



Protecting HEALTH in Europe from climate change  
Protéger la SANTÉ en Europe face au changement climatique  
Schutz der GESUNDHEIT vor den Folgen des Klimawandels in der Europäischen Region  
Защита здоровья населения Европы от последствий изменения климата



**Prof.dr.sc. Antoinette Kaić Rak**

**Voditelj Ureda Svjetske  
zdravstvene organizacije u RH**

# Utjecaji klimatskih promjena

**već su primijećeni u Europi** - preko 1,000 pojava povezanih s klimom pogodilo je Europu u posljednja tri desetljeća

Toplinski udari    Poplave    Suše



Povećano zagađenje zraka

Manjak vode i nesigurni prinosi

Promjene u rasprostranjenosti vektora



Do 2030. klimatske će promjene vjerojatno biti uzrokom najmanje

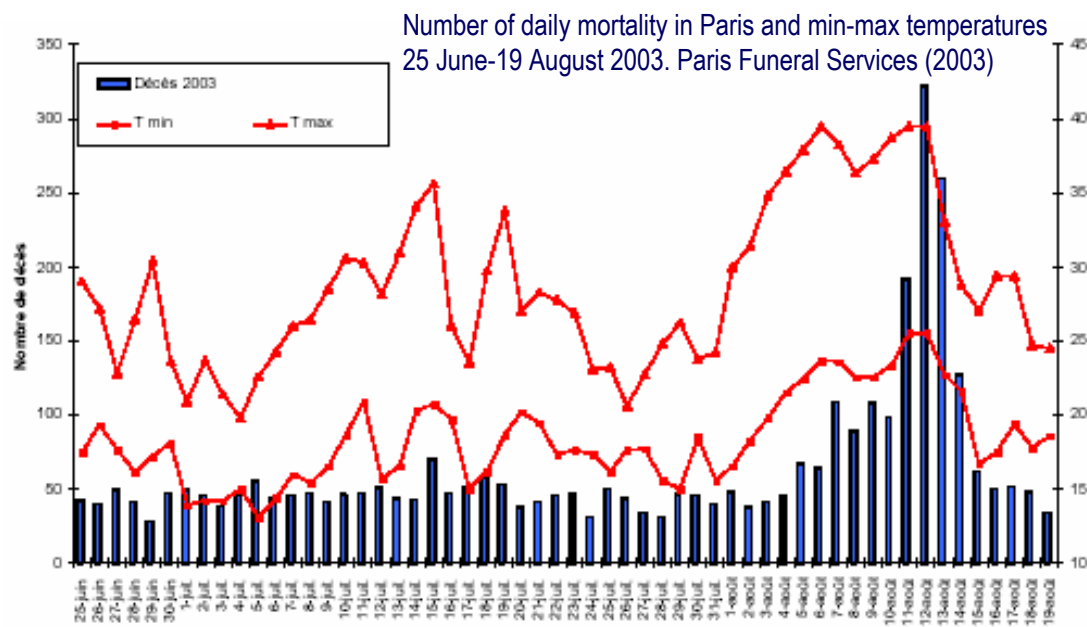
**200,000** dodatnih smrti širom svijeta svake godine

posebno su ugrožene zemlje u razvoju

# Toplinski udari su jedna od najočekivanijih posljedica klimatskih promjena

**Smrtnost se povećava između 1 i 4% za svaki stupanj povećanja temperature** (KOVATS 2006)

- Preko 70,000 dodatnih smrti izviješteno je u Europi u ljeto 2003. (ROBINE 2008).
- Procjenjuje se da će globalno povećanje srednje temperature od 3°C od 2071.-2100. uzrokovati 86,000 dodatnih smrti na godinu u EU. (PESETA 2008).



## KAKO SMANJITI ZDRAVSTVENE UČINKE

*Provoditi akcijske planove za zaštitu od toplinskih udara*

- *Osiguravajući pripravnost zdravstvenih sustava i sposobnost da se odgovori na udare*
- *Smanjujući izloženost zajednice vrućinama*
- *Osiguravajući pravovremena upozorenja i savjete građanima*

# Procijenjeno povećanje oborina povezano s klimatskim promjenama uzrokovat će češće i ozbiljnije poplave

- Procjenjuje se da će zimske poplave rasti u sjeverozapadnoj Europi, a iznenadne poplave širom Europe.
- Obalne poplave bit će prijetnja 1.6 milijuna ljudi godišnje u EU (IPCC 2007).

## KAKO SMANJITI ZDRAVSTVENE UČINKE

- *Preusmjeriti aktivnosti s odgovora na katastrofe na upravljanje rizicima (risk management)*
- *Ojačati pripravnost zdravstvenog sustava*
- *Razviti infrastrukturne mjere*
- *Uspostaviti veze sa sustavima brze dojave*
- *Povesti kampanje za podizanje svijesti o opasnosti od poplava*





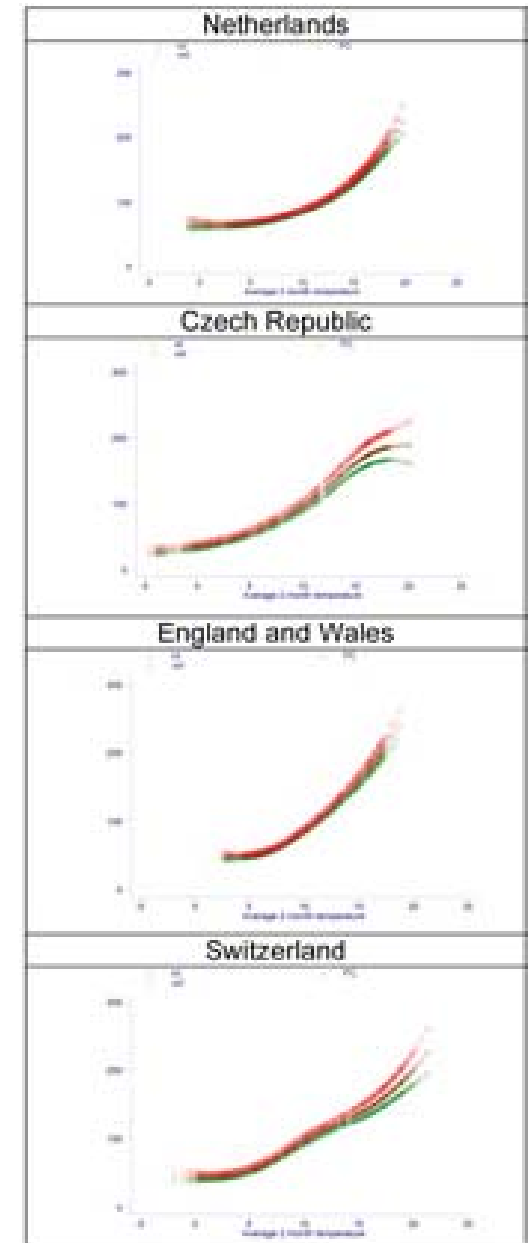
# Klimatske promjene utječu i na prehranu i na zdravstvenu ispravnost hrane

- Proizvodnja hrane će se smanjiti u mediteranskom području, jugoistočnoj i centralnoj Aziji. Žetveni prinosi u centralnoj Aziji bi se mogli smanjiti do 30% do 21. stoljeća. (IPCC 2007).
- Visoke temperature pogoduju razvoju bakterija u hrani, kao što je *Salmonella* (KOVATS 2006).

## KAKO SMANJITI ZDRAVSTVENE UČINKE

Provoditi SZO Prehrambeni zdravstveni plan putem

- Jačanja kontrole i praćenja
- Otkrivanja promjena i analize kretanja bolesti koje se prenose hranom ili povezanih s prehranom
- Educiranjem i informiranjem potrošača o pravilnoj prehrani i osiguranju zdravstvene ispravnosti hrane



Temperature-salmonellosis relationships by country

# Klimatske promjene utječu na prenošenje zaraznih bolesti izmjenom geografske rasprostranjenosti vektora

- Klimatske promjene bi mogle osporiti napredak učinjen u pravcu iskorjenjivanja malarije u Europi i centralnoj Aziji te povećati rizik od lokalnih nastupa bolesti (WHO 2004).
- Lyme boreliozu se pomiče na sve više geografske širine i nadmorske visine, prateći kretanje krpelja (WHO 2005).
- Lišmanioza, bolest koju prenose papataci, putuje prema sjeveru (WHO 2005).

## *KAKO SMANJITI ZDRAVSTVENE POSLJEDICE (u suradnji s veterinarskim službama):*

- *Osigurati cijepljenje, gdje je potrebno*
- *Ojačati praćenje vektora i nadzor*
- *Osigurati brzu dijagnostiku*
- *Podići svijest o preventivnom ponašanju*



Photo: iStockphoto

# Procjenjuje se da će problem s nedostatkom vode pogoditi između 16-44 milijuna ljudi do 2080.

- Smanjeni ljetni dotok vode do 80% rezultirat će manjkom pitke vode i povećanim rizikom kontaminacije (IPCC 2007).
- Kvaliteta obalne vode je ugrožena, čime su oni koji se kupaju u moru ili jedu hranu iz mora u opasnosti od infekcija.
- Povećani problem s manjkom zdravstveno ispravne vode kao i adekvatnom sanitacijom, što je već neujednačeno u Europi.

## *KAKO SMANJITI ZDRAVSTVENE UČINKE*

*Osigurati zdrav. ispravnost vode primjenom "Protokola o vodi i zdravlju"*

- *Osiguravanjem pristupa zdravstveno ispravnoj vodi i sanitaciji*
- *Unapređenjem procjene rizika*
- *Jačanjem epidemiološkog nadzora i prevencije bolesti i otkrivanjem pojave epidemija*

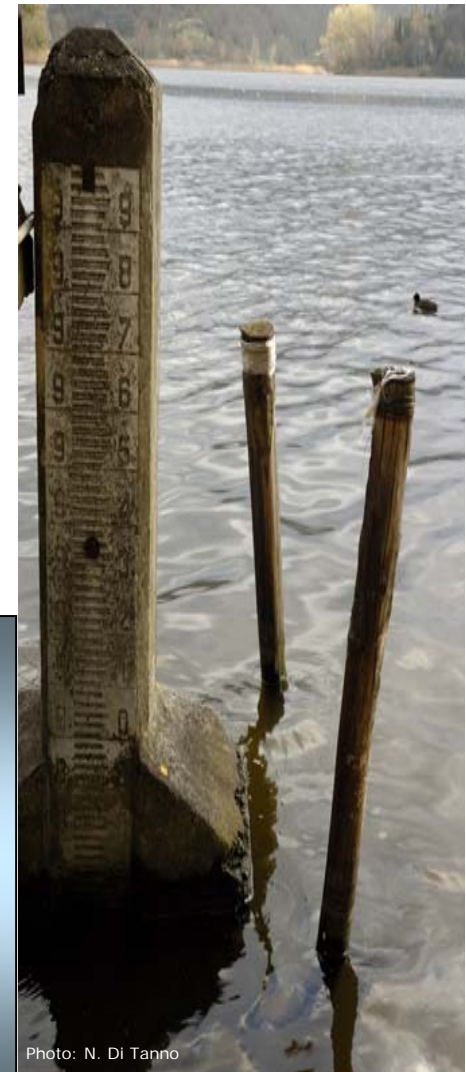


Photo: N. Di Tanno

# Promjena klime je odgovorna za raniji nastup proljetne peludne sezone

Alergijske bolesti uzrokovane peludom, svake se godine javljaju ranije (IPCC 2007).

*KAKO SPRIJEČITI ZDRAVSTVENE UČINKE* ravstveni djelatnici bi trebali obavijestiti javnost o preventivnim mjerama i liječenju.





# Klimatske promjene mogu utjecati na koncentraciju i disperziju polutanata

- Promjene u kretanjima vjetra pogoduju dalekometnom transportu polutanata.
- Zdravstveni učinci toplinskih udara su snažniji kada je zagađenje zraka veće.
- Ozon i fine čestice najveći su problem po zdravlje
  - Ozon uzrokuje 20,000 preranih smrti godišnje i 200 milijuna dana pobola od akutnih respiratornih bolesti u EU (WHO 2004).
  - Onečišćenje zraka u Europi skraćuje očekivano trajanje života za preko 8 mjeseci u prosjeku (WHO/EC 2005).

## *KAKO SMANJITI ZDRAVSTVENE UČINKE*

- *Usvojiti standarde vezano za kvalitetu zraka, kloneći se postupaka koje štetno djeluju po zdravlje*
- *Promicati energetska učinkovitost i smanjiti motorizirani transport*
- *Educirati ljude da izbjegavaju vježbanje na otvorenom kada su ozonske razine visoke i ceste vrlo prometne*

# Populacija se razlikuje po osjetljivosti

Klimatske promjene će utjecati na sve, ali ne na sve na isti način

## Kapacitet zdravstvenih sustava da zaštite zdravlje od klimatskih promjena jako varira diljem Europe

- Kao organizmi u razvoju koji su dugotrajno izloženi, djeca su najviše ugrožena od klimatskih promjena.
- Vrućina prvenstveno pogađa starije ljude: kronične bolesti mogu smanjiti njihovu sposobnost da se nose s ekstremno vrućim vremenom.
- Pružatelji hitnih usluga i radnici na otvorenom su posebno pogođeni ekstremnim vremenskim uvjetima.

