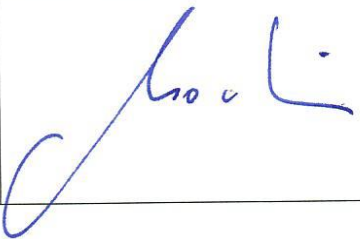




**MESTNA OBČINA
NOVO MESTO**
Seidlova cesta 1
8000 Novo mesto

OCENA OGROŽENOSTI OB POJAVU NALEZLJIVIH BOLEZNI PRI LJUDEH V MESTNI OBČINI NOVO MESTO

Verzija 1.0

	ORGAN	DATUM	PODPIS
IZDELAL/SKRBNIK	SOU OD, Klara Golič	31. 08. 2020	
PREGLEDAL	Namestnik poveljnika štaba CZ MONM Gregor Blažič	10. 09. 2020	
SPREJEL	Župan Mag. Gregor Macedoni	23. 09. 2020	

Številka: 842-3/2020-2
Datum: 23. 09. 2020

Kazalo vsebine

1	UVOD	5
2	SPLOŠNE ZNAČILNOSTI NALEZLJIVIH BOLEZNI	6
2.1	Splošno zdravstveno stanje in oskrba v MONM	6
2.1.1	Zdravstvena oskrba v MONM	6
2.1.2	Zdravstveno stanje v MONM	8
2.2	Vrsta oblika in značilnosti nalezljivih bolezni	11
2.2.1	Vir okužbe	12
2.2.2	Rezervoar okužbe	12
2.2.3	Poti prenosa nalezljive bolezni	12
2.2.4	Skupine bolezni glede na povzročitelja in najverjetnejšo pot prenosa	12
2.2.5	Dovzetnost gostitelja za nalezljivo bolezen	16
2.2.6	Način pojavljanja nalezljivih bolezni	16
2.3	Verjetnost pojavljanja nalezljivih bolezni	16
2.4	Spremljanje in obvladovanje ter pogostost pojavljanja nalezljivih bolezni	17
2.4.1	Nalezljive bolezni po skupinah	17
2.4.2	Sistem spremljanja nalezljivih bolezni	17
2.4.3	Epidemiološko stanje nalezljivih bolezni v RS in MONM	19
2.5	Možen potek in pričakovan obseg pojavljanja nalezljivih bolezni pri ljudeh	22
2.5.1	Nalezljive bolezni, ki se lahko pojavijo kot posamični primeri ali v izbruhih	22
2.5.2	Scenarij	22
2.6	Predlogi zdravstvenih ukrepov za preprečitev, ublažitev in zmanjšanje posledic nalezljivih bolezni	33
2.6.1	Zdravstveni ukrepi za preprečevanje in obvladovanje nalezljivih bolezni pri ljudeh	33
2.6.2	Drugi posebni ukrepi za preprečevanje in obvladovanje nalezljivih bolezni pri ljudeh	37
3	DEJAVNIKI, KI POVEČUJEJO VERJETNOST NASTANKA IN ŠIRJENJA NALEZLJIVIH BOLEZNI PRI LJUDEH	39
4	VERJETNOST POJAVLJANJA VERIŽNIH NESREČ	40
5	ŠIRŠI POMEN NALEZLJIVIH BOLEZNI PRI LJUDEH	42
6	IZDELAVA OCENE OGROŽENOSTI OB POJAVU NALEZLJIVIH BOLEZNI PRI LJUDEH	43

6.1	Kriterij za oceno ogroženosti za nalezljive bolezni	43
6.2	Epidemiološka preiskava in ocena ogroženosti	43
7	RAZVRSTITEV MONM V RAZRED OGROŽENOSTI ZARADI POJAVA NALEZLJIVIH BOLEZNI PRI LJUDEH	45
8	ZAKLJUČEK OCENE OGROŽENOSTI	49
9	RAZLAGA POJMOV IN KRAJŠAV	51
9.1	Razlaga pojmov	51
9.2	Razlaga krajšav	52
10	VIRI PODATKOV IN VSEBIN ZA IZDELAVO OCENE OGROŽENOSTI	54

Kazalo slik

Slika 1:	Organigram SB NM	8
Slika 2:	Kazalniki zdravja (Vir: NIJZ: Zdravje v občinah)	10
Slika 3:	Legenda izbranih vrednosti kazalnikov zdravja	10
Slika 4:	Splošna umrljivost po občinah na 100.000 prebivalcev	11
Slika 5:	Število potrjenih primerov COVID-19 po statističnih regijah bivanja do vključno 20.8.2020	32
Slika 6:	Dnevno število potrjenih primerov COVID-19 do vključno 22. 8. 2020	32
Slika 7:	Ogroženost slovenskih občin zaradi pojava nalezljivih bolezni pri ljudeh	46

Kazalo tabel

Tabela 1: Podatki o umrljivosti v MONM (2015-2018) (Vir: Statistični urad RS)	11
Tabela 2: Izbruhi nalezljivih bolezni v dolenski regiji v letih 2017- 2020	20
Tabela 3: Primer najpogostejših nalezljivih bolezni v letih 2017 in 2018 (dolenjska regija) ...	21
Tabela 4: Predvidene posledice pandemije gripe v dolenski regiji (na podlagi regijske ocene ogroženosti iz leta 2017)	25
Tabela 5: Število okuženih z E.coli v letu 2017 in 2018 (dolenjska regija)	30
Tabela 6: Število okuženih in umrlih zaradi posledic SARS-CoV-2 (COVID-19) po občinah na območju dolenske regije (do 06.09. 2020) (Vir: NIJZ, dnevno spremljanje okužb s SARS-CoV-2)	33
Tabela 7: Najpogostejše nalezljive bolezni, ki se lahko pojavijo in širijo med prebivalci kot posledica naravne ali druge nesreče.....	41
Tabela 8: Razredi in stopnje nosilcev načrtovanja (občina)	45
Tabela 9: Razvrstitev občin UE Novo mesto po razredih ogroženosti	47
Tabela 10: Ogroženost občin dolenske regije zaradi pojava nalezljivih bolezni pri ljudeh.....	47
Tabela 11: Ogroženost MONM zaradi pojava nalezljivih bolezni pri ljudeh	48

1 UVOD

Občinska ocena ogroženosti ob pojavu nalezljivih bolezni pri ljudeh v Mestni občini Novo mesto (od tu naprej MONM), verzija 1.0 je izdelana na podlagi Državne oceno ogroženosti ob pojavu nalezljivih bolezni pri ljudeh, verzija 3.0, številka 8420-1/2015-38-DGZR, z dne 21.7.2016, ki jo je izdelala Uprava Republike Slovenije za zaščito in reševanje (URSZR), v sodelovanju z Nacionalnim inštitutom za javno zdravje (NIJZ), ter na podlagi Regijske ocene ogroženosti ob pojavu nalezljivih bolezni pri ljudeh na Dolenjskem, verzija 1.0 Št. 8421-11/2017-1-DGZR, z dne 13.03.2017. Izdelana je na podlagi Navodila o pripravi ocen ogroženosti (Uradni list RS, št. 39/95), Uredbe o vsebini in izdelavi načrtov zaščite in reševanje (Uradni list RS, št. 24/12, 78/16 in 26/19), Zakona o nalezljivih boleznih (Uradni list RS, št. 33/06-UPB1 in 49/20 – ZIUZEOP) (ZNB) in Pravilnika o prijavi nalezljivih bolezni in posebnih ukrepih za njihovo preprečevanje in obvladovanje (Uradni list RS, št. 16/99 in 58/17).

Ocena ogroženosti ob pojavu nalezljivih bolezni pri ljudeh v MONM je izdelana zaradi možnosti izbruha, pojava epidemije ali celo pandemije nalezljivih bolezni pri ljudeh ter možnosti njihovega širjenja tako v MONM, kot na celotnem območju RS in čez državne meje. Zaradi načina življenja, sprememb v okolju in številnih drugih dejavnikov so nalezljive bolezni pri ljudeh eden pomembnejših dejavnikov, ki lahko ogrožajo zdravje in življenja prebivalstva vseh starostnih skupin.

2 SPLOŠNE ZNAČILNOSTI NALEZLJIVIH BOLEZNI

2.1 Splošno zdravstveno stanje in oskrba v MONM

2.1.1 Zdravstvena oskrba v MONM

V MONM je lociran Zdravstveni dom NM, Splošna bolnišnica NM, Dom starejših občanov NM, večje število lekarn in privatnih izvajalcev zdravstvene dejavnosti.

Javni zavod Zdravstveni dom Novo mesto (ZD NM) opravlja naslednje zdravstvene dejavnosti:

- preventivno zdravstveno varstvo vseh skupin prebivalstva na dispanzerski način,
- zdravstvena vzgoja vseh skupin prebivalcev,
- nujna medicinska pomoč in dežurna služba,
- splošna medicina (diagnostika, terapija, rehabilitacija),
- zdravstveno varstvo otrok in mladine,
- zdravstveno varstvo žensk in mamografija,
- zdravstveno varstvo bolnikov z boleznimi srca in ožilja in pljučnih bolnikov z rentgensko diagnostiko,
- preventivno in kurativno splošno in specialistično zobozdravstvo,
- patronažno varstvo,
- medicina dela, prometa in športa,
- fizioterapija s fizioterapijo,
- psihiatrija, psihologija, preprečevanje in zdravljenje odvisnosti od prepovedanih drog
- laboratorijska diagnostika,
- zdravstvena rehabilitacija otrok in mladostnikov z motnjami v telesnem in duševnem razvoju,
- antikoagulantna ambulanta,
- referenčne ambulante.

ZD NM je organiziran v naslednjih organizacijskih oddelkih:

- oddelek splošne medicine z NMP in zunanjimi postajami
- oddelek otroške in šolske medicine
- oddelek za ginekologijo
- oddelek fizioterapije z fizioterapijo
- oddelek za bolezni pljuč, srca in ožilja
- oddelek medicine dela, prometa in športa
- oddelek zobozdravstvene službe z dislociranimi enotami
- oddelek diagnostičnega laboratorija

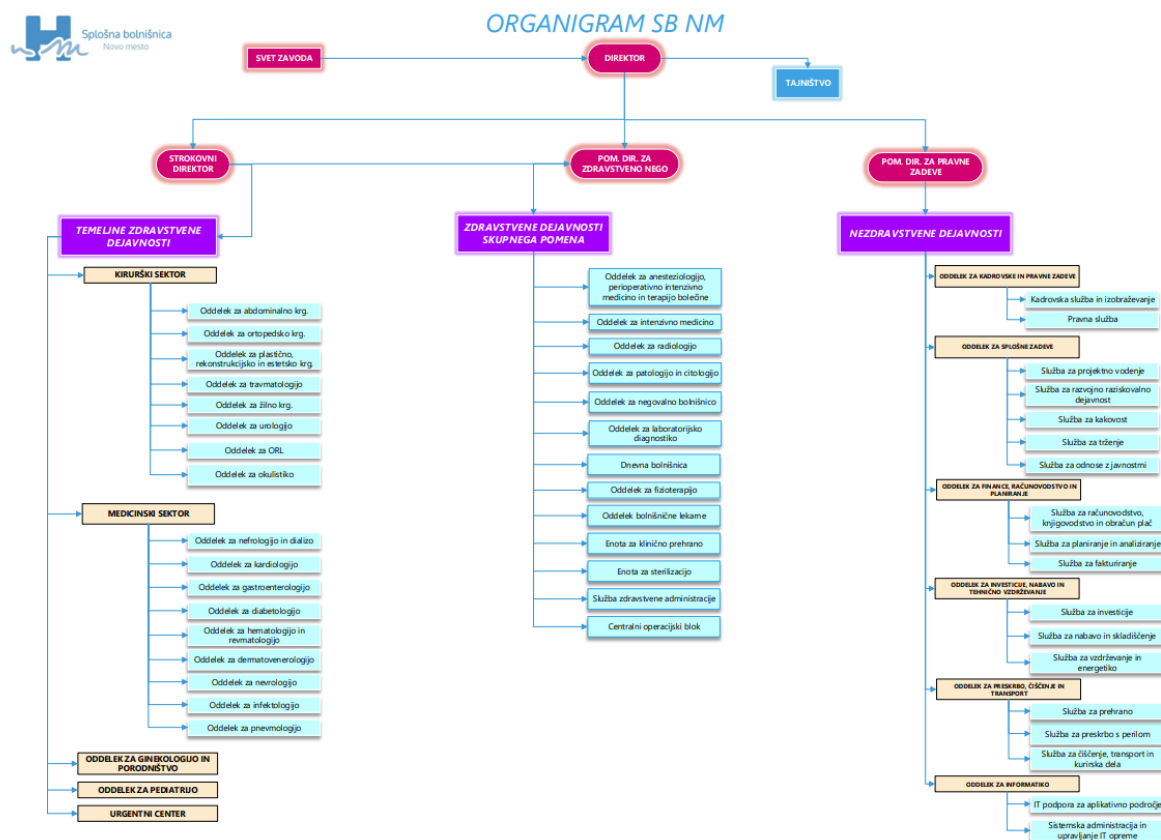
Ocena ogroženosti ob pojavu nalezljivih bolezni pri ljudeh v MONM

- oddelek polivalentne patronaže
- oddelek za gospodarjenje, kadrovanje in splošne zadeve
- oddelek za finančno računovodske zadeve, plan in analizo

ZD NM ima organizirano primarno zdravstveno varstvo na sledečih lokacijah, in sicer:

- Novo mesto – na šestih lokacijah (Kandijska c. 4; Dom starejših občanov Šmihel; Varstveno delovni center Šmihel; Zapori Novo mesto, Jerebova ulica; OŠ Center; Zobna ambulanta Ločna),
- Šmarjeta – na dveh lokacijah (socialno varstveni center Penzion Sreča, DSO Trebnje – enota Šmarjeta),
- Šentjernej (družinska medicina, pediatrija, mladinsko in splošno zobozdravstvo, patronaža, laboratorij),
- Žužemberk (družinska medicina, mladinsko in splošno zobozdravstvo, patronaža),
- Dolenjske Toplice (mladinsko in splošno zobozdravstvo),
- Škocjan (patronaža),
- Straža (splošno zobozdravstvo),
- Mirna Peč (družinska medicina).

Dejavnosti Splošne bolnišnice (SB) Novo mesto so predstavljene na spodnji sliki (Slika 1).



Slika 1: Organigram SB NM

V Domu starejših občanov (DSO) NM je trenutno nastanjenih 335 oskrbovancev, za katere skrbi približno 200 zaposlenih. V DSO je organizirana Služba zdravstvene nege in oskrbe, tim le-te pa sestavljajo diplomirane medicinske sestre, zdravstveni tehniki, medicinske sestre, bolničarji – negovalci, fizioterapevti, delovni terapevti in drugi strokovni delavci.

Za zdravje in spremljanje zdravstvenega stanja skrbi zdravnica (prisotna pet dni v tednu), ki jo zagotavlja ZD NM in pogodbeni zdravnik psihiater (prisoten dvakrat mesečno). Za nujne primere prihaja v DSO tudi zobozdravnik.

2.1.2 Zdravstveno stanje v MONM

Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ) je tudi v letu 2020 izdal publikacijo z naslovom Zdravje v občini 2020, ki je namenjena pregledu ključnih kazalnikov zdravja v občini, v primerjavi s slovenskim in regionalnim povprečjem.

Okolje, v katerem ljudje bivajo in delajo, pomembno vpliva na njihovo zdravje. S prikazom zdravstvenega stanja je NIJZ želel spodbuditi deležnike na lokalni ravni, zlasti odločevalce, pri

njihovih aktivnostih za promocijo in krepitev zdravja svojih prebivalcev. V MONM so pridobili naslednje podatke:

Zdravstveno stanje in umrljivost

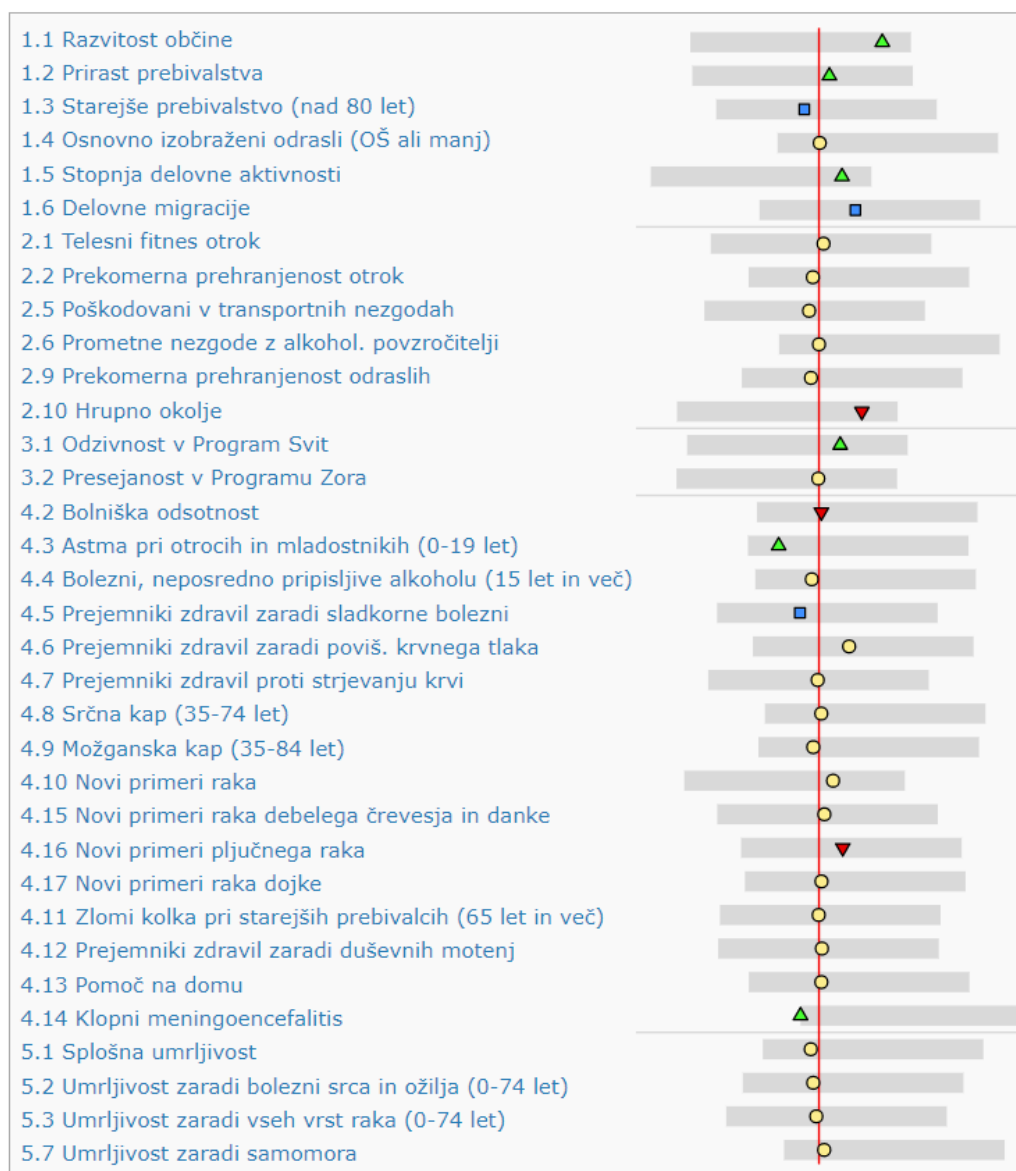
- Bolniška odsotnost delovno aktivnih prebivalcev je trajala povprečno 15,6 koledarskih dni na leto, v Sloveniji pa 15,3 dni.
- Delež oseb, ki prejemajo zdravila zaradi povišanega krvnega tlaka, je bil blizu slovenskemu povprečju, za sladkorno bolezen pa nižji od slovenskega povprečja.
- Stopnja bolnišničnih obravnav zaradi srčne kapi je bila 2,2 na 1000 prebivalcev, starih 35 do 74 let, v Sloveniji pa 2,1.
- Pri starejših prebivalcih občine je bila stopnja bolnišničnih obravnav zaradi zlomov kolka 6,4 na 1000, v Sloveniji prav tako.
- Delež uporabnikov pomoči na domu je bil blizu slovenskemu povprečju.
- Stopnja umrljivosti zaradi samomora je bila 22 na 100.000 prebivalcev, v Sloveniji pa 20.

Dejavniki tveganja za zdravje in preventiva

- Telesni fitnes otrok je bil blizu slovenskemu povprečju.
- Stopnja bolnišničnih obravnav zaradi poškodb v transportnih nezgodah je bila 1,4 na 1000 prebivalcev, v Sloveniji pa 1,5.
- Delež prometnih nezgod z alkoholiziranimi povzročitelji je bil blizu slovenskemu povprečju.
- Odzivnost v Program Sviti - presejanju za raka debelega črevesa in danke je bila 66,1 %, v Sloveniji pa 62,7 %.
- Presejanost v Programu Zora - presejanju za raka materničnega vratu je bila 71,7 %, v Sloveniji pa 71,8 %.

Kazalniki zdravja v MONM:

Na sliki 1 so prikazane izbrane vrednosti kazalnikov zdravja za MONM v primerjavi z upravno enoto, statistično regijo in celotnim področjem Slovenije. Graf prikazuje primerjavo kazalnikov na ravni občine z državnim povprečjem. Kazalniki so testirani na statistično značilnost.



Slika 2: Kazalniki zdravja (Vir: NIJZ: Zdravje v občinah)

Prikazane so izbrane vrednosti kazalnikov zdravja za občino v primerjavi z upravno enoto, statistično regijo in Slovenijo. Graf kaže primerjavo kazalnikov na ravni občine z državnim povprečjem. Kazalniki so testirani na statistično značilnost. V majhnih občinah zaradi majhnega števila dogodkov lahko pričakujemo večja nihanja vrednosti kazalnikov med posameznimi leti. Definicije, dodatni podatki in grafični prikazi so dostopni na spletni strani NIJZ ►.

● ▲ ■ ▼ Položaj občine glede na povprečje Slovenije (I) in glede na razpon vrednosti po občinah od najnižje do najvišje (■). Pri kazalnikih, kjer ni oznake, v opazovanem časovnem obdobju ni bilo pojava (!).

Barve in oblike oznak pomenijo:

▲ Zelena – občina je statistično značilno boljša od povprečja preostale Slovenije.

■ Modra – občina je statistično značilno različna od povprečja preostale Slovenije, zelenega gibanja kazalnika ni mogoče enoznačno določiti.

▼ Rdeča – občina je statistično značilno slabša od povprečja preostale Slovenije.

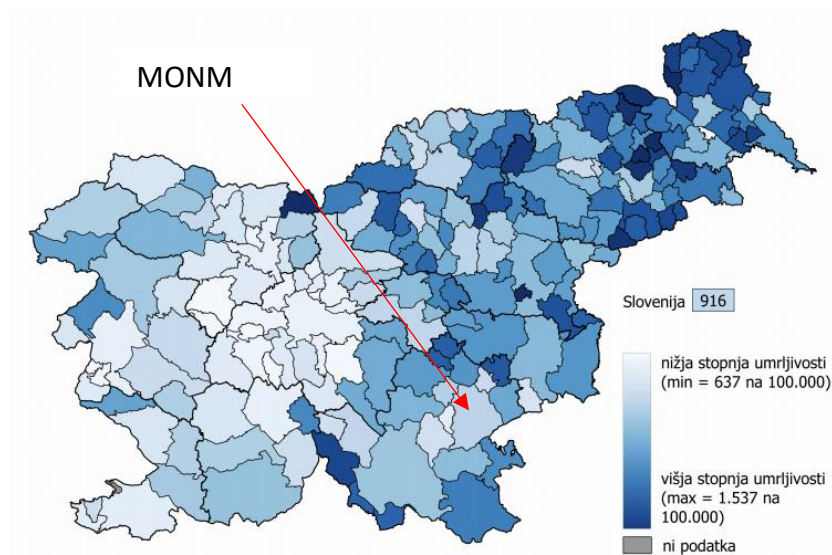
● Rumena – občina se statistično značilno ne razlikuje od povprečja preostale Slovenije.

○ Bela – vrednost izbranega kazalnika zaradi majhnosti opazovane populacije (majhnega števila primerov) ni zanesljiva.

Slika 3: Legenda izbranih vrednosti kazalnikov zdravja

Tabela 1: Podatki o umrljivosti v MONM (2015-2018) (Vir: Statistični urad RS)

MONM		2015	2016	2017	2018
Umrli	Spol - SKUPAJ	331	312	324	358
	Moški	152	139	172	174
	Ženske	179	173	152	184
Umrli, mlajši od 65 let	Spol - SKUPAJ	48	55	62	52
	Moški	29	33	46	33
	Ženske	19	22	16	19
Prezgodnja umrljivost (%)	Spol - SKUPAJ	14,5	17,6	19,1	14,5
	Moški	19,1	23,7	26,7	19,0
	Ženske	10,6	12,7	10,5	10,3



Slika 4: Splošna umrljivost po občinah na 100.000 prebivalcev

2.2 Vrsta oblika in značilnosti nalezljivih bolezni

Nalezljive bolezni povzročajo patogeni organizmi, kot so bakterije, virusi, zajedavci, glive in plesni. Povzročajo nastanek in razvoj bolezni pri živalih in človeku. Nalezljive bolezni se prenašajo po zraku, s hrano in vodo ter z neposrednim stikom ali posredno, prek predmetov in površin. Prenašajo se s človeka na človeka ali z živali na človeka. Nalezljiva bolezen je posledica interakcije med biološkim agensom, gostiteljem in okoljem. Pogoji za začetek procesa so ustrezna izpostavljenost kužnemu agensu, skupek dejavnikov v okolju, ki omogočajo razvoj bolezni, in sprejemljiv gostitelj. Možnosti, da se nalezljiva bolezen širi v populaciji, so odvisne od verjetnosti prenosa med okuženo in dovzetno osebo, frekvence

stikov v populaciji, od trajanja infektivnosti in deleža oseb v populaciji, ki so še imune oziroma neodzivne na okužbo.

Okužba in bolezen sta dve različni stvari. **Okužba** je posledica stika občutljivega gostitelja s morebitnim patogenim mikroorganizmom. Vir za večino okužb človeka je drug človek, lahko pa tudi živali in neživo okolje. To pomeni, da je izpostavljenost občutljivega posameznika okuženemu človeku ali živali oziroma okolju najpomembnejši dejavnik za pojav okužbe. **Bolezen** pa je eden izmed mogočih izidov okužbe, njen razvoj pa je odvisen tako od virulence agensa kot od dovzetnosti gostitelja.

Nalezljive bolezni se širijo, kadar obstajajo pogoji za prenos mikroorganizma in se okužba lahko prenaša v dovzetne osebe. Okužbe se lahko pojavljajo množično, in sicer v obliki izbruhov, kopičenj, epidemij oziroma tudi pandemij.

2.2.1 Vir okužbe

Vir okužbe je lahko oseba ali žival, iz katere kužni agens pride posredno ali neposredno na gostitelja.

2.2.2 Rezervoar okužbe

Rezervoar okužbe je biotop kužnega agensa, v katerem agens živi in se razmnožuje. Rezervoar je lahko **človek** – prenos z osebe na osebo (pri čemer ni nujno, da človeški rezervoar kaže znake bolezni), **žival** – zoonoze (bruceloza, antraks, kuga, tularemija, steklina, West Nile- virus zahodnega Nila itn.) ter *okolje* (rastline, zemlja, voda).

2.2.3 Poti prenosa nalezljive bolezni

Nalezljive bolezni se lahko prenašajo:

- **z neposrednim prenosom**: neposredni stik (spolno prenesene bolezni, influenza), kapljični prenos (meningokok, ošpice) in prenos iz matere na plod,
- **s posrednim prenosom po zraku**: prašni delci (ošpice), z okuženo vodo in hrano (hepatitis A), ob stiku s predmeti ter z vektorji - prenašalci (klopi, komarji).

2.2.4 Skupine bolezni glede na povzročitelja in najverjetnejšo pot prenosa

Glede na povzročitelja in najverjetnejšo pot prenosa se nalezljive bolezni delijo v naslednje skupine:

- črevesne,
- respiratorne,

- zoonoze,
- bolezni kože in sluznic,
- transmisivne,
- vektorske bolezni, ki se prenašajo s krvjo.

2.2.4.1 Črevesne nalezljive bolezni

Črevesne nalezljive bolezni so okužbe oziroma zastrupitve s hrano, noroviroze, rotaviroze, griža, hepatitis (nalezljiva zlatenica), trebušni tifus, paratifus, otroška paraliza, kolera in okužbe s črevesnimi zajedavci. V skupino črevesnih nalezljivih obolenj spada tudi več med seboj podobnih obolenj, ki pa imajo različnega povzročitelja (virusi, bakterije, glive ali paraziti). V večini primerov se pojavijo prebavne težave zaradi vnetja prebavil: slabost, bruhanje, krči v trebuhu, povišana telesna temperatura, driska.

Črevesne nalezljive bolezni so zlasti nevarne za starejše osebe, kronične bolnike, otroke in nosečnice. Vsem črevesnim nalezljivim obolenjem je skupen način prenosa povzročitelja. Človek jih zaužije s hrano, vodo ali preko umazanih rok. Povzročitelj se tako določen čas izloča z blatom obolelega. Izločanje klic praviloma ne preneha, ko bolnik okreva, ampak jih izloča še nekaj tednov ali mesecev, kar lahko ugotovimo le z mikrobiološkimi preiskavami. Z bolnika ali klicenosca se povzročitelj vrača v okolje in v higiensko neurejenih razmerah (ni na voljo zadostne količine varne pitne vode, ni ustrezna oskrba s pitno vodo, ni urejeno odvajanje odplak in odpadkov) in se okužba tako lažje širi na zdrave. Z nekaterimi povzročitelji bolezni so lahko okužene tudi živali, ki ne kažejo znakov obolenja. Obolenje je lahko posledica zaužitja nepravilno pripravljenega okuženega mesa ali jajc. Večinoma so ti povzročitelji občutljivi na toploto in jih s pravilnim kuhanjem in pečenjem uničimo.

Največ, približno 70 odstotkov od prijavljenih primerov črevesnih nalezljivih bolezni, ki jih je vsako leto okoli 20.000, je črevesnih nalezljivih bolezni neznane etiologije. Med opredeljenimi povzročitelji je bilo največ rotavirusnih in kampilobaktrskih okužb. Pogosti povzročitelji so tudi kalicivirusi, ki občasno povzročajo izbruhe črevesnih nalezljivih bolezni.

2.2.4.2 Respiratorne nalezljive bolezni

Med respiratorne bolezni, ki se prenašajo pretežno s kapljicami, spadajo angina, gripa, pljučnica, tuberkuloza, meningitis, škrlatinka, ošpice, mumps, rdečke, norice, oslovski kašelj in davica. Povzročitelji so bakterije ali virusi, ki se prenašajo z bolnikov ali zdravih nosilcev po zraku, predvsem s kapljicami iz ust pri govoru, kihanju, kašljanju in slinjenju. Povzročitelji se širijo različno hitro in lahko povzročijo bolezen pri večjem številu ljudi v istem času in tako povzročijo izbruh ali epidemijo.

Med najpogostejše prijavljenimi boleznimi so prav respiratorne nalezljive bolezni, ki vsako leto predstavljajo približno polovico vseh prijavljenih bolezni. Nalezljive bolezni dihal so najpogostejše v predšolski in šolski dobi. Zlasti norice, škrlatinka in akutni tonzilitis se pojavljajo tudi v izbruhih. Za določene oblike bolezni že obstajajo cepiva, s katerimi se tudi v RS cepijo otroci in odrasli (davica, oslovski kašelj, ošpice, mumps, rdečke, norice in celo meningitis ter pljučnice). Posledično se je zmanjšalo tudi število zbolelih za boleznimi proti katerim cepimo.

Tudi gripa je respiratorna nalezljiva bolezen. Zaradi nenehnega spreminjanja virusov gripe so se že v preteklosti pojavljale epidemije in pandemije. Zadnja pandemija je bila leta 1968. Leta 2009 pa se je začela nova gripa, ki jo povzroča virus AH1N1. Gre za akutno okužbo dihal, ki se intenzivno prenaša med ljudmi. Pandemija gripe navadno nastane, ko se pojavi nov virus gripe, ki je pomembno drugačen od virusov, ki so do tedaj krožili med prebivalstvom in je sposoben hitrega širjenja. Ker je odpornost nizka ali je sploh ni, se lahko okuži velik delež svetovnega prebivalstva. Virus pandemske gripe se širi enako kot virus običajne sezonske gripe, razlika je le, da ni predhodne imunosti pri ljudeh, zato zbolijo večji odstotek v populaciji, hkrati pa je tudi klinična slika navadno težja. Za takšno gripo bi lahko zbolelo od 25 do 45 odstotkov ljudi, kar bi poleg zdravstvene težave, pomenilo tudi širšo družbeno težavo. Virus pandemske gripe se širi s kužnimi kapljicami, ki nastanejo pri kašljanju, kihanju in govorjenju, z neposrednim tesnim stikom z zbolelim, na primer s poljubljanjem ali objemanjem, ter s posrednim stikom prek okuženih površin in predmetov, kot so kljuke, telefonske slušalke, jedilni pribor in kozarci. NIJZ ocenjuje, da bi bila smrtnost zaradi pandemije gripe bistveno večja kot pri običajni sezonski gripi, poleg tega pa je verjetno, da v začetku širjenja bolezni še ne bo na voljo ustreznega cepiva. Več o tem tudi v poglavju, ki opisuje scenarije mogočih epidemij oziroma pandemij.

2.2.4.3 Zoonoze – bolezni, ki se prenašajo z živali

Zoonoze so nalezljive bolezni, ki se širijo med živalmi, posredno ali neposredno pa se prenašajo tudi na ljudi. Z živali na človeka se prenašajo različno: z dotikom, ugrizom, slinjenjem, lizanjem, uživanjem okuženega mesa, mleka in mlečnih izdelkov, z iztrebki prek ust, nosu, kože in sluznice ter s stikom s predmeti, narejenimi iz delov živali. Na določene zoonoze so precej dovzetni mlajši otroci, saj so le-ti najpogostejše izpostavljeni fekalno-oralnemu prenosu bolezni.

V RS so najbolj znane steklina, mikrosporija, bolezni, ki jih povzročajo zajedavci (toksokariaza, trakuljavost), slinavka, vranični prisad, salmoneloza, kampilobakterioza in jersinioza.

Bolezenska znamenja so lahko blaga, pa tudi zelo huda, nekatere bolezni (steklina) se lahko končajo tudi s smrtjo. S sistematičnimi ukrepi veterinarske službe je bilo izkoreninjenih že

nekaj oblik zoonoz (bruceloza, vranični prisad, trihinelozna in tuberkuloza, ki se prenaša z mlekom in mlečnimi izdelki).

2.2.4.4 Bolezni kože in sluznic

Nekatere bolezni kože in sluznic so nalezljive ter se prenašajo s človeka na človeka z neposrednim stikom in stikom s predmeti, katerih površina je onesnažena z glivicami, bakterijami ali virusi. Znane so garje, herpes, gnojne okužbe kože ter glivične okužbe kože in nohtov.

Med te bolezni spadajo tudi spolno prenesene bolezni, ki jih povzročajo bakterije in virusi. Od nekdanje sta znana sifilis in gonoreja, v zadnjem času pa so se jima pridružili še aids, klamidioze, hepatitis B in C.

2.2.4.5 Transmisivne bolezni, ki jih prenaša mrčes

Uši, klopi, bolhe, komarji in drugi mrčesi so prenašalci povzročiteljev pegavice, povratne mrzlice, rumene mrzlice, denge, malarije in centralno-evropskega meningoencefalitisa (klopne meningoencefalitisa). Nekatere bolezni so značilne za slabe higienske razmere. Najpogostejši bolezni, ki ju pri nas prenaša mrčes, sta klopni meningoencefalitis in borelioza. V RS je pojavljanje teh bolezni povezano z naravnimi žarišči, kot je območje alpskega pokrajinskega tipa, sledi mu dinarski pokrajinski tip, ki zavzema kar dve tretjini vsega ozemlja RS. Borelioza je najpogostejša bolezen pri nas, ki jo prenašajo klopi, in je tudi med najpogostejše prijavljenimi nalezljivimi boleznimi. Obe bolezni sta povezani z aktivnostmi na prostem in imata sezonsko gibanje. Limska borelioza se pojavlja vse leto. Največ prijavljenih primerov je, tako kot pri centralno-evropskem meningoencefalitisu (klopnem meningoencefalitisu), v poletnih mesecih. Ker se bolezenski znaki oziroma posamezni stadiji bolezni lahko pojavijo tudi več mesecev po okužbi, se primeri pojavljajo tudi zunaj sezone aktivnosti klopov. Med prijavljenimi nalezljivimi boleznimi, ki jih prenaša mrčes, je bilo v RS tudi nekaj importiranih primerov malarije in denge. Število bolnikov z dengo v svetu narašča.

2.2.4.6 Bolezni, ki se prenašajo s krvjo

Kri in drugi telesni izločki vsebujejo povzročitelje hudih nalezljivih bolezni, ki se lahko prenesejo z vbodom z ostrimi predmeti, na primer iglami, škarjami, noži, britvicami ali zobnimi ščetkami, na katerih so ostanki okužene krvi. Med temi boleznimi so najbolj znane hepatitis B in hepatitis C ter okužba s HIV.

2.2.5 Dovzetnost gostitelja za nalezljivo bolezen

Dovzetnost gostitelja za nalezljivo bolezen temelji na:

- genetskih dejavnikov,
- starosti,
- spolu,
- specifični imunosti.
- življenjskih navadah,
- zdravstvenem stanju osebe.

2.2.6 Način pojavljanja nalezljivih bolezni

Glede na število zbolelih v času in prostoru se nalezljive bolezni pri ljudeh lahko pojavljajo:

- **sporadično** – zboli ena oseba,
- v obliki **izbruha** – pojav več primerov nalezljive bolezni kot pričakovano na določenem območju, v določenem časovnem obdobju in v določeni skupini ljudi,
- v obliki **kopičenja** (cluster), kar je pojav omejenega števila primerov nalezljivih bolezni ali okužb, ki lahko pomenijo tveganje za javno zdravje,
- v obliki **epidemije**, ki je pojav tolikšnega števila primerov nalezljive bolezni ali tako velikega izbruha, ki po številu prizadetih oseb ali velikosti prizadetega območja presega običajno stanje in predstavlja tveganje za večji del prebivalstva ter zahteva takojšnje ukrepanje,
- v obliki **pandemije**, ko se okužba razširi na več celin. Do pandemije pride, kadar se v okolju pojavi nov povzročitelj nalezljive bolezni, s katerim se ljudje še niso srečali in so zato zanj bolj dovzetni. Povzročitelj ima dobro sposobnost širjenja med ljudmi, zato se okužba hitro širi med ljudmi. Navadno se pandemija pojavlja v več valovih, ki so lahko po svojih značilnostih med seboj povsem različni.

2.3 Verjetnost pojavljanja nalezljivih bolezni

Svetovna zdravstvena organizacija (WHO) opozarja, da se po letu 1970 nove bolezni pojavljajo izjemno hitro, več stoletij navzoče bolezni, kot so gripa, malarija in tuberkuloza, pa se še vedno razvijajo zlasti zaradi bioloških mutacij, vse večje odpornosti na antibiotike, razmer v okolju in socialnoekonomskih razmer ter šibkih zdravstvenih sistemov.

Posebno področje je namerno oziroma nenamerno širjenje bioloških agensov (antraks, koze itn.).

2.4 Spremljanje in obvladovanje ter pogostost pojavljanja nalezljivih bolezni

2.4.1 Nalezljive bolezni po skupinah

Pravilnik o prijavi nalezljivih bolezni in posebnih ukrepih za njihovo preprečevanje in obvladovanje (Uradni list RS, št. 16/99 in 58/17), nalezljive bolezni deli v štiri skupine:

- prva skupina bolezni, ki jih je treba registrirati in prijaviti takoj, ko se pojavi sum; to so bolezni, za katere so določeni ukrepi, ki izhajajo iz mednarodnih obveznosti, in bolezni, ki se v RS ne pojavljajo več, vendar so zanje predvideni posebni obvezni ukrepi, če bi se morebiti pojavile (davica, gnojni meningitis, ki jih povzročajo različne bakterije, hemoragična mrzlica različnih povzročiteljev (ebola, denga, lassa in marburg), kolera, kuga, ošpice, otroška paraliza, rumena mrzlica, steklina, vranični prisad),
- druga skupina bolezni, ki se v RS pojavljajo stalno in bolezni, ki so se že umaknile, vendar je ob ponovnem pojavu bolezni potrebno ukrepanje, ni pa mednarodnih obveznosti (amebioza, borelioza, botulizem, brill-zinserjeva bolezen, bruceloza, centralnoevropski meningoencefalitis (klopni meningoencefalitis), Creutzfeldt-Jakobova bolezen, enterobioza, ehinokokoza, garje, gobavost, gripa, griža in enterokolitis različnih povzročiteljev, hemoragična mrzlica z renalnim sindromom, infekcijska mononukleozna, kongenitalne rdečke, lamblioza, legioneloza, leptospiroza, listerioza, lišmenioza, malarija, meningoencefalitis različnih povzročiteljev, mikrosporija, tetanus, mumps, norice, okužba s hrano z različnimi povzročitelji, oslovski kašelj, paratifus A, B in C, pasavec, pegavica, psitakoza, rdečke, sepsa različnih povzročiteljev, smrkavost (malleus), streptokokna angina, šen, škrlatinka, trakuljavost, toksokarioza, toksoplazmoza, trahom, trebušni tifus, trihinoza, trihofitija, tularemija, virusni hepatitis po povzročiteljih vročica Q),
- tretja skupina bolezni, pri katerih so prijava, registracija in ukrepanje urejeni na poseben način (aids, gonoreja in gonokokne okužbe, klamidijska okužba različnih povzročiteljev in na različnih lokacijah, sifilis, druge spolno prenesene bolezni in aktivna tuberkuloza),
- četrta skupina bolezni, ki se kažejo kot akutna infekcija dihal in se registrirajo ter prijavljajo po povzročiteljih in po lokaciji.

2.4.2 Sistem spremljanja nalezljivih bolezni

Vsak sum ali potrjeno obliko prijavljive nalezljive bolezni na območju MONM, zdravniki ali veterinarji (za zoonoze) v zakonsko določenem času prijavijo na Nacionalni inštitut za javno zdravje, Območna enota Novo mesto (NIJZ OE) v pisni ali elektronski obliki. NIJZ OE Novo mesto skladno z zakonom in časovnimi opredelitvami pri prijavi nalezljive bolezni obvestijo CNB NIJZ takoj, enkrat na teden ali enkrat na mesec, glede na vrsto nalezljive bolezni. Vsak

prijavitelj posreduje podatke o nalezljivi bolezni na obrazcu Prijava obolenja –smrti za nalezljivo boleznijo NIJZ, OE Novo mesto.

Za zagotovitev učinkovitega delovanja javnozdravstvenega sistema in ustreznega spremljanja nalezljivih bolezni so rutinsko vzpostavljeni sistem rednega prijavljanja nalezljivih bolezni na podlagi zakonskih podlag, laboratorijska mreža in zmogljivosti za določevanje specifičnih patogenov ter opozorilno epidemiološko spremljanje gripe, respiratornega sincicijskega virusa, zagotovljena pa je tudi pripravljenost specialista epidemiologije (javnega zdravja) v sistemu hitrega zaznavanja in odzivanja na tveganja za javno zdravje.

CNB NIJZ informacije pridobiva s sistemom epidemiološkega obveščanja (epidemic intelligence), ki je sestavljen iz:

- spremljanja nalezljivih bolezni na podlagi kazalnikov z rutinskim zbiranjem in spremljanjem prijav nalezljivih bolezni,
- spremljanja dogodkov z zaznavanjem, poročanjem, potrjevanjem in ocenjevanjem izbruhov ali kopičenja znanih ali neznanih nalezljivih bolezni,
- sistema epidemiološkega preiskovanja informacij.

Sistem obsega vse aktivnosti oziroma dejavnosti za zgodnje zaznavanje (odkrivanje) groženj oziroma nevarnosti za javno zdravje, njihovo preverjanje, ocenjevanje, opazovanje, preiskovanje in komuniciranje. Pridobljene informacije o pojavljanju nalezljivih bolezni in izbruhov ter drugih nenadnih ali nenavadnih dogodkov omogočajo zaznavo groženj za javno zdravje, izsledki na podlagi informacij pa so podlaga za pripravo priporočil oziroma preventivnih ukrepov.

CNB NIJZ je odgovoren za preverjanje kakovosti podatkov in za analiziranje ter za vzdrževanje baze podatkov na nacionalni ravni. Vsak prijavitelj posreduje podatke o nalezljivi bolezni na obrazcu, Prijava obolenja – smrti za nalezljivo boleznijo, pristojni OE NIJZ. Le-ta podatke zbira in jih po elektronski pošti pošlje na CNB NIJZ, kjer podatke obdelajo in pripravijo poročila za slovenske in evropske inštitucije.

Med naloge zdravstva spadajo tudi:

- spodbujanje osebne in vzajemne zaščite, s katero bi lahko zmanjšali ali omejili obseg epidemije oziroma pandemije nalezljive bolezni,
- priprava, objava in distribucija navodil ter priporočil za izvajanje osebne in vzajemne zaščite,
- spremljanje upoštevanja teh navodil in priporočil.

2.4.3 Epidemiološko stanje nalezljivih bolezni v RS in MONM

Nalezljive bolezni so najpogostejše bolezni v populaciji. Ocenjuje se, da prebivalec vsako leto enkrat do desetkrat zboli za akutno okužbo dihal in vsaj enkrat za akutno črevesno okužbo. Vse bolj pomembne in pogoste so transmisivne nalezljive bolezni, ki jih prenaša mrčes. Zaradi številnih potovanj po svetu so vse pogostejše tudi vnesene nalezljive bolezni, ki jih pri nas sicer nimamo. Tako je na primer prišlo v letu 2014 do pojava posamičnih primerov pojava bolezni ebola v ZDA ter v nekaterih državah Evropske unije, kamor so jo iz afriških držav ob Gvinejskem zalivu (na primer Gvineja, Sierra Leone, Liberija) zanesli bodisi ljudje iz zahodnega sveta, ki so v teh državah delali ali živeli, bodisi begunci ali ekonomski migranti. Po neuradnih podatkih je v afriških državah ob Gvinejskem zalivu ob doslej največjem izbruhu ebole umrlo več kot 6000 ljudi.

Nalezljive bolezni niso pomembne samo zaradi njihove pogostosti, temveč tudi zaradi možnih trajnih posledic. Agense, ki povzročajo nalezljive bolezni, povezujejo tudi s kroničnimi boleznimi, kot so reaktivni artritis, rana na želodcu, rak, neplodnost ipd.

V RS je petletno povprečje prijavljenih primerov nalezljivih bolezni več kot 62.000, letna stopnja obolevnosti, ocenjena na podlagi prijav, pa je znašala okoli 3000/100.000 prebivalcev.

V letu 2017 so območne enote NIJZ poročale o 75 izbruhih nalezljivih bolezni, od tega se jih je največ pojavilo v domovih starejših občanov (32), sledijo osnovne šole, vrtci in dijaški domovi (13) ter bolnišnice (9).

V letu 2018 je bilo prijavljenih nekaj manj izbruhov nalezljivih bolezni, in sicer 71. Največ izbruhov glede na število prebivalcev je bilo prijavljenih iz kranjske zdravstvene regije (7,9), novomeška regija pa je z osmimi izbruhi zasedlo tretje mesto (5,7).

V letu 2019 so območne enote NIJZ prijavile skupaj 101 izbruh nalezljivih bolezni. Tudi v tem letu so se izbruhi najpogostejše pojavljali v domovih za starejše občane (37), sledijo socialno-varstveni zavodi (12), družine (10), vrtci (8), osnovne šole (7) ter bolnišnice in delovne organizacije (6).

V novomeški regiji je bilo prijavljenih osem (8) izbruhov nalezljivih bolezni, dva (2) v DSO, po eden (1) v bolnišnici, OŠ in VVZ, trije (3) pa v gostinskih lokalih.

V letu 2020 (do julija) so območne enote NIJZ prijavile skupaj 40 izbruhov nalezljivih bolezni. Šestindvajset (26) izbruhov se je zgodilo v domovih za starejše občane (DSO), pet (5) v bolnišnicah, trije (3) v podjetjih, po dva (2) v socialno-varstvenem zavodu (SVZ) in med družinskimi člani ter po en (1) izbruh v zdravilišču in zaporu.

Tabela 2: Izbruhi nalezljivih bolezni v dolnjski regiji v letih 2017- 2020

2017				
Št. izbruhov	Št. izbruhov na 100 000 prebivalcev	Lokacije in število izbruhov	Št. zbolelih	Št. zboleli na 100 000 prebivalcev
9	6,3	DSO (2), OŠ, vrtec, dijaški dom (1), družina (1), zdravilišče (3), kolektiv (2)	241	168,1
2018				
Št. izbruhov	Št. izbruhov na 100 000 prebivalcev	Lokacije in število izbruhov	Št. zbolelih	Št. zboleli na 100 000 prebivalcev
8	5,6	ZD (1), VVZ (1), bolnišnica (2), DSO (2), družina (1), zdravilišče (1)	225	156,9
2019				
Št. izbruhov	Št. izbruhov na 100 000 prebivalcev	Lokacije in število izbruhov	Št. zbolelih	Št. zboleli na 100 000 prebivalcev
8	5,6	DSO (2), bolnišnica (1), OŠ (1), VVZ (1) , gostinski obrat (3)	265	184,8
2020 ¹				
Št. izbruhov	Št. izbruhov na 100 000 prebivalcev	Lokacije in število izbruhov	Št. zbolelih	Št. zboleli na 100 000 prebivalcev
6	4,2	Bolnišnica (1), DSO (3), zapor (1), družina (1)	138	92,3

Po podatkih iz državne ocene ogroženosti beležijo v zadnjih letih od 60 do 70 izbruhov nalezljivih bolezni na leto, med njimi je več kot 45 odstotkov izbruhov povzročenih z okuženo s hrano oziroma vodo. Med prijavljenimi je več kot 80 odstotkov izbruhov črevesnih nalezljivih bolezni, sledijo izbruhi bolezni, katerih povzročitelj ni bil ugotovljen, izbruhi respiratornih nalezljivih bolezni, izbruhi nalezljivih bolezni proti katerim se ljudje cepijo, ter izbruhi kožnih nalezljivih bolezni. Med povzročitelji izbruhov nalezljivih bolezni je bil najpogostejši norovirus, sledijo rotavirusi, Salmonella enteritidis, virus influence A in povzročitelj oslovskega kašlja. Največ izbruhov je v domovih za starejše občane.

¹ Do julija 2020

Nalezljive bolezni, kot so ošpice, mumps in rdečke, se zaradi cepljenja v RS praktično več ne pojavljajo, vendar so se ošpice v RS ponovno (po desetih letih odsotnosti) pojavile v letu 2010, v letošnjem letu pa se je pojavil nov respiratorni virus SARS-CoV -2 (Covid-19).

Po številu zbolelih za boleznimi, ki se prenašajo po zraku (respiratorne bolezni), so v ospredju akutne okužbe dihal, norice, škrlatinka in angina. V zadnjih petih letih je najpogostejša zoonoza v evropskih državah kampilobakterioza. Med boleznimi, katere prenašajo klopi, se v Sloveniji najpogosteje pojavljata limska borelioza in centralnoevropski meningoencefalitis (klopni meningoencefalitis). V RS je endemično območje centralnoevropskega meningoencefalitisa (klopne meningoencefalitisa) zemljepisno omejeno in se v zadnjih letih ni bistveno spremenilo. Število bolnikov z dengo v svetu narašča. V RS je znanih nekaj importiranih primerov, majhno je tudi število importiranih primerov malarije. Med spolno prenesenimi boleznimi v zadnjih desetih letih naraščata hepatitis B in C ter okužbe s HIV in klamidijami. Pomembni so izbruhi črevesnih nalezljivih bolezni, ki jih najpogosteje povzročajo virusi, in respiratornih bolezni, med katere spada tudi gripa. Vsako leto je tudi nekaj izbruhov zaradi okužbe z oporečno pitno vodo.

Tabela 3: Primer najpogostejših nalezljivih bolezni v letih 2017 in 2018 (dolenjska regija)

Dolenjska regija	2017	2018
Noroviroze		66
Rotaviroze	63	82
Norice	719	915
Škrlatinka	151	189
Gripa	236	284

Za okuženo območje se po Zakonu o nalezljivih boleznih (ZNB) (Uradni list RS, št. 33/06 – UPB in 49/20 – ZIUZEOP) šteje območje, na katerem je ugotovljen eden ali več virov okužbe in na katerem obstajajo možnosti za širjenje okužbe.

Za ogroženo območje se po ZNB šteje območje, na katero se lahko prenese nalezljiva bolezen z okuženega območja in na katerem so možnosti za širjenje bolezni.

Epidemijo nalezljivih bolezni ter okuženo in ogroženo območje razglasi minister, pristojen za zdravje. V primeru okuženosti oziroma ogroženosti celotnega območja Republike Slovenije pa epidemijo razglasi Vlada RS. V skladu z 12. členom Sklepa št. 1082/20137 Evropskega parlamenta in Sveta EU, o resnih čezmejnih nevarnostih za zdravje, lahko epidemijo razglasi tudi Evropska komisija.

Pandemijo nalezljivih bolezni razglasi Svetovna zdravstvena organizacija.

2.5 Možen potek in pričakovan obseg pojavljanja nalezljivih bolezni pri ljudeh

2.5.1 Nalezljive bolezni, ki se lahko pojavijo kot posamični primeri ali v izbruhih

Nalezljive bolezni, ki se lahko v MONM oz. v RS pojavijo kot posamični primeri ali v izbruhih, so:

- driska, različnih povzročiteljev (bakterije, virusi, paraziti), zlasti pri ranljivi populaciji (otroci, ostareli, vojaki, turisti, zdravstveno osebje),
- okužbe s hrano in vodo,
- zoonoze,
- legioneloza (hoteli, razpršilci vode, klimatski stolpi, vodometi, bolnišnično okolje),
- oslovski kašelj, norice, ošpice in mumps,
- stafilokokne okužbe (domače in bolnišnično okolje, oddelki za novorojenčke ter kirurški oddelki),
- streptokokne okužbe – angina (otroci, v vojašnicah in bolnišnicah),
- okužbe, ki jih povzročajo virusi influence, respiratorni sincicijski virus in drugi povzročitelji akutnih okužb dihal.

Število zbolelih je odvisno od vrste mikroba, deleža neimunih prebivalcev in načina širjenja bolezni.

2.5.2 Scenarij

V današnjem času se človeštvo spopada s porajajočimi se nalezljivimi boleznimi, katerih incidenca narašča ali pa predstavlja tveganje za porast bolezni v prihodnje. To so nove bolezni, ki jih povzročajo novoodkriti mikroorganizmi (SARS, ebola, novi koronavirus (MERS-CoV)), nove nalezljive bolezni, ki nastanejo zaradi spremembe poznanih mikrobov (pandemska influenza AH1N1 iz leta 2009, aviarna influenza AH7N9), znane nalezljive bolezni, ki se širijo na nova zemljepisna območja (denga, West Nile (virus zahodnega Nila), čikungunja), že znane bolezni, ki ponovno postajajo problematične zaradi odpornosti na zdravila (tuberkuloza, meningokokni meningitis), bolezni, ki so povezane z zaužitjem hrane, bolezni, ki so povezane z uživanjem neakovostne pitne vode, ali bolezni, ki se znova pojavijo zaradi prenehanja izvajanja javnozdravstvenih ukrepov (bolezni, proti katerim cepimo, na primer ošpice in otroška paraliza). Posebno vrsto nevarnosti predstavlja namerno oziroma nenamerno širjenje bioloških agensov (antraks, koze itn.).

2.5.2.1 Gripa

Gripa je akutna, zelo nalezljiva virusna bolezen dihal z visoko stopnjo obolevanja, ki jo povzročajo virusi gripe tipa A in B. Različice v teži in obsegu bolezni so posledica okužbe različnih kohort populacije, virusa ter vplivov okolja. Na severni polobli se gripa pojavlja predvsem v zimskih mesecih.

Bolezniški znaki nastopijo po enem do treh dneh. Približno polovica ljudi, izpostavljenih virusu gripe, zboli.

Obstajajo trije načini prenosa:

- kapljični prenos, ki je najpogostejši način,
- posredni prenos prek onesnaženih površin in neposredni prenos ob stiku s kužnimi izločki dihal,
- prenos po zraku (aerogeni prenos) – s kašljanjem, kihanjem in izjemoma tudi z govorom, ki pa je redek.

Osebe so kužne dan pred začetkom gripe. V 24 urah pred začetkom bolezni poraste količina izločenega virusa in doseže vrh v naslednjih dveh dneh. Izločanje virusa traja od tri do pet dni, izločajo pa ga tudi osebe z minimalnimi simptomi. Pri večini zbolelih izločanje preneha najpozneje po desetih dneh, pri otrocih pa lahko traja do tri tedne.

Pri manjšem delu zbolelih so simptomi blagi in se odrazijo kot lažje prehladno obolenje. Največ zbolelih ima pravo klinično sliko gripe, za katero so značilni:

- nenaden začetek z mrazenjem,
- telesna temperatura več kot 38°C,
- glavobol,
- bolečine po mišicah in sklepih,
- utrujenost.

a) Epidemija in pandemija gripe

Za gripo je značilno, da se pojavlja v obliki epidemij, ki lahko zajamejo veliko število ljudi. Epidemije so posledica stalnega spreminjanja virusov gripe, proti katerim prebivalstvo nekega območja ni odporno. Epidemija se začne nenadoma, doseže svoj vrh v dveh do treh tednih in ne traja več kot pet do šest tednov. Poveča se število obolelih z značilno sliko gripe in poveča število bolnikov, napotenih v bolnišnice zaradi pljučnice, poslabšanja kroničnih pljučnih, srčnih in drugih bolezni. Nevarnost za obolenje obstaja za celotno državo, manjša odstopanja pri nevarnosti za hiter prenos bolezni so glede na število prebivalcev in gostoto prebivalstva.

V prejšnjem stoletju so se ljudje soočili s tremi (3) pandemijami gripe: 1918/19 (španska gripa), 1957/58 (azijska gripa) in 1968/69 (hongkonška gripa). Za vse tri je bilo značilno, da so človeštvo presenetile z nenadnim začetkom, velikim številom obolelih in hitrim širjenjem pandemskega virusa po celotnem svetu. Strokovnjaki napovedujejo verjetnost nastanka nove pandemije gripe v bližnji prihodnosti. Čeprav obstaja glede časa pojava, obsega in resnosti prihodnje pandemije gripe veliko neznank, je mogoče predvideti, da bi se bolezen zaradi intenzivnih migracijskih tokov lahko hitreje razširila po vsem svetu.

b) Obolevnost in smrtnost ob pojavu gripe

Že običajna sezonska gripa pomeni pomembno javnozdravstveno težavo, saj med epidemijo zboli od 10 do 20 odstotkov ljudi, v določenih starostnih skupinah tudi 40-50 %.

Ocenjuje se, da je smrtnost neposredno zaradi sezonske gripe manjša od 0,1 odstotka, vendar se posredno poveča zaradi zapletov in tako naj bi ta znašala okoli 1 odstotek. Umirajo predvsem ljudje iz bolj ogroženih skupin (od 80 do 90 odstotkov je starejših od 65 let in kroničnih bolnikov). Smrtnost pri ptičji gripi AH5N1 je bila več kot 50-odstotna, pri gripi AH7N9 pa je smrtnost ocenjena na približno 20 odstotkov.

Pandemija gripe, v primerjavi z epidemijo običajne gripe, ne pomeni le pomembne javnozdravstvene težave, temveč širšo družbeno težavo, saj lahko zaradi nje zboli od 25 do 45 odstotkov ljudi. V primerjavi z običajno sezonsko gripo je ravno tako težje opredeliti in napovedati, katere starostne skupine bodo najbolj prizadete. Pojav pandemije gripe je po oceni WHO realna grožnja. Virus gripe se bo širil zelo hitro in bo povzročil visoko obolevnost in povečano smrtnost. Pandemija gripe se širi v valovih, dolžina vsakega vala je od 6 do 8 tednov. Drugi val se navadno pojavi v 3 do 9 mesecih od začetnega in lahko povzroči višjo stopnjo smrtnosti.

Obsega pandemije gripe in starostnih skupin, ki jih bo pandemija najbolj prizadela, ni mogoče predvideti vnaprej, saj je to odvisno od stopnje morebitne odpornosti prebivalcev na krožeči sev.

Načrtovanje obsega zdravstvene oskrbe v primeru pandemije gripe je težavno, ker ne moremo vnaprej predvideti kraja, časa in obsega njenega pojava.

Z matematičnimi modeli je mogoče opredeliti mogoče učinke pandemije gripe. Če je kot izhodišče predvideno, da bo zbolelo 25% populacije, bolnišnično zdravljenje bo potrebovalo 0,55% ljudi in da bo smrtnost 0,37%, se izkažejo naslednji rezultati, navedeni v tabeli 4:

Tabela 4: Predvidene posledice pandemije gripe v dolnjski regiji (na podlagi regijske ocene ogroženosti iz leta 2017)

Populacija	Ljudje s kliničnimi znaki	Pregledani pri osebem zdravniku	Pregledani v službi nujne medicinske pomoči	Število hospitaliziranih	Število umrlih
105.000*	26.250*	2625*	1312*	144*	97*

* število je zaokroženo

Iz ocene izhaja, da bi ob pandemiji gripe v dolnjski regiji zbolelo 25 odstotkov ljudi, hospitalizirani bi bilo potrebno do 144 ljudi, 97 ljudi pa bi lahko umrlo. Vsaka občina pa tudi drugi nosilci načrtovanja in izvajalci javnih ter drugih storitev s področja zdravstva, šolstva, transporta, preskrbe s pitno vodo in hrano, zaščite in reševanja, energetike, komunale, socialnega dela, oskrbe starejših občanov ipd. si lahko teoretično izračunajo posledice na svojem območju oz. v svoji dejavnosti.

Predvsem pa je potrebno oceniti, kako bodo posledice pandemske gripe (npr. začasno zmanjšanje števila zaposlenih zaradi bolezni) vplivale na obseg in kakovost izvajanja različnih (gospodarskih) dejavnosti oziroma na kakšen način se bodo le-te sploh lahko izvajale.

Antivirusna zdravila za preventivno zaščito in zdravljenje so na voljo v omejenih količinah v lekarnah in v blagovnih rezervah. Razvoj in proizvodnja cepiva trajata vsaj nekaj mesecev, zato na začetku pandemije gripe cepivo običajno ni na voljo. Tudi pozneje so količine cepiva omejene, kar lahko pomeni možnost za hitrejše širjenje obolenja.

c) Ukrepi

Varstvo prebivalstva pred nalezljivimi boleznimi obsega splošne in posebne ukrepe, ki jih določa ZNB. Gripa je nalezljiva bolezen, zato je treba v skladu s 3. členom ZNB izvajati splošne in posebne ukrepe.

Splošni ukrepi so:

- splošni higienski ukrepi,
- higiena rok,
- higiena kašlja,
- prezračevanje.

Posebni ukrepi, navedeni v 10. členu ZNB, so:

- usmerjena vzgoja in svetovanje,
- zgodnje odkrivanje virov okužbe in bolnikov z nalezljivimi boleznimi in postavitve diagnoze,

- prijavljanje nalezljivih bolezni in epidemij,
- epidemiološka preiskava,
- osamitev (izolacija), karantena, obvezno zdravljenje in prevoz bolnikov,
- cepljenje (imunizacija in imunoprofilaksa) ter zaščita z zdravili (kemoprofilaksa),
- dezinfekcija, dezinsekcija, deratizacija,
- obvezni zdravstveno higieni pregledi s svetovanjem,
- drugi posebni ukrepi.

Med usmerjeno vzgojo in svetovanje lahko spada tudi:

- spodbujanje osebne in vzajemne zaščite, s katerim bi mogoče lahko zmanjšali obseg pandemije gripe oziroma bi jo lažje obvladali,
- priprava, objava in distribucija navodil in priporočil za izvajanje osebne in vzajemne zaščite,
- spremljanje upoštevanja teh navodil in priporočil.

Cepljenje proti gripi je najpomembnejši ukrep za preprečevanje in zmanjšanje obolevnosti, števila bolnišničnih zdravljenj in smrtnosti zaradi zapletov gripe. Zaščitna učinkovitost cepiva je odvisna od starosti in imunskega stanja cepljene osebe ter ujemanja podtipa virusa, ki kroži v sezoni gripe s tistim, ki je vključen v cepivo. Za zdrave osebe, stare manj kot 65 let, je zaščitna učinkovitost cepiva od 70% do 90%, če je ujemanje med sevom, ki kroži, in cepilnim sevom, dobro. Pri starejših od 65 let se po cepljenju tveganje za bolnišnično zdravljenje zaradi pljučnice ali gripe v epidemičnem obdobju zmanjša za 30% do 70%. Pri starejših oskrbovancih negovalnih ustanov je zaščitna učinkovitost cepiva le približno 30%, vendar se zmanjša verjetnost za hospitalizacijo v obdobju epidemije gripe in možnost smrtnega izida bolezni.

V ZNB je v 18. členu določen ukrep osamitve, s katerim se omeji svobodno gibanje osebam, ki so zbolele za nalezljivo boleznijo, kadar bi lahko prišlo do neposrednega ali posrednega prenosa bolezni na druge osebe.

d) Zaključek

Pandemije gripe so povezane z visoko obolevnostjo in morebitno povečano umrljivostjo obolelih. Pandemija gripe bi v visoko razvitih industrijskih in postiindustrijskih družbah zaradi svojih značilnosti nedvomno povzročila izredno stanje, zato je pravočasno in ustrezno načrtovanje zelo pomembno za učinkovitost njenega preprečevanja in omejevanja.

2.5.2.2 Okužbe z vodo

Bolezni, povezane z vodo, so še danes eden največjih vzrokov obolevnosti in umrljivosti na svetu. Mikrobiološko onesnažena pitna voda predstavlja pomembno nevarnost za pojav nalezljivih bolezni in lahko pripelje do hidričnih izbruhov, ki običajno prizadenejo veliko število ljudi, saj je pitna voda naše osnovno živilo, posamezni vodni viri pa pogosto oskrbujejo prebivalce na obsežnejšem geografskem območju.

2.5.2.3 Hidrični izbruhi

Hidrični izbruh je pojav nalezljive bolezni zaradi onesnažene pitne vode, ki po času in kraju nastanka ter številu prizadetih oseb presega običajno stanje na določenem območju ali pri skupini posameznikov. O hidričnem izbruhu govorimo, kadar imata najmanj dve osebi, ki sta bili izpostavljeni istemu viru okužbe, podobne klinične znake ter epidemiološka povezava kaže, da je voda verjetni izvor okužbe.

Za hidrične izbruhe je značilno:

- da se primeri pojavijo nenadoma,
- da se pojavljanje obolenj v glavnem pokriva z območjem vodo oskrbe,
- da zbolevalo prebivalci različnih starostnih skupin in različnega socialnoekonomskega statusa,
- da okužbi z vodo pogosto sledi še sekundarni prenos okužbe iz človeka na človeka, predvsem v higiensko neustreznih razmerah in pri nepoučenih prebivalcih,
- da izbruhi niso vezani na sezono ali letni čas, čeprav na hidrične izbruhe lahko vplivajo meteorološki pogoji (npr. nalivi, taljenje snega, ...).

a) Povzročitelji, poti prenosa, dovzetnost za okužbo, simptomi in znaki

Okužbe, povezane s pitno vodo, lahko povzročajo številne bakterije, virusi in paraziti. Večina povzročiteljev je razširjena povsod po svetu. Posledice uživanja onesnažene vode so najpogostejše črevesne okužbe oziroma infekcijske driske, ki pa se med seboj lahko razlikujejo po intenziteti, tipičnih znakih in dolžini trajanja.

b) Obolevnost

Stopnjo obolevnosti pri okužbah, pri katerih je za bolezen potrebno majhno število mikrobov, je težko predvideti, saj praviloma lahko zbolijo vsi, ki so izpostavljeni neustrezni pitni vodi. Od vira okužbe je odvisno, na kolikšnem območju bo prizadeto prebivalstvo. Izbruh zaradi onesnažene vode je običajno omejen na prebivalce, ki prebivajo ali se zadržujejo na območju, ki ga vodni sistem oskrbuje. V evropski regiji ocenjujejo, da je zaradi drisk pri otrocih, starih od 0 do 14 let, od 0,3 % do 5,3 % smrtnih primerov povezanih s slabo kakovostjo in zdravstveno neustreznostjo vode ter s slabimi higienskimi razmerami.

c) Epidemiološko stanje

V Sloveniji so bili v obdobju 2008-2017 prijavljeni 1-3 hidrični izbruhi letno, v letih 2009, 2015 in 2017 pa ni bilo prijave. V posameznem izbruhu je bilo 5-355 prijav obolelih. Pri okoli polovici izbruhov povzročitelj ni bil znan, pri ostalih izbruhih pa so pri obolelih opredelili naslednje povzročitelje: *Cryptosporidium parvum*, *Escherichia coli*, rotavirus, norovirus, *Bacillus cereus*, *Campylobacter jejuni*, *Salmonella Typhimurium* (IVZ, 2008-2017).

Število prijavljenih hidričnih izbruhov je podcenjeno. Del izbruhov se ne zazna, ker zboleli zaradi blage klinične slike ne iščejo zdravniške pomoči ali zaradi drugih razlogov.

V Sloveniji je velik delež prebivalcev, ki nimajo dostopa do varne pitne vode. Iz lastnih virov pitne vode, ki niso zajeti v monitoring pitne vode, se je v letu 2012 oskrbovalo okoli 150.000 oz. 7,3 % prebivalcev. Ti prebivalci praviloma ne poznajo kakovosti vode, ki jo uporabljajo kot pitno vodo. Poleg tega so zlasti mali sistemi v velikem deležu fekalno onesnaženi zaradi nezadostne ali neustrezne priprave pitne vode in pomanjkljivega nadzora (ZZV MB, 2009-2012).

d) Splošni in posebni ukrepi za preprečevanje okužb:

- zdravstvena vzgoja, izobraževanje,
- uživanje neoporečne pitne vode,
- prekuhanje vode, prepoved uporabe vode,
- kloriranje oziroma ustrezna priprava pitne vode,
- dezinfekcija vodovoda s klornim šokom, čiščenje vodovodnega omrežja,
- sanitarno higienski nadzor vodovoda, poostren sanitarno higienski režim,
- sanacija vodovoda, ureditev vodovarstvenih pasov,
- sanacija gnojišč, ureditev kanalizacije,
- kopanje v urejenih kopališčih.

e) Zaključek

Okužbe, povzročene s kontaminirano vodo, se lahko hitro širijo in zajamejo neobičajno veliko število ljudi. Nenadni dogodki in naravne nesreče, ki lahko vzpostavijo pogoje, da pride do nespoštovanja osnovnih higienskih standardov in posledično večje možnosti za okužbo pitne vode, pomenijo veliko nevarnost za zdravje ljudi. Obseg in stopnja obolevnosti med izpostavljenimi pa sta odvisna od različnih stvari in pogojev v času dogodka ter razmer ob dogodku, ki jih določajo virulentnost povzročitelja, občutljivost in zdravstveno stanje prebivalstva, gostota izpostavljenega prebivalstva, migracije, hitrosti ukrepanja za preprečevanje širjenja obolenja ipd.

2.5.2.4 Okužba z *E. Coli* (EHEC)

a) O povzročitelju in bolezni

Bakterija *Escherichia coli* je del normalne črevesne flore v prebavnem traktu ljudi in živali. Večina sevov je za gostitelje nepatogenih, vendar pa so nekateri sevi pridobili različne virulentne dejavnike in tako postali patogeni. Zato lahko povzročajo različne nalezljive bolezni, najpogosteje okužbe sečil in črevesne okužbe. Okužbe se pojavljajo po vsem svetu, v sporadični in epidemični obliki. *E.coli*, ki povzroča črevesne okužbe, spada med enterohemoragično vrsto *E. coli* (EHEC). Izraz izhaja iz besede hemoragični kolitis, to je vnetje črevesja, ki se kaže s krvavo drisko. Bakterija izloča toksine, ki poškodujejo črevesno sluznico, lahko pa tudi druge organe.

Inkubacija bolezni, torej čas od okužbe (na primer od zaužitja živila), do pojava prvih bolezenskih znakov, traja od dva do deset dni. Okužba lahko poteka z različnimi kliničnimi slikami: z okužbo brez znakov bolezni, z blago drisko, krvavo drisko, ki jo spremljajo bolečine v trebuhu, s povišano telesno temperaturo in bruhanjem. Redek zaplet je hemolitično uremični sindrom (HUS). Zaradi HUS pride do začasne odpovedi ledvic in slabokrvnosti.

b) Prenos okužbe

Okužbe z EHEC se po navadi prenašajo s hrano, pogosto z govejim mesom in tudi z rastlinsko hrano. Govedo je naravni vir enterohemoragične oziroma verotoksigene *E. coli*. Epidemije so opisane po uživanju jedi iz mletega govejega mesa, na primer hamburgerjev, surovega kravjega mleka, surove zelenjave, sadja in neprekuhanih oziroma svežih sadnih sokov. Pomemben vir okužbe so navzkrižno kontaminirana živila — prenos bakterije s primarno kontaminiranega živila na drugo živilo.

Okužba se lahko prenaša tudi z živali na ljudi. Opisani so primeri pri otrocih, ki so se okužili s stikom z živalmi na kmetiji, v živalskem vrtu.

Ravno tako so lahko kontaminirane vode (pitna voda, kopalne vode, voda za škropljenje surove zelenjave, voda za zalivanje vrtov in namakanje polj, voda, v kateri se goji zelenjava, ipd.). Izbruhi bolezni, povezani z onesnaženim vodnim virom, imajo lahko izredne razsežnosti, saj so takšni okužbi izpostavljeni vsi prebivalci območja okuženega vodnega vira.

c) Obolevnost

Stopnjo obolevnosti pri okužbah, pri katerih je za bolezen potrebno majhno število mikrobov, je težko predvideti, saj praviloma lahko zbolijo vsi, ki so izpostavljeni kontaminirani hrani ali neustrezni pitni vodi. Od vira okužbe je odvisno, na kolikšnem območju bo prizadeto prebivalstvo. Izbruh zaradi onesnažene vode je običajno omejen na prebivalce, ki prebivajo ali se zadržujejo na območju, ki ga vodni sistem oskrbuje. Okužbe s hrano so najpogostejši vzrok

obolenj na množičnih prireditvah, torej ob druženju in stikih večjega števila ljudi zaradi nespoštovanja ali ne zagotavljanja osnovnih higienskih pogojev pri ravnanju s hrano in preskrbo z vodo.

Po analizi hidričnega izbruha z E. coli zaradi onesnažene pitne vode v vodovodnih sistemih na območju RS leta 2011, se nekako lahko oceni stopnjo obolevnosti med 30% in 40% vseh izpostavljenih, 4,5% stopnjo hospitalizacije in 0,8% smrtnost. Številke so zelo okvirne, odvisne od številnih dejavnikov: virulentnosti povzročitelja, odpornosti, zdravstvenega stanja in starostne strukture izpostavljenih oseb, vira okužbe, rezervoarja povzročitelja, gostote in števila prebivalstva ter hitrosti izvajanja protiepidemijskih ukrepov.

Tabela 5: Število okuženih z E.coli v letu 2017 in 2018 (dolenjska regija)

Vrsta	2017	2018
Enteropatogena E.COLI	2	2
Enterotoksigena E.COL	0	0
Enteroinvazivna E.COLI	0	0
Enteroinvazivna E.COLI	1	1
Ostale infekcije z E.COLI	1	1
SKUPAJ	4	4

d) Splošni in posebni ukrepi za preprečevanje okužb

Splošni ukrepi so:

- zagotavljanje osebne higiene,
- dosledno umivanje rok,
- varno ravnanje z živili:
 - dobra toplotna obdelava, zlasti hitro pokvarljivih živil (na primer meso),
 - preprečevanje »križanja čistih in nečistih poti« v kuhinji: poti po katerih potuje živilo, ki je že pripravljeno za zaužitje, in poti, kjer se pripravlja živila, ki so še surova ali polsurova,
 - takojšnje zaužitje živil po pripravi oziroma hranjenje hitro pokvarljivih živil v hladilniku,
- pasterizacija mleka,
- uživanje neoporečne pitne vode,
- kopanje v urejenih kopališčih.

Posebni ukrepi so:

- izolacija bolnika v času bolezni,
- dezinfekcija bivalnih prostorov,

- prekuhavanje vode ali prepoved uporabe oporečne vode,
- obravnava kontaktov,
- specifična terapija, posebno še pri bolnikih, ki razvijejo HUS.

Cepiva proti okužbi z EHEC še ni na voljo.

e) Zaključek

Okužbe, povzročene s kontaminirano hrano ali vodo, se lahko hitro širijo in zajamejo neobičajno veliko število ljudi. Nenadni dogodki in naravne nesreče, ki lahko vzpostavijo pogoje, da pride do nespoštovanja osnovnih higienskih standardov in posledično večje možnosti za okužbo hrane ali pitne vode, pomenijo veliko nevarnost za zdravje ljudi. Obseg in stopnja obolevnosti med izpostavljenimi pa sta odvisna od različnih stvari in pogojev v času dogodka ter razmer ob dogodku, ki jih določajo virulentnost povzročitelja, občutljivost in zdravstveno stanje prebivalstva, gostota izpostavljenega prebivalstva, migracije, hitrosti ukrepanja za preprečevanje širjenja obolenja ipd.

2.5.2.5 COVID -19 (SARS-CoV-2)

Bolezen COVID-19, ki jo povzroča novi koronavirus SARS-CoV-2, se najpogosteje kaže s slabim počutjem, utrujenostjo, nahodom, vročino, kašljem in pri težjih oblikah z občutkom pomanjkanja zraka. Za težji potek je značilna pljučnica.

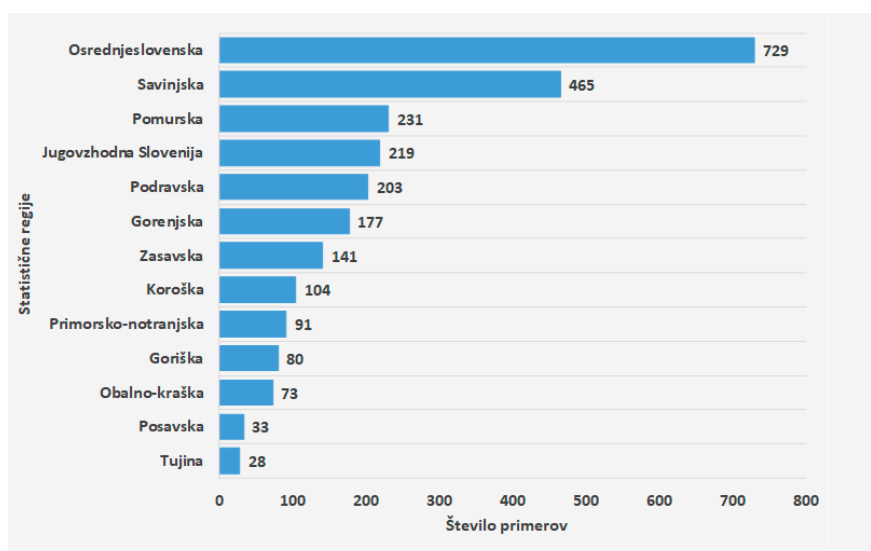
Točna inkubacijska doba še ni poznana, glede na druge koronaviruse in preliminarne podatke, pa je ocenjena med dvema (2) in dvanajstimi (12) dnevi, najbrž ne več kot štirinajst (14) dni. V povprečju naj bi bila inkubacijska doba dolga približno šest (6) dni. Za potrditev ali izključitev je potrebno mikrobiološko testiranje.

Virus se širi kapljično, s kapljicami sline ob kihanju in kašljanju. Za prenos je tako potreben tesnejši stik z bolnikom, na manj kot 1,5 metra oddaljenosti.

Za preprečevanje okužbe s koronavirusom je pomembno vsakodnevno večkratno umivanje rok (z vodo in milom), stroga higiena kašlja ter spoštovanje (že uveljavljenega) načela preventive.

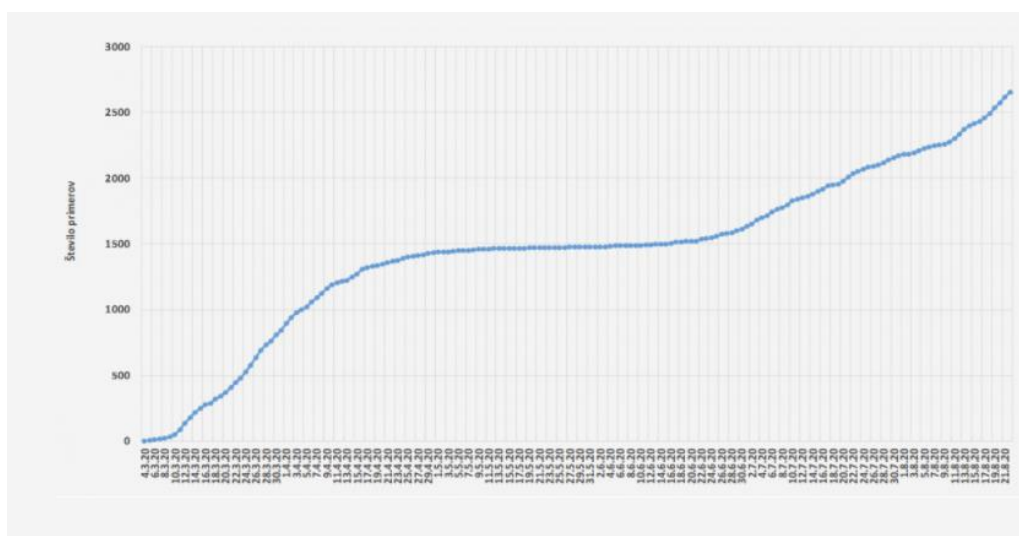
Približno 80 odstotkov obolelih to bolezen premaga brez hujših zdravstvenih težav, s simptomi zgolj prehlada ali gripe. Pri težji obliki bolezni pa se lahko razvije pljučnica ali močan bronhitis.

Ocena ogroženosti ob pojavu nalezljivih bolezni pri ljudeh v MONM



Slika 5: Število potrjenih primerov COVID-19 po statističnih regijah bivanja do vključno 20.8.2020

V Sloveniji smo prvi primer okužbe zabeležili 4. 3. 2020, do 22. 8. 2020 pa smo opravili 150.150 testov, od tega jih je bilo 2.651 (1306 moških in 1345 žensk) pozitivnih. Do 22. 8. 2020 je bilo v Sloveniji aktivno okuženih 402 posameznikov, za posledicami novega koronavirusa pa je umrlo že 127 oseb.



Slika 6: Dnevno število potrjenih primerov COVID-19 do vključno 22. 8. 2020

Tabela 6: Število okuženih in umrlih zaradi posledic SARS-CoV-2 (COVID-19) po občinah na območju dolenske regije (do 06.09. 2020) (Vir: NIJZ, dnevno spremljanje okužb s SARS-CoV-2)

Občina	Število okuženih	Število umrlih
Dolenjske Toplice	6	/
Mirna	3	/
Mirna Peč	6	/
Mokronog - Trebelno	2	/
Novo mesto	43	/
Straža	/	/
Šentjernej	4	/
Šentrupert	9	/
Škocjan	2	/
Šmarješke Toplice	8	/
Trebnje	26	1
Žužemberk	5	/

2.6 Predlogi zdravstvenih ukrepov za preprečitev, ublažitev in zmanjšanje posledic nalezljivih bolezni

2.6.1 Zdravstveni ukrepi za preprečevanje in obvladovanje nalezljivih bolezni pri ljudeh

Sistematično preprečevanje nalezljivih bolezni v RS določata ZNB in Pravilnik o prijavi nalezljivih bolezni in posebnih ukrepih za njihovo preprečevanje in obvladovanje (Uradni list RS, št. 16/99 in 58/17).

Ob epidemiji oziroma pandemiji nalezljivih bolezni pri ljudeh se bodo izvajali splošni in posebni ukrepi za preprečevanje in obvladovanje nalezljivih bolezni pri ljudeh. Za izvajanje epidemiološke preiskave in ukrepe v dolenski regiji je zadolžena OE NIJZ Novo mesto, zdravstveno nadzorstvo pa izvajata Zdravstveni inšpektorat RS, OE Novo mesto ter UVHVVR, OU Novo mesto. Naloge na področju varstva pred nalezljivimi boleznimi izvajata še ministrstvo, pristojno za zdravje, in CNB NIJZ.

Splošni ukrepi so:

- zagotavljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode ter živil in predmetov za splošno uporabo,
- zagotavljanje ustrezne kakovosti zraka v zaprtih prostorih,
- zagotavljanje sanitarno tehničnega in sanitarno higienskega vzdrževanja javnih objektov, sredstev javnega prometa in javnih površin, vključno s preventivno dezinfekcijo, dezinsekcijo in deratizacijo,

- ravnanje z odpadki na način, ki ne ogroža zdravja ljudi in ne povzroča čezmerne obremenitve okolja.

Te ukrepe morajo izvajati vsi lastniki, upravljavci oziroma najemniki stanovanjskih ali drugih objektov ter fizične in pravne osebe, ki izdelujejo oziroma prodajajo živila in predmete splošne uporabe.

Posebni ukrepi, ki jih izvajajo zdravstvene ustanove, OE NIJZ ali CNB NIJZ, so:

- usmerjena zdravstvena vzgoja in svetovanje,
- zgodnje odkrivanje virov okužbe in bolnikov z nalezljivimi boleznimi ter postavitve diagnoze,
- prijavljanje nalezljivih bolezni in epidemij,
- epidemiološka preiskava,
- osamitev (izolacija), karantena, obvezno zdravljenje in poseben prevoz bolnikov,
- cepljenje (imunizacija in imunoprofilaksa) ter zaščita z zdravili (kemoprofilaksa),
- dezinfekcija, dezinsekcija in deratizacija,
- obvezni zdravstveno higienski pregledi s svetovanjem,
- drugi posebni ukrepi.

Usmerjena zdravstvena vzgoja in svetovanje

Ta ukrep je usmerjen na trenutno pomembne epidemiološke razmere na posameznem območju in v določenem okolju.

Zgodnje odkrivanje virov okužbe in bolnikov z nalezljivimi boleznimi ter postavitev diagnoze

Vsak zdravnik, ki odkrije ali posumi na nalezljivo bolezen na podlagi anamnestičnih podatkov, kliničnega pregleda in epidemioloških razmer, mora nemudoma izvesti ukrepe, določene z ZNB.

Prijavljanje nalezljivih bolezni, epidemij in pandemij v MONM

Zdravnik mora takoj po postavljeni diagnozi oziroma sumu na nalezljivo bolezen informacijo prijaviti OE NIJZ Novo mesto. Ta mora o vsakem pojavu ali sumu na zoonozo takoj obvestiti OU UVHVVR Novo mesto ali inšpekcijo, pristojno za veterinarstvo. Fizične in pravne osebe, ki opravljajo veterinarsko dejavnost, morajo takoj obvestiti pristojno OE NIJZ Novo mesto o vsaki bolezni ali poginu živali zaradi zoonoze.

Epidemiološka preiskava

Epidemiološka preiskava odkriva vire okužbe in poti prenašanja ter obsega epidemiološko anketiranje, poizvedovanje in mikrobiološko diagnostiko. Odredi jo specialist javnega zdravja (epidemiolog) NIJZ OE Novo mesto ali CNB NIJZ.

Osamitev

Osamitev (izolacija) je ukrep, s katerim zdravnik, NIJZ OE Novo mesto ali CNB NIJZ zbolelemu za nalezljivo boleznijo omeji svobodno gibanje, kadar to lahko povzroči neposreden ali posreden prenos bolezni na drugo osebo. Glede na način prenosa nalezljive bolezni in stanje kužnosti bolnika se določi vrsta osamitve, ki lahko poteka na bolnikovem domu, v zdravstvenem zavodu (hospitalizacija) ali v za ta namen posebej določenem prostoru. Popolna osamitev je obvezna za bolnike s pljučno kugo, pljučnim vraničnim prisadom, diseminiranim pasavcem, steklino ali z virusnimi hemoragičnimi mrzlicami (ebola, lassa, marburg). Osamitev lahko traja največ toliko časa, kolikor traja kužnost.

Karantena

Karantena je ukrep, s katerim se omeji svobodno gibanje in se določijo obvezni zdravstveni pregledi zdravim osebam, ki so bile ali se sumi, da so bile v stiku z nekom, ki je zbolel za kugo ali virusno hemoragično mrzlico (ebola, lassa, marburg), v času njegove kužnosti. Karanteno odredi minister, pristojen za zdravje, na predlog CNB NIJZ. Pritožba ni mogoča.

Osebe, za katere sta odrejeni osamitev ali karantena, se smejo prevažati samo na način in pod pogoji, ki onemogočajo širjenje okužbe. Način in pogoje določi minister, pristojen za zdravje.

Cepljenje (imunizacija in imunoprofilaksa)

Cepljenje ali vakcinacija je uporaba cepiva ali imunskih serumov za zaščito dovzetnih oseb proti določenim boleznim.

Imunizacija

Imunizacija je indukcija imunosti, to je postopek za umetno pridobivanje odpornosti oziroma imunosti. Ločimo:

- aktivno imunizacijo, ki je postopek, s katerim se izzove imunost tako, da se v telo vnesejo oslABLJENE ali uničene bakterije oziroma virusi ali njihove sestavine, ki jih imenujemo cepiva oziroma vaccine;
- pasivno imunizacijo, to je dajanje protiteles serumov ali koncentriranih imunoglobulinov, ki jih je izdelal neki drug imuni organizem, dovzetni neodporni osebi, da bi ji zagotovili kratkotrajno zaščito proti določeni bolezni.

Imunoprofilaksa je preprečevanje bakterijskih in virusnih ter drugih bolezni pri dovzetni osebi z imunizacijo.

Cepljenje je obvezno:

- proti hemofilusu influence b, davici, tetanusu, oslovskemu kašlju, otroški paralizi, ošpicam, mumpsu, rdečkam in hepatitisu B;
- proti steklini, rumeni mrzlici, trebušnemu tifusu, centralnoevropskemumeningoencefalitisu (klopnemu meningoencefalitisu) gripi, tuberkulozi in drugim nalezljivim boleznim, če obstajajo določeni epidemiološki razlogi in tako določa program iz 25. člena ZNB.

O opravljenem cepljenju je treba izdelati potrdilo, voditi evidence in poročati NIJZ OE Novo mesto oziroma CNB NIJZ, skladno z veljavnimi predpisi.

Zaščita z zdravili (kemoprofilaksa)

Če z drugimi ukrepi ni mogoče zagotoviti varnosti pred okužbo, je zaščita z zdravili obvezna za vse osebe, ki so izpostavljene okužbi s tuberkulozo, davico, pljučno kugo, invazivno meningokokno okužbo, meningitisom, katerega povzročitelj je H. influenzae ter v določenih primerih za osebe, ki so bile v stiku z bolnikom z oslovskim kašljem, škrlatinko ali streptokokno angino.

Zaščita z zdravili je obvezna tudi za osebe, ki odhajajo na območje, kjer je malarija oziroma se pojavljajo določene nalezljive bolezni, pri katerih obstajajo epidemiološki razlogi za zaščito z zdravili, in za osebe, ki prihajajo s teh območij.

Dezinfekcija, dezinfekcija in deratizacija

Dezinfekcija ali razkuževanje pomeni odstranitev in uničevanje bolezenskih klic s predmetov, snovi in okolja. Obvezna je dezinfekcija izločkov, osebnih in drugih predmetov ter prostorov, v katerih je bila oseba, ki je zbolela za nalezljivo boleznijo, kadar obstaja neposredna nevarnost za širjenje bolezni.

Dezinsekcija pomeni zatiranje in uničevanje mrčesa (insektov). Obvezna je dezinsekcija predmetov, stanovanjskih, poslovnih in drugih prostorov ter vozil v primeru zbolelih za nalezljivo boleznijo, katere prenašalec je mrčes, kakor tudi naseljenih krajev, kjer so komarji, ki prenašajo povzročitelje nalezljivih bolezni, in obstaja nevarnost za širjenje bolezni pri ljudeh. Obvezno je tudi razuševanje ušivih oseb.

Deratizacija je zatiranje podgan, miši in drugih škodljivih glodavcev. Obvezna je v naseljenih krajih, pristaniščih, letališčih, na ladjah in drugih sredstvih javnega prevoza ter v skladiščih in delovnih prostorih, kadar se pojavi ali obstaja nevarnost, da se pojavi nalezljiva bolezen, katere so vir okužbe ali prenašalci glodavci.

Obvezni zdravstveni higienski pregledi s svetovanjem

Zdravstveno higienski pregledi s svetovanjem zaradi preprečevanja nalezljivih bolezni obsegajo usmerjene preglede objektov in prostorov, predmetov in oseb, svetovanje, vključno z odvzemom materiala za usmerjeno laboratorijsko preiskavo.

2.6.2 Drugi posebni ukrepi za preprečevanje in obvladovanje nalezljivih bolezni pri ljudeh

Ob epidemiji ali pandemiji nalezljivih bolezni pri ljudeh se lahko pričakuje večja umrljivost. Glede na epidemiološki vzorec bolezni je ta lahko večja pri starejših in otrocih, lahko pa tudi v vseh starostnih skupinah.

Ob večji epidemiji oziroma pandemiji nalezljive bolezni lahko minister, pristojen za zdravje, odredi začasne ukrepe:

- dolžnost zdravstvenih delavcev in zdravstvenih sodelavcev, da opravljajo zdravstveno dejavnost v posebnih delovnih pogojih in omejitev njihove pravice do stavke,
- prepustitev v uporabo poslovnih in drugih prostorov, opreme, zdravil in prevoznih sredstev za zdravstvene potrebe (materialna dolžnost),
- določitev posebnih nalog fizičnim in pravnim osebam, ki opravljajo zdravstveno dejavnost.

Kadar z ukrepi, ki so določeni z ZNB, ni mogoče preprečiti, da se v RS zanesejo in v njej razširijo določene nalezljive bolezni, lahko minister, pristojen za zdravje, odredi tudi te ukrepe:

- določi pogoje za potovanja v državo, v kateri obstaja možnost okužbe z nevarno nalezljivo boleznijo in za prihod iz teh držav,
- prepove oziroma omeji gibanje prebivalstva na okuženih ali neposredno ogroženih območjih,
- prepove zbiranje ljudi po šolah, kinodvoranah, javnih lokalih ali drugih javnih mestih, dokler ne preneha nevarnost širjenja nalezljive bolezni,
- omeji ali prepove promet posameznih vrst blaga in izdelkov.

Ukrepe za preprečevanje in obvladovanje zoonoz izvajajo pooblaščen zdravstveni zavodi v sodelovanju s pristojnimi organi in organizacijami s področja veterinarstva. Ti ukrepi obsegajo obvezno vzajemno obveščanje o pojavu in gibanju teh bolezni ter usklajeno organiziranje in izvajanje epidemioloških, higienskih in drugih ukrepov za njihovo preprečevanje oziroma zatiranje. Kratkoročne in dolgoročne preventivne ukrepe in programe za varstvo prebivalstva pred zoonozami sprejme minister, pristojen za zdravje, v soglasju z ministrom, pristojnim za veterinarstvo. V programih se določijo ukrepi, izvajalci, roki in sredstva za njihovo izvedbo.

Ocena ogroženosti ob pojavu nalezljivih bolezni pri ljudeh v MONM

Naloge in ukrepi ZRP so opisani v občinskem načrtu ob pojavu nalezljivih bolezni in drugih nevarnosti za zdravje pri ljudeh.

3 DEJAVNIKI, KI POVEČUJEJO VERJETNOST NASTANKA IN ŠIRJENJA NALEZLJIVIH BOLEZNI PRI LJUDEH

Dejavniki, ki so pomembni za nastanek nalezljivih bolezni in njihovo širjenje, so:

- prilagajanje in spremembe mikroorganizmov - pojavljajo se novi bolezenski povzročitelji in bolj patogene različice že znanih povzročiteljev: HIV, hepatitis C, SARS, E. coli O157:H7, norovirusi, povzročitelj bovine spongiformne encefalopatije in različice CreutzfeldJakobove bolezni, virus ptičje gripe, West Nile (virus zahodnega Nila), denga in pandemski virus gripe,
- mednarodna potovanja oziroma turizem - povečuje se število mednarodnih potovanj, migracij, begunskih in azilantskih tokov, kar ima lahko za posledico vnos nalezljive bolezni med prebivalstvo,
- spremenjen način življenja in vedenja ljudi ter odnos do spolnosti in uporabe drog vplivajo na širjenje HIV-a, hepatitisa B in C, klamidij in drugih nalezljivih bolezni,
- trgovina,
- naravne in druge nesreče,
- podnebje, vreme in okoljske spremembe, kot so globalno segrevanje in posegi v okolje, ki vplivajo na širjenje nalezljivih bolezni na nova območja (West Nile (virus zahodnega Nila), denga, čikungunja, borelioza, centralnoevropski meningoencefalitis (klopni meningoencefalitis)),
- spremembe v poljedelstvu in pri izrabi zemlje,
- lakota,
- demografske spremembe,
- vojne,
- dovzetnost ljudi za okužbe,
- večanje števila ljudi, ki zavračajo cepljenja, kar lahko pripelje do ponovnih izbruhov bolezni, ki se preprečujejo s cepljenjem,
- staranje prebivalcev, ki postajajo občutljivejši za sicer manj škodljive agense (legioneloza), večje število hospitaliziranih starejših oseb in bolnikov z oslabljeno imunostjo (okužbe povezane z zdravstveno oskrbo),
- večanje in širjenje odpornosti na antibiotike, kar ima za posledico lahko neučinkovitost antibiotikov,
- razvoj industrije in novih tehnologij,
- namerno širjenje nalezljivih bolezni (biološko orožje),
- spremembe v načinu življenja in v človeškem vedenju, ki so pogosto nesprejemljive,
- pojavljanje (ponekod) razpada javnega zdravstva na lokalni, nacionalni ali globalni ravni.

4 VERJETNOST POJAVLJANJA VERIŽNIH NESREČ

Zaradi pojava nalezljivih bolezni pri ljudeh ni velikih možnosti pojavljanja verižnih nesreč, se pa nalezljive bolezni pri ljudeh lahko pojavijo zaradi drugih nesreč in pojavov. Torej lahko se pričakuje pojav nalezljivih bolezni pri ljudeh kot posledice naravne ali druge nesreče. Ker se ob takih nesrečah lahko zelo hitro poslabšajo osnovne življenjske razmere, se lahko pričakuje razvoj nalezljivih bolezni pri ljudeh predvsem ob:

- potresu z močnimi poškodbami (intenzitete VIII EMS ali več),
- **katastrofalnih poplavalah** – poplavni predeli ob reki Temenici,
- **jedrski nesreči** – najbolj ogroženo območje je širše območje okoli Nuklearne elektrarne Krško (25-kilometrski pas), v MONM pa je predvideno sprejemališče zaradi evakuacije, kar predstavlja neposredno ogroženost,
- **pojavu posebno nevarnih bolezni živali** – ljudje se lahko okužijo z zoonozami pri neposrednem stiku z živalmi in z uživanjem živil, ki izvirajo od okuženih živali,
- uporabi orožij ali sredstev za množično uničevanje v teroristične namene oziroma terorističnem napadu s klasičnimi sredstvi oziroma terorističnem napadu s klasičnimi sredstvi (uporaba biološkega orožja) – ogrožena so območja z večjim številom kritične infrastrukture,
- **nesrečah z nevarnimi snovmi** – večje tveganje predstavlja predvsem Krka d. d.

V primeru naravnih ali drugih nesreč lahko posamezni nevarni dejavniki vplivajo na nastanek in širitev določenih nalezljivih bolezni pri ljudeh. Med te dejavnike spadajo predvsem:

- obsežnost naravne ali druge nesreče,
- slabše življenjske razmere populacije (podhranjenost, preskrba z vodo, dostop do sanitarij, ravnanje z odpadki, slaba precepljenost, slaba poučenost),
- evakuacija in nastanitev v začasnih skupnih prostorih, kjer je večje število ljudi,
- slaba zdravstvena oskrba.

Nalezljive bolezni, katere je moč predvideti in opredeliti kot posledice pojava določenih naravnih in drugih nesreč, so opredeljene v Tabeli 7.

Tabela 7: Najpogostejše nalezljive bolezni, ki se lahko pojavijo in širijo med prebivalci kot posledica naravne ali druge nesreče.

Zap. št.	Naravna ali druga nesreča	Nalezljive bolezni
1	potres z močnimi poškodbami	tetanus, plinska gangrena, gnojni meningitis, črevesne in respiratorne nalezljive bolezni, na žariščnih območjih – hemoragična mrzlica z renalnim sindromom, borelioza, centralnoevropski meningoencefalitis (klopni meningoencefalitis)
2	katastrofalne poplave	tetanus, plinska gangrena, gnojni meningitis, črevesne in respiratorne nalezljive bolezni, na žariščnih območjih – hemoragična mrzlica z renalnim sindromom, borelioza, centralnoevropskimeningoencefalitis (klopni meningoencefalitis)
3	jedrska nesreča	tetanus, plinska gangrena, gnojni meningitis, ošpice, norice, oslovski kašelj, črevesne in respiratorne nalezljive bolezni, na žariščnih območjih – hemoragična mrzlica z renalnim sindromom, borelioza, centralnoevropski meningoencefalitis (klopni meningoencefalitis)
4	prenos posebno nevarnih bolezni živali na ljudi – zoonoze	vranični prisad (antraks), steklina, ehinokokoza, leptospiroza, tuberkuloza govedi, cisticerkoza govedi, trihineloz, psitakoza, tularemija, bruceloza, vročica Q, salmoneloza
5	uporaba orožij ali sredstev za množično uničevanje v teroristične namene oziroma terorističnem napadu s klasičnimi sredstvi oziroma terorističnem napadu s klasičnimi sredstvi	plinska gangrena, tetanus, vranični prisad (antraks), koze, botulizem, kuga, vročica Q

Nekatere bakterije, glive, virusi in paraziti se lahko uporabijo tudi kot biološko orožje. Toksični in kužni material je mogoče razširiti s pitno vodo, hrano ali aerosolom. Uporabo biološkega orožja v teroristične namene ter ukrepanje ob taki nesreči že določa Državni načrt zaščite in reševanja ob uporabi orožij ali sredstev za množično uničevanje v teroristične namene oziroma terorističnem napadu s klasičnimi sredstvi, verzija 4.0, št. 214-00-167/2003-30, z dne 14. 2. 2005.

5 ŠIRŠI POMEN NALEZLJIVIH BOLEZNI PRI LJUDEH

Nalezljive bolezni pri ljudeh niso le pomembna javnozdravstvena težava, temveč tudi širša družbena težava, saj lahko na primer pri pandemiji gripe zbolijo do 20 odstotkov ljudi, ki opravljajo različne funkcije v družbi, poveča pa se tudi umrljivost prebivalcev. Pojav nalezljivih bolezni lahko povzroči večjo odsotnost od pouka, z dela in v transportnem sistemu ter v drugih službah (na primer v zdravstvu, šolstvu, policiji, vojski, socialnem varstvu in gospodarstvu), kar ima lahko velik vpliv na vsakdanje življenje, poslovanje ter na nacionalno in globalno ekonomijo. V času pojavljanja nalezljivih bolezni se močno povečajo obiski v zdravstvenih ambulantah in potrebe po sprejemu v bolnišnice. Delovanje celotnega zdravstvenega sistema je tako lahko močno oteženo, saj se lahko pričakuje tudi večja obolevnost med zaposlenimi v zdravstvenem sistemu.

Pojav epidemije ali pandemije nalezljivih bolezni pri ljudeh ima lahko:

- gospodarske in okoljske vplive, ki se kažejo v gospodarski in ekonomski škodi (pomanjkanje delovne sile, zmanjšan obseg proizvodnje v industriji, kmetijstvu in pri trgovanju, kar vpliva na bruto domači proizvod);
- politične in družbene vplive, ki se lahko kažejo skozi socialno-varnostni vpliv (slabši ekonomski položaj prebivalcev, slabša preskrba s hrano, vodo, zdravili in drugimi dobrinami, kar lahko pripelje do socialnih nemirov, povečano povpraševanje po dobrinah ima za posledico dvigovanje cen le-teh, povečano družbeno breme zaposlenih, pojav ropanja zdravil, osnovnih življenjskih dobrin in premoženja ter pojav ponaredkov zdravil) ter politične nemire in nezadovoljstvo prebivalcev.

6 IZDELAVA OCENE OGROŽENOSTI OB POJAVU NALEZLJIVIH BOLEZNI PRI LJUDEH

6.1 Kriterij za oceno ogroženosti za nalezljive bolezni

Ob pojavu nalezljivih bolezni in drugih nenadnih dogodkih, ki pomenijo ogroženost prebivalstva, je treba vključiti epidemiološko službo NIJZ OE Novo mesto, ki bo pripravila oceno ogroženosti na podlagi številnih dejavnikov: aktualne epidemiološke situacije, vrste povzročitelja, okolijskih in drugih značilnosti območja, gostote prebivalstva, zdravstvenega stanja ljudi, možnosti ukrepanja ipd.

Kriteriji, ki so potrebni za oceno ogroženosti ljudi zaradi nalezljivih bolezni pri ljudeh, je smiselno določiti glede na značilnosti agensov in gostiteljev ter pogoje, ki so potrebni za pojav nalezljivih bolezni. Za pojav in širjenje nalezljivih bolezni pri ljudeh je pomemben odnos med gostiteljem in agensom. Kadar se ravnotežje med gostiteljem in vzročnimi agensi (mikrobi) prevesi na stran agensa, nastanejo možnosti za okužbo in v številnih primerih tudi za bolezen.

Potrebni so vsaj naslednji ključni členi infekcijske verige: agens (ali sploh povzročitelj bolezni pri ljudeh, kakšna je infektivni odmerik, sposobnost preživetja agensa), vir okužbe (ljudje, živali), rezervoar povzročitelja (ljudje, živali, okolje), pot prenosa (neposredna, posredna), vstopna vrata (dihala, prebavila, koža in sluznice idr.) in dovzetnost ljudi (genetski dejavniki, starost, spol, specifična imunost, življenjske navade, zdravstveni status osebe).

Dodatno so za nastanek in širjenje nalezljive bolezni pri ljudeh pomembni še številni dejavniki (prilagajanje in spremembe lastnosti mikrobov, mednarodna potovanja, globalna trgovina, tehnologija predelave hrane, življenjski slog, podnebje, letni čas in vreme itd.) ter druge okoliščine, kot so naravne nesreče, vojne in bioterorizem.

Pojavljanje številnih možnih kombinacij privede do različnih pojavov nalezljivih bolezni in zdravstvenih težav z lokalnimi in celo globalnimi razsežnostmi (izbruh, kopičenje, epidemija, pandemija). Iz navedenega izhaja, da je ogroženost ob pojavu neke nalezljive bolezni praviloma drugačna kot ob pojavu neke druge nalezljive bolezni. Celotno več, to lahko zaradi številnih dodatnih pogojev velja celo ob večkratnem pojavu iste bolezni.

6.2 Epidemiološka preiskava in ocena ogroženosti

Epidemiološka, po možnosti terenska preiskava, je glavno strokovno orodje, ki z upoštevanjem številnih meril pomaga pri pripravi ocene ogroženosti ob pojavu določene nalezljive bolezni pri ljudeh. Ocena ogroženosti se izdelava na podlagi rezultatov poizvedovanja in z upoštevanjem številnih meril za nastanek in širjenje nalezljive bolezni, dostopnih epidemioloških podatkov o

pojavljanju oziroma razširjenosti agensa oziroma bolezni v RS, v Evropi in svetu in z upoštevanjem možnega učinka pravočasnega odzivanja in naglega ukrepanja na zmanjšanje nevarnosti zaradi nalezljive bolezni. Ocena ogroženosti, ki jo izdelata epidemiolog NIJZ OE Novo mesto, vključuje oceno nevarnosti (opredeli zlasti vrsto nevarnosti in količino oziroma odmerka škodljivega dejavnika), izpostavljenosti (preuči okoliščine izpostavljenosti in identificira izpostavljene osebe) in karakterizacijo ogroženosti (kvantificira pogostost in stopnjo ogroženosti kot na primer: ni ogroženosti, nizka ogroženost, srednja ogroženost in visoka ogroženost).

Na podlagi ocene ogroženosti bo epidemiološka služba na določenem območju ali v celotni državi predlagala ukrepe za obvladovanje razmer in preprečevanje širjenja nalezljive bolezni, koordinirala izvajanje aktivnosti in preverjala njihovo učinkovitost in uspešnost.

7 RAZVRSTITEV MONM V RAZRED OGROŽENOSTI ZARADI POJAVA NALEZLJIVIH BOLEZNI PRI LJUDEH

V verziji 1.0 državne ocene sta bila za poskus ugotovitve teritorialne ogroženosti zaradi nalezljivih bolezni pri ljudeh upoštevana dva razmeroma statična kriterija: število prebivalcev in gostota poselitve. Upoštevanje teh dveh kriterijev za uvrstitev občine oziroma regije v določen razred ogroženosti zaradi nalezljivih bolezni pri ljudeh pa v vseh primerih ne zadošča za kakovostno oceno nevarnosti nastanka in širjenja nalezljivih bolezni. V skrajnih primerih lahko omenjena kriterija popačita predvidevanja oziroma predstave o obsežnosti ogroženosti in tako posledično slabo vplivata na odločitve glede razporejanja zdravstvenih zmogljivosti, saj se lahko zgodi, da v primeru neobstoja, v prejšnjem poglavju navedenih pogojev za nastanek in širjenje določene nalezljive bolezni, da se le-ta, kljub gostoti poseljenosti in velikega števila prebivalcev, sploh ne more pojaviti.

Ker vsi pogoji niso enako pomembni pri vseh nalezljivih boleznih, nekateri pogoji pa se pri določenih pojavih nalezljivih bolezni niti ne pojavijo, pomeni, da je vsak pojav nalezljive bolezni pri ljudeh specifičen, posledično pa se med seboj razlikujejo tudi stopnje ogroženosti. Ogroženost je lahko različna celo ob večkratnem pojavu iste nalezljive bolezni.

Resnična oziroma dejanska ali trenutna ogroženost je vedno vezana na posamičen, konkreten pojav neke nalezljive bolezni.

Iz navedenega izhaja, da »statična« teritorialna ocena ogroženosti zaradi nalezljivih bolezni pri ljudeh ni niti realna niti smiselna. Zato je v verziji 2.0 državne ocene ogroženosti zaradi nalezljivih bolezni pri ljudeh izvedena nova kategorizacija ogroženosti, tako občin kot regij, ki za določanje oziroma ugotavljanje ogroženosti ne upošteva kriterijev, ampak so teritorialne enote v določen razred ogroženosti umeščene neposredno, na podlagi predloga strokovno pristojne strokovne ustanove CNB NIJZ in Ministrstva za zdravje.

Tabela 8: Razredi in stopnje nosilcev načrtovanja (občina)

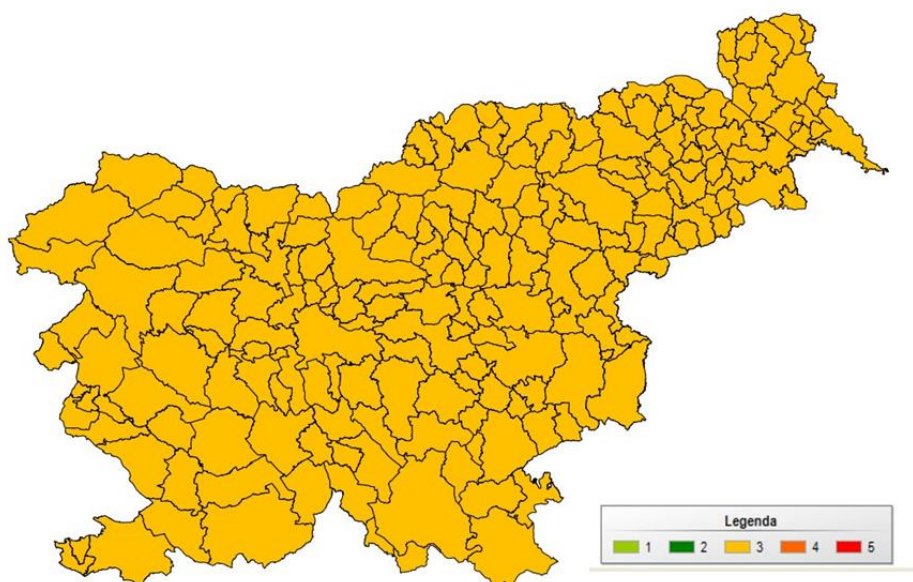
Razred ogroženosti	Stopnja ogroženosti
1	Zelo majhna
2	Majhna
3	Srednja
4	Velika
5	Zelo velika

Glede na uvrstitev v določen razred ogroženosti bodo lahko s temeljnim, torej z državnim načrtom zaščite in reševanja ob pojavu nalezljivih bolezni in drugih nevarnosti za zdravje pri ljudeh opredeljene tudi obveznosti nosilcev načrtovanja k izdelavi načrta ali dela načrta zaščite

in reševanja ob pojavu nalezljivih bolezni in drugih nevarnostih za zdravje pri ljudeh. Obenem pa so ti podatki lahko v pomoč tudi drugim, ki imajo kakršne koli zadolžitve oziroma obveznosti iz naslova načrtovanja in drugih aktivnosti s tega področja.

Vse občine v RS so na predlog NIJZ in Ministrstva za zdravje neposredno uvrščene v tretji razred ogroženosti, kar je razvidno iz slike 7 ter tabele 9 (Razvrstitev občin UE Novo mesto po razredih ogroženosti) in tabele 10 (Ogroženost občin dolenske regije zaradi pojava nalezljivih bolezni pri ljudeh), medtem ko je dolenska regija neposredno uvrščena v 4. razred ogroženosti (tabela 10). Gre za strokovno odločitev pristojnih služb.

V tabeli 11 je izpostavljena ogroženosti MONM, skupaj s podatki o površini občine, številu prebivalcev ter gostoti poseljenosti.



Slika 7: Ogroženost slovenskih občin zaradi pojava nalezljivih bolezni pri ljudeh ²

² Razlaga legende: 1 – zelo majhna, 2 – majhna, 3 – srednja, 4 – velika, 5 – zelo velika

Tabela 9: Razvrstitev občin UE Novo mesto po razredih ogroženosti

Občine UE Novo mesto	1. razred ogroženosti	2. razred ogroženosti	3. razred ogroženosti	4. razred ogroženosti	5. razred ogroženosti
Novo mesto			X		
Dolenjske Toplice			X		
Mirna Peč			X		
Straža			X		
Šentjernej			X		
Škocjan			X		
Šmarješke Toplice			X		
Žužemberk			X		

Tabela 10: Ogroženost občin dolenjske regije zaradi pojava nalezljivih bolezni pri ljudeh

Regija/občina	Površina občine v km ²	Število ljudi	Gostota poseljenosti	Razred ogroženosti
DOLENJSKA				
Črnomelj	339,7	14.208	41,8	3
Dolenjske Toplice	110,2	3329	30,2	3
Metlika	108,9	8016	73,6	3
Mirna	29,0	2666	91,9	3
Mirna Peč	48,0	2756	57,4	3
Mokronog - Trebelno	73,4	2904	39,6	3
Novo mesto	235,7	33.372	141,6	3
Semič	146,7	3797	25,9	3
Straža	28,5	3762	132,0	3
Šentjernej	96,0	6676	69,5	3
Šentrupert	49,0	2315	47,2	3
Škocjan	60,4	3140	52,0	3
Šmarješke Toplice	34,2	3293	88,0	3
Trebnje	165,5	10.732	64,8	3
Žužemberk	164,3	4555	27,7	3

Ocena ogroženosti ob pojavu nalezljivih bolezni pri ljudeh v MONM

SKUPAJ	1689,5	105.521	62,3	
	število prebivalcev	% prebivalcev Slovenije	gostota poselitve	razred ogroženosti regije
Dolenjska	105. 521	5,5	62,3	4

Tabela 11: Ogroženost MONM zaradi pojava nalezljivih bolezni pri ljudeh

Občina	Površina občine v km ²	Število ljudi	Gostota poseljenosti	Razred ogroženosti
MONM	235,7	37.280	141,6	3

8 ZAKLJUČEK OCENE OGROŽENOSTI

Nalezljive bolezni v Sloveniji zavzemajo pomembno mesto med akutnimi nevarnostmi za zdravje prebivalstva. Poleg nalezljivih bolezni, ki so razmeroma dobro znane že stoletja, se pojavljajo nove in porajajo že znane v novi, spremenjeni in nevarnejši obliki. Preučevanja kažejo, da bodo nalezljive bolezni stalne spremljevalke človeštva tudi v prihodnosti.

Narava nalezljivih bolezni, da lahko iz enega primera nastane izbruh, epidemija ali celo pandemija, in poznavanje, da se nalezljive bolezni širijo čez državne meje in na vse celine, zahtevata načrtovanje ukrepov za preprečevanje širjenja ter obvladovanje posameznih nalezljivih bolezni, izbruhov, epidemij in zmanjševanja bremena teh bolezni.

Zaradi načina življenja, sprememb v okolju in številnih drugih dejavnikov so nalezljive bolezni pri ljudeh eden pomembnih dejavnikov, ki lahko ogrožajo zdravje prebivalstva vseh starostnih skupin.

Uspešno preprečevanje in obvladovanje nalezljivih bolezni temelji na učinkovitem sistemu epidemiološkega spremljanja in obvladovanja nalezljivih bolezni pri ljudeh in hkrati usklajenega delovanja na vseh ravneh javnega zdravja, upravnih organov s področja zdravstva in veterine. Ključnega pomena je konkretna ocena ogroženosti in ustrezno ukrepanje ob pojavu nalezljivih bolezni, še posebno nalezljivih bolezni, proti katerim se cepi, in tistih, ki se pojavljajo v izbruhih, kopičenjih in epidemijah.

Za preprečevanje nalezljivih bolezni se izvajajo številni preventivni in protiepidemijski ukrepi. Veliko nalezljivih bolezni se lahko prepreči:

- s higienskimi in sanitarnimi ukrepi,
- s cepljenjem, ki ščiti cepljeno osebo pred okužbo (na primer tetanus, davica, gripa, steklina, ošpice, meningitis ...) ali
- z učinkovitimi zdravili, ki delujejo specifično na povzročitelja (preventivna uporaba zdravil – antibiotikov, protivirusnih zdravil).

K večji odpornosti proti boleznim pa pripomore še utrjevanje telesa z redno vadbo, uravnoteženo prehrano in gibanjem na svežem zraku. Za številne bolezni obstajajo tudi cepiva, s katerimi se lahko zaščitijo ciljne skupine prebivalcev.

Poleg delovanja zdravstvene in veterinarske službe lahko tudi sami prebivalci veliko naredijo za njihovo preprečevanje, in sicer:

- s pravilnim ravnanjem z živili in pravilno pripravo hrane,
- z umivanjem rok in higienskimi ravnanjem ob kašljanju in kihanju,

- s samoizolacijo v primeru bolezni,
- z izogibanjem stika z bolnimi živalmi in s pravočasnim obiskom najbližje ambulante za preprečevanje stekline, ob sumu stika s steklo živaljo,
- s primerno obleko v času zadrževanja na območjih, na katerih so prisotni prenašalci bolezni (komarji, klopi),
- z ustrezno zaščito med spolnimi odnosi,
- s pravočasnim cepljenjem.

V primeru pojava epidemije nalezljive bolezni pri ljudeh kot posledica naravne ali druge nesreče ter v primeru pojava nalezljive bolezni večjega obsega pri ljudeh (epidemije ali pandemije), bi bilo potrebno, poleg rednih javnih in drugih služb, uporabiti tudi določene sile in sredstva za ZRP.

Vse to nakazuje na to, kako pomembno je, da sta vzpostavljena učinkovit sistem za zgodnje zaznavanje nalezljivih bolezni pri ljudeh in hitro ukrepanje.

Ocena ogroženosti za zdravje ljudi v primeru nalezljive bolezni je najpomembnejša faza pri presoji, ali je potrebno ukrepanje, kakšno in v kolikšnem obsegu.

Konkretno oceno ogroženosti zaradi nalezljivih bolezni pri ljudeh pripravljajo strokovnjaki javnega zdravja. V MONM jo pripravijo epidemiologi NIJZ OE Novo mesto, ki ob tem ocenijo možnost za izpostavljenost nalezljivim agensom, verjetnost za okužbo in prenos bolezni ter tveganje za preostalo prebivalstvo. Pri tem se upoštevajo tudi trenutne epidemiološke razmere in vsi drugi dejavniki, ki lahko vplivajo na nastanek in širjenje nalezljivih bolezni. Temu ustrezno epidemiologi ob ogroženosti za javno zdravje priporočijo sorazmerne ukrepe in spremljajo učinkovitost izvajanja ukrepov.

Ker upoštevanje samo dveh razmeroma statičnih kriterijev, ki v bistvu spadata med dodatne pogoje za širjenje nalezljivih bolezni pri ljudeh, ne zadošča za kakovostno oceno nevarnosti nastanka in širjenja nalezljivih bolezni pri ljudeh, sta NIJZ in Ministrstvo za zdravje predlagala, da se za potrebe ugotavljanja ogroženosti občin in regij kategorizacije ne izvede na podlagi kriterijev, ampak se njihovo ogroženost preprosto določi. **Dejanska ogroženost pa se ocenjuje pri vsakem konkretnem pojavu nalezljive bolezni pri ljudeh.**

Iz ocene ogroženosti ob pojavu nalezljivih bolezni in drugih nevarnosti za zdravje pri ljudeh v MONM je torej razvidno, da so nalezljive bolezni pri ljudeh eden od pomembnih dejavnikov, ki lahko ogrožajo zdravje in življenja prebivalstva vseh starostnih skupin, zato je potrebno izdelati načrt zaščite in reševanja ob pojavu nalezljivih bolezni pri ljudeh v MONM.

9 RAZLAGA POJMOV IN KRAJŠAV

9.1 Razlaga pojmov

aerosol	v zraku ali plinih razpršena trdna ali tekoča snov
akutna faza	nagel razvoj bolezenskih znakov
anamneza	podatki o bolniku, njegovem življenju, prejšnjem in sedanjem okolju, njegovih težavah in prejšnjih boleznih, zdravljenju
antibiotik	naravni produkt mikroorganizmov ali naravnemu produktu enaka sintetična ali podobna polysintetična spojina, ki zavira razmnoževanje drugih mikroorganizmov ali jih ubija in se uporablja za zdravljenje
bakterija	organizem brez jedra (prokariot) paličaste, okrogle ali drugačne oblike, ki se navadno razmnožuje z deljenjem in lahko povzroča bolezni pri človeku, živalih in rastlinah
agens	povzročitelj (antibiotični agens, citostatični agens, etiološki agens, mutageni agens, oksidirajoči agens, selektivni agens)
flora	rastlinstvo, vegetacija
glikogen	razvejen polisaharid, iz molekul glukoze, med seboj povezanih z alfa-glikozidnimi vezmi, glavna zaloga ogljikovih hidratov, zlasti v jetrih in skeletnih mišicah
imunost	odpornost organizma
incidenca	število novih dogodkov, predvsem novih primerov bolezni v določenem času na določenem območju v določeni populaciji
infekcija	okužba, vdor bolezenskih mikrobov v organizem
influenca (gripa)	gripa, nalezljiva bolezen, ki jo povzroča virus gripe
inkubacija	čas od okužbe do pojava bolezenskih znakov
klica	sopomenka za mikrob
komplementi sistem	sistem komplementa (tudi samo komplement) je serija biokemijskih reakcij, ki sodeluje pri obrambi organizma pred patogeni
latentna okužba	prikrita, neopazna, nezaznavna okužba
mikrob	mikroskopsko majhen, navadno enocelični organizem
mortaliteta	umrljivost; število umrlih na tisoč prebivalcev v enem letu
metabolizem(presnova)	celota vseh kemičnih in fizikalnih procesov, s katerimi nastaja, se vzdržuje in razgrajuje organizirana živa snov, in tudi procesov, v katerih se sprošča energija, potrebna za življenjske funkcije

parazit (zajedavec)	živalski ali rastlinski organizem, ki živi na škodo drugega organizma; zajedavec
patogen organizem	organizem, ki povzroči bolezen
pražival	enocelična žival
prion	beljakovinski kužni delec brez nukleinske kisline, povzročitelj spongiformnih encefalopatij.
protitelo	topna glikoproteinska molekula iz skupine imunoglobulinov, ki se je sposobna vezati na tujke in jim s tem prepreči, da bi škodovali organizmu.
rekonvalescenta oseba	oseba, ki okreva po bolezni
repetent	kemična snov, ki odbija živa bitja, predvsem žuželke
simptom	sprememba, ki kaže na določeno bolezen ali je značilna zanjo; bolezenski znak, bolezensko znamenje
toksin	snov, ki jo vsebuje ali izloča mikroorganizem, rastlina ali žival in ima specifičen učinek ter je strupena za druge organizme
virus	zelo majhen organizem, ki se razmnožuje le v živih celicah in lahko povzroča nalezljive bolezni
virulenca	zmožnost mikroorganizma povzročiti nalezljivo bolezen

9.2 Razlaga krajšav

IVZ	Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije
MZP (IHR)	Mednarodni zdravstveni pravilnik
NIJZ	Nacionalni inštitut za javno zdravje
CNB NIJZ	Center za nalezljive bolezni NIJZ
OE NIJZ	Območna enota Nacionalnega inštituta za javno zdravje
RKS	Rdeči križ Slovenije
RS	Republika Slovenija
SV	Slovenska vojska
URSZR	Uprava Republike Slovenije za zaščito in reševanje
UVHVVR	Urad za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin
OU UVHVVR	Območna uprava Urada za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin
ZiR	Zaščita in reševanje
ZIRS OE	Zdravstveni inšpektorat Republike Slovenije, območna enota
ZNB	Zakon o nalezljivih boleznih
ZRP	Zaščita, reševanje in pomoč

UPB	Uradno prečiščeno besedilo
WHO	Svetovna zdravstvena organizacija
OU	Območni urad
DSO	Dom starejših občanov
ZD	Zdravstveni dom
SB	Splošna bolnišnica
NM	Novo mesto
SOU OD	Skupna občinska uprava občin Dolenjske
MONM	Mestna občina Novo mesto
ZZV	Zavod za zdravstveno varstvo

10 VIRI PODATKOV IN VSEBIN ZA IZDELAVO OCENE OGROŽENOSTI

Dnevno spremljanje okužb s SARS-CoV-2 (COVID-19). Pridobljeno na <https://www.nijz.si/sl/dnevno-spremljanje-okuzb-s-sars-cov-2-covid-19>

Državna ocena ogroženosti ob pojavu nevarnih bolezni pri ljudeh, verzija 3.0 (URZSR, št. 8420-1/2015-38-DGZR, z dne 21. 7. 2016)

Elektronske novice s področja nalezljivih bolezni in okolijskega zdravja, december 2017, št. 9. Pridobljeno na https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/enboz_december.pdf

Elektronske novice s področja nalezljivih bolezni in okolijskega zdravja, december 2018, št.11. Pridobljeno na https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/enboz_december1.pdf

Elektronske novice s področja nalezljivih bolezni in okolijskega zdravja, december 2019, št.11. Pridobljeno na https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/enboz_2019_december.pdf

Elektronske novice s področja nalezljivih bolezni in okolijskega zdravja, št. 2, leto 2020. Pridobljeno na https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/enboz_2020_stevilka_2.pdf

Epidemiološko spremljanje nalezljivih bolezni v Sloveniji v letu 2018. Pridobljeno na https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/epidemiolosko_spremljanje_nalezljivih_bolezni_v_sloveniji_v_letu_2018.pdf

Koronavirus (SARS-CoV-2). Pridobljeno na <https://www.gov.si teme/koronavirus-sars-cov-2/>

Publikacija: *Zdravje v občinah*. Pridobljeno na <http://obcine.nijz.si/Default.aspx?leto=2020>

Publikacija: *Zdravstveno stanje prebivalstva*. Pridobljeno na https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/publikacije/letopisi/2018/2.4.3_nalezljive_bolezni_2018_koncna.pdf

Regijska ocena ogroženosti ob pojavu nalezljivih bolezni pri ljudeh na Dolenjskem, Verzija 1.0 (URSAR Izpostava Novo mesto, številka 8421-11/2017-1 – DGZR, z dne 13. 03. 2017)

Skupno število potrjenih primerov COVID-19 po občinah bivanja* do vključno 22.8. 2020.

NIJZ.si. Pridobljeno na

https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/covid_obcine_22082020.pdf

Število umrlih po občinah bivanja* do vključno 22. 8. 2020. *NIJZ.si*. Pridobljeno na

https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/covid_umrli_22082020.pdf