

OBČINA LUČE

Luče 106

3334 Luče

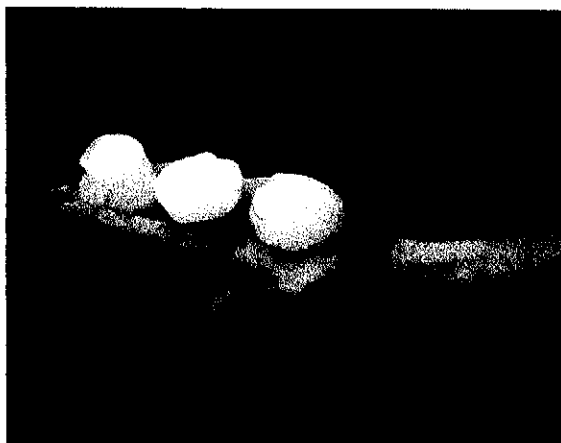
Telefon: 03/839-35-50, **E-mail:** obcina@luce.si
Fax: 03/839-35-51, **Internet:** www.luce.si



OCENA OGROŽENOSTI

PRED

NEURJEM IN MOČNIM DEŽJEM



KAZALO

Zap. št.	Vsebina	Stran
1.	Viri in vzroki neurij ter verjetnost pojavljanja	3
2.	Oblike in stopnje ogroženosti ter posledice	5
3.	Predvidevanje nesreč	6
4.	Verjetnosti verižnih nesreč	6
5.	Zaključek in predlogi za izvajanje zaščitno reševalnih aktivnosti	7

Viri in sprotne opombe:

- ¹ : Tomaž Vrhovec, Nevihtna neurja, Padavine, Ministrstvo za obrambo – Uprava RS za zaščito in reševanje, Nesreče in varstvo pred njimi, 2002;
- ² : Tomaž Vrhovec, Padavine, Ministrstvo za obrambo – Uprava RS za zaščito in reševanje, Nesreče in varstvo pred njimi, 2002;
- ³ : Ministrstvo za obrambo – Uprava RS za zaščito in reševanje, Naravne in druge nesreče, letni zborniki (1998– 2003);
- ⁴ : Vrednost tolarja v primerjavi z eurom: 240 SIT = 1€;

1. VIRI IN VZROKI NEURIJ TER VERJETNOST POJAVLJANJA

Slovenija leži v pasu pogostih neviht. Na leto se na meteoroloških postajah po Sloveniji opazi več kot 50 neviht. Nevihtna aktivnost je najizrazitejša v poznih pomladnih in zgodnjih poletnih mesecih (od maja do julija). Kot naravna nesreča – nevihtna neurja – se pojavljajo le zelo močne nevihte, teh pa je na leto le nekaj. Življenjska doba nevihte je ponavadi nekaj ur, najizrazitejši nevihtni oblaki pa lahko trajajo tudi do 12 ur¹.

Viri nevarnosti so:

- Močan (orkanski) veter,
- Toča,
- Močno deževje - nalivi,
- Razelektritve ozračja – nevihtna strela,
- Druge oblike ali kombinacije neurij.

Lokalno *močni vetrovi* – nevihtni piš – lomijo veje in ruvajo drevje ter podirajo visoke poljščine.

Toča nastaja v nevihtnih oblakih, ki so dovolj vodnati in je v njihovih osrednjih in vršnih delih temperatura zraka nižja od 0° C. Podhlajene kapljice tedaj primrznejo na ledene kristalčke, zometke toče.

Kratkotrajne močne padavine – naliv² se pojavljajo ob plohah in nevihtah. Količina padavin, ki lahko pade v eni uri, lahko preseže 50 mm in odziv v naravi je zelo hiter. Tako velika količina padavin v kratkem času ne more pronicati v prst in v globlje horizonte in zato večina padavin odteče po površju, s tem povzroča erozijo in hitro večanje pretokov manjših vodotokov in posledično tudi njihove poplave.

Nevihtna strela je izrazita razelektritev v ozračju. Večina strel se izmenja med oblaki, strele pa udarjajo tudi v tla in objekte.

Število dni z nevihtami se iz leta v leto zelo spreminja. Za meteorološko postajo Velenje in Ravne/Koroškem v območju katerih se nahaja tudi občina Luče, kaže takšno število dni naslednja preglednica:

Preglednica 1: Število dni z nevihtami na meteoroloških postajah Velenje in Ravne/Koroškem v obdobju 1951 – 1986 (povzeto po Rakovec in sod., 1988):

Meteorološka postaja	Povprečno število dni z nevihto na poletje	Povprečno število dni z nevihto na leto	Najpogostejše število dni na leto (modus)	Največje število dni z nevihto na leto	Najmanjše število dni z nevihto na leto
Velenje	18,4	20,2	30	41	8
Ravne na Koroškem	26,3	29,3	36	47	17

¹ : Tomaž Vrbovec, Nevihtna neurja, Padavine, Nesreče in varstvo pred njimi, Ministrstvo za obrambo – Uprava RS za zaščito in reševanje, 2002

² : Tomaž Vrbovec, Padavine, Nesreče in varstvo pred njimi, Ministrstvo za obrambo – Uprava RS za zaščito in reševanje, 2002

S kombinacijo subjektivnih opazovanj in štetja števila razelektritev je bila narejena še karta nevihtnih dni (slika 1), kjer je razvidno, da je območje z več kot 40 dnevi neviht na leto omejeno, med drugimi, tudi na Dolenjsko oziroma tudi območje občine Luče.

Slika 1: Izokeravnična karta Slovenije za obdobje 1955 – 1975. Karta števila nevihtnih dni v Sloveniji narejena na podlagi štetja razelektritev in opazovanj neviht (Gliha Vavpotič, 1983)



Elektronštudij M. Vidmar, 1983

Število dni s točo na meteoroloških postajah Celje in Slovenj Gradec, ki sta teritorialno najbližje območju občine Luče, prikazuje naslednja preglednica:

Preglednica 2: Število dni s točo na meteorološki postajah Celje in Slovenj Gradec v obdobju 1951 – 1986 (povzeto po Rakovec in sod., 1988):

Meteorološka postaja	Povprečno število dni s točo na poletje	Najpogostejše število dni na poletje (modus)	Največje število dni s točo na poletje
Celje	1,6	0	5
Slovenj Gradec	2,0	2	7

V zadnjih petih letih so se nevihtna neurja z močnim dežjem pojavljala tudi na območju občine Luče kar kaže naslednja preglednica³:

³ : Ministrstvo za obrambo – Uprava RS za zaščito in reševanje, Naravne in druge nesreče, letni zborniki (1998– 2003);

Preglednica 3: Število neurij z nevihtami in močnim dežjem na območju občine Luče v obdobju 1998 – 2003

1998	1999	2000	2001	2002	2003
1	0	0	1	0	0

Ugotovimo lahko, da se je v zadnjih petih letih neurje z močnim dežjem pojavljalo v povprečju 0.3 krat letno.

2. OBLIKE IN STOPNJE OGROŽENOSTI TER POSLEDICE

Tovrstna neurja povzročajo veliko materialno škodo na hišah in gospodarskih objektih (odkritje streh), na kmetijskih površinah (kmetijski nasadi in druge površine), na gozdnih površinah (lomljenje in rušenje dreves) ter na infrastrukturnih objektih in napravah. Človeška življenja praviloma niso ogrožena, vendar tega ni mogoče izključiti – predvsem kot posledica verižne nesreče.

Lokalno *močni vetrovi - nevihtni piš* razkriva strehe (dviguje opeke), včasih pa odnese tudi cela ostrejša. Nevihtni piš je izredno nevaren za letalski promet, saj se pod bazo nevihtnega oblaka zrak izrazito spušča in če pristajajoče letalo zaide v tak spuščajoč se veter, lahko zaradi hitre izgube višine trešči ob tla. Vetrovi ob nevihtah so zelo turbulentni, hitrost se jim naglo spreminja.

Toča klesti po poljih, vinogradih in sadovnjakih ter v naravnem okolju, pomembna je tudi škoda, ki jo naredi na stavbah in vozilih. Škoda, ki jo povzroči toča, je pogosto neločljivo povezana z drugimi vrstami škode, ki jo povzročijo nevihte (vetrovni piš, nalivi).

Učinki kratkotrajnih *močnih padavin* so najizrazitejši v urbaniziranih okoljih: tlakovane in utrjene površine ne vpijajo vode, po njih voda hitro odteka, odtoki, prepusti, kanalizacije imajo omejene dimenzije in se mašijo, objekti predstavljajo vire odtekajoči vodi, tako da je ob njih erozija ali akumulacija erodiranega materiala največja. Velikost območja z intenzivnimi nevihtnimi padavinami je razmeroma majhna, zato takšni dogodki bistveno ne vplivajo na večje vodotoke, medtem ko so dogajanja na območjih nalivov lahko zelo burna in nevarna. Ob močnih nalivih, posebno če so bila tla že prej dobro namočena, se lahko razen poplav pojavljajo tudi zemeljski plazovi, usadi, blatni tokovi, podori ipd.

Udar *strele* vedno povzroči škodo, tudi če je objekt zavarovan s strelododom. Velik električni tok, ki steče po objektu ali strelododu, povzroči napetostni sunek v bližnji okolici in veliko elektronskih naprav ne zdrži napetostnega sunka. Poškoduje se tudi električna napeljava. Zaradi električnega toka se segreje material, po katerem teče strela, gorljivi materiali se zato vnamejo in strela povzroči požar. Strela pogosto sproži delovanje električnih zaščit na daljnovodih in ob transformatorjih in oskrba z električno energijo je zato motena ali pretrgana. Strela izjemoma zadene tudi človeka, toda takih primerov je malo.

Posledice tovrstnih neurij v zadnjih šestih letih lahko opazujemo tudi skozi stroške intervencij, ki so jih imele sile ZRP občine (gasilci). Ti podatki pa so le informativnega značaja, nimajo uporabne vrednosti za verodostojno ocenjevanje škode. Prikazuje jih naslednja preglednica³:

Preglednica 4: Stroški intervencij zaradi neurij z nevihtami in močnim dežjem na območju občine Luče v obdobju 1999 – 2003

1998	1999	2000	2001	2002	2003
168.560	0	0	119.000	0	0

Tako lahko ugotovimo, da znašajo stroški intervencij povprečno 47.926 SIT⁴ letno.

Neposrednih posledic neurij za življenje in zdravje človeka iz razpoložljivih podatkov za občino ni mogoče oceniti, saj niso teritorialno in po vrstah nesreč okvalificirani. Po izkušnjah in vedenju domačinov pa ni znano, da bi zaradi tovrstnih naravnih nesreč kdo bil poškodovan ali celo umrl. Gre le za materialno škodo na objektih, kmetijskih pridelkih in v naravi.

Iz prikazanega gre sklepati na nizko stopnjo ogroženosti občine pred neurji in posledicami močnega deževja.

3. PREDVIDEVANJE NESREČ

Pri kratkotrajnih močnih padavinah je zaradi njihovega omejenega prostorskega obsega in razmeroma kratkega trajanja za njihovo zaznavo najuporabnejši meteorološki radar. Točkovna zaznava pojava teh padavin je možna le z avtomatskimi postajami, ki merijo padavine neprestano, pa še pri teh se lahko zgodi, da se naliv pojavi na območju, kjer ni nobene avtomatske postaje.

Zatorej je napovedovanje možnih neurij in tovrstnih nesreč v domeni Agencije RS za okolje, ki o nevarnostih neurij in napovedih obvešča lokalne skupnosti.

4. VERJETNOSTI VERIŽNIH NESREČ

Zaradi neurij lahko pride do nastanka naslednjih verižnih nesreč in motenj:

1. požarov na objektih,
2. zemeljskih plazov, zdrsov, podorov, usadov in udorov,
3. poplav vodotokov,
4. motenj pri oskrbi z elektriko zaradi poškodb infrastrukturnih naprav in napeljav,
5. motenj v telekomunikacijah zaradi poškodb infrastrukturnih naprav in napeljav,
6. zastojev v prometu.

⁴ : Vrednost tolarja v primerjavi z eurom: 240 SIT = 1€;

5. ZAKLJUČEK IN PREDLOGI ZA IZVAJANJE ZAŠČITNO REŠEVALNIH AKTIVNOSTI

1. Občina Luče sodi v območje ogroženosti pred neurji, nevihtami in močnim dežjem zahodnoštajerske regije z večjim številom nevihtnih dni na leto (čeprav uradna statistika pojavljanja neurij v preteklih šestih letih tega ne potrdi!) zaradi česar gre soditi o povečani izpostavljenosti območja občine tovrstnim pojavom.
2. Občina Luče zato izdelava načrt zaščite in reševanja ob neurjih in močnem deževju.
3. Nosilec dejavnosti zaščite in reševanja ob tovrstnih nesrečah je javna gasilska služba občine Luče. Po potrebi sodeluje Civilna zaščita ter pogodbeni izvajalci določenih nalog zaščite in reševanja.
4. Prostovoljni operativni gasilski enoti občine se ni potrebno posebej opremljati in usposabljeti za zaščito in reševanje ob tovrstnih nesrečah, temveč lahko uporabljajo razpoložljivo tehniko in opremo, predvsem za namen opravljanja splošno reševalnih nalog.