



NEURJE.SI
STORM CHASERS
SLOVENIA

PRIROČNIK ZA BRANJE VREMENSKIH MODELOV

ICON-D2 & ALADIN/SI

Kako razumeti temperaturo, veter, padavine,
oblačnost in napredne nevihtne parametre

ICON-D2

DWD | pribl. 2,2 km | do +48 h

ALADIN/SI

ARSO | pribl. 4,4 km | do +72 h

Model je scenarij, ne zagotovi.

Za trenutno stanje preverite radar, meritve in opozorila ARSO.



Odpri karte

Kazalo

Priročnik je razdeljen na osnovno uporabo pregledovalnika, razlago parametrov obeh modelov ter praktične primere njihovega kombiniranja.

Hiter začetek	3
1. Osnovna razlika med modeloma	3
2. Kako uporabljati pregledovalnik	3
3. Kaj pomenijo višinski nivoji	4
4. Parametri modela ALADIN/SI	5
5. Parametri modela ICON-D2	7
6. Konvektivni parametri ICON-D2	8
7. Kako parametre pravilno kombinirati	10
8. Najpogostejše napake pri branju kart	11
9. Najboljši način uporabe obeh modelov	11
Viri in dodatno branje	11

Hiter začetek

1. Preveri termin Zagon, +h in čas Velja za niso ista stvar.	2. Primerjaj modela Ujemanje širšega vzorca poveča zaupanje.	3. Beri več parametrov En indeks sam ne napove neurja.
--	--	--

Na strani [ICON-D2 / ALADIN](#) sta na enem mestu združena dva kratkoročna regionalna vremenska modela. Karte omogočajo pregled temperature, vetra, padavin, oblačnosti, vlažnosti in pri modelu ICON-D2 tudi več naprednih nevihtnih parametrov.

Pomembno je vedeti, da model ne prikazuje prihodnosti z absolutno gotovostjo. Vsak zagon je ena računalniško izračunana možnost razvoja vremena. Karte zato uporabljamo predvsem za prepoznavanje območij, časa in vrste možnega vremenskega dogajanja, ne pa kot zagotovilo, da bo nevihta ali naliv ob določeni uri prešel točno določen kraj.

1. Osnovna razlika med modeloma

Model	Vir	Horizontalna ločljivost	Prikaz na Neurje.si	Glavna prednost
ICON-D2	nemška meteorološka služba DWD	približno 2,2 km	od +0 do +48 ur	zelo podroben kratkoročni prikaz padavin, vetra in konvekcije
ALADIN/SI	Agencija RS za okolje - ARSO	približno 4,4 km	od +0 do +72 ur	model, prilagojen Sloveniji in njenemu širšemu območju, z dobrim prikazom vpliva reliefa

ICON-D2 je zaradi gostejše mreže primernejši za spremljanje manjših in hitreje spreminjajočih se vremenskih sistemov. Pri nevihtah lahko izriše posamezne celice, linije in močnejša jedra, vendar to ne pomeni, da bo pravilno napovedal njihovo natančno lokacijo. Že manjša napaka v začetnem stanju lahko nevihto na karti prestavi za več deset kilometrov ali za nekaj ur.

ALADIN/SI ponuja daljši pogled in je zelo uporaben za ocenjevanje temperaturnih sprememb, vetra po višinah, razporeditve vlage, oblačnosti in skupne količine padavin. Njegov operativni sistem pri ARSO uporablja mrežo približno 4,4 km in sega do 72 ur. [ARSO opisuje napovedni doseg 72 ur](#), tehnične lastnosti operativne postavitve pa so povzete tudi v [predstavitvi dejavnosti ACCORD pri ARSO](#). DWD model ICON-D2 opredeljuje kot model za zelo kratkoročne napovedi do +48 ur. [Več o ICON-D2 pri DWD](#).

Višja ločljivost ne pomeni popolne napovedi. Ločljivost 2,2 ali 4,4 km opisuje gostoto modelne mreže, ne pa natančnosti napovedi za posamezno hišo ali naselje.

2. Kako uporabljati pregledovalnik

Izbira modela

Na vrhu izberemo **ALADIN/SI** ali **ICON-D2**. Vsak model ima svoj nabor parametrov. Pregledovalnik si zapomni zadnji izbrani model in parameter.

Zagon modela, napovedna ura in veljavni termin

- **Zagon modela** pove, iz katerega začetnega časa je bila napoved izračunana.
- Oznaka **+12 h** pomeni 12 ur po začetku zagona modela.
- **Velja za** prikazuje dejanski datum in uro, za katera karta velja.

Primer: če je zagon ob 03 UTC, karta **+12 h** velja ob 15 UTC.

Časi na kartah so zapisani v **UTC**. V Sloveniji prištejemo:

- pozimi eno uro: 12 UTC = 13 CET;
- poleti dve uri: 12 UTC = 14 CEST.

Premikanje po terminih

Med urami se lahko premikamo z drsnikom, urnimi gumbi ali puščicama levo in desno. Gumb **Predvajaj** zažene animacijo, hitrost pa lahko nastavimo od 0,5x do 5x. S klikom na karto ali ikono za povečavo se odpre večji prikaz. Na tipkovnici lahko uporabimo puščici levo/desno, preslednico za predvajanje in tipko Esc za zapiranje povečane karte.

Barve, številke in vetrni znaki

Barvna lestvica pod karto pove razpon vrednosti in mersko enoto. Številke na karti so vzorčne modelne vrednosti na izbranih točkah. Pri vetru barvno ozadje prikazuje hitrost, vetrni znaki pa smer in dodatno ponazarjajo moč vetra. Za pravilno razlago vedno najprej preverimo naslov parametra in enoto na dnu karte.

3. Kaj pomenijo višinski nivoji

Vrednosti 925, 850, 700 in 500 hPa niso fiksne nadmorske višine, temveč ploskve enakega zračnega tlaka. Njihova dejanska višina se spreminja glede na temperaturo in zračni tlak.

Nivo	Okvirna višina	Najpogostejša uporaba
2 m	tik nad tlemi	temperatura, rosišče in relativna vlažnost, primerljivi z razmerami pri tleh
10 m	tik nad tlemi	standardni prikaz prizemnega vetra
925 hPa	približno 700-850 m	spodnja plast ozračja, temperaturne in vetrne razlike nad tlemi
850 hPa	približno 1.500 m	lastnosti zračne mase, dotok toplega ali hladnega zraka, nižji zračni tok
700 hPa	približno 3.000 m	srednja vlažnost, suhe plasti, smer premikanja oblačnih in padavinskih območij
500 hPa	približno 5.500 m	srednja troposfera, višinske doline in jedra hladnega zraka, glavni tok vremenskih sistemov

Okvirne višine navaja tudi [ameriška meteorološka služba NOAA/NWS](#). Nad gorami je lahko nivo 925 hPa, ponekod pa tudi 850 hPa, pod površjem modelskega reliefa. Tam posameznih vrednosti ne smemo razlagati kot dejanske meritve prostega ozračja.

4. Parametri modela ALADIN/SI

Temperatura

Temperatura 2 m

Prikazuje napovedano temperaturo zraka približno dva metra nad tlemi. Uporabna je za oceno dnevnih najvišjih in nočnih najnižjih temperatur, slane, vročine in temperaturnih razlik med pokrajinami.

Na kaj biti pozoren: model težje pravilno zajame zelo lokalne temperaturne inverzije, hladna mrazišča, mestni toplotni otok in razlike med prisojami ter osojami. V gorah je rezultat odvisen tudi od višine modelskega reliefa, ki ni povsem enaka dejanskemu reliefu.

Temperatura 925 hPa

Prikazuje temperaturo v spodnjem delu ozračja, navadno nekaj sto metrov nad nižinami. Zelo uporabna je za spremljanje plitvega hladnega zraka, burje, temperaturnih inverzij in dotoka druge zračne mase.

Na kaj biti pozoren: nad višjim reliefom je lahko ta tlačna ploskev pod tlemi, zato so tam vrednosti manj uporabne.

Temperatura 850 hPa

Je eden najpogostejše uporabljenih parametrov za spremljanje tople ali hladne zračne mase na približno 1.500 metrih. Dobro pokaže prehode hladnih front, toplo advekcijo, ohladitve in ogrevanje ozračja nad prizemno plastjo.

Na kaj biti pozoren: temperatura 850 hPa ni enaka temperaturi po nižinah in je ne moremo pretvoriti v temperaturo pri tleh z vedno enakim prištevkom. Na končni rezultat vplivajo oblačnost, veter, mešanje ozračja, vlažnost, relief in letni čas. Tudi meja 0 °C na 850 hPa ni samodejno meja sneženja.

Temperatura 700 hPa

Prikazuje temperaturne razmere v srednji troposferi, približno tri kilometre visoko. V kombinaciji s temperaturo na 850 in 500 hPa pomaga oceniti navpični temperaturni padec in s tem stabilnost ozračja.

Na kaj biti pozoren: hladnejši zrak v višinah lahko poveča nestabilnost, vendar so za nevihte potrebni še vlaga, vzgon in mehanizem dviganja zraka.

Temperatura 500 hPa

Prikazuje temperaturo na približno 5,5 km. Hladen zrak na tej višini nad toplim in vlažnim spodnjim ozračjem lahko poveča nestabilnost ter možnost ploh in neviht.

Na kaj biti pozoren: sama nizka temperatura na 500 hPa še ne pomeni neviht. Vedno jo primerjamo s temperaturo in vlago v nižjih plasteh.

Veter

Veter 10 m

Prikazuje napovedano hitrost in smer vetra približno deset metrov nad tlemi. Uporaben je za splošno oceno burje, severovzhodnika, jugozahodnika in drugih prizemnih vetrov.

Na kaj biti pozoren: to ni karta najmočnejših sunkov. Na grebenih, v dolinah, ob nevihtah in na izpostavljenih legah so lahko dejanski sunki občutno močnejši od prikazane povprečne hitrosti.

Veter 925 hPa

Prikazuje tok v spodnji plasti ozračja. Pomaga pri oceni dotoka hladnega ali toplega zraka, nizkega curka, burje in možnosti, da se močnejši veter prenese proti tlom.

Veter 850 hPa

Prikazuje veter približno 1.500 m visoko. Z njim spremljamo dotok vlage in toplote, smer premikanja padavinskih sistemov ter okrepljen jugozahodni ali severovzhodni tok.

Veter 700 hPa

Prikazuje tok približno tri kilometre visoko. Uporaben je za spremljanje srednjevisokega toka, transporta vlage in morebitnega suhega zraka, ki lahko vpliva na razvoj padavin in neviht.

Veter 500 hPa

Prikazuje smer in hitrost toka v srednji troposferi. Dobro ponazori glavno smer potovanja vremenskih motenj ter položaj višinske doline ali grebena.

Pomembno: veter na 500 hPa ni nujno jedro vetrovnega stržena oziroma jet streama. Najmočnejši deli polarnega curka so pogosto višje, okoli 300 ali 250 hPa. Karta 500 hPa predvsem kaže usmerjevalni tok v srednji troposferi.

Padavine

Skupne padavine

Prikazujejo skupno količino padavin od začetka zagona modela do izbranega termina. Karta +24 h zato prikazuje seštevek padavin v prvih 24 urah napovedi, ne količine samo v 24. uri.

Na kaj biti pozoren:

- za količino med dvema terminoma odštejemo starejšo skupno vrednost od novejše;
- skupna količina ne pove intenzitete v posamezni uri;
- pri plohah in nevihtah so lahko lokalne razlike zelo velike;
- natančne točke največjih količin se med zaporednimi zagoni pogosto premikajo, zato je pomembnejše širše območje ponavljajočega se signala.

Oblačnost in vlaga

Skupna oblačnost

Prikazuje delež neba, ki ga model ocenjuje kot prekrita z oblaki, v odstotkih. Vrednost vključuje celoten oblačni stolpec.

Na kaj biti pozoren: 100-odstotna oblačnost ne pove višine ali vrste oblakov in ne pomeni nujno padavin. Tudi tanek sloj visoke oblačnosti lahko močno poveča skupno oblačnost.

Relativna vlažnost 2 m

Prikazuje, kako blizu nasičenja je zrak tik nad tlemi. Visoke vrednosti ponoči ob šibkem vetru lahko opozarjajo na roso, meglo ali nizko oblačnost.

Na kaj biti pozoren: relativna vlažnost je močno odvisna od temperature. Visoka vrednost sama po sebi še ne pomeni padavin.

Relativna vlažnost 925, 850, 700 in 500 hPa

Prikazuje razporeditev vlage po različnih višinah. Vrednosti okoli 90-100 odstotkov kažejo skoraj nasičeno plast, kjer je ob ustreznem dviganju verjetnejša oblačnost. Nižje vrednosti razkrivajo suhe plasti ali vdore suhega zraka.

Na kaj biti pozoren: ena sama vlažna plast še ne pomeni dežja. Za padavine so pomembni globina nasičene plasti, dviganje zraka, temperatura in mikrofizikalni procesi. Pri nevihtah je suh zrak v srednjih plasteh lahko povezan z močnejšimi izhlapevalno ohlajenimi sunki, vendar le, če je nevihta že razvita in so izpolnjeni tudi drugi pogoji.

5. Parametri modela ICON-D2

ICON-D2 na strani prikazuje osnovne parametre in dodatne karte za konvekcijo. Temperatura 2 m, temperatura 850 in 500 hPa, veter 10 m, veter 850 in 500 hPa, skupne padavine, skupna oblačnost ter relativna vlažnost se berejo po isti logiki kot pri ALADIN/SI.

Temperatura in vlaga

Rosišče 2 m

Rosišče pove, na katero temperaturo bi se moral zrak ohladiti, da bi postal nasičen. Je zelo uporaben pokazatelj dejanske količine vodne pare v spodnjem ozračju.

Praktična orientacija v toplem delu leta:

- pod 10 °C: razmeroma suh zrak;
- 10-15 °C: zmerna vlaga;
- 15-18 °C: vlažen zrak;
- nad 18 °C: zelo vlažen in pogosto soparen zrak;
- nad 20 °C: velika količina vlage, ki lahko ob nestabilnosti podpira obilne nalive.

Na kaj biti pozoren: visoko rosišče samo po sebi ne povzroči nevihte. Razvoj je odvisen še od nestabilnosti, zaviralne plasti, dviganja zraka in vetrovnega profila.

Majhna razlika med temperaturo 2 m in rosiščem pomeni, da je zrak blizu nasičenja. Če je razlika približno 0-2 °C, je ob šibkem vetru povečana možnost megle, rose ali nizke oblačnosti.

Veter

Sunki vetra 10 m

Prikazujejo napovedano največjo kratkotrajno hitrost vetra pri tleh. Ta parameter je primernejši za oceno nevarnosti močnega vetra kot običajni veter 10 m.

Na kaj biti pozoren: model lahko podceni zelo lokalne nevihtne sunke, sunke na izpostavljenih grebenih ter pospeševanje vetra skozi doline in prelaze. Prikaz sunkov prav tako ni nadomestilo za uradno vremensko opozorilo.

Zračni tlak in višinska slika

Zračni tlak MSL

MSL pomeni tlak, preračunan na srednjo morsko gladino. Omogoča primerjavo tlaka med nižinami in gorami ter prikazuje ciklone, anticiklone, doline, grebene in tlačne gradiente.

Na kaj biti pozoren: goste izobare oziroma velika sprememba tlaka na kratki razdalji navadno pomenijo močnejši veter. To ni dejanski tlak, ki bi ga izmerili na vrhu gore, temveč na morsko gladino preračunana vrednost.

Geopotencialna višina 500 hPa

Prikazuje nadmorsko višino ploskve, na kateri tlak znaša 500 hPa. Nižje vrednosti so povezane z višinsko dolino in praviloma hladnejšim zračnim stolpcem, višje pa z višinskim grebenom in toplejšim zračnim stolpcem.

Ta karta je uporabna za prepoznavanje višinskih dolin, odcepljenih jeder hladnega zraka in splošnega toka vremenskih sistemov. Geopotencialna višina pomeni približno višino tlačne ploskve nad morsko gladino; tako jo opredeljuje tudi [NOAA/NWS](#).

Sneg

Višina snežne odeje

Prikazuje modelirano skupno višino snežne odeje na tleh v izbranem terminu. Ne prikazuje samo novozapadlega snega.

Na kaj biti pozoren: rezultat vključuje začetno stanje snežne odeje, novo sneženje, sesedanje in taljenje. V gorah lahko manjša napaka modelskega reliefa povzroči veliko razliko. Za oceno novega snega primerjamo zaporedne termine, hkrati pa preverimo temperaturo, padavine in morebitno taljenje.

6. Konvektivni parametri ICON-D2

CAPE - razpoložljiva konvektivna potencialna energija

CAPE izraža količino vzgonske energije, ki je lahko na voljo dvigajočemu se zračnemu delcu. Višje vrednosti pomenijo možnost močnejših vzgornikov, če se konvekcija sploh sproži. Na strani je prikazan **mixed-layer CAPE**, izračunan za reprezentativen premešan spodnji sloj, zato je pogosto bolj realističen od izračuna samo za eno prizemno točko.

Zelo okvirna orientacija:

CAPE	Splošna razlaga
0-300 J/kg	malo razpoložljive energije
300-1.000 J/kg	šibka do zmerna nestabilnost
1.000-2.000 J/kg	zmerna do velika nestabilnost
nad 2.000 J/kg	velika nestabilnost in možnost zelo močnih vzgornikov

Na kaj biti pozoren: pragovi niso meja med »brez neurij« in »neurja«. Močna nevihta je mogoča tudi ob nižjem CAPE, če je vetrovno striženje izrazito. Nasprotno lahko velik CAPE ostane neizkoriščen, če ni sprožilnega mehanizma ali je zaviralna plast premočna. Tudi [NOAA opozarja, da za CAPE ni enega praga, nad katerim bi bilo močno neurje samodejno neizbežno](#).

CIN - zaviranje konvekcije

CIN predstavlja energijsko oviro, ki jo mora zračni delec premagati, preden se lahko prosto dviga. Gre za nekakšen »pokrov« nad vlažnim in nestabilnim spodnjim zrakom.

- CIN blizu nič pomeni šibko zaviranje in lažji razvoj ploh ali neviht;
- večja absolutna vrednost CIN pomeni močnejši pokrov;
- približno 30 J/kg ali manj navadno pomeni razmeroma šibko oviro, vendar je končni razvoj še vedno odvisen od segrevanja, fronte, konvergence in reliefa.

Nekateri prikazi CIN zapisujejo kot negativno vrednost, drugi pa pokažejo pozitivno velikost zaviralne energije. Zato je najvarneje spremljati **oddaljenost od ničle**. [NOAA/NWS CIN opisuje kot energijo, potrebno za začetek konvekcije](#).

Na kaj biti pozoren: zmeren CIN ni vedno slab za močna neurja. Čez dan lahko prepreči prezgodnje nastajanje številnih šibkih neviht, nato pa ob preboju pokrova omogoči bolj eksploziven in organiziran razvoj.

LPI MAX - največji potencial za strele

LPI oziroma Lightning Potential Index prikazuje, kje model v razvijajočih se konvektivnih oblakih ocenjuje razmere kot ugodne za elektrifikacijo in pojavljanje strel. Višje vrednosti pomenijo izrazitejši potencial za strele.

Oznaka **MAX** pomeni največjo modelirano vrednost v pripadajočem časovnem intervalu. DWD vodi LPI in LPI MAX kot posebna parametra v svoji [uradni tabeli GRIB2](#).

Na kaj biti pozoren: LPI ni napoved števila strel in nima univerzalnega opozorilnega praga. Najuporabnejši je pri primerjavi z DBZ, CAPE in višino vrhov neviht. Če se signali prostorsko in časovno ujemajo, je možnost aktivne nevihte večja.

Simulirana radarska odbojnost - DBZ

Prikazuje, kako bi padavinski sistem, ki ga je izračunal model, približno izgledal na radarski sliki. Višje vrednosti dBZ pomenijo močnejši modelirani odboj in navadno intenzivnejše padavine ali močnejše nevihtno jedro.

Zelo okvirna orientacija:

- pod 20 dBZ: šibki odboji;
- 20-35 dBZ: šibke do zmerne padavine;
- 35-45 dBZ: močnejše plohe ali nevihtne padavine;
- 45-55 dBZ: močno konvektivno jedro, naliv in možnost sodre ali toče;
- nad 55 dBZ: zelo močan modelirani odboj, pri nevihtah povečana možnost toče in silovitih nalivov.

Na kaj biti pozoren: to ni dejanska radarska meritev. Model lahko pravilno napove vrsto sistema, vendar zgreši lokacijo, čas ali intenziteto. Za trenutno stanje vedno uporabimo dejansko radarsko sliko.

UH MAX - največja vzgornja helikalnost

Updraft Helicity združuje moč vzgornika in njegovo vrtenje znotraj modelirane nevihte. Izrazitejše vrednosti lahko opozarjajo na organiziran, rotirajoč vzgornik in s tem na možnost supercelične strukture.

Oznaka **MAX** pomeni največjo vrednost v časovnem intervalu. DWD parameter opisuje kot največjo pozitivno ali negativno amplitudo vzgornje helikalnosti. [DWD tabela parametrov](#).

Na kaj biti pozoren: UH ni isto kot okoljska nevihtna relativna helikalnost in ni napoved tornada. Je signal rotacije znotraj nevihte, ki jo je model že razvil. Če model nevihto postavi na napačno mesto, bo

napačno postavljen tudi signal UH. Najbolj uporaben je skupaj z DBZ, CAPE, CIN in spremembo smeri ter hitrosti vetra med 10 m, 850 in 500 hPa.

Višina vrhov neviht - Echo Top

Prikazuje modelirano višino, do katere sega dovolj močan radarski odboj nevihte. Višji vrhovi navadno pomenijo globljo konvekcijo in močnejše vzgornike. Radarski echo top je višina najvišjega zaznavnega odboja padavinskih delcev, ne nujno skrajni vrh celotnega oblaka; takšno razliko pojasnjuje tudi [NOAA/NWS](#).

Na kaj biti pozoren: visok Echo Top sam po sebi ne zagotavlja toče ali močnih sunkov. Vedno ga primerjamo z odbojnostjo DBZ, CAPE, LPI in UH.

7. Kako parametre pravilno kombinirati

Možnost megle ali nizke oblačnosti

Preverimo temperaturo 2 m, rosišče 2 m, relativno vlažnost 2 m, veter 10 m in skupno oblačnost. Majhna razlika med temperaturo in rosiščem, relativna vlažnost nad približno 90 odstotkov ter šibek veter podpirajo nastanek megle, zlasti ponoči in zjutraj.

Prihod fronte ali večjega padavinskega sistema

Najprej pogledamo tlak MSL in geopotencial 500 hPa, nato temperaturo in veter 850 hPa ter skupne padavine. Padec geopotenciala, približevanje višinske doline, sprememba vetra in temperaturni gradient pomagajo prepoznati prehod vremenske motnje.

Možnost močnih neviht

Priporočen vrstni red:

- 1 Rosišče 2 m in relativna vlažnost** - ali je v spodnjem ozračju dovolj vlage?
- 2 CAPE** - koliko vzgonske energije je na voljo?
- 3 CIN** - ali lahko zrak sploh prebije zaviralno plast?
- 4 Veter 10 m, 850 in 500 hPa** - ali se smer in hitrost z višino dovolj spreminjata za organizacijo neviht?
- 5 DBZ** - ali model nevihto dejansko razvije in kakšno strukturo ji pripiše?
- 6 LPI MAX, UH MAX in Echo Top** - ali so prisotni signali električne aktivnosti, rotacije in globoke konvekcije?

Največjo težo ima prostorsko in časovno ujemanje več parametrov. En sam visok indeks ni dovolj za napoved neurja.

Možnost sneženja

Skupaj primerjamo temperaturo 2 m, temperaturo 850 hPa, padavine, veter in višino snežne odeje. Pri presoji so pomembni tudi temperaturni profil med tlemi in 850 hPa, intenziteta padavin, vlažnost ter lokalne doline. Zato črta 0 °C na 850 hPa ni neposredna meja med dežjem in snegom.

8. Najpogostejše napake pri branju kart

- 1 Zamenjava zagona in veljavnega termina.** Vedno preverimo, za kateri datum in uro karta velja.
- 2 Branje skupnih padavin kot urne jakosti.** Gre za seštevek od začetka zagona.
- 3 Dobesedno sledenje posamezni nevihtni celici.** Natančna trasa je med najmanj zanesljivimi deli konvektivne napovedi.
- 4 Sklepanje samo iz CAPE.** Brez vlage, sprožilca in primerne vetrnega profila visok CAPE ni dovolj.
- 5 Zamenjava simuliranega DBZ z radarjem.** Simulirani DBZ je napoved, radar pa opazovanje dejanskega stanja.
- 6 Prepričanje, da višja ločljivost vedno pomeni boljši rezultat.** Model lahko zelo podrobno izriše tudi napačen scenarij.
- 7 Osredotočanje na eno številko ali eno barvno liso.** Pomembnejši so širši vzorec, trend skozi več ur in ponavljanje signala v zaporednih zagonih.
- 8 Neposredna uporaba višinskih nivojev nad gorami.** Nivo 925 ali 850 hPa je lahko pod modelskim reliefom.

9. Najboljši način uporabe obeh modelov

Najprej si pri obeh modelih oglejmo isti veljavni termin. Če oba kažeta podoben položaj padavin, temperaturni prehod ali vetrni vzorec, je zaupanje v širši scenarij večje. Če se močno razlikujeta, je napoved bolj negotova.

Pri nevihtah se ne osredotočamo na točno lokacijo ene celice. Spremljamo, ali se v več zaporednih terminih in zagonih ponavljajo:

- isto širše območje razvoja;
- podoben časovni interval;
- podobna smer premikanja;
- dovolj vlage in nestabilnosti;
- signali močnih odbojev, strel, rotacije ali visokih vrhov.

Za najboljšo oceno modelne karte vedno dopolnimo z aktualno radarsko in satelitsko sliko, meritvami meteoroloških postaj ter uradnimi opozorili ARSO. Napovedne karte na Neurje.si so informativne narave.

Viri in dodatno branje

- [Neurje.si - ICON-D2 / ALADIN](#)
- [DWD - podatki numeričnih napovednih modelov](#)
- [DWD - uradna tabela parametrov GRIB2](#)
- [ARSO - opis numeričnega modela ALADIN/SI](#)
- [ACCORD - dejavnosti in operativni ALADIN/SI pri ARSO](#)
- [NOAA/NWS - meteorološki slovar CAPE in CIN](#)