



Občina Šentjur
Mestni trg 10
3230 Šentjur

ANALIZA RANLJIVOSTI PROSTORA

za
Strategijo prostorskega razvoja občine Šentjur

ANALIZA RANLJIVOSTI PROSTORA

Domžale, 2. februar 2005

Naročnik:	 Občina Šentjur Mestni trg 10 3230 Šentjur
Ime dokumenta:	Analiza ranljivosti prostora za Strategijo prostorskega razvoja občine Šentjur
Številka projekta:	149-01/05
Vodja projekta:	mag. Robert Špendl, univ. dipl. inž. rač., inž. kem. teh.
Podpis in žig:	
Sodelovali:	Aljoša Jasim Tahir, absolvent geografije Ivo Kejžar, univ. dipl. inž. kem. Branko Štrekelj, univ. dipl. inž. grad. Darko Drašler, univ. dipl. inž. les.
Ključne besede:	Občina Šentjur, ranljivost okolja, strategija prostorskega razvoja občine, urejanje prostora

1. KAZALO VSEBINE

1. KAZALO VSEBINE.....	3
2. UVOD.....	5
2.1. Ozadje in namen.....	5
2.2. Obveznost izdelave analize ranljivosti prostora.....	6
2.3. Definicija ranljivosti okolja oz. prostora.....	7
2.4. Obseg in vsebina analize ranljivosti prostora.....	8
2.5. Zakonske in metodološke osnove.....	8
2.5.1. Zakonske osnove.....	8
2.5.2. Metodološke osnove.....	9
3. PODATKI O OBMOČJU STRATEGIJE PROSTORSKEGA RAZVOJA OBČINE.....	12
3.1. Opis območja.....	12
3.1.1. Splošni opis.....	12
4. RANLJIVOST OKOLJA ZARADI POSELITEV.....	14
4.1. Opis dejavnosti.....	14
4.2. Obremenjenost okolja, ki vpliva na poselitev.....	14
4.3. Občutljivost posameznih elementov okolja na poselitev.....	15
4.3.1. Občutljivost geosfere.....	15
4.3.2. Občutljivost hidrosfere.....	16
4.3.3. Občutljivost atmosfere.....	16
4.3.4. Občutljivost biosfere.....	16
4.3.5. Občutljivost okolja kot naravnega vira.....	17
4.3.6. Občutljivost kvalitete bivalnega okolja.....	18
4.4. Model ranljivosti okolja za poselitev.....	18
4.4.1. Zgradba modela ranljivosti okolja za poselitev.....	18
4.4.2. Slikovni prikaz ranljivosti okolja zaradi poselitve.....	19
4.4.3. Komentar dobljenih rezultatov ranljivosti okolja zaradi poselitve.....	20
4.5. Viri.....	20
5. INTENZIVNO KMETIJSTVO.....	21
5.1. Opis dejavnosti.....	21
5.2. Obremenjenost okolja, ki vpliva na intenzivno kmetijstvo.....	22
5.3. Občutljivost posameznih elementov okolja na intenzivno kmetijstvo.....	22
5.3.1. Občutljivost geosfere.....	22
5.3.2. Občutljivost hidrosfere.....	22
5.3.3. Občutljivost biosfere.....	23
5.3.4. Občutljivost okolja kot naravnega vira.....	23
5.3.5. Občutljivost kvalitete bivalnega okolja.....	24
5.4. Model ranljivosti okolja za kmetijstvo.....	24
5.4.1. Zgradba modela ranljivosti okolja za kmetijstvo.....	24
5.4.2. Slikovni prikaz ranljivosti okolja zaradi kmetijstva.....	25
5.4.3. Komentar dobljenih rezultatov ranljivosti okolja zaradi kmetijstva.....	25
5.5. Viri.....	25
6. INDUSTRIJA.....	26
6.1. Opis dejavnosti.....	26
6.2. Obremenjenost okolja, ki ima vpliv na industrijo.....	27
6.3. Občutljivost posameznih elementov okolja na industrijo.....	27
6.3.1. Občutljivost geosfera.....	27
6.3.2. Občutljivost hidrosfera.....	27

6.3.3. Občutljivost atmosfere.....	27
6.3.4. Občutljivost biosfere.....	27
6.3.5. Občutljivost okolja kot naravnega vira.....	28
6.3.6. Občutljivost kvalitete bivalnega okolja.....	28
6.4. Model ranljivosti okolja za industrijo.....	29
6.4.1. Zgradba modela ranljivosti okolja za industrijo.....	29
6.4.2. Slikovni prikaz ranljivosti okolja zaradi industrije.....	30
6.4.3. Komentar dobljenih rezultatov ranljivosti okolja zaradi industrije.....	30
6.5. Viri.....	30
7. IZKORIŠČANJE MINERALNIH SUROVIN.....	31
7.1. Opis dejavnosti	31
7.2. Obremenjenost okolja, ki vpliva na izkoriščanje mineralnih surovin.....	31
7.3. Občutljivost posameznih elementov okolja na izkoriščanje mineralnih surovin.....	31
7.3.1. Občutljivost hidrosfere.....	31
7.3.2. Občutljivost biosfere.....	32
7.3.3. Občutljivost okolja kot naravnega vira.....	32
7.3.4. Občutljivost kvalitete bivalnega okolja.....	33
7.4. Model ranljivosti okolja za izkoriščanje mineralnih surovin.....	33
7.4.1. Zgradba modela ranljivosti okolja za izkoriščanje mineralnih surovin.....	33
7.4.2. Slikovni prikaz ranljivosti okolja zaradi izkoriščanja mineralnih surovin.....	34
7.4.3. Komentar dobljenih rezultatov ranljivosti okolja zaradi izkoriščanja mineralnih surovin.....	34
7.5. Viri.....	34

Priloge

- A. Pregledna karta ranljivosti prostora zaradi poselitev, M 1 : 25.000
- B. Pregledna karta ranljivosti prostora zaradi intenzivnega kmetijstva, M 1 : 25.000
- C. Pregledna karta ranljivosti prostora zaradi industrije oz. poslovne rabe, M 1 : 25.000
- D. Pregledna karta ranljivosti prostora zaradi izkoriščanja mineralnih surovin, M 1 : 25.000

2. UVOD

2.1. Ozadje in namen

Občina Šentjur pri Celju, Mestni trg 10, 3230 Šentjur, pripravlja strategijo prostorskega razvoja občine. V sklopu izdelave Strategije prostorskega razvoja občine se skladno s Pravilnikom o podrobnejši vsebini, obliki in načinu priprave strategije prostorskega razvoja občine ter vrstah njenih strokovnih podlag (Ur. l. RS, št. 17/04) izdela analizo ranljivosti prostora.

Analiza ranljivosti prostora je strokovna podlaga na podlagi katere se opravi vrednotenje in predlog izbire najustreznejših strokovnih rešitev.

Te analize so del preventivnega varstvenega delovanja s katerimi ugotovljamo bolj ranljive oz. občutljive dele okolja.

Iz analize ranljivosti okolja so razvidni vplivi posameznih dejavnosti na naravo, vključno z biotsko raznovrstnostjo in naravnimi vrednotami, na kvaliteto bivalnega okolja ter kulturno dediščino, na naravne vire, vključno z vplivi na potencialne za razvoj kmetijstva, gozdarstva, vodnega gospodarstva, rekreacije in turizma in drugih naravnih virov ter na potencialne za regionalni in urbani razvoj z namenom, da se optimira prostorski položaj načrtovanih dejavnosti.

Študija ranljivosti je izdelana na podlagi:

- terenskega ogleda,
- razpoložljivih podatkov,
- aktov iz uradnih evidenc nosilcev urejanja prostora, varstva okolja, ohranjanja narave, varstva naravnih virov in varstva kulturne dediščine, predpisanih geodetskih podatkov ter drugih podatkov iz razpoložljivih prostorskih, okoljskih, družbenih in gospodarskih analiz.
- druge tehnične dokumentacije ter zbranih razpoložljivih podatkov o obravnavanem območju in predvidenih dejavnostih.

Namen analize ranljivosti okolja je določiti vplive načrtovanih dejavnosti na sestavine okolja. Vsebuje vrednotno analizo vplivov posameznih dejavnosti na obstoječe stanje in potencialne kakovosti sestavin narave, virov in bivanjskega okolja ter omogočiti optimiranje prostorskega položaja načrtovanih dejavnosti. Rezultat analize ranljivosti prostora je opredelitev delov prostora, kamor naj ne bi umestili določene dejavnosti ali določenega posega in določitev prostorskih delov, kjer je določena dejavnost z vidika varstva okolja sprejemljiva.

Ugotovitve pridobljene na podlagi analize ranljivosti okolja omogočajo nadaljnje oblike reševanja okoljskih problemov:

- prostorske – lokacijske izboljšave
sprememba mesta posega oz. izoblikovanje prostorskih alternativ, kar pomeni iskanje za okolje najmanj obremenjujoče območje
- tehnološke oz. prostorsko ureditvene izboljšave
v primeru, da se območju, ki je opredeljeno kot ranljivo ni mogoče izogniti je potrebno na teh območjih zagotoviti tehnologijo obratovanja neke dejavnosti omiliti negativne vplive na okolje.

2.2. Obveznost izdelave analize ranljivosti prostora

S podpisom Agende 21 se je Slovenija zavezala, da bo svoj razvoj načrtovala sonaravno ter tako pripravila akcijski načrt za njegovo uresničevanje. Tak razvoj upošteva nosilne (regeneracijske, samočistilne) zmogljivosti okolja in teži k ohranjanju ekosistemske stabilnosti, vitalnosti in pestrosti narave ter korenito zmanjšuje izčrpavanje neobnovljivih virov (Geographica Slovenica 35/1-2).

Po Zakonu o varstvu okolja (23. člen ZVO, Ur. l. RS, št. 41/04) je potrebno pri planiranju, programiranju in projektiranju posegov v okolje in usmerjanje razvoja v prostoru izhajati iz študije ranljivosti okolja (naprej ŠRO).

Zakon o urejanju prostora – ZUreP-1 (Ur. l. RS, št. 110/02 (8/2003 - popr.), 58/03) določa v 4. členu da je študija ranljivosti prostora poleg analize razvojnih možnosti posameznih dejavnosti v prostoru podlaga za usklajevanje razvojnih potreb in varstvenih zahtev, kar zagotavlja vzdržen prostorski razvoj.

V 7. členu zgoraj omenjenega zakona je napisano, da morajo prostorski akti in druge odločitve o zadevah urejanja prostora temeljiti na predpisih, analizah in strokovnih dognanjih o lastnostih in zmogljivostih prostora in okolja, na analizah razvojnih možnosti ter drugih pogojih in usmeritvah za razvoj posameznih dejavnosti v prostoru, opredeljenih v razvojnih in drugih dokumentih ter drugih strokovnih podlagah, na analizah medsebojnih učinkov posameznih dejavnosti v prostoru ter na geodetskih, statističnih in drugih podatkih s področja urejanja prostora (v nadaljnjem besedilu: strokovne podlage). Te so podrobneje našteje v Pravilniku o podrobnejši vsebini, obliki in načinu priprave strategije prostorskega razvoja občine ter vrstah njenih strokovnih podlag (Ur. list RS, št. 17/04).

29. člen Zakona o urejanju prostora določa, da pristojni nosilci urejanja prostora podajo smernice za načrtovanje predvidene prostorske ureditve, ki jih podrobno ne opredeljuje. Nosilci urejanja prostora pa jih v skladu s posameznimi sektorskimi zakoni podajajo na način, da opredelijo območja, kamor predvidene prostorske ureditve ne bi posegale. Poleg tega so v smernicah opredeljene oblikovalske ali tehnološke rešitve predvidene prostorske ureditve.

V Zakonu o urejanju prostora so v več členih omenjene variantne rešitve ali predlogi, kar analiza ranljivosti omogoča, saj je na podlagi rezultatov analize ranljivosti mogoča izbira variante, ki je za okolje najmanj škodljiva.

Zakon o urejanju prostora določa, da občine pripravijo strategijo prostorskega razvoja občine (SPRO) v kateri so določene usmeritve za razvoj dejavnosti v prostoru in njegove rabe tako, da so zagotovljeni pogoji za vzdržen in usklajen razvoj na območju občine. Le ta ne sme biti v nasprotju s strategijo prostorskega razvoja Slovenije in prostorskim redom Slovenije.

Podrobnejšo opredelitev vsebine in oblike ter način priprave SPRO opredeljuje Pravilnik o podrobnejši vsebini, obliki in načinu priprave strategije prostorskega razvoja občine ter vrstah njenih strokovnih podlag (Ur. list RS, št. 17/04), ki v svojem 36. členu opredeljuje strokovne podlage in analize, ki so obvezne za izdelavo SPRO med katerimi je v drugi alineji omenjenega člena opredeljena tudi analiza ranljivosti prostora.

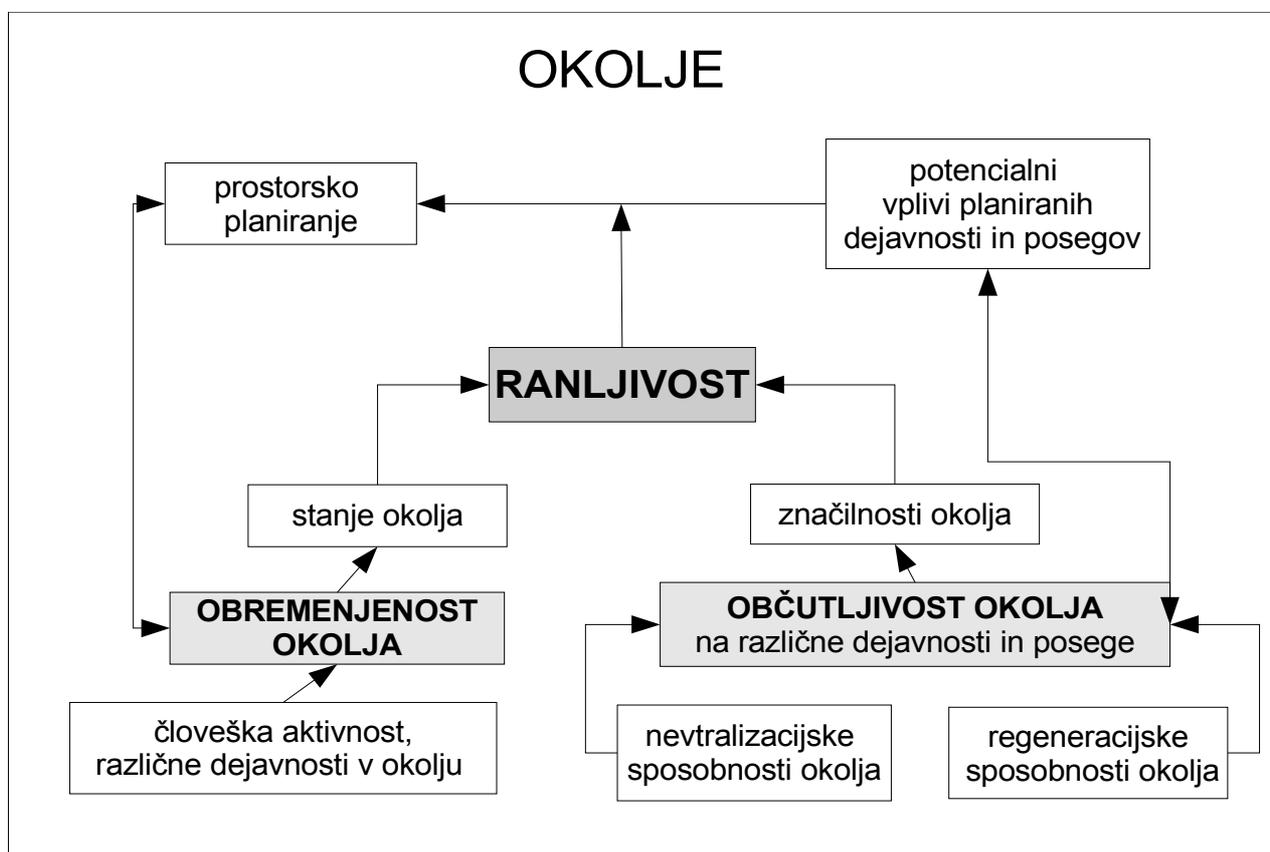
Ta pravilnik v 38. členu določa, da se urbanistične zasnove izdelajo na podlagi strokovnih podlag pripravljenih za pripravo prostorske strategije, ki se ustrezno dopolnijo. Med drugim se izdelajo ranljivosti obstoječih in potencialnih kakovosti prostora ter ustreznosti prostora z vidika predvidenih

prostorskih ureditev z upoštevanjem varstvenih in razvojnih zahtev. Pri izdelavi krajinske zasnove pa se poleg ostalih analiz izdelajo ranljivosti obstoječih in potencialnih kakovosti prostora ter ustreznosti prostora, ki vključuje variantne rešitve z upoštevanjem varstvenih in razvojnih zahtev. Vse analize privlačnosti, ranljivosti in ustreznosti se izdelajo v skladu s prostorskim redom Slovenije.

Podrobnejša metodologija izdelave analize ranljivosti prostora ni opredeljena v nobenem pravnem dokumentu.

2.3. Definicija ranljivosti okolja oz. prostora

Za določanje ranljivosti prostora je potrebno poznati samo stanje okolja, kvaliteto oz. njegove dosedanje obremenitve in pa njegovo občutljivost za določene posege oz. spremembe s strani človeka. Se pravi, da je ranljivost okolja definirana z obremenjenostjo okolja in njegovo občutljivostjo. Občutljivost lahko označimo kot nevtralizacijsko oz. regeneracijsko sposobnost okolja.



Občutljivost okolja:

Vsi naravni ali pretežno naravni ekosistemi težijo k dolgoročni stabilnosti in imajo sposobnost, da se na zunanje vplive adaptirajo, jih absorbirajo oziroma jih nevtralizirajo in ustvarijo novo ravnovesje. S tem vzdržujejo dinamično ravnovesje, ki se lahko poruši ob človekovih posegih. Prožnost okolja oziroma njegove sestavine torej pomeni, da se le-ta odzove na pritiske in je ob določeni motnji zopet sposobno vrniti se na izhodiščno stanje – sposobno je vzdrževati dinamično ravnovesje. (vir: Goegráfica slovenica, 2002, str.: 21)

Regeneracijske in nevtralizacijske sposobnosti so sposobnosti okolja, da se vzpostavi porušeno ravnotežje oz. lastnost okolja, da nevtralizira ali vsaj ublaži učinke negativnih posegov.

Obremenjenost okolja:

Za določanje ranljivosti okolja moramo poznati kvalitativno in kvantitativno stanje okolja oz. stopnjo doseganje obremenjenosti. To nam služi kot začetna podlaga za določanje ranljivosti, saj je lahko človek s svojimi posegi v okolje bistveno spremenil njegove lastnosti oz. sposobnosti in tako povečal občutljivost okolja, v primerjavi z prvotnim stanjem.

2.4. Obseg in vsebina analize ranljivosti prostora

Za analizo ranljivosti prostora ni predpisane metodologije, prav tako tudi ni določena struktura poročila o analizi ranljivosti prostora. Tako je oblika in struktura tega dokumenta oblikovana na podlagi dokumentov, ki obravnavajo presojo vplivov na okolje ter okoljskega poročila po Uredbi o okoljskem poročilu in podrobnejšem postopku celovite presoje vplivov izvedbe planov na okolje (Ur. l. RS, št. 73/2005).

Pri analizi ranljivosti prostora je uporabljeno obstoječe znanje in postopki vrednotenja ter upoštevana vsebina in natančnost prostorsko izvedbenega akta, ki se ga pripravlja.

Poročilo je sestavljeno po naslednjih vsebinskih sklopih:

- poljudni povzetek s sklepno oceno,
- uvod
- podatki o območju strategije prostorskega razvoja občine

V nadaljevanju je analiza ranljivosti prostora razdeljena na ločena poglavja po dejavnostih, ki so obravnavane v strategiji prostorskega razvoja občine.

1. Poselitev,
2. Intenzivno kmetijstvo,
3. Industrija oz. poslovna raba
4. Izkoriščanje mineralnih surovin,

2.5. Zakonske in metodološke osnove

2.5.1. Zakonske osnove

Pri izdelavi analize ranljivosti prostora so bili upoštevani naslednji predpisi:

- Zakon o varstvu okolja (Ur. l. RS, št. 41/04),
- Zakon o urejanju prostora (Ur. l. RS, št. 110/02, 8/03),
- Zakon o graditvi objektov - uradno prečiščeno besedilo /ZGO-1-UPB1/ (Ur. l. RS, št. 102/04, 14/05 - popr.),
- Zakon o javnih cestah (Ur. l. RS, št. 29/97, 18/02),
- Zakon o varstvu kulturne dediščine (Ur. l. RS, št. 7/99),
- Zakon o ohranjanju narave - uradno prečiščeno besedilo /ZON-UPB2/ (Ur. l. RS, št. 96/04)
- Uredba o okoljskem poročilu in podrobnejšem postopku celovite presoje vplivov izvedbe planov na okolje (Ur. l. RS, št. 73/05)
- Pravilnik o podrobnejši vsebini, obliki in načinu priprave strategije prostorskega razvoja občine ter vrstah njenih strokovnih podlag (Ur. l. RS, št. 17/04)
- Pravilnik o vsebini, obliki in načinu priprave državnih in občinskih lokacijskih načrtov ter vrstah njihovih strokovnih podlag (Ur. l. RS, št. 86/04)

- Pravilnik o presoji sprejemljivosti vplivov izvedbe planov in posegov v naravo na varovana območja (Ur. l. RS, št. 130/04)
- Navodilo o metodologiji za izdelavo poročila o vplivih na okolje (Ur. l. RS, št. 7/96)

2.5.2. Metodološke osnove

Metoda na podlagi katere je bila izdelana analiza ranljivosti je oblikovana na podlagi poznavanja vplivov posamezne dejavnosti na okolje in na podlagi poznavanja značilnosti oz. kakovosti okolja in okoljskih elementov.

Opredelitev območja preučevanja

V postopku izdelave ranljivosti okolja so najprej določene meje in obseg obravnave ter opredeljeno območje preučevanja. V analizi ranljivosti prostora je vključeno celotno ozemlje občine, čeprav so določena območja že v naprej poznana kot neprimerna za določeno dejavnost. To izhaja iz dejstva, da je pri izdelavi analize ranljivosti uporabljen računalniški program, kjer bi izključevanje posameznih območij pomenilo dodatno delo, hkrati pa analiza ranljivosti prostora potrdi v naprej postavljene hipoteze o ranljivosti določenega območja za posamezno dejavnost.

Organiziran je bil tudi terenski ogled območja 15.6.2005, ki so se ga udeležili izdelovalci analize ranljivosti prostora za območje strategije prostorskega razvoja občine Lukovica.

Opredelitev obremenjenosti preučevanega območja na posamezne posege

Za potrebe določanja ranljivosti okolja je potrebno določiti obremenjenost okolja, ki nam služi za ugotavljanje dejanskega ničelnega stanja v okolju. To nam služi kot izhodišče določanja ranljivosti. Glede na zmanjšanje nosilnih sposobnosti okolja zaradi obremenjevanja, ki ga povzroča človek s svojimi dejavnostmi je tak pristop nujno potreben. Obremenjenost okolja določimo po posameznih okoljskih elementih. Rezultat modela pa je prikazan v kartografski obliki.

Opis dejavnosti

Ranljivost okolja je opredeljena za posamezno dejavnost, saj ima vsaka dejavnost posebne prostorske zahteve in vplive na okolje. V postopku izdelave analize ranljivosti so poleg že prisotnih dejavnosti lahko vključene tudi dejavnosti, ki izhajajo iz pobud za spremembo prostorskih aktov.

Opredelitev občutljivosti preučevanega območja na posamezne posege

Glede na poznavanje okoljskih značilnosti in kvalitete okolja, določimo njegovo občutljivost na posamezne vrste posegov. Občutljivost okolja opredelimo po posameznih okoljskih elementih oz. sestavinah, kar nam poveča preglednost, olajša vključevanje podatkovnih virov v model in pomaga razumeti okoljsko problematiko. S pomočjo fizično in družbeno geografskih kazalcev ugotavljamo samočistilne, nevtralizacijske in regeneracijske sposobnosti okolja. V model vključimo tudi občutljivost naravnih virov in pa nevarnost poslabšanja kvalitete bivalnega okolja zaradi vzpostavitve posamezne dejavnosti.

Občutljivost okolja:

- *biosfera* - tisti del Zemlje in ozračja, kjer živijo živi organizmi. (Vir: LBC). Vključuje ekosisteme, posamezne biotope, habitate, azile in migracijske poti posameznih živalskih vrst. Merila, ki opredeljujejo kakovost so: izjemnost, tipičnost, kompleksnost pojavov, ekološki vidik, kulturni vidik. Poleg naštetih meril je potrebno pri občutljivosti oz. ranljivosti upoštevati tudi pestrost in uravnoteženost ekosistemov, vrsto in velikost posega. Najbolj ranljiva so zavarovana območja in območja s slabo regeneracijsko in nevtralizacijsko sposobnostjo.

- *hidrosfera* - morja, reke, jezera in druga vodna telesa na kontinentih v tekočem agregatnem stanju. Vključuje tudi sneg, led in ledenike ter tekočo vodo, led in vlago, ki se nahajajo v nenasičeni in nasičeni coni pod površjem. Kakovost hidrosfere opredeljujejo biološke, kemične in fizikalne lastnosti vode, naravne značilnosti (ohranjenost) in značaj vodotoka (hitrost toka, pretok, infiltracija v tla, rečni režim...). Občutljivost opredeljuje kakovost vode, naravna ohranjenost, nevtralizacijske in regeneracijske sposobnosti ter vrsta in obseg posega.
- *atmosfera* - več kilometrov debela plast plinov, ki obkroža Zemljo. (Vir: UVAROVA). Ranljivost je odvisna od virov onesnaženja in od mikroreliefnih značilnosti območja. Občutljivost je odvisna od mikroreliefnih in lokalnih klimatskih značilnosti (prevetrenost, inverzija, megla).
- *geosfera* - Vključuje naravni relief in tla. Merila, ki opredeljujejo kakovost so: izjemnost, tipičnost, kompleksnost pojavov, ekološki vidik, kulturni vidik. Stopnja ranljivosti in občutljivosti s kakovostjo geomorfoloških oblik narašča, je pa poleg tega odvisna od obsega in vrste posega ter sprememb reliefa, ki jih posamezna dejavnost povzroči v prostoru.
- *občutljivost naravnih virov* - Naravni vir - Značilnost ali sestavina naravnega okolja, ki je pomembna zaradi zadovoljevanja človekovih potreb, npr.: prst, voda, vzgojene in prostoživeče živali ter rastline itd. Nekateri naravni viri imajo gospodarsko vrednost (npr. stavbni les), drugi pa "negospodarsko" (npr. lepota pokrajine). (Vir: UNUN). Kakovost naravnega vira je odvisna od njegove razpoložljivosti, primernosti za uporabo in njegovih obnovitvenih sposobnosti. V povezavi s tem narašča tudi stopnja občutljivosti in s tem tudi ranljivosti.
- *občutljivost kvalitete človekovega bivalnega okolja* - Bivalno okolje - zunanji dejavniki ali okolje, v katerem ljudje živijo ali delajo. (Vir: CED). Občutljivost določamo na podlagi dejanske kvalitete bivalnega okolja in znanih vplivov posamezne dejavnosti na bivalno okolje. Pojem ranljivosti pa je povezan z onesnaženostjo oz. neonesnaženostjo okolja. V to je vključeno kemijsko (zrak, vode, tla), vidno (sprememba prostorskih razmerij in krajinske slike) ter onesnaženje s hrupom oz. vse tiste komponente, ki bi vplivale na poslabšanje bivanjskih kvalitet posameznega prostora. Ranljivost kvalitete bivalnega okolja opredeljuje kakovost sestavin okolja, prisotnost poselitvenih območij, vrsta in obseg posega.

Oprelitev ranljivosti preučevanega območja zaradi posameznih posegov

Na podlagi dobljenih rezultatov o obremenjenosti in občutljivosti preučevanega območja določimo ranljivost okolja. Ranljivost je skupek obremenitve okolja oz. zmanjšanje njegovih nosilnih, nevtralizacijskih in regeneracijskih sposobnosti ter njegove občutljivosti. Tako združimo model občutljivosti okolja na posamezne vrste posegov in model splošne obremenjenosti okolja preučevanega območja in dobimo model ranljivosti okolja. Ta nam pokaže kakšna je ranljivost okolja za izvedbo posamezne dejavnosti.

Rezultat modela je kartografski prikaz ranljivosti preučevanega območja zaradi izvedbe posamezne dejavnosti.

V ta koncept so vključena zelena, idealna stanja, ki jih družba izpostavlja kot optimalna. S tem so vključena prizadevanja po trajnostnem in sonaravnem razvoju, vzdrževanju čistega okolja in optimalni izrabi naravnih virov.

Priprava podatkovne osnove

Osnova za izdelavo analize ranljivosti okolja so okoljski podatki. Predhoden seznam potrebnih podatkov omogoča popolnost in kakovost končnega izdelka. Podatki so lahko pridobljeni pri naročniku ali pristojnih inštitucijah, pridobljeni na terenu, izvedeni ali ekspertno interpretirani.

Vsi razpoložljivi podatki so v nadaljnjem poteku izdelave analize ranljivosti prostora interpretirani, ovrednoteni in vgrajeni v model ranljivosti.

Ranljivost je določena z rasterizacijo in analizo digitalnih ploskovnih podatkov. Uporabljeni je raster 50 x 50m (2mm na karti v merilu 1:25.000). Za vsak element je bilo ugotovljeno, ali je v njem prisotna katera od lastnosti iz podatkovnega modela (npr. vodovarstveno območje, oddaljenost od kamnoloma itd), nato pa z analizo z večkriterijskim odločitvenim modelom DEX¹ določene obremenjenosti, občutljivosti in ranljivosti za posamezne sestavine okolja.

Ovrednotenje okoljskih podatkov

Vsak podatek uporabljen v analizi ranljivosti je ovrednoten, kar pomeni, da ima prirejeno stopnjo obremenjenosti, občutljivosti ali ranljivosti oz. ima določen red velikosti vpliva, ki ga določena dejavnost ima na posamezno sestavino okolja.

Ranljivost okolja je ocenjena z dveh vidikov:

- a) glede na že znano obremenitev okolja z obstoječimi dejavnostmi na določenem območju
- b) glede na občutljivost posameznih sestavin okolja na obravnavano novo rabo prostora, ki izhaja iz naravnih danosti na določenem območju

primer: ranljivost okolja zaradi poselitve:

- a) umestitev poselitve v bližino delujočega kamnoloma bi bila neprimerna, saj je obremenitev na tem območju zelo velika
- b) poselitev na mokrišču bi močno vplivala na naravno vrednoto, zato je občutljivost tega območja zelo velika
- c) na območju v bližini kamnoloma oz. na poplavnem območju je ranljivost zelo velika

Tabela 1: Ovrednotenje okoljskih podatkov

OCENA	OPIŠNA OCENA	RAZLAGA OCENE
4	zelo velika	nova dejavnost lahko prekomerno poslabša kakovost okolja oz. je okolje že prekomerno obremenjeno za predvideno dejavnost
3	velika	nova dejavnost lahko znatno poslabša kakovost okolja oz. bi zaradi obstoječe obremenitve okolja lahko prihajalo do konfliktov ali potreb po dodatnih ukrepih
2	zmerna	nova dejavnost zaznavno, a ne posebej pomembno vpliva na kakovost okolja
1	majhna	kakovost okolja se zaradi nove dejavnosti ne bo poslabšala

¹ Bohanec, M., Rajovič, V. (1990): DEX-model za večparametrsko odločanje

3. PODATKI O OBMOČJU STRATEGIJE PROSTORSKEGA RAZVOJA OBČINE

3.1. Opis območja

3.1.1. Splošni opis

Ureditveno območje Strategije prostorskega razvoja Občine Šentjur je celotno območje Občine Šentjur.

Občina Šentjur na severu meji na občino Slovenske Konjice, na vzhodu na občine Šmarje pri Jelšah, Podčetrtek in Kozje, na jugu na občini Krško in Sevnica, na zahodu pa na občine Laško, Dobje, Štore, Celje in Vojnik.

Celotna površina občine Šentjur obsega 222 km² in je imela ob popisu leta 2002 18.470 prebivalcev. Njena površina zavzema 1,1% slovenskega ozemlja, medtem ko na njenem območju živi 0,9% slovenskega prebivalstva. Gostota poselitve znaša 84 prebivalcev na km², kar predstavlja 85% slovenskega povprečja (99 prebivalcev/km²).

Fizičnogeografsko ta del Slovenije prištevamo v Voglajnsko in Zgornje-Sotelsko gričevje. Zaradi prehodnosti od alpskega k panonskemu svetu se to območje pogosto omenja kot del sosednjih, večjih in bolj zaokroženih pokrajin. Iz Celjske kotline in z vzhodnih odrastkov Posavskega hribovja prehaja površje v nižji gričevnat svet. Gričevnata pokrajina ob zgornjem toku rek Voglajne in Sotle se na zahodu na široko odpira proti Celjski kotlini. Na jugu so odrastki severnega niza Posavskega hribovja, na severu pa mogočni hrbet Konjiške gore in Boča ter njegovega podaljška. Večji del razrezane gričevnate pokrajine sestavljajo terciarne usedline oligocenske in miocenske starosti. Podolje ob Voglajni pa zapolnjujejo kvartarne naplavine. (Slovenija- pokrajine in ljudje, Založba Mladinska knjiga, 1998)

Občina Šentjur je razdeljena na 10 krajevnih skupnosti: Šentjur-mesto, Šentjur-okolica, Planina, Prevorje, Kalobje, Loka pri Žusmu, Ponikva, Dramlje, Slivnica pri Celju, Blagovna (Dolgoročni razvojni program Občine Šentjur).

V občini Šentjur je 108 naselij in 6267 hišnih števil (Statistični urad, Teritorialne enote in hišne številke, 31. marec 2005).

Naselja (108 naselij v občini Šentjur) in načini izrabe krajine so posledica naravnih razmer in človekovega dela. Naselje je v osnovi ponavadi na območju, ki vsestransko upošteva naravne danosti in njihove učinke.

Hidrografsko uvrščamo Šentjur in njegovo okolico v Porečje Voglajne, ki je na tem območju tudi največja reka. V svojem toku ima v občini Šentjur pritoke Slomščico, Drobinski potok in Ločnico, Slom, Pešnico ter Kozarico. Od Šentjurja teče Voglajna po levem robu svoje precej široke ravnice in se v sosednji občini Celje pri mestu Celju izlije v Savinjo, kot njen levi pritok.



Slika 1: Prikaz območja občine Šentjur pri Celju

4. RANLJIVOST OKOLJA ZARADI POSELITEV

4.1. Opis dejavnosti

S pojmom poselitev označujemo razmestitev naselij v prostoru, tako v funkcijskem kot oblikovnem smislu (Zasnova poselitve v Sloveniji, M. Ravbar). V oblikovnem smislu razumemo naselje kot grajeno strukturo v prostoru, v funkcijskem smislu pa delovanje naselja, pri čemer upoštevamo vse dejavnosti, ki se odvijajo znotraj naselja. V sklopu analize ranljivosti okolja zaradi poselitve so obravnavani vplivi, ki so povzročeni tako med gradnjo kot vplivi, ki nastajajo med obratovanjem.

Med gradnjo so vplivi povezani s posegi priprave zemljišč, odstranjevanjem površinskega pokrova, spreminjanje reliefa, posegi v vodni in obvodni prostor ter transport materiala. Vse dejavnosti ob gradnji so vir hrupa, predvsem je to posledica uporabe gradbene mehanizacije.

V času obratovanja so prisotni predvsem vplivi na kakovostne sestavine okolja in spremembo bivanjskih kvalitete prostora ter rabo naravnih virov. Vplivi so povezani predvsem s prometom, odpadnimi vodami, odvzemanjem pitne vode in onesnaženjem zraka kot posledica uporabe fosilnih goriv.

4.2. Obremenjenost okolja, ki vpliva na poselitev

Za določanje ranljivosti okolja moramo poznati kvalitativno in kvantitativno stanje okolja oz. stopnjo dosedanje obremenjenosti. To nam služi kot začetna podlaga za določanje ranljivosti, saj je lahko človek s svojimi posegi v okolje bistveno spremenil njegove lastnosti oz. sposobnosti in tako povečal občutljivost okolja, v primerjavi s prvotnim stanjem.

Obremenjenost opredeljujemo s stopnjo degradacije zemeljskega površja zaradi človekovih dejavnosti in obremenjenosti zaradi recentnih erozijsko – denudacijskih procesov. To nam pove v kolikšni meri je človek z dosedanjim delovanjem v okolju že obremenil sistem geomorfoloških procesov. (GS)

Izkopi

So korenit poseg v geosfero, saj gre na območju eksploatacije naravnih virov za popolno odstranitev zemljine in za velik vpliv na matično kamnino. Območja izkopov so tako večinoma z vidika geosfere popolnoma degradirana, hkrati pa posredno vplivajo tudi na obremenjenost ostalih okoljskih elementov v bližini te dejavnosti.

Promet

Promet ima posreden vpliv na obremenjenost tal. Prsti ob prometnicah so zaradi izpuhov večkrat onesnažene z težkimi kovinami. Se pa onesnaženost z oddaljenostjo od prometnice zmanjšuje. Promet je glavni vir onesnaženosti zraka v Sloveniji, vendar pa je zaradi njegove razpršenosti in decentralizacije njegov vpliv dostikrat manj očiten, kot vpliv industrije. Kljub temu, da se onesnaženje ozračja relativno neovirano razprši, lahko opredelimo območja, ki so tik ob prometnicah, kot bolj obremenjena kot tista bolj oddaljena.

Industrija

Industrijski obrati so pomemben vir onesnaženja ozračja tako na lokalni, kot tudi na globalni ravni. Zato je pri določanju ranljivosti okolja pomembno upoštevati industrijske obrate na preučevanem območju in samo oddaljenost od njih.

Vse tri zgoraj naštetih kategorije so tudi pomembni viri hrupa. Hrup je vsak zvok, ki v naravnem in življenjskem okolju vzbuja nemir, moti človeka in škoduje njegovemu zdravju ali počutju ali škodljivo vpliva na okolje (arso). Z oddaljenostjo od virov hrupa se ta zmanjšuje. Območja obremenjena s hrupom so tako tista, ki so blizu virov hrupa.

4.3. Občutljivost posameznih elementov okolja na poselitev

Občutljivost okolja opredeljujemo z regeneracijskimi in nevtralizacijskimi sposobnostmi posameznega elementa okolja. Širitev oz. zgoščanje poselitvenih območij lahko bistveno vpliva na okolje, zato je pri planiranju umestitve dejavnosti v prostor bistvenega pomena, da izberemo najbolj primerna območja za poselitev, saj lahko v nasprotnem primeru, z nesmotrnim planiranjem preobremenimo okolje. Se pravi, da lahko presežemo regeneracijski oz. nevtralizacijski nivo določenega območja, kar lahko pripelje do katastrofalnih posledic tako za okolje, kot tudi za umeščeno dejavnost (pospešeni erozijsko- denudacijski procesi, povečanje nevarnosti zaradi naravnih nesreč,...).

4.3.1. Občutljivost geosfere

Ocena občutljivosti geosfere na poselitev izhaja iz splošnih značilnosti tega okoljskega elementa (matična kamnina, naklon, značilnosti prsti). Občutljivost je praviloma večja tam, kjer so nakloni večji, matična kamnina slabo sprijeta in prsti plitve.

Naklon površja

Za poselitev so najprimernejše ravne površine oz. površine z nagibom do 10 %, saj so pri teh naklonih tla najbolj stabilna in hkrati najmanj občutljiva. Z večanjem naklona se poveča nevarnost zdrsa zemljine, plazov in pospešitve ostalih erozijsko – denudacijskih procesov. Stabilnost terena vpliva na potrebne posege pred ali med gradnjo. Bolj ko je območje stabilno, manjša je stopnja občutljivosti in ranljivosti.

Na teh območjih je najmanj potrebnih posegov v relief in tla. Na območjih z naklonom večjim od 10% so za gradnjo potrebne predhodne izravnave, nasutja terena ali pa izgradnja teras, kar ima večji vpliv na relief in tla, mnogokrat pa tudi na matično kamnino. Iz tega je razvidno, da se stopnja ranljivosti veča z večanjem naklona.

Matična kamnina

Posamezne vrste matične podlage imajo različno stabilnost, kar vpliva na stopnjo občutljivosti. Ta podatek je neposredno povezan z naklonom površja. Tla na produ, pesku, glini, laporju in flišu so pri večjih naklonih zelo občutljiva zato širjenje poselitve na ta območja ni smiselno, saj bi to peljalo do nastanka novih erozijskih žarišč (usadi, plazovi...).

Globina prsti

Globina prsti pomembno vpliva na njeno regeneracijsko in nevtralizacijsko sposobnost. Plitve prsti so manj stabilne, večino tudi bolj propustne in s tem bolj občutljive na onesnaženje oz. degradacijo zaradi poselitve. Plitve prsti so bistveno bolj občutljive, saj običajno ležijo neposredno na matični osnovi in še niso uspele razviti vseh svojih funkcij. Se pravi, da so območja na plitvih prsteh pri večjih naklonih bolj občutljiva za izgubo zemljine in hkrati tudi manj primerna za poselitev.

4.3.2. Občutljivost hidrosfere

Pri umeščanju poselitvenih območij v prostor je potrebno preprečiti neposredne posege v površinske tekoče in stoječe vodne sisteme. Upoštevati pa je potrebno tudi območja podtalne vode, poplavna območja in mokrišča saj so le-ta med bolj občutljivimi.

Površinske vode

Z regulacijo vodotokov posežemo v naravni sistem vodotoka in s tem lahko porušimo dinamično ravnovesje sistema. To pomeni, da zmanjšamo regeneracijske in nevtralizacijske sposobnosti vodotoka oz. povečamo njegovo občutljivost. Zlasti tekoče vode so aktivni sistemi, s svojimi procesi (erozija, denudacija, akumulacija), ki niso omejeni samo na območje kjer teče voda, pač pa zajema širše območje vodnega zemljišča oz. priobalnega pasu. Zato se občutljivost za posege z oddaljenostjo od površinskih voda zmanjšuje.

Poplavna območja

Umeščanje dejavnosti na poplavna območja vpliva na onesnaževanje oz. na občutljivost površinskih in podzemnih voda. Poplave se na posameznih vodotokih pojavljajo v določenih časovnih presledkih. Tako določamo tudi območja, glede na pogostost poplav. Vsa ta območja pa so občutljiva za umeščanje poselitve.

Mokrišča

Mokrišča so raznoliki, hidrološko kompleksni in izredno dinamični ekosistemi z značilno združbo rastlin in živali, prilagojeno značaju mokrišča, predvsem vodnim in talnim razmeram. Vsak poseg na teh območjih spremeni lastnosti mokrišč, med katerimi so čiščenje vode (samočistilna sposobnost mokrišč), zmanjšanje poplavnih nivojev voda, napajanje vodonosnikov, služijo kot habitat za mnogo ogroženih živalskih in rastlinskih vrst ter druge. Zato bi vsako poseganje v ta območja predstavljalo bistveno povečanje občutljivosti in ranljivosti mokrišč.

4.3.3. Občutljivost atmosfere

Občutljivost ozračja je predvsem odvisna od prevetrenosti posameznih območij, pogostosti pojavljanja megle in inverzije. Vendar pa so podatki na tem področju zelo skopi, zato je bilo potrebno ugotavljati občutljivost ozračja posredno. Veliko nam lahko pove sama mikroreliefna sestava preučevanega območja.

Ocena mikroreliefnih značilnosti

Pri ocenjevanju občutljivosti ozračja s srečujemo s problemom pomanjkanja objektivnih podatkov. Alternativna rešitev je preučevanje mikroreliefnih značilnosti preučevanega območja, ki omogočajo posredno vrednotenje regeneracijskih in nevtralizacijskih sposobnosti okolja z vidika zraka (Geographica Slovenica 35/1-2, str.:116). Tako lahko ocenimo, da so manjše kotline in ozke doline bolj občutljive, saj so slabše prevetrene, v njih pa se pogosteje pojavlja inverzija in megla.

4.3.4. Občutljivost biosfere

Poselitvena območja oz. prisotnost človekove dejavnosti in iz tega izhajajoč hrup je za posamezne vrste moteča. Se pravi, da vsak poseg v naravno okolje z vidika biosfere predstavlja zmanjšanje kvalitete le-tega in povečanje njegove občutljivosti.

Zavarovana območja

Večja kot je stopnja ohranjenosti naravnega okolja, večja je občutljivost oz. ranljivost tega območja ob vzpostavitvi nove dejavnosti. Prav tako je so bolj občutljiva in ranljiva območja na katerih so prisotne redke in ogrožene rastlinske in živalske vrste.

Gozdovi

Z odstranjevanjem površinskega pokrova se odstranijo tudi lesne zaloge, kar pomeni dolgotrajno uničenje, saj ponovna vzpostavitev zahteva dolgo časovno obdobje. Občutljivost gozdnih površin narašča s količino lesnih zalog.

4.3.5. Občutljivost okolja kot naravnega vira

Človek za svoj razvoj in obstanek koristi naravne vire, zato je potrebno paziti, da z njimi gospodarimo kar se da dobro. Obnovljivi naravni viri niso samoumevno darilo narave pač pa je potrebno upoštevati njihove nevtralizacijske oz. regeneracijske sposobnosti. Poselitev lahko bistveno vpliva na zmanjšanje kvalitete oz. lahko povsem uniči določene vire.

VODNI VIRI

Vodna zajetja

Poselitev vpliva na vodne vire z onesnaženjem in s tem poveča njihovo občutljivost. Vodna zajetja predstavljajo življenjsko pomemben vir pitne vode, zato so vsaki posegi v bližino vodnih zajetji lahko nevarni.

Izviri

Izviri predstavljajo potencialen vir pitne vode, zato bi lahko širitev poselitve v neposredno bližino pomembno vplivalo na poslabšanje stanja tega vira. Zato je občutljivost le-tega z bližino posega vse večja.

KMETIJSKA ZEMLJIŠČA

Kakovost kmetijskih zemljišč

Kmetijska zemljišča so pomemben vir za pridobivanje hrane, a se med seboj razlikujejo po kvaliteti. Se pravi, da je so z vidika zemljišča kot vira hrane najbolj občutljiva najbolj kvalitetna zemljišča. Poselitev na taka območja zato bistveno povečajo občutljivost oz. lahko rečemo, da je obremenitev v tem primeru lahko tudi uničujoča.

Naklon površja

Naklon površja bistveno vpliva na občutljivost kmetijskih zemljišč. Bolj kot je površje strmo večja je nevarnost erozije na kmetijskih zemljiščih. Iz tega sledi, da posegi na večjih naklonih še povečajo občutljivost oz. ranljivost kmetijskih zemljišč.

Tip prsti

Kako kvaliteten naravni vir nam predstavljajo prsti na določenem območju, na pove tip le-teh. Tako bi bila širitev poselitve na rjavih evtričnih tleh (najbolj primerna za kmetovanje), pomenilo bistveno povečanje občutljivosti oz. zmanjšanje dostopnosti do tega naravnega vira.

MINERALNI VIRI

Mineralni viri

Za mineralne vire pomeni poselitev začasno omejitev, le v primeru večjih posegov ko je poseg v matično kamnino, to pomeni njegovo uničenje. Stopnja občutljivosti oz. ranljivosti je odvisna razširjenosti posameznega mineralnega vira.

4.3.6. Občutljivost kvalitete bivalnega okolja

Kulturna dediščina

Kulturna dediščina ima določeno kvaliteto vrednost. Dostokrat gre za občutljive in predvsem redke primerke, ki jih je treba temu primerno varovati. Zato je občutljivost kulturne dediščine v primeru posega z bližino vse večja.

Gostota poselitve

Nam služi kot kriterij, določanja obsega servisnih dejavnosti na območju preučevanja. Znano je, da so območja z večjo gostoto bolj opremljene, saj so to ponavadi naselja z višjo stopnjo centralnosti.

Mobilnost

Mobilnost oz. sposobnost optimalnega transporta ljudi in tovora v prostoru ima velik vpliv tako na onesnaženost okolja kot tudi na kvaliteto bivalnega okolja. Na območjih z manjšo stopnjo mobilnosti so prebivalci prisiljeni uporabljati lastna prevozna sredstva in tako bolj onesnažujejo okolje. Območja z boljšo stopnjo mobilnosti imajo višjo kakovost bivalnega okolja.

4.4. Model ranljivosti okolja za poselitev

Model splošne obremenjenosti okolja sestavljajo podatki, ki prikazujejo obremenitev po posameznih elementih okolja.

4.4.1. Zgradba modela ranljivosti okolja za poselitev

<i>OCENA RANLJIVOSTI</i>		
okoljska sestavina	podatki	kategorije
GEOSFERA	matična kamnina	glina (ilovica, melj) prod (pesek, grušč) lapor (fliš) skrilavec tuf peščenjak (glinenec, meljevec) dolomit apnenec (konglomerat)
	naklon terena	naklon > 40 naklon 35 - 40 naklon 30 - 35 naklon 25 - 30 naklon 20 - 25 naklon 10 - 20 naklon 5 - 10 naklon < 5
	globina prsti	plitva prsti globoka prst
HIDROSFERA	poplavna območja	območje 20 let. poplav
	oddaljenost od mokrišča	mokrišče oddaljenost < 50 m oddaljenost > 50 m
ATMOSFERA	oddaljenost od površinskih voda	stoječa vode oddaljenost < 20 m oddaljenost 20-50 m oddaljenost > 50 m
	ocena mikroreliefnih značilnosti	dna ozkih dolin, kotlin in kraških polj izven teh območij

OCENA RANLJIVOSTI		
BIOSFERA	zavarovana območja	Natura2000 EPO
	funkcije gozda	ekološka funkcija (1. stopnja) ekološka funkcija (2. stopnja) socialna funkcija (1. stopnja) socialna funkcija (2. stopnja)
NARAVNI VIRI vodni viri	vodovarstvena območja	1. območje 2. območje 3. območje izven območja
	zajetja	tik ob (< 20m) blizu (20 – 50 m) daleč (>50 m)
	izviri	tik ob (< 20m) blizu (20 – 50 m) daleč (>50 m)
kmetijska zemljišča	kmetijska zemlj.	najbolj kakovostna srednje kakovostna manj kakovostna oz. jih ni
	pedologija	evtrična distrična/rendzina zaglejena
mineralni viri	mineralni viri	oddaljenost < 100 m
KVALITETA BIVALNEAGA OKOLJA	oddaljenost od izkopov	območje izkopa oddaljenost < 100m oddaljenost 100 - 300m
	oddaljenost od kulturne dediščine	območje kulturne dediščine izven območja
	oddaljenost industrije	oddaljenost < 250 m
	Oddaljenost od cest	oddaljenost < 20m oddaljenost >20m oddaljenost od AC < 75m oddaljenost od AC >75m
	mobilitetnost	oddaljeno 1000 - 500m oddaljeno 0 - 500m
	gostota	0 – 12 preb/km ² 13 – 79 preb/km ² 82 -159 preb/km ² >160 preb/km ²

4.4.2. Slikovni prikaz ranljivosti okolja zaradi poselitve

Glej prilogo A

4.4.3. Komentar dobljenih rezultatov ranljivosti okolja zaradi poselitve

Karta nam kaže, da je območje občine z vidika matične podlage dokaj ranljivo za poselitev. Izstopajo predvsem območja, kjer so naravni procesi posebno intenzivni ali nestabilni. Zato so posebno ranljiva strma nestabilna območja na nestabilni matični podlagi. Ta območja najdemo na skrajnem SV delu občine na območju večje reliefne intenzivnosti. Taka območja najdemo tudi v osrednjem delu občine me v prečnem preseku od Grajnice do Sv. Helene. Večja ranljivost je vidna tudi na zavarovanih območjih (Natura 2000 in EPO), mokriščih, poplavnih območjih, tik ob vodnih telesih in na kakovostnih kmetijskih zemljiščih. Tisti del modela, ki določa kvaliteto bivalnega okolja se na karti odraža v smislu primernosti območja za širitev te rabe. Se pravi, da je poselitveno območje Šentjurja najmanj ranljivo, ima najvišjo gostoto poselitve in največjo mobilnost, zato je tudi najbolj primerno za nadaljno poselitev.

4.5. Viri

- Interaktivni atlas RS, ARSO,
- Geographica Slovenica 35/1-2, Študija ranljivosti okolja. 2002
- Ravbar M., Zasnova poselitve v Sloveniji, Ljubljana, 1995
- Slovenija – Pokrajine in ljudje, Založba Mladinska knjiga, 1998;
- Študija ranljivosti okolja za prostorski plan Mestne občine Nova Gorica, Urbanistični inštitut RS, november 2000
- Vključevanje analiz ranljivosti prostora v različne ravni urejanja prostora, UL BF, Oddelek za krajinsko arhitekturo, maj 2004

5. INTENZIVNO KMETIJSTVO

5.1. Opis dejavnosti

Kmetijstvo je proizvodnja človeku koristnih rastlin in živali, vključujoč obdelovanje zemlje, gojenje poljščin in živine. (Vir: MGH).

Kmetijska dejavnost je odvisna od prostorskih razmer, geoloških, pedoloških, hidroloških in klimatskih pogojev. Med vsemi dejavnostmi je največji porabnik prostora in skoraj v celoti so kmetijska zemljišča zaščitena.

V današnjem času se kmetijska dejavnost v prostoru odslikava v dveh smereh. Na eni strani prihaja do zelo intenzivne pridelave rastlin in gojenja živali ter združevanjem v večje obdelovalne površine, na drugi strani pa do opuščanja dejavnosti na območjih z manjšimi kmetijskimi potenciali (predvsem v višjih legah in na območjih manjših kmetijskih površin).

Zaradi izboljšanja kmetijske proizvodne se v prostoru izvajajo posegi, ki osušujejo ali namakajo tla ter agromelioracije. Osuševanje obsega ukrepe, objekte in naprave za urejanje in vzdrževanje talnega vodnega režima. Namakanje obsega ukrepe in naprave za zagotovitev vode, njeno distribucijo in rabo z namenom zagotoviti rastlinam optimalno vlago v tleh. Agromelioracije obsegajo ukrepe, ki izboljšujejo fizikalne, kemijske in biološke lastnosti tal (apnenje, založno gnojenje, planiranje, krčenje drevesne zarasti in grmičevja na zemljišču, naprava teras, ureditev gorskih in kraških pašnikov in podobno) ter izboljšajo dostop na kmetijsko zemljišče. Vsi ti posegi so značilni za intenzivno kmetijsko pridelavo in se v okolju kažejo z negativnimi vplivi. Analiza ranljivosti je osredotočena na negativne posledice dejavnosti v prostoru, zato je v tem dokumentu obravnavana le intenzivna kmetijska dejavnost.

V primeru opuščanja kmetijske pridelave in posledičnem zaraščanju površin v okolju ni negativnih vplivov, čeprav se v prostoru zaznavne spremembe kot je sprememba vidne podobe krajine, sprememba bioloških razmer. Najintenzivnejše zaraščanje je v hribovitih predelih in na kraških planotah, kjer se travniška in pašniška zemljišča spreminjajo v gozd.

Najintenzivnejša kmetijska pridelava poteka na njivah, v vinogradih in sadovnjakih. Najugodnejša območja za intenzivno poljedelstvo so ravnine in gričevja ter druga manjša sklenjena območja na dnu kotlin in ravnin.

Posledice kmetijstva se v okolju kažejo na več načinov. Intenzivna pridelava je odvisna od mehanizacije, ki pa je primerna le za določene prostorske pogoje, zato je ta vrsta kmetijstva vezana na ravne površine oz. večje posege za prilagoditev obdelovalnih površin za pridelavo. Poleg tega je okolje obremenjeno z vnosom neavtohtonih živalskih in rastlinskih vrst ter uporabo fitofarmaceutskih sredstev.

Kmetijstvo vpliva z onesnaževanjem iz točkovnih in razpršenih virov na kakovost naravnih virov in biološko raznolikost.

V nadaljevanju je v sklopu kmetijstva obravnavan samo segment obdelovanje zemlje, dejavnost živinoreje pa je opisana v enem od naslednjih poglavij.

5.2. Obremenjenost okolja, ki vpliva na intenzivno kmetijstvo

V občini ni pomembnejših obremenitev na potencialnih območjih za intenzivno kmetijstvo.

5.3. Občutljivost posameznih elementov okolja na intenzivno kmetijstvo

5.3.1. Občutljivost geosfere

Kmetijstvo je ena od človeških dejavnosti, ki je prostorsko zelo razširjena in ima velik vpliv na geosfero, saj je od nje tudi odvisna.

Matična kamnina

Najprimernejša zemljišča za kmetijstvo so na prodnih nanosih ter na tleh, ki so se razvila na mehkih karbonatnih podlagah. Na ostalih vrstah tal so za intenzivno kmetijsko dejavnost potrebni ukrepi namakanja, osuševanja ali agromelioracij. Te vrste tal imajo pogosto tudi slabo prepustnost, kar vpliva na kopičenje strupenih snovi v tleh. Tako so tla, ki so manj primerna za kmetijstvo bolj ranljiva.

Gradnja kmetijskih objektov posega v površinski pokrov, tla in matično kamnino. S tem se povečajo možnosti za erozijo, zato je največja ranljivost na erozijsko ogroženih območjih. Pri gradnji objektov se s spreminjanjem reliefa lahko popolnoma ali delno uniči dele reliefa, ki pa imajo posebno vrednost, zaradi svoje izjemnosti, posebnosti, izredne oblike pojavljanja. Bolj kot je pojav redek, bolj je ranljiv.

Globina prsti

Globina prsti pomembno vpliva na njeno regeneracijsko in nevtralizacijsko sposobnost. Plitve prsti so manj stabilne, večino tudi bolj propustne in s tem bolj občutljive na onesnaženje oz. degradacijo zaradi kmetijstva. Sicer so plitve prsti manj primerne za kmetijstvo, zlasti za intenzivno, saj je njihova rodovitnost manjša. Plitve prsti so bistveno bolj občutljive, saj običajno ležijo neposredno na matični osnovi in še niso uspele razviti vseh svojih funkcij. Se pravi, da so območja na plitvih prsteh pri večjih naklonih bolj občutljiva za izgubo zemljine in hkrati tudi manj primerne za kmetijstvo.

Naklon

Za poljedelstvo so najprimernejše ravne površine oz. površine z nagibom do 10 %, saj so pri teh naklonih tla najbolj stabilna in hkrati najmanj občutljiva. Z večanjem naklona se poveča nevarnost zdrsna zemljine, plazov in pospešitve ostalih erozijsko – denudacijskih procesov. Stabilnost terena vpliva na vrsto kmetijske dejavnosti. Manjši kot je naklon bolj je območje stabilno, manjša je stopnja občutljivosti in ranljivosti. Na strmejših območjih so zaradi kmetijske mehanizacije potrebni posegi v relief (izgradnja teras), zato so ta območja najbolj ranljiva.

5.3.2. Občutljivost hidrosfere

Občutljivost hidrosfere na kmetijstvo je velika predvsem tam, kjer so tla propustna, vodotoki pa imajo majhne pretoke.

Poplavna območja

Kmetijstvo na poplavnih območjih je možno, vendar pa se zaradi obdelave oz. razrahljanja prsti poveča možnost, da bo v primeru poplave prst erodirala. V primeru, da gre za odstranitev vegetacijske odeje na poplavnih območjih z namenom, da se pridobi kmetijske površine pa je ta nevarnost še bistveno večja. Ob poplavah se poveča možnost za spiranje snovi iz hlevskega gnoja.

Površinske vode

Kmetijstvo je eden glavnih virov razpršenega onesnaževanja tal, talne vode in tudi površinskih voda. Zlasti za intenzivno poljedelstvo je značilna uporaba umetnih gnojil in fitofarmaceutskih sredstev, ki pomembno vplivajo na kakovostno stanje voda. Površinske vode se lahko onesnažijo zaradi propustnosti tal in preko podzemnega pretakanja voda oz. preko površinskega odtoka iz kmetijskih zemljišč. Z vidika točkovnega onesnaženja voda zaradi kmetijstva so nevarni predvsem farmni sistemi, kjer je velika koncentracija živine na enem mestu.

Mokrišča

Podobno kot za površinske vode velja tudi za mokrišča, pri čemer gre tu za dodatno občutljivost zaradi visoke biotske vrednosti teh območij.

5.3.3. Občutljivost biosfere

Kmetijska dejavnost, v prostoru neposredno uniči rastlinske in živalske vrste, spremeni njihove biotope in biosfero dodatno obremeni z raznimi gnojili in fitofarmaceutskimi sredstvi.

Zavarovana območja

Večja kot je stopnja ohranjenosti naravnega okolja, večja je občutljivost oz. ranljivost tega območja ob vzpostavitvi nove dejavnosti. Prav tako je so bolj občutljiva in ranljiva območja na katerih so prisotne redke in ogrožene rastlinske in živalske vrste.

Gozdovi

Z odstranjevanjem površinskega pokrova se odstranijo tudi lesne zaloge, kar pomeni dolgotrajno uničenje, saj ponovna vzpostavitev zahteva dolgo časovno obdobje. Občutljivost gozdnih površin narašča s količino lesnih zalog.

5.3.4. Občutljivost okolja kot naravnega vira

Kmetijska dejavnost je pomemben vir obremenjevanja okolja, hkrati pa je neposredno odvisna od same kakovosti okolja, zato je pomembno, da se pri umeščanju kmetijstva upošteva občutljivost oz. ranljivost okolja za to dejavnost.

VODNI VIRI

Vodovarstvena območja

Zlasti na propustnih tleh kmetijska dejavnost predstavlja nevarnost za onesnaženje talne in površinske vode, ki jo človek uporablja kot vir pitne vode. Zato so vodovarstvena območja in območja v bližini zajetij močno občutljiva na kmetijsko dejavnost.

Vodna zajetja

(glej poglavje Oddaljenost od vodovarstvenih območij)

Izviri

Podobno kot za vodovarstvena območja in zajetja velja tudi za izvire.

KMETIJSKA ZEMLJIŠČA

Tip prsti

Kako kvaliteten naravni vir nam predstavljajo prsti na določenem območju, na pove tip le-teh. Tako bi bila širitev kmetijske dejavnosti na rjavih evtričnih tleh (najbolj primerna za kmetovanje), primernejša saj bi bilo potrebno manj gnojil, kot bi bilo potrebno na manj rodovitnih tleh.

5.3.5. Občutljivost kvalitete bivalnega okolja

Kmetijska dejavnost predstavlja v bivalnem okolju dejavnik, ki negativno vpliva na njegovo kvaliteto. Predvsem predstavlja obremenitev zaradi sprememb krajinske slike, do katere pride zaradi komasacij, spreminjanja reliefa in površinskega pokrova.

Kulturna dediščina

Kulturna dediščina ima določeno kvaliteto vrednost. Dostokrat gre za občutljive in predvsem redke primerke, ki jih je treba temu primerno varovati. Zato je občutljivost kulturne dediščine v primeru posega z bližino vse večja.

Poselitvena območja

Poselitvena območja niso primerna za umeščanje intenzivnega kmetijstva.

5.4. Model ranljivosti okolja za kmetijstvo

5.4.1. Zgradba modela ranljivosti okolja za kmetijstvo

<i>OCENA RANLJIVOSTI</i>		
okoljska sestavina	podatki	kategorije
GEOSFERA	matična kamnina	prod (pesek, grušč) lapor (fliš) skrilavec peščenjak (glinenec, meljevec) dolomit apnenec (konglomerat) tuf glina (ilovica, melj)
	naklon terena	naklon > 30 naklon 25 – 30 naklon 20 – 25 naklon < 20
	globina prsti	plitva prsti globoka prst
HIDROSFERA	poplavna območja	območje 20 let. poplav izven poplavnih območij
	oddaljenost od površinskih vodah	stoječa vode oddaljenost < 20 m oddaljenost 20 - 50 m
	oddaljenost od mokrišča	mokrišče oddaljenost < 50 m oddaljenost > 50 m
BIOSFERA	zavarovana območja	Natura2000 EPO
	funkcije gozda	ekološka funkcija (1. stopnja) ekološka funkcija (2. stopnja) socialna funkcija (1. stopnja) socialna funkcija (2. stopnja)
NARAVNI VIRI vodni viri	vodovarstvena območja	1. območje 2. območje 3. območje izven območja

<i>OCENA RANLJIVOSTI</i>		
	zajetja	tik ob (< 20m) blizu (20 – 50 m) daleč (>50 m)
	izviri	tik ob (< 20m) blizu (20 – 50 m) daleč (>50 m)
KMETIJSKA ZEMLJIŠČA	pedologija	evtrična distrična/rendzina zaglejena
KVALITETA BIVALNEGA OKOLJA	oddaljenost od kulturne dediščine	območje kulturne dediščine izven območja
	poselitvena območja	poselitvena območja izven poselitvenih območij

5.4.2. Slikovni prikaz ranljivosti okolja zaradi kmetijstva

Glej prilogo B

5.4.3. Komentar dobljenih rezultatov ranljivosti okolja zaradi kmetijstva

Bolj ranljiva so strma in nestabilna pobočja in zavarovana območja (habitati ogroženih vrst). Zelo ranljiva so tudi območja vodnih virov. Večji kmetijski objekti naj se nebi umeščali v zaokrožena poselitvena območja, saj bi se kvaliteta bivalnega okolja na teh območjih bistveno zmanjšala. Na karti je vidno, da je za to dejavnost vidna manjša ranljivost. Najmanj ranljiva so uravnan neposeljena območja na jugu občine in pa na širšem območju severno od Šentjurja.

5.5. Viri

- Interaktivni atlas RS, ARSO,
- Geographica Slovenica 35/1-2, Študija ranljivosti okolja. 2002
- Podrobnosti okoljskega izraza, <http://eionet.arso.gov.si/kpv/Gemet>
- Poročilo o stanju okolja 2002, ARSO, 2003
- Slovenija – Pokrajine in ljudje, Založba Mladinska knjiga, 1998;
- Študija ranljivosti okolja za prostorski plan Mestne občine Nova Gorica, Urbanistični inštitut RS, november 2000
- Vključevanje analiz ranljivosti prostora v različne ravni urejanja prostora, UL BF, Oddelek za krajinsko arhitekturo, maj 2004

6. INDUSTRIJA

6.1. Opis dejavnosti

Industrija obsega naslednje dejavnosti: gradbeništvo, oskrbo s plinom, energetiko in vodo, predelavo ter rudarstvo. V industriji ni vključena kmetijska proizvodnja (živinoreja), odlaganje odpadkov iz industrije na odlagališčih, vodne in termoelektrarne ter toplarne.

Industrija je obsežna gospodarska dejavnost, ki z uporabo strojev v večjih količinah predeluje surovine in proizvaja izdelke in polizdelke. Podjetja so različnih velikosti, od majhnih s.p.jev do koncernov. Poleg industrije imamo tudi obrtno dejavnost, kjer izdelke izdelujejo v manjšem obsegu.

Industrijsko onesnaževanje posega na vsa področja varstva okolja.

V analizi ranljivosti okolja zaradi industrije so obravnavani vplivi, ki nastanejo tako med gradnjo, kot med obratovanjem industrijskih dejavnosti. Med gradnjo se pojavljajo vplivi, ki so značilni tudi za ostale dejavnosti, ki za svoje obratovanje potrebujejo objekte. Tako v fazi gradnje prihaja do spreminjana reliefa, odstranjevanja površinskega pokrova, posega v matično kamnino, sprememb v vodnem in obvodnem prostoru. Za te spremembe je potrebna gradbena mehanizacija, ki v okolju povzroča hrup in neprijetne vonjave. Prav tako se ta dva vpliva pojavljata med obratovanjem, kjer pa so prisotni tudi ostali vplivi na ostale sestavine okolja. Postavitev objektov za dejavnosti industrije vplivajo na naravne vire in kvaliteto bivalnega okolja.

6.2. Obremenjenost okolja, ki vpliva na industrijo

V občini ni pomembnejših obremenitev na potencialnih območjih za industrijo. Izjema so le poselitvena območja, kjer industrija ni primerna.

6.3. Občutljivost posameznih elementov okolja na industrijo

6.3.1. Občutljivost geosfera

Matična kamnina

Za gradnjo objektov so najprimernejša stabilna tla. Na nestabilnih tleh so pred in ob gradnji potrebni dodatni posegi, ki povečajo stabilnost tal. Gradnja objektov posega v površinski pokrov, tla in matično kamnino. S tem se povečajo možnosti za erozijo.

Naklon

Za industrijo so najprimernejše ravne lege oz. območja z nagibom terena do 10%, saj je gradnja na teh območjih možna še brez preoblikovanja terena in gradnje teras. Na strmejših delih so za postavitev industrijskih objektov potrebni posebni gradbeni posegi v tla, s tem pa se povečuje občutljivost okolja.

6.3.2. Občutljivost hidrosfera

Industrija vpliva na vodotoke in vodna telesa z ukrepi spreminjanja vodnega režima in toka vodotoka ter njegovim onesnaženjem.

Poplavna območja

Umeščanje dejavnosti industrije na poplavna območja vpliva na onesnaževanje površinskih in podzemnih vod. Poplave se na posameznih vodotokih pojavljajo v določenih časovnih presledkih.

Površinske vode

Industrija vpliva na bližnje površinske vode z regulacijami vodotokov, izsuševanjem vlažnih zemljišč, toplotnim onesnaževanjem vode, izpusti odpadne vode, odvzemom vode, izlitjem derivatov in olj...

Mokrišča

Za mokrišča velja podobno kot za površinske vode oz. so ta še bolj občutljiva, zato so ta območja določena kot zelo občutljiva.

6.3.3. Občutljivost atmosfere

Ocena mikroreliefnih značilnosti

Ocenimo lahko, da so manjše kotline in ozke doline bolj občutljive, saj so slabše prevetrene, v njih pa se pogosteje pojavlja inverzija in megla.

6.3.4. Občutljivost biosfere

Gradnja in obratovanje industrijskih objektov posega v biosfero z uničenjem oz. poslabšanjem življenjskega prostora rastlinskih in živalskih vrst. K temu največ prispeva odstranitev površinskega pokrova in gradnja objektov, v fazi obratovanja pa emisije polutantov iz objektov in prometa. Poleg tega je za posamezne vrste moteča prisotnost ljudi in iz tega izhajajoč hrup.

Zavarovana območja

Večja kot je stopnja ohranjenosti naravnega okolja, večja je občutljivost oz. ranljivost tega območja ob vzpostavitvi nove dejavnosti. Prav tako je so bolj občutljiva in ranljiva območja na katerih so prisotne redke in ogrožene rastlinske in živalske vrste.

Gozd

Z odstranjevanjem površinskega pokrova se odstranijo tudi lesne zaloge, kar pomeni dolgotrajno uničenje, saj ponovna vzpostavitev zahteva dolgo časovno obdobje. Občutljivost gozdnih površin narašča s količino lesnih zalog.

6.3.5. Občutljivost okolja kot naravnega vira

VODNI VIRI

Vodovarstvena območja

Vodovarstveni pasovi so opredeljeni na območjih iz katerih padavinske in površinske vode napajajo del vodonosnika v katerem podzemna voda odteka v smeri eventualnih črpališč in območja iz katerih je možen vpliv na zajem voda za vodooskrbo iz tekočih ali stoječih voda. Na vseh vodovarstvenih pasovih kakršnakoli dejavnost poveča njegovo občutljivost in ranljivost, je pa ta večja na območjih, ki so bližje vodnemu črpališču. Ranljivost vodnih virov je odvisna od čistosti in izdatnosti vode, ter od oddaljenosti mesta posega od vodnega zajetja.

Zajetja

(Glej poglavje Vodovarstvena območja)

Izviri

(Glej poglavje Vodovarstvena območja)

KMETIJSKA ZEMLJIŠČA

Kakovost kmetijskih zemljišč

Kmetijska zemljišča so pomemben vir za pridobivanje hrane, a se med seboj razlikujejo po kvaliteti. Se pravi, da je so z vidika zemljišča kot vira hrane najbolj občutljiva najbolj kvalitetna zemljišča. Industrija s svojim onesnaževanjem negativno vpliva na kakovost zemljišč v okolici, zato so kakovostnejša zemljišča bolj občutljiva.

Tip prsti

Kako kvaliteten naravni vir nam predstavljajo prsti na določenem območju, na pove tip le-teh. Tako bi bila širitev kmetijske dejavnosti na rjavih evtričnih tleh (najbolj primerna za kmetovanje), primernejša saj bi bilo potrebno manj gnojil, kot bi bilo potrebno na manj rodovitnih tleh.

6.3.6. Občutljivost kvalitete bivalnega okolja**Oddaljenost od poselitvenih območij**

Poselitvena območja okoli industrijskih obratov so manj kvalitetna saj so bolj onesnažena. Zato so ta in njihova neposredna okolica zelo občutljiva na industrijsko dejavnost z vidika kvalitete bivalnega okolja.

Kulturna dediščina

Kulturna dediščina ima določeno kvaliteto vrednost. Dostikrat gre za občutljive in predvsem redke primerke, ki jih je treba temu primerno varovati. Zato je občutljivost kulturne dediščine v primeru posega z bližino vse večja.

6.4. Model ranljivosti okolja za industrijo**6.4.1. Zgradba modela ranljivosti okolja za industrijo**

<i>OCENA RANLJIVOSTI</i>		
okoljska sestavina	podatki	kategorije
GEOSFERA	matična kamnina	glina (ilovica, melj) prod (pesek, grušč) lapor (fliš) skrilavec tuf peščenjak (glinenec, meljevec) dolomit apnenec (konglomerat)
	naklon terena	naklon > 40 naklon 35 - 40 naklon 30 - 35 naklon 25 - 30 naklon 20 - 25 naklon 10 - 20 naklon 5 - 10 naklon < 5
HIDROSFERA	poplavna območja	območje 20 let. poplav izven poplavnih območij
	oddaljenost od mokrišča	mokrišče oddaljenost < 50 m oddaljenost > 50 m

OCENA RANLJIVOSTI		
	oddaljenost od površinskih vodah	stoječa vode oddaljenost < 50 m oddaljenost 50-250 m oddaljenost > 250 m
ATMOSFERA	ocena mikroreliefnih značilnosti	dna ozkih dolin in kotlin izven teh območij
BIOSFERA	zavarovana območja	Natura2000 EPO pSCI
	funkcije gozda	ekološka funkcija (1. stopnja) ekološka funkcija (2. stopnja) socialna funkcija (1. stopnja) socialna funkcija (2. stopnja)
NARAVNI VIRI vodni viri	vodovarstvena območja	1. območje 2. območje 3. območje izven območja
	zajetja	tik ob (< 50m) blizu (50 – 250 m) daleč (>250 m)
	izviri	tik ob (< 50m) blizu (50 – 250 m) daleč (>250 m)
kmetijska zemljišča	kmetijska zemlj.	najbolj kakovostna srednje kakovostna manj kakovostna oz. jih ni
	pedologija	evtrična distrična/rendzina zaglejena
KVALITETA BIVALNEGA OKOLJA	oddaljenost od poselitvenih območij	oddaljenost < 250m
	oddaljenost od kulturne dediščine	območje kulturne dediščine izven območja

6.4.2. Slikovni prikaz ranljivosti okolja zaradi industrije

Glej prilogo E

6.4.3. Komentar dobljenih rezultatov ranljivosti okolja zaradi industrije

Tako kot za poselitev tudi z industrijo velja, da so strma in nestabilna območja bolj ranljiva. Pri industrijski. Višja ranljivost je vidna še na zavarovanih območjih (Natura 2000 , Ekološko pomembna območja), območjih vodnih virov, na kakovostnih kmetijskih zemljiščih, na območjih kulturne dediščine in na poselitvenih območjih.

6.5. Viri

- Interaktivni atlas RS, ARSO,
- Geographica Slovenica 35/1-2, Študija ranljivosti okolja. 2002
- Podrobnosti okoljskega izraza, <http://eionet.arso.gov.si/kpv/Gemet>
- Poročilo o stanju okolja 2002, ARSO, 2003
- Slovenija – Pokrajine in ljudje, Založba Mladinska knjiga, 1998;

- Študija ranljivosti okolja za prostorski plan Mestne občine Nova Gorica, Urbanistični inštitut RS, november 2000
- Vključevanje analiz ranljivosti prostora v različne ravni urejanja prostora, UL BF, Oddelek za krajinsko arhitekturo, maj 2004

7. IZKORIŠČANJE MINERALNIH SUROVIN

7.1. Opis dejavnosti

Mineralne surovine pri nas večinoma izhajajo iz matične kamnine, pridobivamo pa jih v obliki kamnolomov, peskokopov, glinokopov, gramoznic in rudnikov. V večini primerov pa dejavnost ne zajema samo pridobivanje mineralnih surovin pač pa tudi njihovo predelavo.

V Sloveniji najdemo v danih geoloških razmerah energetske, kovinske in nekovinske mineralne surovine. Energetske mineralne surovine obsegajo premog (črni in rjavi premog ter lignit), radioaktivne mineralne surovine (uran), nafto in plin ter geotermične energetske vire. Na metalogenetski karti Slovenije je prikazanih okoli 200 nahajališč kovinskih mineralnih surovin, od tega nekaj 10 rudišč, ostala so pojavi. Potencialno ekonomsko pomembna lahko postanejo predvsem nahajališča živega srebra, svinca in cinka, bakra, antimona, železa in boksita. Nekovinske mineralne surovine višje tržne vrednosti (industrijski minerali in kamnine), ki bi jih lahko izvažali, so skromno zastopane. Prevladujejo nekovinske mineralne surovine nižje vrednosti (mineralne surovine za industrijo gradbenega materiala ter za gradbeništvo), ki jih izkoriščamo večinoma za lastne potrebe ali jih bogatimo in predelujemo v polizdelke ter izdelke. Domače nekovinske mineralne surovine uporabljamo v gradbeništvu, keramični industriji, kemični industriji, metalurgiji in kovinski industriji, za sanacije okolja in voda, v steklarski industriji, kmetijstvu, živilski industriji itd. (vir:http://www.geo-zs.si/slo/Publikacije/mineralne_surovine_bilten.htm)

Pri nas večinoma pridobivamo mineralne vire v obliki površinskih kopov, ti so predvsem značilni za pridobivanje nekovinskih mineralov (apnenec, dolomit...). Tak način izkoriščanja mineralnih virov predstavlja bistven poseg v naravno okolje in ima dolgotrajne oz. trajne posledice na okolje.

7.2. Obremenjenost okolja, ki vpliva na izkoriščanje mineralnih surovin

V občini ni pomembnejših obremenitev na potencialnih območjih za izkoriščanje mineralnih. Izjema so le poselitvena območja, kjer izkoriščanje mineralnih virov ni primerno.

7.3. Občutljivost posameznih elementov okolja na izkoriščanje mineralnih surovin

7.3.1. Občutljivost hidrosfere

Nekatere surovine (prod) lahko pridobivamo tudi v rečnih kopih, kjer gre za izkoriščanje rečnih nanosov v akumulacijskih bazenih ter rečnih nanosov v zgrajenih pregradah rek in jezer. Lahko gre tudi za odkop v globino, pri čemer pride v primeru tanjše površinske plasti, do posega v podtalnico (mokri izkopi).

Kamnolom lahko vpliva na vodo s spremembo vodnega režima in kakovosti vode. Odtok vode z golih brežin je hitrejši, tako da ob nalivih prihaja do kratkotrajnih velikih dotokov v sistem odvajanja meteornih vod. To lahko povzroči širjenje strug, osuševanje pritokov zaradi znižanja nivoja dna glavnega vodotoka, povečano odlaganje materiala, povečano hitrost toka in uničenje vodnih habitatov.

Voda, ki odteka iz kamnoloma je onesnažena z delci, zato lahko poveča onesnaženje vode. Obstaja pa tudi nevarnost razlitja motornega olja iz gradbene mehanizacije, ki jo uporabljajo v kamnolomih, vendar je ob rednem vzdrževanju le teh možnost razlitja majhna. Razlitje majhne količine (nekaj litrov) olja bi teoretično lokalno onesnažilo podtalnico oz. se spiralo v površinsko vodo, vendar bi bil v vsakem primeru obseg onesnaženja majhen. Pri miniranju lahko pride do spremembe količine in kvalitete pretoka podtalnice, prekinitve komunikacije med nivojem talne vode ter hitrosti in smeri tokov.

Poplavna območja

Nevarnost umestitve kopov mineralnih surovin na poplavno območje je lahko velika, saj je to golo območje zelo občutljivo na erozijo oz. odplavitev materiala zaradi poplavne vode.

Površinske vode

Izkoriščanje mineralnih surovin lahko povzroči onesnaženje površinskih in talnih vod, spremeni vodi režim, v določenih primerih pa je potrebno zaradi pridobivanja mineralnih surovin vodotoke tudi regulirati. Zato so območja v bližini vodotokov bolj občutljiva.

Mokrišča

Mokrišča so občutljivi ekosistemi zato posegi v njih niso priporočljivi.

7.3.2. Občutljivost biosfere

Odstranjevanje površinskega pokrova zaradi izkoriščanja mineralnih vpliva na ekološko pestrost. Hrup, ki nastane pri eksplozijah ima velik vpliv na prosto živeče živali. Nenaden hrup, ki se ne ponavlja v določenih časovnih intervalih lahko povzroči pri divjadi paničen beg in s tem veliko izgubo energije, kar je zlasti v zimskem času ob visoki snežni odeji lahko za nekatere osebe usodno.

Nevarnost toplotnega učinka ob miniranju je prisotna izjemoma, če je teren pokrit s suhim listjem in podobno in v suhem vremenu.

Zavarovana območja

Območja z redkejšimi vrstami so bolj ranljiva. Prav tako so bolj ranljivi kompleksnejši, bolj naravno ohranjeni in redkejši biotopi.

Gozd

Z odstranjevanjem površinskega pokrova se odstranijo tudi lesne zaloge, kar pomeni dolgotrajno uničenje, saj ponovna vzpostavitev zahteva dolgo časovno obdobje. Občutljivost gozdnih površin narašča s količino lesnih zalog.

7.3.3. Občutljivost okolja kot naravnega vira

Izkoriščanje mineralnih surovin vpliva na naravne vire, v smislu njihove porabe. Taka dejavnost vpliva na začasno oz. trajno uničenje kmetijskih zemljišč in gozdnih virov. Vpliv ima tudi na vodne vire, kot je že navedeno v poglavju o občutljivosti hidrosfere.

VODNI VIRI

Vodovarstvena območja

Vodovarstveni pasovi so opredeljeni na območjih iz katerih padavinske in površinske vode napajajo del vodonosnika v katerem podzemna voda odteka v smeri eventualnih črpališč in območja iz katerih je možen vpliv na zajem voda za vodooskrbo iz tekočih ali stoječih voda. Na vseh vodovarstvenih

pasovih kakršnakoli dejavnost poveča njegovo občutljivost in ranljivost, je pa ta večja na območjih, ki so bližje vodnemu črpališču. Ranljivost vodnih virov je odvisna od čistosti in izdatnosti vode, ter od oddaljenosti mesta posega od vodnega zajetja.

Vodna zajetja

(glej poglavje Vodovarstvena območja)

Izviri

(glej poglavje Vodovarstvena območja)

KMETIJSKA ZEMLJIŠČA

Kakovost kmetijskih zemljišč

Izkoriščanje mineralnih virov na kmetijskih zemljiščih, povzroči odstranitev zemljine. Kamnolom bistveno spremeni relief na območju, hkrati pa s celotne površine odstrani humus. Humus je dragocen material, ki prispeva k rodovitnosti.

7.3.4. Občutljivost kvalitete bivalnega okolja

Oddaljenost od poselitvenih območij

Dejavnost te vrste predstavlja v bivalnem okolju moteč dejavnik, zaradi onesnaženja, hrupa in vibracij. Glavni vir hrupa in vibracij so eksplozije, katerih vpliv s z oddaljenostjo od naselja zmanjšuje. To velja tudi za prah, ki nastaja v procesu pridobivanja mineralnih surovin. Pomembna je tudi lokacija dejavnosti, saj ta bistveno poslabša krajinsko sliko. To pomeni, da so bolj vidna območja z vidika kvalitete bivalnega okolja bolj občutljiva.

Kulturna dediščina

Kulturna dediščina ima določeno kvaliteto vrednost. Dostikrat gre za občutljive in predvsem redke primerke, ki jih je treba temu primerno varovati. Zato je občutljivost kulturne dediščine v primeru posega z bližino vse večja.

7.4. Model ranljivosti okolja za izkoriščanje mineralnih surovin

7.4.1. Zgradba modela ranljivosti okolja za izkoriščanje mineralnih surovin

<i>OCENA RANLJIVOSTI</i>		
okoljska sestavina	podatki	kategorije
HIDROSFERA	oddaljenost od mokrišča	mokrišče oddaljenost < 50 m oddaljenost > 50 m
	oddaljenost od površinskih vodah	stoječa vode oddaljenost <15m oddaljenost > 50 m oddaljenost 15-50 m
BIOSFERA	zavarovana območja	Natura2000 EPO pSCI
	funkcije gozda	ekološka funkcija (1. stopnja) ekološka funkcija (2. stopnja) socialna funkcija (1. stopnja) socialna funkcija (2. stopnja)

<i>OCENA RANLJIVOSTI</i>		
NARAVNI VIRI vodni viri	vodovarstvena območja	1. območje 2. območje 3. območje izven območja
	zajetja	tik ob (< 50m) blizu (50 – 250 m) daleč (>250 m)
	izviri	tik ob (< 50m) blizu (50 – 250 m) daleč (>250 m)
kmetijska zemljišča	kmetijska zemlj.	najbolj kakovostna srednje kakovostna manj kakovostna oz. jih ni
KVALITETA BIVALNEAGA OKOLJA	oddaljenost od poselitvenih območij	oddaljenost < 100 m oddaljenost 100 – 300 m oddaljenost > 300 m
	oddaljenost od kulturne dediščine	območje kulturne dediščine izven območja

7.4.2. Slikovni prikaz ranljivosti okolja zaradi izkoriščanja mineralnih surovin

Glej prilogo C

7.4.3. Komentar dobljenih rezultatov ranljivosti okolja zaradi izkoriščanja mineralnih surovin

Iz karte je razvidno, da je ranljivost največja okoli poselitvenih območij, saj so ta najbolj občutljiva na emisije hrupa iz te dejavnosti. Ranljiva so še zavarovana območja, območja mokrišč in poplavna območja.

7.5. Viri

- Interaktivni atlas RS, ARSO;
- Geographica Slovenica 35/1-2, Študija ranljivosti okolja. 2002
- Podrobnosti okoljskega izraza, <http://eionet.arso.gov.si/kpv/Gemet>;
- Poročilo o stanju okolja 2002, ARSO, 2003;
- Slovenija – Pokrajine in ljudje, Založba Mladinska knjiga, 1998;
- Študija ranljivosti okolja za prostorski plan Mestne občine Nova Gorica, Urbanistični inštitut RS, november 2000;
- Vključevanje analiz ranljivosti prostora v različne ravni urejanja prostora, UL BF, Oddelek za krajinsko arhitekturo, maj 2004: