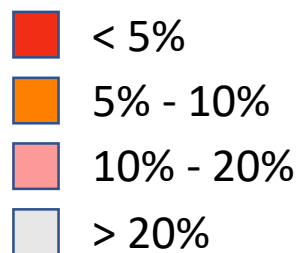
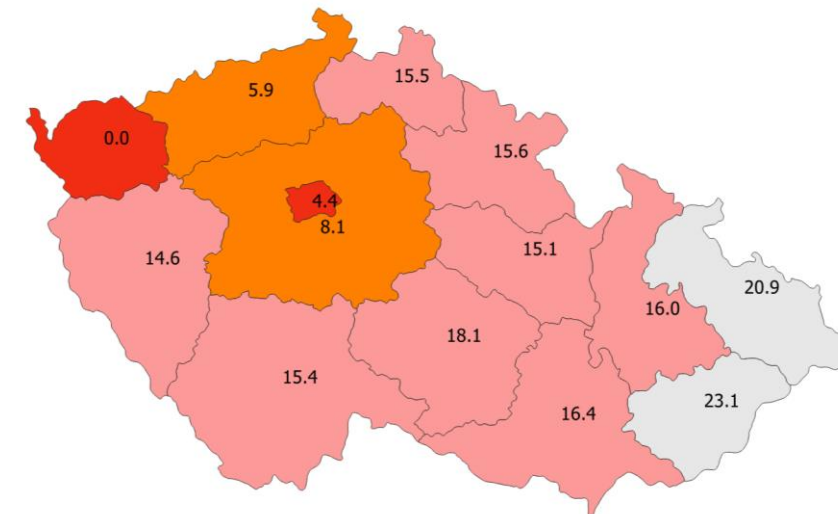
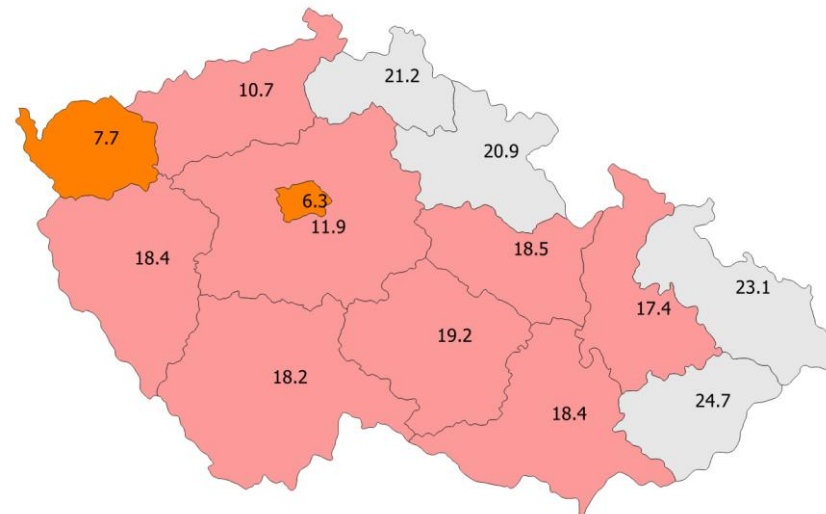
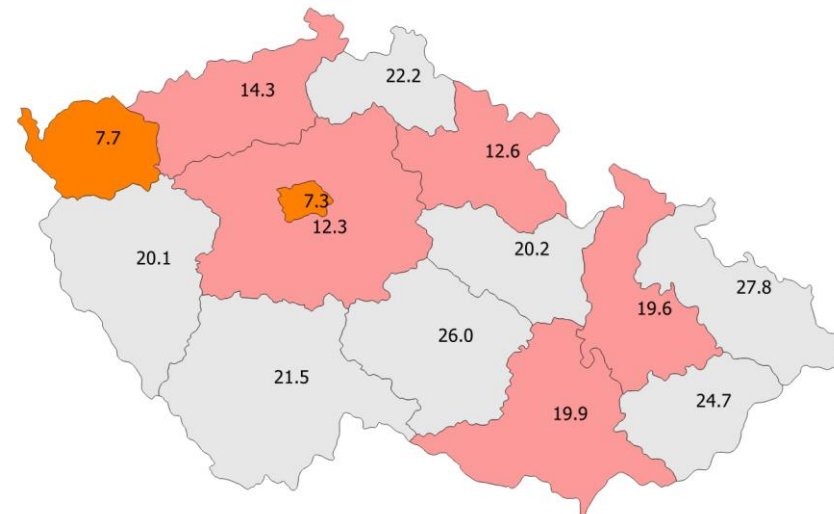
# Volné kapacity JIP lůžek v % pro virtuální RIZIKOVÝ predikční model s $R = 1.20$

Volné kapacity JIP v % k 14.2.2021

Volné kapacity JIP v % k 22.2.2021



Volné kapacity JIP v %  
- možný vývoj v dalších 2 týdnech



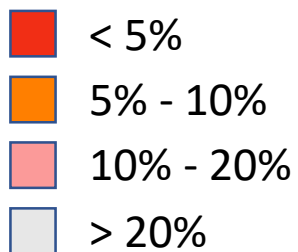
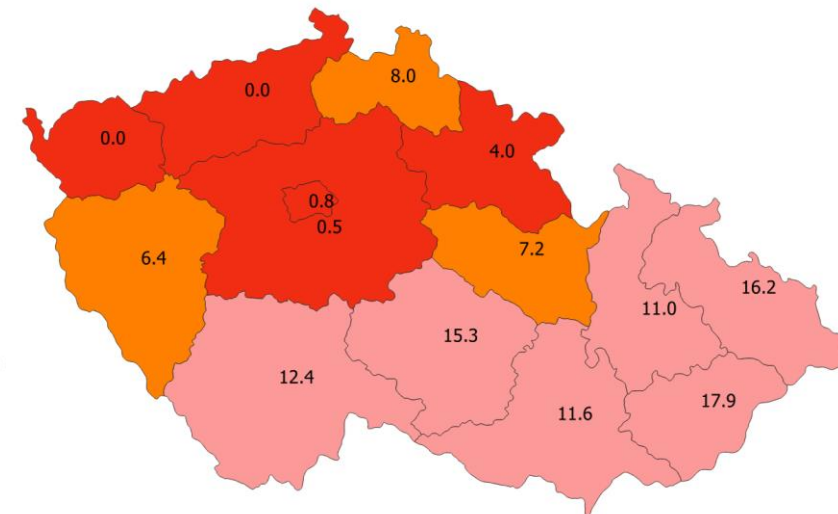
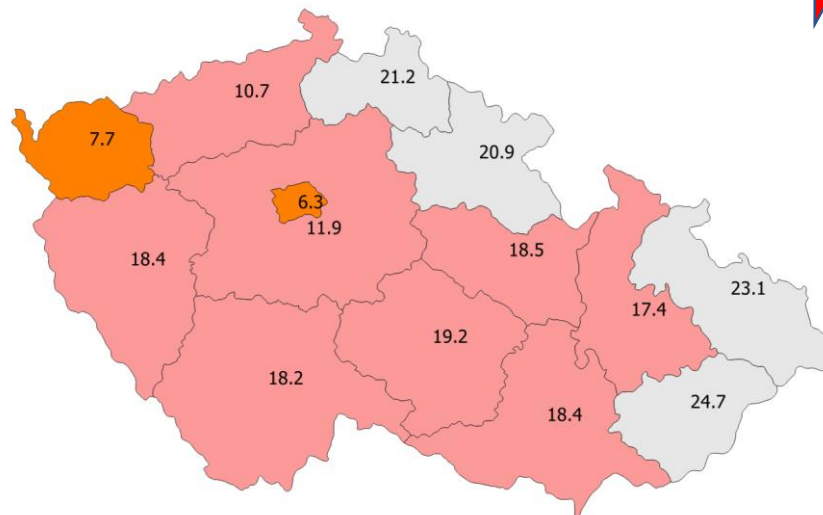
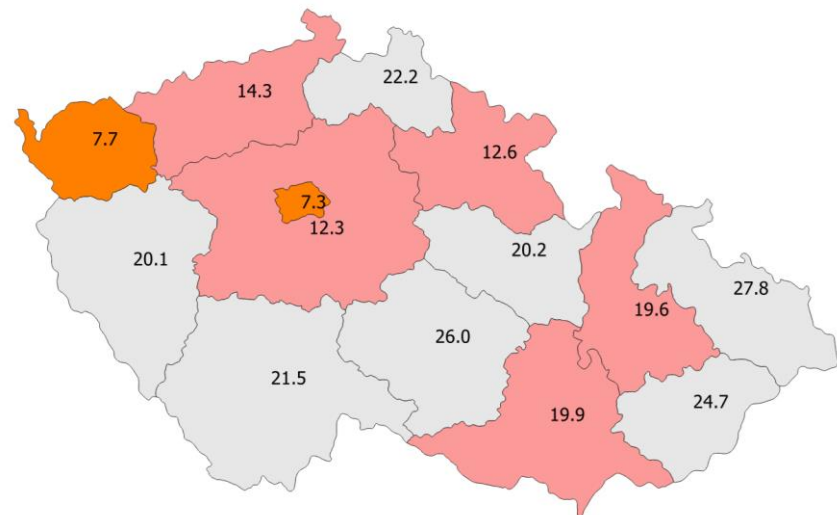
# Volné kapacity JIP lůžek v % pro virtuální RIZIKOVÝ predikční model s $R = 1.40$

Volné kapacity JIP v % k 14.2.2021

Volné kapacity JIP v % k 22.2.2021



Volné kapacity JIP v %  
- možný vývoj v dalších 2 týdnech

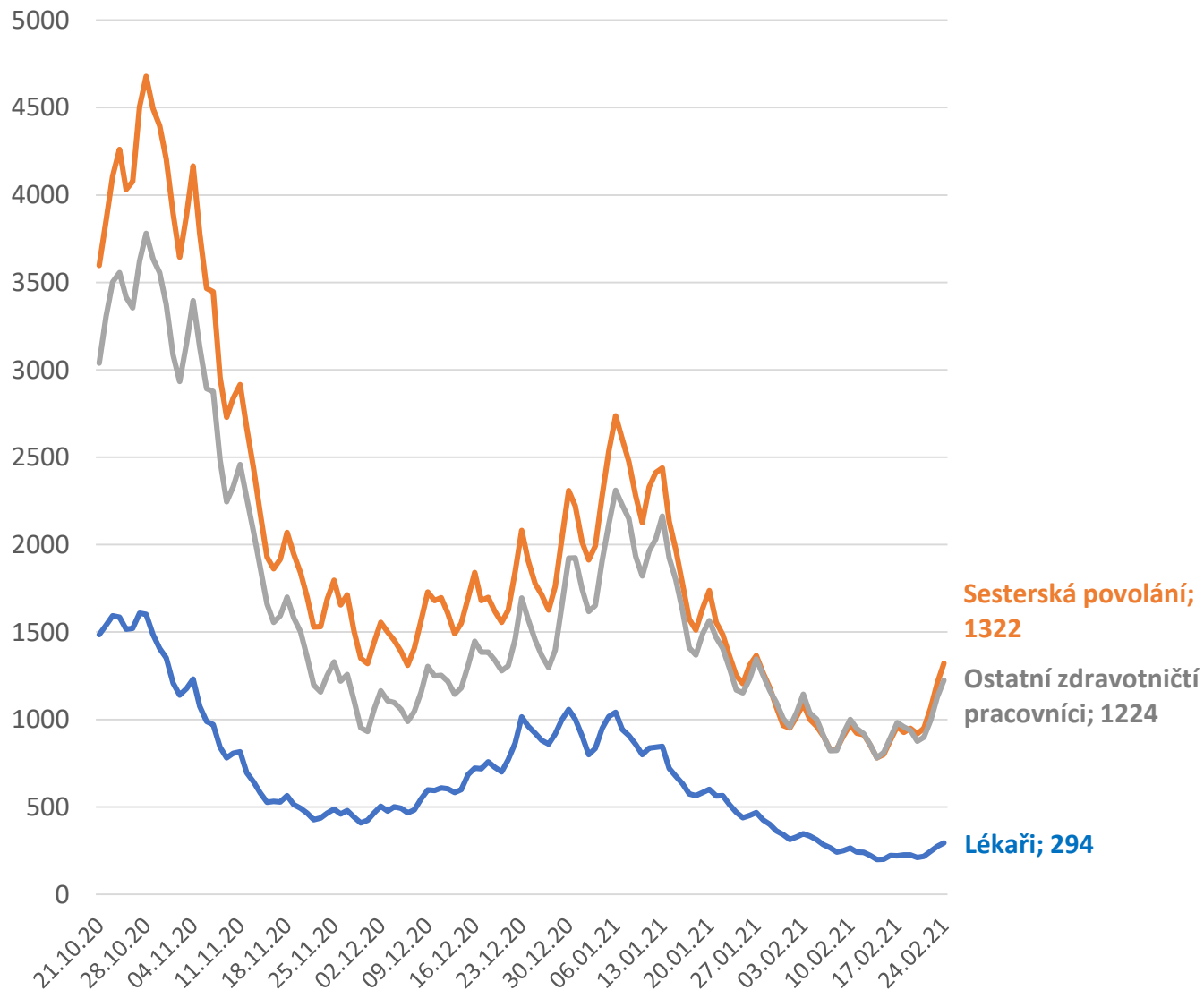


# Datová a informační základna pro management pandemie COVID-19

**Klesající počet nákaz zdravotnických  
pracovníků a v sociálních službách  
jako doklad pozitivního efektu očkování**

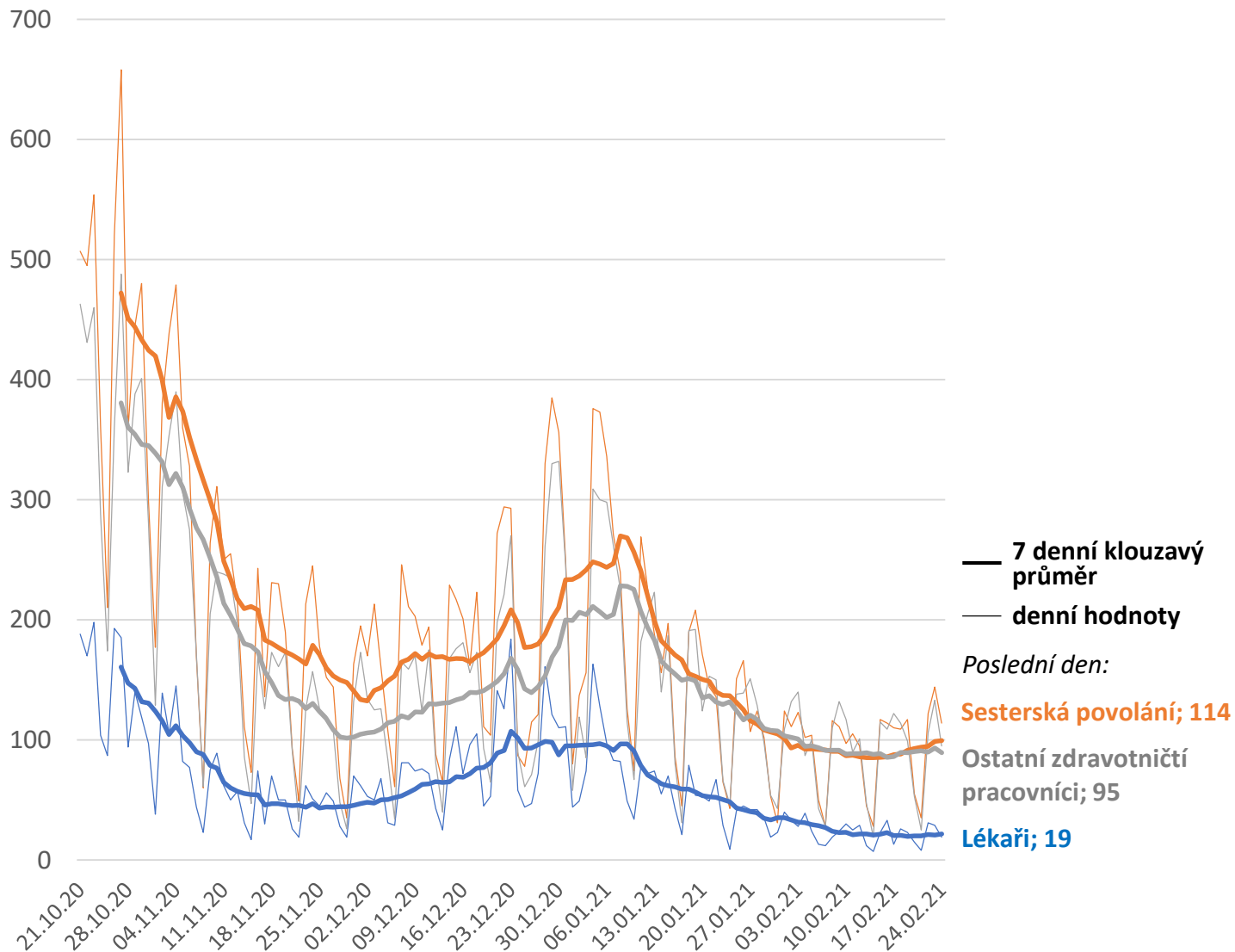


## Aktuální počet COVID-19 pozitivních (prevalence), stav k 24. 2. 2021



	Lékaři	Sesterská povolání	Ostatní zdravotničtí pracovníci	CELKEM
Hlavní město Praha	67	227	221	515
Středočeský kraj	31	130	133	294
Jihočeský kraj	14	62	56	132
Plzeňský kraj	37	124	117	278
Karlovarský kraj	11	50	46	107
Ústecký kraj	10	89	138	237
Liberecký kraj	10	50	50	110
Královéhradecký kraj	20	105	90	215
Pardubický kraj	20	86	70	176
Kraj Vysočina	7	52	35	94
Jihomoravský kraj	24	126	101	251
Olomoucký kraj	16	70	54	140
Zlínský kraj	11	35	27	73
Moravskoslezský kraj	16	116	86	218
<b>CELKEM</b>	<b>294</b>	<b>1 322</b>	<b>1 224</b>	<b>2 840</b>

## Počet nově COVID-19 pozitivních (incidence), stav k 24. 2. 2021



	Lékaři	Sesterská povolání	Ostatní zdravotničtí pracovníci	CELKEM
Hlavní město Praha	5	23	18	46
Středočeský kraj		11	13	24
Jihočeský kraj	3	8	7	18
Plzeňský kraj	3	8	9	20
Karlovarský kraj	1	1		2
Ústecký kraj	1	11	12	24
Liberecký kraj	1	4	3	8
Královéhradecký kraj	2	9	5	16
Pardubický kraj	1	2	5	8
Kraj Vysočina		6		6
Jihomoravský kraj		4	5	9
Olomoucký kraj		12	6	18
Zlínský kraj	1	2	2	5
Moravskoslezský kraj	1	13	10	24
<b>CELKEM</b>	<b>19</b>	<b>114</b>	<b>95</b>	<b>228</b>

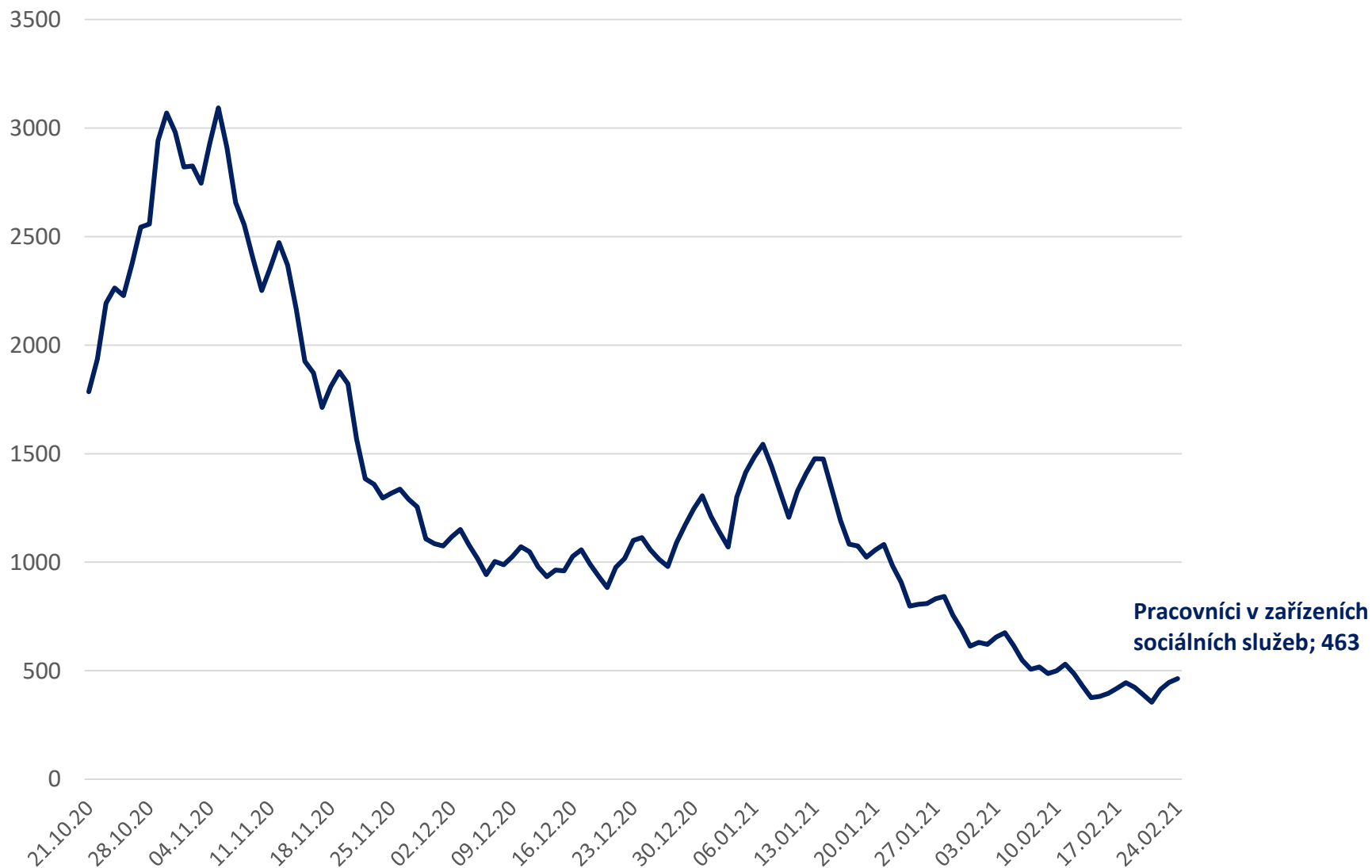
## Aktuální počet COVID-19 pozitivních, stav k 24. 2. 2021

	Lékaři			Sesterská povolání (§ 5 Všeobecná sestra, § 5a Dětská sestra, § 6 Porodní asistentka, § 21b Praktická sestra)			Ostatní zdravotničtí pracovníci			CELKEM		
	Počet osob	Počet osob na 100 tis. obyvatel	Počet osob na 100 úvazků*	Počet osob	Počet osob na 100 tis. obyvatel	Počet osob na 100 úvazků*	Počet osob	Počet osob na 100 tis. obyvatel	Počet osob na 100 úvazků*	Počet osob	Počet osob na 100 tis. obyvatel	Počet osob na 100 úvazků*
Hlavní město Praha	67	5,1	0,64	227	17,1	1,43	221	16,7	0,94	515	38,9	1,03
Středočeský kraj	31	2,2	0,69	130	9,4	1,61	133	9,6	1,16	294	21,2	1,22
Jihočeský kraj	14	2,2	0,52	62	9,6	1,23	56	8,7	0,77	132	20,5	0,88
Plzeňský kraj	37	6,3	1,35	124	21,0	2,66	117	19,8	1,74	278	47,1	1,97
Karlovarský kraj	11	3,7	0,83	50	17,0	1,96	46	15,6	0,72	107	36,3	1,04
Ústecký kraj	10	1,2	0,33	89	10,8	1,38	138	16,8	1,40	237	28,9	1,22
Liberecký kraj	10	2,3	0,57	50	11,3	1,70	50	11,3	1,08	110	24,8	1,18
Královéhradecký kraj	20	3,6	0,76	105	19,0	2,07	90	16,3	1,08	215	39,0	1,34
Pardubický kraj	20	3,8	0,94	86	16,5	2,28	70	13,4	1,18	176	33,7	1,49
Kraj Vysočina	7	1,4	0,34	52	10,2	1,15	35	6,9	0,68	94	18,4	0,80
Jihomoravský kraj	24	2,0	0,37	126	10,6	1,13	101	8,5	0,68	251	21,1	0,77
Olomoucký kraj	16	2,5	0,50	70	11,1	1,17	54	8,5	0,64	140	22,2	0,79
Zlínský kraj	11	1,9	0,47	35	6,0	0,76	27	4,6	0,43	73	12,5	0,55
Moravskoslezský kraj	16	1,3	0,30	116	9,7	1,12	86	7,2	0,57	218	18,2	0,71
<b>CELKEM</b>	<b>294</b>	<b>2,7</b>	<b>0,58</b>	<b>1 322</b>	<b>12,4</b>	<b>1,45</b>	<b>1 224</b>	<b>11,4</b>	<b>0,91</b>	<b>2 840</b>	<b>26,6</b>	<b>1,03</b>

\* Úvazky včetně smluvních pracovníků za rok 2019 podle statistických zjišťování MZ za rok 2019, výkazy E (MZ) 2-01, E (MZ) 3-01 a E (MZ) 4-01

min % max % min % max % **Barevné škály vizualizují rozsah hodnot v územích v rámci sledovaného ukazatele (sloupce)**

## Aktuální počet COVID-19 pozitivních (prevalence), stav k 24. 2. 2021



	CELKEM
Hlavní město Praha	17
Středočeský kraj	33
Jihočeský kraj	21
Plzeňský kraj	41
Karlovarský kraj	17
Ústecký kraj	88
Liberecký kraj	8
Královéhradecký kraj	37
Pardubický kraj	89
Kraj Vysočina	6
Jihomoravský kraj	43
Olomoucký kraj	33
Zlínský kraj	9
Moravskoslezský kraj	21
<b>CELKEM</b>	<b>463</b>

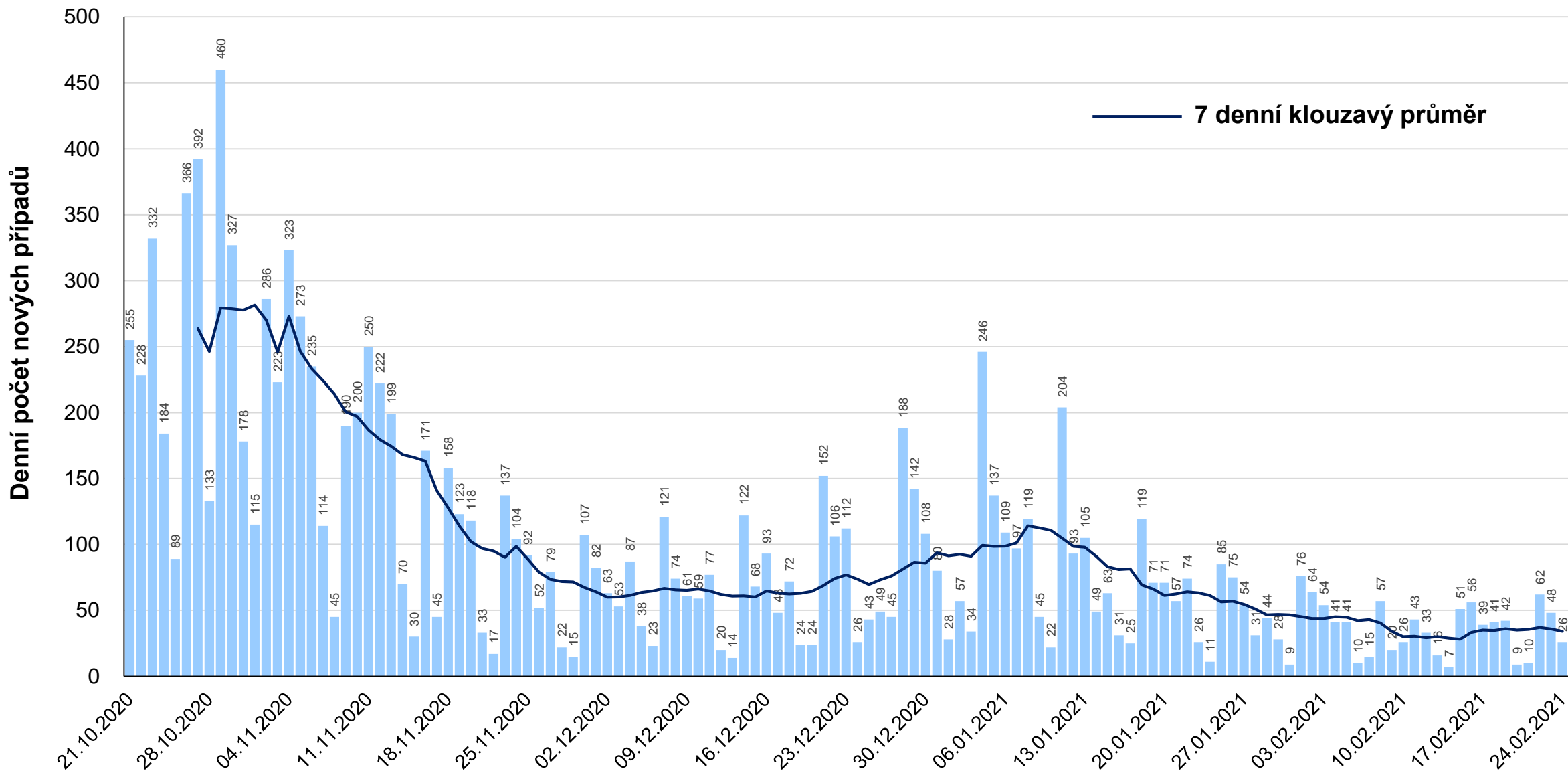
# Počty nově COVID-19 pozitivních pracovníků v zařízeních sociálních služeb



ONEMOCNĚNÍ  
AKTUÁLNĚ



MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ  
ČESKÉ REPUBLIKY



Zdroj: ISIN – Informační systém infekční nemoci, modul sociálních služeb