

# Zemlja, pogled z neba

**Yann Arthus-Bertrand**



**izobraževalna brošura ob razstavi**

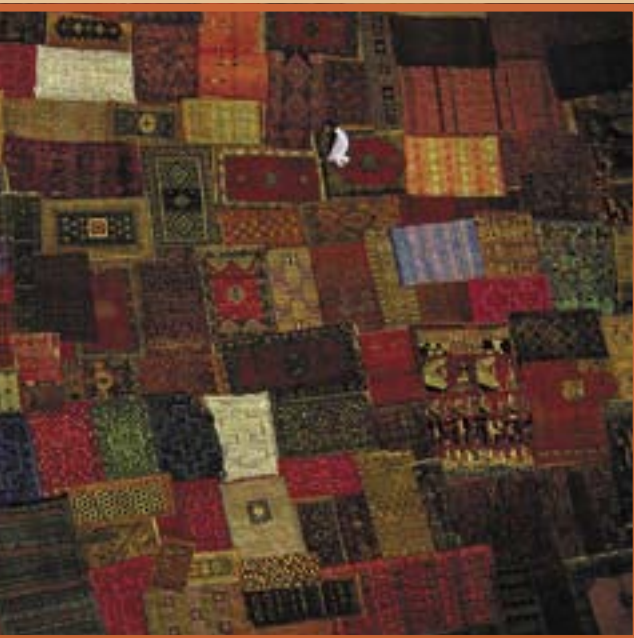


## Učiteljem, staršem ...

Razstava **Zemlja, pogled z neba** je namenjena predvsem mladim. Privzga jim občutek za okoljska in ekološka vprašanja, obenem pa jih poučuje, kako lahko ohranimo življenje na Zemlji. Pri ustvarjanju prihodnosti našega planeta je vloga otrok in mladine ključnega pomena. Izobraževalna brošura, ki smo jo pripravili ob razstavi, je namenjena dvigu njihove ekološke zavesti in spoznavanju trajnostnega razvoja.

Delovanje v skladu s trajnostnim razvojem poteka na treh področjih: socialnem, okoljskem in gospodarskem. Razstava pove prav vsakemu obiskovalcu, da so ta tri področja med sabo neločljivo povezana.

MARAKEŠKE PREPROGE, Maroko (31°32'S - 8°03'Z).  
The copyright: © Yann Arthus-Bertrand/Earth from Above,  
<http://www.yannarthusbertrand.org>



Na dosedanjih razstavah fotografij francoskega avtorja **Yanna Arthusa - Bertranda** je bilo povsod po svetu zaznati izjemno močan čustveni učinek na mlade obiskovalce. Omogočite svojim učencem ogled razstave in skupaj z njimi že danes oblikujte boljši jutri.

Spoštovani učitelj, dragi starši, zahvaljujemo se vam za vaš dragoceni prispevek k blagru prihodnjih rodov.

Fotografija na naslovnici:  
PEŠČENA POLICA NA OBALI OTOKA WHITSUNDAY,  
Queensland, Avstralija, (20°17'J - 148°59'V).  
The copyright: © Yann Arthus-Bertrand/Earth from Above  
<http://www.yannarthusbertrand.org>

### Ni življenja brez vode

Življenje je posledica cele vrste verig kemičnih reakcij med različnimi snovmi, ki se srečujejo, spajajo, preoblikujejo v ustreznem okolju. Za te reakcije je pravo okolje voda in zato je tudi omogočila nastanek življenja. Voda pa lahko prenaša in kopiči tudi kemične strupe.

### Modro zlato: kaplja vode v oceanu

Če bi bil planet Zemlja gladka kroglja, bi bil obdan s 3,5 km globokim oceanom, tj. 1,4 milijarde m<sup>3</sup> vode!  
Samo 2,5 % te neizmerne količine predstavljajo zaloge sladke vode, večinoma v obliki ledu. Le 0,001 % celotne količine vode na planetu je uporabna, tj. pitna za ljudi, za rastline in živali.

### 4,5 milijarde let

Element voda na Zemlji obstaja že 4,5 milijarde let, sladka voda je obnovljiv vir in kroži. Pomanjkanju bogastva vode se je mogoče izogniti pod naslednjimi pogoji:

- da spoštujemo ritem obnavljanja, tj., da uskladimo hitrost porabe s hitrostjo obnavljanja sladke vode na planetu;
- da ohranjamo naravne filtre planeta in zaščitimo mokrišča in druga vodna področja ter ohranjamo kakovost tal;
- da zmanjšujemo porabo vode.



DREVEŠA SREDI VODE BLIZU KRAJA  
TAPONAS OB RONI,  
Francija, (46°07'S - 04°45'Z).

The copyright: © Yann Arthus-Bertrand/  
Earth from Above  
<http://www.yannarthusbertrand.org>

- ključi trajnostne potrošnje
- izbire odgovornega potrošnika

### **Pravični potrošnik**

se informira o izvoru izdelka, ki ga kupuje. Ali je bil narejen okolju prijazno, bolj spoštljivo do okolja ali je bil le vir za kopičenje bogastva, onesnaževanja in ogrožanja biološke raznovrstnosti?

### **Nepotrati potrošnik**

- se zaveda, koliko energije je skrite v izdelku, koliko jo je bilo porabljenega za proizvodnjo, za embalažo in koliko za transport,
- prednost daje tistemu transportu, ki potroši najmanj energije: hoja, kolo, rolerji, javni prevoz ipd.,
- nadzoruje dnevno porabo vode, elektrike, kurjave in plina v gospodinjstvu.

### **Pravilno usmerjeni potrošnik**

je potrošnik, ki kupuje neodvisno od modnih tokov in reklam. Kupuje izdelke, ki so enostavni in ki jih resnično potrebuje. Odklanja pa take izdelke, ki jih ponujajo reklame in ki zadovoljujejo navidezne potrebe.

### **Trajnostni potrošnik**

- daje prednost izdelkom, ki imajo daljšo življenjsko dobo (spužve, kuhinjske krpe ...), pred izdelki za enkratno uporabo (papirnati servieti, plastični kozarci in krožniki ...),
- izbere kakovostne gospodinjske pripomočke, ki jih je mogoče popraviti, uporablja reciklirane izdelke, odpadke pa ločuje za reciklažo.



Sponzorji razstave:

Yann Arthus-Bertrand, Mobitel, Mestna občina Ljubljana, Delo, Pristop, Elektro Ljubljana, Media Pool, Adria Airways, Institut Français Charles Nodier, Tiskarna Set, Rokus, Geoplin, Geoplin plinovodi, Slovenia Times, Tesarstvo in krovstvo Rafko Kerznar, Primorje in UNESCO Slovenija.

## Angažirani potrošnik

- z denarjem, ki ga porabi za izdelek, financira delovne pogoje ter spodbuja vpliv na okolje in družbo,
- podpira tiste načine proizvodnje, ki so v skladu z etiko. S tem podpira razvoj tistih podjetij, ki so si izbrala odgovorno in trajnostno proizvodnjo izdelkov ter s tem zmanjšujejo netrajnostne načine proizvodnje.

DELAVEC POČIVA NA BALAH BOMBAŽA, Thonakaha, Korhogo, Slonokoščena obala (9° 28' S - 5° 36' Z)  
The copyright: © Yann Arthus-Bertrand/Earth from Above, <http://www.yannarthusbertrand.org>





Kaj so

## obnovljivi viri energije

**Obnovljive vire energije razvrščamo v pet skupin:**

### Sonce

Sončno energijo človek lahko pretvarja v toplotno ali električno energijo, pri tem pa ne potrebuje obsežnega daljnovidnega omrežja. Sonce predstavlja zanimive možnosti za zadovoljevanje energetskega potreb držav v razvoju.

### Veter

Moč vetra lahko izkoristimo za proizvodnjo električne energije.

GEJZIR GRAND PRISMATIC, Yellowstonski narodni park, Wyoming, ZDA, (44°26' S, 110°39' Z)  
The copyright: © Yann Arthus-Bertrand/Earth from Above, <http://www.yannarthusbertrand.org>



Sponzorji projekta:

Projekt **Zemlja, pogled z neba** smo uresničili pod pokroviteljstvom UNESCO in ob izdatni podpori podjetij Fujifilm, Air France, Eurocopter in L'Institut Geographique National-France.

## Voda

V Sloveniji hidroelektrarne lahko proizvedejo toliko električne energije, kot jo daje jedrska elektrarna. S pretočnimi hidroelektrarnami najmanj posežemo v okolje. Proizvodnja električne energije v hidroelektrarnah pa ohranja čiste ekosisteme in ne siromaši življenja v lokalnih skupnostih.

## Biomasa

Proizvodi iz rastlin (drva) in biogorivo (etanol, biodizel) lahko dajejo toploto za gretje ali električno energijo.

## Termalna voda

Vročna voda, ki privre iz Zemlje, se lahko uporablja za gretje ali proizvodnjo električne energije. Za izkoriščanje tega vira obstajajo različne tehnologije in načini.

## **Obnovljivi viri energije imajo večplastne kvalitete:**

- njihova razpoložljivost je skoraj neomejena,
- minimalno onesnažujejo ali ogrožajo okolje,
- razširjeni so po vsem planetu,
- za izkoriščanje sončne, vetrne, termalne energije in celo biomase niso potrebne velike investicije, ti viri pa lahko sočasno zadovoljujejo potrebe tako držav v razvoju kot industrializiranih držav.

Več na [www.notre-planete.info](http://www.notre-planete.info)

### **Na Zemlji sprva ni bilo kisika (O<sub>2</sub>) in ozona (O<sub>3</sub>).**

Ozonska plast se je začela oblikovati s sproščanjem kisika v atmosfero ob prvih oblikah rastlinskega življenja. S tem so nastali življenjski pogoji za razvoj mnogoterih vrst, ki jih poznamo danes.

**Različni plini, kot je CFC**, ki se uporabljajo v klimatskih napravah, pršilnikih, topilih in sredstvih za dezinfekcijo, redčijo ozonsko plast, ki se je začela tanjšati in je ponekod popolnoma izginila. Stanjšana in preluknjana plast pa ne ščiti več življenja na Zemlji pred uničujočimi UV-žarki, ki prihajajo s Sonca.

### **Posledice na življenje na Zemlji so večplastne:**

- ▶ UV-žarki povzročajo opekline povrhnjice pri človeku, kar lahko vodi do kožnega raka, povzročajo sivo mreno in postopoma zmanjšujejo moč imunskega sistema,
- ▶ zmanjšuje se fotosinteza,
- ▶ izginja plankton – prehranjevalna veriga v morju je s tem prekinjena.



**Ozonska luknja je edini okoljevarstveni problem, ki mu je prisluhnila mednarodna skupnost.**

Proizvodnja CFC-jev se je v zadnjih 20 letih zmanjšala. Toda Zemlji teče čas drugače kot človeku. Ozonska luknja se ne bo zaprla prej kot v nekaj desetletjih.





Kaj so

## podnebne spremembe

**Opazovanje vremena kaže**, da se podnebje na Zemlji lahko spremeni v nekaj desetletjih. Današnji presežek plinov, ki povzročajo učinek tople grede, spreminja podnebje. Za to je v prvi vrsti odgovoren človek. Povprečna temperatura na površini Zemlje je na koncu 20. stoletja narastla za 0,6 stopinje C. Do leta 2100 se predvideva, da se bo temperatura zvišala od 1,6 do 5,8 stopinje C.

**Danes je sicer težko napovedati, kakšne bodo podnebne spremembe**, že zdaj pa lahko ugotavljamo presenetljive učinke:

- ▶ povečanje skrajnih vremenskih pojavov: nevihte, orkani, cikloni, nenavadno vroči ali hladni letni časi, poplave ali suše;
- ▶ spreminjanje združb živih organizmov in prisotnost določenih bolezni na prej varnih območjih;
- ▶ zaradi povišanih temperatur in dviga gladine oceanov grozi prebivalcem na posameznih obrežjih in nizkih otokih, da bodo izgubili dom in se bodo morali preseliti.

Primer sprememb podnebnih razmer je preusmeritev morskih tokov, posledica tega pa je bodisi nanašanje ali spiranje zemlje na določenih območjih bodisi ohlajevanje ali pretirano segrevanje le-teh.

Prednostna naloga človeštva je, da regulira izpuste plinov, ki povzročajo učinek tople grede, in da sprejme ukrepe, s katerimi se bo mogoče prilagoditi podnebnim spremembam v vseh posameznih regijah sveta.



OKO MALDIVOV, KORALNI OTOK,  
North Male, Maldivi  
(4°16' S, 73°28' V)

The copyright: © Yann Arthus-Bertrand/  
Earth from Above

<http://www.yannarthusbertrand.org>



## učinek tople grede

**Ko Sonce segreva površino Zemlje s svojimi žarki,** se del žarkov tudi odbija nazaj v vesolje in dodatno segreva ozračje. Toplogredni plini jih na tej poti zaustavijo.

**Brez tega nenavadnega pojava** bi bila minimalna temperatura na površini Zemlje  $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$  tam, kjer je zdaj  $+15\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

**Učinek tople grede ruši krhko ravnovesje narave.**

OSVETLJEN RASTLINJAK BLIZU KRAJA SAUVO, pokrajina Varsinais-Suomi, Finska ( $60^{\circ}18' \text{ S}$ ,  $22^{\circ}36' \text{ V}$ )  
The copyright: © Yann Arthus-Bertrand/Earth from Above, <http://www.yannarthusbertrand.org>



**Vsa živa bitja, od bakterij do človeka**, so sestavljena iz celic in prvotnih elementov.

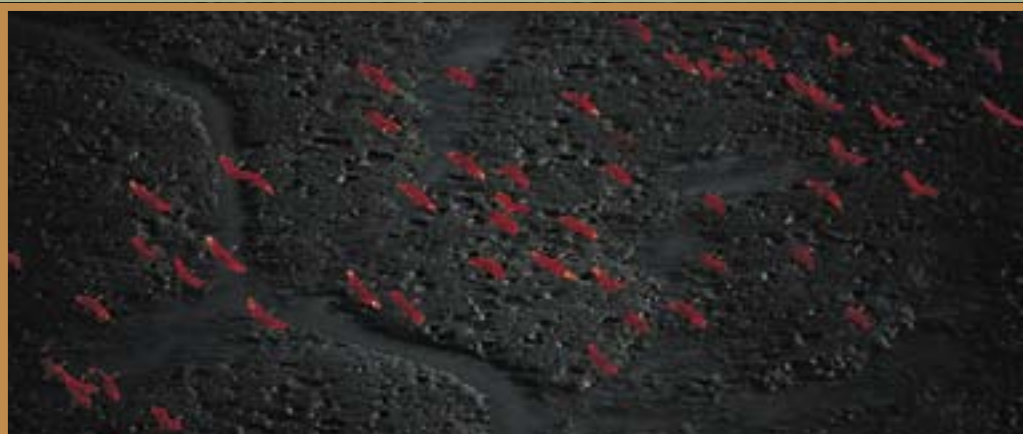
Na Zemlji je po oceni okoli 50 milijonov različnih vrst živih bitij. Identificiranih jih je le 1,7 milijona, tj. 6 % vseh.

**Vsako leto izumre na tisoče poznanih ali nepoznanih vrst.**

Večina od njih je žrtev velikih sprememb v njihovem življenjskem okolju. Te rastline in živali, ki se niso nikoli pojavile na površini Zemlje, morda vsebujejo zdravilo proti raku ali drugim boleznim. Morda so bile sorodniki kulturnih rastlin in bi lahko prispevale k reševanju problemov v kmetijstvu danes ali v prihodnosti. Vrste živijo v ravnovesju. Izginotje katere koli izmed njih spremeni ekosisteme tako zelo, da posledic ne moremo predvideti niti približno.

**Živa bitja na Zemlji že 4,5 milijarde let preživljajo neštete krize**, ki so mnoge vrste povsem uničile. Prvič pa so rastline in živali ogrožene od ene same vrste: človeka.

LET RDEČIH SRPAČEV BLIZU PEDERNALESA, delta Amacuro, Venezuela, (9°57' S, 62°21' Z)  
The copyright: © Yann Arthus-Bertrand/Earth from Above, <http://www.yannarthusbertrand.org>



**Trajnostni razvoj je alternativa našemu sedanjemu načinu razvoja**, ki izčrpava naravne vire, povzroča neenakomerno bogatenje in uničuje pogoje za življenje sedanjim in prihodnjim rodovom.

**Je načrt človeštva**, da se zagotovi obstoj civilizacije na planetu, kjer so življenjski viri omejeni.

**Trajnostni razvoj temelji na treh stebrih:** družbenem, okoljevarstvenem in gospodarskem.

## Družbeni steber

Iz etičnih razlogov kot tudi iz razlogov politične stabilnosti trajnostni razvoj zagotavlja vsakemu človeškemu bitju:

- ▶ pravico do življenja (piti, se hraniti, se varovati);
- ▶ pravico do razvoja, izobrazbe;
- ▶ pravico do govora in življenja v miru.

## Okoljevarstveni steber

Preživetje človeštva na planetu je odvisno od preišljene uporabe naravnih virov in spoštovanja ravnovesja na planetu. To pomeni, da je treba obvarovati vodne vire, prst, raznovrstnost rastlinskih in živalskih vrst. Podnebne spremembe nas silijo, da spremenimo način našega življenja tako, da ne prekoračimo meja, znotraj katerih se planet lahko še samoohranja.

## Gospodarski steber

Gre za poziv gospodarstvu, da začne ponovno služiti ljudem. Soodvisno gospodarstvo mora upoštevati družbene in okoljske "stroške in dobičke" tako, da bodo spodbujali ljudem in okolju prijazne dejavnosti.