GLOBALNO SEGREVANJE

###### Projektna naloga pri informatiki

**KAZALO**

POVZETEK 3

UVOD 4

POVZROČITELJI 5

Dejavnosti, ki povzročajo globalno segrevanje 5

Sproščanje plinov strmo narašča 7

Katere države prispevajo največ? 7

POSLEDICE 9

Taljenje ledu 9

Lomljenje arktičnih ščitov 9

Izumiranje živali 10

Zviševanje morske gladine – erozija obal 10

Pospešeno segrevanje 11

Več snega 11

Več padavin – deževja in poplave 11

Izumiranje vrst 12

Posledice v Sloveniji 12

Zviševanje morske gladine 12

Propadanje gozda 13

Ostale posledice 13

PREPREČEVANJE 14

ZAKLJUČEK 16

LITERATURA IN VIRI 17

STVARNO KAZALO 18

### POVZETEK

Za temo svoje seminarske naloge, sem si izbral eno najbolj perečih tem danes oziroma v prihodnosti – pojav globalnega segrevanja. V tej seminarski nalogi sem želel predvsem predstaviti kaj sploh je globalno segrevanje, kdo ga povzroča in kakšne so posledice segrevanja. Poleg samega segrevanja ima namreč tudi veliko drugih posledic, kot so na primer: izumiranje živalskih vrst, taljenje ledu, zviševanje morske gladine in še mnogo podobnih posledic. Vse te posledice imajo na nas že nek vpliv, sicer res bolj majhnega, ampak s takim ignorantskim odnosom velikih držav, bi lahko globalno segrevanje prineslo velike katastrofe. V svoji projektni nalogi sem zato dal velik poudarek tudi na preprečevanje le-tega. Zato naj vsak, ki ga vsaj malo skrbi, da bomo lahko že čez nekaj desetletij pod vodo, začne malce misliti in gledati okrog sebe ter skrbeti za boljši jutri, pa čeprav bo njegov delež, gledano v celem svetu, zelo majhen.

As the theme of my project work, I have chosen one of the most urengnt problems today or in the future – global warming. In this project work I want to introduce what is global warming, what is causing it and what are the consequences. Besides warming, there are many others consequences, which are: dying out of animals, melting of ice, rising of the sea level and similar. All this consequences have some influence on us even today, just that they are lesser, but by such ignorance of the biggest countries, which we witness today, could global warming cause many catastrophes. So, I have put a longe stress on prevention of global warming in my project. That is why everybody, who cares about our planet and realized that we could be living under water in a few decades, should think and look around a bit and take a better care for tomorrow, even his part, watched in the whole world, will be very small.

|  |  |
| --- | --- |
| • Key words:  GLOBAL WARMING  CAUSERS  CONSEQUENCES  PREVENTION | • Ključne besede:  GLOBANO SEGREVANJE  POVZROČITELJI  POSLEDICE  PREPREČEVANJE |

# UVOD

Med strokovnjaki, ki se ukvarjajo s preučevanjem vremenskih pojavov in podnebja, se vse bolj krepi prepričanje, da se ozračje počasi, a vztrajno segreva zaradi pojava globalnega segrevanja. Čeprav je globalno segrevanje poznano že več kot sto let, pa znanstveniki dolgo niso bili pripravljeni, oziroma niso hoteli priznati, da se podnebje spreminja predvsem zaradi nas – ljudi. Spreminja pa se na mnogo načinov. Tako smo se lahko prav v preteklih letih prepričali v to, da se z ozračjem prav res nekaj dogaja. Čedalje več je bilo milejših zim brez snega ter vedno toplejših poletij, ki so v nekaterih državah rušila dolgoletna povprečja in rekorde. In to vse, ravno zaradi globalnega segrevanja, katerega del smo tudi mi. Globalno segrevanje ni nič drugega kot segrevanje, ki pa bo zajelo cel svet. Če še bolj poenostavim, temperature po celem svetu se bodo drastično povečale. Seveda globalno segrevanje ni nek problem, ki je nerešljiv in bi se mu morali zato izogniti, ampak je problem, ki se mu lahko izognemo prav na tako lahek način kot ga povzročamo. A da dosežemo to, pa se mora naše mišljenje popolnoma spremeniti. Zato je bil moj namen, ki me je veš čas spremljal pri izdelavi te naloge, da bi vsaj manjši krog ljudi spoznal in se zavedal, kakšen problem nas tare, pa čeprav bo res v glavnem vplival samo na naše potomce. Tako sem hotel vsaj nekaj ljudi spodbuditi k mišljenju, da globalno segrevanje ni »kr neki«! Čeprav ta moja projektna naloga res ne bo vplivala na potek dogodkov v zvezi z globalnim segrevanjem, je pa vsaj začetek in prav je, da tudi Vi nekako vplivate na to, vsaj tako, da preberete, ali pa vsaj preletite to nalogo.POVZROČITELJI

Preden začnemo valiti krivdo na pretirano industrializacijo, na preveliko in nesmotrno porabo energije, na prehitro rast prebivalstva v nerazvitih državah in preden se začnemo spraševati kdo je za to kriv, moramo vedeti, da k pojavu globalnega segrevanja vsak izmed nas prispeva nek delež, ki pa sicer ni kako pretirano velik.



Poraba energije je v razvitih državah nekajkrat večja kot v manj razvitih oziroma nerazvitih. Obratno pa se dogaja pri porabi življenjskega prostora v nerazvitih državah hitro povečuje zaradi prekomernega naraščanja prebivalstva. Prispevki k globalnem ogrevanju so tako razlikujejo po načinu in velikosti le-teh. Vsak izmed nas bi zato moral čutiti odgovornost za povzročevanje in odgovornost za preprečevanje le-tega, vsaj v tolikšni meri kot prispeva k nastanku globalnega segrevanja. Žal pa se veliko ljudi niti ne zaveda, katere njihove potrebe in dejavnosti prispevajo h globalnem segrevanju.

## Dejavnosti, ki povzročajo globalno segrevanje

Največ h globalnemu segrevanju prispeva proizvodnja in poraba energije (55%), pri katerem se sprošča ogljikov dioksid. V to je všteta poraba vseh goriv:

* premoga
* nafte
* zemeljskega plina
* lesa
* …

Drugi največji vir onesnaževanja so fluorokloroogljiki (CFC), ki prispevajo kakih 18%. Kljub mednarodnim sporazumom o omejevanju porabe le-teh, njihov delež ne upada, kvečjemu narašča, in bodo zato znatno prispevali k pojavu globalnega segrevanja še najmanj 50 let. Tretji prispevek po vrsti je kmetijstvo (15%). Pri kmetijski proizvodnji se sprošča predvsem metan. Daleč največ ga nastaja na močvirnatih riževih poljih, znaten delež pa je tudi v živinoreji. K pridelavi hrane lahko skupaj s kmetijstvom štejemo tudi prispevek zaradi pridobivanja novih kmetijskih zemljišč. Tu gre predvsem za posekavo in požiganje tropskih pragozdov in tudi gozdov nasploh, ki pa jih nato spreminjajo v obdelovalno zemljo. Prispevek le-tega ni zanemarljiv, saj predstavlja kar 10 odstotkov vseh prispevkov. Ostale dejavnosti, od katerih je najmočnejša industrija, pa prispevajo, navkljub drugačnem mnenju skoraj vseh »le« 15%. Seveda ta »le« še vedno predstavlja velik problem za globalno segrevanje in svet nasploh.



*Dejavnosti, ki povzročajo globalno segrevanje*

Vidimo, da proizvodnja energije prispeva levji delež, a je treba biti pri takih ugotovitvah previden. Večina te energije se porabi za ogrevanje, v tehnoloških procesih, pri proizvodnji elektrike v termoelektrarnah in za transport. Dobršen del te energije se porabi pri pridelavi in predelavi nafte in za pridelovanje električne energije. Če bi to energijo všteli pri proizvodnji hrane in pri industriji, bi dobili precej drugačno sliko. Prispevek energetike bi se tako zmanjšal, zelo pa bi se povečal delež industrije. Tako ni čisto neumno reči, da je industrija ena od glavnih povzročiteljev globalnega segrevanja. Seveda bi se tudi delež pridobivanja hrane povečal za približno 5 odstotkov.

## Sproščanje plinov strmo narašča

Celotna količina sproščenega ogljika v obliki ogljikovega dioksida se iz leta v leto drastično povečuje. Od 1800 milijonov ton leta 1950 je narasla že na 6000 milijonov ton v letu 1994. Naraščanje je skoraj premočrtno in približno sledi naraščanju industrijske proizvodnje v svetu. Strokovnjaki napovedujejo, da se bo naraščanje z istim tempom nadaljevalo še vsaj do leta 2020, če bodo o porabi fosilnih goriv in o sproščanju plinov odločale samo tržne zakonitosti. Tudi če bi že v devetdesetih letih prišlo do globalne svetovne odločitve o omejevanju porabe CO2, bi letno sproščanje še naraščalo do leta 2010. Žal takega dogovora še ne moremo kaj kmalu pričakovati, saj bi po mnenju vodilnih ljudi v svetu, to preveč vplivalo na gospodarski razvoj… Taki izgovori pač ne bodo pomagali problematiki o globalnem segrevanju.

## Katere države prispevajo največ?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Država** | **Skupne emisije l. 1994**  (milj. ton ogljika) | **Emisije na prebivalca**  (tone ogljika) | **Razlika v emisijah od 1990 do 1994**  (%) |
| ZDA | 1371 | 5,26 | 4,4 |
| Kitajska | 835 | 0,71 | 13,0 |
| Rusija | 455 | 3,08 | -24,1 |
| Japonska | 299 | 2,39 | 0,1 |
| Nemčija | 23 | 2,89 | -9,9 |
| Indija | 222 | 0,24 | 23,5 |
| Velika Britanija | 453 | 2,62 | -0,3 |
| Ukrajina | 125 | 2,46 | -43,5 |
| Kanada | 116 | 3,97 | 5,3 |
| Italija | 104 | 1,81 | 0,8 |
| Francija | 90 | 1,56 | -3,2 |
| Poljska | 89 | 2,31 | -4,5 |
| Južna Koreja | 88 | 1,98 | 43,7 |
| … |  |  |  |
| Slovenija | 3,6 | 1,80 | 2,9 |



*Prispevek CO2 po regijah v letu 1997 (v odstotkih)*

# POSLEDICE

Posledic globalnega segrevanja je mnogo, nekatere iz med njih so manj škodljive, nekatere bolj. A vse bolj ko se poglabljaš v stvar, se ti zdi, da so za nas – ljudi pomembne samo tiste, ki so škodljive za kapital in industrijo. Zdi se namreč, da izumiranje severnih medvedov prav nič ne skrbi voditeljev svetovnih velesil, skrbi jih, a še vseeno premalo, da bodo že čez nekaj let ves njihov denar pod vodo.

Vse posledice so si med seboj dosti podobne, saj si ponavadi verižno sledijo – kot na primer domine. Ko prevrneš eno, se ti podrejo vse in prav tako se dogaja tudi pri posledicah globalnega segrevanja.

## Taljenje ledu

Že sedaj so severna območja, predvsem Arktika, zelo ogrožena glede segrevanja in njegovih posledic. S taljenjem ledu pa so povezane tudi druge posledice in je zato eden izmed najbolj nevarnih posledic globalnega segrevanja.

Posledice taljenja ledu povzročajo:

* zviševanje morske gladine – erozijo obal
* postopno izumiranje živalskih vrst na Arktiki še pospešeno segrevanje
* lomljenje arktičnih ščitov
* ...

Ledena prevleka, ki pokriva Arktiko je tako vse tanjša in naj bi, ob takem letnem taljenju, lahko kaj kmalu poleti izginila, saj se je dolžina poletij v zadnjih 25 letih močno povečala. V zadnjih 25 letih se je tako stopilo kar 1,2 milijona kvadratnih kilometrov ledu. To naj bi predstavljalo kar 9% izgubo ledu na desetletje. Pri takem taljenju bo arktični led izginil do leta 2100.

### Lomljenje arktičnih ščitov

Velika nevarnost taljenja ledu pa tiči tudi v arktičnih ščitih, ki se zaradi vseh posledic globalnega segrevanja lomijo. Dokazano je namreč, da so za zlome v večini krive podnebne spremembe, ki naprej vplivajo na temperaturo oceanov, njihovo slanost in potek morskih tokov. Seveda zlom ščita ni samo zlom, ampak ima tudi nekatere posledice za človeka. Tako je poleg še pospešenega segrevanja (ki pa za nas ljudi »ni tako pomemben«), velika težava tudi v nastajanju majhnih ledenih otočkov, ki pa so velika ovira za ladijski promet in vrtalne ploščadi.



*Eden od ledenih otočkov*

### Izumiranje živali

Vse skupaj zelo ogroža naravno okolje Arktike, od katerega so zelo odvisne nekatere živali. Tako so taljenju najbolj izpostavljeni polarni medvedi, ki se hranijo predvsem z tjulenji, ki pa prebivajo na ledenih ploščah. Tako ne morejo priti do glavnega vira hrane in tako že posledično izumirajo.

### Zviševanje morske gladine – erozija obal

Taljenje ledu pa povzroča tudi višanje morske gladine in posledično tudi erozijo ne samo obal, ampak tudi malce bolj zalednih krajev. Tako naj bi se v prihodnjih letih morska gladina povišala za približno 5 m. Seveda se to sliši malo, a če pomislimo, da bo velik del najlepših otokov na Zemlji izginil pod vodo. V veliki nevarnosti je tudi npr.: New York, saj bi to zvišanje morske gladine poplavilo skoraj četrtino celotnega New Yorka. To pa bi bile že posledice, ki bi se jih lahko zavedali.



*Bolj za šalo kot zares, ampak v vsem je tudi nekaj resnice*

*(predvsem v odnosu ZDA do globalnega segrevanja)*

### Pospešeno segrevanje

Taljenje ledu pa povzroča tudi še bolj učinkovito in hitrejše globalno segrevanje. Led namreč odbija sončne žarke nazaj v vesolje. Če pa bi prišlo do taljenja, kar že prihaja, pa se žarki ne bi odbili, ampak absorbirali v Zemljo. To pa bi pomenilo še hitrejše segrevanje – pravzaprav štirikrat hitrejše segrevanje.

## Več snega

Po prepričanjih nekaterih znanstvenikov pa segrevanje našega planeta ne bi bilo samo segrevanje, ampak na nekaterih območjih celo ohlajanje. Nekateri deli sveta bi tako imeli več snega kot ga je bilo v navadi. Na takih območjih kot so npr.: Velika jezera, bi torej višje temperature pomenile mnogo več snega. Samo prepričanje znanstvenikov je podkrepljeno z opažanji vse od leta 1930, odkar naj bi se izdatnost snega mnogo povečala. Seveda takim posledicam ne bi mogla ubežati tudi Evropa. Tako se je že letošnjo zimo (leto 2005) na nekaterih območjih kjer prej niso poznali snega, le-ta pojavil. Tako je na Balkanu na nekaterih krajih zapadlo tudi do 7 m snega. Sneg pa se je pojavil tudi v Grčiji ter celo v severni Afriki, kar je precej čuden pojav. Medtem ko je na jugu Evrope prišlo do zasneževanja, pa se je ravno obratno dogajalo v Alpah. Tako so skoraj vsa smučišča, razen nekaterih imele mnogo manj snega kot ga je bilo v navadi in v preteklosti.

## Več padavin – deževja in poplave

Po trditvah znanstvenikov, naj bi se hudourniško deževje in poplave, do katerih prihaja zaradi globalnega segrevanja, v naslednjih stotih letih močno okrepile in tako imele veliko hujše posledice za milijone ljudi iz južne poloble. Tako naj bi azijski jugozahodni monsun v zadnjih 40-ih letih že postajal vse intenzivnejši.



Podatki, da skoraj 65 odstotkov populacije živi na monsunskih območjih, so tako zelo zaskrbljujoči. Če bi se tako monsunska deževja in posledično poplave povečale, že sedaj take katastrofe povzročijo milijonsko, celo milijardno škodo, se lahko le vprašamo kakšne bodo posledice takrat – verjetno uničujoče in pretresljive. Spomnimo se samo lanskega cunamija (ki sicer ni imel nobene zveze z segrevanjem) in njegove posledice pomnožimo s 100 ali s 1000 in tako bomo imeli približno predstavo posledic globalnega segrevanja.

## Izumiranje vrst

Po prepričanju znanstvenikov naj bi v obdobju naslednjih 50 let zaradi globalnega segrevanja izumrla četrtina vseh kopenskih živali in rastlin. Seveda živali niso kar tako obsojene na smrt, ampak ob takih emisijah toplogrednih plinov kot smo jim priča danes, je vse to skoraj 99% verjetno. Temu pa se seveda da izogniti, a le s pravočasnim ukrepanjem.

Seveda tudi človek ni varen pred vplivi globalnega segrevanja. Poleg naravnih katastrof, bodo na nas vplivali tudi različni stranski učinki, kot sta recimo malarija in lakota, ki bi se tako drastično razširila (predvsem lahkota). Za temi pojavi že sedaj umre okrog 1.000.000 Zemljanov na leto, v primeru poslabšanja klimatskih razmer pa bo številka strmo naraščala.

## Posledice v Sloveniji

Težko in nehvaležno je napovedati, kakšne posledice bodo imele klimatske spremembe na majhnem koščku sveta, kot je Slovenija, saj so še vremenske napovedi, zaradi naših specifičnih geografskih in naravnih značilnosti, dokaj negotove. Zato so napovedi lahko le splošne, take, ki sledijo iz osnovnih ugotovitev o učinkih segrevanja ozračja po celem svetu. Za bolj natančne in zanesljive napovedi, pa bi bile potrebne poglobljene raziskave.

### Zviševanje morske gladine

Ta najpreprostejša posledica globalnega segrevanja, bi nas neposredno mnogo manj prizadela kot Italijane ali Nizozemce, saj je naša obala strma. Posledice pa bi čutila obalna mesta. Ko se človek sprehaja po Piranu, si težko predstavlja, da bi ga lahko zalilo morje. Enako velja za sečoveljske soline ali koprsko pristanišče. Tako razmišljanje ni več samo utopija, ampak so resne grožnje za naše prihodnje rodove.

Čeprav bi bile gospodarske in demografske posledice naraščanja gladine morja za Slovenijo velike, pa bi bile vseeno mnogo manjše od ostalih posledic, ki jih še prinaša globalno segrevanje. V naših krajih bi se te odrazile predvsem v obliki višje povprečne letne temperature in spremenjenega, »monsunskega« režima padavin. Razmislimo naprej, kakšne posledice bi to imelo na pokrajino kot celoto.

### Propadanje gozda

Osnovna značilnost naše pokrajine je gozd, saj pokriva večji del države. Če bo podnebje postalo toplejše in v dobi največje vegetacije suho, bo gozd kakršnega smo vajeni, verjetno začel propadati. To naj bi se najprej začelo dogajati v nižinah, na Krasu in v visokogorju. Zgornja gozdna meja se bo začela zniževati, spodnja gozdna meja pa naj bi se dvignila. Tako pod določeno nadmorsko višino mešani, še zlasti pa iglasti gozd, ne bo več uspeval.

### Ostale posledice

Propad gozda bi tako za sabo potegnil številne pojave, ki bi temeljito spremenili podobo pokrajine: hudournike, erozijo, zemeljske in snežne plazove, zmanjšan poletni pretok rek in potokov, sušo, večjo moč vetra, pogoste gozdne požare.



*Približno tako bi izgledala Slovenija, če bi prišlo do segrevanja*

Četudi bi nam uspelo sproti sanirali take posledice, bi se značilna slovenska pokrajina močno spremenila. Podoba sveže, vedno zelene dežele bi se prelevila v sliko vroče, ogorele, sušnate pokrajine, kakršno poznamo v Grčiji, v Dalmaciji ali v notranjosti Španije.PREPREČEVANJE

Preprečevanje globalnega segrevanja temelji predvsem na nekem svetovnem dogovoru, ki bi se ga vse države, brez izjeme, morale držati in ta dogovor spoštovati. Seveda smo od takega trenutka še zelo daleč. Odpovedati se premogu in nafti bi bila za gospodarstvo vsake države zelo težka in predvsem draga odločitev. Vprašljivo pa je, če je to sploh mogoče. Vemo namreč, da avtomobili delujejo na bencin (nafta) in dokler ne bodo delovali na vodo oz. na nekatere bolj čiste vire, se nafti nikakor ne bomo mogli odpovedati. Tržna logika bo zato vplivala na odločitev, ki bo verjetno šla samo v smeri omejevanja in ne preprečevanja emisij ogljikovega dioksida. Zato lahko samo pritrdimo analitikom, da bodo vsaj še naslednjih 20 do 30 let na sproščanje ogljikovega dioksida vplivale predvsem tržne zakonitosti in denar, kar pomeni, da se globalnega segrevanja ne bomo mogli otepsti. A vendarle smo bili leta 1995 priče prvim omahljivim političnim korakom v to smer. Marca 1995 je tako bila v Berlinu konferenca držav podpisnic Okvirne konvencije o podnebnih spremembah, na kateri so sklenili, da naj se do naslednjega srečanja vlade dogovorijo o ukrepih za zmanjšanje emisij plinov, ki povzročajo pojav globalnega segrevanja. Tako je leta 1997 v Kyotu, nastal tako imenovan Kyotski sporazum, ki pa je za nekatere države kot so Rusija in podobne velesile, predvsem sporazum na papirju in ga ne izvajajo v praksi. Tako je do globalnega političnega dogovora, do takega, ki bi zares bil učinkovit, in ki bi ga zares spoštovale vse države, očitno še zelo daleč.

Preprečevanje globalnega segrevanja pa bi lahko šlo tudi v smer nadomeščanja bolj »umazanih« energijskih virov, s tistimi, ki so bolj ekološki in manj škodljivi za naravo in pravzaprav tudi za nas. Tako bi lahko namesto premoga, plina in nafte, ki so trije največji onesnaževalci med vsemi energijskimi viri, začeli izkoriščati nekatere druge energijske vire. Med take vire prav zagotovo spada jedrska energija, ki bi bila, če bi odmislili nevarnost katastrof in jedrskega orožja, ena izmed najboljših in najbolj idealnih rešitev. Prav tako imamo možnost izkoriščanja energijskih virov tudi v biomasi in v vetrni energiji. Ker pa ta dva vira nimata tako dobrega izkoristka in iz njiju ne bi bilo mogoče pridelati prav veliko energije, je zato, vsaj po mojem mnenju jedrska energija ena od energij, ki bi bila primerna v prihodnosti (ob pravšnji varnosti seveda).

**

*Izpust CO2 v gramih na kilovatno uro (g/kWh)*

Tako smo do rešitve ali nekakšnega dogovora, ki bi rešil problematiko globalnega segrevanja še zelo daleč. Vse je namreč v naših glavah. Ko bomo namreč začeli misliti in premišljevati o boljši prihodnosti, ne samo v materialnem smislu in ko se bomo zavedali, da nas lahko čez nekaj desetletij zalije voda, pa bomo mogoče že bliže tej rešitvi, ki bi rešila svet pred segrevanjem. In tudi ko bo le-ta rešitev dosežena, je še daleč do trenutka, ko se bo svet zares otresel globalnega segrevanja. Takrat pa se bodo verjetno naši potomci spet ukvarjali z istim problemom.

ZAKLJUČEK

Upam, da sem s to projektno nalogo, pa čeprav bo imela dosti kratek »domet«, dosegel svoj namen, osvestiti ljudi o enem največjih problemov, ki nas in nas predvsem bodo še skrbeli. Upam res, da se je vsak izmed Vas, ki ste prebrali to nalogo, res zavedel in prepričal, ne samo o posledicah globalnega segrevanja, ampak tudi kako nastaja ter kako ga bi ga bilo mogoče izkoreniniti. Kajti samo na nas je, da se torej odločimo kaj bomo storili, da se globalnega segrevanja znebimo (ali pa tudi ne). A možnosti sta samo dve, ali bomo še naprej imeli tako negativen odnos do našega planeta in ga bomo še naprej tako brezobzirno onesnaževali, ali pa bomo z nadzorom in relativno majhnim odrekanjem uspeli ukrotiti pojav globalnega segrevanja. Odločitev je torej naša, a mora biti vsekakor sprejeta hitro, ker prav kmalu zna biti prepozna. Konec koncev je Zemlja samo ena in neponovljiva in pravilno je, da imamo, ali da vsaj poizkušamo imeti do nje tak odnos, ki bo dober za Zemljo in seveda tudi za nas. LITERATURA IN VIRI

MYERS, Norman et al. 1999. GAIA, modri planet: atlas za današnje upravljalce jutrišnjega sveta. Ljubljana: Mladinska knjiga. ISBN 86-11-07195-6.

LEDENA SVETOVA. Novozelandska dokumentarna serija; 3/3 [oddaja]. [predvajano TVS1; 20.5.2005; 17:30].

Onesnaževanje ozračja [online]. [Datum zadnjega popravljanja 5. januar 2002; 14:37:16], [citirano 17. mar. 2005; 17:55]. Dostopno na spletnem naslovu: <http://www.duzpivo.ki.si/onesnazevalci.htm>.

SVAROG, izobraževalni zavod. Svarog.org [online]. [citirano 5. mar. 2005; 19:04]. Dostopno na spletnem naslovu: <http://novice.svarog.org/index.php?Zgodba=2>.

Občina Cerknica. 2004. Občina Cerknica [online]. [Datum zadnjega popravljanja 28. julij 2004; 15:01:57], [citirano 14. maj 2005; 11:38]. Dostopno na spletnem naslovu: < http://www.cerknica.si/fotogalerija\_1.html >.

24ur.com [online]. [Datum zadnjega popravljanja 21. januar 2005; 18:18:58], [citirano 14. maj 2005; 11:45]. Dostopno na spletnem naslovu: <http://24ur.com/media/images/extra/Mar2004/2039479.jpg>.

Narava Bregar k.d. 1998-2001. Evropa [online]. [Datum zadnjega popravljanja 14. avgust 2002], [citirano 14. maj 2005; 12:11]. Dostopno na spletnem naslovu: <http://www.narava-b.si/eu/hrvaska4.htm>.STVARNO KAZALO