

Republika Hrvatska, Karta potresnih područja

Poredbeno vršno ubrzanje tla tipa A vjerojatnosti premašaja 20% u 50 godina (povratno razdoblje 225 godina) izraženo u jedinicama gravitacijskog ubrzanja, g

Iznosi maksimalnog horizontalnog ubrzanja tla (a_g) tijekom potresa za povratno razdoblje $T_r = 225$ godina procijenjeni su za svako mjesto na karti prema iznosima a_g za povratna razdoblja od 95 i 475 godina koji su objavljeni na kartama potresnih područja u Nacionalnom dodatku Eurokodu-8. Pri tome su se koristile odredbe članka 2.1 (4) navedene norme koje definiraju multiplikativni faktor kojim valja pomnožiti referentne iznose a_g (npr. za povratno razdoblje od 475 godina, a_{gR}) ako ih želimo svesti na neko drugo povratno razdoblje. Pri tome je trebalo prvo izračunati za svaku točku na karti odgovarajući iznos koeficijenta k koji ovisi o seizmičnosti uokolo pojedine točke, tako da odgovara omjeru poredbenih ubrzanja za povratna razdoblja od 95 i 475 g. Nađeno je da k prostorno varira između vrijednosti 1.5 i 3.6. Tada je bilo moguće izračunati i iznose a_g za povratno razdoblje od 225 godina prema izrazu:

$$a_g(T_r=225 \text{ g}) = a_g(T_r=475 \text{ g}) (t_{475}/t_{225})^{-1/k}, \quad (1)$$

gdje su $t_{475} = 50$ god. i $t_{225} = 23.7$ god. razdoblja za koje je vjerojatnost premašaja a_g za zadana povratna razdoblja jednaka 10%.

Alternativno, drži li se konstantnim referentni vremenski interval (npr. $t = 50$ godina), a varira željena vjerojatnost p , ista se procjena dobije iz izraza:

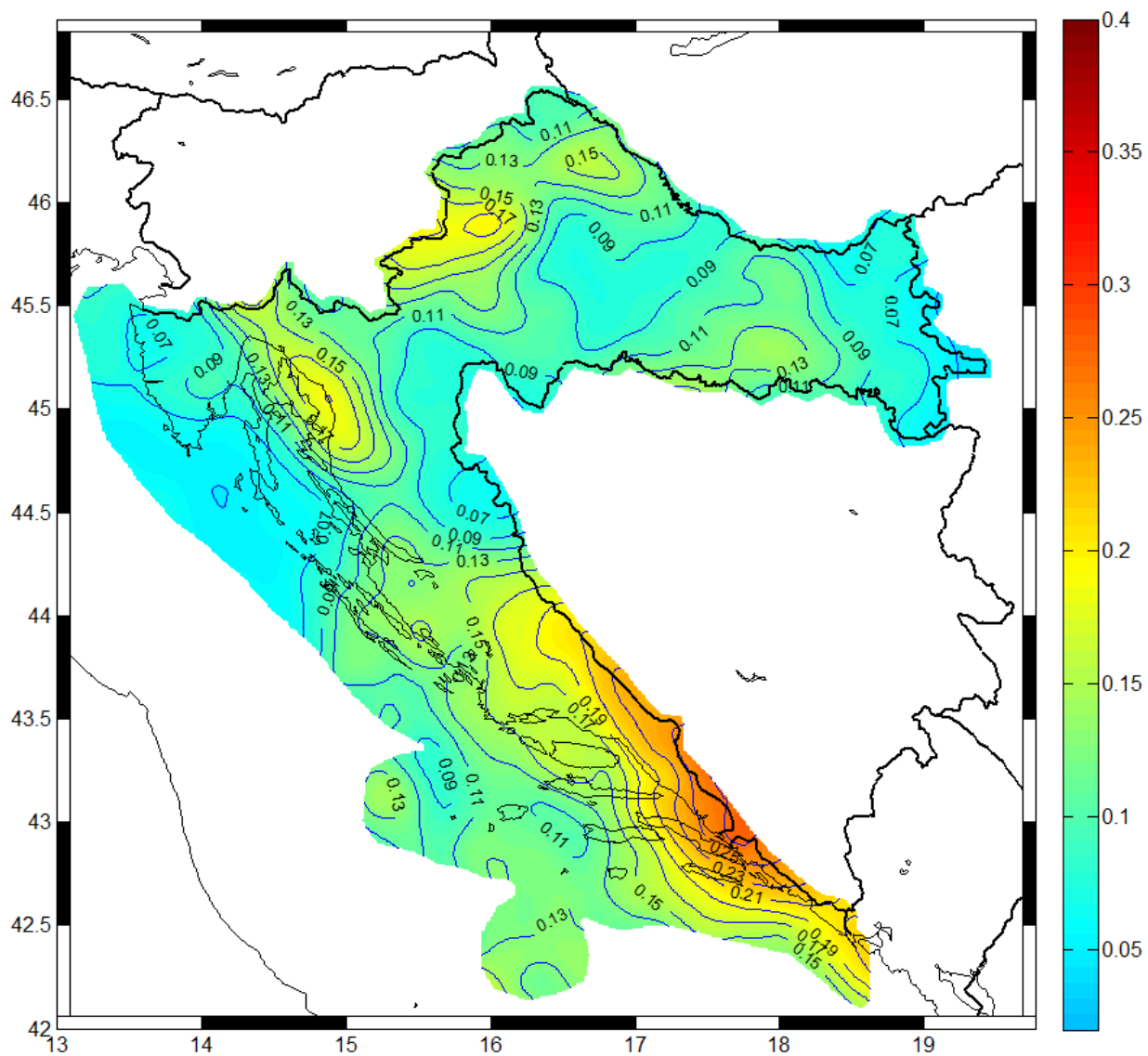
$$a_g(T_r=225 \text{ g}) = a_g(T_r=475 \text{ g}) (p_{225}/p_{475})^{-1/k}, \quad (2)$$

gdje su $p_{475} = 10 \%$, te $p_{225} = 20 \%$ vjerojatnosti premašaja a_g za zadana povratna razdoblja i za referentni interval $t = 50$ godina.

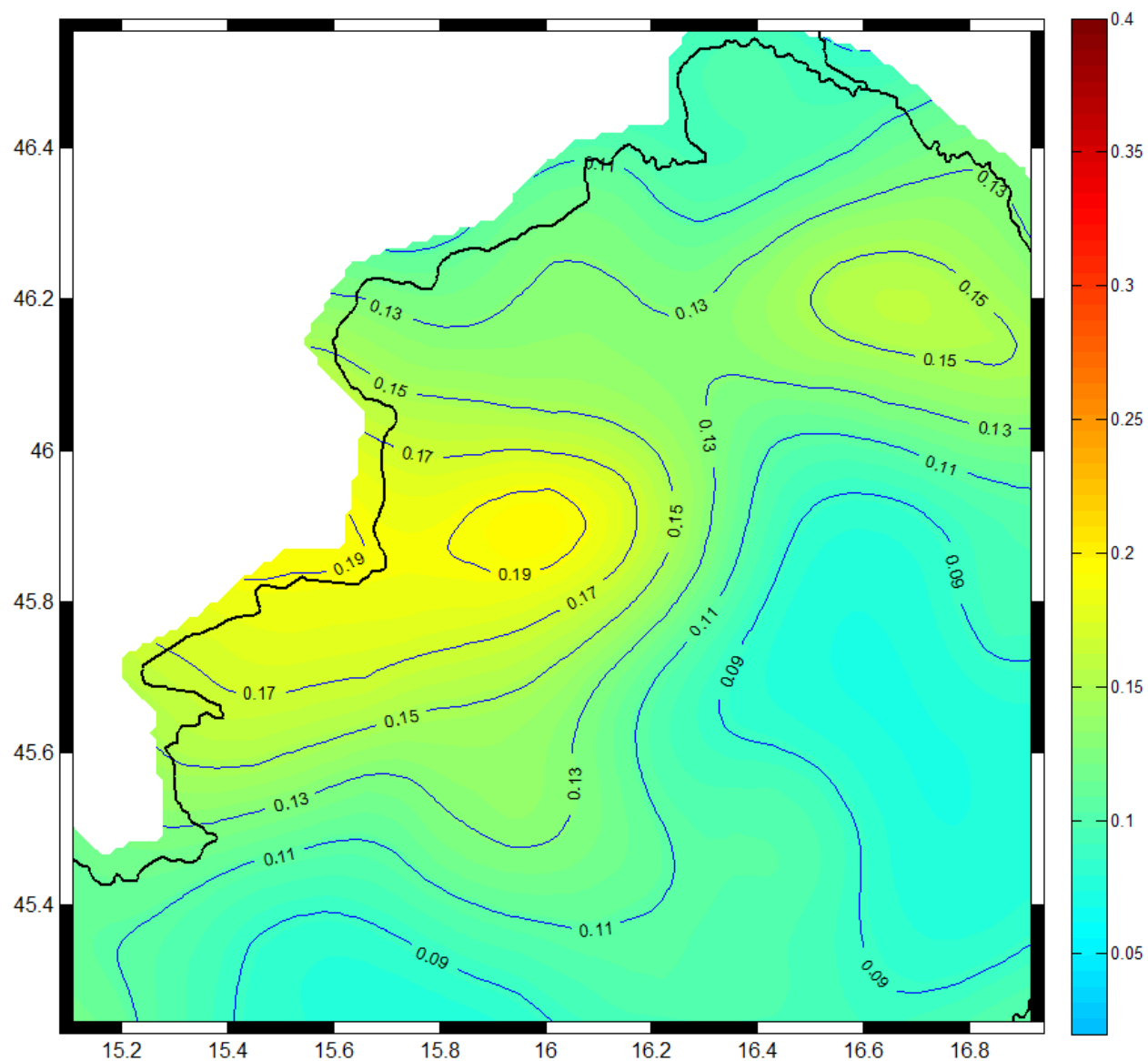
Konačna vrijednost procijenjena je kao srednjak iznosa a_g izračunatih prema relacijama (1) i (2).

Priloženi su podaci i u digitalnom obliku – datoteka *Karta_95_225_475.txt* sadrži ASCII tablicu s 5 stupaca: g. duljina, g. širina, te iznosi poredbenog vršnog horizontalnog ubrzanja tla na tlu tipa A (a_g) za povratna razdoblja od 95, 225 i 475 godina.

Prof. dr. sc. Marijan Herak



Republika Hrvatska, Karta potresnih područja. Poredbeno vršno ubrzanje tla tipa A vjerojatnosti premašaja 20% u 50 godina (**povratno razdoblje 225 godina**) izraženo u jedinicama gravitacijskog ubrzanja, g (vidi skalu na desnoj strani).



Sjeverozapadna Hrvatska, Karta potresnih područja. Poredbeno vršno ubrzanje tla tipa A vjerojatnosti premašaja 20% u 50 godina (**povratno razdoblje 225 godina**) izraženo u jedinicama gravitacijskog ubrzanja, g (vidi skalu na desnoj strani).