



INŠTITUT ZA GEOGRAFIJO UNIVERZE V LJUBLJANI
INSTITUTE OF GEOGRAPHY OF THE UNIVERSITY OF LJUBLJANA

61000 Ljubljana, Trg francoske revolucije 7, p. p. 466, tel.: (061) 213-458

METODOLOGIJA ZA IZDELAVO POROČIL O STANJU OKOLJA

Marjeta Hočevar
dr. Dušan Plut
Karmen Sadar
mag. Igor Šebenik
mag. Metka Špes

Ljubljana, 1994

1. Stanje in spremembe v okolju

1.1. 1988

1.2. Kratak opis osnovnih meteoroloških dejavij v Sloveniji, ki so pomembni za širše javnosti, in pomen ter stopnja onesnaženosti zraka.

1.3. Preglednica specifično slovenske različne onesnaženosti v različnih delih države, ki se koncentrirata v ozkih ter gorskih dolinah in nekaterih dolinskih prelivih zaradi razlik med najvišjimi onesnaženimi dolinami in nižjimi vzhodnimi glavni vira zraka, koncentracije onesnaževal, vzporedni vzorci dejavnosti (priloga 1), se kažejo na medletni skali: vršni vzorci, temperaturne inverzije, s tem povezana distanca in horizontalna asimetrija (glede na izmenično vrsto onesnaževal) najbolj onesnaženih krajev, pojav kapalnega sraka (priloga 2) tudi kakšno naravno skido, primer iz avstrijskega poročila, priloga 3).

METODOLOGIJA ZA IZDELAVO POROČIL O STANJU OKOLJA

naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor

1.4. Preglednica specifično slovenske različne onesnaženosti v različnih delih države, ki se koncentrirata v ozkih ter gorskih dolinah in nekaterih dolinskih prelivih zaradi razlik med najvišjimi onesnaženimi dolinami in nižjimi vzhodnimi glavni vira zraka, koncentracije onesnaževal, vzporedni vzorci dejavnosti (priloga 1), se kažejo na medletni skali: vršni vzorci, temperaturne inverzije, s tem povezana distanca in horizontalna asimetrija (glede na izmenično vrsto onesnaževal) najbolj onesnaženih krajev, pojav kapalnega sraka (priloga 2) tudi kakšno naravno skido, primer iz avstrijskega poročila, priloga 3).

2. Monitoriranje, informacijska pokritost Slovenije s podatki o stanju ozračja, mreža mesta, škodljive primari, ki se merijo, kakovost podatkov, karte s označenimi merilni mesti za posamezne emisije (primer iz avstrijskega poročila, priloga 4).

3. Stanje, onesnaženost zraka v Sloveniji na splošno, škodljive primari, ki najbolj onesnažujejo zrak, katere pokrajine ali mesta najbolj onesnažujejo, letni degradacijski režim let-tan (karte emisij za glavne 4-5 onesnaževalce ozračja: npr. SO₂, NO_x, CO, primer iz avstrijskega poročila, priloga 4).

4. Preglednica slovenskih krajev v vseh podatki o posameznih emisijah, ki se merijo. Poleg pisne analize teh podatkov, pričakujemo tudi grafično povzornitev s grafi in karto različno onesnaženih nosilec: pokrajina in krajev: direktor:

mag. Metka Špes najbolj onesnaženih slovenskih krajev in dolin, ki jih ločuje že razmeroma manj onesnaženo obkrožen svet in gre torej še vedno za prevladujočo lokalno, manj pa regionalno onesnaženost ozračja, kakršno posejajo npr. v drugih evropskih državah (npr. Češka, Poljska, Nemčija, Anglija itd.)

5. Pregled gibanja onesnaženosti ozračja v posameznih slovenskih krajih med leti odkar se onesnaženost meri (preglednice, kakršne so bile že v dosedanjih poročilih za vrsto):



2. Stanje in spremembe v okolju

2.1. ZRAK

1. kratek opis osnovnih meteoroloških dogajanj v Sloveniji, ki vplivajo na širjenje emisij in obseg ter stopnjo onesnaženosti ozračja:

- predstaviti specifično slovensko reliefno razčlenjenost z onesnaževalci, ki so koncentrirani v ozkih ter globokih dolinah in kotlinah (shematičen profil skozi eno izmed najbolj onesnaženih dolin in kotlin z vrisanim glavnim virom emisij, inverzijskim pokrovom, primer Savske doline pri Trbovljah, priloga 1), za katere so značilni šibki lokalni vetrovi, temperaturne inverzije, s tem povezana vertikalna in horizontalna asimetrija (glede na lokacijo vira) območij z najbolj onesnaženim zrakom, pojav toplotnega otoka (priložiti tudi kakšno nazorno skico, primer iz ameriškega poročila, priloga 2)

- predstaviti nesorazmerje med relativno majhnimi količinami emisij in visokimi imisijami v nekaterih slovenskih krajih, ki jih pogojujejo meteorološke specifičnosti;

- veliko nesorazmerje v onesnaženosti zraka med hladno in toplo polovico leta, izrazit letni degradacijski režim;

- prekomejno prenašanje onesnaženega zraka (s karto, primer iz avstrijskega poročila, priloga 3)

2. Monitoring, informacijska pokritost Slovenije s podatki o stanju ozračja, merna mesta, škodljive primesi, ki se merijo, kakovost podatkov, karte z označenimi mernimi mesti za posamezne imisije (primer iz avstrijskega poročila, priloga 4)

3. Stanje, onesnaženost zraka v Sloveniji na splošno, škodljive primesi, ki najbolj onesnažujejo zrak, katere pokrajine ali naselja najbolj onesnažujejo, letni degradacijski režim le-teh (karte imisij za glavne 4-5 onesnaževalce ozračja: npr. SO₂, Nox, CO, primer iz avstrijskega poročila, priloga 4)

4. Preglednica slovenskih krajev z vsemi podatki o posameznih imisijah, ki se merijo. Poleg pisne analize teh podatkov, pričakujemo tudi grafično ponazoritev z grafi in karto različno onesnaženih slovenskih pokrajin in krajev.

Ponazoriti "ujetost" najbolj onesnaženih slovenskih območij v kotline in doline, ki jih ločuje še razmeroma manj onesnaženo hribovit svet in gre torej še vedno za prevladujočo lokalno, manj pa regionalno onesnaženost ozračja, kakršno poznajo npr. v drugih evropskih državah (npr. Češka, Poljska, Nemčija, Anglija itd.)

5. Pregled gibanja onesnaženosti ozračja v posameznih slovenskih krajih med leti odkar se onesnaženost meri (preglednice, kakršne so bile že v dosedanjih poročilih za zrak);

2.2. VODE

A.) STRUKTURA SLOVENSKEGA POROČILA 1990

1. Splošna ocena

2. Kakovost površinskih in podzemnih voda, jezer ter obalnega morja:

- kakovost večjih podtalnic
- kakovost površinskih vodotokov
- kakovost Bohinjskega in Blejskega jezera
- kakovost obalnega morja

3. Posebni pojavi in problemi na področju varstva voda:

- reka Reka
- stoječe vode
- program sanacije Save

B.) PRIPOROČILA ZA VSEBINSKO DOGRAJEVANJE POROČILA 1993 GLEDE NA NEKATERE TUJE IZKUŠNJE

Ba. STRUKTURA EVROPSKEGA POROČILA

1. Kopne vode

Uvod je bolj obsežen, poudarja se vse večja poraba vode in problematika ohranjanja kvalitetne pitne vode.

2. Vodni viri

V predlogu slovenskega poročila 1993 poglavje 4.2.2.1.

Pri vodnih virih je najprej prikazana vodna bilanca, sledi poraba in nato kvaliteta vodnih virov. Navedena okvirna razporeditev torej ni uporabna za Poročilo 1993.

3. Območja talne vode

Izpostavljena je predvsem problematika prisotnosti nitratov. Primerna bi bila predstavitev potencialno obremenjenih območij talne vode glede na različne vire onesnaževanja, s t. im. "hot spots" kartami problematike nitratov. Podobno velja za izdelavo karte območij talne vode, ki jih potencialno ogrožajo ostanki pesticidov. Tudi pri problematiki kvalitete vode bi bilo smiselno opozoriti na procese zakisovanja prsti, kar vpliva tudi na kvaliteto talne vode, predvsem z mobilizacijo npr. aluminija.

4. Reke in jezera

Za Poročilo 1993 bi bilo primerno uporabiti shemo o organskem onesnaževanju rek glede na meritve s katerimi razpolagamo (BPK, KPK, vsebnost kisika itd). Priporočljiv je tudi tabelaričen prikaz slovenskih rek (dolžina, %) glede na 4. razrede kvalitete vode. Večja pozornost se namenja tudi procesu eutrofikacije rek in jezer, predvsem količini fosforja in dušika ter vplivu povečanih količin hranil na

kvaliteto vode. (cvetenje alg). Za najbolj raziskane in karekteristične reke in jezera bi kazalo izdelati časovni niz in nakazati trende za fosfor in dušik. Prikazano je tudi zakosovanje površinskih voda v povezavi z zakisovanjem padavin. Morda bi kazalo navesti tudi vrednost za pH naravnih in umetnih jezer v primerjavi s seveda bolj problematičnimi, predvsem skandinavskimi jezери. Tako kot že v slovenskem poročilu 1990 bi kazalo morda še razširiti problematiko težkih kovin, ki se ji v evropskem poročilu namenja večja pozornost, posebej kadmiju, svincu in cinku. Posebej obravnavajo tudi organske "mikropolutante": DDT in PCB ter policiklične aromatične vodikogljike. Smiselno bi bilo tudi prikazati problematiko radioaktivnosti slovenskih rek ter ostala tveganja: patogene bakterije, kloridi itd.

5. Morje

Posebej se obravnavajo problemi obalnega onesnaževanja. Koristno je priporočilo, da se prioritetno obravnavajo kemični polutanti zaradi persistence, toksičnosti in bioakumulacije, predvsem sintetične organske snovi (npr. pesticidi, PCB), mikroorganizmi, nafta, hranila, težke kovine in radionukleidi. Glede na promet z derivati v Severnem Jadranu bi bila primerna obravnava onesnaženosti z ostanki nafte. Pa tudi eutrofikaciji morja, saj je Severni Jadran kot problematično območje omenjen tudi v evropskem poročilu. Priporočljivo bi bilo prikazati tudi preobrazbo rabe obalne linije, kjer praktično ni več naravnih izlivov rek, vlažnih opbmočij. Morda bi kazalo omeniti tudi problematiko odlaganja odpadkov neposredno ob obali in zasmetene površine (npr. na kopališčih). Priporočljiva bi bila tudi obravnava uvajanja tujih vrst v specifični obalni vodni ekosistem, vključno s ribjim prelovom.

Bb. STRUKTURA AVSTRIJSKEGA POROČILA

1. Uvod

Posnemanja vredna je pregledna skica monitoring sistema kvalitete voda.

2. Podzemna voda

Glede pesticidov v podzemni vodi je bil opravljen impresiven raziskovalni program na 747 lokacijah, kjer se je raziskala prisotnost skupine triazinov in ostalih pesticidov. Za Slovenijo bi bil priporočljiv v prvi fazi skromnejši program na potencialno najbolj ogroženih območjih podtalnice (ne le Dravsko-Ptujsko polje). Slede raziskave nitratov v talni vodi, kjer je zanimiv grafični pregled frekvence vsebnosti nitratov, pa tudi halogenih ogljikovodikov. Regionalno je izdvojeno območje Alp, kjer se specifični problemi kvalitete podzemnih voda (zlasti kraških), vključno s problematiko prekomernega onesnaževanja zraka in negativnega vpliva na alpsko podzemno hidrologijo (tudi vpliv VOCs).

3. Površinske vode

Stoječe vode - jezera: kvaliteta vode je prikazana tudi s pomočjo prozornosti (prosojnosti) jezerske vode s pomočjo Secchijevega diska,

kar bi bilo priporočljivo tudi za naše razmere (tudi za obalno morje). Za kopalno primerno jezersko vodo naj bi bila prosojnost nad 1,5m. Posebna skrb se pri predstavitvi eutrofikacije jezer posveča fosforju, tudi iz gospodijstev. Obravnava zajema tudi vlažna območja z deficiti habitatov. Tekoče vode-meritve kvalitete voda so kontinuirane (vsaj v nizu 15 let), podatki zadnjih let klažejo splošen trend izboljšanja, predvsem na račun industrije. Uporabljeni parametri kvalitete tekočih voda so standardni in so na voljo tudi v Sloveniji, čeprav ne v tako dolgih časovnih obdobjih.

Bc. VODNI VIRI AVSTRIJE, 1993 (letno poročilo)

Dejansko predstavlja razširjeno, bolj podrobno obdelavo problemov količin in kvalitete vseh vodnih virov sosednje Avstrije.

Talna voda - uporabljeni parametri (osnovni): pH, trdota vode, nitrati, težke kovine, halogenirani ogljikovodiki, pesticidi. Zelo uporabne so metode grafične in kartografske predstavitve rezultatov o kvaliteti vode v in med posameznimi območji. Posebej se obravnavajo predvsem kraška območja, kjer je poudarek na prikazu kvalitete kraških voda izvirov. Kot pomemben parameter kvalitete za kraške vode je omenjen DOC., pozorno pa se spremljajo tudi koncentracija drugih parametrov, ki so značilni tudi za meritve kvalitete talne vode. Pri kraških vodah se več pozornosti posveča tudi bakteriološkim analizam, saj so kraški izviri pomembni za vodno oskrbo s pitno vodo.

Tekoče vode - temeljni parametri kvalitete: BPK5, DOC, NH₄ - N, O - PO₄ - P, AOX, atrazin. Vse večje reke so v zaključku tabelarično predstavljene po navedenih parametrih, kar daje splošen in koristen vpogled v osnovne probleme kvalitete tekočih voda (primer: pri Muri izstopa problem NH₄ - N in AOX, pri avstrijski Dravi pa NH₄ - N).

Bd. POROČILO O STANJU OKOLJA V REPUBLIKI ČEŠKI, 1991

Zgradba poročila je klasično zasnovana, torej neproblemsko in ni uporabna za P 93. (padavine, količine, kvaliteta).

Površinske vode - temeljni parametri kvalitete: raztopljeni O₂, BPK5, Mn, Cr, raztopljene substance, N, skupni P, kloridi, sulfati, saprobnost. Uporaben je tabelarični pregled največjih rek po izbranih parametrih kvalitete.

Talna voda-ni sistematičnih analiz, razen za zajetja, sicer pa se uporabljajo kazalci pH, skupna mineralizacija, kloridi, sulfati, nitrati.

C.) ZAKLJUČNA PRIPOROČILA ZA STRUKTURO POROČILA 1993

1. Predlagamo, da se sprejme naslednja osnovna shema obravnave vodnih virov Slovenije v vsebinskem sklopu.

2. Stanje in spremembe v okolju:
 - 2.2.1 Vodotoki
 - 2.2.2. Podzemne vode
 - 2.2.2.1. Talna voda
 - 2.2.2.2. Kraške vode (varianta kraški izviri)
 - 2.2.3. Jezera
 - 2.2.4. Morje (varianta - obalno morje)

Za razliko od Poročila 1990 je torej izdvojeno podpoglavje kraških voda. Sodimo, da razširjenost kraškega površja (40% površja Slovenije) in zadovoljiva kvaliteta podatkov o kakovosti naših kraških voda (zlasti za vodno oskrbo zajetih in potencialnih izvirov) argumentira navedeni predlog.

2. Na osnovi Poročil o kakovosti voda v Sloveniji za zadnja leta sodimo, da je lahko kvaliteta slovenskih voda prikazana na evropskem nivoju, saj monitoring voda in strokovnost to omogoča. Za vsa podpoglavja predlagamo, da se večja pozornost posveti tudi splošno, primerjalno (tudi mednarodno) zasnovanim prikazom kvalitete posameznih vodnih virov. Tako je zaradi približevanja npr. avstrijskemu poročilu pri talni vodi priporočljiv uvodni prikaz po posameznih kazalcih onesnaževanja (pesticidi, nitrati) in nato prikaz kvalitete posameznih območij talne vode. Pri površinskih vodah pa npr. nameniti večjo pozornost tudi težkim kovinam v vodi, ki so v poročilih evropskih držav posebej poudarjena problematika.

3. Zaradi mednarodne primerjave in drugih vsebinsko zasnovanih razlogov priporočamo, da se med parametri kvalitete voda uporabijo tudi podatki o pH, trdoti in prosojnosti vode.

Predlagamo, da se specifični problemi kvalitete posameznih območij vodnih virov obravnavajo v posameznih podpoglavjih (npr. Dravsko-Ptujsko polje v podpoglavju o talni vodi). Najbolj pereča območja, kjer so prisotni še drugi degradacijski procesi (npr. onesnaževanje zraka), pa se sintezno obravnava v poglavju 6. Problematika najbolj degradiranih območij Slovenije.

Predlagamo, da se specifična priporočila, ki izvirajo iz navedenih tujih izkušenj, glede na možnosti vključijo v posamezna podpoglavja Poročila 1993 (npr. za vodotoke).

2.3. Tla

A) Slovensko poročilo 1990

Tla se obravnavajo v podpoglavju 3.3. poglavja 3. z naslovom "Stanje in spremembe kakovosti okolja". Podpoglavje 3.3. se deli na naslednje tri sklope:

- splošna ocena,
- zakonska ureditev področja in
- onesnaženost tal na območju občine Celje.

Nasploh je Podpoglavje 3.3.: Tla zelo kratko (slaba stran).

Tako je že prvi sklop podpoglavja zelo kratek, opredeljuje le na grobo procese, vzroke in problematiko področja, prav tako drugi (čepprav o tem res več ni potrebno), tretji pa obsega eno razmeroma skromno tabelo in nekoliko boljšim komentarjem. Navedeno je, da gre za prvo tovrstno sistematsko raziskavo na tem področju v Sloveniji. V podatkovni prilogi v zvezi s tlemi ali v zvezi s poljedelstvom naslednje tabele:

- obseg kmetijskih površin 1960-1988
- kmetijska proizvodnja in družbeni proizvod 1970-1988
- poraba pogonskega goriva v družbenem sektorju 1982-1988
- poraba umetnih gnojil 1975-1988
- poraba nitratnih gnojil 1975-1988
- poraba fosfatnih gnojil 1975-1988

Nasploh je vsebina poglavja z današnjega vidika (ko je na voljo po naši ocen že nekaj več podatkov) preskromna in premalo reprezentativna, pa tudi premalo problemska.

B) Tuja poročila

Ba. Avstrijsko:

Najprej opredelijo glavne značilnosti prsti kot pokrajnotvornega elementa v širši povezavi predvsem njegovih funkcij: kot produktno podlago za hrano, čistilno funkcijo, površino, ki jo izrabljamo za stavbna zemljišča in izkoriščanje zemeljskih surovin. Nato prikažejo izrabo tal v državi (časovno od l.1937 naprej in tudi po avstrijskih deželah), obremenitve tal (časovno in po vrstah obremenitev) in v karti lokacijsko po regijah skupno. Še potencialno ogroženost podzemne vode od nitratov. Glede ostalih elementov (težke kovine,...) prikažejo le posamične študije (kot v Poročilu o stanju okolja v Sloveniji za l. 1990!). Na kratko so opisane še ostale nevarnosti za onesnaženje tal (odpadne gošče, težke kovine iz drugih virov, organske spojine, dioksini, radionukleidi).

Razmeroma obsežno je opisan projekt kartiranja stanja tal za celotno Avstrijo, ki je v izdelavi. Prikazana je še izguba prsti z erozijo (karta erozije po regijah). Nasploh je tudi pri njih (glede na ostale pokrajnotvorne elemente) manj podatkov, a še vedno več kot pri nas.

Bb. Ameriško:

Posebna poglavja o tleh prsti) ni. V poglavju o kmetijstvu zasledimo le naslednje podatke, ki se v glavnem posredno vežejo na tla:

- uporabo umetnih gnojil
- uporaba pesticidov (oboje tudi po vrstah rastlin)
- posejane površine
- namakalne površine
- stanje nedržavnih rangeland
- erozija prsti (paša, vetrna erozija)

Bc. Češko:

Najprej prikažejo izrabo tal, deleže kmetijskih površin po občinah (karta) in njihovo spreminjanje. Nato na državni karti prikažejo:

- vrednost kmetijskih površin glede na produkcijsko sposobnost zemljišč in razmerje do najboljše prsti na Češkem,
- delež neobdelane površine glede na vso kmetijsko površino,
- poraba umetnih gnojil in pesticidov

Bd. Evropsko:

Poglavje 7. V uvodnem delu opišejo funkcije prsti: proizvodnja biomase, filtriranje, zadrževanje in spreminjanje depozitov, izguba tal zaradi urbanizacije in izrabe surovin.

Naslednje poglavje predstavi tipe tal v Evropi. Ranljivost prsti prikažejo z naslednjimi elementi:

- vodna in vetrna erozija,
- zakisanje,
- težke kovine,
- pesticidi,
- nitrati in fosfati,
- zbijanje tal,
- izguba organskih snovi,
- zaslanjevanje in
- vodno izpiranje.

Te posamezne probleme podrobneje opišejo. Na koncu še na kratko problemsko napišejo o reševanju problemov, ekoloških posledicah v zvezi s problematiko, tehničnih rešitvah, politiki in zakonodaji ter o perspektivah za prihodnost.

C.) ZAKLJUČNA PRIPOROČILA ZA STRUKTURO POROČILA 1993

1. Uvodno poglavje, kjer se predstavijo funkcije tal, osnovni pedogenetski procesi, ki se odvijajo v tleh, našteje se vrste tal v Sloveniji (s komentarjem glede na klimo, litološko podlago)

2. Krajše poglavje o izrabi tal: karta izrabe tal ali strukturalna pogača (Priloga 1). Več še v poglavju 4.2.2.2. - tla kot obnovljiv naravni vir.

3. Poglavje o onesnaženosti tal (težke kovine, nitrati, fosfati, pesticidi). Če je možnost se to prikaže v karti za vso Slovenijo, sicer le tipičen primer. Ocene so zaželjene za vso Slovenijo (Priloga 2 - take karte za vrsto elementov, ki so pač na voljo).

4. Erozija. Obseg vodne in vetrne erozije, najbolj ogrožena mesta. Najbolje prikažemo na karti Slovenije (Priloga 3A in 3B).

5. Opis obsega ostalih negativnih procesov v zvezi s stanjem tal: zakisanje, izguba.

2.4. Relief

A), B) Slovensko poročilo 1990 in tuja poročila

O reliefu, kot elementu okolja, ni nikjer nič.

C) Predlog podpoglavja 2.4. Relief

Na stanje in spremembe reliefa gledamo v okviru naslednjih sklopov:

1. Spreminjanje reliefa zaradi denudacije in vodne erozije
2. Spreminjanje reliefa zaradi rečne akumulacije
3. Spreminjanje reliefa zaradi rudarjenja: ugrezanja in odlagališča jalovine - predvsem v mestih in neposredni okolici
4. Spreminjanje reliefa zaradi izrabe kamninskih surovin: kamnolomi, gramoznice in glinokopi
5. Spreminjanje reliefa zaradi ostalih večjih prostorskih posegov (npr. ceste v strminah)
6. Usadi
7. Spreminjanje mikro reliefa: agromelioracije
8. Spreminjanje rečnih strug z regulacijami

Predlagamo naslednjo vsebino podpoglavja 2.4. Relief

A. Uvodni tekst o slovenskem reliefu (nakloni, ekspozicije, reliefne energije,..)in predvsem erozijski podvrženosti Slovenije.

B. Vsebino razdelimo v naslednje točke:

1. Denudacija in vodna erozije. Ocena denudacije in vodne erozije v obravnavanem letu glede na aktualne dogodke s komentarjem. Tabela za več let nazaj in (ali) primerjava s povprečjem.
2. Rečna akumulacija. Ocena letne akumulacije - Tabela za več let nazaj in (ali) primerjava s povprečjem - lahko bilanca skupaj s podatki točke 1. Pod točko 1. in 2. poseben poudarek na morebitne izjemne pojave.
- 3a. Ugrezanja zaradi rudarjenja: opis stanja in sprememb za vse atualne lokacije v tekočem letu. Morebitna predstavitev posameznega perečega problema.
- 3b. Odlagališča jalovine: poudarek na odlagališčih v mestih (obseg, starosti, možne nevarnosti, ukrepi). Morebitni izjemni dogodki. V primeru izjemnih dimenzij tudi obravnava odlagališč jalovine v naravi.
4. Kamnolomi, gramoznice in glinokopi: Pregled stanja in sprememb iz katastrov, poudarek na stanju in večanju (dimnenzijsko) in ureditvah.
5. Ostali večji prostorski posegi (npr. avtoceste, ceste v strminah). Opisi večjih izkopov za avtoceste (ali kake druge velike posege v relief). Za ceste v strminah je pokazatelj gostota cestne mreže v večji strmini - nad nekim naklonom - npr. 30 st.. Lahko karta.
6. Usadi v naravi. Letni pregled iz katastra usadov in primerjava za nazaj. Problemska obravnava aktualnih dogajanja (npr. primer Haloz).
7. Mikro relief. Spreminjanje mikroreliefa z agromelioracijami - letni obseg po različnih značilnih vrstah mikroreliefa: kraški relief, grbinasti travniki, terasiranje,.. in primerjava za nazaj. Lahko tudi manjši problemski sklop.
8. Regulacije - umetne ureditve rečnih strug. Obseg letne ure-ditve rečnih strug-korit in tudi ureditev v kvazi-naravno stanje. Deleži posameznih vodotokov z naravnimi in (delno) umetnimi strugami - lahko tudi karta.

2.5. Rastlinstvo in živalstvo

A) Poročilo 1990

Sklop rastlinstva in živalstva, kakor smo ga pojmovali v predlogu poročila o stanju okolja je v poročilu 1990 zajet kot del obsežnega sklopa "stanje in spremembe v okolju" v dveh poglavjih z naslovi: 3.4. Ogroženost gozdov in 3.5. Ogroženost rastlinstva in živalstva. V poglavju 3.4. je najprej podpoglavje "splošni podatki o gozdu", kjer najprej navedejo osnovne podatke o gozdnosti in lastništvu gozdov. V tabelah so še osnovni podatki o gozdnem fondu, površini in vrstah gozdov, deležu gozdov po stopnjah ohranjenosti in realizaciji blagovne proizvodnje v gozdarstvu oz. sečnja po vrstah uporabe (za družbeni sektor). Naslednje podpoglavje pa je o "obremenjenosti gozdov". Najprej navedejo navedejo oblike poškodovanosti nato pa vzroke za propadanje gozdov v Sloveniji. Sledi analiza poškodovanosti gozdov, ki je predstavljena v dveh tabelah: poškodovanost po posameznih drevesnih vrstah in delež stopnje poškodovanosti po posameznih gozdnogospodarskih območjih (14 območij). Tabeli sta primerno komentirani. Sledi še interpretacija rezultatov citogenetskih raziskav v Sloveniji. Poglavje 3.5. Ogroženost rastlinstva in živalstva je razmeroma skromno (cca 1 stran). Po nekajvrstičnem zelo skopem uvodu sledi poglavje o ogroženosti rastlinstva, kjer je komentar t.i. rdečih seznamov po IUCN klasifikaciji. Na kratko je opisno stanje višjih rastlin (praprotnic in semenk) po kategorijah ogrožene, (domnevno) izumrle, prizadete, ranljive, redke, ter še nižjih rastlin in rastlinskih združb. Ogroženost rastlin je na podoben način obdelana le za nekatere živalske skupine - predstavljena je v tabeli. Sledi komentar vzrokov ogrožanja faune.

B) Tuja poročila

Ba. Evropsko

Relevantno poglavje se imenuje "Nature and wildlife" in vsebuje naslednja podpoglavja: ekosistemi, živalstvo in rastlinstvo ter varstvo narave. V podpoglavju živalstvo in rastlinstvo predvsem opisujejo razmere po posameznih skupinah in tudi pokrajinskih enotah v Evropi (bolj problemski pristop). Tudi v dodatku ni kvantitativnih podatkov. Je pa nekaj kart razširjenosti posameznih vrst - večinoma ne reprezentativnih, ampak ogroženih. Na koncu je poglavje o trgovanju z živalmi, kjer je tudi tabela o tovrstni trgovini med evropskimi državami. Med problemskimi poglavji je osvetljeno zmanjševanje biodiverzitete, vendar razen osnovnih podatkov o številu vrst v svetu in Evropi glede številke ne pove več.

Naslednje problemsko poglavje je o degradaciji gozdov. Ima dva sklopa: poškodovanost zaradi atmosferskega onesnaževanja in požari. Poškodovanost zaradi atmosferskega onesnaževanja prikažejo na karti kar s podatki o poškodovanosti gozdov (mreža 16x16 km). Diskutirana je še ekonomska škoda. Problematika požarov je za poglavje 2.5. nepomembna, zanimive pa so karte števila požarov (tudi le večjih od 50 ha), deležev površine zajete s požari, št. zimskih požarov, itd.

Bb. Avstrijsko

V poglavju o naravi in krajini je vključen le podatek o ogroženosti rastlinstva in živalstva. Razviden je delež vrst glede na ogroženost po posameznih skupinah živalstva (ptice, ribe, ...). Stanje gozda pa je opisano preko rezultatov iz bioindikatorske mreže (delež žvepla v iglicah in osutost) - po posameznih drevesnih vrstah in na kartah. Imajo tudi karti stanja gozdne prsti (iz iste mreže). Podani so še podatki o škodi v gozdovih zaradi paše, neurij, ..., kar pa ni stvar poglavja 2.5.

Bc. Češko

Le o ogroženemu živalstvu in rastlinstvu - o gozdu pa nekaj več: tabele poškodovanosti posameznih vrst dreves po simptomih in razvoj deleža poškodovane površine gozda.

Bd. Ameriško

Teksta ni, imajo vrsto tabel o:

- razvoju števila posameznih vrst
- delež vrst glede na poznavanje njihovega trenda razvoja števila (naraščanje, ohranjanje, padanje in neznano, kar velja za večino vrst)
- razvoju koncentracije posameznih nevarnih snovi v tkivih nekaterih vrst
- lovni, ribolovni sezoni
- količinah lova in ulova

C) Predlog za poročilo o stanju okolja

Predlagamo naslednjo vsebino poglavja 2.5.:

2.5.1. Gozd

1. Karta gozdnih združb v Sloveniji (potencialnih)

2. Stanje poškodovanosti gozda (delež žvepla v iglicah, osutost, citogenetska poškodovanost in genetska vitalnost gozda) po osnovni in zgoščeni bioindikatorski mreži.

Karte (Priloga 1), tabela sprememb - trendov po obstoječih meritvah (Priloga 2), prikazi po posameznih drevesnih vrstah (Priloga 2) in komentar.

2.5.2. Ostalo rastlinstvo in živalstvo

3. Pregled stanja ogroženosti in števila prostoživečih živalskih in rastlinskih vrst z grafi - pogačami (Priloga 3)

4. Nekoliko obsežnejši komentar stanja pomembno zastopanih skupin prostoživečih živalskih in rastlinskih vrst (trendi števila, bolezni, kvaliteta habitatov, problemi avtohtonosti, poudarek na izjemnosti v Evropi). Razdelitev skupin je podobna kot v poglavju 3 (Priloga 3).

5. Opcijsko: zaradi evropske redkosti in pomembnosti karta razširjenosti medveda in volka v Sloveniji.

2.6. Naravna in kulturna krajina

2.6.1. Naravna krajina

1. V poročilu 1990 kompleksnega poglavja stanju in spremembah naravne krajine ni bilo, pač pa le kratko splošno opozorilo (brez ustreznih podatkov) o prevladujočih oblikah neposrednega ogrožanja naravne dediščine in posrednega poškodovanja in uničenja naravne dediščine.

2. Evropsko poročilo opozarja, da je delitev na kulturno in naravno krajino večkrat umetna, saj na starem kontinentu skoraj ne najdemo povsem naravne krajine, na katero ne bi vsaj posredno vplivale raznovrstne človekove dejavnosti. Zato v poglavju o krajini več pozornosti usmerja v kulturno, pri naravni pa se zadovolji s sklicevanjem na poglavje o ekosistemih oziroma jim evropske razsežnosti in raznolikost omogoča, da razlikuje naravno krajino v visokogorju, artični Evrpi, Centralni Evropi itd. Več pozornosti pa namenja problemom naravovarstva, varovanju vrst, varovanju lokalitet, problemom integriranja naravovarstva v planske dokumente in mednarodni organiziranosti varovanja naravne krajine. V ameriškem poročilu se našim predstavam predstavitev naravne krajine najbolj priližajo s poglavjem o "biodiversiteti", ki služi bolj kot akcijski naravovarstveni načrt in izhaja iz seznama ogroženih vrst (glej npr. graf v prilogi 1) Pregledali smo tudi ustrezna poglavja v češkem poročilu, ki pa naravno krajino loči v tri dela: večja varovana območja, kjer obravnavajo nacionalne parke in varovana območja (za katere predlagamo v našem poročilu svoje poglavje), nadalje imajo manjša varovana območja, to so varovana naravna območja, naravni rezervati, varovane lokacije, študijska območja, varovani vrtovi itd. in na koncu imajo še varovane rastlinske in živalske vrste. Pri razlagi njihove ogroženosti pogosto uporabljajo posredne bioindikatorje. V češkem poročilu pa je v okviru tega poglavja glavna pozornost usmerjena na gozd.

3. Čeprav se zavedamo, da predstavlja prav gozd prvobitno naravno krajino Slovenije, predlagamo, da bi se v tem poglavju le osredotočili na naravno dediščino, se pravi na še ohranjene ostanke prave naravne krajine. Gozd namreč podrobneje obravnavamo v drugih poglavjih, prav tako večje varovane površine (naravni parki, narodni parki, regijski parki, krajinski parki). Izhajajoč iz primerjalne analize tujih in slovenskega poročila, predvsem pa iz dostopnih podatkov (tu gre upoštevati tudi Inventar najpomembnejše naravne dediščine) predlagamo naslednjo strukturo tega poglavja:

3.1. pregled naravne dediščine po posameznih PROSTORSKIH enotah (upoštevati vsaj 4 osnovne pokrajinske tipe: alpski, dinarski, subpanonski, mediteranski). Ustrezala bi grafična ponazoritev, npr. grafikon s številom posameznih tipov naravne dediščine glede na izbrane prostorske enote, zadostovala pa bi tudi tabelarična ponazoritev. Tipologijo naravne dediščine bi prevzeli iz že omenjenega Inventarja, (priloga 2), ki loči 9 različnih tipov naravne dediščine.

3.2. Sumarni tabelarični prikaz stanja posameznih tipov naravne dediščine, predvsem glede ustreznost njihove rabe, dejanske ali možne ogroženosti, že opravljene sanacijske posege. Glede na razpoložljive podatke bi kazalo ovrednotiti glavne probleme oblike ogrožanja naravne dediščine, ki so bili v poročilu 1990 le nakazani.



3.3. Če ima Zavod za spomeniško varstvo zbrane in obdelane podatke o ogroženih rastlinskih in živalskih vrstah, predlagamo tabelarično ali grafično ponazoritev stanja le-teh po mednarodni klasifikaciji (IUCN): izumrla vrsta, domnevno izumrla, prizadeta, ranljiva..., vseh 8 kategorij bi kazalo združiti vsaj v 4 (poenostavljen primer grafikona o ogroženosti posameznih vrst iz ameriškega poročila, priloga 1 ali tabelarični prikaz iz češkega poročila, priloga 3).

3.4. Vsi predlagani kvantitativni in kvalitativni podatki ter kartografske in grafične ponazoritve bi zahtevale še kratko razlago, kjer naj bi se opozorilo predvsem na:

- številčno in tipoliško pestrost naravne dediščine s poudarjenimi specifičnostmi vsake od pokrajinskih enot,
- oblike njihove neposredne in posredne ogroženosti,
- trendi njihovega varovanja v zadnjih dveh desetletjih,
- ustreznost sanacijskih in varstvenih ukrepov.

2.6.2. Kulturna krajina

1. Kot je omenjeno že pri naravni krajini, je tudi tema tega poglavja v slovenskem poročilu 1990 obdelana v poglavju o kulturni dediščini. Ostaja pa ta prispevek bolj na načelni ravni, saj je namenjen splošnim opozorilom o propadanju kulturnih spomenikov zaradi prekomerno onesnaženega zraka.

2. Evropsko poročilo poudarja, da ima kulturna krajina vrsto pomembnih funkcij, med njimi je pet najpomembnejših:

- * vloga krajine v uravnoteženi rabi naravnih virov,
- * naravni habitati,
- * ekonomska korist,
- * odprti prostor in pokrajina v luči njene harmonije in stabilnosti
- * kulturna dediščina

Nadalje so v poročilu opisani najpomembnejši tipi evropskih krajin, karakterizirajo jih glavne pokrajinske oblike, ki oblikujejo geološke in klimatske cone ter območja, kjer se prepletajo ekološka harmonija in uravnotežena raba naravnih virov, območja, ki se ekstenzivno uporabljajo kot semi-naravni habitati za floro in favno, regionalne specifičnosti poselitvenega omrežja, tradicionalni sistem poljske razdelitve, terase in lokalna arhitektura. V češkem poročilu so v poglavju o kulturni (man-made) krajini predstavljeni podatki o prostorski razporeditvi prebivalstva (po skupinah naselij glede na njihovo velikost) in bivalni pogoji glede na tipe zgradbe in kvaliteto stanovanj. Nadalje so pozornost usmerili še na rekreacijske možnosti glede na tipe rekreacijskih objektov po posameznih območjih, na koncu pa so opisali še zgodovinske spomenike in kulturno dediščino. V drugih pregledanih poročilih (avstrijski, ameriški, namški) pa se tovrstna tematika vključuje v ostala poglavja in jim prevladujoč analitični pristop niti ne omogoča podrobnejše predstavitve kompleksnih problemov posameznih tipov krajin.

3. Glede na tuje izkušnje, ter predvsem izhajajoč iz domačih izkušenj in dosedanjih raziskav ter razpoložljivih informacij predlagamo, da bi v slovenskem poročilu poglavje o kulturni krajini obravnavali naslednje sklope:

3.1. Ruralna krajina s poudarkim na naslednjih problemih:

- značilnost slovenske ruralne poselitve: oblikovne, arhitekturne (kartografska ponazoritev), ohranjanje lokalnih tipov gradnje, pestrost poljske razdelitve, terase itd., gibanje števila prebivalstva v ruralnih naseljih (tabelarično in grafično)

- značilnosti kmetijske produkcije: spreminjanje rabe tal, problem zaraščanja kmetijskih zemljišč, ozelenjevanje, opuščanje, intenzifikacija kmetijstva, agromeliorativni posegi

- posegi v ruralno krajino: širjenje urbanizacije na podeželje, izguba kmetijskih zemljišč, širjenje infrastrukturnih objektov, cest, posegi s turistično in rekreativno dejavnostjo, razporeditev večjih farm in obratov prehranske industrije na podeželje, ostali meliorativni posegi

3.2. Kulturna dediščina:

- razporeditev spomenikov kulturne dediščine (zgodovinski arheološki, umetnostno-arhitekturni, urbanistični, etnološki, tehniški) po Sloveniji (kartografska ponazoritev)

- stopnja njihove ogroženosti, njihovaga zavorovanja in ohranjanja v prvotni obliki

- delež posameznih tipov kulturne dediščine na prostem, ki ležijo v območjih, kjer je zrak, bodisi prekomerno bodisi kritično onesnažen

3.3. ambientalne značilnosti slovenske kulturne krajine, opis naravnih in antropogenih razmer, ki so vplivale na razvoj kulturne krajine, ohranjanje vidnih razmerij v krajini (ohranjanje naravnih oblik reliefa, tal, vodnih oblik zasajevanje avtohtonih rastlinskih vrst, ohranjanje avtohtonih živalskih vrst...).

2.6.3 Varovana območja

1. Slovensko poročilo o stanju okolja, 1990 ne obravnava posebej varovanih območij.

2. (State of the Environment in Austria, 1994)

2.1. Uvod

- opredeljuje se varovanje "narave in pokrajine", torej tudi tradicionalne kulturne pokrajine narodni parki, regionalni parki in

- opozarja se na vse večjo destrukcijo t.im. naravnih habitatov

2.2. Naravni parki

- obstoječi in načrtovani naravni parki

- opis posameznih naravnih parkov in načrtov o varovanju

2.3. Območja s statusom zaščite

- so pod okriljem dežel, zato so pomembne razlike v površini in režimih varovanja (naravni rezervati, zavarovana območja pokrajine, nacionalni parki, ostala območja varovanja)

2.4. Stroški varovanja

- prikaz stroškov varovanja po posameznih deželah

2.5. Mednarodno zasnovana zaščita narave

- sodelovanje Avstrije pri mednarodnih akcijah ob protokolih o zaščiti narave

2.6. Državni interes pri zaščiti narave

- država je v okviru Ministrstva za okolje pripravila koncept varovanja narave, ki predstavlja osnovo za specifične aktivnosti v posameznih območjih varovanja:

- razglasitev naravnih parkov
- zaščita in ohranjanje tradiciionalno kultivirane pokrajine s pomenom za celotno Avstrijo (zaščita ekološke raznovrstnosti)
- uresničevanje mednarodnih obveznosti glede zaščite narave in pokrajine
- državni program taščite živalskih in rastlinskih vrst ter biotopov.

Primerjava Poročila 90 Europe z Environment- The Dobriš Assesment, 1994:

- v razliko od Poročila 90 je posebej obdelana pokrajina oziroma pokrajine, ki se delijo v dve temeljni skupini : naravni in kulturni tip. Z izhodiščem, da v Evropi sicer ne obstajjao naravne pokrajine v pravem pomenu besede

- posebna pozornost je posvečena pokrajinam pod stresom, kjer je sestava in dinamika pokrajin pod vplivom kmetijske intenzifikacije, širjenja urbanizacije, industrializacije, infrastrukture, turizma ...

3. Glede na to, da se poglavji o naravni krajini in varovana območja vsebinsko in problemsko dopolnjujeta predlagamo, da bi v tem poglavju obravnavali večje varovane površine oziroma kot piše v Inventarju najpomembnejše naravne dediščine Slovenije: zbirne varstvene skupine- naravne parke, kamor spadajo: narodni parki, regijski parki in krajinski parki.

Njihove lokacije naj bi bile kratografsko ponazorjene, velikost, značilnosti varovalni režimi pa tabelarično (primer iz češkega poročila, priloga 1). Glede na to, da teh območij v Sloveniji ni veliko, so pa zelo pomembna in menimo, da tudi premlo poznana, predlagamo, da se za vsakega od njih pripravi podrobnejša predstavitev.

V poglavje bi kazalo vključiti še načrtovana varovana območja z razlago upravičenosti tega ukrepa (primer iz avstrijskega poročila, priloga 2).

2.6.4. Tipični naravni ekosistemi

1. Poročilo 1990 posebnega poglavja o stanju naravnih ekosistemov nima, posredno je njihova problematika vključena v nekatera druga poglavja.

2. Evropsko poročilo obravnava naravne ekosisteme precej podrobno, čeprav ne v samostojnem poglavju, ampak večji del v poglavju o naravi in prostoživečih živalih (wildlife), kjer loči gozdne, travniške rečne in jezerske, obalne in morske, puščavske in tundrske ekosisteme. Poleg tega pa v obsežnejšem poglavju še enkrat obdela obalni pas. Ameriško poročilo namenja posebno pozornost še močvirjem.

3. Predlagamo, da bi v tem poglavju prikazali le nekaj izbranih tipičnih ekosistemov, posebej še, ker so npr. gozd, jezera, morje.. obravnavani v drugih poglavjih. Glede na slovenske posebnosti in obstoječe informacije bi kazalo podrobneje predstaviti:

3.1. pragozd (opis stanja, obseg, lokacija)

3.2. močvirja (karta njihove lokacije, stanje, stopnja in režim njihovega varovanja, pogoji njihovega nastanka in njihova funkcija - primer grafičnega prikaza za njihovo razlago v prilogi 1)

3.3. barja (karta, stanje, režimi varovanja)

3.4. kraške jame (razlaga in povzetek oziroma agregiranje podatkov iz inventarja kraških jam - Inštitut za preučevanje krasi pri SAZU)

3.5. visokogorski svet nad gozdno mejo (stanje, glavni problemi in glavni viri pritiska na to območje, režim varovanja)

3.6. obalni pas: Glede na dragocenost kratkega obalnega pasu predlagamo, da se prikažejo vse pomembnejše značilnosti, reliefne - npr. klif, rabo prostora, poudari večfunkcionalnost tega območja, pritiski različnih uporabnikov, njegovo dosedanje varovanje.

2.7. Urbano okolje

Pri pregledovanju tujih poročil smo ugotovili, da se glede na njihov prevladujoči analitični značaj, kjer so v večini zanemarili problemski pristop, posebnih sintetskih poglavij o urbanem okolju ni, zato predlagamo za osnovo evropsko poročilo. Naš predlog izhaja predvsem iz potrebe po mednarodni primerljivosti, saj bomo morali tudi za nadaljnja evropska poročila pošiljati podatke vsaj za Ljubljano, če že ne tudi za druga večja mesta.

Za obravnavo predlagamo 7 največjih slovenskih mest, če bodo seveda dostopni podatki, sicer bi lahko to število zmanjšali na 3:

Ljubljana
Maribor
Celje

Kranj
Koper
Novo mesto
Murska Sobota *

(*pri izboru mest smo poleg njihove velikosti upoštevali še prostorsko razporeditev in zastopanost vseh 4 glavnih pokrajinskih enot Slovenije: alpsko oziroma predalpsko, dinarsko, submediteransko, subpanonsko)

Poglavje bi kazalo razdeliti na tri dele:

A. Uvodna predstavitev slovenskih mestih na splošno in njihovega povojnega razvoja

B. Osnovne ekološke karakteristike, kvaliteta urbanega okolja, urbani tokovi

C. Kompleksna obravnava posameznih mest v luči njihovega uravnoveženega razvoja

A. Uvod:

Splošni podatki o vseh slovenskih mestih (ne le iz seznama) - povojna rast slovenskih mest (prostorska, število preb., število stanovanj, stopnja priseljevanja); poleg kratkega opisa o povojnem razvoju slovenskih mest naj bo poudarek na grafični ponazoritvi (linijski graf ali stolpiči);

- urbanizacija in suburbanizacija v Sloveniji (karta Slovenije z vrisanimi območji urbane zgostitve glede na delež urbanega prebivalstva);

- razmerje med zaposlitveni mesti in aktivnim prebivalstvom (stopnja dnevne delovne migracije);

B. Indikatorji urbanega okolja (po evropskem poročilu), ki bi bili prikazani le za predlagana slovenska mesta. Ker je njihov seznam zelo obsežen in bi zahteval zamudno dodatno delo, predlagamo, da se napravi optimalen izbor glede na obstoječe informacije in njihovo reprezentativnost.

(indikatorji iz evropskega poročila, priloga 1)

Poleg tabelaričnega prikaza vseh zbranih podatkov bi bilo potrebno v tekstu posebej prikazati in razložiti:

- kvaliteta zraka v posameznih mestih, vzroki in posledice onesnaževanja, glavni viri onesnaževanja, specifične mikrometeorološke značilnosti, ki vplivajo na obseg in stopnjo onesnaženosti ozračja (primer Prage iz evropskega poročila, priloga 2)
- vode, stanje tekočih voda, glavni viri onesnaževanja, pitna voda - viri in kvaliteta;
- hrup;
- zelene površine v luči njihovega pozitivnega učinka na mestno klimo, zadovoljevanja rekreacijskih potreb prebivalstva, estetske vrednosti mesta itd.,
- kvaliteta bivanja, struktura stanovanjskih zgradb, gostota, komunalna opremljenost stanovanj;
- promet, javni prevoz, gostota parkirišč, individualni promet, urejenost kolesarskih stez, gostota prometnih poti
- urbani energetski in snovni pretok:

1. energije (poraba energije v gospodinjstvih, industriji, transportu in ostalih dejavnostih v mestu, poraba na prebivalca)

2. vode (poraba pitne vode, viri pitne vode, opremljenost stanovanj s tekočo vodo, kanalizacija, prečiščevanje odpadnih voda);

3. trdih materialov (urejenost odvoza trdih odpadkov, stopnja sortiranja, recikliranja, način in kakovost deponiranja trdih mestnih odpadkov)

C. Zaključni del predstavitve problemov urbanega okolja pa bi moral sloneti na kompleksni oceni stanja okolja v posameznih mestih v luči njihovega uravnoveženega razvoja, uspešnosti reševanja ekoloških problemov, uravnavanja urbanih tokov in vključevanja v uravnovežen urbani sistem na državnem in mednarodnem nivoju. Skratka gre za kompleksno razlago kvantitativnih vezi med rabo prostora, transportom, rabo energije in emisijami. Ker bi tovrstna kompleksna obravnava vsakega od slovenskih mest zahtevala precej časa, predlagamo, da bi vsako leto podrobneje predstavili eno od večjih mest. Ta del poročila naj vsebuje tudi osnovne elemente urbane strategije vsakega od predstavljenih mest, predvsem glede sedanjega in načrtovanega reševanja ekoloških problemov, uspešnost dosedanjih posegov itd. (npr. scenarij bodočega prostorskega širjenja mesta, integralno urejanje prometa, uravnavanje energetskih in snovnih tokov, ekološki monitoring, dopolnjevanje informacijskega sistema, načrtovane ekološke izboljšave...) Skratka odgovori naj na 5 skupin vprašanj, kamor se uvrščajo glavni urbani okoljski problemi: 1. ambientalna kvaliteta, onesnaževanja zraka, hrup., 2. urbani prostor, 3. urbani transport, 4. poraba energije, 5. urbane emisije in odpadki (iz evropskega poročila, poglavje Urban Stress).

3. Zdravstveno ekološke razmere

3.1. Pitna voda

1. V slovenskem poročilu o stanju okolja - 1990 je kakovosti pitne vode namenjeno poglavje, kjer so informacije in komentarji razdeljeni na podpoglavja: količine in razmestitev vodnih virov (s podatki o rezervah pitne vode po 8 vodnih območjih) poraba pitne vode (s podatki o porabi pitne vode za prebivalce, za industrijo iz javnih vodovodov in za industrijo iz lastnih zajetij po 8 vodnih območjih), kakovost stanja vodooskrbnih sistemov (s podatki o rezervah pitne vode in njihovo porabo), in kakovost vodooskrbe (s kratkim opisom izstopajočih problemov v oskrbi s kvalitetno pitno vodo).

2. Evropsko poročilo se usmerja predvsem na predstavitev problemov gospodarjenja (management) s pitno vodo, kjer izpostavlja probleme nesorazmerja med zalogami pitne vode in njihovo porabo po posameznih evropskih regijah. Pri kakovosti pitne vode pa opozarja na nevarnost onesnaževanja pitne vode z: gnojenjem, neracionalno rabo pesticidov, odlagališči nevarnih odpadkov, atmosferskimi depoziti in onesnaževanjem, zasoljevanjem pitne vode v obmorskih področjih kot odziv na neracionalno eksploatacijo pitne vode. Nadalje so v poročilu navedene najpogostejše fizične spremembe, ki zmanjšujejo kvaliteto pitne vode. Porabo pitne vode pa razdeli na t. im. domačo - za prebivalce, za kmetijstvo (namakanje) in industrijo. Na drugi strani pa opozori še na najpogostejše onesnaževalce pitne vode in problem prekomejnega gospodarjenja s pitno vodo na primeru večjih evropskih rečnih bazenov. Med glavne cilje uravnotežene rabe pitne vode pa šteje: zagotavljanje čim večjemu številu prebivalstva zadostne količine pitne vode, ostali porabniki naj imajo zadostne količine, ki pa jih morajo soočiti z ekonomskimi cilji in efekti, s porabo se ne sme presegati naravnega potenciala pitne vode, emisije naj se omejijo do meje eutrofikacije itd.

Tudi češko poročilo podrobneje obravnava problematiko gospodarjenja z vodnimi viri. Poglavja so strukturirana podobno kot v prejšnjem slovenskem poročilo (od količinske in prostorske razporeditve vodnih virov do porabe). Večji poudarek pa je na pregledu onesnaževanja in onesnaženosti vodnih virov. Posebno poglavje, ki je namenjeno le pitni vodi pa temelji na podatkih o virih pitne vode ter na odstotku prebivalstva vezanega na vodovodni sistem in javno kanalizacijo ter njihovi prostorski diferenciacije.

V ameriškem popročilu je problematika pitne vode obdelana le posredno ob količinski in kakovostni predstavitvi talne vode v posameznih značilnih porečjih oziroma pri poglavju o varovanju kvalitete talne vode, sloni pa na nacionalnih programih presoje njihove kvalitete in programu pitne vode.

3. Ker je talnim in podzemnim vodam, ki so obenem tudi glavni viri pitne vode v Sloveniji namenjeno samostojno poglavje predlagamo, da tu ne bi ponavljali splošnih informacij o njihovem stanju:

3.1. V začetku tega poglavja bi kazalo predstaviti količine in strukturo vodnih virov po posameznih slovenskih pokrajinah. Če obstoječi podatki ne omogočajo drugačne prostorske diferenciacije kot so vodna območja, pa le-ta zahtevajo vsaj kratko dodatno pojasnitev, npr. kako je z vodnimi viri v alpski (gorski) pokrajinski enoti, v dinarski (pretežno kraški), v predalpski (kotline in doline), v

submediteranski in subpanonski itd. V tem sklopu je potrebna tudi posebna predstavitev območij z večjimi zalogami pitne vode, ki presegajo porabo in tistih s pomanjkanjem oziroma nujno izravnavanje pretok pitne vode na večje razdalje.

3.2. Struktura porabe pitne vode (po istih prostorskih enotah kot pri količini ali pa po občinah). Predlagamo predvsem grafično ponazoritev porabnikov (preb., ind...).

3.3. Struktura virov pitne vode za prebivalce (po občinah). Tu gre v prvi vrsti za podatke o deležu prebivalstva ali gospodinjstev (to je statistično obdelana informacija), ki so vezani na javni vodovod, lastne vodnjake, neposredno meteorno vodo-kapnico, vodotok... Ob tem velja opozoriti na problem pridobivanja pitne vode iz kapnice na območjih s prekomerno onesnaženim zrakom, iz vodotokov ali lastnih vodnjakov na onesnaženih območjih itd.

3.4. Kakovostna analiza pitne vode glede na dosegljive podatke in sprotne analize; grafična ponazoritev deleža prebivalcev, ki se oskrbujejo z oporečno oziroma kvalitetno pitno vodo (primer iz češkega poročila, priloga 1). Po posameznih poročilih (vsako leto drugo) bi kazalo predstaviti območja, kjer je preskrba s pitno vodo bolj problematična bodisi zaradi onesnaženosti virov, bodisi zaradi pomanjkanje ustreznih količin pitne vode. Npr. predstavitev stanja na Dravskem polju, Kumljansko-kraški teren in uporaba kapnice na kritično onesnaženem območju, pitna voda v Celju itd.

3.5. Obstoječi in predvideni ukrepi za zaščito pitne vode (zaščita kvalitete in kvantitete).

3.2. Hrana

1. V zadnjem slovenskem poročilu je precej obsežno poglavje namenjeno obravnavi kakovosti hrane. Predstavljeni so podatki Republiškega sanitarnega inšpektorata o rezultatih zdravstvenega nadzora nad proizvodnjo živil in živali v letu 1988. Podatki so tudi komentirani in primerjani s priporočili WHO in v državah EGS.

2. V tujih poročilih hrani v okviru poreočil o stanju okolja ne namenjajo veliko pozornosti. Le v češkem poročilu je posebno poglavje namenjeno tujim (foreign) komponentam v prehrabeni verigi, kjer so najprej predstavljeni podatki o težkih kovinah v prsti, nato v krmi, v živilih živalskega izvora in v živilih rastlinskega izvora.

3. Čeprav omenjeni primerjalni poročili (slovensko iz leta 1990 in češko) problematiko hrane obravnavata iz dveh različnih zornih kotov: slovensko oporečnost hane ob naključnih pregledih sanitarnih inšpektorjev, češko pa sloni na sistematičnejših analizah prisotnosti škodljivih primesi predlagamo, da bi naslednje slovensko poročilo našlo kompromis med obema omenjenima, predvsem pa bo izhajalo iz dostopnih informacij in analiz.

3.1. Splošna predstavitev kvalitete hrane živalskega in rastlinskega izvora v Sloveniji glede na naše in tuje normative, trendi v zadnjih petih letih, gibanje deleža incidentov (ugotovljene oporečnosti hrane) po posameznih letih.

3.1. Predstavitev zdravstvene oporečnosti živil in predstavitev glavnih "krivcev" za njihovo onesnaženost: pesticidi, poliklorirani bifenili, kovine in nekovine. Pomembno je definirati glavne vire teh onesnaževalcev hrane in tudi prostorsko ponazoriti njihovo prisotnost v posameznih slovenskih pokrajinah in obenem še njihove negativne učinke na zdravje ljudi.

3.2. Stanje hrane živalskega izvora, opis glavnih elementov, katerih prisotnost je nad priporočljivo stopnjo, vzroki oziroma izvori onesnaževanja in vsako leto podrobnejši opis izstopajočega primera, ki so ga strokovne službe identificirale. Grafična ponazoritev škodljivih primesi v posameznih živilih v izbranih dveh območjih (močno in malo onesnaženo, primer grafikona iz češkega poročila, priloga 1). Spreminjanje kvalitete hrane živalskega izvora v nekaj zadnjih letih.

3.3. Hrana rastlinskega izvora, stanje, kritični primeri njihove onesnaženosti, razlaga prenašanja onesnaženosti iz prsti na rastline, njihova sprejemljivost oziroma odpornost za škodljive primesi, v katerih rastlinah se te primesi bolj ali manj nalagajo in prenašajo v hrano. Spremembe v zadnjih letih, (lahko tudi grafična ponazoritev, primer iz češkega poročila, priloga 2).

3.4. Vsako leto bi kazalo predstaviti posebne probleme ali območja, kjer pridobivanje hrane ni uravnoteženo z naravnimi viri, bodisi zaradi prekomerno onesnaženosti (npr. Celje), bodisi zaradi dosedanje prekomerno kemizacije kmetijstva.

3.5. Posebno poglavje pa velja nameniti bio-hrani, njeni proizvodnji, distribuciji in normam, ki jih mora izpolnjevati, da jo lahko uvrstimo v to kategorijo hrane.

3.3. Zdravstveno stanje prebivalstva glede na kvaliteto okolja

1. V poročilu 1990 je vplivu onesnaženosti okolja na zdravje prebivalstva sicer namenjeno posebno poglavje, a je ostalo zgolj na ravni splošnih opozoril. Opozorjeno je še, da se zdravstveni podatki, ki bi jih lahko povezali z onesnaženim okoljem vodijo in zbirajo po posameznih zdravstvenih organizacijah, niso pa še agregirani za širša območja, tudi za kritično in prekomerno onesnažena ne.

2. V evropskem poročilu je problematika obravnavana glede na podatke, priporočila in izhodišča WHO in CET (Concern for Europe's Tomorrow). Čeprav omenja povezanost med stanjem okolja in zdravstvenimi problemi, pa tudi to poročilo ostaja bolj na načelni ravni in niti podrobneje ne predstavi zdravstvene težave, ki bi jih lahko šteli za neposredne učinke onesnaženega okolja. Splošno zdravstveno stanje se ponazarja s podatki o mortaliteti, povprečni življenjski dobi in deležu tistih skupin bolezni, ki so povzročale smrtnost. V posebnih podpoglavjih pa poročilo predstavlja še stopnjo obolevnosti za rakom, respiratornimi boleznimi, poškodbe in zastrupitve in nalezljive bolezni, predvsem pa razlike v deležu teh obolenj med posameznimi skupinami držav. V skupini državnih poročil, ki smo jih primerjalno analizirali, je v češkem poročilu najobsežneje obravnavano zdravstveno stanje prebivalcev. Izhaja iz diferenciacije podatkov o življenjski dobi, mortaliteti, otroških okvar in alergij, rizičnih nosečnosti, spontanah abortusov, umrljivosti dojenčkov in delovne

nesposobnosti po posameznih čeških območjih. Posebaj pa v tekstu obravnavajo še razmere v najbolj degradiranih območjih.

3. Za slovensko poročilo predlagamo, da bi podobno kot v evropskem in češkem obravnavali podatke in informacije, ki so omenjenim primerljive:

3.1. Podatke o povprečni življenjski dobi in mortaliteti bi kazalo razdeliti bodisi po upravnih prostorskih enotah (občine, območja, ki jih podatkovno pokrivajo posamezni zdravstveni domovi), bodisi po območjih z različno stopnjo ogroženosti okolja. Slednja ponazoritev bi sicer zahtevala obsežnejše priprave, imela pa bi večjo uporabno in informativno vlogo. Optimalno rešitev vidimo v tem, da bi podatki ostali na nivoju občin, dadali pa bi še informacije o stopnji onesnaženosti zraka ali pa bi to problematiko predstavili v tekstu (primer iz češkega poročila, priloga 1)

3.2. Grafična ponazoritev deležev vzrokov za smrtnost po posameznih slovenskih regijah (primer iz evropskega poročila, priloga 2)

3.3. Kartografski in kratek tekstualni prikaz razporeditve obolenosti prebivalstva po posameznih prostorski enotah (občine ali druge enote, kjer so zdravstveni podatki agrergerirani) za tipična obolenja npr. rak, alergije, dihala itd (predlagamo, da izbor teh obolenj pripravijo zdravstveni strokovnjaki); (primer kartografske ponazoritve iz češkega poročila, priloga 3).

3.4. V češkem poročilu je zanimivo še poglavje o socialno-patoloških pojavih, kjer obravnavajo prostorsko razporeditev kriminalitete, alkoholizma, mamil, samomorov, ločitev in umetnih prekinitev nosečnosti. Pojavov torej, ki so tudi zdravstveni, so pa odraz splošnih socialnoekonomskih razmer in njihova večja koncentracija v posameznih območjih kaže tudi na depresivnost posameznih območij. Zato predlagamo, da bi podobno tudi v slovenskem poročilu dodali nekaj informacije iz tega sklopa problemov. Za začetek predlagamo podatke o mamilih, alkoholizmu in morda tudi o številu samomorov (ti so za našo državo že kar kritični) ter njihovo razporeditev po občinah. Ponazoritev je lahko tabelarična, bolj pa svetujemo kartografsko (primer iz češkega poročila, priloga 4).

4. Obremenitve okolja

4.1. Prebivalstvo, proizvodnja, potrošnja

A.) STRUKTURA POROČILA 1990

Poročilo 1990 ne vsebuje posebnega poglavja, ki bi vključevalo vse te tri obremenitve okolja hkrati. Podatki o prebivalstvu so vključeni v poglavje o pomembnejših pritiskih na okolje (prebivalstvo in poselitev), podatki o proizvodnji in potrošnji kot obremenitvah okolja pa niso navedeni.

B.) PRIPOROČILA ZA VSEBINSKO DOGRAJEVANJE POROČILA 1993 GLEDE NA NEKATERE TUJE IZKUŠNJE

Pri pregledu tujih poročil (ameriško 1992, češko 1991, avstrijsko 1993, evropsko 1994), le slednje vsebuje sklop o prebivalstvu, proizvodnji in potrošnji (Part III "Human pressures") in smo ga zato tudi podrobneje analizirali.

Evropsko poročilo v začetku prikazuje prebivalstvo kot ključni element, iz katerega izhajajo vse večje obremenitve okolja. Predvsem gre tu za naraščanje prebivalstva, migracije, ekonomski razvoj, urbanizacijo, itd. Z naraščanjem prebivalstva pa naraščata tudi proizvodnja in potrošnja. V poročilu so poudarjene razlike med razvitimi in nerazvitimi državami, ki se kažejo tudi v proizvodnji in potrošnji. Kot kazalci razvitosti države so prikazani: industrijske panoge (železarstvo, predelava nafte, elektronska in elektrotehnična, kemična), telekomunikacije, poraba energije.

V nadaljevanju poročilo obravnava pritisk proizvodnje in potrošnje na okolje, od izkoriščanja naravnih surovin preko predelovanja do potrošnje. Na vseh stopnjah pa gre na eni strani za porabo surovin, na drugi pa za poseg v okolje in onesnaževanje.

Na koncu poročila so nakazane nekatere poti, kako nadzorovati pretirano populacijsko in gospodarsko rast, da bi puščali čimmanj negativnih učinkov na okolje.

C.) ZAKLJUČNA PRIPOROČILA ZA STRUKTURO POROČILA 1993

1. Prikaz osnovnih podatkov o prebivalstvu:

- število prebivalcev v Sloveniji
- stopnja rasti prebivalstva
- gostota poselitve
- število in delež mestnega prebivalstva
- število in delež aktivnega prebivalstva po dejavnostih
- starostna struktura prebivalstva (delež prebivalstva nad 60 let in delež prebivalstva pod 20 let)
- delež dnevni migrantov

2. Opisni prikaz usmerjenosti slovenskega gospodarstva (industrijska usmerjenost, stopnja industrializacije, proizvodnja in potrošnja električne energije na prebivalca, delež zaposlenih v posameznih gospodarskih panogah)

3. Kot kazalec potrošnje naj se prikaže standard slovenskega prebivalstva (narodni dohodek na prebivalca, poraba energije na prebivalca)

Pri podatkovnem prikazu teh podatkov je smiselna primerjava s podatki za Evropo.

4.2. Gospodarjenje z naravnimi viri

4.2.1. Neobnovljivi naravni viri

4.2.1.1. Energetske surovine

4.2.1.1.1. Premog

4.2.1.1.2. Nafta, zemeljski plin

4.2.1.1.3. Uranova ruda

A.) Struktura poročila 1990

Energetske surovine z vidika zalog in izčrpanosti niso bile prikazane.

B.) Priporočila za vsebinsko dograjevanje poročila 1993 glede na nekatere tuje izkušnje

Skupna ugotovitev: v poročilih posameznih držav se vprašanju bilančnega prikaza energetskih surovin namenja zelo skromna pozornost ali pa sploh ni prikazov količinskih bilanc.

Ba. State of the Environment - USA, 1994

Podana je ugotovitev za domače neobnovljive energetske vire (premog, nafta, zemeljski plin, uran), da so ekstenzivni in različni. Državna energetska strategija je zasnovana na čim manjši rabi domačih energetskih virov. To velja tudi za rezerve premoga, ki so največje v svetu (so tudi drugi razlogi, zlasti degradacijski, za tako politiko).

Bb. Resources, Society and the Future, Sweden, 1985

Z metodološkega vidika je zanimivo razlikovanje med viri (resursi) in surovinami. Uporablja se naslednja klasifikacija mineralov in energetskih virov: odkrite in neodkrite rezerve (zaloge), odkrite pa se delijo na izračunane (poznane in verjetne) ter ocenjene.

C.) Zaključna priporočila za strukturo poročila 1993

Predlagamo, da se fosilna goriva (premog-lignit in rjavi premog, nafta in zemeljski plin) in uranovo rudo prikažejo:

- bilance zalog (različne kategorije)
- dinamika porabe oziroma stopnja izčrpanosti

4.2.1.2. Rudnine in kamnine

A.) STRUKTURA POROČILA 1990

V poročilu iz leta 1990 ni posebnega poglavja, ki bi obravnavalo rudnine in kamnine, pa tudi v sklopu industrije niso omenjene posamezne vrste le-teh.

B.) PRIPOROČILA ZA VSEBINSKO DOGRAJEVANJE POROČILA 1993 GLEDE NA NEKATERE TUJE IZKUŠNJE

Ba. Češko poročilo 1991

V poglavju "Soil and mineral raw materials" so prikazane kamnine kot surovine za gradbene materiale. Podatki se nanašajo na aktivne dnevne kope in jalovino ter opuščene dnevne kope in jalovino in sicer v hektarih.

3. ZAKLJUČNA PRIPOROČILA ZA STRUKTURO POROČILA 1993

3.1. Rudnine

3.1.1. Svinec in cink

- nahajališče (Mežica)
- količina izkopane rude (letno)
- količina jalovine (letno)
- poraba oz. porabniki rude (v deležih)

3.1.2. Živo srebro

- nahajališče (Idrija)
- količina izkopane rude (letno)
- količina jalovine (letno)
- poraba oz. porabniki (v deležih)

3.2. Kamnine

3.2.1. Inventarizacija kamnolomov, gramoznic, peskokopov, glinokopov in drugih rudnikov nekovinskih mineralnih surovin (priloga 1; Enciklopedija Slovenije)

3.2.2. Tehnični kamen (apnenc, laporni apnenc, lapor, fliš, dolomit)

3.2.3. Okrasni kamen (apnenc, lahnjak, tonalt, čizlakit)

3.2.4. Prod, pesek

3.2.5. Nekovinske mineralne surovine (betonit, keramična glina, opekarska glina, jezerska kreda, kaolin, roženec, tuf, marmorizirani apnanec oz. kalcit)

Za vse naštetne skupine predlagamo obdelavo naslednjih podatkov:

- število evidentiranih nahajališč (kamnolomov, peskokopov, itd.)
- količina nakopane surovine (primerjava z evropskimi podatki)
- porabniki surovine (prikaz v deležih, npr. gradbeništvo, ind. gradbenega materiala, itd.)
- količina odpadnega materiala

4.2.2. Obnovljivi naravni viri

4.2.2.1. Voda

A.) Struktura poročila 1990

Količina in razmestitev vodnih virov je prikazana v širšem poglavju (3.8.1.) o kakovosti pitne vode. Rezerve pitne vode so prikazane po porečjih v treh skupinah vodonosnikov (z intergranularno poroznostjo, z razpoklinsko in kraško poroznostjo, v tercialnih sedimentih). Tabele se ne komentirajo, tekst predstavlja le nekaj vrstic, brez vsebinske oznake o vodnih zalogah Slovenije.

B.) Priporočila za dopolnitev poročila 1993 glede na nekatere tuje izkušnje

Ba. Evropsko poročilo

Obravnava vodne vire, z vidika količine pa so posebej prikazane naslednje poteze:

- vodna bilanca oz. hidrološki krog
- vodne količine/preb./leto (glede na letne rečne pretoke)
- rečni odtoki (v mm/leto in v l/s/km²). Opozarja se na sezonska nihanja in pomen prikaza minimalnih odtokov v posameznih obdobjih, posebej pa se opozarja na suše, prikazani so rečni režimi.
- količine talne vode: poudarek na vplivu človeka na nivo in tokove talne vode, pomen talne vode v sušnih obdobjih.
- jezera: velikost, količine vode, globina, geografska lega
- morje: geološka sestava dna, dinamika morskih tokov, globina, fizikalne, kemične in biološke lastnosti, rečni dotoki.

Bb. State of the Environment, USA, 1992

Količina vodnih virov je obravnavana v okviru širšega poglavja o vodah. Vodni viri so vsebinsko razdeljeni na površinske vode, talno vodo in morja, posebej pa se obravnavajo t.i. vlažna območja.

- površinske vode: osnovne lastnosti voda so obravnavane v okviru hidroloških območij.
- talna voda: vloga porabnikov pri spreminjanju količine talne vode, poplave in suše (vrsta porečij na zahodu ZDA se je v zadnjih letih soočala s sušo in izčrpanimi območji talne vode)
- vlažna območja: podčrtuje se njihov izjemni pomen in ranljivost, njihova vloga pri zmanjševanju poplavnih viškov. Obravnava se sprememba njihovih površin v obdobju po l. 1950 (zmanjševanje površin).

C.) Zaključna priporočila za strukturo poročila 1993

Glede na pomen vodnih virov v pokrajinski sliki Slovenije in zaradi njihovega razvojnega pomena predlagamo, da se njihovem kvantitativnemu prikazu nameni večja pozornost. Osnovni količinski parametri naj se prikažejo po posamezni skupini vodnih virov. Priporočamo naslednjo delitev: rečne vode, talna voda, problematika kraških voda, jezera, morje. Koristen bi bil prikaz vodne bilance Slovenije in poudarek prikazom sezonskih nihanj glede količin tistih vodnih virov, ki so najpomembnejši za oskrbo s pitno vodo, nihanj talne vode in pretokov največjih zajetih in nezajetih izvirov, zlasti kraških. Zaradi vse večje

polucijske ogroženosti Severnega Jadrana bi bil smiseln kratek prikaz njegovih hidrogeografskih značilnosti.

Zaradi opaznega posega dejavnosti v vodne bilance Slovenije bi bilo smiselno opredeliti hidrološke vplivne te posegov v količinskem smislu. Glede na obsežne hidromelioracije bi bilo koristno opredeliti hidrološke vplive teh posegov v količinskem smislu. Glede na obsežne hidromelioracije bi bilo koristno opredeliti njihov pomen pri količinskih spremembah vodnih virov Slovenije.

V zaključku se naj bi poraba vode in ostalih načinov porabe vode, vendar zgolj s količinskega vidika in v primerjavi z razpoložljivimi količinami vode.

4.2.2.2. Tla

A) Slovensko poročilo 1990

O tleh kot obnovljivem naravnem viru v poročilu neposredno ni napisanega nič. Tla kot obnovljiv naravni vir obravnavamo predvsem z vidika količinske in kvalitetne bilance (npr. izgube rodovitnih tal). V okviru poročila sta še bolj problemska podpoglavja o namakanju in melioracijah.

B) Tuja poročila

Ba. Avstrijsko

O tleh kot obnovljivem naravnem viru obravnavajo naslednje elemente: sprememba izrabe tal in predvsem izbuba kmetijske zemlje (zaradi opuščanja kmetovanja, gradnje, rekreacijskih površin,...) in erozjo tal.

Bb. Češko

Poleg običajnih podatkov o izrabi tal imajo prikazan še razvoj površine ornih zemljišč.

Bc. Evropsko

Tal kot obnovljivega naravnega vira neposredno ne obravnavajo. Med obnovljive vire štejejo hrano, vode in gozdove. Posamezni elementi o tleh z tega vidika so v drugih poglavjih, npr. poglavju št. 7.: Soils

Bd. Ameriško

Imajo običajne tabele razvoja izrabe tal in erozije ter opis državnih programov v zvezi z izrabo tal.

C) Predlog poročila

Predlagamo, da podpoglavje 4.2.2.2. Tla (kot obnovljiv naravni vir) vsebuje naslednje sklope:

1. Razvoj izrabe tal (Priloga 1). Navezava na poglavje 2.4 Tla, kjer bi (corr.) imeli samo trenutno izrabo tal (stanje!). Še struktura

izgube tal - zemljišč glede na njihovo kvaliteto - po kategorijah (I, II,...) in vrsto izgube (gradnje, opuščanje,...) (Priloga 2)

2. Struktura kvalitete tal (po kategorijah)

3. Količinska bilanca izgube tal (v m³) zaradi erozije po strukturi kvalitete tal - kategorije v časovnem razvoju (Priloga 3). Navezava na poglavje 2.3. pri eroziji, kjer je prostorski prikaz stanja.

4.2.2.3. Gozd (les)

Iz uporabljene literature smo izbrali naslednje osnovne elemente:

-posek - etat

-obnova - prirastek

-lesna zaloga

-funkcije gozdov

B.) Vtisi iz tujih poročil:

Ba. Avstrijsko poročilo:

V začetnem poglavju o splošnem stanju opisno obravnavajo gozdove kot vir lesa (str. 89- 90) in druge - neproizvodne funkcije gozdov (s.90-91). Nasploh je največji poudarek v poročilu na stanju - onesnaženju gozda.

Bb. Evropsko poročilo

V poglavju o gozdarstvu (pod sklop "Human Activities") so najprej podane splošne značilnosti - gozdnatost, možni vplivi aktivnosti v gozdu na naravo, divjad, prst, vode in krajino. Nato je poglavje o značilnostih gozdarstva v posameznih evropskih regijah, naprej na splošno o proizvodih iz lesa, gospodarjenjem z gozdom ter o rekreaciji v gozdu, lovu, paši, zaščiti prsti in vode ter celovitem zavarovanju - zaščiti gozdov.

Bc. Ameriško poročilo
Gospodarjenje z gozdom obravnava zelo opisno - med vrsticami. Od splošne obravnave (lesna zaloga v državi, posek,..) takoj preidejo k posameznim primerom zaščite gozda.

C.) Predlagamo naslednjo vsebino:

Uvodni splošni tekst o pomenu gozda kot naravnega vira.

Pregled s komentarjem po naslednjih elementih:

1. Lesnosurovinska bilanca (tabela) (Priloga 1, slovenska lit.)

-posek - etat

-obnova - prirastek

-lesna zaloga

-razmerja etat/prirastek, prirastek/lesna zaloga in etat/lesna zaloga (vse za 10 -15 let nazaj - za vsakih 5 let)

2. Funkcije gozdov: gospodarska, varovalne, poseben-negospodarski namen,... (karta funkcij gozdov Slovenije - hkrati je še karta gozdnatosti in tabela v % površine:

Priloga 2 - po avstrijskem poročilu in Priloga 3 - slov. lit.)

3. Količina posekanega lesa (razvojno - za zadnja leta ocene), (Priloga 4, avstrijsko poročilo)

4. Posekan les po namenu porabe (lesna industrija, celuloza, kurjava, gradbeništvo, izvoz, ostalo: izguba zaradi požarov, sanitarni posek - tabela za nekaj (5) zadnjih let) (Priloga 5, po evropskem poročilu).

5. V tekstu omeniti še hektarsko lesno zalogo in prirastek, izvoz lesa (tabela - Priloga 6, slov. lit.), dostopnost gozdov: opisno in s kvantitativnimi pokazatelji za gozdne ceste in ostale aktivnosti v gozdu: lov (poseben poudarek - tabela v Prilogi 7 - po avstrijskem poročilu), rekreacija, o varovanih gozdovih, s posameznimi študijami tudi o eroziji prsti, zaščiti pred poplavami in zmanjšanju specifičnega odtoka oz. nasploh o hidrološki funkciji gozda, itd.

4.2.2.4. Prostoživeče živali (obnovljivi naravni viri)

Pregled Poročila 1990 in tujih poročil je podan že pri poglavju 2.5. Rastlinstvo in živalstvo

C) Predlog poročila

Predlagamo naslednjo vsebino podpoglavja 4.2.2.4. Prostoživeče živali:

1. Številčni - tabelarični pregled pogina, lova in ribolova ter obnove prostoživečih živali (bilančna tabela - ocene) po možnosti po skupinah kot so v podpoglavju 2.5.2. Upoštevajo se le skupine ali živalske vrste, ki se pomembno lovijo. Doda se morsko živalstvo le z količino ulova v slovenskem morju.

2. Lov in ribolov po namenu uporabe (tudi delež izvoza): meso, kože, sanitarni poboji

3. Lahko tudi krajši problemski del: npr. o nosilnosti habitatov, o problemih avtohtonosti (rečne ribe), preulovu.

4.3. Emisije

4.3.1. Emisije v zrak

Po podrobnem pregledu več tujih poročil (avstrijsko 1993, evropsko 1994, ameriško 1992, češko 1991) smo ugotovili, da je večkrat ni posebej poudarjena razlika med emisijami, emisijami in viri, kakor smo z našo razdelavo vsebine predvideli (in je tudi razdelano v sektorskem poročilu onesnaženju zraka v Sloveniji - npr. 1991/92), ampak je problematika večkrat obravnavana kar v sklopu. Kljub temu je bilo možno izbrati primerne osnove iz posameznih poročil, grafične primere pa podajamo oz. avstrijskega poročila in lastne kartografske proizvodnje.

Predlagamo naslednjo vsebino podpoglavja 3.3.1. Emisije v zrak:

1. Gibanje glavnih vrst emisij skupno za celotno Slovenijo za zadnjih 10 ali 15 let - tabela (Priloga 1 - avstrijsko poročilo)
opomba: v Slovenskem poročilu o onesnaženosti zraka (1992) so emisije deljene na SO₂, NO_x, dimni in prašni delci ter ostale emisije

2. Za posamezne vrste emisij izvori: npr. industrija, termoelektrarne, promet, zasebna kurišča, ... (Priloga 2 - avstrijsko poročilo)

3. Karta lokacij posameznih emisij z naslednjimi elementi: (Priloga 3 - op.: prosimo, da na priloženi karti odmislete onesnaževalce voda!)

a.) podlaga je območje temperaturne inverzije

b.) količina emisije po vrstah

c.) vir emisije: dejavnost po klasifikaciji uporabljeni v poglavju o virih obremenjenosti

4.) Opisi posameznih primerov uspešnega zmanjševanja emisij (npr. večja proizvodna enota, plinifikacija v nekem mestu, ...). Predlagamo 1-2 primera letno.

4.3.2. Emisije v vodo

A.) V poročilu 1990 so emisije v vodo na osnovi izbranih parametrov obravnavane pri posameznih virih onesnaževanja (npr. kmetijstvo), skupen pogled pa ni bil prikazan. Poročilo 1993 pa razen pregleda po virih obremenitev predvideva tudi skupen pregled emisij v vodo.

B.) Evropsko poročilo

Emisije v vodo so obravnavane po posameznih vodnih virih.

Reke: naraščajoča poraba vpliva na porast različnih emisij. Opozarjajo na velike težave, ki so povezane s poskusi prikaza, generalizacije vplivov človeka na rečne režime in kvaliteto rečne vode. Pogost prikaz gostote prebivalstva kot posrednega kazalca vodnih emisij ne zadošča, saj prihaja do različnih vplivov, tudi medregionalnih, preko mej porečja (kisli dež). Kot eden izmed pomembnih skupnih indikatorjev za posredno določanje emisij se predlaga pregled porabnikov vode po dejavnostih ter količina odpadnih voda. PE niso omenjeni kot skupen kazalec organskega onesnaževanja,

temveč količine organskih snovi oz. hranil ter BPK5, KPK ter količina 02. Med ostalimi emisijami se posebna pozornost namenja težkim kovinam in določitvi emisij po izvoru.

Talna voda: poraba obravnava emisij glede na dve temeljni skupini virov onesnaževanja:

-netočkasti (difuzni) - kmetijstvo, urbana območja, kisli dež in
-točkasti: industrijske aktivnosti, odlagališča odpadkov, rudniki, energetski objekti, vojaški objekti, itd.

Jezera: skupne količine in viri organskih snovi, fosforja (poudarek na emisijah, ki povzročajo eutrofikacijo)

Morje: količine in viri organskih in neorganskih onesnaževalcev, obogatitev dotoka naravnih hranil iz rek, odpadki v morju kot emisije, vir odpadnih vod.

C.) Zaključna priporočila za strukturo Poročila 1993

Skupen pregled emisij v vodo in ocena posameznih virov emisij predstavlja vsebine, ki se šele uvajajo. Zato spremlja njihovo prikazovanje še vrsta nejasnosti vsebinske in metodološke narave. Glede na sugestije v evropskem poročilu predlagamo, da se emisije v vodo v poglavju II (stanje in spremembe kakovosti okolja). Predlagamo, da se emisije po posameznih vodnih virih prikažejo v dveh skupinah: točkasti in netočkasti viri emisij. Odprto pa ostaja vprašanje prikaza skupnega organskega onesnaževanja s pomočjo PE, ki kljub vrsti pomanjkljivosti le daje neko okvirno oceno organskega onesnaževanja oz. emisij.

4.3.3. Emisije v tla

A.) Slovensko poročilo 1990

Poglavje o tleh slovenskega poročila 1990 je podrobneje opisano že pri naših podpoglavjih 2.3. in 4.2.2.2.. V Poročilu 1990 posebnega podpoglavja o emisijah v tla ni, tematika posredno zajeta v omejenem okviru ki smo ga že opisali.

B.) Tuja poročila

Ba. Avstrijsko

Emisije v tla posredno prikazujejo v podpoglavju z naslovom "Grožnje - pretnje tlem" v sklopu o "kemičnih grožnjah", ki so iz dveh virov: agrokemikalije in onesnaževanje, ki prihaja iz ostalega okolja (promet, industrija,...). Pri grožnjah izhajajočih iz kmetijske proizvodnje obravnavajo pesticide, umetna gnojila, sodobno kmetijsko tehnologijo. Ostalo onesnaževanje pa so razdelili v emisije SO₂, NO_x, težkih kovin, organskih onesnaževalcev, dioksina, radionukleidov in v nekoliko problemski obravnavai še uporabo gošč iz čistilnih naprav za izboljšavo tal. Imajo grafikone porabe pesticidov in karto stanja oz. količine stanka umetnih gnojil na ha intenzivno obdelane kmetijske površine (po političnih okrožjih, cca 50 točk prikaza).



Bb. Evropsko

V poglavju št. 14 o emisijah neposredno obravnavajo le emisije v zrak in vode. Pri emisijah v vode pri sklopu o virih nitratov v rekah in jezerih obravnavajo, kjer so sklopi o pesticidih, emisijah fosforja in nitratov, z več primeri iz Danske. Vendar je poudarek predvsem na izločanju polutantov v vode in na virih skupnega onesnaženja voda (npr. delež kmetijstva). Več o stanju tal pa je seveda v poglavju 7. Tla (komentirano pri naših poglavjih 2.3. in 4.2.2.2).

Bc. Ameriško

V poglavju o kmetijstvu jih zanima predvsem delež kmetijstva pri onesnaževanju voda. Tako imajo tabele o površinah, kjer se uporabljajo umetna gnojila in pesticidi (razdeljeno po posameznih kulturah), razvoju skupne porabe pesticidov (razdeljeno na herbicide, fungicide in insekticide) in umetnih gnojil.

Bd. Češko

Posebne poglavja o emisijah v tla ni, imajo pa v splošnem poglavju o tleh državne karte porabe umetnih gnojil in pesticidov ter naravnega gnoja po administrativnih enotah (cca 50 enot). Karte so ustrezno komentirane.

Sklep:

Posebne poglavja o emisijah v tla v poročilih praviloma ni, posredno pa jih vsa poročila obravnavajo. Predvsem je potrebno biti pozoren na razliko med stanjem tal (poglavje 2.3.) in emisijami v tla, ter na nevtralizacijske, regeneracijske sposobnosti tal glede eliminiranja emisij, ... Neposrednih indikatorjev in transparentnih informacij o temu poročila ne uporabljajo oz. jih ni.

C.) Predlog poročila

1. Emisije preko uporabe umetnih gnojil in pesticidov v kmetijstvu.

a.) Prikaz razvoja porabe umetnih gnojil in pesticidov (ne le prodaje) (Priloga 1).

b.) Karta porabe umetnih gnojil in pesticidov na površino orne zemlje in travnikov v državi po manjših prostorskih enotah (lahko tudi novih občinah?) (Priloga 2a ali 2b).

Kometar grafa in karte z vidika prostorske razporeditve in vrste ter obsega kmetijske proizvodnje, poudarjen, jasno prikazan mora biti tudi odnos med samo porabo teh sredstev, emisijo v tla in njihovim razkrajanjem, izpiranjem, kar pogojuje stanje tal (poglavje 2.3.). Če je mogoče, ta odnos tudi kvantitativno prikazati z pretočnim diagramom. Prikazovanje onesnaževanja voda preko umetnih gnojil in pesticidov (kot je to v nekaterih drugih poročilih) sodi v podpoglavje o emisijah v vodo! Prikaz kvantitativnih podatkov predlagamo v tabelah.

2. Emisije v tla iz glavnih neemetijskih virov
V tem delu mora spet biti jasno prikazano razmerje med emisijami in stanjem po posameznih vrstah onesnaženja. Ker so podatki skopi, pa še ti se nanašajo na stanje tal, bo verjetno šlo za ocene emisij. Struktura vrst onesnaženj naj bo ista kot pri poglavju 2.3. Prikaz kvantitativnih podatkov predlagamo v tabelah.

3. Ostale emisije

- organske emisije
- emisije radionukleidov
- dioksin
- emisije zaradi poplav (sicer tega v poročilih ne obravnavajo, vendar menimo, da je tovrstna ocena potrebna!)
- gošče čistilnih naprav (opisati tovrstno problematiko katere od čistilnih naprav - predlagamo čistilno napravo v Domžalah)
- ostale emisije

Te emisije so prikazane v tekstu, tudi tu potrebno poudariti odnos med stanjem tal in emisijo v tla.

4.3.4. Hrup in vibracije

A.) STRUKTURA POROČILA 1990

V poročilu za leto 1990 je v začetku najprej podana splošna ocena stanja ogroženosti s hrupom v Sloveniji. V nadaljevanju so prikazani podatki o prebivalcih, ki so ogroženi zaradi hrupa posameznih vrst prometa in sicer:

- vpliv hrupa, ki ga povzroča cestni promet posebej za urbano in neurbano okolje
- vpliv hrupa, ki ga povzroča železniški promet
- vpliv hrupa, ki ga povzroča letalski promet v bližini letališč

Predstavljeni rezultati pa so samo prva in groba orientacija za oceno problematike.

B.) PRIPOROČILA ZA VSEBINSKO DOGRAJEVANJE POROČILA 1993 GLEDE NA NEKATERE TUJE IZKUŠNJE

Ba. Češko poročilo 1991

Češko poročilo v okviru poglavja "The state and trends of the environmental components" kratko obravnava tudi hrup. Našteti so povzročitelji hrupa (promet s težkimi tovornjaki, avtobusni promet, tramvaji, železniški promet in letalski promet oz. hrup na letališčih). Kot poseben problem je izpostavljen precej močnejši nočni kot dnevni hrup. Nakazani so tudi poglobitvi vzroki za takšno stanje.

Bb. Avstrijsko poročilo 1993

V začetku predstavlja vpliv hrupa na zdravje ljudi, tako fizično kot psihično in sicer glede na rezultate anketiranja ljudi in njihovi izpostavljenosti hrupu.

Predstavljeni so glavni povzročitelji hrupa: cestni, železniški in letalski promet, industrija.

V nadaljevanju sledi pregled po posameznih vrstah prometa in na koncu ukrepi za zmanjševanje hrupa (pregled po posameznih vrstah povzročiteljev, programi za zmanjševanje in izvajalci teh programov).

Bc. Evropsko poročilo

Evropsko poročilo obravnava hrup kot obremenitev okolja v sklopu poglavja "The pressures" skupaj s sevanjem. V začetku so predstavljene posledice, ki jih povzroča hrup (moteno spanje, motnje v komuniciranju, vibracije, itd.), izvor oz. povzročitelji hrupa (cestni promet, letalski promet in letališča, železniški promet, industrija rekreacija). Poročilo se konča s prikazom politike in strategije za zmanjševanje vplivov hrupa.

C.) ZAKLJUČNA PRIPOROČILA ZA STRUKTURO POROČILA 1993

3.1. Hrup in njegove značilnosti:

- resen problem današnjega časa
- različne ravni hrupa (priloga 1; Kako deluje? Človekovo okolje)
- delež prebivalstva ogroženega zaradi hrupa (v Sloveniji in Evropi)
- glavni povzročitelji hrupa (cestni, železniški, letalski promet, industrija, hišne naprave)

3.2. Stanje ogroženosti s hrupom v Sloveniji

3.2.1. Splošni podatki

- vpliv hrupa v zunajem okolju na ogroženo prebivalstvo: raven hrupa in motnje
- delež prebivalstva v Sloveniji, ki so izpostavljeni hrupu posameznih vrst prometa (priloga 2; Evropsko poročilo)

3.2.2. Ogroženost prebivalstva zaradi hrupa cestnega prometa v urbanem in neurbanem okolju

- delež prebivalstva, ki so izpostavljeni hrupu cestnega prometa glede na raven hrupa v mestu (predlagamo primerjavo nekaj večjih slovenskih mest, npr. Ljubljana, Maribor, Celje, Kranj, Nova Gorica, Murska sobota)
- prikaz istih podatkov za neurbano območje
- upoštevne mednarodnih standardov pri zmanjševanju učinkov hrupa (protihrupne ograde)

3.2.3. Ogroženost prebivalstva zaradi hrupa železniškega prometa

- delež prebivalstva, ki je ogroženo zaradi hrupa železniškega prometa glede na raven hrupa
- obremenjenost s hrupom železniškega vozlišča (npr. Ljubljana, Zidani most)

3.2.4. Ogroženost prebivalstva zaradi hrupa letalskega prometa

- delež prebivalstva, ki je ogroženo zaradi hrupa letalskega prometa (predvsem okrog letališč)

4.3.5. Sevanja (radioaktivna in ostala sevanja)

A.) STRUKTURA POROČILA 1990

Poročilo 1990 obravnava emisije sevanja v poglavju Obremenitve okolja zaradi ionizirajočih sevanj. Poglavje sestavljajo trije sklopi in sicer nadzor radioaktivnosti življenjskega okolja v Sloveniji v letu 1988, nadzor radioaktivnosti v okolici rudnika Žirovski vrh in nadzor radioaktivnosti v okolici jedrskih objektov. Predvsem gre v poročilu za prikaz obsega nadzora in rezultatov meritev.

B.) PRIPOROČILA ZA VSEBINSKO DOGRAJEVANJE POROČILA 1993 GLEDE NA NEKATERE TUJE IZKUŠNJE

Ba. Češko poročilo 1991

Problematico sevanja obravnava v več sklopih in sicer: vpliv sevanja na zrak, okuženost hrane, vpliv sevanja na ljudi, radioaktivno sevanje jedrskih elektrarn ter okuženost okolja v bližini nukleark. Podatki se nanašajo na radioaktivna elementa cezij 134 in 137 ter stroncij 90.

Bb. Avstrijsko poročilo 1993

Poročilo najprej predstavlja sistem varovanja oziroma zgodnjega opozarjanja na nevarnosti radioaktivnega sevanja. Laboratorijske analize portekajo za naslednje elemente: aerosoli, padavine, površinske vode, odpadne vode, hrana.

Bc. Evropsko poročilo 1994

Evropsko poročilo ločeno obravnava neionizirano in ionizirano sevanje. Obe vrsti sevanja pa sta predstavljeni po podobni shemi. Neionizirano sevanje sestavljata elektromagnetno polje in ultravijoletno sevanje. Prikazani so naslednji elementi:

- izvor (naravno in umetno)
- posledice posameznega sevanja
- ukrepi za zmanjšanje negativnih učinkov

C.) ZAKLJUČNA PRIPOROČILA ZA STRUKTURO POROČILA 1993

3.1. Radioaktivna sevanja

3.1.1. Nadzor sevanja na območju Slovenije zunaj dosega jedrskih objektov

3.1.2. Nadzor sevanja na območju jedrske elektrarne Krško

- ograja znotraj JE
- pas do 1,5 km okoli JE
- pas od 1,5 km do 5 km okoli JE
- pas od 5 km do 10 km okoli JE

3.1.3. Nadzor sevanja na območju reaktorskega centra v Podgorici

- 3.1.4. Nadzor sevanja na območju Rudnika urana Žirovski vrh
- 3.1.5. Nadzor sevanja stanovanjskih hiš na območju Ljubljane in Maribora (uporaba zidakov z elektrofiltrskim pepelom)
- 3.1.6. Nadzor nad aktivnostjo Cs-137 in Cs-134 (posledica černobilske kontaminacije) (priloga 1; Avstrijsko poročilo)
 - prisotost Cs v posameznih vrstah hrane
- 3.1.7. Nadzor nad sevanjem radona v bivalnem okolju
- 3.1.8. Nadzor sevanja pri uporabi umetnih gnojil (fosfati vsebujejo več U-238 kot zemlja)
- 3.1.9. Nadzor kontaminacije bolnišničnih iztokov

4.4. Odpadki

Ba. Vtisi iz avstrijskega poročila:

Uvodni del (tekst)

- cilji ravnanja z odpadki v državi (v štirih točkah)
- količine odpadkov (našteto)

1. nenevarni odpadki

A.) komunalni odpadki: gospodinjski odpadki (s grafom - pogačo - je posebej podana sestava) in njim podobni odpadki iz industrije in obrti

-poseben poudarek nevarnim odpadkom iz gospodinjstev (tabela - graf rasti količine za nekaj zadnjih let)

-ločeno zbiranje papirja in stekla (tabela - graf rasti količine za nekaj zadnjih let)

-deleži končne dispozicije komunalnih odpadkov (našteto)

-tri državne karte:

1. lokacij komunalnih odlagališč

2. reciklirnih obratov (papir in steklo) in

3. ostalih obratov ravnanja z odpadki (sežigalnice, kompostarne, sortirnice)

-shema snovnega toka odpadkov s količinami

B.) gradbeni odpadki (graf pogača za deleže in količine po izvoru)

C.) trdi odpadki čistilnih naprav (graf pogača za deleže in količine po izvoru)

D.) ostali nenevarni odpadki

2. nevarni odpadki

-sestava (graf pogača)

-državna karta (po deželah) in tabela (tabela - graf rasti količine nevarnih odpadkov iz gospodinjstev za nekaj zadnjih let)

-državna karta lokacij sežigalnic nevarnih odpadkov

-državna karta lokacij ostalih naprav ravnanja z nevarnimi odpadki

-državna karta lokacij naprav za čiščenje onesnažene prsti

-državna karta lokacij ostalih naprav za ravnanje z nevarnimi odpadki

3. pravni aspekti - predvsem cilji v prihodnje izhajajoči iz zakonodaje
Največji poudarek je na lokacijah odlagališč, predvsem pa na lokacijah še drugih naprav za ravnanje z odpadki (sežigalnice, sortirnice, kompostarne...).

Bb. Vtisi iz evropskega poročila:

Tematika je razdeljena po naslednjih točkah, delno za vse odpadke, delno za vsako vrsto odpadkov posebej:

1. prikaz nezaključenega materialnega kroga, ki je povzročitelj odpadkov (izvori, snovni tokovi odpadkov, možnosti ravnanja z odpadki, vplivi na okolje)
2. nastajanje odpadkov (komunalni odpadki, industrijski odpadki, nevarni odpadki, kmetijski odpadki)
3. ravnanje z odpadki (reciklaža, sežiganje, kompostiranje, odlagališča)
4. trgovanje z odpadki (sever-jug, zahod-vzhod, znotraj zahodne Evrope)
5. zapiranje materialnih krogov (plastika: izvor, vplivi, možnosti), embalaža, kloridni solventi, uporabljene avt. gume)
6. stara bremena (onesnažene lokacije, stroški čiščenja, pre-dnostna lista)
7. radioaktivni odpadki
8. povzetek problemov in razvoj v prihodnje

Seznam tabel, kart, grafov je priložen!

Imajo še posebno problemsko poglavje, ki pa ne postreže z bistvenimi novostmi.

Bc. Ameriško poročilo "Environmental Quality 1992":

vsebinski sklopi:

- pravne osnove in trendi (na kratko)
- opis politike in programov (širše)
- največji poudarek je podan starim bremenom
- ostala problematika bolj na kratko (komunalni odpadki, mednarodna trgovina s nevarnimi odpadki, vključene so tudi nevarne kemikalije)
- v dodatku je več sumarnih tabelaričnih podatkov

Bd. Češko poročilo o stanju okolja (1991)

vsebinski sklopi: stanje ravnanja z odpadki, nastajanje odpadkov, ravnanje z odpadki in končna dispozicija. Zanimiva je predvsem tabela števila odlagališč in osnovnih podatkov o njih po občinah in seznam sežigalnic.
V štirih poročilih gre za štiri različne pristope (po vrstah odpadkov, po bolj ali manj problemskem pristopu, po poudarkih na različne vsebine). Nobeno poročilo pa ni strukturirano po naših zahtevah.

C) Predlagamo naslednjo vsebino poglavja 3.4. Odpadki:

3.4. Odpadki

Tekst: Definicija odpadkov (po Zakon o varstvu okolja), opis odprtega materialnega kroga (splošno), izvori odpadkov v Sloveniji, možnosti ravnanja z odpadki (splošno), možni vplivi na okolje (splošno), opis zakonodaje o odpadkih, mednarodni sporazumi, ki zavezujejo Slovenijo.

Skica: odprti materialni krog z izvori, možnostmi ravnanja z odpadki in možni vplivi na okolje (splošno - shematsko, Priloga 1, iz evropskega poročila).

3.4.1. Komunalni odpadki

Tekst: definicija komunalnih odpadkov (po Zakonu o varstvu okolja), količine (v SLO, na prebivalca po občinah, po izvori; gospodinjstva, industrija, trgovina, javne institucije,...), sestava, služba zbiranja in odvoza komunalnih odpadkov, ravnanje s komunalnimi odpadki (sežiganje, odlaganje,...), trendi, dileme in možnosti razvoja

-skica: količina komunalnih odpadkov na prebivalca v SLO v primerjavi z nekaterimi (razvitimi) državami v Evropi in Ameriki (Priloga 2, iz evropskega poročila)

-karta: količina komunalnih odpadkov na prebivalca (zajetega v odvoz odpadkov) po občinah SLO (Priloga 3, lastna karta)

-graf-pogača: Sestava komunalnih odpadkov (primer mesta in podeželja) (Priloga 4, iz evropskega poročila)

-karta: Deleži prebivalstva zajetega v zbiranje in odvoz komunalnih odpadkov po občinah Slovenije (Priloga 5, lastna karta)

-graf-pogača: Ravnanje s komunalnimi odpadki v Sloveniji (po deležih končne dispozicije odpadkov) (Priloga 6, iz evropskega poročila)

3.4.2. Posebni odpadki

Tekst: Definicija, količine (po izvori in sestava), ravnanje s posebnimi odpadki, tokovi posebnih odpadkov v Sloveniji, trendi, dileme in možnosti razvoja

-graf-pogača: Sestava posebnih odpadkov v Sloveniji (podobno kot je v Prilogi 4 ali Prilogi 5)

-karta: Posebni odpadki v Sloveniji (letne količine z lokacijami in vrsto posebnih odpadkov) (podobna karta kot je karta v Prilogi 3 podpoglavja 3.3.1. Emisije v zrak)

-skica: Shema ravnanja s posebnimi odpadki v Sloveniji (sistemske inputi, outputi - Priloga 7, po avstrijskem poročilu)

3.4.3. Nevarni odpadki

Tekst: Definicija, količine (po izvori in sestava), ravnanje z nevarnimi odpadki, tokovi nevarnih odpadkov v Sloveniji, trendi, dileme in možnosti razvoja

-graf-pogača: Sestava nevarnih odpadkov v Sloveniji (Priloga 8, iz avstrijskega poročila)

-karta: Nevarni odpadki v Sloveniji (letne količine z lokacijami in vrsto nevarnih odpadkov) (podobna karta kot je karta v Prilogi 3 podpoglavja 3.3.1. Emisije v zrak)

-skica: Shema ravnanja z nevarnimi odpadki v Sloveniji (sistemske inputi, outputi - Priloga 7, po avstrijskem poročilu).

3.4.4. Odlagališča odpadkov (in druge naprave za ravnanje z odpadki)

Tekst: Število odlagališč v uporabi po vrstah (majhna - velika, komunalna, mešana,...) in možnih vplivih na okolje, odložene količine odpadkov, stara - opuščena odlagališča (stara bremena), gostota odloženih odpadkov na površino, urejenost odlagališč, odlagališča v gradnji, trendi, dileme in možnosti razvoja

-karta: Lokacije večjih odlagališč odpadkov v Sloveniji s informacijo o količini in vrsti odpadkov ter in možnem vplivu na okolje (Priloga 9, dopolnjena karta iz avstrijskega poročila)

-tabela - matrika: število odlagališč po vrsti in velikosti po občinah (Priloga 10, po češkem poročilu)

-tabela: Število starih bremen po fazi njihove ureditve (Priloga 11, po evropskem poročilu)

Druge naprave za ravnanje z odpadki (nove pridobitve) opisno vključimo glede na aktualnost.

3.4.5. Radioaktivni odpadki

Tekst: Definicija radioaktivnih odpadkov, vrste, izvori, ravnanje z radioaktivnimi odpadki, problematika OSNRO, dileme in možnosti razvoja

-tabela - matrika: Letna količina in vrsta radioaktivnih odpadkov v Sloveniji

-linearni graf: gibanje letne količine radioaktivnih odpadkov v SLO (npr. za zadnjih 15 let) (tabela in graf lahko kar skupaj) (v izbrani literaturi predlagane tabele ni bilo - menimo, da jo ni posebej težavno sestaviti).

4.5. Nesreče in tveganja

4.5.1. Naravne nesreče

4.5.2. Druge nesreče

4.5.3. Uporaba nevarnih snovi

A.) Predstavitev Poročila o stanju okolja v SR Sloveniji, Poročevalec 20.2.1990

Problematika nesreč in tveganj kot obremenitev okolja je v poročilu iz leta 1990 zelo skromno predstavljena. Prinaša le pregled zvezne in republiške zakonodaje glede ravnanja z nevarnimi snovmi, v poglavju promet pa so navedene tri tabele in sicer: Prevoz nevarnih snovi v mednarodnem in notranjem prometu na omrežju železniškega gospodarstva Ljubljana, Število in posledice nesreč pri prevozu nevarnih snovi po cestah ter število izlitij nafte in njenih derrivatov v morje in število uvedenih sodnih postopkov. Naravne in druge nesreče niso nikjer obravnavane.

B.) Pregled nekaterih tujih poročil o okolju v Sloveniji

Ba. EUROPE S ENVIRONMENT

V Evropskem poročilu je uporaba nevarnih snovi obravnavana v 17. poglavju z naslovom Kemikalije in genetsko spremenjeni organizmi. V 1. delu tega poglavja so predstavljeni vplivi kemikalij na organizme

in sedanje poznavanje toksičnosti obstoječih kemikalij. Nato so shematsko predstavljeni viri kemikalij (njihov izvor in kroženje v naravi), ob koncu podrobneje obravnavane nekatere izbrane kemične snovi, npr.: težke kovine, PCB, PVC, azbest, pralni praški in detergenti, pesticidi, sredstva za zaščito lesa itd. Pri vsaki od navedenih snovi je prikazana količina proizvodnje, lastnosti in najpomembnejši vplivi na okolje.

S kemičnimi snovmi se ukvarja tudi 38. poglavje z naslovom Kemično tveganje. Problemsko so predstavljeni negativni vplivi kemične industrije in kemičnih snovi na okolje. Avtorji se zavzemajo za vzpostavitev kontrole nad kemičnimi snovmi, za omejevanje količine kemičnih snovi v okolju in zmanjševanje stopnje ogroženosti okolja. Predstavljena je tudi strategija nadaljnega razvoja kemične industrije.

Naravne in druge nesreče pa so obravnavane v 18. poglavju - Naravno in tehnološko tveganje. Naravne in druge nesreče so predstavljene po naslednjih skupinah:

- industrijske nesreče
- nesreče v notranjem prometu
- nesreče pri luškem in pomorskem prometu
- jedrske nesreče in nesreče pri prevozu radioaktivnih snovi
- naravne nesreče

Vsaka od naštetih skupin nesreč je kratko predstavljena (podostost, lokacija, posledice, ..). Na koncu so navedeni posamezni primeri naravnih in drugih nesreč.

Bb. ČEŠKO POROČILO

Nesreče in tveganja obravnava poglavje A5 - Ekološke nesreče. Posamezna podpoglavja obravnavajo poplave, zemeljske plazove, seizmično aktivnost, izjemne vremenske vplive, največ prostora pa je namenjenega problematiki smoga, predvsem v češkem industrijskem bazenu. Predstavljeni so ukrepi za zaščito ozračja, ki jih je uvedel češki inšpektorat za okolje. Precej se ukvarjajo tudi s onesnaženjem voda, predvsem s katastrofalnim stanjem leta 1991. V zadnji točki so obravnavani požari.

Bc. AMERIŠKO POROČILO

Problematika nesreč in tveganj je v tem poročilu precej skromno zastopana. Krajše poglavje je namenjeno potencialnemu ogrožanju okolja in zdravja ljudi. Grafično je prikazana proizvodnja nekaterih izbranih kemičnih snovi v obdobju 1969-90. Dodan je tudi pregled razlitja olj (število nesreč in količina razlitega olja v obdobju 1970-80).

Bd. AVSTRIJSKO POROČILO

Avstrijsko poročilo v 6. poglavju - Kemične spojine predstavlja Register nevarnih kemičnih spojin iz leta 1989 in avstrijsko zakonodajo s tega področja (Austrian Chemicals Act). V naslednji točki so navedene lastnosti okolju nevarnih kemičnih spojin ter obstoječe in načrtovane prepovedi in omejitve njihove uporabe.

C.) Priporočila za Poročilo o stanju okolja v Sloveniji

4.5. Nesreče in tveganja

Na podlagi študija literature in poročil o stanju okolja v nekaterih drugih državah predlagamo, naj se poglavje Nesreče in tveganja v

letnem Poročilu o stanju okolja začne s splošnim uvodnim delom, ki naj obsega:

- definicije po 8.členu Zakona o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami (ul. RS št.64/94: nesreča, naravna nesreča, druga nesreča, industrijska nesreča)
- delitev nesreč po vzrokih
- tabelarni pregled večjih naravnih in drugih nesreč v obravnavanem letu (datum/obdobje, vrsta nesreče, lokacija, delež ocenjene škode po dejavnostih,...)
- delež evidentirane škode naravnih in drugih nesreč v BDP

Temu naj sledi analiza večjih naravnih in drugih nesreč, ki so v obravnavanem letu prizadele Slovenijo. Za posamezno vrsto nesreč predlagamo nekatere kazalce, ki bi predstavili nesrečo, kot obremenitev okolja. Zavedamo se, da je seznam teh kazalcev nepopoln, zato predlagamo, da ga dopolnijo strokovnjaki za posamezne vrste naravnih in drugih nesreč.

4.5.1. Naravne nesreče

Potres

- seizmološka karta Slovenije
- število prebivalcev v posameznih potresnih conah
- letni pregled potresne dejavnosti in osnovni podatki o potresu (datum, moč potresa, epicenter, izosieste, učinki potresa: materialne posledice in število žrtev)

Poplave in erozija

- kartografski prikaz poplavnega sveta v Sloveniji
- analiza poplav: vremenske razmere in količina padavin, primerjava povprečnih in maksimalnih vodostajev, obseg poplavljenega sveta, število ogroženih ljudi...
- posledice: materialna in druga škoda, število žrtev

Toča

- število nevihtnih dni s točo v Sloveniji
- obseg branjenih površin pred točo
- analiza posameznih nevihtnih dni s točo in posledice: datum, kartografsko prikazano prizadeto območje, ocena škode v kmetijstvu in druga materialna škoda

Suša

- klimatske in hidrološke značilnosti suše, začetek in trajanje sušnega obdobja
- kartografski prikaz območij, ki jih je prizadela suša
- območja pomanjkanja pitne vode in organiziranost dodatne oskrbe
- posledice suše na prizadetih območjih (kmetijstvo, elektro-gospodarstvo, oskrba s pitno vodo)

Pozeba

- klimatološke značilnosti pozeb v obravnavanem letu
- ocena škode (v kmetijstvu in gozdarstvu)

Žled

- kartografski prikaz najbolj ogroženih delov Slovenije zaradi žleda
- podrobnejša analiza letnih pojavov žleda (debelina, obseg prizadetega območja, posledica in ocena škode)

Zemeljski in snežni plazovi, podori, usadi

- kartografski prikaz števila in območij večjih zemeljskih in snežnih plazov, podorov in usadov po regijah
- analiza nasreč: vremenska in litološka pogojenost,...
- materialna in druga škoda ter število žrtev

Vihar

- vremenska situacija in vzroki za nastanek pojava
- značilnosti: hitrost vetra,...
- posledica v gozdarstvu in druga materialna škoda

Visok sneg

- debelina zapadle snežne odeje
- analiza posledic: lokacija in obseg prizadetih območij, najbolj prizadete drevesne vrste
- ocenjena škoda v gozdu in druga materialna škoda

Epidemije ter živalske in rastlinske bolezni, ki jih povzročajo naravne sile

- Epidemiološka situacija se zlasti poslabša ob naravnih nesrečah, ko se spremenijo (poslabšajo) higienske razmere. Zato predlagamo vzporedno obravnavo naravnih nesreč in morebitnih epidemij (vrsta bolezni, število obolelih, število žrtev,..)
- epizootiološke nesreče: vrsta, število obolelih in pogonjenih živali, lokacija in širjenje, ocena škode
- rastlinske bolezni: vzroki za nastanek, prizadete rastlinske vrste, obseg prizadetih območij, ocena škode

4.5.2. Druge nesreče

Nesreče v cestnem, železniškem in zračnem prometu (glej poglavje 5.8.)

Požar in eksplozije

- kartografski prikaz območij ogroženosti zaradi požarov v naravi (majhna, zmerna, velika stopnja ogroženosti)
- kartografski pregled števila požarov po regijah
- tabelarni prikaz naslednjih podatkov: datum požara, vzrok, lokacija in obseg, materialna škoda, število žrtev
- eksplozije: število, materialna škoda, število žrtev

Jedrska in industrijska nesreča

- kraj in čas ter vzrok nastanka nesreča
- podatki o nevarni snovi: vrsta, količina in lastnosti
- ocena trajanja izpusta
- ocena koncentracije izpuščene snovi
- meteorološke razmere, ki vplivajo na potek nesreče
- ocena površinske kontaminacije
- cone ogroženosti prebivalstva (gostota poselitve)
- ogroženost rastlinstva in živalstva: poraščenost z gozdovi, kmetijske površine

Rudniška nesreča

- podatki o nesreči: kraj, čas in vzrok
- vrsta rudniške nesreče (eksplozija, požar, nenadzorovan izpust iz skladišča nevarnih snovi, ...)
- ocena materialne škode in število žrtev

Porušitev jezu

- čas in kraj nesreče
- vzroki
- materialne in druge posledice porušitve, število žrtev

4.5.3. Uporaba nevarnih snovi

- Tabela: Priozvodnja (t) in poraba (t) nekaterih za okolje najbolj nevarnih kemičnih spojin v Sloveniji (skupine nevarnih spojin: organohalogeni; policiklični aromatski ogljikovodiki; spojine z žveplom, dušikom in fosforjem; metaloorganske spojine; rastlinska zaščitna sredstva; polarne spojine)
- lastnosti nevarnih snovi
- predstavitev glavnih virov ogroženosti okolja z nevarnimi snovmi:
 - industrija
 - promet (prevoz nevarnih snovi je obravnavan v poglavju 5.8.)
 - odlagališča posebnih odpadkov
- bojni strupi in nevarne snovi uporabljene v vojne namene
- poti in načini izpostavljenosti človeka nevarnim snovem
- predstavitev informacijske baze:
 - register nevarnih snovi
 - informacijski sistem INES
- ukrepi za preprečevanje nesreč z nevarnimi snovmi (glej 7. poglavje)

Sa, Evropsko

Evropsko poročilo kmetijstvu obravnava brež poudarkov na obremenitvah, ki jih la-to povzročajo. Znotraj poglavja o kmetijstvu (sklop "human activities") so naslednja podpoglavja: potencialni vplivi na okolje, razvoj kmetijske proizvodnje v Evropi, načini kmetovanja, kmetijska politika in zaključki. Vsebina oz. vsaj struktura poročja sevpada s predlegano delitvijo - karazon ta naše poročilo.

Sb, Ameriško

Poglavje o kmetijstvu je razmeroma kratko, sestavljata pa ga naslednja sklopa: stanje in trendi v kmetijstvu ter politika in programi. V dodatku je vrsta diagramov, ki predstavljajo proizvodni razvojni vidik raznih kakovostev stanja kmetijstva.

Avstrijsko

V poročilu ni posebnega (pod)poglavja o kmetijstvu. Posamezni elementi ozvežitve kmetijstva v Avstriji z okoljevarstvenega vidika so v podpoglavju o "obremenitvah" tal zaradi kmetijske proizvodnje" poglavje o tleh (aril). Opisana in količinsko ovrednotena je proizvodnja različnih vrst gnojil in fitofarmaceutskih sredstev, na kratko opišejo še splošne tehnološki kmetovanja.

Sr, Češko

Kmetijstvo je del sklopa o proizvodnji in potrošnji. Njegovi osnovni podatki so prikazani v 8 tabelah, ki imajo skop komentar. V teh tabelah so prikazani razvoj (za različna obdobja) kmetijskih dejavnosti po posebnih kulturah, vršnosti kmetijske proizvodnje, stopnja kmetijske mehanizacije. Števila posebnih vrst živil, stopnja njihove površčine in uporabe mineralnih gnojil ter fitofarmaceutskih sredstev (tudi za potrošnje živali).

5. Viri obremenitev

5.1. Kmetijstvo, lov in gozdarstvo

5.1.1 Kmetijstvo

A.) Slovensko poročilo 1990

Glede na to, da to poročilo ne ločuje poglavij o obremenitvah in njihovih virih je poglavje 4.2. o kmetijstvu (kot pomembnejšem pritisku na okolje) splet obeh vidikov. V prvem podpoglavju je le splošen opis odnosa kmetijstva in varstva okolja, v drugem so podani osnovni podatki o kmetijstvu, tretje pa obravnava izbrane kazalce pritiska kmetijstva na okolje (uporaba strojev, raba energije, poraba mineralnih gnojil in fitofarmaceutskih sredstev, kmetijske melioracije, namakanje, nezgode s kemičnimi pripravki v kmetijstvu, vzreja živine).

Naštete obremenitve so v predlogu novega Poročila... obravnavane v poglavju 4 o obremenitvah posameznega pokrajinskega elementa (tla, vode...).

B.) Tuja poročila

Ba. Evropsko

Evropsko poročilo kmetijstvo obravnava brez poudarkov na obremenitvah, ki jih le-to povzroča. Znotraj poglavja o kmetijstvu (sklop "human activities") so naslednja podpoglavja: potencialni vplivi na okolje, razvoj kmetijske proizvodnje v Evropi, načini kmetovanja, kmetijska politika in zaključki. Vsebina oz. vsaj struktura precej sovпада s predlagano delitvijo - kazalom za naše poročilo.

Bb. Ameriško

Poglavje o kmetijstvu je razmeroma kratko, sestavljata pa ga naslednja sklopa: stanje in trendi v kmetijstvu ter politika in programi. V dodatku je vrsta diagramov, ki predstavljajo predvsem razvojni vidik raznih kazalcev stanja kmetijstva.

Avstrijsko

V poročlu ni posebnega (pod)poglavja o kmetijstvu. Posamezni elementi osvetlitve kmetijstva v Avstriji z okoljevarstvenega vidika so v podpoglavju o "obremenitvah tal zaradi kmetijske proizvodnje" poglavja o tleh (soil). Opisana in količinsko ovrednotena je predvsem raba mineralnih gnojil in fitofarmaceutskih sredstev, na kratko opišejo še spremembe v tehnologiji kmetovanja.

Bc. Češko

Kmetijstvo je del sklopa o proizvodnji in potrošnji. Njegovi osnovni kazalci so prikazani v 8 tabelah, ki imajo skop komentar. V teh tabelah so podatki o razvoju (za različna obdobja!) kmetijskih površin po posameznih kulturah, vrednosti kmetijske proizvodnje, števila kmetijske mehanizacije, števila posameznih vrst živine, števila živine na površino in uporabe mineralnih gnojil ter fitofarmaceutskih sredstev (tudi prostorska gostota).

C.) Predlog poročila

1. Tabela možnih vplivov kmetijstva na posamezne elemente okolja (podobno kot pri drugih dejavnostih) (Priloga 1 - evropsko).

2. Prikaz razvoja in stanja kmetijstva. Predlagamo naslednje tabele in grafe:

- razvoj kmetijske proizvodnje in zaposlenosti v kmetijstvu (Priloga 2) - diagram

- število in prostorska gostota živine po izbranih vrstah (govedo, prašiči, ovce in perutnina - le število) (Priloga 3) - tabela

- razvoj kmetijske mehanizacije (Priloga 4) - tabela ali diagram

- razvoj kmetijskih zemljišč po velikosti posestev (Priloga 5) - diagram

- razvoj površine namakanih zemljišč (Priloga 6 - lahko tudi deležu vse kmetijske površine) tabela

- vrste kmetovanja (samooskrbno, tržno) in deleži proizvodnje po posameznih zvrsteh kmetijstva (tabela)

- porabe gnoja na ha za regije, ki odražajo različne vrste kmetovanja

3. Po eden problemski sklop letno (nekaj kar je aktualno)

5.1.2 Lov

Niti slovensko poročilo 1990, niti tuja poročila tej dejavnosti ne posvečajo skoraj nobene pozornosti. Menimo, da se zaradi razširjenosti gozdov in sorazmerno velikega števila divjadi in sploh prisotne tovrstne problematike lovu v Poročilu...le posveti nekaj prostora v krajšem tekstu.

Predlog Poročila...

Opis razširjenosti lovske dejavnosti v Sloveniji (družine, člani - razvojni prikaz), program dejavnosti lovskih družin oz. zveze in opis izbrane problematike, predvsem glede konfliktov z varstvom okolja ali drugimi dejavnostmi npr. kmetijstvo: problematika odškodnin (lahko tudi več primerov).

5.1.3. Gozdarstvo

A.) Slovensko poročilo 1990

Gozdarstva kot dejavnosti obremenitve okolja ne obravnava.

B.) Tuja poročila

Avstrijsko gozdarstva kot takega ne obravnava, češko pa poleg obsega in vrste sečnje ter pogozdovanja ima le tabelo o obsegu letnega izvoza nekaterih lesnih proizvodov. Evropsko najprej prikaže možne vplive gozdarstva oz. posameznih dejavnosti znotraj gozdarstva (pogozdovanje, golosečnja, rekreacija...) na posamezne pokrajinske elemente, nato opiše spremembe v gozdarstvu v Evropi (o značaju evropskega gozdarstva, produktivnosti, zaposlenosti, tehnološkem napredku, programih...). Ameriško poročilo v poglavju o gozdarstvu poleg običajnih bilančnih prikazov gozda kot naravnega vira opiše politiko in programe gozdarstva v ZDA.

C.) Predlog Poročila...

1. Tabela potencialnih vplivov gozdarstva na okolje oz. posamezne pokrajinske elemente
2. Opis značaja slovenskega gozdarstva danes in v preteklosti
3. Opis institucionalne organiziranosti
4. Opis dejavnosti gozdarstva
5. Zaposleni v gozdarstvu, število lastnikov gozda (razvojni prikaz),
6. Opis aktualne problematike v zvezi z konflikti dejavnosti z varstvom okolja

5.2. Ribolov

A.) Slovensko poročilo 1990

Ribolova ne obravnava.

B.) Tuja poročila

Avstrijsko in češko ga ne obravnavata - čeprav državi imata jezera in reke oz. je tam tovrstni ribolov razvit.

Evropsko

Ima poglavje s tovrstnim naslovom, kjer je v podpoglavju o vplivih ribolova na okolje tabela potencialnih vplivov na okolje morskega, rečnega in jezerskega ribištva ter vodnih kultur.

C.) Predlog Poročila...

1. Tabela z možnimi vplivi vseh vrst ribolova (morskega, rečnega, jezerskega) na pokrajinske elemente.
2. Predstavitev slovenskega morskega ribolova (flota, število zaposlenih, ulov v domačem/tujih morjih, obseg proizvodnje za domači in tuji trg - za vse prikaz razvoja).
3. Ribištvo na rekah in jezerih: opis obsega dejavnosti (število družin, članov, izdanih dovolilnic: ločeno za tujce in domače: za vse prikaz razvoja), dolžina in število ribolovnih rek - absolutno in v deležu vse dolžine rečnega toka v Sloveniji, število ribogojnic z kapaciteto (razvoj!), problematika avtohotnosti zaroda, seznam jezer z dovoljenim ribolovom - naravna in umetna, opis aktualne problematike oz. konfliktov z varstvom okolja
4. marikvakulture: obseg, lokacije in značaj proizvodnje, opis konfliktov z varstvom okolja

5.3. Rudarstvo

A.) Slovensko poročilo 1990

Rudarstva v posebnem podpoglavju ni. Tudi v tematsko najbližjem podpoglavjih, o energetiki in industriji, ga razen posredno ne omenjajo.

B.) Tuja poročila

Avstrijsko

Nimajo podpoglavja o rudarstvu, v podpoglavju o energiji se osredotočijo na druge probleme (tok energije, izgube,...).

Češko

Ločene obravnave rudarstva ni, je posredno omenjano z zbirnimi tabelami o proizvodnji oz. izkopu, ki so del podpoglavja o energiji. O dejavnosti kot taki pa ni skoraj nič.

Ameriško

V ameriškem poročilu so (kot tudi v večini ostalih) predvsem podatki o izkopu (tabela gibanja izkopa nekaterih vrst rud in premoga za več let nazaj).

Evropsko

Podobno kot ostala poročila imajo predvsem številke o proizvodnji - tudi zalogah, o dejavnosti kot taki pa ni skoraj nič - tudi v problemskem sklopu jo ne izpostavljajo.

Povzetek

Pregledana poročila imajo podatke predvsem o količini izkopov, zalog, ... kar po naši shemi poročila spada v poglavje o naravnih virih. Dejavnosti kot take nikjer ne obravnavajo, zato ne moremo niti posredno povzeti tujih poročil. Menimo, da se kljub temu rudarstvo kot dejavnost v poročilu ostane, saj bi v naprotnem primeru izpustili za Slovenijo še vedno pomembno dejavnost (vsaj z vidika ureditve postproizvodnega stanja v rudarstvu) in rušili konsistenco poročila.

C.) Predlog vsebine podpoglavja 5.3. Rudarstvo

1. Tabela možnih vplivov rudarjenja na pokrajinske elemente
2. Prikaz razvoja rudarjenja v Sloveniji (po količini izkopa, ekonomskem učinku, številu rudnikov po vrsti - dnevni kopi in jame,)
3. Problemski sklop - predvsem aktualne problematika zapiranja rudnikov z vidika tvorstnih vplivov na okolje

5.5. Predelovalne dejavnosti

5.7. Gradbeništvo

5.11. Ostale dejavnosti

5.11.1. Vzdrževanje in popravila motornih vozil

5.11.2. Skladiščenje

5.11.3. Bolnišnice

5.11.4. Pralnice in kemične čistilnice

5.11.5. Obramba

A.) Predstavitev Poročila o stanju okolja v SR Sloveniji, Poročevalec
20.2.1990

Najpomembnejši viri obremenitev okolja so predstavljeni v 4. poglavju "Pomembnejši pritiski na okolje". Med ostalimi dejavnostmi je posebej predstavljena industrija, kot pomemben porabnik naravnih virov in energije in eden glavnih onesnaževalcev okolja. Gradbeništvo ni vključeno v to poglavje oziroma poročilo sploh ne obravnava gradbeništva in ostalih dejavnosti, kot vira obremenitev okolja.

v 1. točki so predstavljeni splošni podatki o industriji. Tabelarično so prikazani: struktura slovenske industrije, glede na ustvarjeni družbeni proizvod v letih 1980 in 1988 (v %); osnovni podatki o poslovanju za leto 1988 po industrijskih panogah; gibanje fizičnega obsega proizvodnje posameznih industrijskih panog v SR Sloveniji (indeks) ter število zaposlenih v posameznih industrijskih panogah v letu 1986. Podatke je prispeval Republiški komite za industrijo in gradbeništvo ter Zavod RS za statistiko.

2. Na podlagi ankete Republiškega komiteja za industrijo in gradbeništvo so v prilogi navedene pomembnejše investicije glede varstva okolja v obdobjih 1976-1980, 1981-1985 in 1986-1990.

3. V zadnji točki so predstavljeni pomembnejši kazalci pritiskov na okolje po posameznih industrijskih dejavnostih. Upoštevana je poraba primarnih in sekundarnih naravnih virov, neustreznih surovin in materialov, predstavljena je ekološko nesprejemljiva tehnologija, škodljive emisije ter odpadki, nastali v tehnološkem procesu.

B.) Pregled nekaterih tujih poročil

Ba. EUROPE S ENVIRONMENT

V evropskem poročilu so viri obremenitev okolja predstavljeni v poglavju "Human Activities". Industrija je predstavljena v posebnem podpoglavju, medtem ko gradbeništvo in ostale dejavnosti niso obravnavane niti v tem, niti v drugih podpoglavjih. Pri industriji je upoštevana le proizvodnja gradbenega materiala.

Po uvodnih mislih in definiciji industrije sledi pregled potencialnih obremenitev okolja. Zelo uporabna je tabela 20.1.: Pregled najpomembnejših obremenitev okolja po izbranih industrijskih panogah. Predstavljene so obremenitve zraka, vode, prsti in uporaba naravnih virov in surovin ter odpadkov, nastalih v tehnološkem procesu naj bi

virov. Sledijo podrobnejše navedbe emisij v zrak, v vodo, onesnaženost prsti in problematika odpadkov.

V naslednji točki so predstavljeni naravni viri, ki jih izkorišča industrija, s povdarkom na porabi energije, vode in rudarjenju.

V poročilu so prikazani tudi trendi razvoja posameznih proizvodnih dejavnosti, na primeru kemične in papirne industrije, proizvodnje cementa ter železa in jekla in kovinsko-predelovalne industrije.

Sledi pregled splošnega razvoja proizvodnje glede na okoljske vplive v 70. letih, 80. letih in 90. letih. Predstavljenih je tudi 16 načel glede ravnanja z okoljem, ki jih je aprila 1991 sprejela ICC.

V zadnji točki so na kratko podani ukrepi za zmanjšanje industrijskega onesnaževanja okolja ter ekološke investicije.

Bb. Poročilo Češke republike

Industrija je obravnavana v poglavju A2 - Proizvodnja in poraba. Vendar so predstavljeni le splošni kazalci, npr. družbeni proizvod po posameznih industrijskih dejavnostih, stopnja zaposlenosti v industrijski proizvodnji itd. Med vsemi pregledanimi poročili o stanju okolja, le češko posebej obravnava tudi gradbeništvo. Za kemično industrijo je podrobneje predstavljena prostorska razporejenost kemičnih tovarn in seznam glavnih proizvodov posamezne kemične tovarne. Podobno je tudi pri gradbeništvu in industriji gradbenega materiala tabelarično predstavljena proizvodnja nekaterih izdelkov.

Bc. Ostala pregledana poročila (Avstrija, Nemčija, ZDA)

V ostalih poročilih industrija in gradbeništvo nista obravnavana v posebnem poglavju. Povdarek je na predstavitvi emisij v zrak, vodo in prst, kar ustreza poglavju "Obremenitve okolja".

C.) Zaključna priporočila za Poročilo o stanju okolja 1993

Predlagamo, da se viri obremenitev okolja v predelovalnih dejavnostih in gradbeništvu predstavijo po naslednji shemi:

1. Splošni podatki o predelovalnih panogah in gradbeništvu (glej Uredbo o uvedbi in uporabi standardne klasifikacije dejavnosti, Ul RS št.34/94)

Priporočamo tudi izdelavo naslednjih tabel:

- Tabela 1: Struktura slovenske industrije (po predelovalnih dejavnostih) in gradbeništva glede na ustvarjeni družbeni proizvod leta 1993

- Tabela 2: Indeksi gibanja fizičnega obsega proizvodnje po posameznih industrijskih panogah in v gradbeništvu v obdobjih 1970-75, 1976-80, 1981-1985, 1986-1990, 1991-1993

- Tabela 3: Število zaposlenih v posameznih industrijskih panogah in v gradbeništvu leta 1993

2. Pregled virov obremenitev okolja v predelovalnih dejavnostih in gradbeništvu, glede na zrak, vodo, prst, vegetacijo, uporabo naravnih virov in surovin ter odpadkov, nastalih v tehnološkem procesu naj bi

bila prikazana tabelarično, (glej priloženo tabelo 20.1. iz Evropskega poročila). Glede na to, da bodo Poročila o stanju okolja letna, predlagamo, da se vsako leto podrobneje problemsko obravnavanje vplivi posameznega sklopa dejavnosti. Kot primer poglobljene analize obremenjevanja okolja v lesnopredelovalni industriji prilagamo članek Zdenka Gaspariča, 1994: Papirna industrija in onesnaževanje, Okolje v Sloveniji.

Primer: Pregled najpomembnejših obremenitev okolja po posameznih sklopih dejavnosti

	zrak	voda	prst	vegetacija	raba naravnih virov	odpadki
I. Predelovalne dej.						
a) Proizvodnja hrane, pijač in tobačnih izdelkov						
itd.						
II. Gradbeništvo						
III. Ostale dej.						
a) Vzdrževanje in popravila motornih vozil						
itd.						

3. Pregled teritorialne razporeditve predelovalnih dejavnosti in gradbeništva

Teritorialno razporeditev bi najbolj pregledno prikazali na karti, kjer bi bile lokacije posameznih skupin predelovalnih dejavnosti in gradbeništva predstavljene s posebnim znakom.

5.6. Oskrba z elektriko, plinom in vodo

The State of Environment in the European Community (1992):

1. Energija kot ključni dejavnik ekonomije in družbe

-vpliv energije na okolje je odvisen od količine porabljene energije, od načina pridobivanja energije

-tehnološke spremembe so najboljši način povečevanja energetske učinkovitosti in istočasno zmanjšanja vpliva na okolje

2. Razvoj in razporeditev proizvodnje in potrošnje energije
-prikaz porabe primarne energije/prebivalca v obdobju 1960-1989 -
-grafični prikaz s komentarjem
-prikaz trendov v rabi energetskih virov (premog, nafta, plin, jedrska energija, termoenergija, hidroenergija, geotermalna energija, ostali obnovljivi energetski viri: sončna energija, veter)
-spremembe v skupni porabi energije po porabnikih: industrija, promet, ostali. Kometa rabe, posebej za energetsko intenzivne industrijske panoge.
-shematičen prikaz deleža energetike pri onesnaževanju zraka (SO₂, CO₂)

3. Proizvodnja električne energije
-porast deleža električne energije v porabi končne energije
-degradacijska vloga elektroenergetskih objektov (TE, JE) - z SO₂, CO₂, NO_x.

4. Fosilni viri
-prikaz rabe posameznih fosilnih goriv (1980-2010)
-premog in nafta z vidika emisij
-zemeljski plin kot fosilno gorivo prehoda zaradi relativne čistosti v primerjavi z drugimi fosilnimi gorivi (z opozorilom na eksplozivnost in na spremenljive organske sestavine), porast porabe.

5. Jedrska energija
-delež jedrske energije v končni porabi energije in proizvodnji električne energije

6. Obnovljivi energetski viri
-prikaz deleža, relativno skromna vloga: zelo shematična predstavitev

7. Trendi
-prikaz različnih scenarijev razvoja do l. 2010
-okoljski vpliv se naj bi zmanjšal z večjo energentsko učinkovitostjo; zveze med potrošnjo energije in emisijami v zrak naj bi se temeljito spremenile: predvideva se stabilizacija emisij CO₂ na nivoju iz l. 1990, večji delež obnovljivih virov in uvedba davka na ogljik.

Primerjava uporabljenih kazalcev v The State of Environment in the European Community (1992) s Poročilom o stanju okolja v SR Sloveniji za l. 1990:

-kazalci o proizvodnji in potrošnji energije se bistveno ne razlikujejo - v Poročilu 1990 je jedrska energija prikazana v posebnem poglavju.

-v Poročilu 1990 pri energiji niso posebej prikazani obnovljivi energetski viri

-v Poročilu 1990 pri poglavju o energiji niso posebej prikazane energetske emisije

-v Poročilu 1990 niso posebej prikazani energetski trendi in energetski scenariji glede na energetsko onesnaževanje

Primerjava Poročila o stanju okolja v SR Sloveniji - 1990 z "Environmental Quality" (ZDA, 1993):

-v ameriškem poročilu so posebej prikazane naslednje energetske emisije:

svinec (gre za radikalno zmanjšanje emisije), prašni delci, SO₂, NO_x, CO, organske sestavine in CO₂

-posebno poglavje obsega politiko in programe energetskih izboljšav, uvajanja obnovljivih virov, razvoj alternativnih goriv (npr. bioplin).

Primerjava Poročila o stanju okolja v SR Sloveniji - 1990 s "State of the Environment in Austria - 1994", ki ga dajemo kot primer

-osnovni kazalci o proizvodnji in porabi se bistveno ne razlikujejo, časovni niz v avstrijskem poročilu obsega obdobje 1970-91

-avstrijsko poročilo vsebuje zelo ilustrativen, tudi grafično prikazan celoten energijski tok, energijsko bilanco Avstrije, od proizvodnje energije do končnega porabnika vključno z izgubami (entropija) ob energetskih pretvorbah (Priloga 1 - Fig.1, Priloga 2 - Fig. 2, Priloga 3 - Table 2).

-posebna pozornost se posveča obnovljivim energetskim virom, ki brez hidroelektrarn krijejo 10.6% končne porabe energije (l. 1991) (Priloga 4 - Fig. 6, Priloga 5 - Fig. 7)

-energetska emisijska in imisjska stran pri poglavju o energetiki ni obdelana

5.8. Promet

A.) STRUKTURA POROČILA 1990

Poročilo iz leta 1990 v začetku najprej obravnava povezavo med prometom in varstvom okolja. Sledi prikaz osnovnih podatkov in osnovnih kazalcev pritiska cestnega, železniškega in pomorskega prometa.

B.) PRIPOROČILA ZA VSEBINSKO DOGRAJEVANJE POROČILA 1993 GLEDE NA NEKATERE TUJE IZKUŠNJE

Ba. Ameriško poročilo

V začetku je predstavljen kratek zgodovinski razvoj ameriškega prometa, v nadaljevanju pa predstavlja novejšo politiko in program nadaljnjega razvoja. Kot viri obremenitve okolja so omenjeni:

- hrup
- prevoz nevarnih tovorov po kopnem in vodi
- onesnaževanje morij zaradi transporta tekočih tovorov

Bb. Evropsko poročilo

V začetku poročila se seznanimo z vsemi pozitivnimi in negativnimi učinki prometa. V nadaljevanju pa so v poročilu predstavljene emisije, ki jih sprošča posamezna vrsta prometa (NO_x, CO₂, SO₂, svinec) ter njihovi učinki na okolje. Na koncu sledi pregled sodobnih sprememb v transportu, ki so posledica novih trendov evropskega ekonomskega razvoja. Zdi se nam, da evropsko poročilo k problemu onesnaževanja okolja zaradi prometa pristopa zelo celovito in bi ga bilo vredno upoštevati.

C.) ZAKLJUČNA PRIPOROČILA ZA STRUKTURO POROČILA 1993

3.1. Uvodna predstavitev odnosa med prometom in varstvom okolja

3.2. Pregled glavnih virov obremenitve okolja in sicer po posameznih zvrsteh prometa:

3.2.1 Cestni promet

3.2.1.1. Osnovni podatki o cestnem prometu v Sloveniji (dolžina cestnega omrežja, število motornih vozil, itd). Za primerjavo naj služijo podatki od leta 1970 dalje.

3.2.1.2. Osnovni kazalci pritiska cestnega prometa na okolje:

- povečevanje prometa po cestah (večanje emisij NOX, SO2, CO2, svinec, benzen)
- stopnja motorizacije (število prebivalcev na 1 avtomobil)
- kakovost vozil (število starih vozil, vozila brez katalizatorja)
- naraščanje potniškega prometa (predlagamo grafični prikaz)
- stagnacija prevoza blaga kljub rasti prevožene poti (delež tovornjakov na naših cestah, tranzit blaga v cestnem prometu, prepeljano blago v cestnem prometu)
- slaba kakovost cestnega omrežja (predlagamo izdelavo karte kategorizacije slovenskih cest ter podatke o obremenjenosti cest)
- avtoceste (delež avtocest na varovanem območju: območje kvalitetne zemlje, območje podtalne vode). Podatki naj prikažejo današnje stanje in predvideno izgradnjo
- prevoz nevarnih snovi po cestah (prikažejo naj se vrste in obseg prepeljanih nevarnih snovi ter število in posledice nesreč pri prevozu nevarnih snovi po cestah)

3.2.2 Železniški promet

3.2.2.1. Osnovni podatki o železniškem prometu v Sloveniji (dolžina železniškega omrežja, prepeljani potniki, železniški prevoz blaga po izvoru in namembnosti)

3.2.2.2. Osnovni kazalci pritiska železniškega prometa na okolje:

- prevoz nevarnih snovi (vrste, obseg in nesreče s posledicami v zadnjih 30-ih letih)

3.2.3. Pomorski promet

3.2.3.1. Osnovni podatki o pomorskem prometu (prepeljano blago po morju po izvoru in namembnosti, potniški promet, število linij)

3.2.3.1. Osnovni kazalci pritiska pomorskega prometa na okolje:

- prevoz nafte in derivatov (količina prevožene nafte in derivatov, število nesreč s posledicami v zadnjih 30-ih letih)

3.2.4. Letalski promet

3.2.4.1. Osnovni podatki o letalskem prometu v Sloveniji (število letalskih linij, število potnikov, količina in vrsta prepeljanega tovora)

3.2.4.2. Osnovni kazalci pritiska letalskega prometa na okolje

- hrup na območju letališč

3.3. Prilagamo tabelo vplivov posameznih vrst prometa na okolje iz evropskega poročila, ki bi lahko služila kot pomoč pri izdelavi poročila. (priloga 1)

5.9. Turizem in rekreacija

A.) STRUKTURA POROČILA 1990

Poročilo iz leta 1990 v začetku podaja nekaj splošnih podatkov o turizmu v Sloveniji. Med zbranimi kazalci pritiska turizma na okolje je prikazano le zgoščevanje turističnih zmogljivosti na turistično najbolj atraktivnih in okoljevarstveno občutljivih območjih.

Zadnji sklop v poročilu predstavljajo regionalne zaostritve po posameznih turističnih območjih (Obalno območje, Alpski svet, območje arhitekturne in ostale kulturne dediščine).

B.) PRIPOROČILA ZA VSEBINSKO DOGRAJEVANJE POROČILA 1993 GLEDE NA NEKATERE TUJE IZKUŠNJE

Pri pregledovanju tujih poročil se je pokazalo, da v večini ne obravnavajo turizma in rekreacije v posebnih poglavjih. Izjemi sta le češko poročilo za leto 1991, ki ponuja le tabelaričen prikaz števila ležišč, število tujih in domačih turistov ter število tujih turistov nastanjenih v zmogljivostih turističnih agencij, in evropsko poročilo 1993.

Ba. Evropsko poročilo 1993

V poglavju o turizmu in rekreaciji (sklop "Human activities") so opisno predstavljena:

1. območja, v katera turizem in rekreacija najbolj posegata. to so varovana območja, podeželje, gore, obalna območja, mesta in varovana območja, podeželje, gore, obalna območja, mesta in zabavišni parki

2. dejavniki, ki vplivajo na pospešen razvoj turizma in rekreacije (gospodarske razmere, socialno-kulturni dejavniki,..)

3. tipi turizma (masovni, ekološko usmerjeni turizem,..)

4. regionalni razvoj evropskega turizma in njegove posledice na posamezna območja (turizem in rekreacija v varovanih območjih, lov smučanje, turizem v Mediteranu)

5. tabelaričen prikaz že prej naštetih turističnih območij in njihov vpliv na posamezne elemente okolja.

C.) ZAKLJUČNA PRIPOROČILA ZA STRUKTURO POROČILA 1993

3.1 Uvodna predstavitev dosedanjega turističnega razvoja v Sloveniji:

- turistična območja (varovana območja in podeželje, Alpski svet, Primorje s Krasom, mesta)
- turistični promet (grafični prikaz števila nočitev od leta 1970)
- tranzitni turizem (število turistov, ki prečkajo Slovenijo)

3.2. Osnovni kazalci pritiska turizma na okolje

Za osnovo predlagamo tabelo iz Evropskega poročila 1993 (priloga 1.), kjer so zelo natančno razdeljeni vplivi turizma v določenih območjih na posamezne elemente okolja. Glede na zgoraj omenjeno tabelo, predlagamo obdelavo naslednjih podatkov:

- površina izsekanega gozda za pridobitev smučišč, gondolskih žičnic, sedežnic, vlečnic, turističnih cest in parkirišč, stez za gorska kolesa, speedway, skratka za izgradnjo turistične prometne infrastrukture
- površina smučišč pod umetnim snegom
- analiza površin oziroma kvaliteta zemljišč, na katerih stojijo turistični objekti
- gostota počitniških hiš v naštetih turističnih območjih v povezavi s kakovostjo zemljišč na katerih stojijo in ekosistemskimi značilnostmi (npr. Alpsko območje)
- analiza pitne vode in odvajanje ter čiščenje odplak predvsem v Primorju
- planinske postojanke in turistične kraške jame: prikaz števila obiskovalcev na leto in sezonska razporeditev
- prostorska distribucija kmečkega turizma
- šotorišča: gostota, število gostov in nočitev

Zaradi specifičnosti slovenskega prostora pa opozarjamo še na naslednje vire obremenitve:

- rekreacija na vodah (ogroženost obalnih in obrečnih ekosistemov)
- vpliv zmajarjev in jadralnih padalcev na okolje

5.10. Gospodinjstva

A.) STRUKTURA POROČILA 1990

V poročilu za leto 1990 so vplivi gospodinjstev na okolje prikazani le v okviru prebivalstva in poselitve. Kot trajen pritisk gospodinjstev na okolje so naštetih: motorna vozila, pralni stroji, nevarne snovi, različna vrsta kurjave in pralna sredstva.

B.) PRIPOROČILA ZA VSEBINSKO DOGRAJEVANJE POROČILA 1993 GLEDE NA NEKATERE TUJE IZKUŠNJE

Ba. Evropsko poročilo

Poročilo v začetku najprej definira gospodinjstva in njihov pomen in vpliv na okolje. Gospodinjstva so z okoljem povezana na dva načina:

- so porabnik naravnih dobrin (voda, energija, itd.)
- s svojimi emisijami obremenjujejo okolje (emisije v zrak, odpadna voda, trdi odpadki, kemični odpadki)

V nadaljevanju so predstavljene vrste pritiskov gospodinjstev na okolje (populacijska rast, število gospodinjstev, itd.). Na koncu pa so prikazani elementi, ki bi jih bilo potrebno nadzorovati (poraba naravnih dobrin, proizvodnja in potrošnja dobrin, itd.)

C.) ZAKLJUČNA PRIPOROČILA ZA STRUKTURO POROČILA 1993

3.1 Osnovni podatki o gospodinjstvih v Sloveniji (gibanje števila gospodinjstev od leta 1970 do danes, povprečno število članov na eno gospodinjstvo od leta 1970 do danes).

3.2. Osnovni kazalci pritiska gospodinjstev na okolje

Kot osnovni prikaz vplivov gospodinjstev na okolje prilagamo tabelo iz Evropskega poročila 1993 (priloga 1), ki prikazuje pritiske gospodinjstev na posamezne elemente okolja (voda, zrak, energija, tla). Na osnovi teh tabel pa predlagamo, da se za Slovenijo prikažejo naslednji pritiski gospodinjstev na okolje:

- število motornih vozil na gospodinjstvo
- število pralnih strojev na gospodinjstvo
- količina porabljenih pralnih sredstev na gospodinjstvo oziroma količina prodanih pralnih sredstev
- porabljena pitna voda (priloga 2, Evropsko poročilo)
- količina odpadne vode gospodinjstev
- količina porabljene energije v gospodinjstvih (priloga 3, Evropsko poročilo)
- vrsta kurjave uporabljene za ogrevanje stanovanj
- količina prahu v zraku zaradi kurjave (priloga 4, Evropsko poročilo)

- število avtomobilov in njihova količina glede na različne vrste (gospodinjstva, podjetja, objekti v največji meri, podjetja, gospodinjstva itd.)

- vrste obilja (zrak, voda, energija v reliefu, vegetacija, prah in podobno) na ravni ljudi

- izvedeni in predvideni sanacijski ukrepi, sorazmerni potrebni razvojno-ekološki strategiji

Predlagamo, da se glede na intenzivnost in obseg degradacijskih procesov, vrsta onesnaženosti zraka, obseg degradacijskih območij vrste:

- kmetije: posledice izkopa in rabe domačega premoga, TBT, žrtev žurinja, kmetovnice, cestne topilnice, industrija, onesnaženost vod. površine, zdravje prebivalcev, širši vplivi itd.
- železnica dolina: TBT (zrak, voda, vegetacija), rudnik lignita, industrija, dne-obrnje doline, širši vplivi itd.

6. PROBLEMATIKA NAJBOLJ DEGRADIRANIH OBMOČIJ

A.) STRUKTURA POROČILA 90

V Poročilu 90 se problematika najbolj degradiranih območij ni posebej obravnavala, najbolj onesnažena območja glede stanja v zraku in vodi (talna voda) so bila predstavljena ločeno in sektorsko.

B.) PRIPOROČILA ZA VSEBINSKO DOGRAJEVANJE POROČILA 93 GLEDE NA NEKATERE TUJE IZKUŠNJE

V letnih poročilih posameznih držav so najbolj degradirana območja obravnavana zelo različno, saj se problematika degradacijskih procesov regionalno zelo razlikuje. Navadno se kot temeljni kriterij razvrščanja med najbolj pokrajinsko degradirana območja uporablja klasifikacija v razrede, ki označujejo onesnaženost zraka. Le-ta označujejo navadno območja, ki so polucijsko obremenjena tudi z drugimi emisijami, obenem pa onesnaženost zraka povzroča tudi pokrajinsko degradacijo drugih sestavin okolja in vpliva na zdravje prebivalcev.

C.) ZAKLJUČNA PRIPOROČILA ZA STRUKTURO POROČILA 93

Glede na nekatere tuje zgledne in degradacijske procese v najbolj degradiranih slovenskih regijah predlagamo, da se navedenim območjem posveti posebna pozornost. Posledice prisotnosti različnih degradacijskih procesov se prepletajo, prihaja pa tudi do medsebojnega sinergističnega součinkovanja in prepletanja. Najbolj pokrajinsko degradirana območja Slovenije predstavljajo poseben pokrajinsko-ekološki tip, s svojstvenimi razvojno-ekološkimi in zdravstvenimi problemi.

Predlagamo, da se kot osnovni kriterij za uvrstitev posameznih slovenskih regij med najbolj degradirana območja upošteva razvrstitev v območja z največjo onesnaženostjo zraka (HMZ RS). Pri obravnavi degradacijske problematike pa se naj bi upoštevala tudi intenzivnost obremenjevanja z drugimi emisijami, ki bistveno presegajo regeneracijske sposobnosti območja. Pokrajinsko-degradacijski prikaz posameznih območij naj bi imel naslednjo vsebinsko zasnovo:

- pokrajinske značilnosti z vidika odzivnosti na degradacijske procese (občutljivost oziroma ranljivost območja)
- geografska razporeditev emisij in njihova količina glede na emisijska žarišča (gospodarske dejavnosti oziroma podjetja, objekti z največjimi emisijami, gospodinjstva itd.)
- stanje okolja (zrak, voda, spremembe v reliefu, vegetacija, prst) in posledice na zdravje ljudi
- izvedeni in predvideni sanacijski ukrepi, sonaravno zasnovane razvojno-ekološke strategije

Predlagamo, da se glede na intenzivnost in obseg degradacijskih procesov, zlasti onesnaženosti zraka, med degradacijska območja uvrste:

* Zasavje: posledice izkopa in rabe domačega premoga, TET, drobna kurišča, kotlovnice, mestne toplotarne, industrija, onesnaženost vod, rudniške površine, zdravje prebivalcev, širši vplivi itd.

* Šaleška dolina: TEŠ (zrak, vode, vegetacija), rudnik lignita, industrija, dno-obrobje doline, širši vplivi itd.

* Ljubljanska kotlina: Ljubljana-Domžale-Ihan-Kamnik-Medvode-Škofja Loka-Kranj; TE-TOL, kurišča, industrija, promet, vodni viri (površinske vode, talna voda) itd.

* Celjska kotlina: Celje-Štore-Žalec; industrijsko onesnaževanje, drobna kurišča, promet, zastruplenost prsti, zdravje prebivalcev itd.

* Mariborsko območje: Maribor-Ruše-Dravsko polje; drobna kurišča, promet, industrija, kmetijstvo (talna voda), akumulacijska jezera na Dravi, itd.

Odprto ostaja vprašanje obravnave še drugih območij, predvsem Mežiške doline, ki se je pred nekaj leti uvrščala med najbolj degradirana območja, sedaj pa so degradacijski procesi v sicer zelo ranljivi dolini manj intenzivni.