

UNIVERZA V LJUBLJANI
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
ODDELEK ZA KRAJINSKO ARHITEKTURO

Špela KOLARIČ

**NADOMESTNI HABITATI KOT OMILITVENI ALI
IZRAVNALNI UKREP VARSTVA NARAVE PRI
POSEGIH V PROSTOR**

DIPLOMSKO DELO

Univerzitetni študij

Ljubljana, 2010

UNIVERZA V LJUBLJANI
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
ODDELEK ZA KRAJINSKO ARHITEKTURO

Špela KOLARIČ

**NADOMESTNI HABITATI KOT OMILITVENI ALI IZRAVNALNI UKREP
VARSTVA NARAVE PRI POSEGIH V PROSTOR**

DIPLOMSKO DELO
Univerzitetni študij

**SUBSTITUTIONAL HABITATS AS A FORM OF A PREVENTIVE OR
REMEDIAL MEASURE OF NATURE CONSERVATION BY SPATIAL
INTERVENTIONS**

GRADUATION THESIS
University studies

Ljubljana, 2010

Diplomsko delo je zaključek univerzitetnega študija krajinske arhitekture. Opravljeno je bilo na Oddelku za krajinsko arhitekturo Biotehnične fakultete Univerze v Ljubljani.

Študijska komisija Oddelka za krajinsko arhitekturo je za mentorico diplomskega dela imenovala prof.dr. Mojco Golobič.

Komisija za oceno in zagovor:

Predsednik: prof. dr. Davorin GAZVODA
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za krajinsko arhitekturo

Član: prof. dr. Mojca GOLOBIČ
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za krajinsko arhitekturo

Član: doc. dr. Peter SKOBERNE
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za krajinsko arhitekturo

Datum zagovora:

Naloga je rezultat lastnega raziskovalnega dela. Podpisana se strinjam z objavo svoje naloge na spletni strani Digitalne knjižnice Biotehniške fakultete. Naloga, ki sem jo oddala v elektronski obliki, je identična tiskani verziji.

Špela Kolarič

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA

ŠD	Dn
DK	UDK 711.1:502.1(043.2)
KG	krajinska arhitektura/ ohranjanje narave/ nadomestni habitati/ omilitveni ukrep/ izravnalni ukrep/ učinkovitost varstva
AV	KOLARIČ, Špela
SA	GOLOBIČ, Mojca (mentorica)
KZ	SI- 1000 Ljubljana, Jamnikarjeva 101
ZA	Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za krajinsko arhitekturo
LI	2010
IN	NADOMESTNI HABITATI KOT OMILITVENI ALI IZRAVNALNI UKREP VARSTVA NARAVE PRI POSEGIH V PROSTOR
TD	Diplomsko delo (univerzitetni študij)
OP	XIV, 130 str., 13 pregl., 58 sl., 71 vir.
IJ	sl
JI	sl/en
AI	Naloga obravnava nadomestne habitate kot enega izmed načinov naravovarstvenega ukrepanja, ki se pri posegih v prostor pojavljajo bodisi v obliki izravnalnih ali omilitvenih ukrepov. Namen te naloge je raziskati in predstaviti stanje na področju reševanja problemov ohranjanja narave z nadomestnimi habitati v okviru slovenske naravovarstvene prakse. V prvem delu pojasnjujemo vsebinsko ozadje in zakonodajni okvir obravnavane tematike. Osrednji del naloge predstavlja analiza nadomestnih habitatov na primeru treh realnih posegov, ki so bili izvedeni v slovenskem prostoru. Nadomestni habitati so obravnavani na primeru proizvodne cone Želodnik, avtocestnega odseka Maribor- Pince in prenove Ljubljanske opere. Z analizo ugotavljamo kaj pomeni nadomestni habitat v odnosu do rešitev, ki pomenijo ohranjanje habitata na drugačen način (sprememba lokacije posega ali tehnična ureditev posega na tak način, da se habitat ohrani) ter kakšne so lastnosti lokacije kamor se nadomestni habitat umešča. Na koncu smo s primerjalno analizo med trenutnim stanjem nadomestnega habitata in stanjem izvirnega habitata pred posegom ugotavljali učinkovitost nadomestnega habitata kot izravnalnega ali omilitvenega ukrepa. V zadnjem delu smo na podlagi rezultatov naloge ugotavljali kakšno je trenutno stanje, izpostavili nejasnosti, vprašanja pa tudi priložnosti, ki zadevajo reševanje problema zmanjševanja škode povzročene naravi na ta način.

KEY WORDS DOCUMENTATION

DN	Dn
DC	UDK 711.1:502.1(043.2)
CX	landscape architecture/ nature coservation/ substitutional habitats/ prevetive measure/ remedial measure/ coservational efficientcy
AU	KOLARIČ, Špela
AA	GOLOBIČ, Mojca (mentor)
PP	SI- 1000 Ljubljana, Jamnikarjeva 101
PB	University of Ljubljana, Biotechnical Faculty, Department of Landscape architecture
PY	2010
TI	SUBSTITUTIONAL HABITATS AS A FORM OF PREVENTIVE OR REMEDIAL MEASURE OF NATURE COSERVATION BY SPATIAL INTERVENTIONS
DT	Graduation Thesis (University studies)
NO	XIV, 130 p., 13 tab., 58 fig., 71 vir.
LA	sl
AL	sl/en
AB	This thesis examines substitutional habitats as a mean of preserving nature in a form of preventive or remedial measures in terms of spatial interventions. The purpouse is to research and present the current problem solving situation by means of substitutional habitats within the Slovenian nature conservation practice. The first part explains the conceptual background and the legislative framework of the subject. The central part of the thesis is the analysis of the following cases studies of substitutional habitats: the Želodnik production zone, the Maribor-Pince highway and the Opera House renovation. The goal of the analysis is to determine whether the alternative solutions (changing the location of the intervention and/or a technical adjustment of the intervention in a way that the habitat is preserved) have been taken into account, while choosing the substitutional habitat as a general solution and defining the properties of the proposed substitutional habitat location. The efficiency of the substitutional habitat as a preventive or a remedial measure was assessed by comparative analysis between the current state of the substitutional habitat and the state of the original habitat before the intervention. In the last part of the study, the current situation was evaluatied. The uncertainties were highlighted as well as the further questions and oppurtunities, that would affect the issue of reducing the damage caused to nature using substitutional habitats.

KAZALO VSEBINE

Ključna dokumentacijska informacija (KDI)	III
Key words documentation (KWD)	IV
Kazalo vsebine	V
Kazalo preglednic	VIII
Kazalo slik	IX
Razlaga pojmov	XIII
1 UVODNI DEL	1
1.1 UVOD	1
1.2 OPREDELITEV PROBLEMA	2
1.3 NAMEN IN CILJI NALOGE	3
1.4 HIPOTEZE	4
1.5 METODE DELA	4
2 VSEBINSKA IZHODIŠČA	6
2.1 ZAKONSKA IZHODIŠČA	6
2.2 VARSTVO OKOLJA IN OHRANJANJE NARAVE	9
2.2.1 Namen in cilji varstva okolja in ohranjanja narave	9
2.2.2 Načela trajnosti, celovitosti in preventive	10
2.2.3 Okoljska izhodišča	11
2.2.4 Opis stanja okolja ali ničelnega stanja oz. referenčnega stanja	12
2.2.5 Kazalci stanja okolja in okoljski cilji	14
2.2.6 Monitoring	14
2.3 NAČINI REŠEVANJA OKOLJSKIH PROBLEMOV IN ODPRAVLJANJA OKOLJSKE ŠKODE	15
2.3.1 Opredelitev škode v okolju	16
2.3.2 Oblike okoljevarstvenega delovanja in ukrepanja	18

2.4 POSTOPKI PRESOJANJA SPREJMLJIVOSTI PLANOV IN POSEGOV	24
2.4.1 Celovita presoja vplivov na okolje in okoljsko poročilo	24
2.4.2 Presoja vplivov na okolje in poročilo o vplivih na okolje	24
2.4.3 Postopek prevlade javne koristi	25
2.4.4 Opis in vrednotenje vplivov planov in posegov na okolje	26
2.4.5 Stopnje presojanja in sprejemanje odločitev o omilitvenih in izravnalnih ukrepih	27
3 METODE IN POSTOPKI	28
4 NADOMESTNI HABITATI V SLOVENSKI OKOLJEVARSTVENI PRAKSI	31
4.1 PROIZVODNA CONA ŽELODNIK	34
4.1.1 Območje posega	34
4.1.2 Opis posega in vsebinsko ozadje	34
4.1.3 Pomen območja za ohranjanje narave	37
4.1.3 Cilji in kazalci ohranjanja narave	40
4.1.4 Predvideni vplivi na naravo - območje prehodnega barja	40
4.1.5 Omilitveni ukrep - vzpostavitev nadomestnega habitata prehodno barje	42
4.2 AVTOCESTNI ODSEK MARIBOR - PINCE	46
4.2.1 Območje posega	46
4.2.2 Opis posega	51
4.2.3 Pomen območja za ohranjanje narave	51
4.2.4 Vpliv posega na naravo	63
4.2.5 Omilitveni ukrepi - nadomestni habitati	67
4.3 UREDITVENI NAČRT ZA OBMOČJE UREJANJA CO 2/26 OPERA	95
4.3.1 Območje posega	95
4.3.2 Opis posega in vsebinsko ozadje	95
4.3.3 Pomen območja za ohranjanje narave	96

4.3.4 Določitev izravnalnega ukrepa	97
5 REZULTATI	100
5.1 ANALIZA NADOMESTNEGA HABITATA KOT NAJUSTREZNEJŠE REŠITVE PROBLEMA OHRANJANJA NARAVE V ODNOSU DO OSTALIH VARIANTNIH REŠITEV	100
5.2 ANALIZA LOKACIJE KAMOR SE UMEŠČA NADOMESTNI HABITAT PRED VZPOSTAVITVIJO NADOMESTNEGA HABITATA	112
5.3 PRIMERJALNA ANALIZA MED NADOMESTNIMI HABITATI (TRENUTNO STANJE) IN PRIZADETIMI OZ. UNIČENIMI HABITATI (STANJE PRED POSEGOM)	115
6 RAZPRAVA	121
7 ZAKLJUČEK	124
8 POVZETEK	125
9 VIRI	126

KAZALO PREGLEDNIC

Predlednica 1: Značilnosti tipov sanacije povzetih po Direktivi ES o okoljski odgovornosti v zvezi s preprečevanjem okoljske škode.....	21
Preglednica 2: Naravna vrednota, ekološko pomembno območje (EPO) in posebno varstveno območje (Natura 2000) (Okoljsko poročilo za OLN za območje ..., 2005)	37
Preglednica 3: Kazalec stanja okolja glede na cilj OLN za območje prehodnega barja ...	40
Preglednica 4: Metode ocenjevanja (Okoljsko poročilo za OLN za območje ..., 2005)	41
Preglednica 5: Ocene vplivov izvedbe OLN na prehodno barje, vplivi izvedbe OLN na prehodno barje, obrazložitev ocen vpliva in predvideni omilitveni ukrepi (Okoljsko poročilo za OLN za območje ..., 2005).....	42
Preglednica 6: Kategorije ocene in njihova razlaga	64
Preglednica 7: Ocena vpliva in razlaga za AC odsek Lenart- Sp. Senarska	64
Preglednica 8: Ocena vpliva na naravo in razlaga za AC odsek Sp. Senarska- Cogetinci..	65
Preglednica 9: Ocena vpliva na naravo in razlaga za AC odsek Beltinci-Lendava	66
Preglednica 10: Opis stanja površin na območju nadomestnega habitata avgusta 2009 (Strokovne ..., 2009)	74
Preglednica 11: Analiza vzpostavitve nadomestnega habitata v odnosu do ostalih dveh možnih alternativ (sprememba lokacije posega /prostorska ter tehnična prilagoditve posega).....	100
Preglednica 12: Analiza lokacije kamor se umešča nadomestni habitat pred vzpostavitvijo nadomestnega habitata	112
Preglednica 13 : Primerjava med nadomestnimi habitati (trenutno stanje) in prizadetimi oz. uničenimi habitati pred posegom ter stanje nadomestnega habitata in predvidena opazovanja (monitoringi), od izvedbe posega do danes	115

KAZALO SLIK

Slika 1: Oblike okoljevarstvenega delovanja in ukrepanja (Marušič, 1999: 16)	18
Slika 2: Pristopi varstva krajine.....	19
Slika 3: Umestitev PC Želodnik v prostor (Okoljsko poročilo za OLN za območje ..., 2005)	35
Slika 4: Namenska raba prostora s poudarjenimi območji predvidenih gospodarskih con v bližini PC Želodnik - Lukovica; merilo 1:25 000 (prirejeno po Prostorski ..., 2010) .	36
Slika 5: Naravne vrednote v širšem območju, posebno varstveno območje (območje NATURA 2000) Prevoje, ekološko pomembno območje (EPO) Češeniške in Prevojske gmajne z označeno lokacijo posega (Naravovarstveni ..., 2010)	38
Slika 6: Nadomestni habitat junij 2007 (Poročilo o stanju ..., 2007).....	44
Slika 7: Nadomestni habitat maj 2009 (Poročilo o stanju ..., 2009)	44
Slika 8: Nadomestni habitat marec 2010 (foto: Š. Kolarič, 06.03. 2010)	45
Slika 9: Potek pomurskega avtocestnega kraka A5 Maribor - Pince (DARS,2010)	47
Slika 10: Potek trase A5 Maribor - Pince z označenimi obravnavanimi odseki Lenart - Sp. Senarska, Sp. Senarska - Cogetinci in Beltinci – Lendava (kartografska podloga: Geopedija, 2010)	47
Slika 11: Območje posega in shematski prikaz poteka trase za odsek Lenart - Sp. Senarska (kartografska podloga: Geopedija, 2010)	48
Slika 12: Območje posega in shematski prikaz poteka trase Sp. Senarska – Cogetinci (kartografska podloga: Geopedija, 2010)	49
Slika 13: Območje posega in shematski prikaz poteka trase Beltinci – Lendava (kartografska podloga: Geopedija, 2010)	50
Slika 14: Naravovarstveno vrednotenje (Poročilo o vplivih na okolje za AC odsek Lenart ..., 2004)	54
Slika 15: Habitatni tipi (Poročilo o vplivih na okolje za AC odsek Lenart ..., 2004).....	55
Slika 16: Naravovarstveno vrednotenje (Poročilo o vplivih na okolje za AC odsek Sp. Senarska ..., 2004)	57
Slika 17: Habitatni tipi (Poročilo o vplivih na okolje za AC odsek Sp. Senarska ..., 2004)	58
Slika18: Karta naravnih vrednot in kulturne dediščine (Poročilo o vplivih na okolje za AC odsek Beltinci ..., 2004)	61

Slika19: Pregledna karta habitatnih tipov (Poročilo o vplivih na okolje za AC odsek Beltinci ..., 2004)	62
Slika 20: Lokacije okoljevarstvenih ukrepov na odseku Lenart - Sp. Senarska (Poročilo o vplivih na okolje za AC odsek Lenart ..., 2004)	68
Slika 21: Lokacija nadomestnega habitata na odseku Sp. Senarska - Cogetinci (Poročilo o vplivih na okolje za AC odsek Sp. Senarska ..., 2004)	69
Slika 22: Lokacije nadomestnih habitatov na odseku Beltinci - Lendava (Poročilo o vplivih na okolje za AC odsek Beltinci ..., 2004)	70
Slika 23: »Izravnalni« ukrep Komarnik jug po predlogu MOP in po predlogu PVO (Poročilo o vplivih na okolje za AC odsek Lenart ..., 2004)	72
Slika 24: Meja območja nadomestnih habitatov - Komarnik jug (Strokovne ..., 2009)	73
Slika 25: Intenzivno gojeni travniki ali v celoti sejani travniki na območju (Strokovne ..., 2009)	74
Slika 26: Habitatni tipi na širšem območju omilitvenih ukrepov (Strokovne ..., 2009)	75
Slika 27: Predlagane rešitve zasaditve dreves in grmovnic na »travniku 1 in ob njem« (Strokovne ..., 2009)	77
Slika 28: Predlagane rešitve zasaditve dreves in grmovnic na travnikih 2, 3 in 4 in ob njih (Strokovne ..., 2009)	78
Slika 29: Travniki T1 v avgustu 2009 - pognojen z gnojnico (Strokovne ..., 2009)	79
Slika 30: Preoran in zasejan travnik T1 2009 (Strokovne ..., 2009)	80
Slika 31: Zatravljen travnik T1 2009 (Strokovne ..., 2009)	80
Slika 32: Travniki T1 v juniju 2010 - preoran in zasejan (foto Š. Kolarič, 09.06.2010)	81
Slika 33: Travniki T1 v juniju 2010 - zasaditev drevnine ob meji z avtocesto (foto Š. Kolarič, 09.06.2010)	81
Slika 34: Travniki T2, 2009, v ospredju zlata rozga (Solidago sp.) (Strokovne ..., 2009) ..	82
Slika 35: Travniki T2 v juniju 2010 (foto Š. Kolarič, 09.06.2010)	82
Slika 36: Travniki T4 v ospredju je sveže pokošen, zadaj travnik T3, 2009 (Strokovne ..., 2009)	83
Slika 37: Travniki T3 v ospredju in travnik T4 zadaj v juniju 2010 (foto Š. Kolarič, 09.06.2010)	83

Slika 38: Predlogi ureditve »izravnalnih« ukrepov na območju Kamenška (Poročilo o vplivih na okolje za AC odsek Lenart ..., 2004)	85
Slika 39: Meja območja nadomestnih habitatov Kamenšak	85
Slika 40: Akumulacija Radehova, v ozadju gozd Kamenšak (foto: Š. Kolarič, 05.06.2010)	87
Slika 41: Vzpostavitev močvirskih travnikov in renaturacija Globovnice (foto: Š. Kolarič, 05.06.2010).....	87
Slika 42: Zasaditev hrastovo-belogabrovega gozdiča (Robori- Carpinetum) (foto: Š. Kolarič, 05.06.2010)	88
Slika 43: Območje nadomestnega habitata pri Komarnici junija 2010 (foto: Š. Kolarič, 09.06.2010).....	90
Slika 44: Nadomestni biotop za dvoživke pri Komarnici (foto: Š. Kolarič, 09.06.2010).....	90
Slika 45: Nadomestni biotop za dvoživke pri Komarnici, v ozadju avtocesta (foto: Š. Kolarič, 09.06.2010).....	91
Slika 46: Lokacija nadomestnega habitata za ptice - Črni log; predvidena pogozditev. V ozadju gozdni kompleks Črni log (foto: Š. Kolarič, 05.06. 2010).....	93
Slika 47: Lokacija nadomestnega habitata za ptice Črni log; predvidena pogozditev (foto: Š. Kolarič, 05.06. 2010).....	94
Slika 48: Lokacija nadomestnega habitata za ptice Gosposko; predvidena vzpostavitev ekstenzivnih travnikov (foto: Š. Kolarič, 05.06. 2010)	94
Slika 49: Območje posega še pred začetkom obnove Opere (kartografska podloga: Geopedija, 2010)	95
Slika 50 : Opera v času prenove (Operna hiša, 2010)	96
Slika 51: Bukev pred Opero (Operna bukev, 2010)	97
Slika 52: Revitalizacija in sanacija ribnika Tivoli; načrt krajinske arhitekture (Revitalizacija ...,2006)	98
Slika 53: Presoja variant na odseku Lenart Sp. Senarska (Končno ..., 2003).....	104
Slika 54: Presoja variant na odseku Sp. Senarska- Cogetinci (Končno ..., 2003).....	105
Slika 55: Presoja variant na odseku Beltinci- Pince; biosfera (Primerjalna študija variant trase za avtocestni ..., 2000).....	108
Slika 56: Presoja variant na odseku Beltinci- Pince; naravna dediščina (Primerjalna študija variant trase za avtocestni ..., 2000)	109

Slika 57: Presoja variant na odseku Beltinci-Lendava; biosfera (Primerjalna študija variant za avtocesto ..., 2003)	110
Slika 58: Presoja variant na odseku Beltinci-Lendava; naravna dediščina (Primerjalna študija variant za avtocesto ..., 2003)	111

RAZLAGA POJMOV

V tem diplomskem delu imajo spodaj navedeni pojmi naslednji pomen :

Izravnalni ukrepi so dejavnosti, posegi ali ravnanja, s katerimi se nadomesti predvidena ali povzročena okrnitev narave (Zakon o ohranjanju ..., 2004). Zakon o ohranjanju narave (v nadaljevanju ZON) določa tri oblike izravnalnih ukrepov (Zakon o ohranjanju ..., 2004)

- vzpostavitev nadomestnega območja, ki ima enake naravovarstvene značilnosti,
- vzpostavitev drugega območja, pomembnega za ohranjanje biotske raznovrstnosti oziroma varstvo naravnih vrednot in
- plačilo denarnega zneska v vrednosti povzročene okrnitve narave, ki se nameni za ohranjanje biotske raznovrstnosti oziroma varstvo naravnih vrednot.

Omilitveni ukrepi so posegi ali ravnanja, s katerimi se omili izvajanje posega v naravo ali njegove posledice (Zakon o ohranjanju ..., 2004). Oblike omilitvenih ukrepov niso natančno zakonsko opredeljene. Uredba o okoljskem poročilu navaja, da so to vsi ukrepi za preprečitev, omilititev in čim popolnejšo odpravo posledic kakršnihkoli pomembnih, bistvenih ali uničujočih vplivov plana na okolje, ohranjanje narave, varstvo človekovega zdravja in kulturne dediščine (Uredba o okoljskem..., 2005). Odločitev o omilitvenih ukrepih se sprejme v postopku celovite presoje vplivov na okolje (vnadaljevanju CPVO) ali presoje vplivov na okolje (v nadaljevanju PVO).

Poseg v okolje je vsako človeško ravnanje ali opustitev ravnanja, ki lahko vpliva na okolje tako, da škoduje človekovemu zdravju, počutju in kakovosti njegovega življenja ter preživetju, zdravju in počutju drugih organizmov. Poseg v okolje se nanaša zlasti na rabo naravnih dobrin, onesnaževanje delov okolja, gradnjo in uporabo objektov, proizvodne in druge dejavnosti ter dajanje izdelkov na trg in njihovo potrošnjo (Zakon o varstvu ..., 2006)

Poseg v naravo je vsako človekovo ravnanje, ki lahko vpliva na naravo tako, da škoduje varstvenim ciljem varovanih območji in njihovi celovitosti ter povezanosti. Posegi v naravo so posegi, ki so določeni v prilogi 2 Pravilnika o presoji sprejemljivosti planov in posegov v naravo na varovana območja, za katere se v postopku priprave planov ugotovi, da imajo lahko pomembne vplive na varovana območja (Pravilnik o presoji ..., 2004).

Škoda je merljiva negativna sprememba posebnega dela okolja ali večja merljiva prizadetost njegove funkcije, povzročena neposredno ali posredno (Zakon o varstvu..., 2006).

Okoljska škoda je večja škoda, povzročena posebnim delom okolja (Zakon o varstvu..., 2006).

Zavarovana območja so območja, ki se zavarujejo z aktom o zavarovanju naravne vrednote, na katerih velja z zakonom določen varstveni režim. S tem aktom se določi meje zavarovanega območja, vrsto zavarovanega območja ter določila in usmeritve za upravljanje. Zavarovana območja so ožja zavarovana območja, to so: naravni spomenik, strogi naravni rezervat in naravni rezervat; ter širša zavarovana območja: narodni, regijski in krajinski park (Zakon o ohranjanju..., 2004).

Posebno varstveno območje - območje Natura 2000 je ekološko pomembno območje, ki je na ozemlju EU, pomembno za ohranitev ali doseganje ugodnega stanja ptic in drugih

živalskih ter rastlinskih vrst (posebno območje varstva), njihovih habitatov in habitatnih tipov (posebno ohranitveno območje). Posebna varstvena območja tvorijo evropsko ekološko omrežje, imenovano Natura 2000 (Zakon o ohranjanju..., 2004).

Presoje vplivov na okolje: s tem izrazom sta mišljena oba postopka presojanja vplivov na okolja CPVO in PVO, kot ju določajo pravni predpisi s področja varstva okolja.

1 UVODNI DEL

1.1 UVOD

»Krajina je postala neke vrste zbirni naslov vseh mnogih pogledov na procese v prostoru, ki jim je skupna zaskrbljenost zaradi izgubljanja kakovosti v zelo širokem razponu njihove opredelitve (Marušič, 2004).«

Marušič (2004) meni, da imamo v današnjem času opraviti z dvema procesoma spreminjanja krajine in oba vzbujata zaskrbljenost. Prvi proces, ki bistveno vpliva na krajino, je večanje obremenjevanja okolja s strani človeka ter večanje obsega in intenzivnosti spreminjanja prvobitnega stanja v prostoru, to je narave, kar pomeni posredno ali neposredno slabšanje razmer v okolju. Drugi proces je vračanje narave in s tem izgubljanje kulturnih kakovosti ter dediščine številnih generacij Evropejcev, ki so, kot pravi Marušič (2004), seveda zaradi nujnosti preživetja ustvarili evropske kulturne krajine. Logičen odgovor na to je seveda vedno večje zavzemanje za varstvo okolja in ohranjanje prvobitne narave (Agenda 21) ter varstvo kulturne krajine (Evropska konvencija o krajini). Varstvo okolja se torej oblikuje kot posebna človekova dejavnost (Marušič, 2004). Gre za aktiven odnos do okolja, ki se odraža kot vrsta delovanj, ukrepov in prizadevanj tako na mednarodni ravni kot na ravni države v okviru javnih politik (okoljska politika) in na koncu tudi posameznika.

Eno izmed temeljnih načel okoljske politike je preventivno delovanje. Preventivno okoljevarstveno delovanje pomeni preprečevanje škod v okolju, ki bi lahko nastale, če bi se uveljavila določena oblika dejavnosti ali izvedel določen poseg v okolje (Marušič, 1999). Za takšno delovanje je torej ključno prepoznavanje in odločanje o sprejemljivosti vplivov predvidenega posega ali dejavnosti, še preden se le-ta izvede. Orodje za prepoznavanje in ocenjevanje vplivov na okolje so presoje vplivov na okolje. Slovenska in evropska zakonodaja poznata dve vrsti presoje, ki so tudi formalno predpisane in urejene (Gantar in Golobič 2006). Presoje vplivov na okolje se izvajajo na projektni ravni in v postopku izdajanja dovoljenja za poseg v prostor in celovite presoje vplivov na okolje (v tujini bolj znane kot strateške), ki se izvajajo na ravni programov in planov v postopku sprejemanja teh dokumentov (Gantar in Golobič 2006). V postopkih presojanja vplivov na okolje se prejeme tudi odločitev o izravnalnih in omilitvenih ukrepih. O tem, kdaj, v kateri stopnji presoje, se sprejme odločitev o izravnalnih ukrepih, so mnenja naravovarstvenih institucij deljena, kar nakazuje na določena neskladja pri interpretaciji zakonodaje in pojmov izravnalni in omilitveni ukrepi.

Izravnalni in omilitveni ukrepi se v okviru presoje vplivov na okolje v zadnjih letih v slovenski okoljevarstveni oz. naravovarstveni praksi pojavljajo kot ena izmed oblik okoljevarstvenega in naravovarstvenega ukrepanja ter so kot taki eden izmed načinov vključevanja okoljevarstvenih in naravovarstvenih ciljev in zahtev v kasnejšo izvedbo planov in posegov. Osnovni namen in cilj omilitvenih in izravnalnih ukrepov je omilititev oz. zmanjšanje ali nadomestitev škode, ki nastane pri posegih v prostor na način, s katerim bo v čim večji meri zadoščeno zastavljenim okoljskim ciljem in zahtevam.

Presojanje vplivov na okolje vključuje presojo vplivov na štiri bistvene segmente, to so: varstvo okolja, ohranjanje narave, varstvo človekovega zdravja in varstvo kulturne dediščine. V tej nalogi se osredotočamo na omilitvene oz. izravnalne ukrepe, ki so predvideni za nadomestitev oz. povrnitev izgubljenih kakovosti narave. V Sloveniji je bilo zaradi izvedbe različnih projektov, med njimi tudi gradnje avtocestnega križa, predvidenih

in tudi izvedenih kar nekaj ukrepov za nadomestitev škode, nastale v naravi. Največ nastale škode je bilo povrnjene v obliki nadomestnih habitatov, kar ima po veljavni zakonodaji tudi prednost pred drugimi oblikami izravnalnih ukrepov. Cilj nadomestnega habitata je, da je enak oz. čim bolj podoben izgubljenemu. Od leta 2007 dalje potekajo prvi monitoringi oz. spremljanje stanja izvedenih nadomestnih habitatov, iz katerih je mogoče ugotoviti, kako uspešno je delovanje le-tega. Kažejo se že tudi prve prednosti, slabosti ter dileme pri reševanju naravovarstvenih problemov na ta način.

1.2 OPREDELITEV PROBLEMA

»Presoja vplivov na okolje je poseben delovni postopek, s katerim skušamo presoditi neko akcijo, dejavnost, spremembo (fizično, ekonomsko, družbeno) v pogledu njenih vplivov na okolje ter skušamo nakazati ukrepe za odpravljanje teh vplivov v okviru ekonomske (družbene, politične) sprejemljivosti teh ukrepov (Marušič, 1993)«. Lahko bi rekli, da je obremenjevanje investicij, ki so vezane na poseganje v prostor, s stroški, ki jih povzročijo omilitveni in izravnalni ukrepi, upravičeno takrat, ko z njimi res učinkovito prispevamo k zmanjšanju okoljske škode in ohranjanju narave ali škodo celo preprečimo in so ti ukrepi sprejemljivi tudi z drugih vidikov (družbenih, političnih, ekonomskih) ne le z okoljskega.

Zakonodajni predpisi določajo, da je pri opredelitvi omilitvenih in izravnalnih ukrepov pomembno oceniti izvedljivost oz. realnost omilitvenih in izravnalnih ukrepov, določiti časovni okvir izvedbe ukrepov, opredeliti nosilce njihove izvedbe in opredeliti način spremljanja uspešnosti izvedenih ukrepov. Ugotoviti, kakšna je učinkovitost oz. uspešnost tehničnih ukrepov za zmanjševanje vplivov na sestavine okolja, ki so merljive, kot so hrup, vsebnost različnih snovi v tleh, vodi in zraku, je relativno enostavno. Pri ugotavljanju učinkovitosti ukrepa izhajamo iz izhodiščnega stanja - to je stanje prostora pred posegom. Izhodiščno stanje za merljive sestavine okolja preprosto izmerimo. Čeprav je tudi biotska raznovrstnost opredeljena kot merljiva, pa je opredelitev izhodiščnega stanja v primeru biotske raznovrstnosti bistveno bolj zahtevna. Stanje biotske raznovrstnosti pa je ključno za ugotavljanje uspešnosti nadomestnega habitata. K. Pobješaj (1997) ugotavlja, da bi bile za bolj ali manj dobro oceno izhodiščnega stanja biotske raznovrstnosti potrebne večletne raziskave preko celega leta, skozi vse letne sezone. Pobješajeva (1997) v nadaljevanju navaja, da zaradi želje po čim hitrejši izvedbi projektov in finančnih razlogov to žal ni mogoče. Kako torej ugotovimo, kako učinkoviti so omilitveni in izravnalni ukrepi za zmanjševanje vplivov na biotsko raznovrstnost, kot je tudi nadomestni habitat, če ne vemo, kakšno je stanje, iz katerega izhajamo?

Naslednji problem predstavlja sama »narava« izravnalnih in omilitvenih ukrepov. Kot pravi Mlakar in sod. (2005) izraz »omilitveni« nosi v sebi predpostavko, da bo do negativnih vplivov na okolje in naravo prišlo, s temi ukrepi pa je možno zmanjšati obseg oz. stopnjo teh vplivov. Če izhajamo iz predpostavke, da omilitveni ukrepi škode v celoti ne preprečijo, ampak jo le zmanjšajo, se ne moremo izogniti dvomu, da omilitveni ukrepi v svoji naravi niso preventivni, ampak sanacijski ukrepi varstva narave. Za izravnalne ukrepe, ki po definiciji pomenijo nadomestitev nastale škode, med katere sodi tudi nadomestni habitat, lahko to z gotovostjo trdimo. V kontekstu doseganja ciljev varstva okolja in ohranjanja narave je lahko takšno delovanje problematično, saj je v nasprotju z enim od temeljnih načel varstva okolja t.j. načelom preventive. Odločitev o nadomestnem habitatu se sicer sprejme v postopku presoje vplivov, ki je po definiciji in vsebini eno najmočnejših orodij preventivnega varstva, vendar je nadomestni habitat zagotovo ukrep sanacijskega in ne preventivnega značaja.

Glavni problem te diplomske naloge bo tako na praktičnih primerih ugotoviti, kako uspešno lahko z nadomestnimi habitati povrnemo izgubljene kvalitete prvobitnega prostora, narave ter naravnih vrednot in kako dosegamo cilje varstva okolja in ohranjanja narave oz. kako učinkovito je reševanje problemov varstva narave, ki nastanejo pri poseganju v prostor, na ta način. V tej nalogi škodo razumemo predvsem kot izgubo kakovosti in funkcij prostora, vezanih na naravo. Osredotočamo se na razvrednotenje okolja, ki neposredno zadevajo segment ohranjanja narave. Med slednje štejemo predvsem vplive na naravne vrednote in naravno javno dobro. Ugotavljamo, ali so bile zmanjšane, prizadete ali izgubljene kakovost in funkcije narave z izvedbo omilitvenih in izravnalnih ukrepov v posameznih primerih uspešno povrnjene.

Metodološki okvir obravnave problema je v nalogi omejen na tri izvedene primere, v katerih je bil kot rešitev problema varstva narave bodisi kot omilitveni ali izravnalni ukrep predlagan in v nekaterih primerih tudi že izveden nadomestni habitat. Tako obravnavamo primer obrtno proizvodne cone Želodnik, AC odsek Maribor – Pince, na katerem je predvidenih več nadomestnih habitatov, in primer rdečelistne bukve pred Ljubljansko opero.

1.3 NAMEN IN CILJI NALOGE

Namen te naloge je raziskati in predstaviti, kakšno je stanje na področju reševanja problemov ohranjanja narave z nadomestnimi habitati v okviru slovenske naravovarstvene prakse pri posegih, ki bistveno vplivajo na naravo. Pod pojmom slovenska naravovarstvena praksa v kontekstu te naloge razumemo zakonodajni okvir, ki predstavlja temelj za sprejemanje odločitev o omilitvenih in izravnalnih ukrepih, predvsem pa celoten proces, katerega rezultat je izvedba izravnalnih oz. omilitvenih ukrepov. Proces tako vključuje zakonsko določene postopke odločanja (PVO, CPVO), v katerih se sprejme odločitev o omilitvenih in izravnalnih ukrepih, izvedbo oz. realizacijo omilitvenih in izravnalnih ukrepov ter ugotavljanje učinkovitosti obravnavanih ukrepov v odnosu do zastavljenih varstvenih ciljev. V dani nalogi se osredotočamo le na eno izmed oblik omilitvenih oz. izravnalnih ukrepov, to je nadomestni habitat.

Temeljni cilj te naloge je raziskati, kakšne so dosedanje izkušnje z reševanjem naravovarstvenih problemov z nadomestnimi habitati v slovenskem prostoru. V okviru tega na posameznih realiziranih primerih ugotavljamo:

- a) kako je bilo v posameznih primerih upoštevano temeljno načelo varstva okolja in ohranjanja narave - načelo preventive. Ugotavljamo, kaj pomeni predvidena rešitev - vzpostavitev nadomestnega habitata - v odnosu do drugih dveh alternativ, ki pomenita ohranjanje pomembnega habitata na drugačen način. To sta:
 - sprememba lokacije posega in
 - prostorska in tehnična prilagoditev posega na način, da ta ne ogroža habitata.Pri tem ugotavljamo, ali so bile v posameznih obravnavanih primerih navedene alternative ustrezno upoštevane in je vzpostavitev nadomestnega habitata resnično predstavljala edino ali najbolj optimalno rešitev za ohranjanje pomembnega habitata in da izbrana rešitev izpolnjuje merilo najmanjšega poseganja v naravo, kot ga določa ZON;
- b) kako je bila v posameznih primerih izbrana lokacija za nadomestni habitat oz. kam se umeščajo nadomestni habitati (so to degradirana območja, kmetijske površine,

- habitati, ki so zelo podobni habitatom, ki bodo prizadeti) in kaj to pomeni za ohranjanje narave in uspešnost delovanja nadomestnega habitata;
- c) kako uspešno so bile z nadomestnimi habitati povrnjene izgubljene kakovosti narave v primeru obravnavanih realiziranih posegov.

Ker je vsak primer samosvoj, na podlagi analize izbranih primerov ne moremo podati nekih splošnih ugotovitev, kar zadeva učinkovitost nadomestnih habitatov glede na cilje varstva okolja in ohranjanja narave ter reševanja naravovarstvenih problemov na ta način. Kljub temu pa skušamo z analizo obravnavanih primerov dobiti osnovo za oceno, kako učinkovito orodje so nadomestni habitati za zmanjševanje negativnih vplivov posega na naravo in s tem doseganja ciljev varstva narave ter kakšne so prednosti ali slabosti takega ukrepanja in morda iz tega razbrati kakšen koristen napotek za v prihodnje.

1.4 HIPOTEZE

1. Ni nujno, da nadomestni habitat v posameznih primerih v odnosu do drugih alternativ predstavlja edino in za okolje res najboljšo rešitev problema v prostoru, ki nastane oz. bo nastal kot posledica izvedbe posega.
2. Nadzor nad izvajanjem in preverjanjem uspešnosti nadomestnih habitatov v Sloveniji je nepopoln oz. se ne izvaja. Obstaja možnost, da se nadomestni habitati ne izvedejo dosledno.
3. Vnaprejšnja opredelitev nadomestnega habitata kot ustreznega naravovarstvene ukrepa vodi k odmiku naravovarstvenega delovanja od načel preventive in optimizacije. S tem se zmanjšuje učinkovitost doseganja ciljev ohranjanja narave.

1.5 METODE DELA

Diplomska naloga vsebuje tri vsebinske dele.

Prvi del je teoretičen; v njem predstavimo in pojasnimo, kaj izravnalni in omilitveni ukrepi so in kaj sta njihov namen in cilj v kontekstu varstva okolja in ohranjanja narave. Predstavimo zakonodajni okvir, ki jih določa, in postopke presojanja (CPVO, PVO, postopek prevlade javne koristi), ki v določeni stopnji pripeljejo do odločitve o izravnalnih in omilitvenih ukrepih. V prvem delu smo uporabili naslednje metode dela:

- pregled veljavne zakonodaje s področja varstva okolja in ohranjanja narave,
- pregled relevantne literature,
- pridobivanje informacij o izvedenih projektih v Sloveniji, ki vsebujejo izravnalne in omilitvene ukrepe, s pomočjo interneta in publicističnih virov (časopisi, revije,...),
- pregled in pridobivanje dokumentacije (okoljska poročila, sklepi o potrditvi plana, okoljevarstvena soglasja, grafična dokumentacija) realiziranih projektov v slovenskem prostoru (od leta 2004 dalje), ki vsebujejo izravnalne oz. omilitvene ukrepe. Dokumentacijo smo pridobili v arhivu Ministrstva za okolje in prostor (MOP) na Sektorju za celovito presojo vplivov na okolje (CPVO), v arhivu Agencije RS za okolje na Sektorju za presojo vplivov na okolje (PVO), na občini Lukovica, v podjetju Oikos d.o.o., na Zavodu za varstvo narave območne enote Kranj (ZRSVN-OE Kranj) in Maribor (ZRSVN-OE Maribor), DDC svetovanje inženiring d.o.o., Ministrstvu za kulturo (MK) in pri drugih institucijah ali podjetjih, ki so tako ali

drugače sodelovala pri načrtovanju, izvedbi ali nadzoru projektov oz. posegov, ki jih obravnavamo v pričujoči nalogi.

V drugem delu naloge na izbranih primerih podrobneje analiziramo omilitvene in izravnalne ukrepe oz. eno izmed oblik teh ukrepov - nadomestni habitat. V drugem delu so bile uporabljene naslednje metode dela:

- analiza izravnalnih in omilitvenih ukrepov na primerih iz prakse predvsem na podlagi okoljskih poročil, poročil o vplivih na okolje, projektov za izvedbo nadomestnih habitatov in poročil o stanju nadomestnega habitata (v primerih, kjer le-ta obstajajo oz. se izvaja monitoring), ki vključuje naslednje metode:
 - analiza nadomestnega habitata kot rešitve problema ohranjanja narave v odnosu do drugih variantnih rešitev oz. možnih alternativ,
 - ugotavljanje lastnosti (kvalitete, namenske rabe) lokacije, na kateri je bil izveden oz. je predviden nadomestni habitat,
 - terenski ogled obravnavanih primerov (ugotavljanje uspešnosti in izvedbe nadomestnega habitata na terenu),
 - primerjalna analiza kakovosti in funkcij prostora pred posegom in po njem, na podlagi katere ugotovimo, kako uspešno so bile z nadomestnim habitatom ohranjene ali povrnjene kakovosti in funkcije prostora, ki so bile zaradi izvedbe posega uničene, prizadete, zmanjšane ali spremenjene,
 - pridobivanje podatkov o doslednosti izvedbe in uspešnosti nadomestnih habitatov pri tistih institucijah, ki so v okoljskih poročilih določene za izvajanje nadzora in ugotavljanje uspešnosti le-teh,
 - pridobivanje mnenj pristojnih institucij o ustreznosti ključnih izravnalnih in omilitvenih ukrepov - nadomestnih habitatov, ki so bili v posameznih obravnavanih primerih določeni za zmanjševanje ali nadomestilo negativnih vplivov posega na naravo,
 - pridobivanje mnenj in izkušenj investorjev in izdelovalcev okoljskih poročil o nadomestnih habitatih oz. reševanju problemov ohranjanja narave na ta način.

Tretji del naloge je sinteza obeh delov. V njem podajamo ugotovitve raziskovanja in odpiramo razpravo o aktualnih vprašanjih, ki jih odpira tema diplomske naloge na splošno.

2 VSEBINSKA IZHODIŠČA

2.1 ZAKONSKA IZHODIŠČA

Zakonska določila za sprejemanje odločitev o izravnalnih in omilitvenih ukrepih izhajajo iz naslednjih evropskih in državnih zakonodajnih predpisov:

- Direktive 2004/35/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 21. aprila 2004 o okoljski odgovornosti v zvezi s preprečevanjem in sanacijo okoljske škode (2004),
- Direktive 2001/42/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 27. junija 2001 o presoji vplivov nekaterih načrtov in programov na okolje (2001),
- Direktiva Sveta 92/43/EGS z dne 21. maja 1992 o ohranjanju naravnih habitatov ter prosto živečih rastlinskih vrst (1992) (v nadaljevanju Direktiva o habitatih),
- Zakona o varstvu okolja (2006) in njegove dopolnitve in spremembe (v nadaljevanju ZVO),
- Zakona o ohranjanju narave (2004) (v nadaljevanju ZON),
- Uredbe o okoljskem poročilu in podrobnejšem postopku celovite presoje vplivov izvedbe planov na okolje (2005),
- Uredbe o vsebini poročila o vplivih nameravanega posega na okolje in načinu njegove priprave (2009),
- Uredbe o habitatnih tipih (2003) in
- Pravilnika o presoji sprejemljivosti izvedbe planov in posegov v naravo na varovana območja (2006).

Temeljno načelo, ki ga uvaja Direktiva 2004/35/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 21. aprila 2004 o okoljski odgovornosti v zvezi s preprečevanjem in sanacijo okoljske škode, je, da jo „plača povzročitelj obremenitve“, kar pomeni, da bi moral biti izvajalec, ki je povzročil okoljsko škodo ali neposredno nevarnost škode, finančno odgovoren zanjo, s čimer bi izvajalce spodbujali k sprejetju ukrepov in razvijanju načinov ravnanja, ki bi čim bolj zmanjšali nevarnost okoljske škode, tako pa bi bila manjša tudi izpostavljenost izvajalcev finančni odgovornosti. Namen te direktive je oblikovati okvir okoljske odgovornosti za preprečevanje in sanacijo okoljske škode, ki temelji na omenjenem načelu (Direktiva 2004/35/ES ..., 2004).

Direktiva med drugim opredeljuje in navaja ukrepe za preprečitev, zmanjšanje, odpravo ali nadomestilo okoljske škode, in sicer »preventivne« in »sanacijske ukrepe«. Po Direktivi preventivni ukrepi pomenijo ukrepe, »ki se sprejmejo kot odgovor na dogodek, dejanje ali opustitev dejanja, ki je ustvarilo neposredno nevarnost okoljske škode, njihov namen pa je preprečiti ali čim bolj zmanjšati tako škodo«, sanacijski ukrepi pa pomenijo »vsako ukrepanje ali kombinacijo ukrepov, tudi ukrepe za ublažitev ali prehodne ukrepe za obnovitev, sanacijo ali nadomestitev poškodovanega naravnega vira in/ali zmanjšanih funkcij ali za zagotovitev ustreznega nadomestila tem virom ali funkcijam,...(Direktiva 2004/35/ES ..., 2004)«.

ZON (2004) govori o omilitvenih in izravnalnih ukrepih, ZVO (2004) pa le o omilitvenih ukrepih. Tako se, po navedbah omenjenih predpisov, preventivni in omilitveni ukrepi nanašajo na preprečitev ali zmanjšanje škode, ki lahko nastane medtem, ko se sanacijski in izravnalni ukrepi nanašajo na ublažitev, obnovitev, sanacijo ali nadomestilo škode, ki je že nastala oz. bo z gotovostjo nastala. Na tem mestu je pomembno poudariti, da je razlika med opredelitvijo sanacijskih ukrepov po Direktivi (2004) in izravnalnih ukrepih po ZON (2004) v tem, da se sanacijski ukrepi nanašajo na škodo, ki je že nastala, izravnalni ukrepi pa tudi in predvsem na škodo, ki bo z gotovostjo nastala.

Direktiva 2001/42/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 27. junija 2001 o presoji vplivov nekaterih načrtov in programov na okolje opredeljuje zahtevo EU po vključitvi okoljske presoje v postopke sprejemanja planov, načrtov in programov. Po navedbah Direktive je okoljska presoja pomembno orodje za vključevanje okoljskih vidikov v pripravljanje in sprejemanje nekaterih načrtov in programov, ki bodo verjetno imeli znatne vplive na okolje v državah članicah, ker zagotavlja, da se taki vplivi izvajanja načrtov in programov upoštevajo med njihovo pripravo in pred sprejetjem. Okoljska presoja se torej izvede med pripravo načrta ali programa in preden se ta sprejme ali vloži v zakonodajni postopek. Cilj te Direktive je zagotoviti visoko raven varstva okolja in prispevati k vključevanju okoljskih vidikov v pripravljanje in sprejemanje načrtov in programov, zato da se spodbuja trajnostni razvoj tako, da se zagotovi skladno s to Direktivo izvedena okoljska presoja nekaterih načrtov in programov, ki bodo verjetno znatno vplivali na okolje (Direktiva 2001/42/ES ..., 2001).

Glede na Direktivo o presoji vplivov (Direktiva 2001/42/ES ..., 2001) izraz „okoljska presoja“ pomeni pripravo okoljskega poročila, izvajanje posvetovanj, upoštevanje okoljskega poročila in izidov posvetovanj pri odločanju ter zagotovitev informacij o odločitvi skladno s členi 4 do 9 te Direktive (2001). V okoljskem poročilu so opredeljeni, opisani in ovrednoteni verjetni znatni vplivi izvajanja načrta ali programa na okolje in primerne druge možnosti, ki upoštevajo cilje in območje uporabe načrta ali programa.

Kar zadeva ukrepe za zmanjšanje oz. odpravo okoljske škode je v Prilogi I dane Direktive (2001), ki določa vsebino okoljskega poročila, zapisano, da morajo biti v okoljskem poročilu navedeni »ukrepi za preprečitev, zmanjšanje in čim popolnejšo odpravo posledic kakršnihkoli znatnih škodljivih vplivov izvajanja načrta ali programa na okolje« in » opis predvidenih ukrepov, ki se nanašajo na spremljanje in nadzor stanja « s katerimi države članice spremljajo in nadzorujejo znatne okoljske vplive izvajanja načrtov in programov, da med drugim dovolj zgodaj ugotovijo nepredvidene škodljive vplive in da lahko sprejmejo ustrezne sanacijske ukrepe (Direktiva 2001/42/ES..., 2001).

V Sloveniji so načela in zahteve omenjenih evropskih direktiv implementirane v ZVO in njegove dopolnitve, ki postavlja varstvo okolja pred obremenjevanjem kot temeljni pogoj za trajnostni razvoj in v tem okviru določa temeljna načela, ukrepe varstva okolja, spremljanje stanja okolja in informacije o okolju, ekonomske in finančne instrumente varstva okolja, javne službe varstva okolja in druga z varstvom okolja povezana vprašanja (Zakon o varstvu..., 2004). ZVO opredeljuje strateško presojo vplivov na okolje kot celovito presojo vplivov na okolje- CPVO in projektno presojo kot presojo vplivov na okolje - PVO. Opredeljuje in določa postopek celovite presoje vplivov na okolje (CPVO) in presoje vplivov na okolje (PVO) ter vsebino in namen okoljskega poročila in poročila o vplivih na okolje. Postopek celovite presoje vplivov na okolje in vsebino ter namen okoljskega poročila podrobneje določa in opredeljuje Uredba o okoljskem poročilu in podrobnejšem postopku celovite presoje vplivov izvedbe planov na okolje.

V skladu z ZVO se v državi izvaja monitoring naravnih pojavov, stanja okolja in onesnaževanja okolja. Monitoring je v okviru postopkov presojanja pomemben predvsem za opredelitev izhodiščnega stanja okolja, na podlagi katerega se oceni vpliv plana ali posega na posamezne sestavine okolja in za preverjanje učinkovitosti ter uspešnosti omilitvenih in izravnalnih ukrepov.

ZON predstavlja podlago za celovito ohranjanje biotske raznovrstnosti in varstva naravnih vrednot kot naše dediščine. Na splošno določa ukrepe ohranjanja biotske raznovrstnosti

in sistem varstva naravnih vrednot z namenom prispevati k ohranjanju narave. Določa in opredeljuje varovana območja, zavarovana območja, posebna varstvena območja (območja Natura 2000), ekološko pomembna območja in naravne vrednote. ZON oblikuje zakonsko osnovo za presojo sprejemljivosti planov in posegov v naravo. V njem je določeno, da je potrebno za vsak plan ali spremembo plana, ki bi lahko pomembno vplival na varovana območja, presoditi sprejemljivost njegovih vplivov. Po ZON (2004) oceno o sprejemljivosti vplivov plana ali posega na varovana območja poda Ministrstvo za okolje in prostor v postopku celovite presoje vplivov na okolje (CPVO) oz. v postopku presoje vplivov na okolje (PVO) v skladu z določili ZVO. ZON določa tudi postopek prevlade javne koristi. Eksplicitno določa in opredeljuje omilitvene in izravnalne ukrepe.

Ukrepi ohranjanja biotske raznovrstnosti so po ZON (2004) ukrepi, s katerimi se ureja varstvo prosto živečih rastlinskih in živalskih vrst, vključno z njihovim genskim materialom in habitati ter ekosistemi, in omogoča trajnostno rabo sestavin biotske raznovrstnosti ter zagotavlja ohranjanje naravnega ravnovesja.

Habitatne tipe, ki se glede na druge habitatne tipe, prisotne na celotnem območju Republike Slovenije, prednostno ohranjajo v ugodnem stanju, ter usmeritve za njihovo ohranjanje v skladu z Direktivo Sveta 92/43/EGS z dne 21. maja 1992 o ohranjanju naravnih habitatov ter prosto živečih rastlinskih vrst ureja Uredba o habitatnih tipih (2003) in njene dopolnitve. Direktiva o habitatih med drugim govori tudi o obveznosti izravnalnih ukrepov v primerih, ko druga javna korist prevlada nad koristjo varstva narave. Dana Uredba ureja tudi habitatne tipe, ki so predmet obravnave okoljske odgovornosti v skladu z Direktivo 2004/35/ES v zvezi s preprečevanjem in sanacijo okoljske škode.

Vsebinsko in podrobnejšo metodologijo presoje sprejemljivosti vplivov izvedbe planov in posegov v naravo na varovana območja (zavarovana območja in območja Natura 2000) ter posege v naravo, ki lahko pomembno vplivajo na ta območja, določa Pravilnik o presoji sprejemljivosti izvedbe planov in posegov v naravo na varovana območja (2004) in njegove dopolnitve. Določa tudi vsebino in obliko okoljskega poročila in poročila o vplivih na okolje, ki ga je potrebno izdelati v postopku presoje vplivov na naravo. V pravilniku so določene tudi stopnje presojanja sprejemljivosti planov in posegov v naravo ter sprejemanje odločitev o omilitvenih in izravnalnih ukrepih.

Uredba o okoljskem poročilu in podrobnejšem postopku celovite presoje vplivov izvedbe planov na okolje (2005) podrobneje določa in opredeljuje postopek celovite presoje vplivov na okolje in vsebino ter namen okoljskega poročila. Opredeljuje vplive, vrednotenje in oceno vplivov izvedbe plana na okolje in velikostne razrede, v katerih se ugotavlja vrednotenje vplivov plana. Glede na uredbo se vplivi plana vrednotijo v petih velikostnih razredih od A do E. Kadar je vpliv ocenjen z oceno C, se sprejme odločitev o omilitvenih ukrepih. V 12. členu so natančneje opredeljeni omilitveni ukrepi in določila za preveritev omilitvenih ukrepov in izvedljivost teh ukrepov. Po navedbah uredbe se, »če so ugotovljeni bistveni ali uničujoči vplivi plana ali s planom načrtovanega posega v okolje, preveri, ali se jih lahko z ustreznimi omilitvenimi ukrepi prepreči, omili ali odpravi v taki meri, da postanejo vplivi izvedbe plana za okolje sprejemljivi (Uredba o okoljskem ..., 2005)«. Preveritev omilitvenih ukrepov, vključuje »navedbo ustreznih omilitvenih ukrepov, oceno vplivov omilitvenih ukrepov na bistvene ali uničujoče vplive plana ali s planom načrtovanega posega v okolje v skladu z 10. členom te uredbe, utemeljitev ustreznosti in verjetnost uspešnosti izbranega omilitvenega ukrepa in oceno izvedljivosti načrtovanih omilitvenih ukrepov v planu (Uredba o okoljskem ..., 2005).«

Kot je določeno, se izvedljivost načrtovanih omilitvenih ukrepov dokazuje z naslednjimi podatki: »navedbo o tem, kdo bo poskrbel za izvedbo omilitvenega ukrepa in kako bo ta ukrep izveden, časovno opredelitev izvedbe plana in omilitvenega ukrepa ter navedbo načina spremljanja uspešnosti izvedenega omilitvenega ukrepa (Uredba o okoljskem ..., 2005).«

2.2 VARSTVO OKOLJA IN OHRANJANJE NARAVE

2.2.1 Namen in cilji varstva okolja in ohranjanja narave

»Predmet varstvenega delovanja je vselej isto sedanje okolje, v katerem živimo. V njega posegamo in varstvo je namenjeno temu, da ga kolikor le mogoče ohranimo kot ustreznega za bivanje, kot dolgoročno produktivnega in kolikor le mogoče naravnega (Marušič, 2004).«

Stanje okolja je posledica mnogih pritiskov na okolje, ki so predvsem posledica človeške dejavnosti. Pritiski na okolje se največkrat odražajo v obliki emisij snovi in energij v okolje (vode, zrak, tla) ter odpadkov. Po navedbah Agencije RS za okolje (Agencija ..., 2009) v nadaljevanju ARSO, mora biti aktivna skrb za okolje in izboljšanje stanja okolja vključena v prostorsko in vsakršno načrtovanje posegov v okolje.

ZVO pravi, da je » namen varstva okolja spodbujanje in usmerjanje takšnega družbenega razvoja, ki omogoča dolgoročne pogoje za človekovo zdravje, počutje in kakovost njegovega življenja ter ohranjanje biotske raznovrstnosti (Zakon o varstvu ..., 2006)«.

Splošni cilji varstva okolja po ZVO so zlasti (Zakon o varstvu ..., 2006):

1. preprečitev in zmanjšanje obremenjevanja okolja,
2. ohranjanje in izboljševanje kakovosti okolja,
3. trajnostna raba naravnih virov,
4. zmanjšanje rabe energije in večja uporaba obnovljivih virov energije,
5. odpravljanje posledic obremenjevanja okolja, izboljšanje porušenega naravnega ravnovesja in ponovno vzpostavljanje njegovih regeneracijskih sposobnosti,
6. povečevanje snovne učinkovitosti proizvodnje in potrošnje ter
7. opuščanje in nadomeščanje uporabe nevarnih snovi.

Lahko bi rekli, da je varstvo okolja kot tako vsebinsko naravnano predvsem na varstvo bivalnega okolja in varstvo naravnih virov. Kot pravi Marušič (2004), so predmet varovanja v primeru bivalnega okolja njegove kakovosti, ki jih neposredno zaznamo kot take, na primer čisti zrak, krajinsko prizorišče, prijetno družbeno okolje. Predmet varovanja v primeru naravnih virov pa so potenciali, ki jih posamezne sestavine okolja (voda, zrak, tla, biotska raznovrstnost...) imajo za dolgoročno ohranjanje produktivnosti okolja (Marušič, 2004).

V vsebinski okvir pojma varovanje okolja sodi tudi varstvo oz. ohranjanje narave. Narava se v okviru okoljevarstvenih presoj, po sedanji veljavni zakonodaji, obravnava kot ena izmed sestavin okolja.

Po navedbah ARSO (Agencija ..., 2009) ohranjena narava sicer velja za eno najbolj prepoznavnih značilnosti Slovenije. S pojmom ohranjena narava je mišljena zlasti velika biotska raznovrstnost in krajinska pestrost, bogat rastlinski in živalski svet, mnogoteri

habitatni tipi, raznolika geološka zgradba, razgiban relief, pestrost vzorcev kulturnih krajin in še marsikaj.

Namen in cilj ohranjanja narave je predvsem ohranjanje biotske raznovrstnosti in varstvo naravnih vrednot. Predmet varstva v primeru biotske raznovrstnosti so predvsem rastlinske in živalske vrste z njihovim genskim materialom in habitatni tipi ter ekosistemi. Temelj varstva naravnih vrednot je opredeljevanje za varstvo pomembnih naravnih pojavov in njihovo neposredno zavarovanje pred različnimi posegi, ki bi utegnili naravno vrednoto spremeniti, pretežno s prostorskimi rezervati (Marušič, 2004). Po zadnjih podatkih ARSO (Agencija ..., 2009) je v Sloveniji danes okoli 10 % ozemlja v zavarovanih območjih, 35,5 % pa je varovanega v okviru Nature 2000, status naravne vrednote je podeljen 14.901 vrednim delom narave.

2.2.2 Načela trajnosti, celovitosti in preventive

ZVO (2006) določa 16 temeljnih načel varstva okolja. V nadaljevanju so obravnavana načela, ki jih skušamo doseči oz. uveljaviti s presojo vplivov na okolje.

Načelo trajnosti

Načelo trajnostnega razvoja določa, da morata država in samoupravna lokalna skupnost (v nadaljnjem besedilu: občina) pri sprejemanju politik, strategij, programov, planov, načrtov in splošnih pravnih aktov ter pri izvajanju drugih zadev iz svoje pristojnosti spodbujati takšen gospodarski in socialni razvoj družbe, ki pri zadovoljevanju potreb sedanje generacije upošteva enake možnosti zadovoljevanja potreb prihodnjih generacij in omogoča dolgoročno ohranjanje okolja. Zaradi spodbujanja trajnostnega razvoja morajo biti zahteve varstva okolja vključene v pripravo in izvajanje politik ter dejavnosti na vseh področjih gospodarskega in socialnega razvoja (Zakon o varstvu ..., 2006).

Etnična premišljanja, ki se usmerjajo v oblikovanje načela trajnosti, izhajajo iz problema, ki zadeva naš odnos do prihodnjih generacij, in spoznanja, da postajajo ob vse večjem trošenju izčrpljivih in vse večjem obremenjevanju neizčrpljivih virov ti vse bolj omejeni (Marušič, 2004). Marušič (2004) v nadaljevanju navaja, da je v tem kontekstu v okoljevarstvu znana in velikokrat ponavljana krilatica, ki terja, da se obnašamo in ravnamo v okolju na način, da se zavedamo da »zemlje nismo podedovali od naših prednikov, temveč smo si jo izposodili od naših potomcev«.

Načelo celovitosti

Načelo celovitosti določa, da morata država in občina pri sprejemanju politik, strategij, programov, planov, načrtov in splošnih pravnih aktov ter pri izvajanju drugih zadev iz svoje pristojnosti upoštevati njihove vplive na okolje tako, da prispevajo k doseganju ciljev varstva okolja. Pri sprejemanju aktov, ki se nanašajo na varstvo okolja, se kot merilo upoštevajo človekovo zdravje, počutje in kakovost njegovega življenja ter preživetje, varstvo pred okoljskimi nesrečami in zdravje ter počutje drugih živih organizmov (Zakon o varstvu ..., 2006).

V načelu celovitosti lahko prepoznamo »etiko zemlje«, ki jo je v okoljevarstveno premišljanje vpeljal A. Leopold in gradi na spoznanju o celovitosti človeka in vsega živega sveta v skupni biotski skupnosti. Leopoldovo etiko označujejo kot holistično, saj okolje obravnava kot celoto človeka in narave, kot biotično skupnost, in ne kot zbir

posameznikov z njihovimi individualnimi pravicami (Marušič, 2004). V tem načelu pa lahko prepoznamo tudi etiko »spoštovanja pravic drugega«, ki oblikuje predvsem načela za varstvo človekovega okolja pred razvrednotenji. Etik Bedau (1991) pravi: »Nepošteno obnašanje do drugih, obnašanje na način, ki je nasproten javnemu interesu, delovanje, ki nalaga neznane stroške tistim, ki so sicer plačniki, dajati prednost sebičnemu ugodju nad splošnimi koristni - vse to je kršenje etičnega načela, na katerega se opiramo«¹.

Načelo preventive

Načelo preventive določa, da morajo biti mejne vrednosti emisije, standardi kakovosti okolja, pravila ravnanja in drugi ukrepi varstva okolja zasnovani, vsak poseg v okolje pa načrtovan in izveden tako, da povzroči čim manjše obremenjevanje okolja. Za uresničevanje navedenih določb se uporabljajo najboljše razpoložljive tehnike, dostopne na trgu (Zakon o varstvu ..., 2006).

V tem etičnem načelu bi morda lahko prepoznali Taylorjevo načelo »spoštovanja narave«. Marušič (2004) Taylorjevo načelo »spoštovanja narave« povzema takole: » Spoštovanje narave, kot etik Taylor imenuje etično načelo, ki bi ga morali uveljaviti pri varstvu narave, terja varovalen odnos do narave, če povemo nekoliko poenostavljeno zato, ker je narava prvobitna. V varstvenem razmerju ji pripisuje vlogo subjekta, enakovrednega človeku. Pri tem je pomembno iskanje optimalnega razmerja med delovanjem človeka in naravnimi dejavniki, na primer ravnotežje v širšem ekosistemu. Poseg v naravo mora biti kar se da majhen. Načelo opisuje s silobranom. Napadeni ima pravico storiti škodo napadalcu, ko je to zanj edina obrambna alternativa. Narava človeka omejuje v njegovi pravici do varnega in srečnega življenja. Imamo jo lahko za napadajoč organizem in človek ima pravico braniti se pred napadom. Toda v tem primeru pač »...ne sme biti na razpolago nobene alternative, ki bi bila manj znana kot enako učinkovita, hkrati pa bo povzročila manj škode 'napadajočim' organizmom.« (Taylor, 1986, cit. po Marušič, 2004). Marušič (2004) v nadaljevanju pravi, da se zdi prav Taylorjeva zahteva po preverjanju alternativ pravzaprav zelo blizu povsem praktičnim problemom uveljavljanja varstva, da je kot nekakšen neposredni napotek za delo. »Ni pomembno, kakšna je narava sama po sebi, njene morebitne kakovosti, /.../ pomembno je, da smo izbrali tako obliko posega, ki nima za naravo manj škodljive alternative (Marušič, 2004)«, pri čemer je ena izmed alternativ tudi ta, da v okolje oz. naravo ne posežemo.

2.2.3 Okoljska izhodišča

Okoljska izhodišča so s predpisi določeni cilji varstva okolja, na podlagi katerih se pripravljajo in celovito presojujejo plani, programi, načrti in drugi akti na področju urejanja prostora, upravljanja voda, gospodarjenja z gozdovi, lova, ribištva, rudarstva, kmetijstva, energetike, industrije, transporta, telekomunikacij, turizma, ravnanja z odpadki in odpadnimi vodami ter oskrbe prebivalstva s pitno vodo, s katerimi se načrtuje poseg v okolje ali raba naravnih dobrin (Zakon o varstvu ..., 2006).

¹ »Treating others unfairly, behaving in a manner contrary to the public interest, engaging in practices that impose unknown cost on those who have agreed to pay the bill, preferring selfish advantage to the general welfare- all these are violations of ethical principles we constantly rely« (Bedau, 1991).

Bolj, ko je plan ali poseg v skladu z okoljskimi izhodišči, manjši je njegov vpliv na okolje.

Okoljska izhodišča so zlasti (Zakon o varstvu ..., 2006):

1. stanje okolja in njegovih delov, vključno z obstoječimi obremenitvami, ugotovljeno na podlagi monitoringa okolja,
2. obveznosti ratificiranih in objavljenih mednarodnih pogodb, ki se nanašajo na preprečevanje in zmanjševanje obremenjevanja okolja,
3. nacionalni program varstva okolja,
4. operativni programi varstva okolja,
5. varstvena, varovana, zavarovana, degradirana in druga območja, na katerih je zaradi varstva okolja, ohranjanja narave, urejanja voda, varstva naravnih virov ali kulturne dediščine predpisan poseben pravni režim,
6. območja ali deli okolja, ki so skladno s predpisom razvrščeni v razrede ali stopnje (npr. poplavna območja,...),
7. predpisane omejitve rabe prostora zaradi obratov, v katerih lahko pride do večje nesreče in
8. veljavni pravni režimi na območjih ali delih okolja iz 5., 6. in 7. točke tega odstavka.

Za odločitev o vzpostavitvi nadomestnega habitata je tako pomembno izhodišče stanje okolja oz. stanje izvirnega habitata, kateremu se želimo z vzpostavitvijo nadomestnega habitata kar najbolj približati. Pomembna izhodišča so tudi obveznosti ratificiranih mednarodnih pogodb, ki so v primeru nadomestnih habitatov povzeta v Uredbi o habitatnih tipih (2003) in njenih dopolnitvah. Uredba določa habitatne tipe, katereih ugodno stanje se prednostno ohranja. Na odločitev o nadomestnih habitatih pa vpivajo tudi vsi ostali veljavni pravni režimi, ki se navazujejo na varstvena, varovana ter zavarovana območja.

2.2.4 Opis stanja okolja ali ničelnega stanja oz. referenčnega stanja

Podatki o stanju okolja glede na določila Priloge 1 Uredbe o okoljskem poročilu vsebujejo zlasti (Mlakar in sod., 2005):

- opis obstoječega izhodiščnega stanja okolja in obstoječe obremenjenosti okolja,
- prikaz stanja okolja in njegovih delov s kazalci stanja okolja,
- prikaz varstvenih, varovanih, zavarovanih, degradiranih in drugih območij, na katerih je zaradi varstva okolja, ohranjanja narave, varstva naravnih virov ali kulturne dediščine predpisan poseben pravni režim,
- povzetek veljavnih pravnih režimov na varovanih območjih ali njihovih delih, podatke o pridobitvi naravovarstvenih smernic oziroma drugih smernic za pripravo plana ter strokovnih podlag in stopnjo njihovega upoštevanja v planu, zlasti glede omilitvenih ukrepov.

Izhodiščno stanje ali ničelno stanje okolja je informacija o stanju okolja, vključno s podatki o obstoječi obremenjenosti okolja, ki služi kot primerjalna osnova za spremljanje učinkov plana ali posega v okolje ter za določitev dodatnih ukrepov za omilitev teh učinkov. Z izvedbo omilitvenih in izravnalnih ukrepov skušamo zmanjšati negativne vplive plana ali posega na okolje ali nadomestiti nastalo škodo tako, da se čim bolj približamo stanju okolja pred posegom oz. ničelnemu stanju. V postopkih presojanja se pojem stanje okolja (in njegovih delov, vključno z obstoječimi obremenitvami) nanaša na stanje posameznih sestavin okolja pred načrtovanim posegom. Stanje v okolju je opredeljeno na podlagi kazalcev stanja okolja. Direktiva 2004/35/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 21.

aprila 2004 o okoljski odgovornosti v zvezi s preprečevanjem in sanacijo okoljske škode (2004) izhodiščno ali ničelno stanje imenuje „referenčno stanje“ in pomeni stanje v času poškodovanja naravnega vira in njegovih funkcij, ki bi obstajalo naprej, če ne bi prišlo do okoljske škode, in sicer na podlagi najboljših razpoložljivih informacij. Z izvajanjem izravnalnih in omilitvenih ukrepov se skušamo torej čim bolj približati referenčnemu stanju. Direktiva (Direktiva 2004/35/ES ..., 2004) v Prilogi II specifično določa, da sanacijo okoljske škode na vodah ali okoljske škode, povzročene zavarovanim vrstam ali naravnim habitatom, dosežemo s povrnitvijo okolja v referenčno stanje.

Ničelno stanje se v postopku presojanja torej opredeli na podlagi obstoječih podatkov o stanju okolja oz. na podlagi obstoječih podatkov o posameznih sestavinah okolja. Podatke o stanju okolja in njegovih delov zagotavlja država z rednim spremljanjem stanja okolja ali monitoringom. Monitoring stanja okolja obsega spremljanje in nadzorovanje kakovosti tal, vode in zraka ter biotske raznovrstnosti (Zakon o varstvu ..., 2006).

Kryžanovski (2006) pravi, da je poznavanje ničelnega stanja pomembno, ker se napovedane ovrednotene ali kasneje dejansko izmerjene spremembe okolja po posegu primerja z začetnim stanjem, torej s stanjem pred posegom. Iz tega lahko sklepamo, da je tudi zelo pomembno, da je ničelno stanje pravilno ocenjeno, saj predstavlja izhodišče za oceno vpliva predvidenega plana ali posega na okolje.

Opredelitev ničelnega stanja je relativno enostavna za sestavine okolja, ki so merljive, kot npr. hrup, vsebnost različnih snovi v vodi, tleh in zraku. Čeprav je tudi biotska raznovrstnost opredeljena kot merljiva, pa je opredelitev ničelnega stanja, v primeru biotske raznovrstnosti bistveno bolj zahtevna. K. Pobiljšaj (1997) ugotavlja, da bi bile za bolj ali manj dobro oceno ničelnega stanja biotske raznovrstnosti potrebne večletne raziskave preko celega leta skozi vse letne sezone. Pobiljšajeva (1997) v nadaljevanju navaja, da zaradi želje po čim hitrejši izvedbi projektov in zaradi finančnih razlogov to žal ni mogoče.

Kot ugotavljata J. Hudoklin in A. Mlakar (1997), so pomanjkljive baze podatkov problem tudi drugih vidikov presoje. Menita, da je dejstvo, da v okviru prostorskega planiranja in opredeljevanja vplivov na okolje nikoli ne bo na razpolago popolna banka podatkov. M. Golobič (2006) v tem kontekstu izpostavlja nevarnost obremenjevanja investicij (planov oz. projektov) z dodatnimi raziskavami, na podlagi katerih naj bi se v postopkih presojanja bolj natančno opredelilo stanje okolja oz. ničelno stanje. Kot primer Golobičeva navaja mnenje Zavoda RS za varstvo narave o sprejemljivosti vplivov vetrnih elektrarn: » /.../ ugotavljamo, da je poročilo v poglavju Obstoječe stanje posameznih sestavin okolja pomanjkljivo. Podatki o vrstah, vključno s kvalifikacijskimi vrstami, so pomanjkljivi. Razlog za to je verjetno treba iskati v kratkem in omejenem roku izdelave poročila. /.../ za čim bolj realno oceno vplivov posega je potrebno pridobiti čim več podatkov, ne le razpoložljivih, temveč pridobljenih tudi z ustreznimi terenskimi raziskavami (Mnenje..., 2004, cit. po Golobič, 2006)«. Kot pravi Golobičeva (2006), je to skušnjava, ki so ji podvrženi tehno-birokratski postopki odločanja, ki se v pretežni meri opirajo na formalizirane postopke in strokovno znanje. V nadaljevanju avtorica navaja, da je to nevarnost zaznala celo EU in jo, z izrecnimi določili v svoji direktivah o PVO in SPVO, ki pravijo, da je treba ocene vplivov izdelati na osnovi obstoječega in dostopnega znanja, skušala preprečiti. Zahteve po dodatnih raziskavah torej predvsem finančno obremenijo projekt in podaljšajo čas izvajanja projekta. Čeprav je pridobivanje in ažuriranje podatkov o stanju okolja, kot že prej omenjeno, naloga države je treba razlikovati med podatki, ki jih mora država zagotavljati za spremljanje stanja in osnovno poznavanje in podatki o stanju,

ki so neposredno povezani z načrtovanim projektom in presegajo osnovno poznavanje. V slednjem primeru je dodatne podatke dolžan zagotoviti investitor.

2.2.5 Kazalci stanja okolja in okoljski cilji

Kazalci o stanju okolja so podatki o stanju okolja ali njegovih delov o določeni lastnosti ali razvoju pomembnega pojava v okolju (Uredba o okoljskem ..., 2005). Kazalci stanja okolja temeljijo na številnih podatkih, ki kažejo stanje, določeno lastnost, predvsem pa razvoj izbranega pojava (Kazalci ..., 2008). Določeni so v poročilu o okolju v Republiki Sloveniji, ki je pripravljeno v skladu s predpisi s področja varstva okolja. Kazalci stanja okolja so tudi drugi javno dostopni kazalci stanja okolja ter drugi kazalci stanja okolja, ki so opredeljeni na podlagi analize okoljskih izhodišč (Uredba o okoljskem ..., 2005).

Po podatkih na spletnih straneh ARSO (Kazalci ..., 2008) so med najbolj uporabnimi orodji za poročanje o okolju, saj na nekaj opozarjajo. ARSO (Kazalci ..., 2008) navaja, da pod pojmom kazalci razumemo na dogovorjen način izbrane in predstavljene podatke, ki jih želimo povezati s cilji okoljske politike. Primerno izbrani kazalci, ki temeljijo na dovolj dolgi podatkovni časovni vrsti, lahko kažejo ključne smeri razvoja pojava (Kazalci..., 2008), zato so lahko v pomoč pri odločanju, načrtovanju in upravljanju okolja. Pripomorejo tudi k lažjemu razumevanju okoljske problematike na splošno in kažejo smer okoljskega razvoja. Predstavljajo merilo za spremljanje uspešnosti oz. neuspešnosti doseganja okoljskih ciljev.

Okoljski cilji so prevzete obveznosti države, določene v ratificiranih mednarodnih pogodbah ali predpisih EU, predvsem tiste, ki se nanašajo na povzročanje čezmejnih vplivov na okolje in globalno onesnaževanje, in varstveni cilji na območjih s posebnim pravnim režimom, ki vključujejo usmeritve, omejitve in prepovedi zaradi varstva okolja, ohranjanja narave, varstva naravnih virov ali kulturne dediščine (Uredba o okoljskem ..., 2005).

Pri presojanju vplivov plana ali posega na okolje izdelovalci presojo sami določijo oz. izberejo okoljske kazalce, ki predstavljajo merilo za doseganje uspešnosti okoljskih ciljev plana. Okoljski cilji plana so okoljski cilji, ki se nanašajo na plan in ustrezajo značilnostim okolja na območju oziroma področju plana (Uredba o okoljskem ..., 2005).

Kazalci stanja okolja so tako tudi osnova za spremljanje uspešnosti oz. neuspešnosti ukrepov, določenih v postopkih presojanja, za preprečitev, zmanjšanje in čim popolnejšo odpravo negativnih posledic plana ali posega na okolje, se pravi omilitvenih in izravnalnih ukrepov. V praksi je predvsem pomembno, da se izberejo taki kazalci, ki so merljivi in ki jih lahko uspešno spremljamo. V primeru presoje vplivov na naravo oz. biotsko raznovrstnost je kazalce »stanja biotske raznovrstnosti ali habitatnih tipov« zaradi enakega razloga kot ničelno stanje zelo težko opredeliti.

2.2.6 Monitoring

Glede na določila ZVO je država dolžna izvajati naslednje (Zakon o varstvu ..., 2006):

- monitoring stanja okolja, ki obsega spremljanje in nadzorovanje kakovosti tal, voda in zraka ter biotske raznovrstnosti,

- monitoring naravnih pojavov, ki obsega spremljanje in nadzorovanje meteoroloških, hidroloških, erozijskih, geoloških, seizmoloških, radioloških in drugih geofizikalnih pojavov in
- monitoring onesnaževanja okolja, ki obsega spremljanje in nadzorovanje emisij v tla, vode in zrak.

Monitoring biotske raznovrstnosti pomeni, v okviru monitoringa stanja okolja, spremljanje stanja ohranjenosti narave. Izvajanje monitoringa za spremljanje stanja ohranjenosti vrst državam članicam nalaga 11. člen Direktive o habitatih (1992) ter 4. in 12. člen Direktive o pticah (Direktiva Sveta o ohranjanju prostoživečih ptic, 1974), o rezultatih pa morajo poročati v rednih intervalih. Monitoring ureja tudi 108. člen Zakona o ohranjanju narave.

ZON navaja, da spremljanje stanja ohranjenosti narave (v nadaljnjem besedilu: monitoring ohranjenosti narave) obsega (Zakon o ohranjanju ..., 2004):

1. spremljanje stanja rastlinskih in živalskih vrst, njihovih habitatov, habitatnih tipov, ekološko pomembnih območij, posebnih varstvenih območij in ekosistemov,
2. spremljanje stanja na področju varstva naravnih vrednot .

Glede na določila Direktive o okoljski odgovornosti (Direktiva 2001/42/ES ..., 2001) države članice spremljajo in nadzorujejo znatne okoljske vplive izvajanja načrtov in programov zato, da med drugim dovolj zgodaj ugotovijo nepredvidene škodljive vplive in da lahko sprejmejo ustrezne sanacijske ukrepe.

Redno spremljanje stanja oz. monitoring je tudi način za ugotavljanje uspešnosti in učinkovitosti izravnalnih in omilitvenih ukrepov, se pravi ukrepov, ki so bili predvideni za zmanjšanje ali nadomestitev negativnih vplivov plana ali posega. Na podlagi podatkov, pridobljenih z monitoringom, ugotavljamo, kako uspešno z danimi ukrepi dosegamo okoljske cilje plana ali posega. V Sloveniji poteka monitoringa za 203 vrste in 60 habitatnih tipov.

2.3 NAČINI REŠEVANJA OKOLJSKIH PROBLEMOV IN ODPRAVLJANJA OKOLJSKE ŠKODE

Eden izmed bistvenih instrumentov za zmanjševanje negativnih vplivov na okolje v Sloveniji pa tudi drugod po Evropi je uvedba plačila okoljskih dajatev za onesnaževalce, ki sicer spada med ekonomske instrumente varstva okolja. Pri tem je zelo pomemben instrument stimulacije onesnaževalcev za zmanjšanje onesnaževanja tudi uvedba oprostitve ali zmanjšanja plačila dajatev zaradi vlaganja sredstev v varovanje okolja. Med pomembne instrumente varstva okolja v zadnjem času pa sodita tudi trgovanje s pravicami do emisije, ki je prav tako ekonomske in finančne narave, in uvedba posebnih okoljevarstvenih dovoljenj za dejavnosti in naprave, ki lahko povzročajo onesnaževanje okolja večjega obsega t.i. IPPC dovoljenj, ki je predvsem administrativni instrument varstva okolja. Namenjena sta predvsem spodbujanju razvoja in uporabi tehnologij, ki preprečujejo, odpravljajo ali zmanjšujejo obremenjevanje okolja.

Med najpomembnejše preventivne ukrepe varstva okolja v Sloveniji in tudi drugod po Evropi zagotovo sodi okoljsko presojanje planov in posegov v okolje. Okoljske presoje sodijo v sklop preventivnega okoljevarstvenega delovanja in pomenijo optimizacijske postopke za pripravo odločanja (Marušič, 1999). Namen presoj je ugotavljanje morebitnih negativnih vplivov pred samo izvedo plana oz. posega, kar omogoča, da se morebitnim

negativnim vplivom v celoti izognemo ali pa jih z ustreznimi ukrepi vsaj zmanjšamo. Orodje za presojo planov je tako celovita presoja vplivov na okolje, orodje za presojo posameznega projekta oz. posega pa presoja vplivov na okolje. Marušič (1999) pravi, da so presoje vplivov na okolje bolj tehnološko naravnane presoje, medtem ko naj bi imele celovite presoje vplivov na okolje predvsem značaj prostorskih varstvenih presoj.

2.3.1 Opredelitev škode v okolju

Direktiva ES o okoljski odgovornosti v zvezi s preprečevanjem in sanacijo okoljske škode pravi, da „škoda“ pomeni merljivo negativno spremembo naravnega vira ali merljivo prizadetost funkcije naravnega vira, do katere lahko pride neposredno ali posredno (Direktiva 2004/35/ES ..., 2004).

Kot pravi Marušič (2006), je sprememba dejstvo, ki ga je mogoče objektivno izmeriti z uveljavljenimi (standardiziranimi) merskimi lestvicami. »Sprememba sama po sebi je, ali bi vsaj morala biti, neposredno ugotovljiva, izmerljiva in/ali napovedljiva, če naj jo sploh obravnavamo kot spremembo (Marušič, 1999).« Prag sprejemljivosti oz. nesprejemljivosti spremembe okolja v takem primeru predstavlja vnaprej postavljen okoljevarstveni normativ. Znani okoljevarstveni normativi so npr. emisijski in imisijski normativi, ki so praviloma zakonsko določeni. Marušič (2006) opozarja, da lahko za normative štejemo tudi različne prostorske rezervate, kjer normativ ne omejuje samo neke prevelike spremembe stanja zemljišča, temveč lahko pomeni prepoved spremembe nasploh ali pa jo prostorsko omeji.

Po Direktivi (Direktiva 2004/35/ES ..., 2004) »okoljska škoda« pomeni:

- škodo, povzročeno zavarovanim vrstam in naravnim habitatom, in sicer kakršno koli škodo, ki ima večje škodljive vplive na doseganje ali vzdrževanje ugodnega stanja ohranjenosti takih habitatov ali vrst,
- škodo na vodah, ki je vsaka škoda z večjim škodljivim vplivom na ekološko, kemično in/ali količinsko stanje in/ali ekološki potencial voda,
- škodo, povzročeno tlom, in sicer vsako onesnaženje tal, ki predstavlja znatno nevarnost škodljivih vplivov na zdravje ljudi zaradi neposrednega ali posrednega vnosa snovi, pripravkov, organizmov ali mikroorganizmov v tla ali pod tla.

Glede na Prilogo I omenjene Direktive (Direktiva 2004/35/ES..., 2004) se pomen škode, ki slabo vpliva na doseganje ali ohranjanje ugodnega stanja habitatov ali vrst, ovrednoti po stanju ohranjenosti v času škode glede na funkcije, ocenjene po ugodju, ki ga zagotavljajo, in glede na zmožnost naravne obnovitve. Pomembne škodljive spremembe referenčnega stanja se ugotovijo z merljivimi podatki, kakršni so na primer:

- število osebkov, njihova gostota ali površina območja,
- vloga posameznih osebkov ali območja, ki ga je prizadela škoda, glede na ohranitev vrste ali habitata, redkost vrste ali habitata (ocenjeno na lokalni, regionalni in višji ravni, tudi na ravni Skupnosti),
- sposobnost vrste za razmnoževanje (glede na značilno dinamiko za to vrsto ali populacijo), sposobnost za življenje ali sposobnost habitata za naravno obnavljanje (glede na dinamiko za značilne vrste ali za populacije habitatov),
- zmogljivost vrste ali habitata, da se po nastali škodi v kratkem času in brez drugih posegov kot okrepljenih varstvenih ukrepov povrne v stanje, ki samo zaradi dinamike

vrste ali habitata vodi v stanje, štetu kot enakovredno referenčnemu stanju ali boljše od njega (Direktiva 2004/35/ES..., 2004).

Škoda, za katero je dokazan vpliv na zdravje ljudi, se glede na Direktivo (Direktiva 2004/35/ES..., 2004) oceni kot večja škoda. Po dani Direktivi Okoljska škoda vključuje tudi škodo, ki jo vodam, tlem, zavarovanim vrstam ali naravnim habitatom povzročijo po zraku prenašajoči se elementi (Direktiva 2004/35/ES..., 2004).

Marušič (1999) pravi, da že povzročeno ali potencialno razvrednotenje ali škodo v okolju vselej opredeljujemo kot spremembo (ali potencialno spremembo) neke določene sestavine okolja in nadaljuje, da spremembe okolja kot celote ne moremo opisati, ne da bi pri tem opisali spremembe njegovih posameznih sestavin. V nadaljevanju razlaga, da na primer hrup pomeni spremembo ali škodo v slušnem okolju, ne v okolju kot celoti. Zaradi prekoračenih ravni hrupa vidno okolje samo po sebi še ni prizadeto, prav tako tudi stopnja onesnaženosti ozračja ni neogibno spremenjena. Le malokdaj rečemo, da je razvrednoteno okolje kot celota, temveč razvrednotenost vselej povežemo z določeno prizadeto sestavino okolja (Marušič, 1999).

Spremembo okolja običajno prikazujemo v določeni merski enoti. Mera spremembe je lahko volumenska, ploskovna ali dolžinska, časovna, lahko je izražena kot intenziteta neke spremembe. Mera spremembe v okolju pa je lahko tudi verjetnost za nastanek neugodne spremembe/ vpliva (Marušič, 1999).

Ugotavljanje sprememb pa je, kot pravi Marušič (2006) strokovni problem. To pojasnjuje z dejstvom, da- ne glede na to, ali gre za merjenje dejanskih sprememb v okolju ali za njihovo napovedovanje, spremembo neke sestavine okolja še vedno najbolj zanesljivo napove strokovnjak, ki deluje na področju, ki to sestavino pokriva. Zato bi lahko rekli, da je tudi opredelitev t.i. »objektivne škode« bolj v domeni stroke s posameznega področja.

Škoda v okolju torej pomeni neko merljivo razvrednotenje okolja, ki se odraža kot takšna ali drugačna sprememba v okolju. Pa vendarle o škodi v okolju oz. o razvrednotenju okolja težko govorimo kot o nečem, kar je absolutno. Polič (2006) pravi, da so različni posegi v okolje lahko ljudem privlačni, ker jim olajšajo življenje, lahko so do njih nevtralni, ker se jim za okolje ne zdijo posebej škodljivi, lahko pa jih zavračajo, ker jih ocenjujejo kot ogrožajoče in moteče, lahko bi rekli škodljive. Pri posegih, ki se ljudem zdijo privlačnejši, je bojazen, kar se tiče morebitnih negativnih učinkov, manjša. Ali kot pravi Marušič: »Nezadovoljstvo s stanjem v okolju je v svojem bistvu subjektivno občutje...« in nadaljuje »...razvrednotenje okolja ni od koristi človekovega delovanja neodvisna opredelitev (Marušič, 1999. str 13).« Polič (2006) pravi, da odnos ljudi do okolja točno opisuje rek »Daleč od oči, daleč od srca.« Pojasnjuje, da ljudi začnejo skrbeti onesnaženje, opustošenje okolja ali izginjanje naravnih virov šele, ko problem postane javno viden, ko ga občutimo na lastni koži npr. umazana voda, smrad, občutno višji stroški ogrevanja. Nadaljuje z mislijo, da smo načelno vsi za čisto in zdravo okolje, a predvsem tu, okoli nas. Ker ljudje le redko vidijo posledice okolju škodljivega vedenja ali pa se ne zavedajo, da imajo tudi nekatera njihova vedenja škodljive posledice, svojega vedenja niso pripravljeni spremeniti na račun udobnega življenja in tudi denarja. Kot pravi Polič (2006), predstavlja s psihološkega vidika oviro za okolju prijaznejše vedenje dejstvo, da morajo okolju prijazni motivi tekmovali z veliko močnejšimi potrebami in željam.

Marušič (2004) ugotavlja, da problemi varstva pred razvrednotenji človekovega bivalnega okolja izhajajo iz nasprotja med individualno opredeljenimi racionalnostmi in interesi ter

racionalnostjo širše družbene skupnosti. » Gre za spremembe okolja, ki nekomu prinašajo koristi, drugi pa jih občutijo kot izgubo kakovosti, karkoli že tako kakovost opredeljuje (Marušič, 2004).« Marušič v nadaljevanju navaja, da to problematiko Garrett Hardin pojasnjuje kot tako imenovano » tragedijo srenjskega pašnika«. Vzrok za razvrednotenje je vedno posameznik, »žrtev« pa nekaj, kar je skupna dobrina in skupni interes. Polič (2006) pravi, da meja med sprejemljivim in nesprejemljivim ni vedno povsem jasna, saj je stvar družbene presoje.

2.3.2 Oblike okoljevarstvenega delovanja in ukrepanja

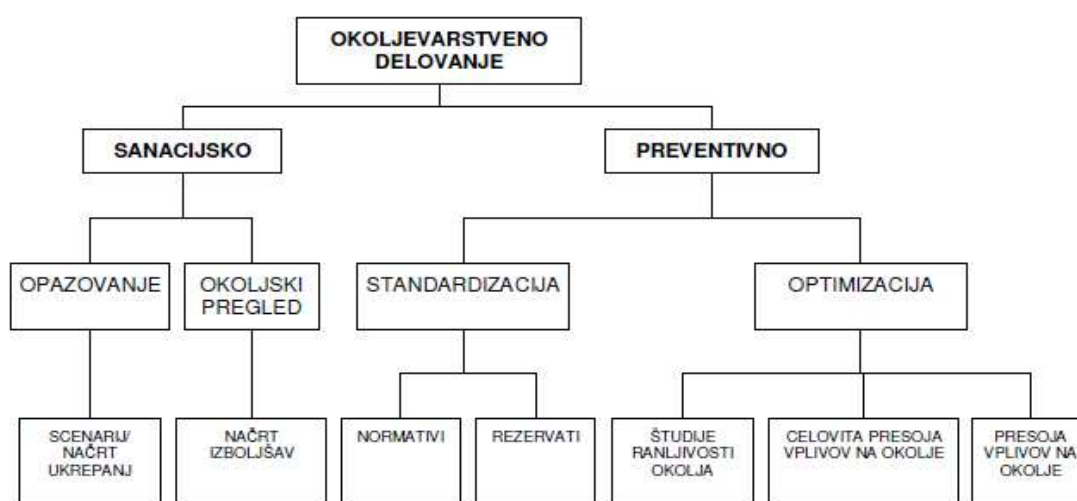
Po Marušiču (1999) se problemi v okolju opisujejo kot razvrednotenje posameznih sestavin okolja. Morebitna ali v določenih primerih neizogibna škoda, ki jo bo povzročila izvedba plana ali posega, je torej okoljski problem. Okoljske probleme delimo v dve glavni skupini (Marušič, 1999):

- zatečena razvrednotenja okolja; ta so posledica preteklih posegov in sedanjega delovanja človeka v okolju in
- nova razvrednotenja, ki se lahko dogodijo kot posledica novih posegov v okolje.

Ta delitev je hkrati tudi osnova za delitev dveh skupin okoljevarstvenega delovanja in ukrepanja. Ti dve skupini sta (Marušič, 1999):

- sanacijsko delovanje; pri čemer gre za sanacijo že razvrednotenega okolja in
- preventivno delovanje; pri čemer gre za ugotavljanje potencialnega razvrednotenja. To je možno bodisi v obliki standardizacije, kjer varujemo okolje s pomočjo normativov in rezervatov, bodisi v obliki optimizacije.

Marušič (1999) poudarja, da se obe obliki okoljevarstvenega delovanja med sabo pomembno razlikujeta. Razlaga, da je pomembna razlika med preventivnim in sanacijskim varstvenim delovanjem v tem, da pri preventivnem delovanju lahko razvijemo alternative posegu v okolje in na tak način preprečimo negativne posledice. Pri sanacijskem delovanju imamo opravka z že nastalo škodo, zato alternative v tem primeru ne obstajajo. V slednjem primeru obstaja samo večja ali manjša nujnost, da to škodo odpravimo, ki pa je praviloma pogojena in omejena z mnogimi dejavniki.



Slika 1: Oblike okoljevarstvenega delovanja in ukrepanja (Marušič, 1999: 16)

Pristopi varstva krajine



Slika 2: Pristopi varstva krajine (Golobič, 2006b)

Sanacijsko delovanje in sanacijski ukrepi

Glagol sanirati pomeni narediti, da kaj (znova) dobi zahtevane, zaželene lastnosti; popraviti, izboljšati (SSKJ, 2010).

Marušič (1999) pravi, da imamo v sanacijskem načrtovanju opraviti s škodami, ki so že v okolju. Razlaga, da sanacijsko delovanje izhaja iz ugotavljanja in prepoznavanja spremembe v okolju, ki ji pripisujemo negativen pomen. Gre torej za stanje okolja, ki nas moti, škoduje našemu zdravju, s katerim nismo zadovoljni, itd. Kot pravi Marušič (1999), je pri tem pomembno, da je vzrok za to negativno spremembo okolja neko človekovo delovanje, nek poseg v okolje.

Lahko rečemo, da je škoda oz. nezadovoljstvo s stanjem v okolju objektivno določena takrat, ko: »negativnost lahko opredelimo na osnovi vnaprej dogovorjenih standardov zahtevane kakovosti okolja (Marušič, 1999).« Odpravljanje neustreznega stanja v okolju torej terja njegovo identifikacijo in vrednostno opredelitev.

Kljub temu pa je objektivno in absolutno razvrednotenje okolja oz. škodo težko opredeliti, saj, kot že rečeno, razvrednotenje okolja ni od koristi človekovega delovanja neodvisna opredelitev. Tako je tudi odpravljanje nastalih negativnih posledic določenega posega ali dejavnosti po mnenju Marušiča (1999) odvisno od možnosti, ki jih imamo za to, da se odpovemo določenim oblikam delovanja v okolju, od tehnoloških in inženirskih, predvsem pa ekonomskih možnosti, da spremembe v okolju, in s tem vplive, zmanjšamo.

Sanacijski ukrepi po Direktivi (Direktiva 2004/35/ES..., 2004) pomenijo vsako ukrepanje ali kombinacijo ukrepov, tudi ukrepe za ublažitev ali prehodne ukrepe za obnovitev, sanacijo ali nadomestitev poškodovanega naravnega vira in/ali zmanjšanih funkcij ali za zagotovitev ustreznega nadomestila tem virom ali funkcijam, kakor je predvideno v Prilogi II omenjene Direktive.

Kar zadeva določitev sanacijskih ukrepov, direktiva določa, da (Direktiva 2004/35/ES..., 2004):

- izvajalci skladno s prilogo II te direktive določijo mogoče sanacijske ukrepe in jih predložijo v odobritev pristojnemu organu,
- pristojni organ v sodelovanju z izvajalcem odloči, kateri sanacijski ukrepi se bodo izvedli,
- v primeru, da je primerov okoljske škode več, tako da pristojni organ ne more zagotoviti, da so potrebni sanacijski ukrepi sprejeti hkrati, ima pristojni organ pravico odločiti, kateri primer okoljske škode bodo sanirali najprej,
- pristojni organ povabi osebe iz člena 12(1)² in v vsakem primeru osebe, ki so lastniki zemljišč, na katerih naj bi bili opravljeni sanacijski ukrepi, da predložijo svoje pripombe, in jih upošteva.

Direktiva (Direktiva 2004/35/ES..., 2004) določa, da pri odločitvi, kateri primer okoljske škode bi sanirali najprej, pristojni organ med drugim upošteva vrsto, obseg in resnost posameznih primerov okoljske škode in možnost naravne obnovitve. Upoštevati je treba tudi nevarnost za zdravje ljudi.

Sanacija okoljske škode, povzročene vodam, habitatnim tipom ter tlem, je v dani Direktivi posebej opredeljena v Prilogi II, z naslovom Sanacije okoljske škode. V tej prilogi je predstavljen skupni okvir, ki mu je treba slediti pri izbiri najustreznejših ukrepov, s katerimi se zagotovi sanacija okoljske škode za navedene dele okolja.

Priloga (Direktiva 2004/35/ES..., 2004, Priloga II) določa, da sanacijo okoljske škode na vodah ali okoljske škode, povzročene zavarovanim vrstam ali naravnim habitatom, dosežemo s povrnitvijo okolja v referenčno stanje, in sicer s primarno, dopolnilno in kompenzacijsko sanacijo. V nadaljevanju tega poglavja v Preglednici 1 razlagamo opredelitev, namen ter določitev sanacijskih ukrepov glede na posamezen tip sanacije. Podatki v Preglednici 1 so povzeti po Prilogi II Direktive 2004/35/ES o okoljski odgovornosti v zvezi s preprečevanjem in sanacijo okoljske škode.

²Fizične ali pravne osebe, ki:

- (a) so prizadete ali bi verjetno bile prizadete zaradi okoljske škode; ali
- (b) imajo dovolj velik interes pri odločanju o okoljskih vprašanjih v zvezi s škodo; ali
- (c) ki prijavijo, da je bila kršena kaka njihova pravica.

Za podrobnosti glej Direktiva ES o okoljski odgovornosti v zvezi s preprečevanjem in sanacijo okoljske škode (2004/35)

Preglednica 1: Značilnosti tipov sanacije povzetih po Direktivi ES o okoljski odgovornosti v zvezi s preprečevanjem okoljske škode

TIP SANACIJE	DEFINICIJA/ RAZLAGA po DIREKTIVI 2004/35/ES EVROPSKEGA PARLAMENTA IN SVETA z dne 21. aprila 2004 o okoljski odgovornosti v zvezi s preprečevanjem in sanacijo okoljske škode	NAMEN	DOLOČITEV SANACIJSKIH UKREPOV
PRIMARNA SANACIJA	„Primarna“ sanacija je vsak ukrep, ki povrne poškodovane naravne vire in/ali zmanjšane funkcije v referenčno stanje ali se temu približa	Povrniti poškodovane naravne vire in/ali funkcije v referenčno stanje ali se temu približati.	Preučijo se možnosti, ki vključujejo ukrepe za pospešeno povrnitev naravnih virov in funkcij k referenčnemu stanju ali za naravno obnovitev
DOPOLNILNA SANACIJA	„Dopolnilna“ sanacija je vsak sanacijski ukrep, ki se sprejme v zvezi z naravnimi viri in/ali funkcijami in s katerim se nadoknadi dejstvo, da primarna sanacija ni zmogla v celoti povrniti poškodovanih naravnih virov in/ali zmanjšanih funkcij	Zagotoviti podobno raven naravnih virov in/ali funkcij, med drugim na nadomestni lokaciji, kakršna bi bila na voljo, če bi se poškodovano območje povrnilo v referenčno stanje. Če je to mogoče, naj bo nadomestno območje povezano s poškodovanim območjem, upoštevajo naj se interesi prizadete populacije.	Pri določanju obsega dopolnilnih in kompenzacijskih sanacijskih ukrepov je treba najprej pretehtati pristop enakovrednosti virov in pristop enakovrednosti funkcij. Skladno s tema pristopoma se najprej preuči možnost uporabe ukrepov, ki zagotavljajo naravne vire in/ali funkcije iste vrste, kakovosti in količine, kakor so poškodovani. Če to ni mogoče, se zagotovijo drugi naravni viri in/ali funkcije. Kot primer, zmanjšanje kakovosti je mogoče uravnovesiti s povečanjem količine sanacijskih ukrepov. Če ni mogoče uporabiti najbolj zaželenih pristopov enakovrednosti virov in enakovrednosti funkcij, se uporabijo drugi načini vrednotenja. Pristojni organ lahko na primer predpiše metodo za denarno vrednotenje, s katero se določi obseg potrebnih dopolnilnih in kompenzacijskih sanacijskih ukrepov. Če je vrednotenje izgubljenih virov in/ali funkcij izvedljivo, ni pa mogoče dovolj hitro ali ob primerni ceni opraviti vrednotenja nadomestnih naravnih virov in/ali funkcij, lahko pristojni organ izbere sanacijske ukrepe, katerih stroški so enaki ocenjeni denarni vrednosti izgubljenih naravnih virov in/ali funkcij. Dopolnilni in kompenzacijski sanacijski ukrepi morajo biti zasnovani tako, da vključujejo dodatne naravne vire in/ali funkcije, ki odsevajo časovne cilje in časovne značilnosti sanacijskih ukrepov.
KOMPENZACIJSKA SANACIJA	„Kompenzacijska“ sanacija je vsak ukrep za nadomestitev začasnih izgub naravnih virov in/ali funkcij, ki se izvede od datuma nastale škode do takrat, ko primarna sanacija doseže svoj polni učinek. „Začasne izgube“ pomenijo izgube zaradi dejstva, da poškodovani naravni viri in/ali funkcije ne morejo opravljati svojih ekoloških vlog ali zagotavljati delovanja drugim naravnim virom ali javnosti, dokler ne začno učinkovati primarni ali dopolnilni ukrepi. Začasne izgube ne vključujejo finančnega nadomestila javnosti.	Nadomestiti začasne izgube naravnih virov in funkcij pred obnovitvijo. V to nadomestilo spadajo dodatne izboljšave zavarovanih naravnih habitatov in vrst ali vode, bodisi na območju, ki ga je prizadela škoda, bodisi na nadomestnem območju. Tovrstna sanacija ne vključuje finančnega nadomestila javnosti.	

Direktiva (Direktiva 2004/35/ES..., 2004) določa, da je treba ovrednotiti razumne sanacijske možnosti ob uporabi najboljših razpoložljivih tehnologij, pri tem pa upoštevati naslednja načela:

- vpliv vsake od možnosti na zdravje in varstvo ljudi,
- stroške izvedbe možnosti,
- verjetnost uspeha vsake možnosti,
- koliko bo vsaka možnost v prihodnje preprečevala škodo in koliko se je mogoče izogniti nenamerni spremljevalni škodi pri izvedbi take možnosti,
- koliko vsaka možnost koristi komponentam naravnega vira in/ali funkcije,
- koliko vsaka možnost upošteva ustrezna socialna, gospodarska in kulturna vprašanja ter druge pomembne dejavnike, ki so značilni za območje,
- čas, ki bo potreben za učinkovito obnovo okoljske škode,
- koliko lahko možnost povrne območje okoljske škode v prvotno stanje,
- geografsko povezavo z območjem, ki je utrpelo škodo.

Pri vrednotenju različnih ugotovljenih sanacijskih možnosti je mogoče izbrati primarne sanacijske ukrepe, ki ne povrnejo v celoti poškodovane vode ali zavarovane vrste ali naravnega habitata do referenčnega stanja ali pa ga obnavljajo bolj počasi. Ta odločitev se lahko sprejme le, če se zaradi nje viri in/ali funkcije, izgubljeni na prvotnem območju, nadomestijo zaradi povečanja dopolnilnih in kompenzacijskih ukrepov, ki zagotovijo podobno raven naravnih virov in/ali funkcij, kakršno so imeli izgubljeni viri in/ali funkcije. Zgled za to je lahko zagotovitev enakovrednih naravnih virov in/ali funkcij na drugi lokaciji ob nižjih stroških (Direktiva 2004/35/ES..., Priloga II, 2004).

Direktiva (Direktiva 2004/35/ES..., Priloga II, 2004) določa, da lahko pristojni organ odloči da se nadaljnji sanacijski ukrepi ne sprejmejo, in sicer v dveh primerih:

- če že sprejeti sanacijski ukrepi zagotavljajo, da ni več pomembnejšega tveganja škodljivih vplivov na zdravje ljudi, na vodo ali zavarovane vrste in naravne habitate, in
- če bi bili stroški sanacijskih ukrepov, ki naj bi jih sprejeli za vzpostavitev referenčnega stanja ali podobne ravni, nesorazmerno veliki glede na pridobljene okoljske koristi.

Preventivno delovanje

Marušič (1999) pravi, da preventivno okoljevarstveno delovanje pomeni preprečevanje škod v okolju, ki bi lahko nastale, če bi se uveljavila določena oblika dejavnosti ali izvedel določen poseg v okolje. Kot že prej rečeno, poznamo dve obliki preventivnega okoljevarstvenega delovanja, standardizacijo in optimizacijo.

Standardizacija

Standardizacija se v okoljevarstvenem delovanju odraža v obliki mejnih vrednosti, emisijskih in imisijskih okoljevarstvenih normativov. Z vidika prostorskega načrtovanja in planiranja pa se standardizacija odraža v obliki prostorskih rezervatov (Marušič, 2004).

Kot pravi Marušič (2004), standardi v tehniki pomenijo neke vrste delne rešitve, ki sicer močno olajšajo projektiranje in odločitve o ustreznih rešitvah. Včasih se lahko izkažejo tudi kot ovira za ustrezno reševanje problema. Marušič navaja primer AC odseka Klanec – Sermin, kjer je tehnični normativ zelo zožil nabor možnih rešitev.

Pri planiranju posegov ali dejavnosti v prostoru se take vnaprejšnje rešitve kažejo kot prostorski rezervati, ki, kot pravi Marušič (2004), neposredno ali pa posredno določajo rešitve ali vsaj omejujejo njihov nabor. Značilno za normative in rezervate je, da so torej vnaprej opredeljeni z nekim družbenim dogovorom, ponavadi je to zakonodaja, pri čemer problem še ni jasno definiran. Pri posegih v prostor problem pomenijo posledice, ki jih dani poseg lahko ima za okolje. Ker so na območjih rezervatov podane omejitve oz. normativi že vnaprej (določeni z varstveni režimi), se mora poseg prilagoditi zahtevanemu standardu varstva (Marušič, 2004).

Eden izmed načinov prilagajanja posega zahtevanim standardom je, da v rezervate preprosto ne posegamo. V prostorskem načrtovanju oz. planiranju dejavnosti v prostoru je eden izmed prijemov, ki zagotavljajo ohranjanje teh območij ta, da ta območja zaradi kakovosti preprosto izločimo iz planerske obdelave. Priredimo jim namembnost ne glede na druge za prostor »tekmujoče« dejavnosti (Marušič, 2004). Marušič (2004) opozarja, da se ta prijem izkaže kot učinkovit le v primeru, ko so izločena območja po obsegu zadržana, odpove pa tedaj, ko obseg prostorskih rezervatov naraste in začneja utesnjevati druge potrebe, zahteve ter dejavnosti v prostoru. Ko govorimo o prostorskih rezervatih, imamo na tem mestu v mislih predvsem prostorske rezervate s področja ohranjanja narave, saj so le-ti v Sloveniji najbolj obsežni in bistveno vplivajo na urejanje prostora v naši državi. Obseg območij s posebnim naravovarstvenim statusom predstavlja namreč okoli 36 % celotnega ozemlja naše države. Le-ta se je bistveno povečal z vzpostavljanjem območij Natura 2000. Sicer pa prostorske rezervate v planiranju srečujemo na različnih področjih, kot so vodarstvo (poplavna območja), gozdarstvo (varovalni gozdovi), kmetijstvo (kmetijske površine I. kategorije) ...

Optimiranje

Kot pravijo Mlakar in sod. (2005) je ključni namen priprave okoljskega poročila oz. postopka celovite presoje na okolje optimizacija predlaganega plana z okoljskega vidika. Enako velja tudi za posege. Mlakar in sod.(2005) sicer razlagajo optimizacijo v primeru vpliva na kulturno dediščino, vendar bi lahko rekli, da enako velja tudi za naravno dediščino oz. naravne vrednote ali pa vplive na okolje. Pravijo, da bi bil primeren pristop k varstvu kulturne dediščine v okviru priprave presoj vplivov na okolje razmišljanje o celi paleti ukrepov - od varstva kulturne dediščine po načelu popolnega izogibanja objektom in območjem kulturne dediščine, preko sprememb planov oziroma projektov, do izjemoma priprave dokumentacije pred razgradnjo kulturne dediščine oziroma izgubo lokacije (npr. arheološka izkopavanja). V tem kontekstu v nadaljevanju ugotavljajo, da »Uredba o okoljskem poročilu govori o »omilitvenih ukrepih«, kar pa ni povsem isto. Izraz optimizacija lahko namreč pomeni, da do določenih vplivov, za katere je ugotovljeno, da do njih lahko pride, zaradi sprejetja teh ukrepov sploh ne pride. Izraz omilitveni ukrepi pa v sebi nosi predpostavko, da bo do negativnih vplivov prišlo, s temi ukrepi pa je mogoče zmanjšati obseg oz. stopnjo teh vplivov (Mlakar in sod.,2005).« Z izrazom izravnalni ukrepi so mišljeni ukrepi za nadomestilo škode, ki bo z gotovostjo nastala.

Marušič (2004) pravi, da imamo v primeru, ko izhajamo iz predpostavke, da je znanost o okolju dejavnost, katere temeljno poslanstvo ni samo proučevanje okolja, temveč varstvo okolja (kot je le to opredelil T. O'Riordan), opravka s tehniško disciplino, ki je usmerjena v razreševanje problemov. Pri tem sledimo ciljem, različnim interesom v družbi, željam in predstavam o tem, kakšno naj bi bilo naše okolje (Marušič, 2004).

Marušič (2004) v tem kontekstu navaja dve poti optimizacije, po katerih lahko omilimo posege oz. zmanjšamo vplive novih posegov na okolje. Ti dve poti sta:

- pot spreminjanja tehnologij in
- pot spreminjanja prostorskega položaja posega.

2.4 POSTOPKI PRESOJANJA SPREJMLJIVOSTI PLANOV IN POSEGOV

2.4.1 Celovita presoja vplivov na okolje in okoljsko poročilo

Zakon o varstvu okolja opredeljuje in določa celovito presojo vplivov na okolje (CPVO). Glede na določila omenjenega zakona je zaradi uresničevanja načel trajnostnega razvoja, celovitosti in preventive treba v postopku priprave plana, programa, načrta, prostorskega ali drugega akta, katerega izvedba lahko pomembno vpliva na okolje, izvesti celovito presojo vplivov njegove izvedbe na okolje, s katero se ugotovi in oceni vplive na okolje in vključenost zahtev varstva okolja, ohranjanja narave, varstva človekovega zdravja in kulturne dediščine v plan. Namen presoje je ugotoviti, ali je plan za okolje sprejemljiv, kar potrdi ministrstvo s sklepom o potrditvi plana. Ugotovitve o vplivih plana na okolje se navede v okoljskem poročilu.

Celovita presoja vplivov na okolje se izvede za plan ali spremembo plana, ki ga na podlagi zakona sprejme pristojni organ države ali občine za področje urejanja prostora, upravljanja voda, gospodarjenja z gozdovi, lova, ribištva, rudarstva, kmetijstva, energetike, industrije, transporta, ravnanja z odpadki in odpadnimi vodami, oskrbe prebivalstva s pitno vodo, telekomunikacij in turizma, če se z njim določa ali načrtuje poseg v okolje, za katerega je treba izvesti presojo vplivov na okolje skladno z določbami Zakona o varstvu okolja (Zakon o varstvu..., 2006). Če je ugotovljeno, da bi lahko plan pomembno vplival na zavarovano območje ali območje Nature 2000 sam po sebi ali v povezavi z drugimi plani, je potrebno v slopu CPVO, skladno s predpisi o ohranjanju narave, izvesti presojo sprejemljivosti njegovih vplivov oziroma posledic na varovana območja. Ugotovitve o vplivih na varovana območja so podane kot vsebinsko ločen del okoljskega poročila v t.i. Dodatku na varovana območja. V primeru presoje na varovana območja se presoja glede na varstvene cilje varovanih območji.

Zakon določa, da mora pripravljavec plana, za katerega se izvede celovita presoja vplivov na okolje, pred izvedbo celovite presoje vplivov na okolje zagotoviti okoljsko poročilo, v katerem se opredelijo, opišejo in ovrednotijo vplivi izvedbe plana na okolje in možne alternative ob upoštevanju ciljev in geografskih značilnosti območja, na katerega se plan nanaša. Okoljsko poročilo mora vsebovati informacije, potrebne za celovito presojo vplivov plana na okolje, pri njegovi pripravi pa se praviloma uporabljajo obstoječe znanje in postopki vrednotenja ter upoštevata vsebina in natančnost plana. Iz okoljskega poročila mora biti razvidno tudi, kako je pripravljalec pri izdelavi plana upošteval okoljska izhodišča in predvideni način spremljanja vplivov plana na okolje pri njegovem izvajanju (Zakon o varstvu ..., 2006).

2.4.2 Presoja vplivov na okolje in poročilo o vplivih na okolje

Presoja vplivov na okolje je postopek, v katerem se ugotovi, opiše in oceni kratkoročne, dolgoročne, posredne ali neposredne vplive nameravanega posega na človeka, sestavine okolja (tla, vodo, zrak, biotsko raznovrstnost), podnebje, naravne vrednote, krajino, kulturno dediščino, na človekovo nepremično premoženje ter njihova medsebojna razmerja (Zakon o varstvu ..., 2006).

Vlada predpiše vrsto posegov, za katere je obvezno izvesti presojo vplivov na okolje, ki so natančno določeni v Uredbi o vrstah posegov v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje (2006).

Presoja vplivov na okolje se izvede na podlagi poročila o vplivih nameravanega posega na okolje.

Ministrstvo sprejema odločitve v postopku presoje vplivov na okolje na podlagi mnenja organizacije, pristojne za varstvo okolja - ARSO.

2.4.3 Postopek prevlade javne koristi

Postopek prevlade javne koristi je določen v 101. c členu ZON. Javna korist, ki lahko prevlada nad javno koristjo ohranjanja narave, je določena z zakonom. Javna korist je predpisana s specialnimi zakoni in se preverja od primera do primera (npr. Zakon o varstvu kulturne dediščine v 2. členu navaja, da je varstvo dediščine v javno korist). Predlog o postopku prevlade javne koristi je treba vložiti najkasneje v 90 dneh po dokončnosti zavrnitve potrditve plana.

Postopek prevlade javne koristi vodi ministrstvo, na predlog pristojnega državnega organa (ministrstva, ki plan predlaga) ali organa samoupravne lokalne skupnosti (občine, ki plan predlaga).

Iz predloga o postopku prevlade javne koristi mora biti razvidno, da je druga javna korist, določena z zakonom, in da ni drugih ustreznih rešitev za uresničitev te javne koristi.

V postopku prevlade javne koristi je treba na podlagi ugotovitve, da se plan nanaša na uresničevanje javne koristi, določene z zakonom, in da ni drugih ustreznih rešitev za uresničitev te javne koristi, presoditi, katera javna korist bo v konkretni zadevi prevladala. Presoditi je potrebno o obstoju alternativnih rešitev za doseganje ciljev plana brez škodljivih vplivov na varovana območja in o obstoju in opredelitvi ustreznih izravnalnih ukrepov, če je ugotovljeno, da alternativnih rešitev ni. Predlog odločitve o prevladi javne koristi pripravi ministrstvo za okolje in prostor. Pri predlogu odločitve je Ministrstvo dolžno pridobiti mnenje organizacije, pristojne za ohranjanje narave, Zavoda RS za varstvo narave, in to mnenje tudi upoštevati. Zavod RS za varstvo narave mora mnenje podati najkasneje v 30 dneh, ko s strani Ministrstva prejme predlog o uvedbi postopka prevlade javne koristi. Ministrstvo za okolje, prostor in energijo lahko začne postopek prevlade druge javne koristi, še preden je odločitev o zavrnitvi plana dokončna, vendar to le v primeru, ko se drug javni interes nanaša na druga delovna področja Ministrstva.

Odločitev o prevladi druge javne koristi sprejme vlada. Vlada sprejme odločitev v 60 dneh od takrat, ko ministrstvo prejme predlog o postopku prevlade javne koristi.

Kadar se sprejme odločitev o prevladi druge javne koristi nad javno koristjo ohranjanja narave, se hkrati sprejme tudi odločitev o nujnih izravnalnih ukrepih. Za izvedbo in podrobnejšo določitev izravnalnih ukrepov mora poskrbeti pristojni državni organ ali pristojni organ samoupravne lokalne skupnosti.

2.4.4 Opis in vrednotenje vplivov planov in posegov na okolje

Vpliv izvedbe plana je takšno delovanje izvedbe plana na okolje, da se okolje zaradi tega spreminja oziroma naravni procesi v njem potekajo drugače (Uredba o okoljskem ..., 2005).

Vplivi izvedbe plana so lahko (Uredba o okoljskem ..., 2005):

- neposredni; se ugotavlja, kadar se s planom načrtuje poseg v okolje, ki na območju plana neposredno vpliva na izbrana merila vrednotenja,
- daljinski; se ugotavlja, kadar se s planom načrtuje poseg v okolje, katerega vplivi oziroma posledice se godijo oddaljeno od posega v okolje,
- kumulativni; se ugotavlja, kadar ima sam poseg v okolje, ki ga predvideva plan, zanemarljive vplive na okolje, v povezavi z drugimi posegi iz drugih planov ali z obstoječimi posegi v okolje pa ima lahko velik vpliv na merila vrednotenja, ali kadar ima več posegov istega plana vpliv, katerega učinki niso zanemarljivi ali kadar ima en poseg več zanemarljivih vplivov,
- sinergijski
- kratkoročni, srednjeročni in dolgoročni ter
- trajni in začasni.

Ustrezna merila vrednotenja vplivov plana na okolje, ohranjanje narave, varstvo človekovega zdravja in kulturno dediščino so stopnje odstopanja od kazalcev stanja okolja, stopnje doseganja varstvenih ciljev in druga merila, ki zagotavljajo ustrezno vrednotenje plana. Pri izdelavi okoljskega poročila je potrebno izbrati taka merila vrednotenja ter take metode ugotavljanja ter vrednotenja vplivov plana, da bodo v čim večji meri lahko ugotovljeni ter ustrezno ovrednoteni vsi pomembni vplivi plana (Uredba o okoljskem ..., 2005).

Vplive planov in posegov glede na veljavno zakonodajo vrednotimo po petstopenjski lestvici. Ocena vplivov izvedbe plana je sestavljena iz podocen vsake od ugotovljenih posledic plana na uresničevanje okoljskih ciljev plana (Zakon o varstvu..., 2006).

Vrednotenje vplivov plana na uresničevanje okoljskih ciljev plana se ugotavlja v naslednjih velikostnih razredih:

- razred A: ni vpliva oziroma je pozitiven vpliv
- razred B: vpliv je nebistven,
- razred C: vpliv je nebistven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov,
- razred D: vpliv je bistven,
- razred E: vpliv je uničujoč,
- razred X: ugotavljanje vpliva ni možno.

Če se podocene katerekoli od ugotovljenih posledic izvedbe plana na okoljske cilje plana uvrstijo v velikosti razred A, B ali C, so vplivi plana za uresničevanje okoljskih ciljev sprejemljivi. V primeru ocene C so vplivi sprejemljivi pod pogojem, da se izvedejo omilitveni ukrepi. Če se podocene katerekoli od ugotovljenih posledic izvedbe plana na okoljske cilje plana uvrstijo v velikosti razred D ali E, so vplivi plana za uresničevanje okoljskih ciljev nesprejemljivi.

2.4.5 Stopnje presojanja in sprejemanje odločitev o omilitvenih in izravnalnih ukrepih

Postopek presojanja sprejemljivosti planov in posegov je večstopenjski. Splošna pravila presojanja sprejemljivosti posegov s stališča ohranjanja narave določa Pravilnik o presoji sprejemljivosti planov in posegov v naravo na varovana območja (Pravilnik o presoji..., 2004).

Stopnje presojanja sprejemljivosti so štiri. V prvi stopnji presoje se ugotavljajo pričakovani vplivi plana in presoja njihova pomembnost, ker bi lahko pomembno vplivali na varovana območja, ter se z odločbo, ki jo izda ministrstvo za okolje in prostor, določi, ali je za plan ali posege v naravo potrebno izvesti presojo sprejemljivosti ali ne. V drugi stopnji presoje se ugotavljajo pričakovani vplivi plana ali posega v naravo in presoja njihova sprejemljivost, kar vključuje morebitno presojo variantnih rešitev in v primeru ugotovljenih pričakovanih škodljivih vplivov tudi presojo ustreznih omilitvenih ukrepov. Na podlagi druge stopnje presoje se s sklepom potrdi plan ali dovoli ali zavrne izvedba posega v naravo. V tretji stopnji presoje se ugotavlja obstoj alternativnih rešitev za doseganje ciljev plana ali posega v naravo in presoja njihova ustreznost. V četrti stopnji presoje se ugotavlja obstoj izravnalnih ukrepov in presoja njihova ustreznost (Pravilnik o presoji ..., 2004).

Odločitev o omilitvenih ukrepih se sprejeme v II. stopnji presoje. Odločitev o izravnalnih ukrepih se sprejme na podlagi rezultatov III. in IV. stopnje presoje. Na podlagi rezultatov III. in IV. stopnje presoje se z odločbo odloči o prevladi druge javne koristi nad javno koristjo ohranjanja narave (Pravilnik o presoji ..., 2004).

3 METODE IN POSTOPKI

Naloga je sestavljena iz treh delov: teoretičnega, analitičnega in zadnjega dela, ki podaja ugotovitve raziskovanja in je sinteza obeh. Metode dela v teoretičnem delu so podrobneje navedene v uvodnem delu naloge. Zaradi lažjega razumevanja raziskovalnega procesa v tem poglavju posebej predstavljamo metode in postopke dela, ki so bili uporabljeni v analitičnem delu naloge, ter metode doseganja ciljev raziskovanja.

V analitičnem delu so bili uporabljeni naslednji postopki in metode dela:

1. IZBOR OBRAVNAVANIH PRIMEROV – Iz zakonskih podlag, literature, gradiva in dokumentacije realiziranih projektov, ki kot rešitve problemov ohranjanja narave predvidevajo nadomestne habitate, smo izluščili vsebine, ki so bile pomembne za nadaljnjo analitično obravnavo. Ugotovili smo, da so za analizo doseganja ciljev raziskovanja ključne informacije o:

- alternativnih rešitvah oz. možnostih ohranjanja habitata na drugačen način,
- lokaciji, na kateri je bil izveden nadomestni habitat in
- trenutnem stanju nadomestnih habitatov in njihovi učinkovitosti v slovenskem prostoru.

Ugotovili smo, da le redki obravnavani projekti vsebujejo informacije, pomembne za analizo, ter da vsi podatki za obravnavo niso javno dostopni. Slednje velja predvsem v primerih, ko je investitor zasebnik. Na podlagi lastnosti posega in čim večje vsebnosti pa tudi dostopnosti informaciji, ki so bile ključne za raziskovanje nadomestnih habitatov v slovenskem prostoru, smo tako za podrobno analizo izbrali tri izvedene posege. Pri tem je bilo bistvenega pomena pridobivanje informacij o projektih ter o dostopnosti podatkov s strani investitorjev. Posegi, ki smo jih analizirali, so proizvodna cona Želodnik, AC odsek MB- Pince in prenova Ljubljanske opere.

2. PRIDOBIVANJE PODATKOV - Podatke za raziskavo smo pridobili predvsem z natančnim pregledom tako pisnega kot grafičnega dela okoljskih poročil in poročil o vplivih na okolje ter ostale projektne dokumentacije in relevantne literature. Okoljsko poročilo in projektno dokumentacijo LN za proizvodno cono Želodnik nam je posredoval investitor, poročila o vplivih na okolje za posamezne odseke AC odseka Maribor - Pince nam je v soglasju z DARS posredovala družba DDC. Dokumentacijo za projekt prenove opere sta nam je posredovala MOP in MOL. Bistvenega pomena za raziskovanje so bili podatki, pridobljeni z intervjuji, ki smo jih opravili z institucijami, pristojnimi za ohranjanje narave ZRSVN, in sicer OE Kranj, OE Maribor, ARSO ter z izdelovalcema okoljskih poročil Mojco Hrabar in Matjažem Hermeljem iz podjetja Oikos d.o.o.. Pogovarjali smo se tudi z nekaterimi investitorji obravnavanih posegov, med drugim z MK. Vse obravnavane primere smo si ogledali tudi na terenu.

3. ANALIZA REZULTATOV - Pridobljene podatke smo analitično obdelali. Izvedli smo naslednje analize:

▪ **analizo nadomestnega habitata v odnosu do drugih variantnih rešitev**

Za analizo smo uporabili podatke iz okoljskih poročil oz. poročil o vplivih na okolje, ki se nanašajo na obravnavo alternativnih variant oz. rešitev, in podatke pridobljene z intervjuji. Na podlagi natančnega pregleda okoljskih poročil smo ugotavljali, kakšen je bil postopek presoje v posameznem primeru, katere alternative so bile predlagane, kako so bile obravnavane in zakaj je bila določena rešitev izbrana kot najustreznejša. Pridobljene

podatke smo skušali podpreti z ugotovitvami iz intervjujev (ZRSVN, izdelovalci okoljskih poročil in investitorji).

▪ **analizo lokacije, na kateri je bil izveden oz. je predviden nadomestni habitat**

Za analizo smo uporabili podatke o namenski rabi, površini, habitatnih tipih (Habitatni tipi Slovenije, tipologija, Ljubljana 2004), naravovarstveni vrednosti habitatnih tipov, dejanskem stanju pred vzpostavitvijo nadomestnega habitata in dejanskem stanju danes. Podatki o naravovarstveni vrednosti habitatnih tipov so pridobljeni iz kart habitatnih tipov, ki so bile izdelane za potrebe vrednotenja vplivov obravnavanih posegov na naravo in so kot grafična priloga podani v okoljskem poročilu oz. poročilu o vplivih na okolje. Podatke o površini smo pridobili iz poročil in prostorskih portalov, ki so dostopni na spletu (PISO³, GERK⁴, Geopedija⁵), podatke o dejanskem stanju pred vzpostavitvijo nadomestnega habitata in danes pa z intervjuji, poročili, terenskimi ogledi in tudi prostorskimi portali. Na podlagi analize podatkov smo ugotavljali, v kašna območja po rabi, velikosti oz. v kako »vredna« s stališča narave se umeščajo nadomestni habitati. Pri tem smo izhajali iz logične predpostavke, da se nadomestni habitati umeščajo v območja, ki nimajo naravovarstvene vrednosti (npr. degradirana območja) ali pa je le ta bistveno manjša, kot jo ima habitat, ki je oz. bo izgubljen,

▪ **primerjalno analizo med nadomestnim habitatom (trenutno stanje) in prizadetim oz. uničenim habitatom (stanje pred posegom)**

Za analizo smo uporabili podatke o habitatnih tipih, naravovarstveni vrednosti habitatnih tipov ter kakovostih, funkcijah in lastnostih (površina) »izvornega« in nadomestnega habitata. Podatke o habitatnem tipu, naravovarstveni vrednosti habitatov, kakovostih, funkcijah in lastnostih obeh habitatov smo pridobili z natančnim pregledom okoljskih poročil in poročil o stanju nadomestnega habitata ter grafičnih prilog, z ugotovitvami iz intervjujev, s terenskim ogledom nadomestnih habitatov, prostorskih portalov, ki so dostopni na spletu (PISO, GERK, Geopedija). Kakovosti in funkcije habitata so tako pri izvornem kot pri nadomestnem habitatu neposredno vezane na rabo. Nato smo podatke o izvornem in nadomestnem habitatu med seboj primerjali.

³ PISO - Prostorski informacijski sistem občin (PISO) je najbolj uveljavljena geoinformacijska storitev za občine v Sloveniji. Zaposlenim na občini, občanom in podjetjem omogoča učinkovit vpogled v državne in občinske prostorske evidence. V sistem je vključenih 120 občin. S portalom upravlja podjetje Realis d.o.o.

⁴ GERK - grafične enote rabe zemljišč kmetijskih gospodarstev so eden izmed podatkov, ki jih vsebuje spletna aplikacija eRKG. Ta spletna aplikacija omogoča nosilcem kmetijskih gospodarstev, da lahko pregledujejo svoje podatke iz aplikacije registra kmetijskih gospodarstev (RKG).

⁵ Geopedija - je interaktivni spletni atlas in zemljevid Slovenije. Bazira na ideji Wikipedije. Podatki, uporabljeni in prikazani v Geopediji, so pridobljeni od Geodetske uprave RS, Geodetskega inštituta Slovenija, ARSO, Geodetskega inštituta Antona Melika.

4. OBRAZLOŽITEV REZULTATOV - Nazadnje smo rezultate izdelanih analiz prikazali v preglednici in jih obrazložili.

Temeljni cilj te naloge je raziskati, kakšne so dosedanje izkušnje z reševanjem naravovarstvenih problemov z nadomestnimi habitati v slovenskem prostoru, in na ta način dobiti osnovo za oceno, kako učinkovito orodje so nadomestni habitati za zmanjševanje negativnih vplivov posega na naravo in s tem doseganje ciljev varstva okolja.

Na podlagi natančnega pregleda predpisov ter temeljnih načel in ciljev s področja varstva okolja in ohranjanja narave smo ugotovili, da je za ugotavljanje učinkovitosti naravovarstvenih ukrepov - v tem primeru nadomestnih habitatov - ključno naslednje:

- da izbrana varianta, ki kot rešitev problema ohranjanja narave predvideva vzpostavitev nadomestnega habitata, predstavlja s stališča ohranjanja narave najbolj optimalno rešitev, ki bo »povzročila najmanjše obremenjevanje okolja (Zakon o varstvu ..., 2006)« oz. da »izpolnjuje merilo najmanjšega možnega poseganja v naravo (Zakon o ohranjanju ..., 2004)«. Z izborom najbolj optimalne rešitve se zagotavlja upoštevanje enega izmed temeljnih načel varstva okolja, t.j. načela preventive,
- da z umeščanjem novega nadomestnega habitata v prostor ne uničimo, okrnimo ali degradiramo drugega habitata, ker je to v nasprotju s cilji ohranjanja narave,
- da izveden nadomestni habitat resnično pomeni nadomestitev kakovosti in funkcij, ki so bile z uničenjem izvirnega habitata zmanjšane, prizadete ali izgubljene, in je v tem oziru kar se da enakovreden izvirnemu oz. izgubljenemu habitatu. V nasprotnem primeru cilji ohranjanja narave niso doseženi.

Za doseganje glavnega cilja smo na osnovi navedenih ugotovitev oblikovali podcilje, na podlagi katerih smo osnovali raziskovalni del naloge. Analize ter metode, ki smo jih uporabili v raziskovalnem delu naloge, so navedene zgoraj v točki 3. - analiza rezultatov.

4 NADOMESTNI HABITATI V SLOVENSKI OKOLJEVARSTVENI PRAKSI

Razlogi za izbor obravnavanih primerov

V nalogi obravnavamo tri različne posege, katerih izvedba je povzročila okrnitev narave oz. naravnih vrednot. Posegi se razlikujejo glede na predvideno dejavnost, velikost in površino posega pa tudi glede na naravovarstveni status in funkcijo naravnih vrednot, v katere posegajo, in postopek presoje. Vsem posegom je skupno to, da se v zameno za škodo, ki je bila s posegi povzročena naravi oz. naravnim vrednotam, vzpostavi nadomestna območja oz. nadomestne habitate. Vse predvidene prostorske ureditve so v času nastajanja tega diplomskega dela že izvedene, medtem ko je izvedba nadomestnih habitatov v nekaterih primerih še v fazi priprave projektne dokumentacije oz. so bili nadomestni habitati izvedeni šele pred kratkim.

V nalogi obravnavamo naslednje posege:

Proizvodna cona Želodnik - Zaradi izgradnje proizvodne cone je bilo na območju Češeniških in Prevojskih gmajn uničeno prehodno barje. Prehodno barje je z vidika ohranjanja narave zelo pomembno, saj sodi med najredkejše habitatne tipe tako v Sloveniji kot tudi po svetu. Kot omilitveni oz. izravnalni ukrep za okrnitev narave je bila s strani ZRSVN podana zahteva po vzpostavitvi nadomestnega habitata oz. območja, ki bo po naravovarstvenih značilnostih kar se da enako izgubljenemu. Primer obravnavamo zato, ker je to eden prvih primerov vzpostavitve nadomestnega habitata na območju Gorenjske in v Sloveniji nasploh. Nadomestni habitat je izveden in uspešnost njegovega delovanja se spremlja z monitoringom, ki poteka od novembra 2006 v vseh letnih časih. Do sedaj je bilo opravljenih 13 pregledov stanja nadomestnega habitata. To je edini primer, ki ga obravnavamo v nalogi, ki je v fazi spremljanja stanja nadomestnega habitata z monitoringom. Primeri, kjer je vzpostavljen monitoring spremljanja stanja nadomestnega habitata, so v Sloveniji namreč izredno redki. Rezultati monitoringa nam omogočajo vpogled v delovanje habitata, način vzdrževanja ter doseganja ugodnega stanja in pripomorejo k prepoznavanju prednosti ali slabosti oz. težav, ki se pojavljajo ob vzpostavitvi nadomestnega območja. Primer je zanimiv tudi zato, ker so poselitveni pritiski na mokrišča zaradi njihove nižinske lege nasploh zelo veliki. Vzpostavitev nadomestnih območji oz. nadomestnih habitatov se tako kaže kot ena izmed možnosti oz. načina ohranjanja le teh.

Avtocestni odsek Maribor – Pince - štiripasovna avtocesta A5 povezuje Maribor (Dragučova) in Pince na slovensko-madžarski meji. Je del avtocestne smeri vzhod - zahod, ki na avtocestno omrežje navezuje severovzhodno Slovenijo oz. Pomurje ter vodi mednarodni promet proti Madžarski. Pomurski avtocestni krak sestavlja sedem gradbenih odsekov. Skupna dolžina, v katero so štete tudi dvopasovna priključna lokalna cesta do Murske Sobote, zahodni krak južne zbirne ceste Murske Sobote - oz. regionalne ceste in hitra cesta do mejnega prehoda Dolga vas, znaša 85,2 km (DARS, 10.03.2010). Večina avtocestnih odsekov je bila predana prometu v času od maja do oktobra 2008. Primer je zanimiv za obravnavo iz več vidikov. Poseg je izrazito linijski. Po dolžini obsega 85 km ceste in prečka oz. "povozi" kar nekaj površin, ki so za ohranjanje narave posebnega pomena. Glede na lastnosti posega in obseg območji v Sloveniji, ki imajo za naravo posebno vrednost, je prečkanje le-teh neizogibno. Avtocesta tudi pomeni poseg, katerega "neizvedba" kot alternativa pravzaprav ne obstaja. Spada med t.i. vitalne investicije oz. vitalne naložbe. Med vitalne naložbe sodijo avtoceste, energetske objekti, odlagališča smeti in podobno. Vitalne investicije so za normalno delovanje in razvoj današnje družbe nujne,

kar beseda »vitalne« tudi pomeni. Zemljišča, po katerih bo trasa potekala, so rezervirana več let vnaprej tako, da bistvenih možnosti glede spremembe lokacije trase tudi ni mogoče pričakovati. Zemljišča za traso so bila v danem primeru določena še pred vzpostavitvijo območji Natura 2000, čeprav se je v fazi priprave naravovarstvenih smernic že vsaj približno vedelo, kje ta območja bodo (to posebej velja za odsek Beltinci - Lendava) (Nadomestni habitati in ostali ..., 2010). Na odsekih je bilo predvidenih več omilitvenih oz. izravnalnih ukrepov v obliki nadomestnih habitatov in habitatnih tipov. Do danes je nekaj teh ukrepov že tudi izvedenih. V nalogi obravnavamo tri odseke pomurskega avtocestnega kraka, ki vsebujejo večino od predvidenih ukrepov, in sicer odsek Lenart - Sp. Senarska, Sp. Senarska - Cogetinci in odsek Beltinci - Lendava. Na teh treh odsekih je predvidenih skupno osem nadomestnih območji oz. nadomestnih habitatov, od katerih jih obravnavamo šest.

Na odseku **Lenart - Sp. Senarska** so po navedbah PVO zaradi negativnega vpliva oz. neposrednega uničenja razmnoževalnih, prehranjevalnih in selitvenih habitatov zavarovanih in ogroženih rastlinskih in živalskih vrst predvidena tri nadomestna območja. Na območju Črnega loga je kot nadomestilo za uničenje površin hrastovo-belogabrovih gozdov predvidena vzpostavitev ekstenzivnih močvirnih travnikov. Na območju gozda Kamenšak pa je predvidena pogozditev območja med AC in Kamenškom in ureditev ekstenzivnih močvirnih travnikov.

Na odseku **Sp. Senarska - Cogetinci** je predviden nadomestni biotop za dvoživke in ohranjanje oz. ponovna vzpostavitev močvirnih ekstenzivnih travnikov. Ureditve nadomestnih biotopov so predlagane, ker na določenih mestih ni mogoče izvesti podhodov za prehajanje živali in bo tako del populacije odrezan od mrestič. V Komarnici ob Cogetinskem potoku je bil ohranjen kompleks mokrotnih travnikov, kjer so bile zabeležene najbolj številčne populacije dvoživk. Zaradi neposredne bližine AC in njenega poteka v useku so bili tu mokrotni habitati v času gradnje popolnoma uničeni, potok pa reguliran. Podan je bil predlog, da bo celotno območje urejeno kot nadomestni biotop za dvoživke, ter da bodo ponovno vzpostavljeni mokrotni tipi ekstenzivnih travnikov. V fazi zaključnih ureditvenih del ob gradnji AC je potrebno poleg ureditve mlake na območju vzpostaviti tudi sedanje stanje oz. pogoje za vzpostavitev sedanjega stanja.

Na odseku **Beltinci - Lendava** je zaradi zmanjšanja negativnega vpliva na ptice predvidena vzpostavitev dveh nadomestnih habitatov. Gre za nadomestilo površin gozda v Črnem logu in ekstenzivnih travnikov na območju Gosposkega, na katerih se bo poznal vpliv ceste.

Ureditveni načrt za območje urejanja CO 2/26 Opera - Obravnavani primer je edini izveden primer postopka prevlade javne koristi, v katerem je bila sprejeta odločitev o izravnalnih ukrepih v Sloveniji do sedaj. Izravnalni ukrepi so tako v nalogi obravnavani na primeru projekta prenove in širitve operne hiše v Ljubljani. V skladu z Odločbo Vlade Republike Slovenije o prevladi druge javne koristi nad javno koristjo ohranjanja narave in o nujnih izravnalnih ukrepih je bila zaradi potreb širitve opere odstranjena rdečelistna bukev pri Operi. Za nadomestitev okrnitve narave se v skladu z navedeno odločbo izvede nujni izravnalni ukrep: revitalizacija ribnika v Tivoliju. Po površini gre za dokaj majhen poseg. Kot posledica posega je bil uničen naravni spomenik - rdečelistna operna bukev. Za nadomestitev uničenega drevesa je predviden nadomestni habitat oz. revitalizacija tivolskega ribnika. V krogu institucij, pristojnih za ohranjanje narave, primer velja za edini uradni ali pravi izravnalni ukrep. Po mnenju le-teh se izraz izravnalni ukrep namreč eksplicitno navezuje na postopek prevlade javne koristi, v katerem se odločitev o

izravnalnih ukrepih tudi sprejme. Dani primer je zanimiv zato, ker odpira vprašanje, kako nadomestiti izgubljeno kulturno vrednost, ki jo je imela operna bukev za prebivalce mesta Ljubljana. Da je rdečelistna bukev za Ljubljančane imela poseben pomen, dokazujejo številni članki, objavljeni v Delu in Mladini z naslovi Ljubljana bi skoraj ostala brez častnega meščana (Tavčar, 2006), Ekolog ni obvaroval drevesa (Pirc, 2005), Najboljši so padli (Kardum, 2006) ter forum, ki je v času »boja« proti poseku bukve potekal na spletnih straneh zavoda za prostorsko kulturo Trajekt. Na spletnih straneh zavoda je bil objavljen članek S kulturo nad naravo (Simoneti, 2004), ki izpostavlja kar nekaj pomembnih vprašanj v zvezi z obravnavanim primerom. Eno izmed takšnih je na primer vprašanje, zakaj bukve na bo nadomestilo novo drevo v mestnem središču ali kar v najožjem območju opere in kaj ima z izgubo drevesa skupnega tivolski ribnik. Avtorica M. Simoneti pa se sprašuje tudi o nevarnosti reševanja podobnih problemov na ta način.

4.1 PROIZVODNA CONA ŽELODNIK

Občinski lokacijski načrt (v nadaljevanju OLN) za območje proizvodne cone Želodnik (v nadaljevanju PC Želodnik) v občini Lukovica je bil s sklepom potrjen s strani ministrstva novembra 2005. Ministrstvo je določilo, da je za predvideno prostorsko ureditev potrebno izvesti postopek celovite presoje vplivov na okolje - CPVO, v okviru katere se izvede tudi presoja sprejemljivosti vplivov OLN na varovana območja. V okviru postopka CPVO je bilo izdelano okoljsko poročilo, v katerem so bili v skladu z usmeritvami ZRSVN območne enote Kranj priporočeni tudi omilitveni ukrepi.

4.1.1 Območje posega

Območje proizvodne cone Želodnik obravnava občinski lokacijski načrt. Območje PC Želodnik leži v občini Lukovica severno od naselja Prevoje.

Območje je pred posegom pokrival gozd, v manjšem delu pa prehodno barje. Omejevala ga je struga potoka Erjavec na severozahodu ter kmetijska zemljišča prve kategorije in rob varovalnega pasu daljnovoda na jugu in jugovzhodu. Teren je bil razgiban in je rahlo padal od severa proti jugu. Celotni del območja lokacijskega načrta (LN) je bil z vseh strani obdan z gozdom, razen na jugozahodni strani je bilo območje odprto in vidno izpostavljeno.

Površina območja, ki ga obravnava OLN, meri 13,8 ha. Obravnavano območje je po tedaj in še danes veljavnih prostorskih aktih občine Lukovica⁶ opredeljeno kot območje proizvodne dejavnosti z oznako IP, podrobnejša namenska raba je industrijska proizvodnja in storitvene dejavnosti.

4.1.2 Opis posega in vsebinsko ozadje

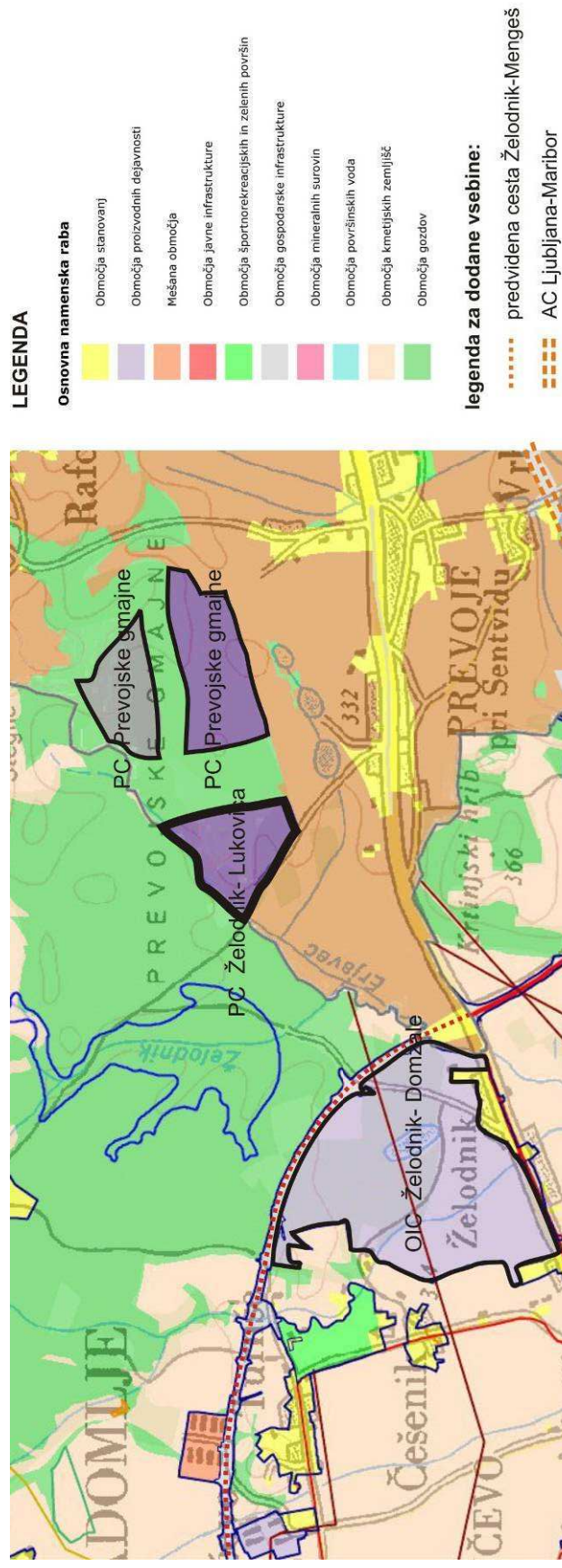
Investitor namerava v Sloveniji zgraditi verigo trgovin z živili. Za nemoteno oskrbo trgovin je želel investitor na obravnavanem območju zgraditi distribucijsko skladišče za celotno Slovenijo. Z OLN je bila tako predvidena izgradnja distribucijskega skladišča za živila z interno avtopralnico in bencinskim servisom, dovozno cesto in priključne vode za vodovod, fekalno kanalizacijo, elektriko in telekomunikacije (Program ..., 2005). Zasnova ureditve območja je temeljila na izravnavi razgibanega terena v enotno izveden plato, na katerem so bili predvideni objekti in spremljajoča zunanja ureditev.

⁶ določilih Prostorskih sestavin Dolgoročnega plana občine Domžale za obdobje 1986 – 2000, dopolnjenega 1988 (Uradni vestnik občine Domžale, št. 9/86, 2/90) in Prostorskih sestavin Družbenega plana občine Domžale za obdobje 1986 - 1990 (Uradni vestnik občine Domžale, št. 10/86) oboje za območje občine Lukovica, dopolnitev 1996, 1999, 2004 (Uradni vestnik Občine Lukovica, št. 5/97, 4/03, 6/04)



Slika 3: Umestitev PC Želodnik v prostor (Okoljsko poročilo za OLN za območje ..., 2005)

Izbrana lokacija se je s strani investitorja izkazala za primerno, saj je v centru Slovenije in je neposredno dostopna z avtocestnega sistema in regionalnega cestnega omrežja. Izgradnja proizvodne cone je tudi v interesu občine Lukovica. Prostorski razvoj v občini je bil v nedavni preteklosti omejen zaradi konfiguracije terena in rezervacij zemljišč za traso avtoceste in drugih državnih infrastrukturnih objektov. Sedaj centralna lokacija in bližina avtoceste omogoča hiter dostop ter dobro povezanost območji pravzaprav z vso Slovenijo, kar je ugodno za dejavnost, kot je distribucijsko skladišče zelo pomembno. Izgradnja same proizvodne cone za občino Lukovica pomeni gospodarski razvoj in nova delovna mesta. Predvidena je bila tudi možnost navezave na druge predvidene obrtno-proizvodne cone v bližini, kot je obrtno-proizvodna cona Želodnik v občini Domžale (plan je že potrjen) in obrtno-proizvodna cona Prevojske gmajne v občini Lukovica (slika 4). Postopek priprave OPPN za območje obrtno-proizvodne cone Prevojske gmajne se je sicer začel, vendar je investitor zaradi velikega nasprotovanja ZRSVN od projekta odstopil.



Slika 4: Namenska raba prostora s poudarjenimi območji predvidenih gospodarskih con v bližini PC Želodnik - Lukovica; merilo 1:25 000 (prirejeno po Prostorski ..., 2010)

4.1.3 Pomen območja za ohranjanje narave

Območje posega se nahaja v vplivnem območju ali neposredno posega v območja, ki so pomembna za ohranjanje narave.

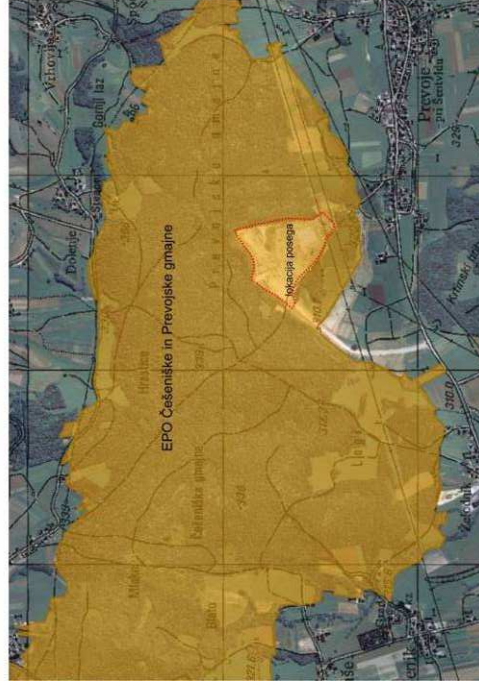
Območje posega leži :

- v območju naravne vrednote državnega pomena Češeniške in Prevojske gmajne (Evid št. 4566);
- v ekološko pomembnem območju Češeniške in Prevojske gmajne (Koda 26200);
- v vplivnem območju Nature 2000 Prevoje (SI 3000079).

Območje Nature 2000 sega do območja OLN, medtem ko se ekološko pomembno območje in naravna vrednota območje prekrivata.

Preglednica 2: Naravna vrednota, ekološko pomembno območje (EPO) in posebno varstveno območje (Natura 2000) (Okoljsko poročilo za OLN za območje ..., 2005)

Naravna vrednota	
Ev. št. ali koda	4566
Ime	Češeniške in Prevojske gmajne
Zvrst	hidrološka, botanična
Status	NV državnega pomena
ocena stanja in značilnosti	barje z redko barjansko floro vzhodno od Radomelj, rastišče barjeveke, na območju predvidene cone Želodnik je zaraščajoče prehodno barje z značilno barjansko floro, ob potoku Erjavec se pojavljajo nitrofilni gozdni robovi in vlažno obrečno sterblikovje.
Ekološko pomembno območje- EPO	
Koda	26200
Ime	Češeniške in Prevojske gmajne
Status	EPO (Ur. l. RS, št. 48/04)
Opis	obsežen gozdni kompleks pri Radomljah s šotnimi barji, poplavnimi logi, edino rastišče navadne barjeveke v Sloveniji. Na območju PC Želodnik je dobro ohranjeno zaraščajoče prehodno barje
Posebno varstveno območje (območje Nature 2000)	
Koda	SI 3000079
Ime	Prevoje
Kvalifikacijske vrste in habitatni tipi	Vrste: • kranjska sita (<i>Eleocharis carniolica</i>) • črtasti medvedek (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>*)



Slika 5: Naravne vrednote v širšem območju, posebno varstveno območje (območje NATURA 2000) Prevoje, ekološko pomembno območje (EPO) Češeniške in Prevojske gmajne z označeno lokacijo posega (Naravovarstveni ..., 2010)

Vsa območja so bila razglašena kasneje - za tem, ko je bilo v prostorskem planu Očine Lukovica že opredeljeno območje za industrijsko proizvodnjo in storitvene dejavnosti. Strokovne službe niso podale predloga spremembe namenske rabe tega območja niti ob zadnji spremembi prostorskega plana (junij 2004), ko sta bila ekološko pomembno območje in območje Nature 2000 že razglašena (Okoljsko poročilo za OLN za območje ..., 2005).

Območje OLN leži v jugovzhodnem delu Češeniških in Prevojskih gmajn. Češeniške in Prevojske gmajne ter Mlake in Blato skupaj sestavljajo hidrološko in ekološko pomembno območje. Območje se razprostira od severovzhodnega dela občine Domžale z glinokopom Rova, prek Blata in Mlak, Češeniških gmajn do vključno občine Lukovica, kjer se zaključi s Prevojskimi gmajnami. Tu se nahajajo mokrišča antropogenega nastanka (glinokop Rova) in naravnega nastanka (prehodna barja v Prevojskih in Češeniških gmajnah). Blato in Mlake predstavljata razlivno oziroma poplavno območje potoka Rovšice. Za območje so značilni jelševi, vrbovi in hrastovi logi. Večje poplavno območje potoka Rovšice, ki je skoraj nedostopno, je prebivališče mnogih ptic in rastišče močvirskih rastlin.

Območje Prevojskih in Češeniških gmajn se nahaja na kislih, premsko-karbonskih vzdolžnih sedimentih, zaradi česar so se tu razvile nenavadne in redke rastlinske združbe. Prevladujoča vegetacija je borov gozd in borovnice, ki vrstno sicer ni zelo bogat, je pa zelo dobro ohranjen. Tod so najpomembnejši mokriščni habitatni tipi, po površini sicer ne veliki, ampak vrstno zelo raznoliki in posebni. V gmajnah so šotna barja in sicer šest prehodnih barij, ki so posebnost tega območja, ker sodijo med izredno redke in ogrožene habitatne tipe. Tu je edino znano rastišče navadne barjavke (*Hammarbya paludosa*) v Sloveniji. Konkretno na območju posega barjevka v času kartiranja vrst in habitatnih tipov ni bila prisotna. Na tem območju raste tudi nekaj rastlinskih vrst, kot so barjanski baltec, dlakava mahovica, okroglostna rosika, ki sodijo med ogrožene rastlinske vrste. Vrstna pestrost je bila na tem območju po podatkih okoljskega poročila velika zaradi pestrosti habitatov, kar je za mokrišča značilno. Območje naseljujejo srnjad, poljski zajec, ki je na tem območju pogost, lisica in jazbec. Tu poteka selitveni koridor jelenjadi. Na območju se pojavlja nekaj vrst kačjih pastirjev, predvsem ob povirju potoka Erjavec, ki je imel pred posegom večji del svojega toka ohranjen v naravnem stanju. Po popisih, izvedenih v letih 1999 - 2003 (Okoljsko poročilo za OLN za območje ..., 2005), je bila na tem mestu ugotovljena prisotnost precejšnega števila dvoživk in plazilcev. Večina vrst, tako med plazilci kot med dvoživkami, ki so bile popisane na tem območju, spada med ogrožene (smokulja, modras, kobranka, krastača, zelena žaba,...) ali močno ogrožene vrste (martinček, nižinski urh). Vzrok za njihovo ogroženost je iskati v redkosti njihovih habitatov, mokrišč, ki v zadnjem desetletju zaradi prostorske politike še iz časov sektorskega planiranja, ko so mokrišča veljala za nekvalitetna zemljišča in so bila v dolgoročnih prostorskih planih opredeljena kot območja za dejavnosti, kot so industrija in podobno, postajajo vse bolj ogrožena.

Habitatni tipi

Na območju posega je bilo julija 2005 izvedeno kartiranje habitatnih tipov in popis rastlinskih vrst. Na območju je bil med popisanimi habitatnimi tipi najbolje zastopan HT močvirna črnojelševja (35.800 m²), prisotni so bili še sestoji orlove praproti, vzhodno kisloljubna rdečebukovja ter prehodna barja (2300 m²). Prehodna barja so bila zaradi posega v celoti uničena. Sodijo med evropsko ogrožene habitatne tipe (Uredba o habitatnih tipih). Kot že prej omenjeno so vrstno zelo raznolika in posebna. Na

obravnavanem območju so bila prehodna barja v dolinici levega pritoka potoka Erjavec predstavljala pomemben življenjski prostor kačjih pastirjev predvsem velikega studenčarja *Cordulegaster heros* in povirnega studenčarja *Cordulegaster bidentata*.

4.1.3 Cilji in kazalci ohranjanja narave

Cilji ohranjanja narave so povzeti po programih in strategijah, ki so bili veljavni leta 2005, v času nastanka okoljskega poročila. Med drugim so bili kot okoljski cilji navedeni: zaustavitev manjšanja biotske raznovrstnosti do leta 2010 (*A European Union Strategy for Sustainable Development*), ohranitev, razširitev in obnova ključnih ekosistemov, habitatov, vrst in krajinskih prvin, tako da se vzpostavi in razširi panevropska ekološka mreža (*Pan-European Biological and Landscape Diversity Strategy*) in ohranitev biotske raznovrstnosti (*Strategija ohranjanja biotske raznovrstnosti v Sloveniji*).

Med cilji plana so bili nevedeni ohranitev vegetacije v čim večji meri in sonaravna ureditev potoka Erjavec ter vzpostavitev prehodnega barja.

Kot je bilo povedano že v uvodnem delu, so zastavljeni kazalci stanja okolja (kot so npr. meritve hrupa, prašnih usedlin, kakovosti vodotokov in podzemne vode,...) merilo za spremljanje uspešnosti oz. neuspešnosti doseganja okoljskih ciljev. Kazalci stanja okolja so tako tudi osnova in merilo za spremljanje uspešnosti omilitvenih in izravnalnih ukrepov.

V preglednici 5 podajamo kazalce stanja okolja in njihovo utemeljitev glede na cilje OLN za območje prehodnega barja, za katerega je bil predviden izravnalni oz. omilitveni ukrep.

Preglednica 3: Kazalec stanja okolja glede na cilj OLN za območje prehodnega barja

Cilj	Kazalec stanja okolja
vzpostavitev prehodnega barja	vzpostavitev nadomestnega prehodnega barja <u>Obrazložitev:</u> Za rastlinstvo in živalstvo na tem območju so obstoječi ekosistemi zelo pomembni, zato je treba strokovno urediti nadomestne ekosisteme ob uničenju obstoječih, ki so pomembni za obstoj redkih rastlinskih in živalskih vrst na območju. Pokazatelj kazalca bo izveden izravnalni ukrep in uspešno uspevanje nadomestnega prehodnega barja.

4.1.4 Predvideni vplivi na naravo - območje prehodnega barja

V nadaljevanju v pričujočem poglavju najprej navajamo in pojasnjujemo metode dela in vrednotenja vplivov, ki so bile uporabljene v primeru proizvodne cone Želodnik. Sledi obrazložitev vpliva in ocene vplivov ter navedba predvidenih omilitvenih ukrepov. Besedilo je povzeto po Okoljskem poročilu (v nadaljevanju OP) za OLN za območje industrijske cone Želodnik, ki je bil izdelan leta 2005.

Metode ocenjevanja

Po navedbah OP (Okoljsko poročilo za OLN za območje ..., 2005) je bistvenega pomena za ocenjevanje vpliva izvedbe OLN na okolje, na ohranjanje narave, na varstvo kulturne dediščine in na varstvo človekovega zdravja, da se jasno prikaže, ali gre razvoj nekega pojava v zeleno smer oziroma da se prikaže trend razvoja. Zato je pri vsakem kazalcu podan tudi cilj celovite presoje. Osnova za določitev ciljev celovite presoje so bili okoljski cilji, povzeti iz dokumentov na višjem nivoju (Regionalni razvojni program Ljubljanske

urbane regije 2002 -2006, Strategija prostorskega razvoja Slovenije, Nacionalni program varstva okolja itd.). Ocena pomena vpliva plana na posamezen element okolja je odvisna od stanja elementa pred izvedbo plana, obsega spremembe ter odnosa družbe in presojevalca do tega elementa. Obrazložitev ocen je podana v preglednici 5.

Preglednica 4: Metode ocenjevanja (Okoljsko poročilo za OLN za območje ..., 2005)

Stopnja vpliva	Opisna ocena	Pojasnilo
A	ni vpliva	Sprememba sestavine okolja je neugotovljivo majhna.
B	nebistven vpliv	Fizična sprememba in kakovost prizadete sestavine je majhna, a zaznavna.
C	nebistven vpliv pod pogoji	Vpliv na sestavino je znaten, vendar bodisi zaradi obsega fizične spremembe ali zaradi njene kakovosti ni posebno velik.
D	bistven vpliv	Vpliv je ocenjen kot zelo velik, vendar ni uničujoč in je še znotraj dopustnih meja.
E	uničujoč vpliv	Vpliv je za sestavino okolja uničujoč, intenziteta vpliva presega z zakonom predpisane meje.

Če se ocene za katerokoli posledico izvedbe plana uvrstijo v velikostni razred A, B ali C, vplivi izvedbe OLN na uresničevanje ciljev celovite presoje niso pomembni. Če se ocene za katerokoli posledico izvedbe plana uvrstijo v velikostni razred D ali E, so vplivi izvedbe OLN na uresničevanje ciljev celovite presoje pomembni in škodljivi. Plan je ocenjen kot nesprejemljiv.

Obrazložitev vpliva, ocena vpliva

Okoljsko poročilo (Okoljsko poročilo za OLN za območje ..., 2005) ugotavlja, da zaradi izvajanja OLN lahko pričakujemo največje vplive na: krajinsko podobo območja, potok Erjavec in podzemno vodo na območju, hrupno obremenjenost območja, vegetacijo ob potoku, habitatna tipa, ki se nahajata na obravnavanem območju, in tudi širše. Kot pravi okoljsko poročilo, bo treba za zmanjšanje teh vplivov izpolniti cilje celovite presoje, ki so zastavljeni v tem poročilu. Za spremljanje uspešnosti/ neuspešnosti doseganja teh ciljev bodo uporabljeni zastavljeni kazalci stanja okolja. V tej nalogi podrobneje obravnavamo le vplive za omilitve katerih je predvidena vzpostavitev nadomestnega območja - vzpostavitev prehodnega barja.

Po navedbah okoljskega poročila (Okoljsko poročilo za OLN za območje ..., 2005) je pri naravnih tipih bivališč kačjih pastirjev (potoki, povirja, barja, močvirja) osnovno vodilo ohranjanje naravnega stanja. V optimalna bivališča močno ogroženih vrst se ne posega, ampak se stanje le spremlja. Tovrstnega naravnega bivališča ob uničenju praviloma ni možno rekonstruirati neke drugje. Glede na ugotovitve poročila bo ureditev proizvodne cone Želodnik močno posegla ravno v segment naravnih bivališč kačjih pastirjev. Prehodna barja v dolinici levega pritoka potoka Erjavec bodo izginila, zelo težko bo vzpostaviti podoben habitat neke v bližnji okolci, kar bo neugodno vplivalo na status velikega studenčarja *Cordulegaster heros* in povirnega studenčarja *Cordulegaster bidentata*.

Okoljsko poročilo v primeru kačjih pastirjev ocenjuje vplive na (Okoljsko poročilo za OLN za območje ..., 2005):

1. delež ali velikostni razred trajne (po zaključku projekta) izgube območja habitata vrste,
2. deleža ali velikostni razred začasne (v času izvajanja projekta) izgube območja habitata zaradi fizičnega prekrivanja,
3. velikostni razred spremembe posebnih struktur ali rabe (intezifikacija ali opustitev) ali naravnih procesov za dolgoročno ohranitev vrste ali habitatnega tipa,
4. velikostni razred spremembe vodnega režima, naravne dinamike vodotoka (vključno s poplavljanjem),
5. velikostni razred znižanja uspeha razmnoževanja in preživetja zaradi fragmentacije habitata v pokrajini,
6. smrtnost zaradi postavitve ovir v habitat,
7. velikostni razred zmanjšanja površine zaplat habitata vrste in
8. odstotek trajnega upada velikosti populacije vrste.

Vse vplive ocenjuje kot zmerno močne. To pomeni, da načrtovane ureditve najverjetneje ne bi povzročile lokalnega izumrtja omenjenih vrst, bi pa vsekakor močno okrnile njihova življenjska okolja in možnost dolgoročnega preživetja.

Okoljsko poročilo ocenjuje vpliv izvedbe plana na območje prehodnega barja z oceno C, kar pomeni, da bo vpliv nebitven pod pogojem, da se vzpostavi nadomestno prehodno barje. Za spremljanje kakovosti narave in v tem kontekstu habitatnih tipov na območju okoljsko poročilo priporoča monitoring, v okviru katerega je treba spremljati delovanje nadomestnega prehodnega barja na novi lokaciji ter prisotnost zavarovanih rastlinskih in živalskih vrst na območju Natura in ekološko pomembnem območju.

4.1.5 Omilitveni ukrep - vzpostavitev nadomestnega habitata prehodno barje

Preglednica 5: Ocene vplivov izvedbe OLN na prehodno barje, vplivi izvedbe OLN na prehodno barje, obrazložitev ocen vpliva in predvideni omilitveni ukrepi (Okoljsko poročilo za OLN za območje ..., 2005)

OCENA VPLIVOV IZVEDBE OLN NA PREHODNO BARJE	Cilji celovite presoje	Kazalci	Ocena vplivov izvedbe OLN glede na cilje
	prehodno barje	vzpostavljeno nadomestno prehodno barje	C
VPLIVI IZVEDBE OLN NA PREHODNO BARJE	▪ neposredni ▪ daljinski ▪ začasni ▪ trajni ▪ komulativni		
OBRAZLOŽITEV OCENE VPLIVA	Izvedba proizvodne cone bo uničila prehodno barje, ki sedaj leži v sredini predvidenega OLN. V primeru doslednega upoštevanja omilitvenih ukrepov in s tem učinkovite vzpostavitve novega prehodnega barja na nadomestni lokaciji bo vpliv nebitven.		
PREDVIDENI OMILITVENI UKREPI	Vzpostavi se nadomestni habitat - prehodno barje na nadomestni lokaciji, ki jo je treba vključiti v OLN.		

Razlogi za vzpostavitev

Okoljsko poročilo (Okoljsko poročilo za OLN za območje ..., 2005) ugotavlja, da bo poseg popolnoma spremenil območje prehodnega barja, ki velja za izjemno ogrožen ekosistem. V primeru, da se nadomestni habitat ne vzpostavi, bi bili vplivi izvedbe predvidenega OLN na okolje tako veliki, da lokacijski načrt ne bi bil sprejemljiv. Predlaga, da se zato v bližini uredi nadomestni habitat, ki bo čim bolj posnemal stanje razvrednotenega območja in ob tem pravi: "Zavedamo se, da bo identično stanje praktično nemogoče doseči, se pa lahko stanju razvrednotenega habitata precej približamo (Okoljsko poročilo za OLN za območje ..., 2005) "

Lokacija

V okoljskem poročilu (Okoljsko poročilo za OLN za območje ..., 2005) je bil podan predlog, naj lokacijo nadomestnega habitata skupaj določijo občina, Zavod RS za varstvo narave ter investitor. S strani okoljskega poročila je bilo predlagano, da se za lokacijo uporabijo že degradirane površine pod daljnovodom v območju naravne vrednote. Izdelovalci okoljskega poročila so predlagali tudi drugo možnost, in sicer, da se z Ministrstvom za okolje in prostor, Zavodom RS za varstvo narave, občino in investitorjem sklene dogovor o vlaganjih v ohranjanje takih ekosistemov v območju, morda tudi v okviru upravljanja z Natura območjem Prevoje. Na predlog ZRSVN Kranj je bila izbrana rešitev v obliki vzpostavitve nadomestnega habitata na lokaciji, ki je bila predlagana s strani okoljskega poročila (slika 6,7).

Nadomestni habitat je bil na predvideni lokaciji tudi izveden. Kot že prej povedano se uspešnost njegovega delovanja spremlja z monitoringom, ki poteka od novembra 2006 v vseh letnih časih. Do sedaj je bilo opravljenih 13 pregledov stanja nadomestnega habitata.



Slika 6: Nadomestni habitat junij 2007 (Poročilo o stanju ..., 2007)



Slika 7: Nadomestni habitat maj 2009 (Poročilo o stanju ..., 2009)



Slika 8: Nadomestni habitat marec 2010 (foto: Š. Kolarič, 06.03. 2010)

4.2 AVTOCESTNI ODSEK MARIBOR - PINCE

Na pomurskem avtocestnem cestnem kraku, ki ga sestavlja sedem odsekov obravnavamo tri odseke, ki vključujejo glavino od vseh predvidenih omilitvenih ukrepov v obliki nadomestnih območij oz. nadomestnih habitatov. Ti oseki so: odsek Lenar - Sp. Senarska, Sp. Senarska - Cogetinci in avtocestni odsek Beltinci - Lendava. Vsi navedeni odseki se urejajo z državnimi lokacijskimi načrti (v nadaljevanju DLN). Uredba o DLN za avtocesto na odseku Lenart - Sp. Senarska je bila sprejeta novembra 2004, uredbi za DLN Sp. Senarska - Cogetinci in Beltinci - Lendava pa sta bili sprejeti sočasno, aprila 2005. V skladu z 2.čl. takrat veljavne Uredbe o vrstah posegov v okolje, za katere je obvezna presoja vplivov na okolje (Ur.l. RS, št. 66/96, 12/00, 83/02), je za vse posege - posamezne avtocestne odseke - izdelano poročilo o vplivih na okolje. Cilj tega poročila sta analiza in ocena sprejemljivosti posega z vidika vseh dejanskih in možnih obremenitev okolja in njegovih posameznih delov. V poročilih so določeni tudi vsi predvideni ukrepi za nadomestitev škode, ki bo zaradi posegov nastala v naravi. Ukrepi so navedeni kot izravnalni ukrepi. Danes je pojmovanje izraza izravnalni ukrep glede na tolmačenje institucij, pristojnih za ohranjanje narave, drugačno, kot je bilo takrat. Ti ukrepi so sedaj namreč pojmovani kot omilitveni ukrepi in tako jih bomo v nadaljnjih poglavjih tudi imenovali. Zakonsko izhodišče za strukturo Poročila o vplivih na okolje v danih primerih predstavlja Navodilo o metodologiji za izdelavo poročila o vplivih na okolje, izdano leta 1996 (Poročilo o vplivih na okolje za AC odsek Lenart ..., 2004; Poročilo o vplivih na okolje za AC odsek Sp. Senarska ..., 2004; Poročilo o vplivih na okolje za AC odsek Beltinci ..., 2004).

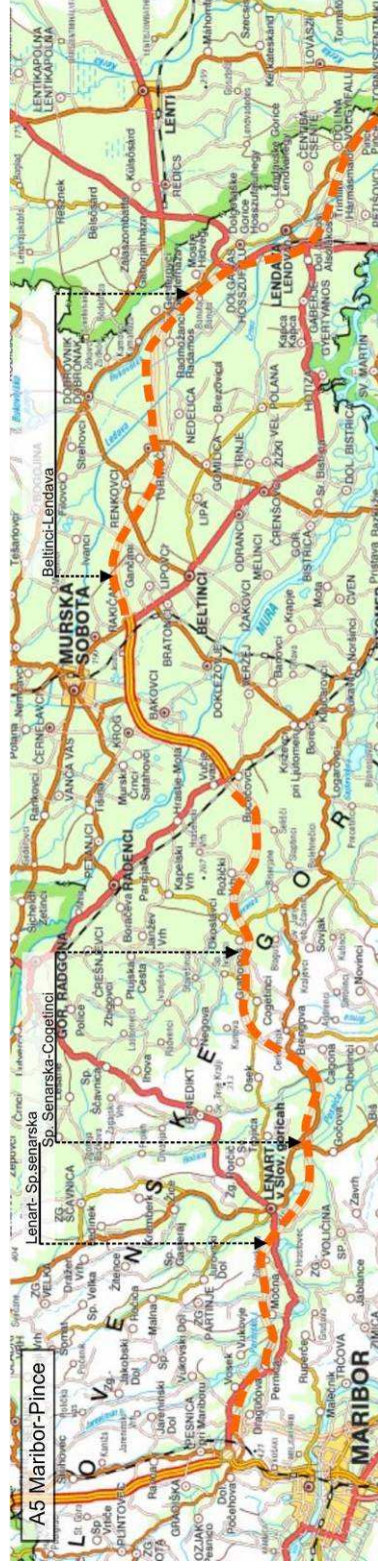
Opomba: Podatki v nadaljnjih poglavjih (Območje posega, Opis posega) so povzeti po podatkih iz prospekta AC A5 Maribor – Pince, pomurski avtocestni krak, poročil o vplivih na okolje, ki so bili izdelani za posamezne krake in po uredbah o sprejetih DLN. Ker so bili vsi ti dokumenti pripravljeni pred izgradnjo AC krakov, lahko dejansko stanje v manjši meri odstopa od podatkov, ki jih navajamo.

4.2.1 Območje posega

Pomurska avtocesta s začne v Mariboru. Najprej poteka po dolini reke Pesnice in se nato preko Slovenskih goric nadaljuje vse do ravnin reke Mure in Ledave. Tam poteka po ravnici reke Ledave, jo trikrat prečka in se konča v Pincah na madžarski meji. Trasa je v večjem delu speljana po nižinskih predelih v bližini ali ob strugah vodotokov. Večinoma poteka prek kmetijskih zemljišč.



Slika 9: Potek pomurskega avtocestnega kraka A5 Maribor - Pince (DARS,2010)



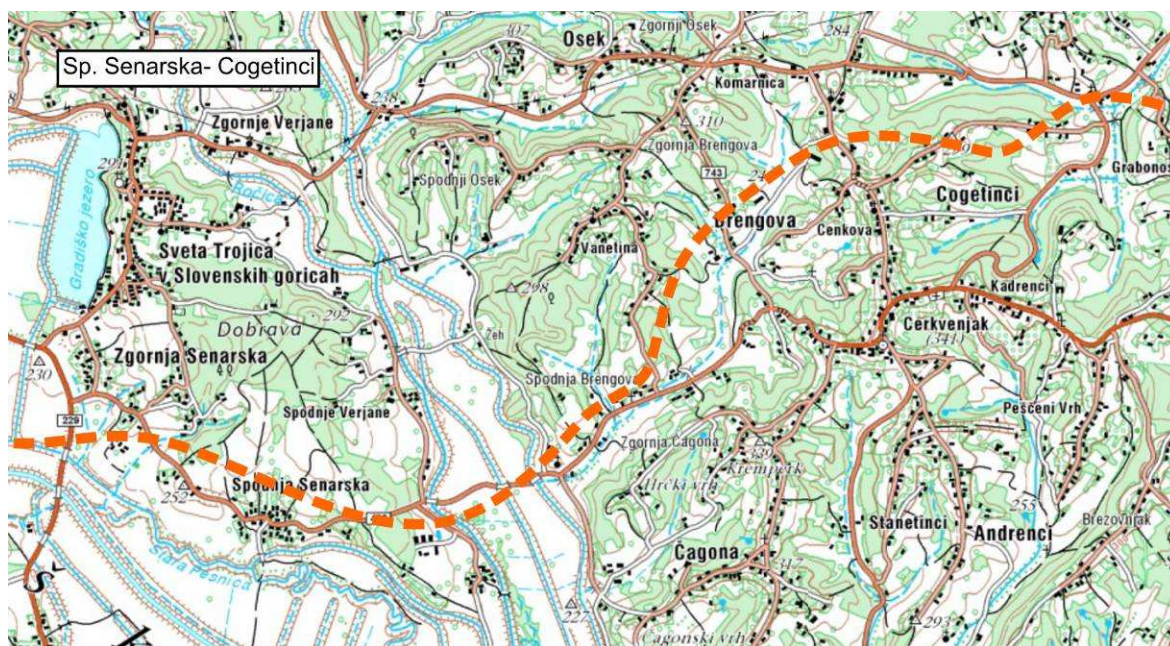
Slika 10: Potek trase A5 Maribor - Pince z označenimi obravnavanimi odseki Lenart - Sp. Senarska, Sp. Senarska, Sp. Cogetinci in Beltinci - Lendava (kartografska podloga: Geopedija, 2010)

Trasa avtocestnega odseka Lenart – Spodnja Senarska poteka po območju občine Lenart. V razgibanem reliefu Slovenskih goric, kjer poteka trasa avtoceste Lenart – Spodnja Senarska, prevladujejo smeri slemen severozahod - jugovzhod. Vodovje je izoblikovalo grape, dolinice in doline, med katerimi je najboljšežnejša Pesniška dolina. Večina površja je pod 400 metrov nadmorske višine. Večje doline (Pesniška dolina, dolina Globovnice, dolina Velke) imajo široka dna, ki so bila v preteklosti zamočvirjena, danes pa so zaradi izvedenih obsežnih melioracij namenjena intenzivni kmetijski proizvodnji. Severovzhodni deli gričevnatih slemen so bolj strmi, z večjimi nakloni, in porasli z gozdovi. Naselja so se izoblikovala na vrhu slemen, poselitev je vezana na posestno strukturo. Na območjih v bližini trase so središčna naselja, in sicer Lenart - občinsko središče - ter lokalno središče Sv. Trojica (Gradišče).



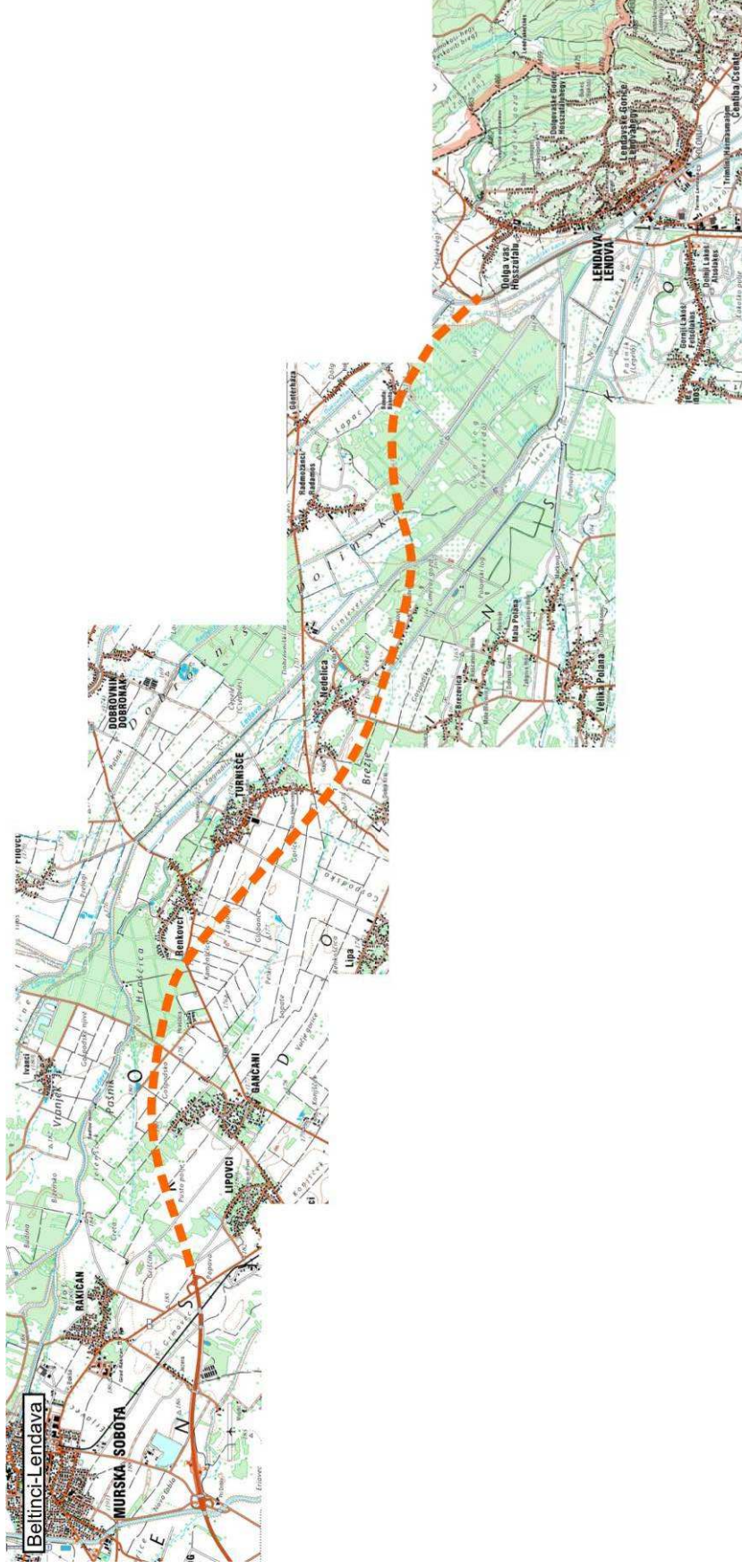
Slika 11: Območje posega in shematski prikaz poteka trase za odsek Lenart - Sp. Senarska
(kartografska podloga: Geopedija, 2010)

Trasa Spodnja Senarska - Cogetinci poteka po območju občin Lenart in Cerkevnik, preko osrednjega dela Slovenskih goric. V razgibanem reliefu Slovenskih goric, kjer poteka trasa avtoceste, prevladujejo smeri slemen severozahod – jugovzhod, ki jih prerežejo dolina Drvanje v smeri sever - jug, dolina Brengovskega potoka v smeri severovzhod – jugozahod in dolina Cogetinskega potoka v smeri vzhod - zahod. Cesta se od Sp. Senarske nadaljuje po Pesniški dolini in dolini Drvanje, ki sta bili, kot že omenjeno, v preteklosti zamočvirjeni, danes pa zaradi izvedenih obsežnih melioracij prevladuje intenzivna kmetijska proizvodnja. Dolini Brengovskega in Cogetinskega potoka sta manj obsežni, vodotoka tečeta v naravnih strugah. V dolinah obeh vodotokov prevladuje pretežno kmetijska raba, kjer se travniki prepletajo z njivami. Pogosta je površinska zamočvirjenost.



Slika 12: Območje posega in shematski prikaz poteka trase Sp. Senarska – Cogetinci (kartografska podloga: Geopedija, 2010)

Trasa odseka Beltinci - Lendava poteka po skrajnem severovzhodnem obrobju Prekmurja, kjer obširne ravnine neopazno do zelo položno prehajajo v gričevnat do planotast svet Goriškega. Avtocesta se prične na Pustem polju, severno od Lipovcev, kjer se navezuje na predhodni AC pododsek Arja vas – Beltinci. Do regionalne ceste pri Turnišču so površine večinoma pokrite z njivami, manj je travnikov in gozdnih otokov. Pogozdeni pas širine do ca. 500 m je pri Gančanih, večje gozdne površine pa so severno od zaselka Hraščica, kjer se istoimenski gozd širi še preko Ledave. Obširna planota, kjer poteka cesta, je suha in kaže redke znake verjetno fosilnih vodnih poti v gozdu pri Gančanih, znotraj gozda Hraščica in na zaključku trase. Ozke in povite struge zbirajo le vodo dolgotrajnejših in močnejših deževij ter predstavljajo ostanke odvodnjevalnih poti Ledave, ko je le-ta še poplavljala. Vzhodno od Turnišča se visoka planota proti Ledavi vleče še v obliki ozkih polotokov preko Nedelice in Farkašovcev oziroma preko Gomilice, Brezovice in Polane. Ves ostali prostor, ki praviloma ni pozidan, je nižinski in vlažen. Na njem so do prehoda trase preko Črnega potoka (Kopanje) v glavnem vlažni travniki in manjše njive, ki se zajedajo v pasove gozda ter grmovja. Vzhodno od Črnega potoka trasa preide v Črni log, ki predstavlja strnjeno gozdno površino okoli 5 x 2 km. Med Farkašovci na severu gozda in Banuto na njegovem vzhodnem robu je gozdat kompleks z gozdnimi potmi in izkrčenimi vlakami oblikovan v večje pravokotne izseke. Od SZ proti JV je gozd presekán s kanali Črnega potoka, Ledave in Radmožanskega kanala. Ob Ledavi je na obeh bregovih zgrajen visokovodni nasip: podoben visokovodni nasip obkroža Črni log tudi na severnem in vzhodnem robu gozda. Znotraj Črnega loga se nahaja več mrtvic, ki predstavljajo od nekaj metrov do nekaj 10 m široke in meandraste mrtve rokave, po katerih se je v davni prošor po razlitju Ledave praznil.



Slika 13: Območje posega in shematski prikaz poteka trase Beltinci – Lendava (kartografska podloga: Geopedija, 2010)

4.2.2 Opis posega

Ureditveno območje avtoceste na obravnavanih odsekih obsega območja izključne rabe avtoceste in priključne ceste z vsemi objekti in ureditvami, območja ureditve obcestnega prostora, vključno z rekultivacijo zemljišč, območja prestavitve infrastrukturnih objektov in naprav, območja okoljevarstvenih ukrepov, območja ureditve regulacij vodotokov in območja ureditve obstoječih vodotokov ter melioracijskih sistemov, območja deponij nenosilnega materiala ter območja nadomestnih habitatov.

Celotna trasa avtoceste je zasnovana kot štiripasovna cesta z vmesnim ločilnim pasom ter zaviralnimi in pospeševalnimi pasovi. Normalni prečni profil avtoceste znaša 21,20 m in ga sestavljajo: 2 vozna in 2 prehitevalna pasova širine 3,50 m, 2 robna pasova širine 0,50 m ob voznem pasu, dva robna pasova širine 0,30 m ob prehitevalnem pasu, srednji ločilni pas širine 3,00 m in 2 bankini širine 1,30 m. Vertikalni in horizontalni elementi avtoceste so načrtovani z upoštevanjem računske hitrosti 120 km/h.

Dolžina avtocestnega odseka Lenart - Sp. Senarska je 7,2 km, odsek od Sp. Senarske do Cogetincev je dolg 10,1 km, odsek Beltinci - Lendava pa 17,4 km. Na avtocestni trasi je predvidenih več nadomestnih habitatov. Na odseku Lenart - Sp. Senarska je predviden nadomestni habitat zaradi okrnitve gozda Črni les, na odseku Sp. Senarska – Cogetinci je predviden nadomestni habitat zaradi okrnitve mokrotnih travnikov ter več prekinitev poti dvoživk. Na odseku Beltinci – Lendava se vzpostavlja nadomestni habitat na območju Črnega loga in Gosposkega zaradi predvidenega negativnega vpliva avtoceste na tamkajšnje populacije ptic.

4.2.3 Pomen območja za ohranjanje narave

Podatki v tem poglavju so večinoma povzeti iz poročil o vplivih na okolje (PVO), ki so bila v sklopu presoje vplivov na okolje izdelana za posamezne avtocestne odseke, ki jih obravnavamo v tej nalogi.

Na vseh obravnavanih odsekih je bilo v okviru PVO izvedeno naravovarstveno vrednotenje⁷ habitatnih tipov. Pomen in vrednotenje območij s stališča varstva narave v celoti povzema ugotovitve PVO. V poglavju je opisano stanje in naravovarstvena vrednost območja pred izvedbo posega.

Na območju avtocestnega odseka Lenart - Sp. Senarska po navedbah PVO (Poročilo o vplivih na okolje za AC - odsek Lenart ..., 2004) območje kartiranja habitatnih tipov meri skupaj 789,86 hektarov. Glede na ugotovitve imajo večjo naravovarstveno vrednost akumulacija Komarnik (NV), gozd Črni les, gozdni otok Kamenšak, potok Velka in Pesniška dolina (EPO). Približno 27 % celotne površine habitatnih tipov je ocenjenih z najvišjo oceno (5). Med temi prevladuje hrastov-belogabrov gozd, ki se ponekod meša s kisloljubnim bukovim gozdom. Znatno delež zavzema tudi vodna vegetacija. Največji delež s stališča narave predstavljajo nezanimive površine, ocenjene z vrednostjo 1

⁷ »Naravovarstveno vrednotenje je narejeno na osnovi ekspertnega mnenja, saj ni predpisanega enotnega vrednotenja za celo državo. Opredelitev večine habitatnih tipov temelji na vegetaciji (rastlinskih združbah), le nekateri so definirani po rabi ali fiziognomskih značilnostih (PVO Lenart...,2004).« Metodologija naravovarstvenega vrednotenja je natančneje opisna v poglavju 3.2.3 Vplivi posega na naravo.

(približno 58 %). Med njimi močno prevladujejo intenzivne kmetijske površine, nekaj pa je urbanih površin (PVO...Lenart - Sp. Senarska, 2004). Naravovarstveno vrednotenje za območje Lenart - Sp. Senarska prikazuje slika 13. Karta je bila izdelana avgusta 2002.

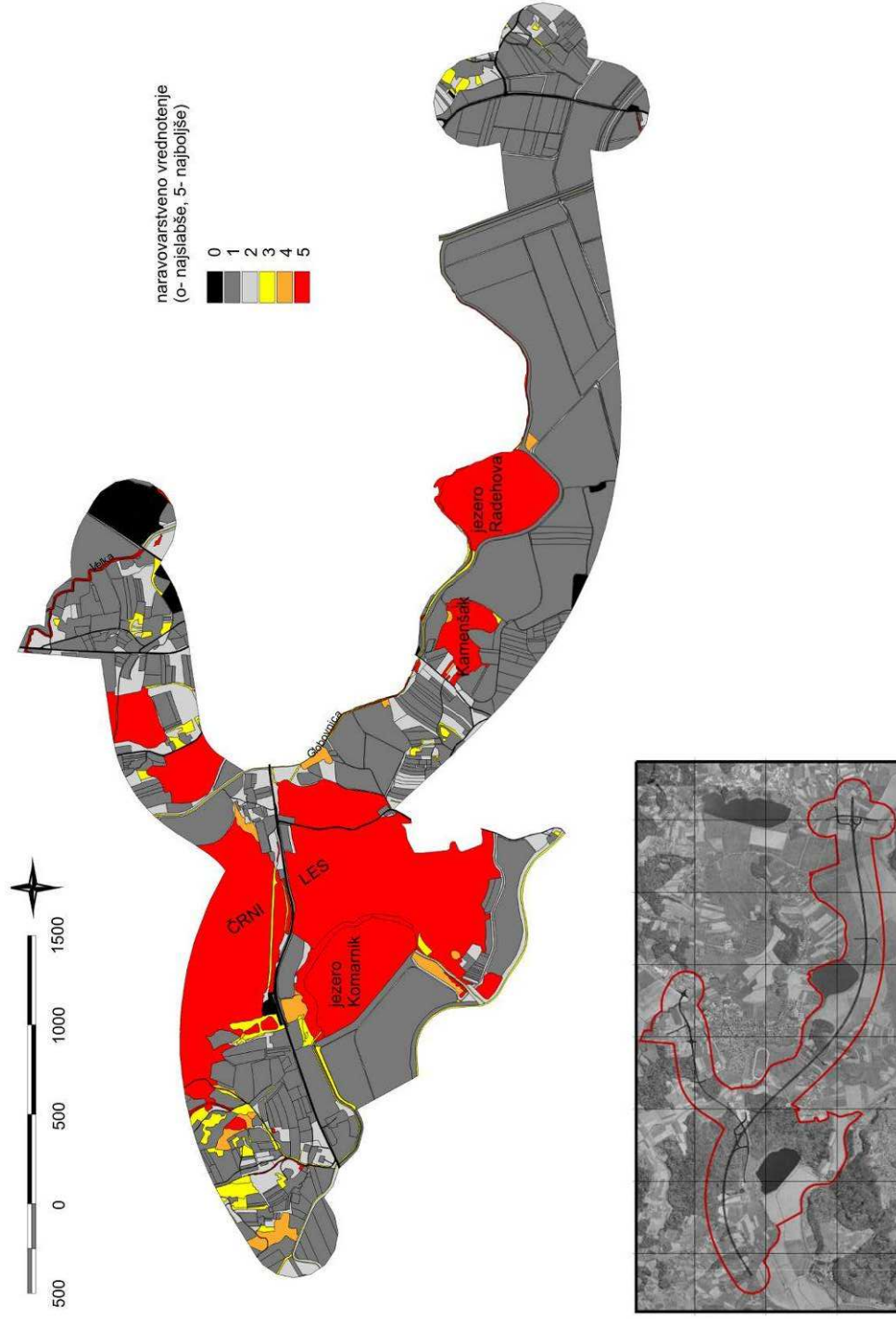
Akumulacija Komarnik izstopa po naravovarstveni vrednosti zaradi pestrosti in gostote vodne vegetacije ter razvitega obrežnega pasu močvirske vegetacije (trstičje in rogozovje) na severnem in vzhodnem delu. Po podatkih PVO (Poročilo o vplivih na okolje za AC odsek Lenart ..., 2004) je petnajst vodnih in močvirskih vrst zaradi redkosti oz. ogroženosti uvrščenih na različne rdeče sezname ogroženih vrst. Habitatni tipi Komarnika z zaledjem predstavljajo pestro paleto najrazličnejših mokrišč odprtega (osončenega) tipa, ki jih varujejo tudi mednarodne konvencije ter Direktive EU. Akumulacijo velja izpostaviti tudi kot območje izjemnega pomena za populacije dvoživk. Akumulacija Komarnik z okolico ima bogato floro in favno in edino tukaj je na vzhodni strani Komarnika še ohranjen večji gozdnat predel v Pesniški dolini - Črni les, ki se navezuje tudi na gozdnato območje krajinskega parka Kamenščak-Hrastovec. To območje ima izjemen naravovarstveni pomen predvsem zaradi ohranjene povezanosti vodnega in gozdnega ekosistema. Za skupino dvoživk je to zelo pomembno, saj imajo tako na razpolago primerne vodne in kopenske habitate. Do sedaj je bilo tukaj najdenih kar enajst vrst, od katerih jih je pet na seznamu zavarovanih vrst z mednarodno zakonodajo. Na akumulacijskem jezeru Komarnik gnezdi (ali domnevno gnezdi) tudi nekatere za Slovenijo izjemno redke vrste (npr. *Botaurus stellaris*, *Ixobrychus minutus*, *Aythya ferina*, *Aythya fuligula*), občasno pa se tu zadržujejo številne vrste negnezdilcev. V akumulaciji živi kar 35 vrst kačjih pastirjev. Pomembna je močna populacija vrste *Epitheca bimaculata*, ki je v nekaterih evropskih državah že izumrla.

Območje ima veliko naravovarstveno vrednost zaradi ostankov hrastovo-belogabrovih gozdov, ki v slovenskem in evropskem merilu sodijo med najredkejše in zelo ogrožene habitatne tipe, ki se glede na direktivo EU prednostno ohranjajo v ugodnem stanju. Črni les predstavlja največji sklenjen ostanek hrastovo-belogabrovega gozda in je zato velike naravovarstvene vrednosti za obravnavano območje. Gre za pretežno hrastovo-belogabrov gozd, ki se predvsem na severnem delu meša s kisloljubnim bukovim gozdom in ima mestoma primešano tudi smreko. Na območju obvoznice Lenart sta ohranjeni dve manjši površini hrastovo-belogabrovega gozda in nekaj ekstenzivnih senožetnih sadovnjakov, ki predstavljajo ostanek tradicionalne kmetijske rabe. Večji gozdni otok Kamenščak je ohranjen še zahodno od akumulacije Radehova. Tudi tukaj gre za hrastovo-belogabrov gozd, ki je na dvignjenem delu sušnejši, na ravninskem pa vlažnejši.

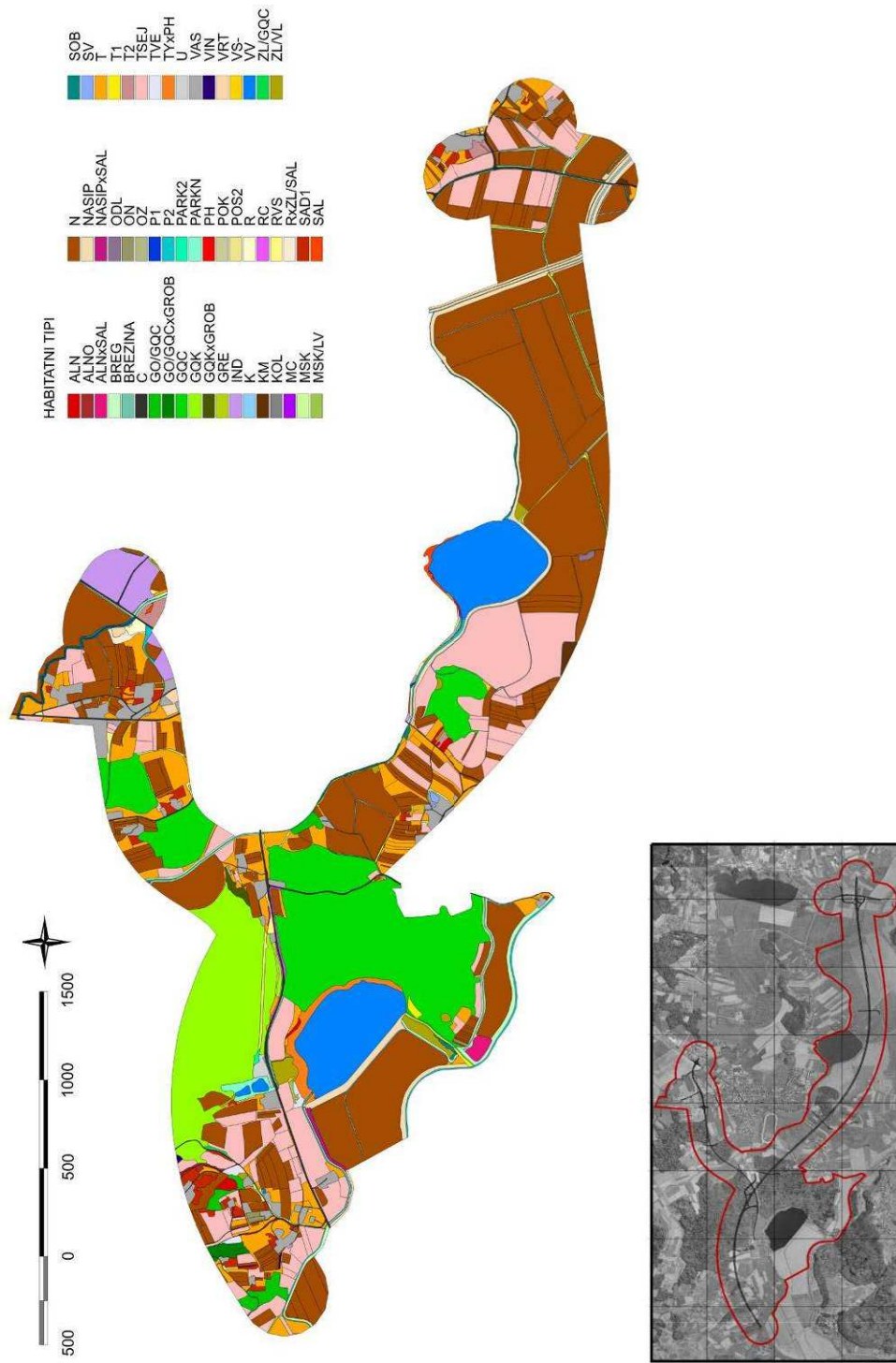
Na skrajnem vzhodnem delu pa po naravovarstveni vrednosti izstopa potok Velka s pretežno naravno ohranjenimi brežinami in razvito obrežno lesno vegetacijo. Potok Globovnica je povsem reguliran in zato s stališča habitatnih tipov nima posebne vrednosti. Pesnica s pritoki predstavlja tradicionalni habitat vidre. Jezera oziroma ribniki v porečju Pesnice imajo pomembno funkcijo habitatnih nodulov (vozlov), ki v povezavi z vodotoki delujejo kot razbremenilniki; le-ti blažijo posledice slabih ekomorfoloških razmer in prehranskih možnosti v tekočih vodah. Tekoče in stoječe vode vsega porečja se povezujejo v funkcionalni splet prehranskih in koridorskih habitatov, ki je zaradi že doslej delno uničenih odsekov, kjer vidre ne morejo več zadovoljevati svojih življenjskih potreb, še pomembnejši. Reka Pesnica pa deluje tudi kot migracijskih koridor med porečjem Pesnice in Drave. Akumulacija Radehova ima razvit ozek pas obrežnega vrbovja le na severnem delu, na južnem delu pa poteka nasip. Vodna vegetacija je tu razvita le mestoma na manjših površinah. Vzhodno od Radehove in do konca obravnavanega

območja prevladujejo velike intenzivne kmetijske površine, ki imajo s stališča narave nizko vrednost.

Na obravnavanem območju je bilo ugotovljenih tudi več vrst ptic, od katerih jih je na rdečem seznamu kar 42 vrst. Za Pesniško dolino je značilna intenzivna migracija ptičev, tako sezonska kot tudi dnevna. Ugotovljenih je bilo tudi več avtohtonih vrst rib, od tega 8 z rdečega seznama in več vrst metuljev, od katerih jih več kot polovica spada med ogrožene ter hroščev, od katerih se jih 40 uvršča na rdeči seznam, mnogo pa jih ima tukaj edino znano nahajališče v Sloveniji.



Slika 14: Naravovarstveno vrednotenje (Poročilo o vplivih na okolje za AC odsek Lenart ..., 2004)

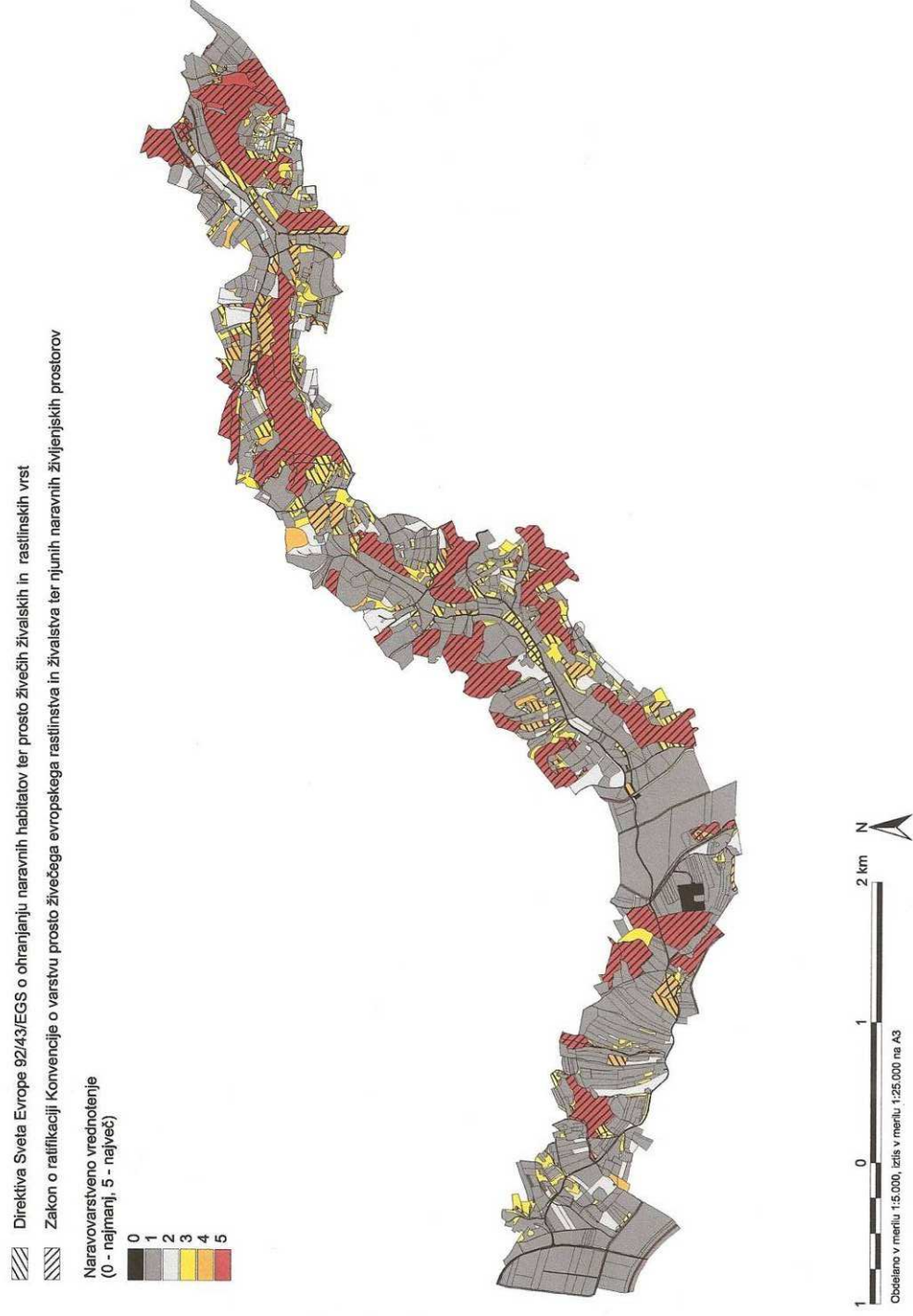


Slika 15: Habitadni tipi (Poročilo o vplivih na okolje za AC odsek Lenart ..., 2004)

Na območju avtocestnega odseka Sp. Senarska - Cogetinci območje kartiranja habitatnih tipov skupaj meri 8,28 km². Glede na naravovarstveno vrednotenje je največ površin (54,37 %) ovrednotenih z oceno 1, ki s stališča ohranjanja narave ne predstavljajo pomembnih površin. Z oceno 5 je ovrednotenih 22,72 % skupne površine, kar gre v večji meri na račun gozdnih površin (21%), ostalo pa predstavljajo reke in potoki z bolj ali manj ohranjenimi brežinami, vodno in obvodno rastje, visoka šašja ter ekstenzivno gojeni mokrotni, suhi in zakisani travniki. Območje je pretežno kmetijskega značaja. Kjer ni gozdnih površin, prevladujejo njive in intenzivno obdelani travniki. Gozdnih površin je na območju trase in v okolici veliko, vendar le v fragmentirani obliki, večjih sklenjenih gozdnih površin ni. Ob vodotokih, ki so skoraj vsi že regulirani, najdemo še zadnje ostanke mokrotnih površin. Vzhodno od Spodnje Senarske območje prečka regulirana reka Drvanja ter nekaj odvodnih kanalov, skozi Brengovo pa vzporedno s traso regulirani Brengovski potok (Poročilo o vplivih na okolje za AC odsek Sp. Senarska ..., 2004).

Najbolj vzhodno teče Cogetinski potok, ki je od vseh vodotokov še najbolj ohranjen in ima v bližini še nekaj lepo ohranjenih mokrotnih habitatnih tipov. S stališča narave je tako najpomembnejše območje na odseku dolina Cogetinskega potoka, kjer se nahaja največji ohranjeni kompleks mokrotnih površin, sestavljen iz fragmentov hrastovo-bukovih gozdov, obrečnega visokega steblikovja, vlažnih travnikov, zaraščajočih se z vlagoljubnimi visokimi steblikami ter črna jelševja in jesenovja ob počasi tekočih vodah. Prisotne so vse pričakovane vrste dvoživk: navadni močerad, navadni pupek, zelena rega, hribski urh, navadna krastača, rosnica, sekulja in skupina zelenih žab. V intenzivni kmetijski krajini imajo potoki pomembno vlogo kot koridor za selitve dvoživk med mrestišči in kopenskimi habitati

Prav tako je na območju prisotna vidra, ki naseljuje tekoče in stoječe vode v širšem območju AC odseka Senarska. Na obravnavanem območju je bilo doslej ugotovljenih več vrst ptic. Po varstvenem pomenu izstopata rjavi srakoper (*Lanius collurio*) in bela štoklja (*Ciconia ciconia*). V vodotokih je registriranih več vrst rib. Poleg zavarovanih vrst pa sta prisotni tudi ogroženi vrsti (kategorija E – prizadeta vrsta) smuč in linj. Srebrni koreselj pa je tujerodna vrsta.



Slika 16: Naravovarstveno vrednotenje (Poročilo o vplivih na okolje za AC odsek Sp. Senarska ..., 2004)

Po podatkih PVO (Poročilo o vplivih na okolje za AC odsek Beltinci ..., 2004) je obravnavano območje med Beltinci in Lendavo del prekmurske ravnine, na katero imajo kljub uravnavi strug vodotokov Ledave, Radmožanskega kanala in Črnega potoka te vode še vedno velik ekosistemski pomen, saj oblikujejo vodni režim na območju. Poleg omenjenih vodotokov so prisotna še stoječa vodna telesa, ki so nastala zaradi izkopavanja gramoza in so pomembni habitatni tipi za biodiverzitetu tega pretežno kmetijskega območja. Poleg kmetijskih površin so tu ohranjeni še zadnji kompleksi poplavnih gozdov. To so gozdni ekosistemi, ki imajo visoko naravovarstveno in ekosistemsko vrednost. Gozdovi črne jelše na območju Črnega loga predstavljajo največji strnjen kompleks jelševja v Evropi. V njih se nahajajo habitati redkih in ogroženih rastlinskih vrst. Obstoječi vodni režim je pogoj za njihovo ohranjanje. Na območju Gospodskega pod Farkašovci in Črnim potokom prevladujejo ekstenzivno vzdrževani mokrotni travniki v zaraščanju, ki so naravovarstveno vredni habitatni tipi. Velik del območja severno od Velike Polane do Radmožancev je predlagan za ekološko pomembno območje zaradi navedenih botaničnih in ekoloških naravnih vrednot. V času nastajanje PVO je bilo na območju predvidene trase AC in v njeni okolici evidentiranih pet predlaganih območji naravnih vrednot, med njimi Gosposko in Nedelica kot rastišči močvirske logarice, Regijski park Mura, ekološko pomembno območje Mura – Radmožanci in območje Natura 2000 (pSPA Mura).

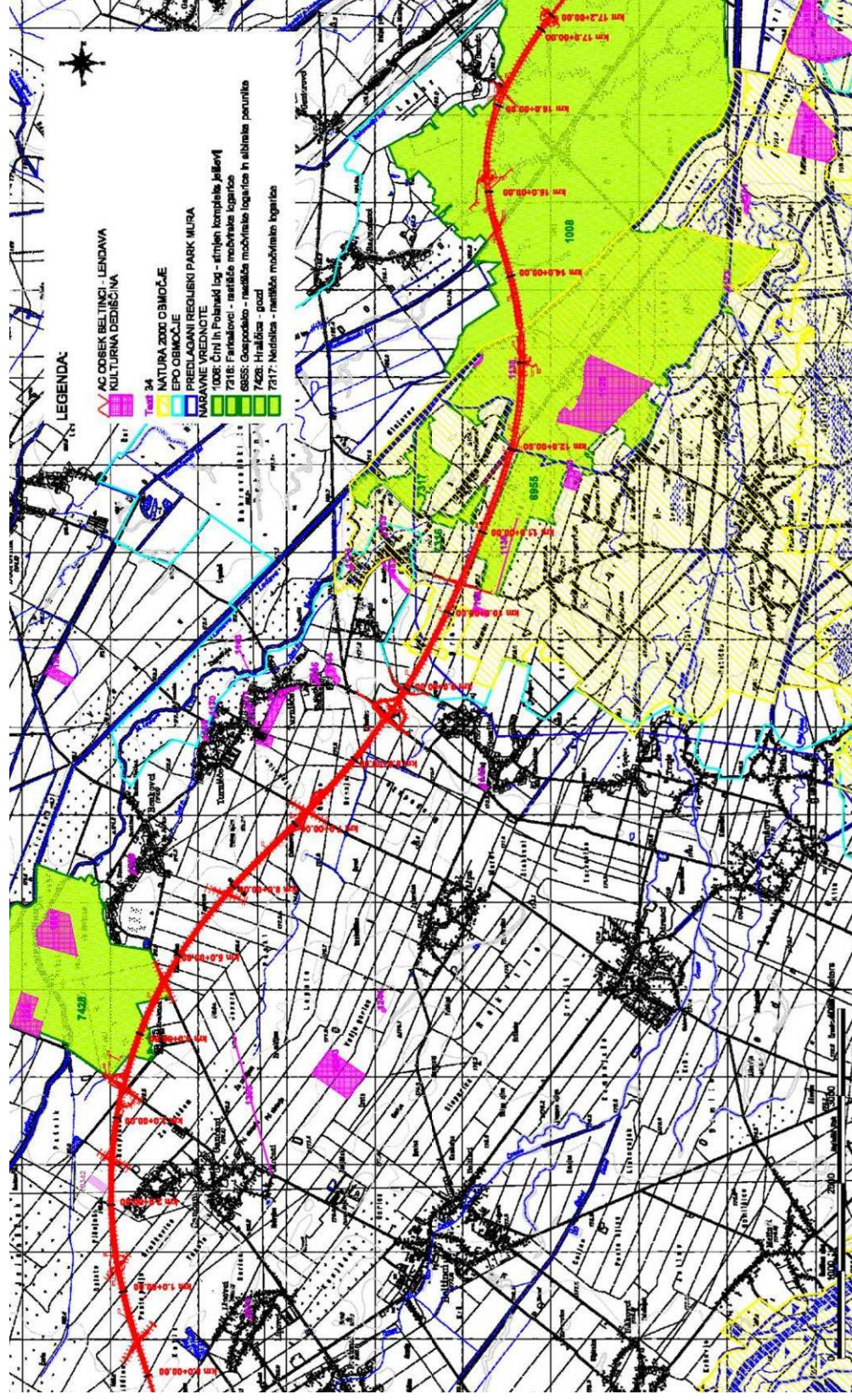
PVO (Poročilo o vplivih na okolje za AC odsek Beltinci ..., 2004) navaja, da območje kartiranja habitatnih tipov na odseku Beltinci - Lendava po površini obsega 7.783.221,1 m². Določenih je bilo 371 poligonov. Med njimi je 70 poligonov (okoli 19 %), ki imajo naravovarstveno vrednost 4 ali 5⁸. To so predvsem gozdne površine doba v Hraščici, gozdni kompleks v Črnem in Polanskem logu, vodna telesa in močvirski habitati ob kanalih in potokih (Radmožanski kanal, Črni potok, gramoznica Banuta, gozdni jarki in močvirne površine v gozdu in ob hidromelioracijskih jarkih). Med njimi so prednostni habitatni tipi za ohranjanje po Direktivi o habitatih EU in po Uredbi o habitatnih tipih Črni in Polanski log s strnjenim kompleksom jelševja ter gozdni kompleks Hraščica, ki so bili takrat predlagani za razglasitev v ekosistemske naravne vrednote. Črni in Polanski log sta del ekološko pomembnega območja Mura - Radmožanci (ev.št. 42100). Vrednotenje habitatnih tipov v tem primeru ni bilo grafično prikazano.

Na območju Gospodskega južno od trase je večje območje polintenzivnih in opuščenih mokrotnih travnikov, ki se zaraščajo z lesnatimi vrstami. Na razgibanem mikoreliefu so razviti pestri habitatni tipi, kjer najdemo tudi travnike z močvirsko logarico *Fritillaria meleagris* (E - ogrožena) in sibirsko peruniko *Iris sibirica* (V - ranljiva). Obe vrsti sta na

⁸ Pri vrednotenju HT je bila uporabljena petstopenjska lestvica. Ocene so ekspertne in upoštevajo značilnosti celotnega območja, kjer imajo posamezni HT specifičen pomen za ohranjanje biodiverzitete in značilnosti krajine z vidika celote. Pri ocenjevanju je bila upoštevana skupna površina določenega HT, frekvenca njegovega pojavljanja, fragmentacija območja, uvrščenost na seznam evropsko pomembnih HT. Višja številka pomeni naravovarstveno vrednejše habitatne tipe. Ocen 5 imajo naravovarstveno najvrednejši HT. Za grafično predstavitev so bili habitatni tipi združeni v zbirne habitatne tipe na podlagi njihovega fiziognomskega izgleda (gozd, površine v zaraščanju, travnik). Izhodiščne podatki o flori so bili povzeti po podatkih Zavoda za varstvo narave in iz magistrskega dela (Goršak, 2003). Terensko delo je bilo opravljeno v spomladanskem in poletnem obdobju (povzeto po PVO za AC osek Beltinci - Lendava, 2004 dopolnjeno 2005).

rdečem seznamu ogroženih praprotnic in semenk Slovenije. Na širšem območju Črnega in Polanskega loga uspevajo v jarkih in na močvirnih površinah še nekatere druge redke rastlinske vrste, ogroženi močvirska grebenika *Hottonia palustris* (V - ranljiva) in kobulasta vodoljuba *Butomus umbellatus* (V - ranljiva) ter redke močvirske vrste: sivi osat *Cirsium canum*, *Narcissus poeticus*, *Gentiana pneumonanthe* in *Veronica scutellata*. Te vrste so vezane na mokrotna rastišča in so odvisne od vodnega režima na rastiščih.

Po podatkih PVO (Poročilo o vplivih na okolje za AC odsek Beltinci ..., 2004) so na območju številne populacije jelenjadi, srnjadi in divjega prašiča. Ugotovljena bila intenzivna dnevno-nočna migracija. Prekmurska populacija jelenjadi je edina genetsko avtohtona populacija v Sloveniji in ima poseben ekološki pomen. Vidra, ki je prisotna v vodotokih, je zavarovana vrsta v Sloveniji in v Evropi. Od dvoživk zasledimo na območju 10 zavarovanih vrst. Na območju Črnega in Polanskega loga živi 36 vrst gnezdilcev, med katerimi jih je 14 navedenih v rdečem seznamu. Srednji detel, belovrati muhar in rjavi srakoper so navedeni v dodatku I ptičje direktive. Na območju močvirnih travnikov (Gospodsko) se nahaja 24 vrst ptic, od tega 23 gnezdilcev. Med vsemi gnezdilci jih je 12 navedenih v rdečem seznamu Slovenije. Bela štorclja, pisana penica in rjavi srakoper so navedeni v dodatku I ptičje direktive. Ribe so v treh vodotokih (Ledavi, Radmožanskem kanalu in Črnem potoku). Nekaj vrst ima naravovarstveni status v evropskem in slovenskem merilu.



Slika18: Karta naravnih vrednot in kulturne dediščine (Poročilo o vplivih na okolje za AC odsek Beltinci ..., 2004)

4.2.4 Vpliv posega na naravo

V nadaljevanju tega poglavja najprej navajamo in pojasnujemo metode dela in vrednotenja vplivov, ki so bile uporabljene v primeru posameznih obravnavanih avtocestnih odsekov. Sledi obrazložitev vpliva in ocene vplivov ter navedba predvidenih omilitvenih ukrepov - nadomestnih habitatov. Na tem mestu je treba poudariti, da se v vseh obravnavanih primerih za nadomestne habitate uporablja izraz izravnalni ukrep in ne omilitveni ukrep. Zaradi splošnega prepričanja institucij in stroke pa tudi zakonodaje o razliki med izravnalnimi in omilitvenimi ukrepi v tej diplomski nalogi v nadaljevanju uporabljamo izraz omilitveni ukrep⁹. Podatki o metodah dela in vrednotenja vplivov so povzeti izključno po PVO, ki so bila izdelana za obravnavane avtocestne odseke. Pri vrednotenju vseh vplivov je upoštevano obstoječe stanje obremenjenosti okolja. Izhodišče za vrednotenje vpliva predstavlja ničelno stanje.

Odsek Lenart - Sp. Senarska

Kartiranje habitatnih tipov

Kartiranje habitatnih tipov je izvedel Center za kartografijo favne in flore Slovenije. Po podatkih PVO (Poročilo o vplivih na okolje za AC odsek Lenart ..., 2004) je bilo terensko delo opravljeno junija 2001. Na terenu je bil vsak posamezni habitatni tip opredeljen v skladu z izdelano tipologijo in dobljeni podatki so bili sproti vnešeni na ortofoto posnetke v merilu 1:5000. Metoda, uporabljena v študiji, je kot navaja PVO- kombinacija kartiranja habitatnih tipov in strukturnih elementov ter rabe tal. Uporabljen je bil usklajen predlog enotne tipologije za kartiranje habitatnih tipov Slovenije (Habitatni tipi Slovenije hts 2003). Omenjena tipologija je usklajena s Palearktično klasifikacijo, ki se uporablja v večini evropskih držav in vključuje tudi kodo (PA koda) Palearktične klasifikacije (A classification of Palearctic habitats, Nature and environment, No. 78). Rezultate kartiranja iz leta 2001 so prilagodili predpisani tipologiji. Naravovarstveno vrednotenje je narejeno na osnovi ekspertnega mnenja. Habitatni tipi so ovrednoteni s 6-stopenjsko vrednostno lestvico (0-5), pri čemer pomeni višja številka naravovarstveno vrednejše habitatne tipe. PVO ugotavlja, da je za naravovarstveno vrednotenje nujno upoštevati regionalno izhodišče, saj je lahko določen habitatni tip na nekem območju bistveno višje (nižje) ovrednoten kot na drugem. PVO opozarja, da so glede na dejstvo, da enotno vrednotenje za državo še ni predpisano, vrednosti, uporabljene v tej študiji, narejene na osnovi ekspertnega mnenja in se nanašajo zgolj na obravnavano območje.

Metodologija za oceno vplivov posega na naravo

V Sloveniji takrat še ni bilo uradno predpisane metodologije oz. merila za oceno vplivov načrtovanih posegov na naravo. PVO (Poročilo o vplivih na okolje za AC odsek Lenart..., 2004) navaja, da se kriterijev za posamezne vsebine ne da kvantificirati (kot je na primer mejna vrednost za vsebnost določenih snovi v vodi), oceno lahko naredimo le na osnovi ekspertnega mnenja. Upoštevani so bili še naslednji kriteriji: prisotnost ogroženih, redkih in zavarovanih vrst, uničenje ali fragmentacija redkih in ogroženih habitatnih tipov in prekinitev in sekanje migratornih poti.

⁹ Razlike in dvome o vsebinskem pojmovanju izravnalnih in omilitvenih ukrepov podrobneje pojasnujemo v poglavju 5 - Razprava.

Kategorije ocene vplivov in njihovo razlago navajamo v naslednji preglednici.

Preglednica 6: Kategorije ocene in njihova razlaga*

Ocena	Razlaga
0: ni vpliva oz. vpliv je pozitiven	Ni prisotnih ogroženih, redkih in zavarovanih vrst ter redkih in ogroženih habitatnih tipov; ni prekinjenih migratornih poti; vpliv je lahko celo pozitiven.
1: vpliv je majhen	Občasna prisotnost majhnega števila ogroženih, redkih in zavarovanih vrst le na tistih območjih, ki jih poseg oz. delovanje neposredno ne prizadene in se nahajajo na robu vplivnega območja; ni uničenja oz. fragmentacije redkih in ogroženih habitatnih tipov; ni prekinjenih migratornih poti.
2: vpliv je zmeren	Stalna prisotnost majhnega števila ogroženih, redkih in zavarovanih vrst le na tistih območjih, ki jih poseg oz. delovanje neposredno ne prizadene in se nahajajo na robu vplivnega območja posega; ni uničenja oz. zelo majhna fragmentacija redkih in ogroženih habitatnih tipov; delno prekinjene migratorne poti.
3: vpliv je velik	Stalna prisotnost majhnega števila ogroženih, redkih in zavarovanih vrst ter zmanjšanje njihovih populacij; neposredno uničenje ali fragmentacija redkih in ogroženih habitatnih tipov; prekinitev in sekanje migratornih poti.
4: vpliv je zelo velik oz. uničujoč	Stalna prisotnost večjega števila ogroženih, redkih in zavarovanih vrst ter kritično zmanjšanje oz. uničenje njihovih populacij; uničenje ali fragmentacija redkih in ogroženih habitatnih tipov; prekinitev in sekanje migratornih poti.

*Podatki v preglednici so povzeti po Poročilu o vplivih na okolje za AC odsek Beltinci ..., 2004.

Ocena vplivov na naravo

Ocena vplivov je se nanaša na dve fazi posega. PVO tako podaja oceno vplivov posega na naravo v času gradnje in med obratovanjem. Oceno vpliva in razlago v obeh fazah podajamo v preglednici 9.

Preglednica 7: Ocena vpliva in razlaga za AC odsek Lenart - Sp. Senarska*

Ocena vpliva	Razlaga
v času gradnje	
▪ brez upoštevanja omilitvenih ukrepov PVO ocenjuje vpliv kot zelo velik oz. uničujoč – ocena 4 ▪ z upoštevanjem omilitvenih ukrepov PVO ocenjuje vpliv kot velik - ocena 3	Naravovarstveno najpomembnejši območji. Izgradnja AC bo na naravovarstveno najpomembnejši območjih Črni les z akumulacijo Komarnik in akumulaciji Radehova z gozdičem Kamenšak vplivala neposredno z uničenjem vrednih površin, posredno pa tudi z zmanjšanjem funkcionalnosti teh površin za populacije ogroženih rastlinskih in živalskih vrst. Posredni negativni vplivi AC so namreč poleg fragmentacije habitatov tudi vnašanje motenj v sedaj relativno nemoteno območje. Izgradnja AC odseka bo z uničenjem dela gozdne površine povzročila fragmentacijo sklenjene gozdne površine Črnega lesa in prekinila selitvene poti živalim, kar bo imelo velike negativne posledice za tamkajšnje populacije tako živali kot rastlin. Gozd Kamenšak ob akumulaciji Radehova predstavlja gozdni otok, kjer najdejo živali zavetje in skrivališče v drugače zelo intenzivni kmetijski krajini. Po sedanjem projektu AC bo gozdni otok Kamenšak delno prizadet, saj bo neposredno ob gradnji uničen le manjši del gozdiča. Zaradi neposredne bližine AC pa bo predvsem izgubil na svoji funkcionalnosti v prostoru predvsem za tamkajšnje populacije divjadi in dvoživk.

SE NADALJUJE

NADALJEVANJE

Ocena vpliva	Razlaga
v času obratovanja	
z upoštevanjem omilitvenih ukrepov PVO ocenjuje vpliv kot velik oz. uničujoč - ocena 4 Ocena vpliva brez upoštevanja omilitvenih ukrepov ni navedena.	Z izgradnjo, ograditvijo in prometno obremenitvijo AC odseka bo prekinjeno oz. zelo omejeno kontaktiranje med deli populacij živalskih vrst na obeh straneh AC ter prehajanje in nadaljnje širjenje vrst z večjimi območji aktivnosti (npr. divjad).

*Podatki v preglednici so povzeti po Poročilu o vplivih na okolje za AC odsek Sp. Senarska... (2004)

Poleg splošnih varstvenih ukrepov za zmanjšanje vplivov na naravo je predlagana ureditev dveh nadomestnih območij; ob akumulaciji Komarnik in območje Kamenšaka, ter ureditev manjšega nadomestnega biotopa za dvoživke severno od načrtovane AC.

Odsek Sp. Senarska - Cogetinci

Metodologija kartiranja habitatnih tipov, naravovarstveno vrednotenje habitatnih tipov in metodologija za oceno vplivov posega na naravo je bila enaka kot pri odseku Lenart - Sp. Senarska. Pojavljajo se sicer manjše razlike, ki pa vsebinsko glede same metode dela ne pomenijo bistvenih sprememb. Tudi ocenjevalne lestvice tako za naravovarstveno vrednotenje habitatnih vplivov kot tudi za vrednotenje vplivov na naravo so enake. Kartiranje habitatnih tipov je bilo izvedeno leta 2004.

Ocena vplivov na naravo

Preglednica 8: Ocena vpliva na naravo in razlaga za AC odsek Sp. Senarska - Cogetinci*

Ocena vpliva	Razlaga
V času gradnje	
- brez upoštevanja omilitvenih ukrepov PVO ocenjuje vpliv kot zelo velik – ocena 4 - z upoštevanjem omilitvenih ukrepov PVO ocenjuje vpliv kot zmeren - ocena 2	Sama gradnja AC z izsekavanjem trase skozi otoke gozda, zemeljskimi deli, gradnjo viadukta in premostitvenih objektov čez vodotoke ter regulacijo strug vodotokov prinaša neposredne negativne učinke na funkcionalnost habitatov živalskih in rastlinskih vrst.
V času obratovanja	
- brez upoštevanja omilitvenih ukrepov PVO ocenjuje vpliv kot zelo velik oz. uničujoč- ocena 4 - z upoštevanjem omilitvenih ukrepov PVO ocenjuje vpliv kot velik- ocena 3	Največji negativni vpliv na območju predstavlja uničenje večjega kompleksa mokrotnih habitatov ob Cogetinskem potoku pri Komarnici, ki bo z izgradnjo AC v večjem delu uničeno in s tem bo tudi njegova funkcionalnost v prostoru zelo zmanjšana. Najbolj negativno bo poseg vplival na populacije dvoživk. Poseg v večje sklenjeno gozdnato območje severno od Cogetincev pa bo povzročil njegovo delno uničenje in fragmentacijo ter povzročil velik negativni vpliv. Z izgradnjo, ograditvijo in prometno obremenitvijo AC odseka bo prekinjeno komuniciranje med deli populacij živali v območju ter prehajanje in nadaljnje širjenje vrst z večjimi območji aktivnosti. Vodni živelj v potokih bo najbolj prizadet zaradi daljših odsekov z regulacijami strug.

*Podatki v preglednici so povzeti po Poročilu o vplivih na okolje za AC odsek Sp. Senarska... (2004)

Poleg splošnih varstvenih ukrepov je bila na tem odseku načrtovana ureditev dveh nadomestnih biotopov za dvoživke in 6 prepustov, prilagojenih za prehajanje dvoživk in

vidre, na katere bo poseg najbolj negativno vplival. PVO ugotavlja, da bi bilo treba območje nadomestnega biotopa v Komarnici (mlaka in pripadajoče travniške površine) iz idejnega projekta povečati na meje obstoječega sklenjenega območja naravovarstveno visoko vrednih močvirnih habitatnih tipov, kar je bilo kasneje tudi upoštevano.

Odsek Beltinci - Lendava

Metodologija kartiranja habitatnih tipov, naravovarstveno vrednotenje habitatnih tipov in metodologija za oceno vplivov posega na naravo je enaka kot pri prejšnjih dveh obravnavanih odsekih. Manjše razlike se pojavljajo pri lestvici ocenjevanja vplivov, kjer PVO za odsek Beltinci - Lendava obravnava tudi pozitivni vpliv (oznaka +). Kartiranje habitatnih tipov je bilo izvedeno leta 2004. Bistvena razlika od drugih dveh obravnavanih odsekov je, da v PVO vpliv na naravo ni skupno ocenjen kot vpliv posega na naravo, ampak so podane posamezne ocene za »segmente« narave; rastlinstvo, živalstvo in varovana območja. V tej diplomski nalogi smo navedli tiste vplive, zaradi katerih je predvidena vzpostavitev nadomestnih habitatov oz. nadomestnih območij. Nadomestni habitati so predvideni na območju Gosposkega in Črnega loga zaradi negativnega vpliva na populacije ptic. Sicer pa je tudi vpliv na rastlinstvo in varovana območja pravzaprav enak, saj se rastlinstva, živalstva in varovanih območij pravzaprav fizično ne da razmejiti in v svojem bistvu delujejo kot celota. Zato v nadaljevanju tudi podajamo oceno vpliva na naravo, ki je sinteza vseh poglavji, ki obravnavajo segmente narave. Pri tem smo upoštevali najvišje ocene vplivov za posamezen segment.

Ocena vpliva na naravo

Preglednica 9: Ocena vpliva na naravo in razlaga za AC odsek Beltinci-Lendava*

Ocena vpliva	Razlaga
v času gradnje	
▪ brez upoštevanja omilitvenih ukrepov PVO ocenjuje vpliv kot zelo velik – ocena 4 ▪ z upoštevanjem omilitvenih ukrepov PVO ocenjuje vpliv kot zmeren - ocena 2	Zaradi hrupa, ki ga povzroča mehanizacija med pripravljanjem trase in samo gradnjo ceste, pričakujemo zelo velik vpliv na ptice, tako v Črnem logu kot na močvirnih travnikih Gosposkem, medtem ko bo vpliv na ptice na preostalem delu trase manjši. Hrup bo najbolj negativno vplival v obdobju gnezdenja. Ptice so ozko vezane na lokacijo okoli gnezda, hrupu se lahko izognejo le na račun propada gnezda. V času gradnje avtoceste skozi Črni log in ob Gosposkem bi poseg v času gnezdenja uničujoče vplival na ptice.
v času obratovanja	
▪ brez upoštevanja omilitvenih ukrepov PVO ocenjuje vpliv kot zelo velik oz. uničujoč- ocena 4 ▪ z upoštevanjem omilitvenih ukrepov PVO ocenjuje vpliv kot velik- ocena 3	Vpliv trase se bo odražal predvsem v trajni izgubi obstoječega naravnega prostora v širini avtocestnega telesa in spremljajoče infrastrukture, povečani hrupni obremenjenosti naravnega okolja, fragmentiranosti visokovrednih habitatov, omejeni migraciji živali, onesnaženosti tal in zraka ob avtocesti, velik bo vpliv na vidno percepcijo okolja in krajinsko sliko. Poseg bo med gradnjo in obratovanjem močno prizadel predlagane naravne vrednote, območje Natura 2000 in EPO območje. Trasa AC bo presekala življenjski prostor sesalcem, pticam in dvoživkam, ki se dnevno ali sezonsko gibljejo v tem prostoru in trajno negativno vplivala na rastlinstvo. Največji vpliv bo opazen v sedaj kompleksnem gozdnem območju Črni in Polanski log, ki bo presekana na dva dela. Vpliv bo zaznan z biotopskega in biodiverzitetnega vidika. Trasa bo prečkala tri vodotoke. Vpliv na vodne organizme (posebno ribe) in obvodno rastlinje bo v času gradnje velik. S posegi v strugo se bodo nekoliko spremenile hidrobiološke značilnosti teh vodotokov. Zaradi obratovanja avtoceste se bo spremenil ritem in način gibanja prostoživečih živali.

*Podatki v razpredelnici so povzeti po Poročilu o vplivih na okolje za AC odsek Beltinci ... (2004)

4.2.5 Omilitveni ukrepi - nadomestni habitati

V tem poglavju so opisani »izravnalni« ukrepi, ki so bili predvideni na obravnavanih avtocestnih odsekih, in vzroki za vzpostavitev teh ukrepov. Gre za nadomestna območja oziroma nadomestne habitate, katerih namen je nadomestiti oz. omiliti negativne ali uničujoče vplive na naravo. Kot je v tej nalogi že omenjeno, so v PVO-jih ta območja navedena kot izravnalni ukrepi, vendar gre v resnici za omilitvene ukrepe¹⁰. Zaradi boljšega razumevanja v nalogi uporabljamo izraz nadomestna območja ali nadomestni habitati. Kadar je besedilo citirano iz PVO, uporabljamo izraz »izravnalni« ukrep v nevednicah.

Na odseku Lenart - Sp. Senarska so predvidena tri nadomestna območja oz. nadomestni habitati, in sicer »izravnalni ukrep Črni les (Poročilo o vplivih na okolje za AC odsek Lenart ..., 2004)«, »izravnalni ukrep za gozd Kamenšak (Poročilo o vplivih na okolje za AC odsek Lenart ..., 2004)« in »nadomestni habitat za dvoživke, ki ga v nalogi ne obravnavamo¹¹. Lokacije nadomestnih habitatov, ki jih obravnavamo na odseku Lenart - Sp. Senarska, so prikazane na sliki 22.

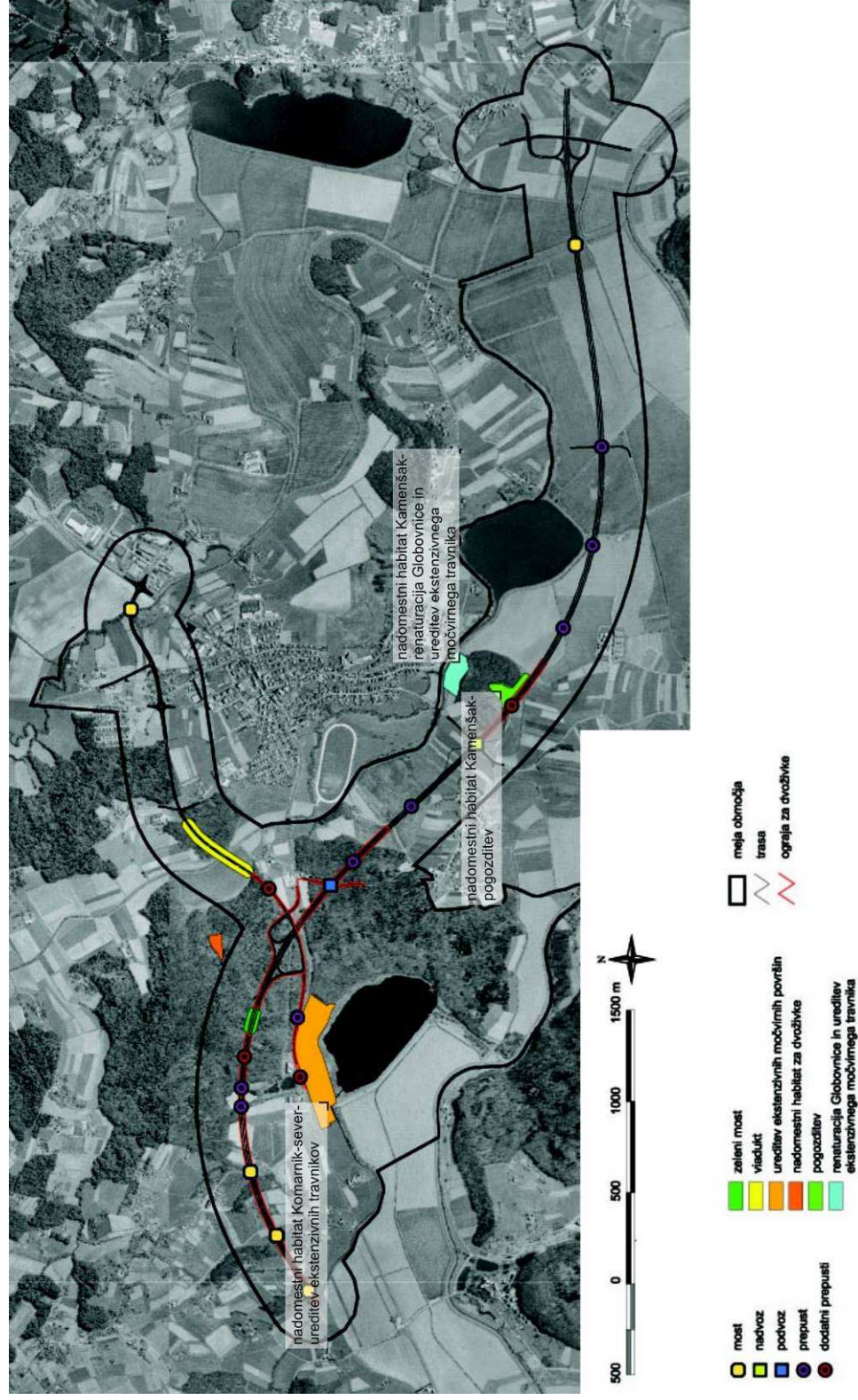
Na odseku Sp. Senarska - Cogetinci je na območju Komarnice predviden nadomestni biotop za dvoživke. Lokacija nadomestnega habitata za dvoživke, ki ga obravnavamo v nalogi, je prikazana na sliki 23.

Na odseku Beltinci - Lendava sta zaradi negativnega vpliva na ptice predvidena dva nadomestna habitata, in sicer nadomestni habitat Gosposko, kjer gre za pogozditev, in nadomestni habitat Črni log, kjer gre za vzpostavitev mokrotnih travnikov. Lokacije nadomestnih habitatov na odseku Beltinci - Lendava so prikazane na sliki 24.

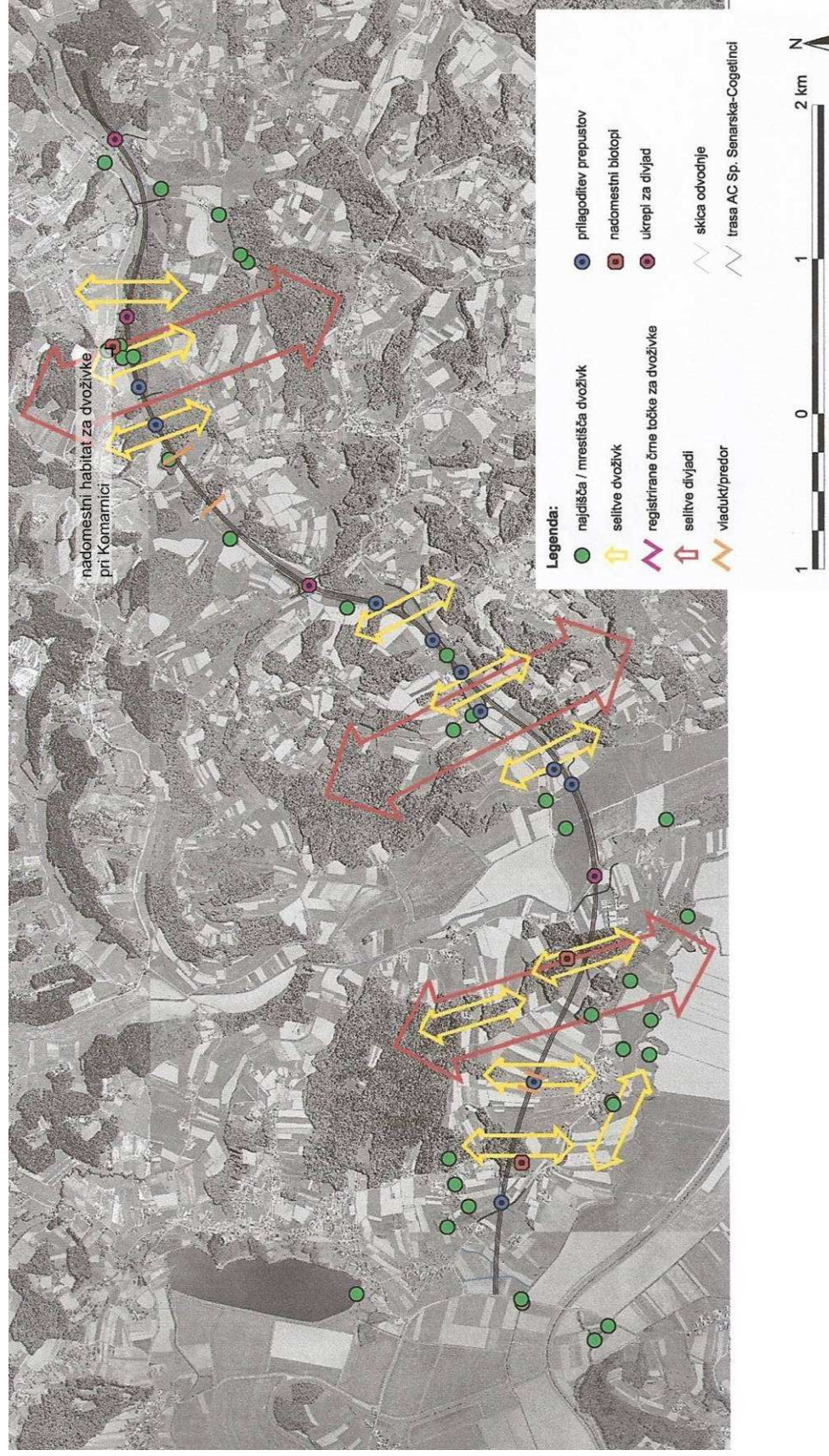
Podatki o posameznih obravnavanih nadomestnih habitatih se med seboj po obsegu razlikujejo, saj so v primerih, kjer so bili za posamezne nadomestne habitate izdelani projekti za izvedbo ali vsaj usmeritve precej natančni, v ostalih primerih pa so povzeti zgolj po poročilih o vplivih na okolje in ustnih virih ter ugotovitvah stanja s terenskimi ogledi, ker drugih virov ni. Projekti in usmeritve za izvedbo nadomestnega habitata so bili v primeru AC odseka Maribor - Pince v času pridobivanja podatkov in nastajanja tega diplomskega dela izdelani le za nadomestni habitat Črni les, in sicer vzpostavitev ekstenzivnih travnikov.

¹⁰ Izraz izravnalni ukrepi se namreč uporablja samo v primeru, ko so le-ti določeni v postopku prevlade javne koristi. V primerih avtocestnih odsekov je bil izveden postopek presojanja vplivov na okolje.

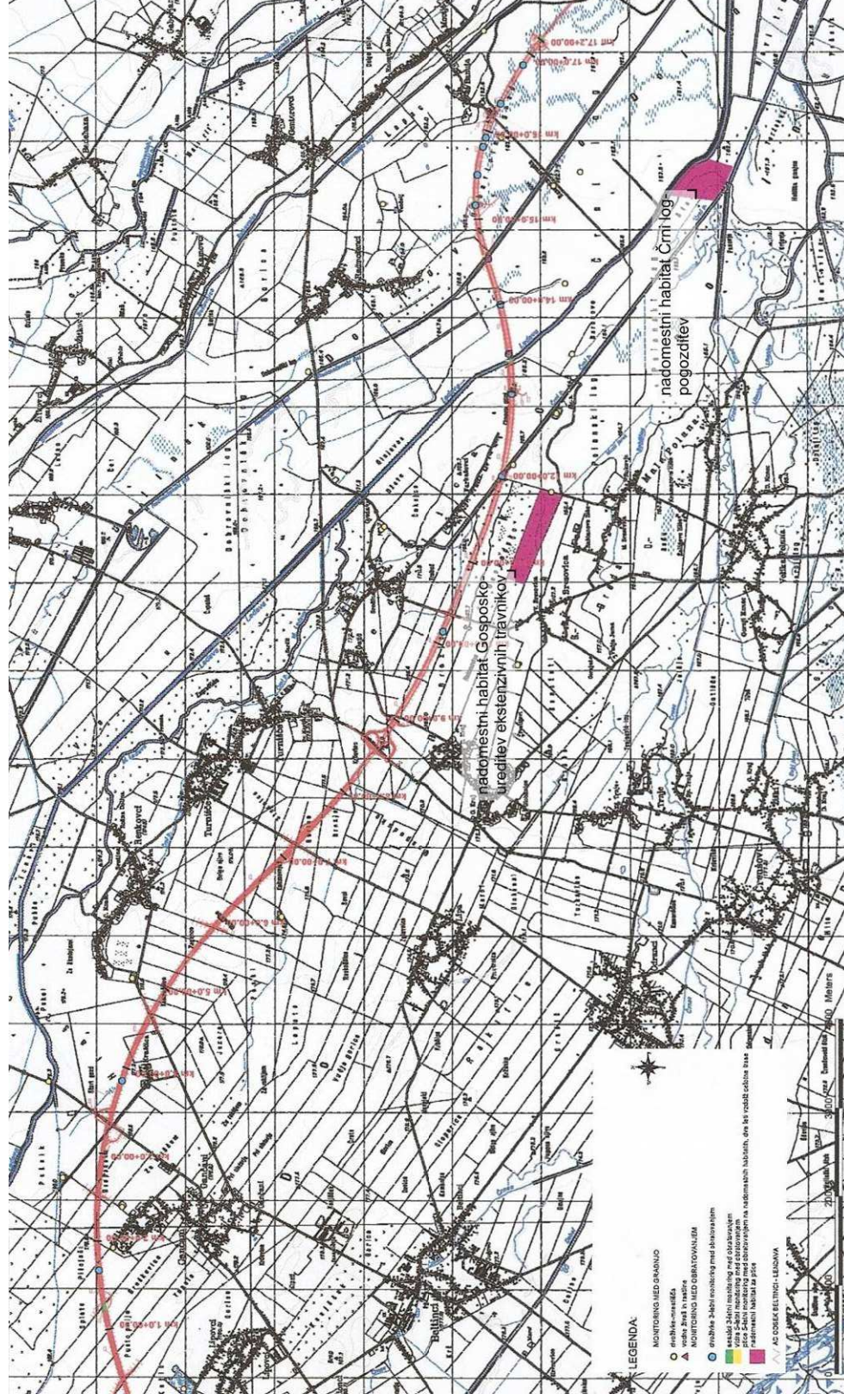
¹¹ Na odseku Maribor - Pince je predvidenih veliko nadomestnih biotopov za dvoživke. Mi smo se odločili za obravnavo le enega; ta se nahaja na AC odseku Sp. Senarska - Cogetinci.



Slika 20: Lokacije okoljevarstvenih ukrepov na odseku Lenart - Sp. Senarska (Poročilo o vplivih na okolje za AC odsek Lenart ..., 2004)



Slika 21: Lokacija nadomestnega habitata na odseku Sp. Senarska - Cogetinci (Poročilo o vplivih na okolje za AC odsek Sp. Senarska ..., 2004)



Slika 22: Lokacije nadomestnih habitatov na odseku Beltinci - Lendava (Poročilo o vplivih na okolje za AC odsek Beltinci ..., 2004)

Črni les - vzpostavitev ekstenzivnih travnikov

Razlogi za vzpostavitev

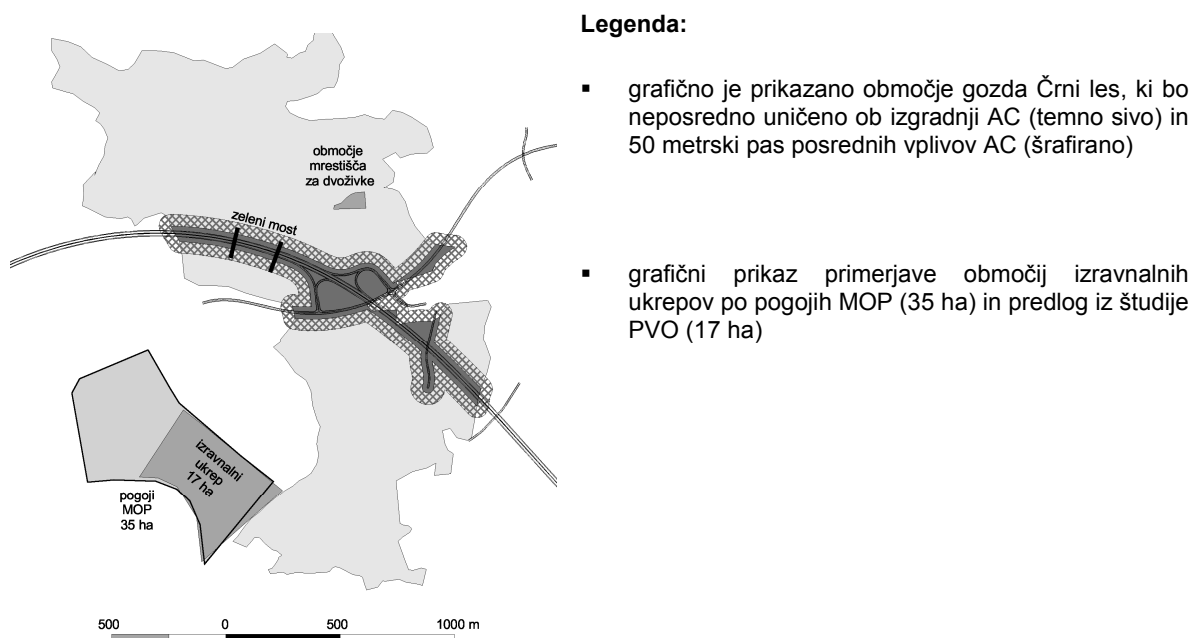
Kot so nam povedali na ZRSVN Maribor (Nadomestni habitati in ostali ..., 2010), je posebnost jezera Komarnik, da z gozdom Črni les deluje kot celota. Povedali so nam, da je tam zadrževalnik, ki že dolgo nima več svoje funkcije in z njim upravlja ribiška družina. Zadrževalnik je tako postal sekundarni biotop. Kot že rečeno, je Komarnik pomemben kot sistem v navezavi z gozdom (Črni les). Sistem je pomemben zaradi dvoživk, rjavih žab, ki jim je glavni habitat gozd. Na danem območju avtocesta prekine stik jezera Komarnik z gozdom, kar ima negativen vpliv predvsem na dvoživke, saj je na tem mestu po besedah ZRSVN Maribor črna točka za dvoživke že od nekdaj. Pri omilitvenem ukrepu - vzpostavitev ekstenzivnih travnikov - se je izhajalo iz tega, da se za žabe vzpostavijo prehodi. Hidromelioracije in nasploh vse agromelioracije so v preteklosti imele s stališča narave zelo negativen vpliv na Pesniško dolino, skoraj v celoti so bila uničena ekstenzivna travišča in ravninski gozdovi. Sprememba zaledja Komarnik, ki je bilo do sedaj intenzivno obdelano v ekstenzivne travnike, bi tako bistveno pripomogla k ohranjanju akumulacije. Komarnik je tako s stališča ZRSVN Maribor ključnega pomena za ohranjanje biodiverzitete tega območja.

Na območju akumulacijskega jezera Komarnik in gozda Črni les je »zaradi negativnega vpliva oz. neposrednega uničenja razmnoževalnih, prehranjevalnih in selitvenih habitatov, zavarovanih in ogroženih rastlinskih in živalskih vrst, prisotnih v kompleksu jezera Komarnik in gozda Črni les (Poročilo o vplivih na okolje za AC odsek Lenart ..., 2004)«, predlagana izvedba »izravnalnega« ukrepa. Kot ugotavlja PVO bi najprimernejši »izravnalni« ukrep zaradi izgradnje AC predstavljal ureditev območja z enakimi naravovarstvenimi značilnostmi - to je sklenjeno gozdno površino naravno ohranjenega nižinskega hrastovo-belogabrovega gozda tipa "Robori - Carpinetum" z bogato zeliščno podrastjo. Po podatkih poročila bi to v danem primeru pomenilo ureditev AC v pokritem ukopu na celotnem območju Črnega lesa ter pogozditev ukopa z avtohtonimi drevesnimi vrstami. Glede na ugotovitve pa je taka rešitev težko izvedljiva oz. ni smiselna že zaradi geografskih danosti območja in posledic za primerno ureditev ostalih cestnih povezav na tem območju. Zato je bila na predlog PVO kot »izravnalni ukrep« predlagana vzpostavitev drugega območja, pomembnega za ohranjanje biotske raznovrstnosti oziroma varstvo naravnih vrednot. Po ocenah poročila je bila kot najprimernejša rešitev vzpostavitev območja ekstenzivnih močvirnih travnikov, ki so habitatni tip, ki je z melioracijo Pesniške doline in intenzivno kmetijsko rabo skoraj popolnoma izginil v širšem območju. Izvedba le-tega je možna z renaturacijo travnikov v Lokah na južnem območju Komarnika. Na ta način naj bi se vzpostavilo območje, ki bo skupaj z akumulacijo Komarnik in ostanki Črnega lesa spet ustvarilo pogoje za »ohranjanje biotske raznovrstnosti oziroma varstvo naravnih vrednot«, kot predpisuje ZON (Zakon o ohranjanju, 2004). Naravovarstvena vrednost območja izravnalnega ukrepa bi se še dodatno povečala z renaturacijo Partinjskega potoka od iztoka iz Komarnika do vtoka v Pesnico in z renaturacijo same Pesnice (renaturacija Pesnice ni stvar izravnalnega ukrepa). Na ta način bi pridobili tudi primerne vodne in močvirne biotope, ki jih ni več oz. so v dolini Pesnice zelo okrnjeni. Ta ukrep kasneje ni bil sprejet. Za ureditev nadomestnega habitata so bile določene površine na severnem delu Komarnika

Lokacija

Prvotna odločitev o velikosti območja, namenjenega za nadomestni habitat, je po predlogu MOP obsegala 35 ha. PVO (Poročilo o vplivih na okolje za AC odsek Lenart ..., 2004) je podal predlog, da se velikost določi na podlagi neposrednega uničenja gozda zaradi izgradnje AC. Pripravljen je bil izračun (slika 22) tako, da je bilo območje načrtovane trase AC (v merilu 1:5000, projekt BPI) razširjeno za 20 metrov na obe strani, saj so izdelovalci PVO na podlagi dosedanjih izkušenj pri gradnji avtocest ocenili, da je to neposredno vplivno območje gradnje. Ugotovili so, da bo uničeno gozdno območje v Črnem lesu tako predstavljalo 17,5 ha gozda, zato so predlagali ureditev območja izravnalnega ukrepa v velikosti 17 ha, kot je to prikazano na sliki 24. Kasneje sicer nobeno od območji na sliki ni bilo vzpostavljeno z izjemo mrestišča za dvoživke, ki pa ga v tej nalogi podrobneje ne obravnavamo.

Kasneje je bila z DLN (Uredba o državnem lokacijskem načrtu za avtocesto na odseku Lenart ..., 2004) sprejeta odločitev, ki določa ureditev nadomestnega habitata Komarnik sever kot omilitveni ukrep za izgubljene gozdne habitate pri umestitvi avtocestnega odseka Lenar - Spodnja Senarska v prostor. Kot omilitveni ukrep je bila tako kot prej predvidena vzpostavitev ekstenzivnih travnikov, vendar na drugi lokaciji. Vzpostavitev nadomestnih habitatov na lokaciji Komarnik jug (slika 25) ni bila možna zato, ker so ta zemljišča zaščitena kot kmetijska zemljišča I. kategorije in posegi na njih v splošnem niso možni. Oktobra 2009 je bil za vzpostavitev ekstenzivnih travnikov na območju nadomestnega habitata Komarnik sever izdelan elaborat. V istem času je bil izdelan tudi elaborat za zasaditev drevnine na tem območju. Za potrebe izdelave tega elaborata so bile predhodno izdelane Strokovne usmeritve za vzpostavitev ekstenzivnih travnikov med regionalno ceto Pernica - Lenart in akumulacijskim jezerom Komarnik z načrtom upravljanja in monitoringa.



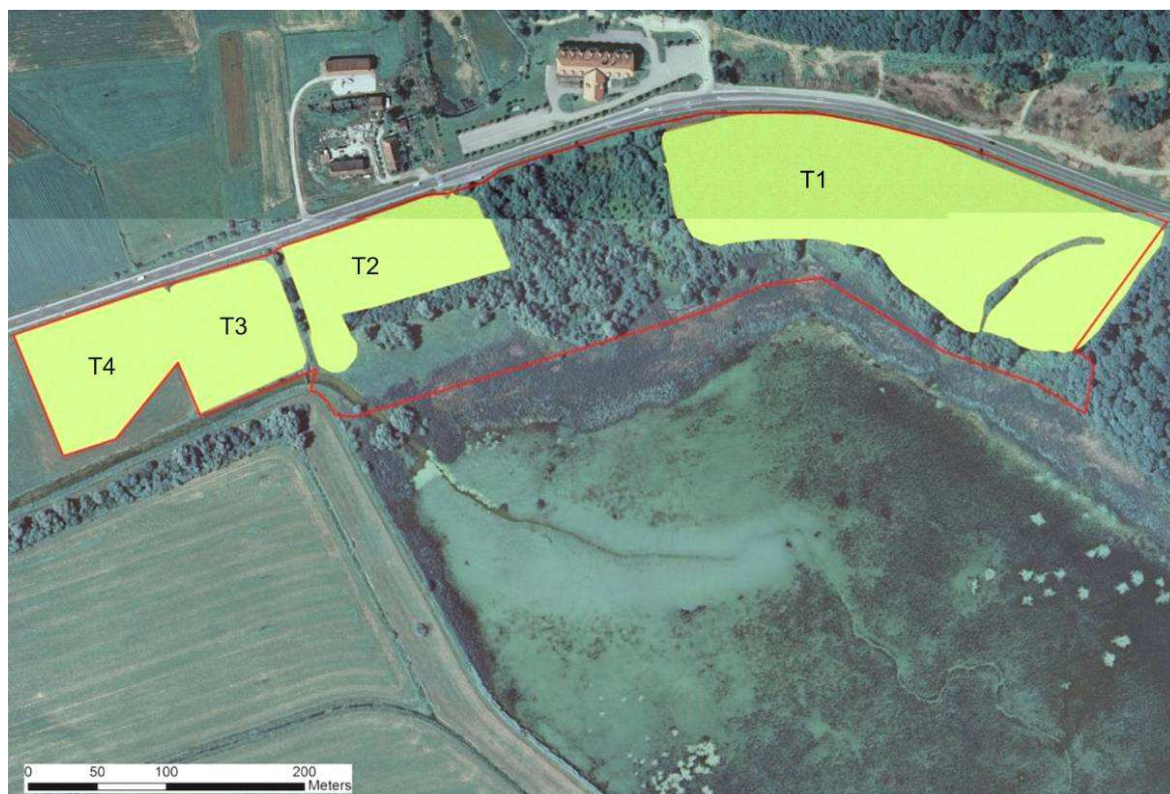
Slika 23: »Izravnalni« ukrep Komarnik jug po predlogu MOP in po predlogu PVO (Poročilo o vplivih na okolje za AC odsek Lenart ..., 2004)

Območje, predvideno za ureditev nadomestnega habitata, leži v bližini naselja Zamarkova pri Lenartu v Slovenskih goricah, med državno cesto Pesnica - Lenart in jezerom Komarnik. Elaborat (Vzpostavitev ..., 2009) navaja, da je ureditev nadomestnega habitata predvidena v dveh stopnjah, in sicer obsega zasaditev z drevnino in ureditev ekstenzivnih travnikov.



Slika 24: Meja območja nadomestnih habitatov - Komarnik jug (Strokovne ..., 2009)

Celotno območje, namenjeno ureditvi nadomestnega habitata, po podatkih elaborata meri 10,4 ha. Glede na vrsto zemljišča se po podatkih elaborata na območju urejanja nahajajo njive (33.245 m²), pašniki (23.353 m²), travniki (22.907 m²), trstičja (19. 528 m²), ostalo površino pa zavzemata pot in cesta. Od 10.4 ha je po navedbah elaborata na delu območja že vzpostavljen habitat z visoko naravovarstveno vrednostjo, v katerega ni smiselno posegati (4,2 ha). Območje obdelave tako obsega 6,2 ha, kar v naravi predstavljajo intenzivno gojeni ter dosejevani ali v celoti sejani travniki, ki so bili v elaboratu ločeni na štiri enote: T1, T2, T3, T4 (Vzpostavitev ..., 2009). Enote so prikazane na sliki 25.



Slika 25: Intenzivno gojeni travniki ali v celoti sejani travniki na območju (Strokovne ..., 2009)

Preglednica 10: Opis stanja površin na območju nadomestnega habitata avgusta 2009 (Strokovne ..., 2009)

Oznaka	Opis	Površina (m _l)
Obstoječi habitat	habitat z visoko naravovarstveno vrednostjo	41.799
T1	intenzivno gojeno in dosejevano travišče	33.623
T2	intenzivno gojeno in dosejevano travišče	11.150
T3	intenzivno gojeno travišče	8.171
T4	intenzivno gojeno travišče	8.935
Skupaj:		103.678

Opis ureditve oz. vzpostavitve nadomestnega habitata

Po navedbah PVO (Poročilo o vplivih na okolje za AC odsek Lenart ..., 2004) bi bilo treba s tehničnega vidika za vzpostavitev mokrotnega travnika najprej dvigniti nivo talne vode in/ali omogočiti vodotoku v bližini občasno poplavljanje. V vegetacijskih sezonah prvih dveh let bi v poznem poletju raztresli po taki površini pokošen rastlinski material s podobnega travnika v okolici. Tak material, kot pojasnjuje PVO, vsebuje zrela semena, ki bi verjetno zadostovala za začetek vzpostavitve zelenega tipa travišča. V nadaljevanju je najpomembnejše vzdrževanje nivoja vode in popolna opustitev intenzivne rabe (gnojenje, zgodnja košnja). Potrebna je košnja enkrat letno v poznem poletju in odstranjevanje pokošenega materiala. Pri vseh fazah je nujno sodelovanje strokovnjaka biologa.

Po navedbah elaborata (Načrtovanje ..., 2009) ureditev nadomestnega habitata ne obsega tehničnih ureditev. Ključna je vzpostavitev primerne kmetijske rabe na površinah, ki so bile v času nastajanja tega elaborata intenzivno gojena travišča. Elaborat navaja, da je za vzpostavitev ekstenzivnih travnikov potrebnih 5 faz, in sicer (Načrtovanje ..., 2009):

1. faza: odstranjevanje invazivnih vrst,
2. faza: popis rastlinskih vrst na travniških površinah T1, T2, T3, T4,
3. faza: izbira primernih travnikov – donatorjev semen,
4. faza: košnja donatorskih travnikov, sušenje in zbiranje semen,
5. faza: dosejevanje travniških površin T1, T2, T3 in T4 s semeni iz donatorskih travnikov.

Strokovne usmeritve (2009) v poglavju Načrt vzpostavitve ekstenzivnih travnikov navajajo 8 faz. Poleg vseh petih faz, ki jih navaja elaborat, dodaja še 1. fazo: zagotovitev zemljišč in 7. fazo: prenos travne ruše iz donatorskega travnika ter 8. fazo: sejanje grmovnih in drevesnih vrst nad jezerom Komarnik.

Po navedbah strokovnih usmeritev (2009) je večina zemljišč (92 %) za vzpostavitev nadomestnega habitata v lasti Republike Slovenije. Kljub temu je v strokovnih usmeritvah podan predlog, da se raba travnikov tudi v bodoče omogoči sedanjim lastnikom ali uporabnikom, vendar pod izredno strogim nadzorom, ki zadeva predvsem čas, način in število košenj, dosejevanja in način spravila sena.

Pri terenskem ogledu, ki je bil opravljen avgusta 2009 za izdelavo strokovnih podlag, so bile na izbranem območju in v neposredni bližini popisane tujerodne in invazivne vrste rastlin, med njimi zlata rozga (*Solidago* sp.), deteljnostna rudbekija (*Rudbeckia laciniata*) in druge, ki jih je potrebno odstraniti z vseh površin znotraj izbranega območja in s površin, ki mejijo na izbrano območje. Invazivne rastline lahko popolnoma spremenijo domorodne združbe, saj izpodrivajo domorodne rastline. Ogrožena so predvsem visoka steblikovja in grmišča pa tudi travišča. Najprimernejša metoda odstranjevanja invazivnih vrst je fizična odstranitev rastlin. Odstranjevanje naj bi se ponavljalo vse leto več let zapored. Predlagan je tudi monitoring pojavljanja invazivnih vrst za obdobje najmanj 3 let, ki se po potrebi nadaljuje. Monitoring izvaja biolog (Strokovne ..., 2009).

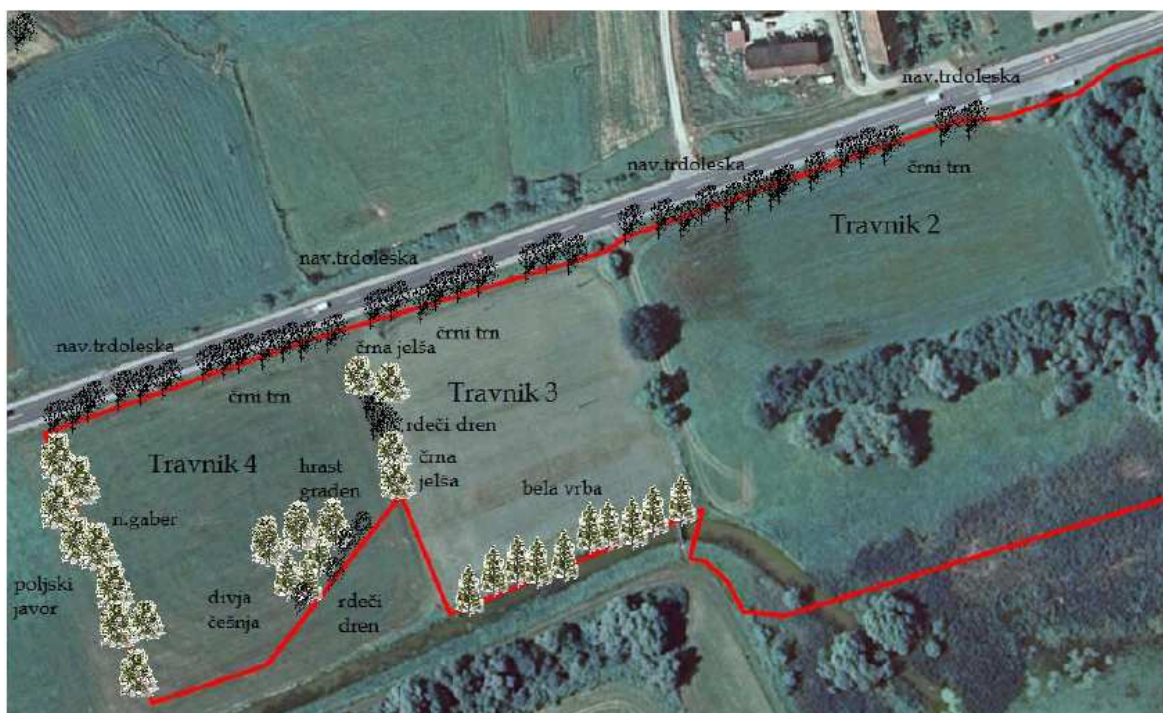
Strokovne usmeritve (2009) navajajo, da je na travniških površinah za obdobje 3 let trikrat v sezoni (maj, julij in september) potrebno opraviti popis rastlinskih vrst ter oceniti njihovo gostoto. Popis je potreben za ocenjevanje uspešnosti ukrepov - nadomestnega habitata. Popis se po poteku 3 let po potrebi nadaljuje (Strokovne ..., 2009).

Popis rastlin je treba opraviti tudi na travnikih, ki bodo potencialni donatorji semen. Popis je glede na strokovne usmeritve (2009) treba opraviti pred prvo poletno košnjo in pred

Za zasaditev dreves in grmovnic so predvidene robne površine travnikov med magistralno cesto Pernica - Lenart in akumulacijo Komarnik. Kot navaja elaborat, zaradi intenzivne kmetijske rabe na območju manjkajo krajinski členi, kot so mejice ali drevesni osamelci, ter t.i. »zeleni otoki (Zasaditev drevnine..., 2009)«. Predvidena je zasaditev preko 1600 sadik dreves in grmovnic različnih vrst, med njimi črne jelše (*Alnus glutinosa*), trepetlike (*Populus tremula*), poljskega javorja (*Acer campestre*), divje češnje (*Prunus avium*) in ostalih.



Slika 27: Predlagane rešitve zasaditve dreves in grmovnic na »travniku 1 in ob njem« (Strokovne ..., 2009)



Slika 28: Predlagane rešitve zasaditve dreves in grmovnic na travnikih 2, 3 in 4 in ob njih (Strokovne ..., 2009)

Stanje nadomestnega habitata danes

Kot so nam povedali na ZRSVN Maribor (Nadomestni habitati in ostali ..., 2010), je bila lokacija za nadomestni habitat izbrana na podlagi lastnosti terena. Na danem območju teren namreč rahlo pada proti jezeru Komarnik. Raba na območju so intenzivno gojeni dosejani ali v celoti sejani travniki, kar pomeni, da je zemlja gnojena. Po besedah ZRSVN je v njej predvsem veliko dušika, kar s stališča narave predstavlja problem. Zaradi lastnosti terena se namreč ogromno gnojil spira v jezero, kar povzroča onesnaženost oz. evtrifikacijo. Spiranje gnojil se prepreči z vzpostavitvijo ekstenzivnih travnikov. Cilj je tako na območju nadomestnega habitata doseči s hranili revna tla, kar naj bi ob triletni košnji z odvažanjem vse biomase po ocenah ZRSVN Maribor trajalo najmanj tri do pet let. Vzpostavitev nadomestnega habitata naj bi se začela spomladi leta 2010.

Opis stanja, ki ga navajajo Strokovne usmeritve (2009), pravi, da je bilo ob prvem ogledu terena (21.08.2009) stanje izbranih površin naslednje:

- travnik T1: »...pokošeno in z gnojnico pognojeno intenzivno gojeno travnišče – sejano, (slika 29). V septembru je bilo travnišče preorano in zasejano s travno mešanico (detelja, trave) - (sliki 30, 31). Po lastnih opažanjih je bil ta travnik preoran in posajen s travno mešanico tudi v letu 2008 (jesen).«,
- travnik T2: »...intenzivno gojeno travnišče (slika 34). Tako iz stanja travnika kot iz digitalnih orto-foto posnetkov in obstoječih podatkov je razvidno, da gre za gojeni travnik (sejani). Ob terenskem ogledu dne 15.11.2009 je bil travnik T2 v celoti pogojen z gnojnico. Takšno upravljanje z območjem kljub navodilom in usmeritvam zmanjšuje možnost uspešne vzpostavitve ekstenzivnih travnikov in le-to odlaga za vsaj eno vegetacijsko sezono«,

- travnika T2 in T3 je opazovalec opisal kot »pokošeno intenzivno gojeno travišče« (slika 36).

Na terenskem ogledu (05.06.2010) smo po lastnih opažanjih ugotovili, da je stanje travnikov na območju naslednje:

- travnik T1: travnik je bil tudi letos preoran in sejan (slika 32,33), kar ne pripomore k vzpostavitvi nadomestnega habitata. Kot je bilo predvideno v Strokovnih usmeritvah za vzpostavitev ekstenzivnih travnikov med regionalno cesto Pernica - Lenart in akumulacijskim jezerom Komarnik z načrtom upravljanja in monitoringa 2009, je bilo območje zasajeno z drevnino. Drevnina je bila zasejana letos spomladi,
- travnik T2: travnik je bil tudi v letošnjem letu gnojen in posejan s travno mešanico (detelje in trave). Glede na stanje na terenu predvidevamo, da je bil gojen pred kratkim oz. letošnjo pomlad (slika 35). Drevnina je bila zasajena letos spomladi, kot predvidevajo Strokovne usmeritve (2009),
- travnika T3 in T4 sta bila tako kot v preteklem letu pokošena in intenzivno gojena (slika 37). Drevnina je bila zasajena letos spomladi, kot predvidevajo Strokovne usmeritve (2009).

Na vseh travnikih je bila na mestih, kjer je bila zasajena drevnina, nepokošena travna mešanica, ki bi lahko bila iz donatorskih travnikov. Na tem mestu je treba opozoriti, da so te ugotovitve neuradne, saj je stanje opisano na podlagi lastne presoje in ni nikjer uradno dokumentirano. Monitoring nadomestnega habitata se na danem območju namreč še ne izvaja. Prvi monitoring naj bi se začel izvajati letos spomladi, vendar rezultatov le-tega na ZRSVN Maribor v času pridobivanja podatkov za izvedbo te diplomske naloge, maja 2010, še niso imeli. Tako tudi uradnih podatkov o košnji in nasploh ustreznosti načina vzpostavljanja, vzdrževanja in upravljanja tega območja ni in na stanje nadomestnega habitata lahko sklepamo le iz stanja, ki je bilo ugotovljeno s terenskim ogledom v začetku junija 2010.

Za primerjavo med stanjem območja v letu 2009 in 2010 so slike travnikov T1, T2, T3 in T4 iz leta 2009 postavljene ena ob drugi. Najprej je prikazana slika travnika iz leta 2009 in potem slika iz leta 2010.



Slika 29: Travnik T1 v avgustu 2009 - pognojen z gnojnico (Strokovne ..., 2009)



Slika 30: Preoran in zasejan travnik T1 2009 (Strokovne ..., 2009)



Slika 31: Zatravljen travnik T1 2009 (Strokovne ..., 2009)



Slika 32: Travnik T1 v juniju 2010 - preoran in zasejan (foto Š. Kolarič, 09.06.2010)



Slika 33: Travnik T1 v juniju 2010 - zasaditev drevnine ob meji z avtocesto (foto Š. Kolarič, 09.06.2010)



Slika 34: Travnik T2, 2009, v ospredju zlata rozga (*Solidago sp.*) (Strokovne ..., 2009)



Slika 35: Travnik T2 v juniju 2010 (foto Š. Kolarič, 09.06.2010)



Slika 36: Travnik T4 v ospredju je sveže pokošen, zadaj travnik T3, 2009 (Strokovne ..., 2009)



Slika 37: Travnik T3 v ospredju in travnik T4 zadaj v juniju 2010 (foto Š. Kolarič, 09.06.2010)

Gozd Kamenšak - pogozditev in vzpostavitev ekstenzivnih močvirnih travnikov

Razlogi za vzpostavitev

Na ZRSVN Maribor (Nadomestni habitati in ostali ..., 2010) so nam povedali, da gre pri gozdiču Kamenšak enako kot pri jezeru Komarnik za vzpostavljanje kompleksa, ki deluje kot celota, v tem primeru močvirnih travnikov in nižinskega gozda hrasta in belega gabra (*Robori Carpinetum*). Hrastovo-belogabrovi gozdovi so na splošno v Sloveniji malo razširjeni in zelo ogroženi, saj se večinoma nahajajo v dolinah velikih rek, ki so zelo intenzivno obdelane in poseljene. Kot že prej omenjeno so nižinski gozdovi in travišča v dolini Pesnice zelo redki, saj so bili skoraj v celoti uničeni zaradi intenzivnega kmetijstva. Ostale so le še manjše zaplate teh gozdov in ena iz med takšnih je tudi gozd Kamenšak. Na ZRSVN Maribor so nam pojasnili, da so ti gozdovi pomembni s stališča celotnega sistema. Predstavljajo zatočišča za živali, kjer je vsa okolice intenzivno obdelana, v njih prebivajo duplarji, pomembni so za mikroklimo, so pa tudi rastišča močvirske logarice. Močvirni travniki so pomembni predvsem za ohranjanje ugodnega stanja ptic.

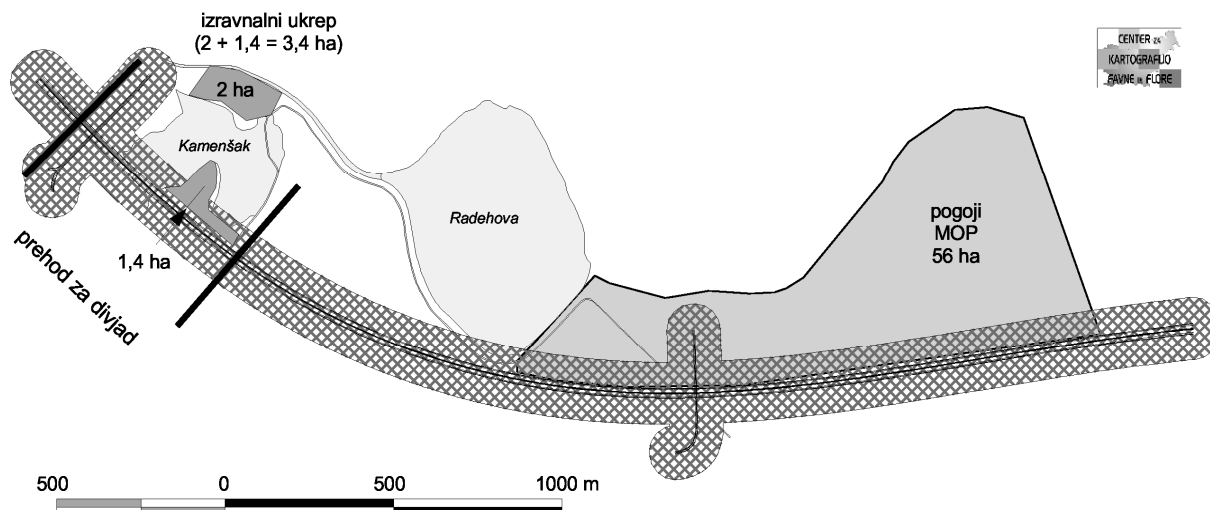
Na območju gozda Kamenšak je po navedbah PVO (Poročilo o vplivih na okolje za AC odsek Lenart ..., 2004) zaradi negativnega vpliva avtoceste oz. neposrednega uničenja razmnoževalnih, prehranjevalnih in selitvenih habitatov zavarovanih in ogroženih rastlinskih in živalskih vrst, predlagana izvedba »...izravnalnega ukrepa po 80. členu ZON-a kot ukrep za omogočanje in vzpostavljanje primernih mest za reprodukcijo, prehranjevanje in prezimovanje vrst dvoživk in vidre. Le-ta predstavlja ureditev območja izravnalnih ukrepov za uničenje dela gozdiča, ki pa bodo hkrati predstavljali tudi izravnalne ukrepe za ohranjanje ptic (ureditev ekstenzivnih močvirnih travnikov (Poročilo o vplivih na okolje za AC odsek Lenart ..., 2004)«. Kot pravi PVO bo pogozditev pomenila ukrep za ohranjanje površine gozdnega otoka in s tem njegove funkcionalnosti v prostoru, ureditev močvirnih in vodnih habitatov ob Globovnici pa bo pomenila predvsem območje, primerno kot prehranjevalni in razmnoževalni habitati ne samo ptic, ampak tudi drugih živalskih skupin (dvoživke, vidra, divjad, metulji, kačji pastirji, itd.).

Lokacija

Kot navaja PVO (Poročilo o vplivih na okolje za AC odsek Lenart ..., 2004) je bila v ekspertnem mnenju o vplivu AC na populacije ptic predlagana ureditev ekstenzivnih močvirnih travnikov med jezerom Radehova, kanalom Velke, obstoječo cestno povezavo med Bišom in Radehovo in kanalom Pesnice. To območje naj bi predstavljalo omilitveni ukrep za populacije ptic zaradi vpliva gradnje AC v celotni dolini Pesnice in je bilo tudi predlagano v pogojih MOP. Po ponovni preučitvi vseh študij pa so izdelovalci PVO predlagali, da se uredi skupno območje za izravnalne ukrepe na območju Kamenšaka, in sicer pogozditev območja med AC in Kamenšakom in ureditev ekstenzivnih močvirnih travnikov ter ponovna vzpostavitev mrtvice Globovnice v okviru renaturacije potoka na tem območju. Primerjavo lokacij prikazuje slika 38.

Legenda:

- grafično je prikazano območje Kamenšaka in akumulacije Radehova, s 50-meterskim pasom posrednih vplivov AC (šrafirano)
- grafični prikaz primerjave območij izravnalnih ukrepov po pogojih MOP (56 ha) in predlog iz študije PVO (3,4 ha)



Slika 38: Predlogi ureditve »izravnalnih« ukrepov na območju Kamenška (Poročilo o vplivih na okolje za AC odsek Lenart ..., 2004)

Območje ureditve nadomestnih habitatov se nahaja v Pesniški dolini v bližini naselja Lenart v Slovenskih goricah in akumulacije Radehova med avtocesto in potokom Globovnica.



Slika 39: Meja območja nadomestnih habitatov Kamenšak

Celotno območje, namenjeno ureditvi nadomestnega habitata po podatkih PVO (Poročilo o vplivih na okolje za AC odsek Lenart ..., 2004), meri 3,4 ha, od tega 1,4 ha predstavlja

gozd, 2 ha pa ureditev močvirnih travnikov. Glede na vrsto zemljišča se na območju urejanja nahajajo sejani travniki in v manjši meri njive.

Opis ureditve oz. vzpostavitve nadomestnega habitata

Pri pogožditvi površine na južnem delu Kamenšaka je potrebno zasaditi lesne vrste iz neposredne okolice (npr. hrast dob, bukev...), ki so značilne za nižinski gozd tipa Robori-Carpinetum ter so v večini vezane na višji talni nivo vode. Tako naj bi se zmanjšala tudi možnost naselitve oz. širitve morebitnih tujerodnih vrst (npr. robinije, ki je po podatkih PVO (Poročilo o vplivih na okolje za AC odsek Lenart ..., 2004) na obravnavanem območju že prisotna.

PVO (Poročilo o vplivih na okolje za AC odsek Lenart ..., 2004) ugotavlja, da je renaturacija potoka Globovnice pomembna za vzpostavitev obeh habitatov zato, ker bo na ta način zagotovljen primerno visok talni nivo vode, ki bo omogočal dobre rastne razmere za novo pogoždeno območje in za vzpostavitev mokrotnega travnika. Za vzpostavitev mokrotnega travnika pa bi bilo treba omogočiti tudi občasno poplavljanje potoka. V prvi in drugi sezoni bi v poznem poletju raztresli po tem območju pokošen rastlinski material s podobnega travnika v okolici. Tak material vsebuje zrela semena, ki bi verjetno zadostovala za začetek vzpostavitve zelenega tipa travnišča. V nadaljevanju je najpomembnejše vzdrževanje nivoja vode in popolna opustitev intenzivne rabe (gnojenje, zgodnja košnja). Za vzdrževanje je treba kositi enkrat letno v poznem poletju in pokošen material odstranjevati. Pri vseh fazah je nujno sodelovanje strokovnjaka biologa.

PVO (Poročilo o vplivih na okolje za AC odsek Lenart ..., 2004) navaja, da je na območju nadomestnih habitatov med obratovanjem treba izvajati spremljanje stanja vegetacije oz. procesa naravnega zaraščanja (1-krat letno v vegetacijski sezoni) v dobi treh (3) let. Rezultat monitoringa naj bi bili morebitni ukrepi za izboljšanje stanja vegetacije (npr. odstranitev neavtohtonih invazivnih vrst) pri vzpostavitvi mokrotnih travnikov in pogožditvi.

Stanje nadomestnih habitatov danes

Na ZRSVN Maribor (Nadomestni habitati in ostali ..., 2010) so nam povedali, da je bila lokacija nadomestnih habitatov izbrana na podlagi naravnih geografskih razmer oz. so nadomestni habitati umeščeni v območja, kjer so bile obstoječe razmere take, da to omogočajo. Tako so bili močvirni travniki locirani ob Globovnici, kar naj bi bilo po mnenju ZRSVN Maribor najbolj ustrezno. Iz terenskega ogleda, ki smo ga opravili 05.06.2010, je bilo razvidno, da so močvirni travniki vzpostavljeni in da je struga Globovnice renaturirana (slika 41). Kot pravijo na zavodu, prvi monitoringi, ki so bili opravljeni še v času gradnje, kažejo, da je vzpostavljanje močvirnih travnikov ob Globovnici uspešno. Rezultatov monitoringa v času obratovanja pa še ni, saj naj bi se la-ta začel izvajati spomladi leta 2010.

Hrastovo-belogabrovi gozdovi so se v maju 2010 šele zasajali (Nadomestni habitati in ostali ..., 2010). V času terenskega ogleda (05.06.2010) so bila drevesa zasajena in obdana z zaščito (slika 53). Na ZRSVN Maribor so nam na vprašanje o uspešnosti delovanja nadomestnega habitata - gozda - odgovorili, da je za to, ali se bo gozd uspešno razvil ali ne, ključen čas in da na to vprašanje trenutno ni moč dati odgovora, predvidevajo pa, da bo vzpostavitev gozda uspešna. Rezultati naj bi bili vidni čez deset ali več let. Monitoringa v času obratovanja na območju trenutno še ne izvajajo.

Za vzpostavitev nadomestnih habitatov na območju Kamenška v času nastajanja tega diplomskega dela še ni bilo izvedenih projektov za izvedbo.



Slika 40: Akumulacija Radehova, v ozadju gozd Kamenšak (foto: Š. Kolarič, 05.06.2010)



Slika 41: Vzpostavitev močvirskih travnikov in renaturacija Globovnice (foto: Š. Kolarič, 05.06.2010)



Slika 42: Zasaditev hrastovo-belogabrovega gozdiča (*Robori- Carpinetum*) (foto: Š. Kolarič, 05.06.2010)

Cogetinci (Komarnica) - nadomestni biotop za dvoživke

Razlogi za vzpostavitev

Uredba o DLN za AC na odseku Sp. Senarska - Cogetinci (2005) navaja, da se na območju Cogetincev izvede nadomestni habitat za dvoživke v sodelovanju z biologom ter ob upoštevanju navodil iz poročila o vplivih na okolje. Ureditve nadomestnih biotopov so predlagane, ker na določenih mestih ni mogoče izvesti podhodov za prehajanje živali, avtocesta pa bo tamkajšnje populacije odrezala od mrestišč. Po navedbah PVO (Poročilo o vplivih na okolje za AC odsek Sp. Senarska ..., 2004) je bil v Komarnici ob Cogetinskem potoku ohranjen kompleks mokrotnih travnikov, kjer so bile zabeležene najbolj številčne populacije dvoživk. Kot so nam povedali na ZRSVN Maribor (Nadomestni habitati in ostali ..., 2010) in je bilo predvideno tudi v PVO, so bili zaradi neposredne bližine AC in njenega poteka praktično po sredini ozke doline Cogetinskega potoka mokrotni habitati v času gradnje popolnoma uničeni, potok pa reguliran. Kjer bi se mokrotni travniki lahko obdržali so v času gradnje avtoceste odlagali odvečni material oz. izkop tako, da od travnikov ni ostalo prav nič. Vpliv je bil tako še večji, kot je predvideval PVO. Zaradi predvidenih vplivov pa je PVO predlagal, da naj bo celotno območje urejeno kot nadomestni biotop za dvoživke ter da naj bodo ponovno vzpostavljeni mokrotni tipi ekstenzivnih travnikov in da je treba v fazi zaključnih ureditvenih del ob gradnji AC poleg ureditve mlake na območju vzpostaviti tudi pogoje za vzpostavitev stanja območja pred

posegom. S tem je mišljeno ohranjanje nivoja talne vode in/ali omogočanje vodotoku v bližini občasno poplavljanje.

Lokacija

Lokacija nadomestnega habitata je bila izbrana glede na geografske danosti in glede na namen same vzpostavitve nadomestnih habitatov (Nadomestni habitati in ostali ..., 2010). Namen je ohranjanje populacije dvoživk in ohranjanje in oz. povečanje površin mokrotnih ekstenzivnih travnikov. Osnovna naloga nadomestnih habitatov je, da prevzamejo funkcijo izvornega habitata. Nadomestni habitat se nahaja ob Cogetinskem potoku v Komarnici. Podatkov o velikosti nadomestnega habitata ni, vendar DLN (Uredba o državnem lokacijskem načrtu za avtocesto na odseku Sp. Senarska ..., 2004) priporoča, da se za dvoživke uredi nadomestni biotop; mlako, prilagojeno konfiguraciji terena površine v velikosti približno 500 m.

Opis ureditve oz. vzpostavitve nadomestnega habitata

PVO (Poročilo o vplivih na okolje za AC odsek Sp. Senarska ..., 2004) pravi, da bi v vegetacijskih sezonah prvih dveh let v poznem poletju raztresli po površini pokošen rastlinski material s podobnega travnika v okolici oz. ohranjeno travno rušo tega območja. Tak material vsebuje zrela semena, ki bi verjetno zadostovala za začetek vzpostavitve zelenega tipa travišča. V nadaljevanju je najpomembnejše vzdrževanje nivoja vode in popolna opustitev intenzivne rabe (gnojenje, zgodnja košnja). Kositi je treba enkrat letno v poznem poletju in pokošen material v celoti odstraniti. Pri vseh fazah je nujno sodelovanje strokovnjaka biologa. Pri ureditvi mlak je treba paziti na to, da se čim manj posega v okoliški gozd. PVO predlaga, da se načrt nadomestnega biotopa pripravi le v grobem (določi lokacijo, velikost in globino), nato pa se izvajalec pred pričetkom izgradnje posvetuje z biologom – strokovnjakom za dvoživke - za natančno opredelitev detajlov, kot je na primer razgibanost oblike brega mlake, katera drevesa je potrebno ohraniti in podobno. Ključno za vzpostavitev mlake je zadrževanje oz. zastajanje vode. Najprimernejši čas ureditve mlake je v poznem poletnem oz. jesenskem času, tako da se čez zimo prst in glina uleži, voda pa se lahko po zemeljskih delih zbistri.

Stanje nadomestnega habitata danes

Nadomestno mrestišče za dvoživke je vzpostavljeno, mokrotni travniki pa žal ne (Nadomestni habitati in ostali ..., 2010).

Kot so nam pojasnili na ZRSVN Maribor (Nadomestni habitati in ostali ..., 2010), je najbolj enostavno od vseh nadomestnih biotopov vzpostaviti nadomestno mrestišče za dvoživke. Na zavodu predvidevajo, da nadomestne mlake uspešno opravljajo svojo funkcijo, čeprav monitoringa, ki bi to potrjeval, ni. Povedali pa so nam tudi, da se je žal spomladi pojavil velik problem, ki bi lahko resno ogrozil populacijo žab. Sumijo namreč, da so okoliški prebivalci v mlako nanесли ribe in pri tem opozarjajo, da takih dejanj pač ni mogoče predvideti in pravzaprav tudi ne preprečiti, pa vendar lahko na samo delovanje nadomestnega habitata zelo pomembno vplivajo.

Stanje mokrotnih travnikov je še bolj zaskrbljujoče. Travniki še niso vzpostavljeni. Kaj pomeni izguba teh površin za prostor oz. naravo, kako vpliva na živali, podtalnico in vodno mrežo, pa bodo, kot pravijo na ZRSVN Maribor (Nadomestni habitati in ostali ..., 2010), šele ugotavljali, saj negativni vplivi uničenja površin še niso znani. Predvidevajo, da

je zaradi časa, ki je minil, odkar so bili na tem mestu travniki uničeni, ponovna vzpostavitev le-teh zelo vprašljiva. Kot so nam povedali, je treba najprej ugotoviti, koliko takih travnikov je v okolici in ali bodo imeli vrste, ki jih želijo ohranjati, sploh od kod naseliti oz. če ne bodo te površine v tem času že premrle in bo za vse skupaj prepozno.



Slika 43: Območje nadomestnega habitata pri Komarnici junija 2010 (foto: Š. Kolarič, 09.06.2010)



Slika 44: Nadomestni biotop za dvoživke pri Komarnici (foto: Š. Kolarič, 09.06.2010)



Slika 45: Nadomestni biotop za dvoživke pri Komarnici, v ozadju avtocesta (foto: Š. Kolarič, 09.06.2010)

Črni log in Gosposko - nadomestni habitat za ptice; pogozditev in vzpostavitev ekstenzivnih travnikov

Razlogi za vzpostavitev

Na ZRSVN Maribor (Nadomestni habitati in ostali ..., 2010) pravijo, da je to najbolj utemeljen omilitveni ukrep. Takrat območja Natura sicer še niso bila vzpostavljena, vendar se je že vedelo, kje bodo, tako izhodišče za omilitvene ukrepe predstavljajo kvalifikacijske vrste in območja Natura.

Območje nadomestnega habitata - pogozditev - na območju Črnega loga se po besedah ZRSVN Maribor (Nadomestni habitati in ostali ..., 2010) vzpostavlja zaradi izgube deleža habitata in izgube deleža populacije zavarovanih vrst. Območje Polanskega in Črnega loga je izjemen in velik kompleks, ki ga AC seka na pol, kar naj bi po ugotovitvah zavoda in PVO (Poročilo o vplivih na okolje za AC odsek Beltinci ..., 2004) negativno vplivalo predvsem na populacije ptic. Ekstenzivni travniki na območju Gosposkega se prav tako vzpostavljajo zaradi ohranjanja populacij ptic.

Po ugotovitvah PVO (Poročilo o vplivih na okolje za AC odsek Beltinci ..., 2004) bi bilo za ohranitev zatečenega stanja vrst v Črnem logu treba nadomestiti 330 ha površine gozda (t.j. 300-metrski pas na obeh straneh ceste, na katerem se bo poznal vpliv ceste v času obratovanja) s 180 ha na novo zasajenega gozda s podobno strukturo in funkcijo, kot jo ima gozd v tem pasu. Poročilo navaja, da manjša površina nadomestnega območja od izračunanih 330 ha območja, na katerem se pozna vpliv ceste, izhaja iz spoznanj, da del

populacije znotraj vplivnega pasu ceste še ostane. Poiskati je treba le nadomestilo za izginuli del populacije. Na ZRSVN Maribor pravijo (Nadomestni habitati in ostali ..., 2010), da brez nadomestnega habitata tako velike populacije ptic ni mogoče ohraniti.

PVO (Poročilo o vplivih na okolje za AC odsek Beltinci ..., 2004) ugotavlja, da bi bilo za ohranjanje sedanjega stanja populacij ptic na Gosposkem treba okoli 60 ha veliko območje, kjer se bo poznal vpliv ceste, nadomestiti z okoli 25 ha površine s podobno funkcijo in strukturo, kot jo ima območje Gosposkega - ekstenzivnimi travniki. Manjša površina nadomestnega območja, kakor je celotna površina, na kateri se bo poznal vpliv ceste, izhaja iz ugotovitve, da bo del populacije znotraj vplivnega pasu še ostal, torej je potrebno poiskati nadomestilo le za izginuli del populacije.

Lokacija

PVO (Poročilo o vplivih na okolje za AC odsek Beltinci ..., 2004) pravi, da mora biti nadomestno območje Črni log v neposredni povezavi s Črnim ali Polanskim logom, da se prepreči efekt otoškosti gozdnih površin, kar zmanjšuje ekosistemsko vrednost gozda. Od ceste mora biti oddaljeno vsaj 400 metrov. Za nadomestno območje se ne smejo uporabiti površine močvirnih travnikov v okolici, saj se le-ti zaradi opuščanja rabe zaraščajo. Ekstenzivne močvirne travnike je treba ohranjati, saj sodijo med habitatne tipe, ki se prednostno ohranjajo v ugodnem stanju (Nadomestni habitati in ostali ..., 2010). Po predlogu PVO (Poročilo o vplivih na okolje za AC odsek Beltinci ..., 2004) se v nadomestni habitat vključijo okoliški gozdiči, npr. Hotiška gmajna, ki sedaj ni povezana s Črnim in Polanskim logom. Za povezavo teh gozdnih površin s pogozditvijo v enoten gozdni prostor je tako treba predvidoma zagotoviti le cca 20 ha, t.j. okoli 200 metrov širok pas prehodne površine med Hotiško gmajno in Črnim logom. Površino Hotiške gmajne lahko v tem primeru štejemo kot del nadomestnega območja. Poročilo opozarja, da v kolikor nadomestne površine ne bi združili z manjšim zalednim gozdom, kot je Hotiška gmajna, bi morala biti celotna odkupljena nadomestna površina velika 180 ha. Po ocenah poročila je južni del gozdnega kompleksa Črni in Polanski log pod cesto ostal nedotaknjen in dovolj velik, da se bodo ohranili zametki populacij ptic tako, da bi se na novo zasajeno gozdno območje lahko v določenem času samo renaturiralo s pticami.

Na predlog PVO (Poročilo o vplivih na okolje za AC odsek Beltinci ..., 2004) se za ureditev ekstenzivnih travnikov Gosposko določi območje južno od Gosposkega v velikosti približno 25 ha, ki je že izven območja vpliva ceste in ima podobne ekološke značilnosti kot izgubljeni habitat.

Opis ureditve oz. vzpostavitve nadomestnega habitata

Projekti za izvedbo nadomestnega habitata Črni log in Gosposko so bili v času nastajanja tega diplomskega dela še v procesu izdelave, zato podatkov o ureditvi oz. vzpostavitvi nadomestnega habitata ni. Načeloma naj bi šlo za pogozditev in ureditev ekstenzivnih travnikov, ki so na območju Gosposkega že prisotni.

Stanje nadomestnih habitatov danes

Nadomestni habitat na območju Črnega loga ni vzpostavljen, enako velja za območje Gosposkega. Kot je bilo ugotovljeno s terenskim ogledom (05.06.2010), so na območju obeh nadomestnih habitatov intenzivno obdelane kmetijske površine.

Na ZRSVN Maribor (Nadomestni habitati in ostali ..., 2010) pravijo, da AC uniči veliko površino habitatov in s tem, ko preseka gozd, povzroča fragmentacijo le-teh, kar negativno vpliva na habitatne tipe in vrste, ki se na tem območju nahajajo. Za živali so bili sicer zagotovljeni prehodi, vendar ti ukrepi ne zadostujejo za omilitve negativnega vpliva ceste. Za ohranjanje ugodnega stanja vrst naj bi bili ključni prav nadomestni habitati. Glede na to, da nadomestni habitati še vedno niso vzpostavljeni, na zavodu pravijo, da se bo populacija ptic, ki naj bi jo ohranjali, verjetno zmanjšala, vendar je predvideno da bo ostala tako močna, da se bo, ko bo na voljo nadomestni habitat, samoobnovila. Nadomestni habitati naj bi se začeli vzpostavljati še letos.

Glede same lokacije nadomestnih habitatov predvsem na območju Gosposkega pa so se začeli pojavljati določeni problemi. Kot so nam povedali na zavodu, je izdelovalec PVO predlagal lokacije za vzpostavitev nadomestnih habitatov glede na neko stanje v naravi, vendar pri tem ni upošteval kmetijskega interesa. Zemljišča za vzpostavitev habitatov so v lasti države, z njimi pa upravlja kmetijski sektor in s stališča kmetijstva je lokacija nadomestnih habitatov sporna. Projekti za vzpostavitev nadomestnih habitatov so sicer v poteku izdelave, kako se bo zadeva končala, v tem trenutku ni mogoče predvideti.



Slika 46: Lokacija nadomestnega habitata za ptice - Črni log; predvidena pogozditev. V ozadju gozdni kompleks Črni log (foto: Š. Kolarič, 05.06. 2010)



Slika 47: Lokacija nadomestnega habitata za ptice Črni log; predvidena pogožditev (foto: Š. Kolarič, 05.06. 2010)



Slika 48: Lokacija nadomestnega habitata za ptice Gosposko; predvidena vzpostavitev ekstenzivnih travnikov (foto: Š. Kolarič, 05.06. 2010)

4.3 UREDITVENI NAČRT ZA OBMOČJE UREJANJA CO 2/26 OPERA

4.3.1 Območje posega

Območje posega se nahaja v mestnem središču Ljubljane na Cankarjevi ulici. Gre za obnovo ljubljanske opere. Območje se ureja z ureditvenim načrtom. Pred posegom je bila na območju urejanja stara operna hiša, ki je bila z vseh strani obdana z zelenjem. Na Cankarjevi pred Opero je rastle stara rdečelistna bukev, na strani, ki meji na Tomšičevo ulico, pa je bil kostanjev drevored. Površina območja urejanja obsega 8.783 m² (Odlok o ureditvenem ..., 2006).



Slika 49: Območje posega še pred začetkom obnove Opere (kartografska podloga: Geopedija, 2010)

4.3.2 Opis posega in vsebinsko ozadje

Operna hiša je bila premajhna in dotrajana, zato je bilo odločeno, da se jo obnovi in dogradi prizidek. Kot navaja Odlok (Odlok o ureditvenem ..., 2006) je objekt Opere razdeljen v dva osnovna sklopa:

- obstoječi objekt Opere z novim odrskim stolpom, podzidava in dozidava stranskih kril z vhodnimi atriji v kletni etaži;
- nov prizidek na zahodni strani objekta Opere, ki ga tvori osrednji kubus z dvema stranskima traktoma.

Z ureditvenim načrtom se predvidi adaptacija obstoječega objekta Opere, odstranitev odrskega stolpa, gradnja podzidave in dozidave stranskih kril z vhodnimi atriji v kletni etaži ter gradnja novega prizidka. Predvidene so še pripadajoče zunanje in komunalne ureditve (Odlok o ureditvenem..., 2006).



Slika 50 : Opera v času prenove (Operna hiša, 2010)

Idejne rešitve za prizidek k Operi so bile pridobljene z javnim natečajem leta 1998. Kot navaja M. Simoniti (2004) v svojem članku na spletnem portalu Trajekt, takrat natečajna oz. projektna naloga ni zahtevala vključitve drevesa. Ko se je začel postopek pridobivanja gradbenega dovoljenja za obravnavani načrt in je ARSO pozval soglasodajalce za mnenje, ZRSVN Ljubljana ni podal pozitivnega mnenja k projektu, ker so bili s stališča zavoda vplivi na naravo zaradi predvidene odstranitve rdečelistne bukve, ki je bila zaščitena kot naravni spomenik, preveliki oz. uničujoči in nesprejemljivi. Investitor je tako začel s postopkom prevlade javne koristi, v katerem je vlada odločila o prevladi javne koristi opravljanja kulturne dejavnosti nacionalnega pomena nad javno koristjo ohranjanja narave. Kot izravnalni ukrep je bila v danem postopku najprej predvidena ureditev mokrišča na zahodni strani Koseškega bajerja v Krajinskem parku Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib. Omenjeni izravnalni ukrep je bil kasneje zaradi problema z lastništvom parcel, kjer naj bi bila ureditev, preklican in z novo odločbo je bil določen nov izravnalni ukrep - revitalizacija Tivolskega ribnika. Kot so nam povedali na Ministrstvu za kulturo (Izravnalni ..., 2010) v nadaljevanju MK, pa naj bi bil tudi ta ukrep neizvedljiv. Zdaj poteka postopek za določitev novega izravnalnega ukrepa.

4.3.3 Pomen območja za ohranjanje narave

Rdečelistna bukev pri Operi, vrt ob hiši Tomšičeva 12 z večjimi drevesi (platana in tri lipe), drevored divjega kostanja na Tomšičevi ulici, drevje na meji med parcelama Opere in Tomšičeve 12 in drevored robinij na Cankarjevi cesti so zavarovani kot naravni spomenik oziroma spomenik oblikovane narave (Odlok o razglasitvi ..., 1993).



Slika 51: Bukev pred Opero (Operna bukev, 2010)

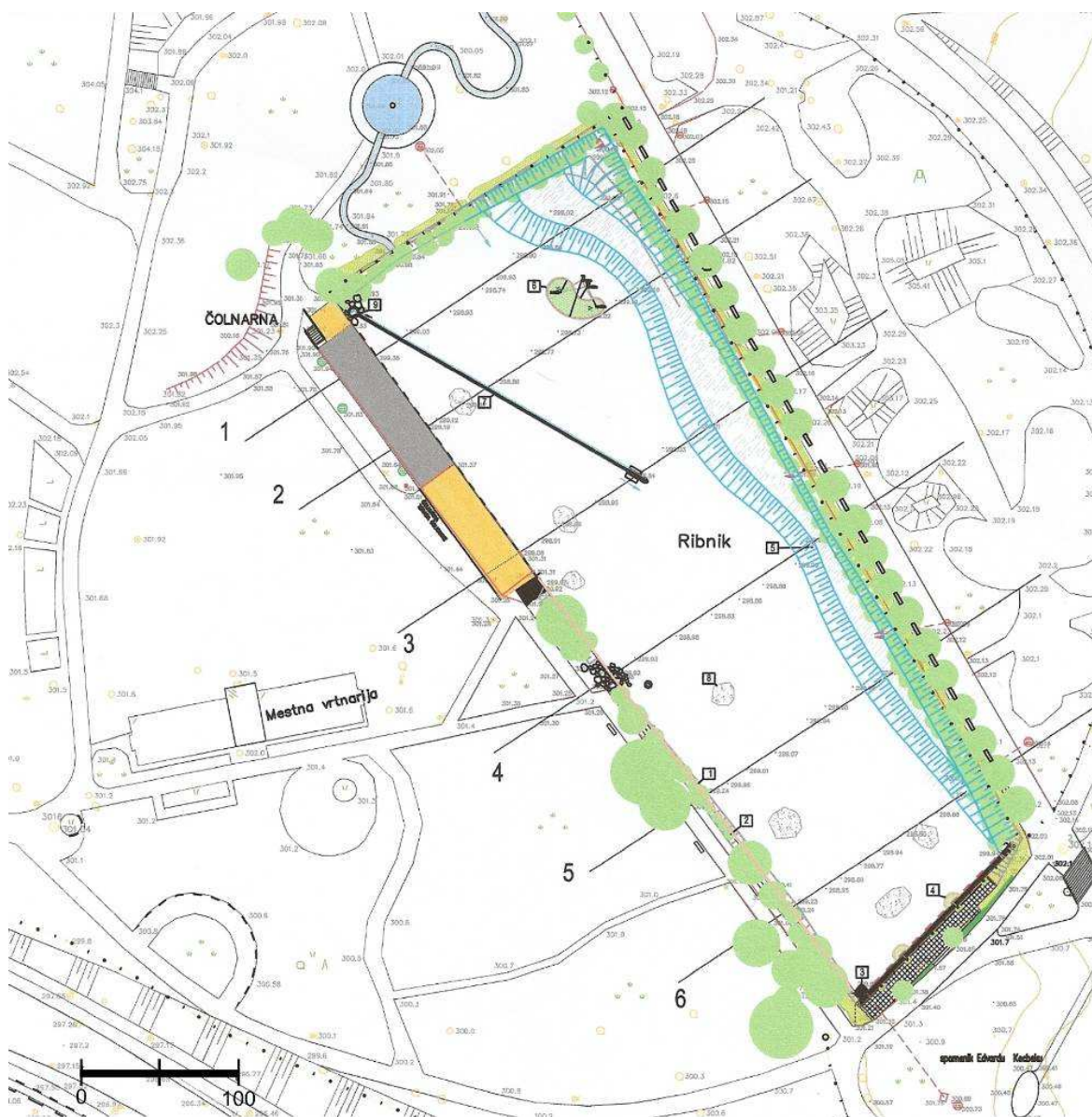
4.3.4 Določitev izravnalnega ukrepa

V primeru obnove Opere ni bilo nobenega postopka presoje, kjer bi se izdelovala okoljska poročila ali poročila o vplivih na okolje. Izveden je bil običajen postopek pridobivanja gradbenega dovoljenja. Gradbeno dovoljenje je bilo izdano po izvedenem postopku prevlade javne koristi, v katerem je kot že povedano vlada odločila o prevladi javne koristi opravljanja kulturne dejavnosti nacionalnega pomena nad javno koristjo ohranjanja narave. V tem postopku je bil določen tudi izravnalni ukrep.

Na samem začetku, avgusta 2004, je ZRSVN investitorju predlagal štiri možne izravnalne ukrepe, in sicer ureditev mokrišč pri Koseškem bajerju, odkup suhih travnikov pri Savi v Klečah, renaturacijo potoka Glinščica in revitalizacijo Tivolskega ribnika (Izravnalni ..., 2010). MK je takrat celo izvajalo ekspertize o možnostih za »prestavitve« bukve na drugo mesto, vendar nobeden od strokovnjakov ni mogel zagotoviti, da bo bukev preživela. Poleg tega bi »selitev« tega mogočnega drevesa stala ogromno denarja, zato ta odločitev ni bila sprejeta. MK se je tako odločilo od vseh predlaganih izravnalnih ukrepov izvesti izravnalni ukrep, ki bi bil za njih najlažje in čim hitreje izvedljiv oz. sploh izvedljiv in seveda tudi finančno sprejemljiv.

Odkup suhih travnikov je zahteval tudi njihovo »doživljenjsko« vzdrževanje, kar bi pomenilo velike finančne obveznosti za MK. Iz tega stališča je bil ta ukrep za MK nesprejemljiv. Renaturacija Glinščice bi prav tako pomenila velik finančni zalogaj predvsem pa bi bil po ocenah MK ta proces preveč dolgotrajen, saj bi izvedba posega zahtevala spremembo prostorskih aktov. Tako se je investitor odločil za ureditev mokrišč pri Koseškem bajerju. Tu pa se je v nadaljevanju zapletlo pri lastništvu zemljišč in tako je

bil kot izravnalni ukrep z odločbo vendarle določen izravnalni ukrep revitalizacija ribnika Tivoli.



Slika 52: Revitalizacija in sanacija ribnika Tivoli; načrt krajinske arhitekture (Revitalizacija ...,2006)

Projekt za revitalizacijo ribnika je bil že narejen, izdelal ga je MOL. Vendar izvajalec za dani projekt v nobeni fazi projekta ni zaprosil za izvedbene pogoje ZVKD OE Ljubljana in tako zaradi neupoštevanja pogojev tudi ni pridobil njihovega soglasja in posledično ne gradbenega dovoljenja. O tem, da projekt ne bo dobil soglasja, je bilo MK obveščeno julija 2006. Kot pravijo na MK (Izravnalni ..., 2010) so sledila leta usklajevanj med ZRSVN in ZVKD, vendar niso bila uspešna.

V začetku leta 2009 se je MK začelo dogovarjati za nov izravnalni ukrep, in sicer postavitev rastlinjakov v botaničnem vrtu v Ljubljani. V maju 2010 je bil s strani MK MOP-u

kot resornemu ministrstvu podan predlog za spremembo sklepa oz. odločbe o določitvi izvedljivega izravnalnega ukrepa.

Obnova Opere je pravzaprav končana, vendar trenutno ne dobi uporabnega dovoljenja, ker ne izpolnjuje pogojev ZRSVN, to je vzpostavitev oz. izvedba izravnalnega ukrepa. Kaj se bo zgodilo, še ni mogoče napovedati. Po vseh teh zapletih torej še vedno ni znano, kakšen izravnalni ukrep bo nadomestil redečelistno bukev pri Operi.

5 REZULTATI

5.1 ANALIZA NADOMESTNEGA HABITATA KOT NAJUSTREZNEJŠE REŠITVE PROBLEMA OHRANJANJA NARAVE V ODNOSU DO OSTALIH VARIANTNIH REŠITEV

Preglednica 11: Analiza vzpostavitve nadomestnega habitata v odnosu do drugih dveh možnih alternativ (sprememba lokacije posega /prostorska ter tehnična prilagoditev posega)

Postopek presoje, v katerem je bila sprejeta odločitev o nadomestnem habitatu	Sprememba lokacije posega	Prostorska in tehnična prilagoditev na način, da ta ne ogroža habitata	Druge predlagane alternative
PROIZVODNA CONA ŽELODNIK			
Nadomestni habitat prehodno barje			
CPVO	Ni možna (ugotovitev OP)	Ni možna (ugotovitev OP)	Izdelovalec OP predlagal možnost, da se z Ministrstvom za okolje in prostor, Zavodom RS za varstvo narave, občino in investitorjem sklene dogovor o vlaganjih v ohranjanje takih ekosistemov v območju
AC ODSEK MARIBOR- PINCE			
Nadomestni habitat Črni les - vzpostavitev ekstenzivnih travnikov			
PVO	Ni možna (ugotovitev OP in presoje variantnih rešitev trase)	Ni možna (ugotovitev OP in presoje variantnih rešitev trase)	Vzpostavitev nadomestnega habitata na območju Komarnik sever ni bila izvedljiva ZRSVN je predlagal večje površine nadomestnih habitatov, na predlog PVO so bile sprejete površine v obstoječem obsegu
Nadomestni habitat Kamenšak - pogozditev in vzpostavitev ekstenzivnih močvirnih travnikov			
PVO	Ni možna (ugotovitev PVO in presoje variantnih rešitev trase)	Ni možna (ugotovitev PVO) in presoje variantnih rešitev trase)	ZRSVN je predlagal večje površine nadomestnih habitatov, na predlog PVO so bile sprejete površine v obstoječem obsegu
Cogetinci - nadomestni habitat za dvoživke in vzpostavitev ekstenzivnih travnikov			
PVO	Ni možna (ugotovitev PVO in presoje variantnih rešitev trase)	Ni možna (ugotovitev PVO in presoje variantnih rešitev trase). S stališča živalstva, rastlinstva in naravne dediščine sta bili presojeni dve varianti »dolinska« in »pobočna«. Na delu odseka kjer se vzpostavlja nadomestni habitat obe poteketa po isti trasi. To ni alternativa.	Niso bile predlagane

SE NADALJUJE

NADALJEVANJE

Postopek presoje, v katerem je bila sprejeta odločitev o nadomestnem habitatu	Sprememba lokacije posega	Prostorska in tehnična prilagoditev na način, da ta ne ogroža habitata	Druge predlagane alternative
Črni log - nadomestni habitat za ptice, pogozditev			
PVO	Ni možna (ugotovitev PVO in presoje variantnih rešitev trase). Presojanih je bilo 5 variant trase. Varianta, ki poteka po dodatnem koridorju se v celoti izogne Črnemu in Polanskemu logu in tako izvedba nadomestnih habitatov ne bi bila potrebna.	Ni možna (ugotovitev PVO in presoje variantnih rešitev trase). Presojanih je bilo 5 variant trase. Varianta, ki poteka po dodatnem koridorju se v celoti izogne Črnemu in Polanskemu logu in tako izvedba nadomestnih habitatov ne bi bila potrebna.	Niso bile predlagane
Gosposko - nadomestni habitat za ptice, vzpostavitev ekstenzivnih travnikov			
PVO	Ni možna (ugotovitev PVO in presoje variantnih rešitev trase) Presojanih je bilo 5 variant trase. Varianta, ki poteka po dodatnem koridorju se v celoti izogne Črnemu in Polanskemu logu in tako izvedba nadomestnih habitatov ne bi bila potrebna.	Ni možna (ugotovitev PVO in presoje variantnih rešitev trase) Presojanih je bilo 5 variant trase. Varianta, ki poteka po dodatnem koridorju se v celoti izogne Črnemu in Polanskemu logu in tako izvedba nadomestnih habitatov ne bi bila potrebna.	Niso bile predlagane
PRENOVA LJUBLJANSKE OPERE - izravnalni ukrep še ni določen			
Postopek prevlade javne koristi	Ni možna	Ni možna	Predlagani štiri različni izravnalni ukrepi

V primeru proizvodne cone Želodnik po navedbah okoljskega poročila (Okoljsko poročilo za OLN načrt za območje proizvodne cone Želodnik, 2005) zaradi stanja v planskih dokumentih, ki določajo rabo IP, podrobnejša namenska raba je industrijska proizvodnja in glede na dejstvo, da je povpraševanje po zazidljivih zemljiščih za proizvodne in storitvene dejavnosti v okolici Ljubljane zelo veliko, ni realno razmišljati o alternativni, da do posega v območje ne bi prišlo. Kar zadeva tehnično prilagoditev posega je ZRSVN v smernicah sicer zahteval, da se oblika in lokacija distribucijskega skladišča prilagodi tako, da se prehodno barje v celoti ohrani, vendar po ocenah poročila to ni možno, saj bi se razpoložljiva površina za gradnjo tako preveč zmanjšala. Okoljsko poročilo pa nikjer ne navaja, da bi bila prostorska zasnova posega izdelana v variantnih rešitvah, ki bi omogočale ohranjanje barja. Kot alternativo nadomestnemu habitatu je izdelovalec OP predlagal možnost, da se z Ministrstvom za okolje in prostor, Zavodom RS za varstvo narave, občino in investitorjem sklene dogovor o vlaganjih v ohranjanje takih ekosistemov v območju, morda tudi v okviru upravljanja z območjem Natura Prevoje. ZRSVN Kranj se s predlagano alternativo ni strinjal, saj tako delovanje naj ne bi bilo perspektivno zakonodaja pa je tudi taka, da tega ne dopušča oz. postopek ni tako enostaven (Nadomestni habitat ..., 2010). Po mnenju ZRSVN nobena od drugih alternativ ni bila

ustreznejša. Kot so poudarili na ZRSVN, rešitev predstavlja kompromis med željami investitorja in naravovarstvenimi interesi.

V primeru avtocestnega odseka Maribor - Pince so se usklajevale variante tras AC. Za variante tras so bile vseh primerih izdelane primerjalne študije posameznih variant, ki so bile vrednotene po več kriterijih.

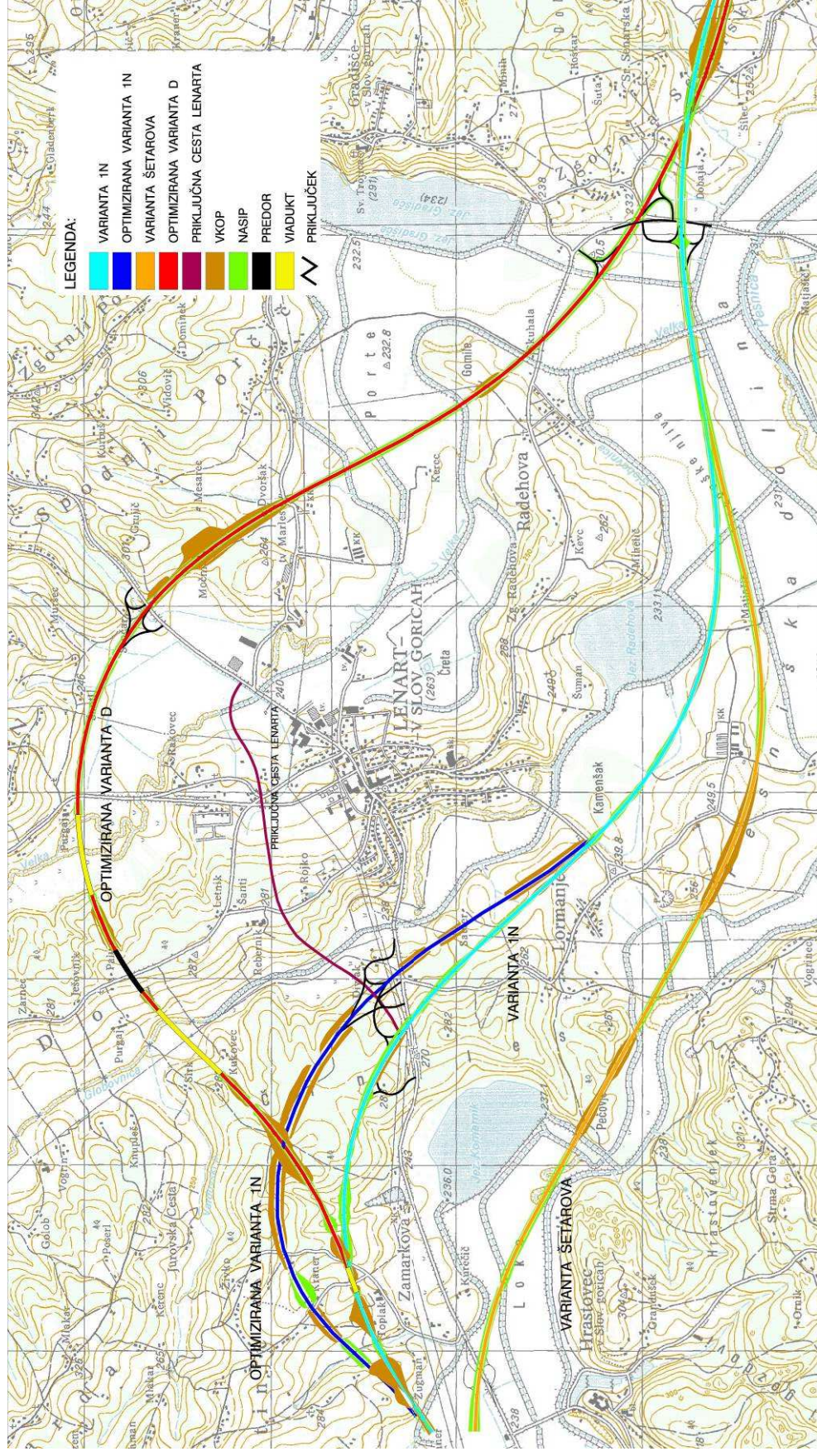
Avtocestna odseka Lenart - Sp. Senarska in Sp. Senarska - Cogetinci sta bila v fazi primerjave variant presojana kot en avtocestni odsek, odsek Lenart- Cogetinci. Kriteriji, po katerih sta bila presojana, so bili vplivi na regionalni razvoj in poselitev, prometno-tehnični in varnostni kriteriji, vplivi na okolje, ekonomski kriteriji in sprejemljivost za lokalno prebivalstvo.

Na odseku Lenart- Sp. Senarska sta bili v nadaljnjih fazah presojeni dve varianti in sicer »severna trasa- korigirana varianta D« in »južna varianta- optimizirana 1N varianta«. Trasi sta bili presojeni z naslednjih vidikov: zrak s klimatskimi značilnostmi, kakovost podzemnih in površinskih vod, onesnaženost tal in indikatorske rastline ter favna (prosto živeče živali) in vegetacija ter rastišča (Poročilo o vplivih na okolje za AC odsek Lenart ..., 2004). Kot ustreznejša je bila, s stališča ohranjanja narave in tudi najustreznejša v celoti, izbrana »optimizirana 1N varianta«. PVO (Poročilo o vplivih na okolje za AC odsek Lenart ..., 2004) za odsek Lenart - Sp. Senarska na katerem se nahajata nadomestni habitat Črni les in Kamenšak, navaja, da so potekala usklajevanja »izravnalnih ukrepov in nadomestnih biotopov«, saj je narava (favna, flora in habitati), ki je na obravnavanem območju, ki ga avtocesta preseka, visoko vrednotena.« Za območji Komarnika in gozda Kamenšak je bilo v PVO predlagano, da se »...v času izdelave DLN opredelijo načini urejanja območij, predlaganih kot izravnalnih in nadomestnih ukrepov za segment favne, flore in habitatov.« Poročilo še pojasnjuje, da so naknadno v obdobju maj – oktober 2003 potekala usklajevanja v zvezi s predlaganim nadomestnim biotopom Komarnik – jug med Ministrstvom za okolje, prostor in energijo – ARSO in DARS. Na podlagi uskladitve je bila sprejeta odločitev, da se namesto biotopa Komarnik – jug predlaga ureditev biotopa Komarnik – sever, dodatnih prepustov na glavni cesti G 3 in odkup zemljišč – rastišče narcis v občini Veržej.

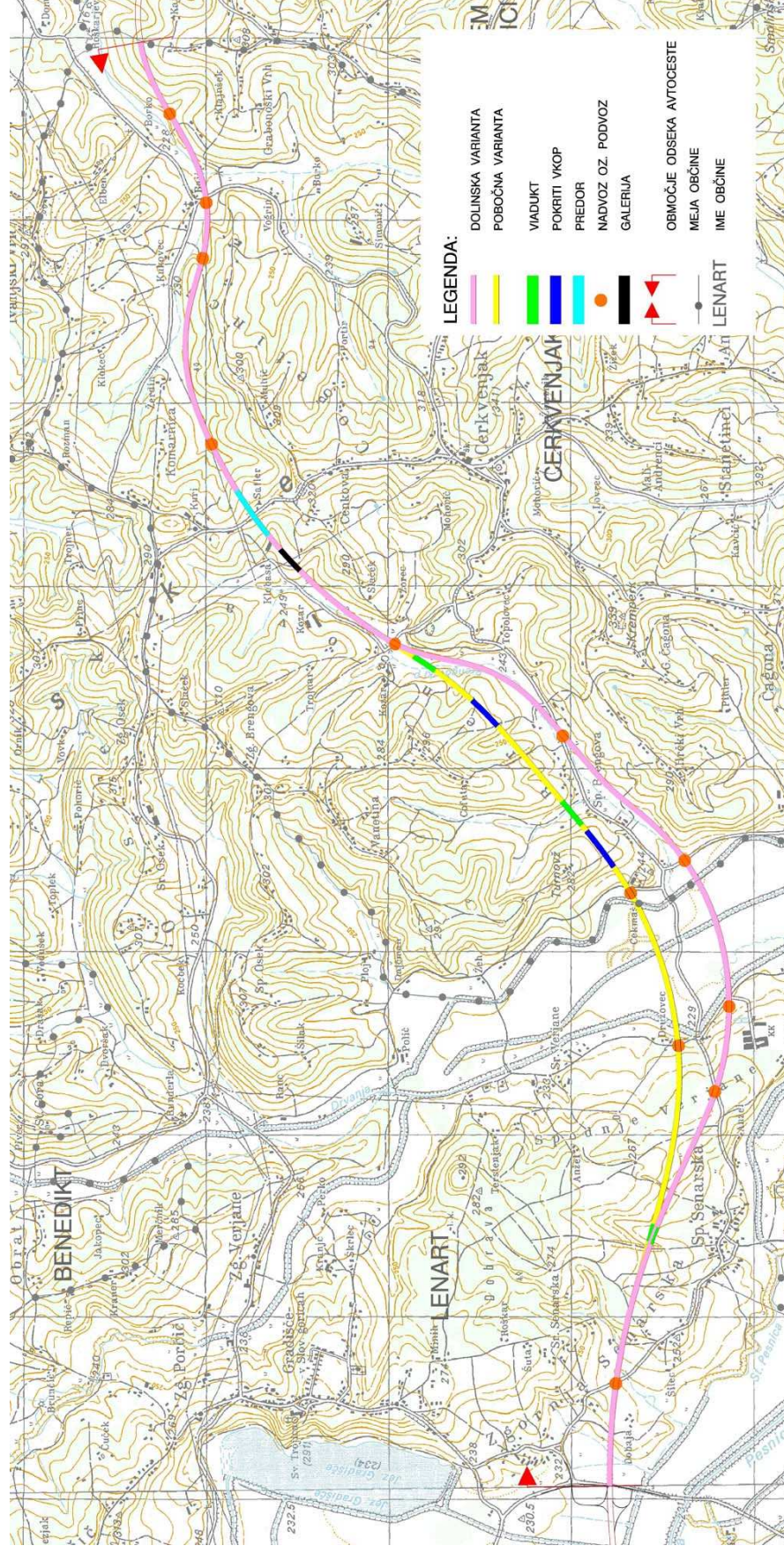
Na odseku Sp. Senarska- Cogetinci je bilo presojanih pet variant trase. Namen presoje variant je bil predvsem zmanjšati negativne vplive na poselitev in varovana območja kulturne dediščine ter gradbeno tehnično in stroškovno optimizirati izvedbo trase. Poročilo o poteku variant (Končno ..., 2003) navaja, da so bile medsebojno primerjane variante s poteki po severozahodnem pobočju doline ob Brengovskem potoku, po jugovzhodnem pobočju doline ob Brengovskem potoku in po dolini ob Brengovskem potoku. V fazah preverjanja in usklajevanja so se nekatere izmed variant, ki so potekale po jugovzhodnem pobočju doline izkazale kot manj ustrezne zaradi lastnosti kot so geološko geotehnične karakteristike, niso bile optimalne z vidika poselitve, potekale so v območju kompleksnega varstva kulturne dediščine, bolj so posegale v povodje reke Pesnice. V poročilu, ki ga je leta 2000 pripravil ZUM d.o.o. je bilo ugotovljeno, da je osnovna dilema pri oblikovanju predloga najustreznejšega poteka trase odseka AC med Sp. Senarsko in Cogetinci dilema med stroški izvedbe trase in ohranjanjem podobe celovitosti doline ter življenja v njej. Visoka razlika v investicijski vrednosti dela AC odseka na območju Brengove, govori v prid variantam, ki potekajo po dolini Brengovskega potoka in ne po pobočju med tem, ko grob poseg v krajinsko občutljiv in drobno strukturiran prostor Slovenskih gor, uničujoč vpliv na posamezne kulturne spomenike in na celotno območje varstva kulturne dediščine, nesprejemljivost za lokalno prebivalstvo govori v prid

izboru katere od variant s potekom po severozahodnem pobočju doline (Končno ..., 2003).

Na osnovi predhodnih spoznanj in ugotovitev sta bili na koncu, kot reprezentativni, presojani dve varianti in sicer »varianta 1N- optimirana ali t.i. pobočna varianta« in »varata 1N- nova ali t.i. dolinska varianta«. Končno poročilo o poteku variant (Končno ..., 2003) pravi, da obe varianti odseka avtoceste prečkata dve krajinski območji: ravnine v dolinah Drvanje, Brengovskega in Cogetinskega potoka ter gričevnati svet Slovenskih gor, ki ju sestavlja pestra flora. Kot ugotavlja poročilo (Končno ..., 2003) je z vidika vplivov na rastlinstvo bolj primerna oz. sprejemljiva dolinska varianta. Dolinska varianta namreč poteka v večinskem delu po ravninah izven gozda, travnikih in njivah različne intenzitete izkoriščenosti, ki po večini nimajo posebne naravovarstvene vrednosti. Naravovarstveno je na poteku obeh tras pomembnejša le dolina Cogetinskega potoka, kjer pa imata obe trasi enak potek. Za razliko od dolinske variante bi pobočna varianta bistveno vplivala na gozdni rob, ki predstavlja naravovarstveno najvrednejši element območja nad dolino Brengovskega potoka in je zato manj primerna. Z vidika vplivov na živalstvo je kot bolj primerna prav tako ocenjena dolinska varianta. Po navedbah poročila (Končno ..., 2003) pobočna varinata v večjem obsegu posega v gozdni rob ter naravno nekoliko bolj ohranjeno okolje. Pobočna varianta se sicer izogne poseganju v Brengovski potok vendar je bila obvodna vegetacija ob potoku že predhodno odstranjena. Zaradi odstranitve vegetacije je potok precej izgubil na pomenu za rastlinstvo, živalstvo in ovodne habitate. Zato dejstvo, da pobočna varianta ne posega v Brengovski potok, z vidika živalstva ne more pretehtati ugotovljenih negativnih vplivov posega v gozd in gozdni rob. Z vidika naravne dediščine sta varianti ocenjeni kot enakovredni, saj, kot navaja poročilo (Končno ..., 2003) na območju obravnave ni evidentiranih območji naravne dediščine ali zavarovanih naravnih znamenitosti. Z vidika vplivov na naravo je bila tako kot bolj primerna ocenjena dolinska varianta. V območju nadomestnega habitata (območje Cogetinskega potoka) obe varianati potekata po isti trasi in imata tako na naravo enak vpliv. To pomeni, da alternativa, ki bi pomenila ohranjanje habitatov na drug način, ne obstaja oz. ni bila presojana. Treba pa je poudariti, da je danes dejanski vpliv na habitate ob Cogetinskem potoku bistveno večji od predvidenega. Habitati bi se namreč lahko skoraj v celto ohranili, če bi bilo v času gradnje avtoceste odlagališče gradbenega materiala ustrezno urejeno.



Slika 53: Presoja variant na odseku Lenart Sp. Senarska (Končno ..., 2003)



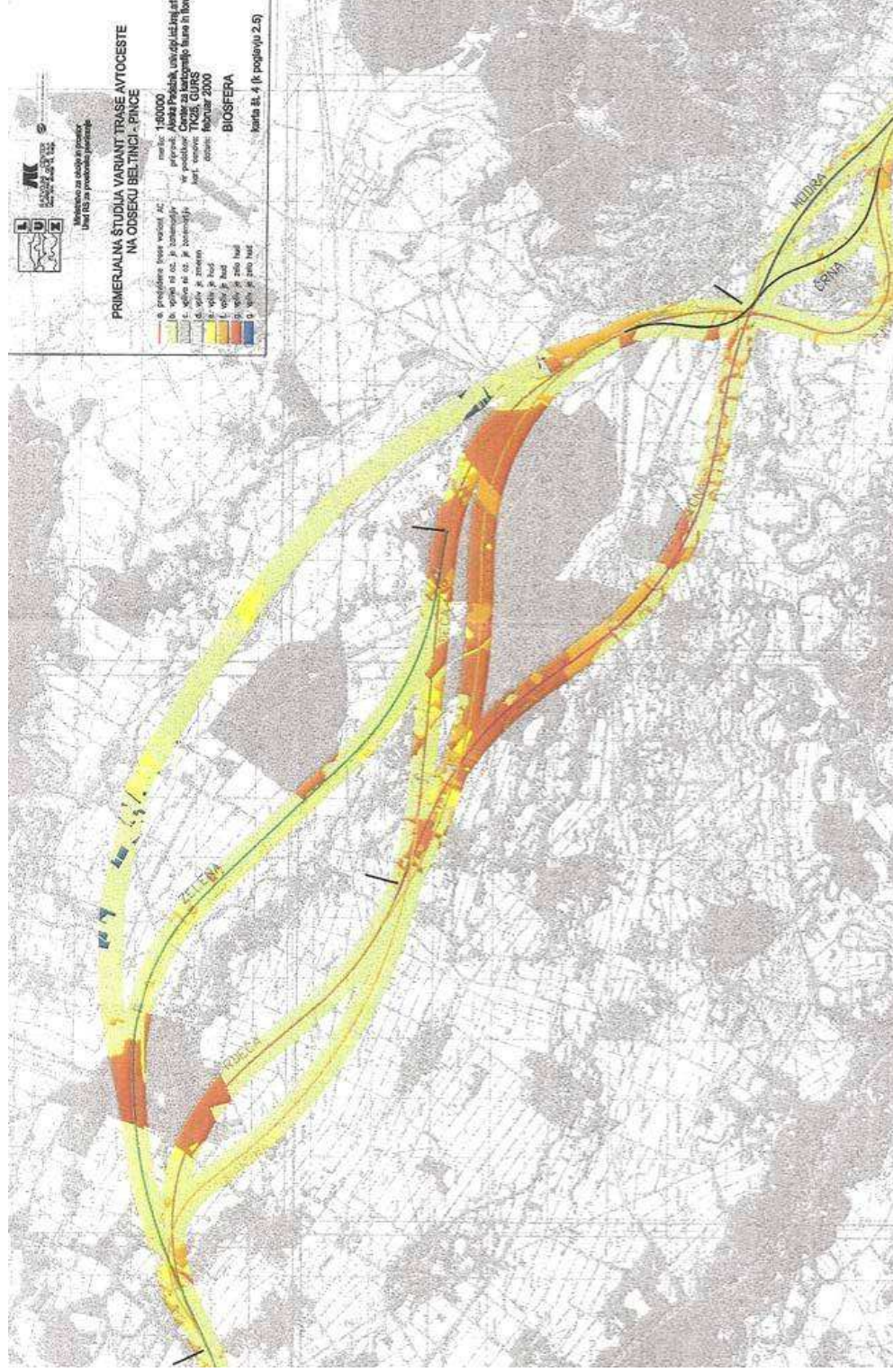
Slika 54: Presoja variant na odseku Sp. Senarska-Coetinci (Končno ..., 2003)

Za odsek Odsek Beltinci – Pince, ki vključuje tudi odsek Beltinci- Lendava je bila sptembra 2000 izdelana primerjalna študija. Na odseku Beltinci- Lendava je bilo obravnavanih pet variant: zelena, rdeča, rjava , vijolična in dodatni koridor. Variante so bile presojane z vidika atmosfere, geosfere, hidrosfere, biosfere, naravnih vrednot, kulturne dediščine, hrupa in kakovosti krajine. Naravovarstvena vrednost biosfere je bila ocenjena na podlagi ugotavljanja prisotnih habitatnih tipov in rabe tal. Z vidika biosfere je bila kot najprimernejša ocenjena varianata, ki je potekala po dodatnem koridorju. Trasa dodatnega koridorja namreč preseka gozd Hrašica nekoliko bolj severno in prizadane manjšo površino, Polanskemu in Črnemu logu pa se v celoti izogne. Med ostalimi varianami je bila najprimernejša oranžna varianta, ki se v celoti izogne gozdu Hrašice kasneje pa se pred Polanskim logom rdečo. Rdeča in zelena trasa sta bili ocenjeni kot pogojno sprejemljivi, saj presekata Polanski in Črni log (Primerjalna študija variant za avtocestni ..., 2000). Z vidika vpliva na naravno dediščino je bila kot najprimernejša ocenjena zelena varianata. Zelena varianta najmanj posega v območja naravne dediščine, posegi pa so omejeni na robna območja le teh zato je vpliv ocenjen kot zanemarljiv (Primerjalna študija variant za avtocestni odsek Beltinci- Pince, 2000). Prav tako s svojim potekom na raobne dele varovanih območji posega rdeča varianta, vendar v večji meri kot zelena. Njen vpliv je ocenjen kot zmeren. Rjava, vijolična in oranžna varianata presekaajo območja naravne dediščine zato je bil njihov vpliv ocenjen kot hud. S stališča vplivov na naravo bi bila tako kot naprimernejša ocenjena zelena varianata. Dodatni koridor v primeru vpliva na naravno dediščino ni bil vključen v presojo. Če bi bil, bi se izkazal za najprimernejšega. V celoti je bila za vidika vplivov na okolje kot najprimernejša ocenjena zelena varianta (Primerjalna študija variant za avtocestni odsek Beltinci- Pince, 2000). Z ekonomskega vidika je bila najprimernejša rdeča varianta. Kasneje sta bili zelena in rdeča varianta optimizirani in ponovno presojani. Nastale so variante rdeča 1 in rdeča 2 (optimizacija rdeče variante) ter Lendava 1 in Lendava 2 (optimizacija zelene variante). Po ponovni presoji je bila z vidika biosfere kot najprimernejša ocenjena varianta rdeča 1. Ocene vpliva na naravno dediščino kot navaja primerjalna študija (Primerjalna študija variant za avtocesto ..., 2003) ni mogoče razvrstiti saj ni možno dati prednosti nobeni varianti, ker naj bi vse enako negativno vplivale na naravne vrednote. Kot najprimernejša je bila na koncu izbrana varianta rdeča 2. Izbrana varianta je bila sicer sporna z vidika ZRSVN, ker je posegala na območje naravnih vrednot. Zato je bila ponovno optimizirana. Optimizirana varianta se, kot navaja poročilo o vplivih na okolje (Poročilo o vplivih na okolje za AC odsek Beltinci ..., 2004), izogne večini območji naravnih vrednot, vsem enotam kulturne dediščine in vsem naseljem.

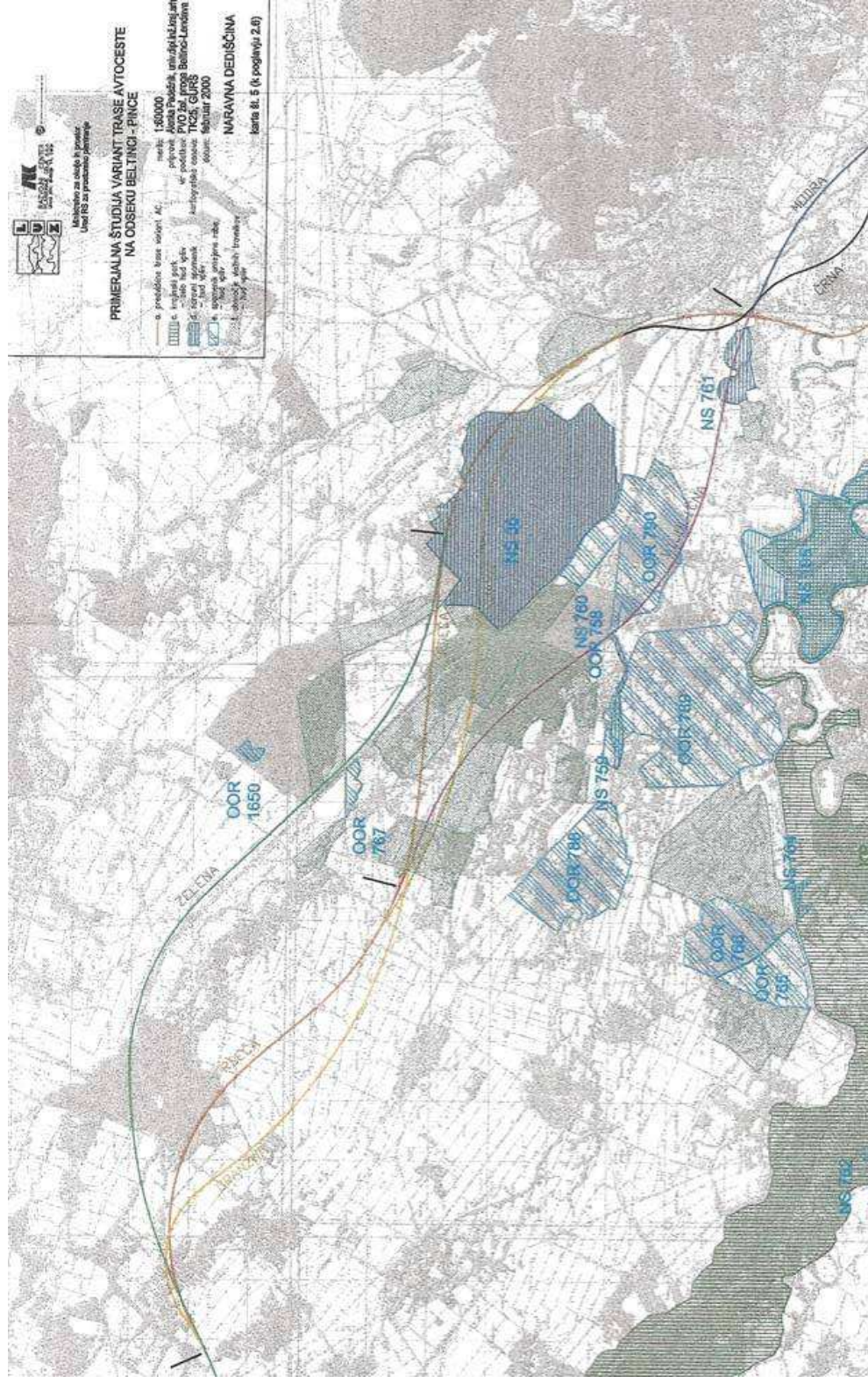
V primeru prenove Ljubljanske opere tehnična prilagoditev posega na način, da bi se bukev ohranila ne bi bila mogoča, ker so korenine izpodrivale oder. Opera je bila močno dotrajan objekt in njena prenova je bila nujna. Tudi potreba po prostorskih kapacitetah ni dopuščala prostorske rešitve, ki bi omogočala ohranitev bukve. Poleg tega v natečajni nalogi ohranjanje drevesa ni bilo med zahtevanimi pogoji. O možnostih postavitve Opere na drugo lokacijo ni bilo govora. Tako je bila edina možnost ta, da se bukev podre in da se v zameno izvede izravnalni ukrep, ki pa po vseh zapletih še vedno ni določen.

Kot navajajo PVO-ji so na vseh avtocestnih odsekih, na katerih so predvideni obravnavani nadomestni habitati, potekala poleg ostalega obsežna usklajevanja za segment narave. Glede na številna usklajevanja in primerjavo variant (v primeru AC) ter navedbe okoljskih poročil, poročil o vplivih na okolje in ostale vire sklepamo, da je bila izbrana rešitev res najbolj optimalna in da možnost, ki bi omogočala ohranjanje uničenih ali prizadetih habitatov ali naravnih vrednot na drug način ni obstajala. V primeru AC so bile izbrana predvsem variante tras, ki so bile ekonomsko bolj primerne, cenejše. Izogibanje

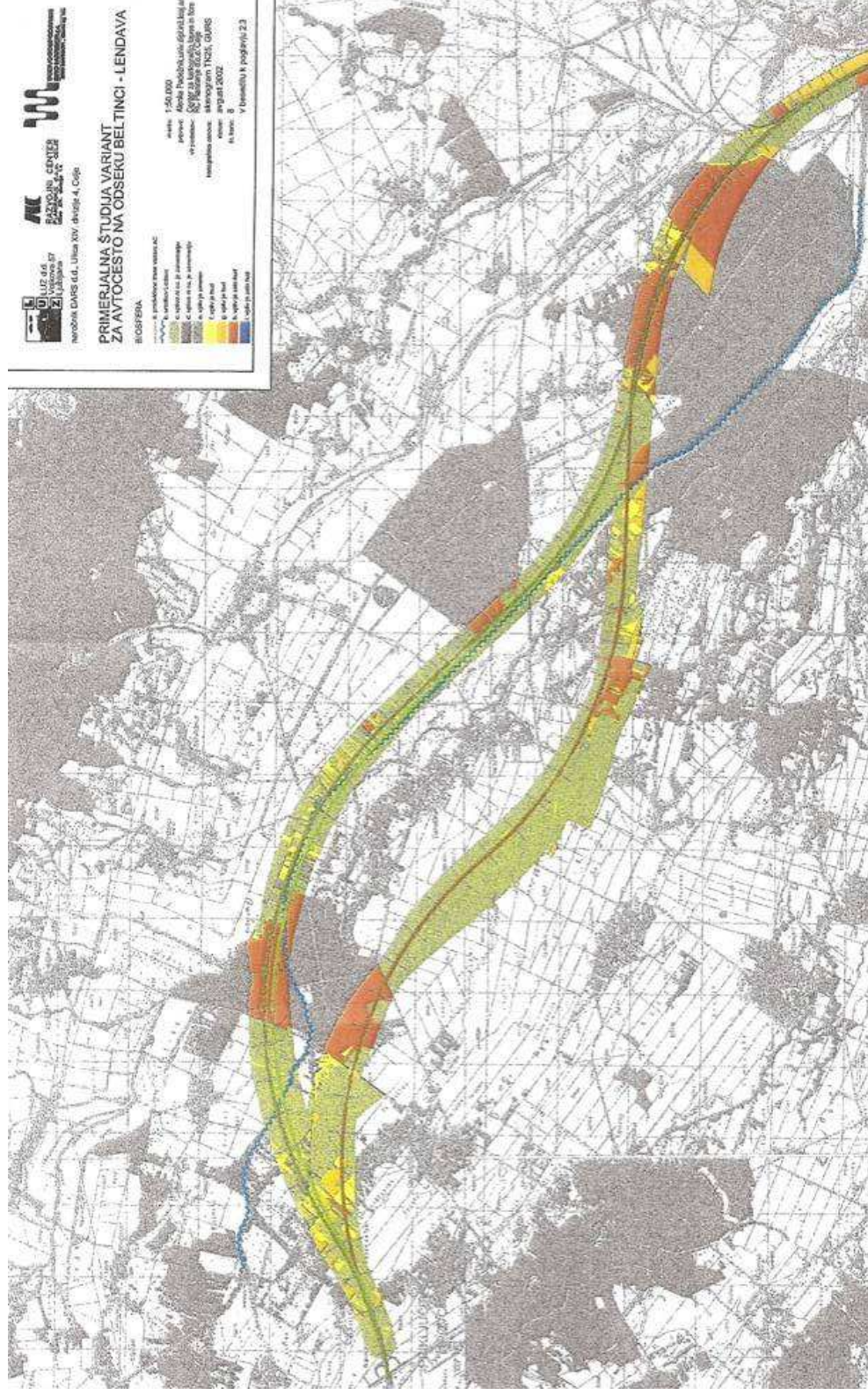
naravovarstveno vrednih območji bi povečalo stroške gradnje trase. Stroški gradnje bi bili tako res višji vendar stroški vzdrževanja in vzpostavitve nadomestnih habitatov v presojo niso bili vključeni, zato je vprašljivo katera varianta bi bila dejansko najbolj optimalna tudi z ekonomskega vidika. Iz tega vprašanja ter iz primera odseka Lenart- Sp. Senarska ter primera Opere je mogoče razbrati problem, ki se neposredno pravzaprav tiče presoje alternativ in je prisoten v vseh primerih. Problem je namreč ta, da nadomestni habitati v postopek presoje sploh niso vključeni. Iz navedenih primerov je razvidno, da je bila vzpostavitev nadomestnih habitatov predvidena in zahtevna, še preden je sploh bilo znano, kako bodo tehnično izvedeni ter ali so sploh izvedljivi, kar se je nedvomno izkazalo za velik problem. Njihova izvedljivost, uspešnost ter pozitivni učinek na prostor je bil zgolj predviden vnaprej. Dokazov o njihovi izvedljivosti in ustreznosti v smislu posega, ki bi bil ustrezno vključen v postopek presoje in presojan z vseh vidikov, tako kot je npr. bil presojan avtocestni priključek ali kak drug poseg, ni. Nadomestni habitati so bili iz postopka presoje izvzeti. Njihov pozitivni vpliv je bil predviden vnaprej, kot je bilo vnaprej predvideno tudi dejstvo, da z nadomestnimi habitati prispevamo k ohranjanju ali nadomestitvi izgubljenih naravnih danosti.



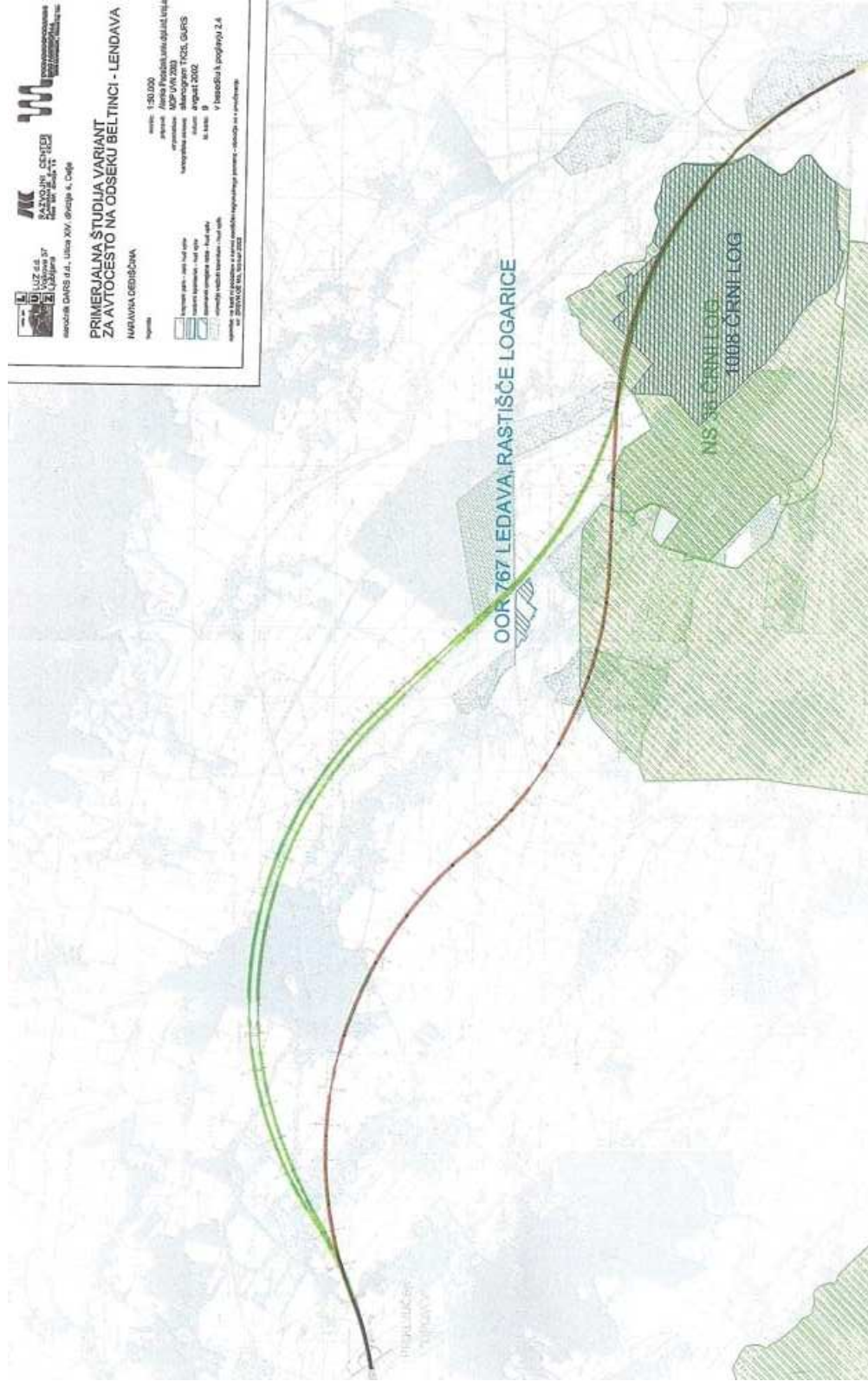
Slika 55: Presoja variant na odseku Beltinci- Pince; biosfera (Primerjalna študija variant trase za avtocestni ..., 2000)



Slika 56: Presoja variant na odseku Beltinci- Pince; naravna dediščina (Primerjalna študija variant trase za avtocestni ..., 2000)



Slika 57: Presoja variant na odseku Beltinci-Lendava; biosfera (Primerjalna študija variant za avtocesto ..., 2003)



Slika 58: Presoja variant na odseku Beltinci-Lendava; naravna dediščina (Primerjalna študija variant za avtocesto ..., 2003)

5.2 ANALIZA LOKACIJE KAMOR SE UMEŠČA NADOMESTNI HABITAT PRED VZPOSTAVITVIJO NADOMESTNEGA HABITATA

Preglednica 12: Analiza lokacije, kamor se umešča nadomestni habitat pred vzpostavitvijo nadomestnega habitata

Namenska raba (stari plan, podatki PVO, OP, projekti za izvedbo nadomestnih habitats,geopedija)	Površina v ha ali m ² (vir: piso; 12.06.2010)	Habitatni tip (določen glede na stanje razvidno iz ortofoto posnetka ter namensko rabo, podatke OP, PVO)	Naravovarstvena vrednost (lestvica od 0 do 5) (vrednost določena po neuradni metodologiji, enako kot pri AC odsekih ter podatkov PVO, OP)	Dejansko stanje pred vzpostavitvijo nadomestnega habitata (ustni viri, OP in PVO)	Dejansko stanje danes
PROIZVODNA CONA ŽELEDNIK					
Nadomestni habitat prehodno barje					
Območja najboljših kmetijskih zemljišč	cca 1,1 ha	Njiva	1	Degradirano območje pod daljnovidom (Oikos, ustni vir, 03.02.2010)	Mokrišče - vzpostavljen nadomestni habitat
AC ODSEK MARIBOR- PINCE					
Nadomestni habitat Črni les - vzpostavitev ekstenzivnih travnikov					
Območja najboljših kmetijskih zemljišč	cca 10 ha	Prevladujejo intenzivno gojeni ter dosejevani ali v celoti sejani travniki in močvirni listnati gozdovi	Intenzivno gojeni ter dosejevani ali v celoti sejani travniki- 1 Močvirni listnati gozdovi-4	Prevladuje intenzivno obdelano kmetijsko zemljišče - travniki ter v manjši meri gozd	Prevladuje intenzivno obdelano kmetijsko zemljišče - travniki ter v manjši meri gozd Nadomestni habitat je v začetni fazi vzpostavljanja, zasajena so bila drevesa
Nadomestni habitat Kamenshak - pogozditev in vzpostavitev ekstenzivnih močvirnih travnikov					
Pogozditev					
Območja najboljših kmetijskih zemljišč	cca 1,4 ha	Prevladujejo intenzivno gojeni ter dosejevani ali v celoti sejani travniki	1	Prevladuje intenzivno obdelano kmetijsko zemljišče - travniki	Nadomestni habitat je v začetni fazi vzpostavljanja, zasajena so bila drevesa
Vzpostavitev ekstenzivnih močvirnih travnikov					
Območja najboljših kmetijskih zemljišč	cca 2 ha	Prevladujejo intenzivno gojeni ter dosejevani ali v celoti sejani travniki	1	Prevladuje intenzivno obdelano kmetijsko zemljišče - travniki	Nadomestni habitat je vzpostavljen, struga Globovnice je renaturirana

SE NADALJUJE

NADALJEVANJE

Namenska raba (stari plan, podatki PVO, OP, projekti za izvedbo nadomestnih habitativ)	Površina v ha (vir: piso; 12.06.2010 PVO, OP, projekti za izvedbo nadomestnih habitativ)	Habitatni tip (določen glede na stanje razvidno iz ortofoto posnetka ter namensko rabo, podatke OP, PVO)	Naravovarstvena vrednost (lestvica od 0 do 5) (vrednost določena po neuradni metodologiji, enako kot pri AC odsekih ter podatkov PVO, OP 0 - najmanj, 5 - največ)	Dejansko stanje pred vzpostavitvijo nadomestnega habitata (ustni viri, OP in PVO)	Dejansko stanje danes
Gogetinci - nadomestni habitat za dvoživke in obenem vzpostavitev ekstenzivnih travnikov					
Območja najboljših kmetijskih zemljišč	Velikost mlake 500 m	Prevladujejo mokrotni travniki, v manjši meri prisotni intenzivno gojeni ter dosejevani ali v celoti sejani travniki	Mokrotni travniki- 4 Intenzivno gojeni ter dosejevani ali v celoti sejani travniki- 1	Ob potočku prevladujejo mokrotni travniki, v manjši meri prisotni intenzivno gojeni sejani travniki	Mraka za dvoživke je vzpostavljena, mokrotni travniki so v celoti uničeni, območje je degradirano
Črni log - nadomestni habitat za ptice, pogozditev					
Prevladujejo območja najboljših kmetijskih zemljišč, v manjšem obsegu gozd in zemljišča v zaraščanju	Dejanske pogozditve 20 ha (180 ha skupaj z že obstoječo Hotiško gmajno)	Njiva	1	Intenzivno obdelano kmetijsko zemljišče - njive	intenzivno obdelano kmetijsko zemljišče - njiva. Nadomestni habitat ni vzpostavljen
Gospoko - nadomestni habitat za ptice, vzpostavitev ekstenzivnih travnikov					
Območja najboljših kmetijskih zemljišč, njive, trajni travniki	25 ha	Njive, trajni travniki	1	Intenzivno obdelano kmetijsko zemljišče - njive	intenzivno obdelano kmetijsko zemljišče - njiva, ekstenzivni travniki. Nadomestni habitat ni vzpostavljen
PRENOVA LJUBLJANSKE OPERE					
Izravnalni ukrep še ni določen, obravnavamo »zadnji« predviden izravnalni ukrep - revitalizacija Tivolskega ribnika					
Pozidana in sorodna zemljišča ; zelene površine park, voda	6000 m	Pozidana območja, ribnik	1	Oblikovana vodna površina, ribnik v sklopu parka	Oblikovana vodna površina, ribnik v sklopu parka, Revitalizacija oz. nadomestni habitat ni vzpostavljen

Iz preglednice 12 je razvidno, da so vse lokacije za nadomestne habitate predvidene na kmetijskih zemljiščih, med katerimi prevladujejo območja najboljših kmetijskih zemljišč. Izjema je Tivolski ribnik, katerega območje glede na rabo sodi med pozidana in sorodna zemljišča, v katere je umeščena oblikovana vodna površina.

Prav vse lokacije, ki so bile določene s stališča narave, nimajo nikakršne vrednosti oz. imajo zelo nizko naravovarstveno vrednost - ocena 1. Naravovarstvena vrednost je povzeta po navedbah v OP oz. PVO ali določena po enakem principu, se pravi po šest-stopenjski lestvici ocenjena vrednost habitatnega tipa, ki se na lokaciji nahaja. Ker gre povsod za zemljišča (kmetijska zemljišča, poseljena območja), ki so s stališča ohranjanja narave v vseh vrednotenjih ocenjena z 1, smo tudi na mestih, kjer vrednotenje za lokacije nadomestnih habitatov ni bilo izvedeno (Želodnik, Tivoli, nadomestni habitati Gosposko in Črni log), glede na habitatni tip predpostavili, da je ocena enaka.

V primeru nadomestnega habitata Črni les in Cogetinci se na območju, predvidenem za vzpostavitev nadomestnega habitata, nahajata dva habitatna tipa, od katerega ima eden visoko naravovarstveno vrednost, eden pa nizko. Tako se v primeru Črni les - vzpostavitev ekstenzivnih travnikov - pri urejanju nadomestnega habitata v obstoječ habitatni tip - močvirni listnati gozdovi z visoko naravovarstveno vrednostjo (ocena 4), ne posega. V primeru vzpostavitve nadomestnega habitata za dvoživke in obenem vzpostavitve ekstenzivnih mokrotnih travnikov na območju Cogetincev oz. Komarnice so bili obstoječi mokrotni travniki uničeni zaradi neprimerne odlaganja izkopanega materiala v času gradnje avtoceste. Zdaj jih je treba ponovno vzpostaviti.

V večini primerov se lokacije za nadomestne habitate nahajajo v neposredni bližini izgubljenih habitatov, kar je s stališča ohranjanja populacije vrste na določenem območju povsem logično. Na ZRSVN Maribor so nam povedali, da se lokacijo izbere odvisno od namena, predvsem pa so pomembne naravne danosti med njimi abiotiki dejavniki, ki morajo omogočati obstoj habitata, ki ga želimo vzpostaviti (Nadomestni habitati in ostali ..., 2010). V podjetju, ki se ukvarja z izdelavo okoljskih poročil, pravijo, da se po njihovih izkušnjah lokacija marsikdaj izbira glede na lastniška razmerja, pri tem pa se po navadi računa na Sklad kmetijskih zemljišč in gozdov RS (Nadomestni habitati kot ..., 2010). Slednje se je pri obravnavi primerov v tej diplomski nalogi tudi potrdilo. Da lahko lastniška razmerja pomenijo problem, nam kaže primer obnove Ljubljanske opere in prvi določeni izravnalni ukrep - ureditev mokrišč ob Koseškem bajerju.

Glede izbire lokacije pa je aktualno tudi vprašanje »vrednosti« lokacije iz drugih vidikov ne samo iz naravovarstvenega, kar pripelje do konflikta interesov. Poseganje na kmetijska zemljišča je problematično, saj je v interesu sklada, da se kmetijska zemljišča ohranja. Kmetijska zemljišča imajo tako iz nekega drugega stališča zelo visoko vrednost. Ohranjanje le-teh je tudi eden od pomembnejših interesov države. Prav tako ima s stališča varstva kulturne dediščine visoko vrednost Tivolski ribnik, saj spada med oblikovano naravo. Toda, ko se nekemu območju »zvišuje« naravovarstveno vrednost, lahko to iz nekega drugega zornega kota pomeni tudi razvrednotenje.

5.3 PRIMERJALNA ANALIZA MED NADOMESTNIMI HABITATI (TRENUTNO STANJE) IN PRIZADETIMI OZ. UNIČENIMI HABITATI (STANJE PRED POSEGOM)

Preglednica 13 : Primerjava med nadomestnimi habitati (trenutno stanje) in prizadetimi oz. uničenimi habitati pred posegom ter stanje nadomestnega habitata in predvidena opazovanja (monitoringi) od izvedbe posega do danes

Habitatni tip in površina v izvorni hab. ali m ²		Naravovarstvena vrednost		Funkcija		Stanje nadomestnega habitata in predvidena opazovanja (monitoringi) od izvedbe posega do danes			
izvorni hab.	nadomestni hab.	izvorni hab.	nadomestni hab. danes	izvorni hab.	nadomestni hab.	čas izvedbe posega	habitats vzpostavljen (da/ne/delno)	monitoring v času obratovanja (da/ne)	predvideni čas za vzpostavitev zelenega stanja (mnenja)
PROIZVODNA CONA ŽELODNIK									
Nadomestni habitat - prehodno barje									
prehodno barje	Mokrišče/mlaka (ZRSVN Kranj)	5	2	funkcije mokrišča (barje)	funkcije mokrišča (mlaka, ribnik)	2006	Da	Da	5-15 let, za vzpostavitev gozda, ki je bil izvorno prisoten, še mnogo dlje (izdelovalci OP), 10-15 let, ob ustreznem vzdrževanju, nadomestni habitat nikoli ne bo enak izvornemu, le podoben (ZRSVN Kranj)
2300 m	cca 1ha (površina obeh parcel, na katerih se nahaja habitat)							Od 24.11. 2006, še vedno traja	
AC ODSEK MARIBOR - PINCE									
Nadomestni habitat Črni les - vzpostavitev ekstenzivnih travnikov									
hrastovo belogabrov gozd (Robori <i>Carpinetum</i>)	Intenzivno gojeni travniki	5	1- večina območja (intenzivno obdelani travniki) in 4- močvirni listnati gozdovi	funkcije gozdov	funkcije kmetijskih zemljišč	2008	Delno	ne	Gozda ne bo nikoli, to tudi ni namen (ZRSVN Maribor)
17,5 ha	listnati gozd 10 ha								Travniki 5-10 let ob ustreznem vzdrževanju

SE NADALJUJE

NADALJEVANJE

Habitatni tip in površina v ha ali m ₂	Naravovarstvena vrednost		Funkcija		Stanje nadomestnega habitata in predvidena opazovanja (monitoring) od izvedbe posega do danes			
	nadomestni hab. danes	izvorni hab.	nadomestni hab. danes	izvorni hab.	čas izvedbe posega	habitat vzpostavlje n(da/ne/delno)	monitoring v času obratovanja (da/ne)	predvideni čas za vzpostavitev zelenega stanja (mnenja)
Nadomestni habitat Kamenšak - pogozditev in vzpostavitev ekstenzivnih močvirnih travnikov								
Pogozditev								
hrastovo-belogabrov gozd (Robori <i>Carpinetum</i>)	pogozditev (hrastovo-belogabrov gozd v začetni fazi)	5	3	funkcije gozda	»vzpostavljanje nadomestnega habitata za ptice« kmetijsko zemljišče v zaraščanju	2008	delno	vsaj 15 let (ZRSVN Maribor)
17,5 ha	1,4 ha							
Vzpostavitev ekstenzivnih močvirnih travnikov								
hrastovo-belogabrov gozd (Robori <i>Carpinetum</i>)	delno vzpostavljeni ekstenzivni močvirni travniki	5	2	funkcije gozda	funkcije travišč	2008	delno	5-10 let (ZRSVN Maribor)
17,5 ha	2 ha							
Cogetinci - nadomestni habitat za dvoživke in obenem vzpostavitev ekstenzivnih travnikov								
habitati za dvoživke, mokrotni travniki	mlaka za dvoživke, degradirano območje	5	2	funkcije travišč	mrežišče za dvoživke, degradirano območje	2008	delno	Mlaka je vzpostavljena mokrotni travniki ne, obstaja možnost, da se nikoli ne bodo obnovili (ZRSVN, Maribor)

SE NADALJUJE

NADALJEVANJE

Habitatni tip in površina v ha ali m ₂		Naravovarstvena vrednost		Funkcija		Stanje nadomestnega habitata in predvidena opazovanja (monitoringi) od izvedbe posega do danes			
izvirni hab.	nadomestni hab. danes	izvirni hab.	nadomestni hab. danes	izvirni hab.	nadomestni hab. danes	čas izvedbe posega	habitat vzpostavlje n(da/ne/delno)	monitoring v času obratovanja (da/ne)	predvideni čas za vzpostavitev zelenega stanja (mnenja)
Črni log - nadomestni habitat za ptice, pogozditev									
gozd (jelšev gozd)	njiva	5	1	funkcije gozda -	funkcije kmetijskih zemljišč	2008	ne	ne	15-20 let (ZRSVN, Maribor)
330 ha	20 ha (180 ha skupaj z že obstoječo Hotiško gmajno)			pomembni za ohranjanje populacije ptic					
Gosposko - nadomestni habitat za ptice, vzpostavitev ekstenzivnih travnikov									
ekstenzivni mokrotni travniki	njive, vlažni intenzivno gojeni travniki	5	1	ekstenzivni mokrotni travniki- pomembni za ohranjanje populacije ptic	funkcije kmetijskih zemljišč	2008	ne	ne	5-10 let (ZRSVN Maribor)
60 ha	20 ha								
PRENOVA LJUBLJANSKE OPERE									
Izravnalni ukrep še ni določen, obravnavamo »zadnji« predviden izravnalni ukrep - revitalizacija Tivolskega ribnika									
drevo-rdečelistna bukev	Tivolski ribnik	5	1	mogočno drevo z veliko kulturno vrednostjo, ki je prostoru in tudi mestu Ljubljana dajalo identiteto	oblikovana narava z veliko kulturno vrednostjo, del parka Tivoli	2010 (še nima uporabnega dovoljenja)	ne - še ni določen	X	X
	6000m ₂	(naravni spomenik)							

Primerjava stanja in lastnosti izvornih habitatov pred posegom in trenutnega stanja nadomestnih habitatov nas je pripeljala do naslednjih ugotovitev:

V primeru proizvodne cone Želodnik je površina parcel, na katerih se nahaja nadomestni habitat, po skupnem seštevku večja od površine, ki je bila izgubljena. Vendar dejanska velikost obstoječega nadomestnega habitata ne obsega 1ha. Natančnega podatka o velikosti nadomestne mlake OP ne vsebuje, projekt za izvedbo nadomestnega habitata pa ne obstaja. Na ZRSVN Kranj so nam povedali, da obstaja skica, ki pa ni na nivoju projekta za izvedbo (Nadomestni habitat ..., 2010). Na podlagi terenskega ogleda ocenjujemo, da je nadomestni habitat po površini obsega cca 1000m, kar je manj od izgubljene površine.

Nadomestni habitat je izveden, vendar glede na habitatni tip ne sodi med prehodna barja (Nadomestni habitat ..., 2010). Kot so nam povedali na zavodu, spada med mokrišča. Glede na podatke o stanju nadomestnega habitata (monitoringu), ki v poročilih tekom vseh let (Poročila o nadomestnem močvirskem habitatu izdelana 24.11. 2006, 01.08. 2008, 14.11. 2009), navajajo, da se v vodi nahajajo tudi ribe in sodeč po videzu le-tega bi lahko rekli, da gre za mlako ali manjši ribnik umetnega nastanka, saj je okrog in okrog ograjen z leseno ograjo. Iz poročil lahko razberemo, da območje naseljujejo tudi invazivne vrste, kot so zlata rozga (*Solidago sp.*). Velika razlika med nadomestnim in izvornim habitatom je tudi ta, da je izvorni habitat v celoti preraščal gozd. V poročilih pa lahko zasledimo tudi mnoge druge nevšečnosti, ki se na območju pojavljajo, kot so odlaganje smeti in drugo.

Iz navedenega ugotavljamo, da ima nadomestni habitat bistveno manjšo naravovarstveno vrednost (2) kot izvorni habitat (5) in ni enak izgubljenemu ne po funkciji in ne po lastnostih. Naravovarstvena vrednost lokacije, kamor je bil nadomestni habitat umeščen, (degradirano območje- vrednost 0) pa se je zvišala.

V primeru avtoceste so nadomestni habitati na območjih Gosposko, Črni log, Črni les in Kamenšak po površini manjši ali celo bistveno manjši od izvirnega oz. prizadetega območja. Razlogi za to, kot pojasnjujejo poročila, so, da je cilj nadomestnih habitatov ohranjanje funkcij nekega območja oz. ohranjanje populacije neke vrste, za kar pa ni nujno, da nadomestimo enako veliko površino¹². V primeru nadomestnega biotopa za dvoživke na območju Cogetincev velikosti prizadetega območja iz poročil ni mogoče razbrati. Tudi v ostalih primerih površina izgubljenega habitata ni povsem jasno navedena. Na velikost smo sklepali iz obstoječih podatkov v poročilih.

Na območju Črni les se izgubo 17 ha hrastovo-belogabrovega gozda (*Robori Carpinetum*) nadomešča z vzpostavitvijo ekstenzivnih travnikov (10 ha) na območju akumulacije Komarnik. Odločitev, da se gozd nadomesti z ekstenzivnimi travniki, je bila sprejeta na podlagi spoznanja, da bi bila nadomestitev gozda z gozdom iz tehničnega vidika zelo težko izvedljiva.¹³ Izvedba nadomestnega habitata je predvidena v dveh delih, in sicer vzpostavitev ekstenzivnih travnikov in zasaditev drevnine. Trenutno ima nadomestni habitat še vedno funkcijo kmetijskega zemljišča, saj se na območju nahajajo

¹² Razlogi za določitev površine posameznega nadomestnega habitata na območjih Gosposko, Črni log, Črni les in Kamenšak so nevedni poglavju 3.1.6 Omilitveni ukrepi - nadomestni habitati.

¹³ Razlogi za to odločitev so natančneje opisani v poglavju 3.1.6 Omilitveni ukrepi - nadomestni habitati na strani 87 te diplomske naloge.

intenzivno obdelani travniki. Habitat se vzpostavlja, maja je bila zasajena drevnina. Na terenskem ogledu smo ugotovili, da so bili travniki tudi letos gnojeni, orani in obdelani, kar je za vzpostavitev nadomestnega habitata skrajno neugodno. AC odsek je bil predan v obratovanje leta 2008. Predvideni monitoring nadomestnega habitata, ki naj bi potekal v času obratovanja AC se na območju trenutno še ne izvaja, zato podatkov o stanju nadomestnega habitata, razen terenskega ogleda, intervjujev in podatkov, pridobljenih iz projekta za izvedbo le-tega, ni.

Iz navedenega ugotavljamo, da nadomestni habitat slabi dve leti po tem, ko AC že obratuje še ni v celoti izveden. Monitoringi naj bi se začeli izvajati letos spomladi, nadomestni habitat pa naj bi bil predvidoma vzpostavljen čez dobrih pet let (Nadomestni habitati in ostali ..., 2010). Trenutno stanje nadomestnega habitata po lastnostih ni enako izvirnemu habitatu in tudi ne bo, saj to tudi ni namen. Namen je vzpostaviti kompleks Črnega loga in ekstenzivnih travnikov ob akumulaciji Komarnik, katerega funkcija je ustvariti čim bolj ugodne pogoje za ohranjanje populacij tamkajšnjih živalskih in rastlinskih vrst. Pa vendar glede na trenutno stanje ugotavljamo, da se z vzpostavljanjem ekstenzivnih travnikov lahko prične najprej naslednje leto, saj so bile površine še letos gnojene. Pogoj za vzpostavitev teh travnikov predstavlja s hranili revna zemlja. Vprašanje je tudi, kakšen je interes tistih, ki te površine obdelujejo. Zaradi navedenega ugotavljamo, da trenutno stanje in delovanje ter upravljanje z nadomestnim habitatom ni uspešno.

V primeru nadomestnih habitatov Kamenšak gre za nadomestilo izgubljenih površin gozda z zasaditvijo enakega gozda (1,4 ha) in vzpostavitev ekstenzivnih mokrotnih travnikov (2 ha) ob renaturirani strugi Globovnice. Predvidevamo, da gre za nadomestilo istih 17 ha gozda kot na območju Črnega loga. Iz poročila ne moremo natančno razbrati, za nadomestitev katerih površin gozda gre in v kakšnem obsegu je bil le-ta prizadet. Iz ogleda stanja na terenu ugotavljamo, da so ekstenzivni mokrotni travniki delno vzpostavljeni, na območju, ker je predvidena pogozditev, pa so bila letos spomladi zasajena drevesa. Monitoring spremljanja stanja nadomestnega habitata se trenutno ne izvaja. Glede na stanje, ugotovljeno na terenskem ogledu (05.06.2010) in po mnenju ZRSVN Maribor, ocenjujemo, da so močvirni travniki ob Globovnici dokaj uspešno vzpostavljeni, saj so bili na območju prisotni že prej, vendar bo za vzpostavitev zelenega stanja ob ustreznem vzdrževanju treba še nekaj let. Za oceno stanja o uspešnosti pogozditve je še prezgodaj. Trenutno je območje zasajeno z mladimi drevesi, v veliki meri je prisotna detelja, tako da gre delno pravzaprav še za travnik. Glede na trenutno stanje ocenjujemo, da se bo uspešnost vzpostavljenih površin izkazala šele čez nekaj let. Ja pa treba na tem mestu poudariti, da se je predvsem z vzpostavitev gozda začelo prepozno, saj AC obratuje od leta 2008. Treba bi bilo vzpostaviti tudi monitoring in območje ustrezno vzdrževati. Dokumentacije ali poročil o vzdrževanju in stanju nadomestnih habitatov namreč ni, prav tako ni projektov za izvedbo. Obstaja pa tudi dvom ali vsaj vprašanje o tem, kako 1,4 ha gozda in mokrotni travniki nadomestijo funkcije izgubljenih površin gozda.

Na območju nadomestnega biotopa za dvoživke v Cogetincih je bila izvedena mlaka, kjer se žabe lahko mrestijo, mokrotni travniki pa so popolnoma uničeni. Glede na trenutno stanje na tem območju ugotavljamo, da so vzpostavljeni pogoji za mrestenje žab, vendar je območje degradirano. Na ZRSVN Maribor pa so nam povedali, da je zelo verjetno v mlako nekdo zanesel ribe, kar postavlja pod vprašaj tudi ugodno stanje dvoživk (Nadomestni habitat ..., 2010). Zaradi navedenega ocenjujemo, da trenutno delovanje nadomestnega habitat ni v uspešno. Monitoringa stanja na območju se ne izvaja.

Nadomestna habitata na območju Gosposkega in Črnega loga nista vzpostavljena. Na območjih obeh nadomestnih habitatov, predvidena je pogozditev in vzpostavitev ekstenzivnih močvirskih travnikov, so trenutno intenzivno obdelana kmetijska zemljišča. Projekti za izvedbo nadomestnih habitatov so v pripravi, vendar v času nastajanja tega diplomskega dela še niso bili izvedeni. Glede na to, da je bila cesta predana v promet leta 2008, nadomestni habitati pa še vedno niso izvedeni in tudi projekti za izvedbo le-teh ne, ocenjujemo, da so možnosti za ohranjanje populacije ptic na tem območju, čemur so nadomestni habitati tudi namenjeni, zmanjšanje. Zaradi navedenega ocenjujemo, da je trenutno stanje nadomestnih habitatov in vzpostavljanje le-teh neuspešno.

Za primer obnove Ljubljanske opere izravnalni ukrep še ni določen. Glede na »zadnji« izravnalni ukrep je bilo predvideno, da se posekana rdečelistna bukev nadomesti z revitalizacijo Tivolskega ribnika, ki po površini obsega 6000m. Glede na številne zaplete, ki so nastali zaradi lastniških razmerij izbrane lokacije, nesprejemljivosti drugega predlaganega ukrepa z vidika ZKD, ki se dogajajo v primeru določitve izravnalnega ukrepa, ugotavljamo, da je vzpostavitev in tudi določitev izravnalnega ukrepa trenutno neuspešna.

6 RAZPRAVA

V nalogi smo obravnavali nadomestne habitate pri posegih v prostor in na podlagi analize treh različnih posegov skušali ugotoviti, kakšno je stanje na področju reševanja problemov ohranjanja narave na ta način. Ugotovili smo, da na področju vzpostavljanja nadomestnih habitatov trenutno v slovenskem prostoru obstaja še mnogo zadreg, odprtih vprašanj in nejasnosti.

Zaplete se že pri vprašanju, ali je nadomestni habitat v resnici oblika izravnalnega ali omilitvenega ukrepa. ZON (Zakon o ohranjanju ..., 2004) navaja, da so izravnalni ukrepi »...dejavnosti, posegi ali ravnanja, s katerimi se nadomesti predvidena ali povzročena okrnitev narave«, omilitveni ukrepi pa so »... posegi in ravnanja, s katerimi se omili izvajanje posega v naravo ali njegove posledice«. Po tej definiciji bi lahko logično predpostavljali, da so nadomestni habitati torej izravnalni ukrepi, saj je njihov namen nadomestiti izgubljene izvirne habitate, njihove funkcije oz. povzročeno škodo. Med izravnalnimi in omilitvenimi ukrepi pa obstaja še ena bistvena razlika, ki je vezana na stopnje v postopkih presoje vplivov na okolje. Tako se odločitev o omilitvenih ukrepih sprejme v II. stopnji presoje, vsebina III. in IV. stopnje presoje sprejemljivosti pa vključuje postopek prevlade javne koristi in odločitev o izravnalnih ukrepih (Pravilnik o presoji ..., 2004). V skladu s Pravilnikom je treba v tej stopnji presoje »presoditi o obstoju alternativnih rešitev doseganja ciljev plana, brez škodljivih vplivov na varovana območja in obstoju in opredelitvi ustreznih izravnalnih ukrepov, če je ugotovljeno, da alternativnih rešitev ni (Pravilnik o presoji ..., 2004) « Po mnenju naravovarstvenih institucij so tako izravnalni ukrepi le tisti, ki se sprejmejo oz. določijo v postopku prevlade javne koristi. Omilitveni ukrepi so vsi ostali ukrepi za zmanjšanje okoljske škode in vpliva na naravo, ki so določeni v postopkih presoje, med njimi tudi nadomestni habitat.

Nadomestni habitat se torej kot omilitveni ukrep določi v postopku presoje vplivov na okolje. Postopek presoje vplivov na okolje je optimizacijski postopek. Po Marušiču (2004) poznamo dva načina optimizacije posega, kadar želimo neko območje »varovati«, in sicer »pot spreminjanja tehnologij« in »pot spreminjanja lokacije posega«. Nadomestni habitat, kot so pokazali tudi primeri, ne pomeni ne ene ne druge možnosti. Po vsebini gre za sanacijo razvrednotenja, ki bo z gotovostjo nastalo, se pravi nadomestni habitati pomenijo sanacijski ukrep. Glede na EU Direktivo o okoljski odgovornosti (Direktiva 2004/35/ES ..., 2004) bi rekli, da gre za »primarno sanacijo«, katere cilj je »povrniti poškodovane naravne vire in/ali funkcije v referenčno stanje ali se temu približati«.

Značilno za sanacijsko delovanje je, da gre za sanacijo že razvrednotenega okolja (Marušič, 1999). Pri preventivnem delovanju, ki uveljavlja eno temeljnih načel varstva okolja, to je načelo preventive, gre za ugotavljanje potencialnega razvrednotenja (Marušič, 1999). To je možno bodisi v obliki standardizacije, kjer varujemo okolje s pomočjo normativov in rezervatov, bodisi v obliki optimizacije (Marušič, 1999). Ker smo ugotovili, da je nadomestni habitat sanacijski in ne preventivni ukrep, lahko trdimo, da je sam po sebi v nasprotju s temeljnim načelom varstva okolja - načelom preventive in posledično tudi s cilji varstva okolja in ohranjanja narave.

Naslednja zadrega je opredelitev referenčnega oz. izhodiščnega stanja. V obravnavanih primerih je bilo referenčno stanje opredeljeno do te mere, da so bili habitatni tipi določeni in ovrednoteni v primeru AC na območju celotne trase posameznih avtocestnih odsekov po metodologiji, ki ni uradno predpisana. Kljub temu da z metodologijo verjetno ni nič narobe, pa že sami podatki pokažejo, da je živi naravi zelo težko določiti neko referenčno

stanje. Na podlagi popisa habitatnih tipov, ki je bil izveden v največ letu dni, je to pravzaprav nemogoče. Na tem mestu ponovno navajamo ugotovitev K. Pobiljšaj (1997), ki pravi, da bi bile za bolj ali manj dobro oceno izhodiščnega stanja biotske raznovrstnosti potrebne večletne raziskave preko celega leta, skozi vse letne čase. Državni monitoring varstva narave, ki naj bi obsegal tudi spremljanje stanja rastlinskih in živalskih vrst, njihovih habitatov, habitatnih tipov, ekološko pomembnih območij, posebnih varstvenih območij in ekosistemov se v nobenem izmed obravnavanih primerov ne izvaja. Kako torej določiti kazalce, ki jih bo mogoče spremljati in ugotavljati, kakšen je trend razvoja nadomestnih habitatov? Poleg tega velja omeniti še dejstvo, da se je v vseh primerih naloga ugotavljanja referenčnega stanja narave zaradi pomakanja podatkov prenesla na izdelovalce okoljskih poročil oz. investitorje.

V raziskavi smo ugotovili, da se izvedbo teh ukrepov zahteva na podlagi ekspertnih mnenj, ki nemalokrat nimajo nobenega dokaza za to, da bo na tak način res prispeval k izboljšanju stanja v naravi. Nadomestni habitati se, kot se je izkazalo pri obravnavi primerov, investitorju določijo, še preden se sploh dokaže njihova izvedljivost, ki je pogojena z mnogimi dejavniki, kot so lastništvo zemljišč, konflikti interesov, različni vrednostni pogledi na določen prostor, dolgotrajni upravni postopki, ker je treba spremeniti namembnost zemljišča (ti bremenijo predvsem investitorje), tehnična izvedba, zahteve po večletnem vzdrževanju ... Tako se je pri obnovi Ljubljanske opere večkrat izkazalo, da določen izravnalni ukrep zaradi problemov z lastništvom zemljišč, na prostoru, kjer naj bi se nahajal, sploh ni izvedljiv. Podoben primer so nadomestni habitati na Gosposkem, kjer povrnitev kmetijskih zemljišč v ekstenzivne travnike ni v interesu kmetijcev.

Zapleta se tudi pri projektih za izvedbo nadomestnih habitatov, saj večina obravnavanih primerov projektov za izvedbo sploh še nima ali pa ti po mnenju naravovarstvenih institucij ne dosegajo zahtevanih vsebin, ki pa niso nikjer predpisane. Eden od investitorjev obravnavanega projekta je postavil zanimivo vprašanje, ali je za nadomestni habitat treba pridobiti gradbeno dovoljenje. Verjetno odvisno od primera. V primeru revitalizacije Tivolskega ribnika je bilo gradbeno dovoljenje zahtevano, projekt pa ga zaradi nesoglasja ZKD nikoli ni dobil in je tako padel v vodo. To pomeni, da je bil za izravnalni ukrep je bil potrjen projekt brez gradbenega dovoljenja in zato spet ni bil izvedljiv.

Primer revitalizacije Tivolskega ribnika opira še eno pomembno vprašanje. Nadomestni habitat kot omilitveni ali izravnalni ukrep je poseg v prostor. Ne pomeni optimizacije posega, zaradi katerega je bil zahtevan, ampak je nov poseg. Poseg, ki pomeni sanacijo. Tako kot vsak drug poseg bi moral biti vključen v presojo vplivov in sprejemljiv z vseh vidikov presoje ne le naravovarstvenega. Nadomestni habitati v presojo vplivov, kot so pokazali tudi izvedeni projekti, niso vključeni. So vnaprej določeni tako kot tudi njihov pozitiven vpliv. Poleg tega so, lahko bi rekli »nedemokratični«, saj se o sprejemljivosti teh posegov z drugih vidikov, preden so določeni, ne presoja. Na tem mestu naj še enkrat ponovimo: »Presoja vplivov na okolje je poseben delovni postopek, s katerim skušamo presoditi neko akcijo, dejavnost, spremembo (fizično, ekonomsko, družbeno) v pogledu njenih vplivov na okolje ter skušamo nakazati ukrepe za odpravljanje teh vplivov v okviru ekonomske (družbene, politične) sprejemljivosti teh ukrepov (Marušič, 1993)«.

Kar zadeva uspešnost delovanja nadomestnih habitatov, ki smo jih v tej nalogi obravnavali, se je izkazalo, da nadomestni habitati, ki so izvedeni (primer Želodnik), ne nadomeščajo izgubljenega habitata. Nadomestni habitat je tako po funkciji, habitatnem tipu kot tudi po obsegu, naravovarstveni vrednosti in nenazadnje tudi na pogled bistveno drugačen. V ostalih obravnavanih primerih nadomestni habitati ali sploh niso vzpostavljeni

ali so delno vzpostavljeni. Glede na to, da so vsi posegi že izvedeni in v obratovanju (z izjemo Opere), bi bilo logično, da bi se z vzpostavljenem habitatov začelo najmanj ob začetku gradnje posegov ali v začetku obratovanja. Za uspešno vzpostavitev nadomestnih habitatov je namreč ključnega pomena čas. Kar zadeva ohranjanje populacije, bi bila najbolj smiselna vzpostavitev nadomestnega habitata in po mnenju naših sogovornikov tudi najbolj uspešna, če bi bil nadomestni habitat vzpostavljen še pred začetkom izvajanja posega. Tako lahko sklepamo, da je vzpostavljanje nadomestnih habitatov in njihovo predvidoma uspešno delovanje po dveh, treh ali več letih, ko je poseg že izveden in v obratovanju, vprašljivo.

Za vse nadomestne habitate velja, da zahtevajo vsaj nekajletno vzdrževanje, ki bremeni investitorja. Če za primer vzamemo DARS, ki upravlja z vsemi AC v Sloveniji, in upoštevamo, da smo na primeru, ki ga obravnavamo v nalogi na enem obravnavnem odseku (MB - Pince) našli šest nadomestnih habitatov, s tem da vseh nadomestnih biotopov za dvoživke sploh nismo upoštevali, si lahko predstavljamo, koliko vzdrževanja to pomeni, koliko travnikov, gozdov itd., ki jih je treba vzdrževati, odstranjevati invazivne vrste, njihovo stanje pa spremljati več let. Ne le, da vzdrževanje ni v interesu investitorja, ampak tudi ne vedo, kako bi se ga lotili. Projekti za vzdrževanje niso predpisani, razen usmeritev v poročilih in posameznih izjemnih primerih, kot je Komarnik.

7 ZAKLJUČEK

Primeri, ki so obravnavani v nalogi so eni prvih poskusov vzpostavitve nadomestnih habitatov oz. nadomestitve ali omilitve škode na ta način. Gre za začetne primere, ki odkrivajo zadrege na vseh ravneh. Tako na ravni postopkov presoje, presojevalcev, strokovnih služb, investorjev pa tudi javnosti.

Kot smo ugotovili je negotovost, ki spremlja odločitve o nadomestnih habitatih, vsekakor precej velika. Obstaja velika verjetnost, da z nadomestnim habitatom škode ne bomo dovolj omilili oz. je v celoti nadomestili. Prav tako je na tem področju še veliko strokovnih, postopkovnih in administrativnih nejasnosti, ki bi jih bilo treba izboljšati.

V obravnavanih primerih nadomestni habitati v postopek presoje niso bili vključeni. Vključitev nadomestnih habitatov v postopek presoje od samega začetka je zelo pomembna. Presojani morajo biti z vseh vidikov (ekonomski, okoljski, družbeni). Upoštevanje nadomestnih habitatov v postopku presoje lahko bistveno vpliva na odločitev o najustreznejši rešitvi. Na primer z ekonomskega oz. stroškovnega vidika je projekt zaradi izvedbe in vzdrževanja nadomestnih habitatov lahko precej dražji kot bi bil sicer. Rešitev, ki vključuje nadomestne habitate se v tem primeru s stroškovnega vidika izkaže kot manj primerna ali celo nesprejemljiva.

Pomembno je tudi, da so transparentno ocenjeni vplivi nadomestnih habitatov na bistvene ali uničujoče vplive plana, zaradi katerih se nadomestni habitati sploh vzpostavljajo.

Jasno bi morali biti predstavljeni tudi razlogi oz. merila, ki opredeljujejo zakaj se investitorju omilitveni ali izravnalni ukrep v obliki nadomestnega habitata določi.

Izvedljivost nadomestnega habitata bi morala biti dokazljiva z navedbo o tem kdo je odgovoren za izvedbo nadomestnega habitata, kako bo le ta izveden, s časovno opredelitvijo izvedbe in z utemeljitvijo kako oz. na kakšen način se bo spremljalo uspešnost delovanja nadomestnega habitata. Navedeno določa tudi Uredba o okoljskem poročilu in podrobnejšem postopku celovite presoje vplivov izvedbe planov na okolje iz leta 2005.

Kako bo nadomestni habitat izveden bi moralo biti jasno predstavljeno v projektu za izvedbo nadomestnega habitata. Vsebina dokumenta bi morala biti jasno opredeljena, prav tako bi moralo biti določeno kdo lahko projektno dokumentacijo izdeluje. Projekt bi moral vključevati tudi navodila in usmeritve za vzdrževanje vzpostavljenega habitata. Kar zadeva vzdrževanje mora biti jasno, kdo nadomestni habitat vzdržuje, kdo krije stroške in koliko časa naj vzdrževanje traja.

Nadomestni habitati pri posegih so lahko priložnost za doseganje kompromisov med investitorjem in naravovarstvenimi zahtevami. Vsekakor pa morajo v tem kontekstu predstavljati zadnjo možnost za zmanjšanje negativnih vplivov posega na naravo. Pri tem je pomembno, da z njimi res učinkovito prispevamo k zmanjšanju okoljske škode, saj v nasprotnem primeru ne dosegamo ciljev in namena ohranjanja narave.

8 POVZETEK

Naloga obravnava nadomestne habitate kot enega izmed načinov naravovarstvenega ukrepanja, ki se pri posegih v prostor pojavljajo bodisi v obliki izravnalnih ali omilitvenih ukrepov. Temeljni cilj te naloge je raziskati, kašne so dosedanje izkušnje z reševanjem naravovarstvenih problemov z nadomestnimi habitati v slovenskem prostoru. Privzete hipoteze so naslednje:

- ni nujno, da nadomestni habitat v posameznih primerih v odnosu do drugih alternativ predstavlja edino in za okolje res najboljšo rešitev;
- nadzor nad izvajanjem in preverjanjem uspešnosti nadomestnih habitatov v Sloveniji je nepopoln oz. se ne izvaja zato obstaja možnost, da se nadomestni habitati ne izvedejo dosledno;
- vnaprejšnja opredelitev nadomestnega habitata kot ustreznega naravovarstvene ukrepa vodi k odmiku naravovarstvenega delovanja od načel preventive in optimizacije. S tem se zmanjšuje učinkovitost doseganja ciljev ohranjanja narave.

V uvodnem delu smo predstavili problem ter cilje in namen naloge ter postavili hipoteze. V prvem delu smo s pomočjo literature pojasnili vsebinsko ozadje in zakonodajni okvir obravnavane tematike.

Osrednji del naloge predstavlja analiza nadomestnih habitatov na primeru treh realnih posegov, ki so bili izvedeni v slovenskem prostoru. Nadomestni habitati so obravnavani na primeru proizvodne cone Želodnik, avtocestnega odseka Maribor- Pince in prenove Ljubljanske opere. Z analizo ugotavljamo kaj pomeni nadomestni habitat v odnosu do rešitev, ki pomenijo ohranjanje habitata na drugačen način (sprememba lokacije posega ali tehnična ureditev posega na tak način, da se habitat ohrani) ter kakšne so lastnosti lokacije kamor se nadomestni habitat umešča. Na koncu smo s primerjalno analizo med trenutnim stanjem nadomestnega habitata in stanjem izvirnega habitata pred posegom ugotavljali učinkovitost nadomestnega habitata kot izravnalnega ali omilitvenega ukrepa.

V zadnjem delu smo na podlagi rezultatov naloge ugotavljali kakšno je trenutno stanje, izpostavili nejasnosti, vprašanja pa tudi priložnosti, ki zadevajo reševanje problema zmanjševanja škode povzročene naravi na ta način. Ugotovili smo, da je negotovost, ki spremlja odločitve o nadomestnih habitatih, vsekakor precej velika. Obstaja velika verjetnost, da z nadomestnim habitatom škode ne bomo dovolj omilili oz. je v celoti nadomestili. Prav tako je na tem področju še veliko strokovnih, postopkovnih in administrativnih nejasnosti, ki bi jih bilo treba izboljšati. Nadomestni habitati so pri posegih lahko tudi priložnost za doseganje kompromisov med investitorjem in naravovarstvenimi zahtevami. Vsekakor pa morajo v tem kontekstu predstavljati zadnjo možnost za zmanjšanje negativnih vplivov posega na naravo. Pri tem je pomembno, da z njimi res učinkovito prispevamo k zmanjšanju okoljske škode, saj v nasprotnem primeru ne dosegamo ciljev in namena ohranjanja narave.

9 VIRI

Agencija Republike Slovenije za okolje. 2009.
<http://www.arso.gov.si/> (12.02. 2009)

Biseri slovenske narave. Natura 2000.
<http://www.natura2000.gov.si> (16.10.2009)

DARS
<http://www.dars.si/> (10.03.2010)

Direktiva sveta 92/43/EGS z dne 21. maja 1992 o ohranjanju naravnih habitatov ter prosto živečih rastlinskih vrst. Uradni list Evropske unije, L 206: 102-145
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1992L0043:20070101:SL:PDF> (09. 12. 2009)

Direktiva 2001/42/ES evropskega parlamenta in sveta z dne 27. junija 2001 o presoji vplivov nekaterih načrtov in programov na okolje. Uradni list Evropske unije, L 197/30:157-164
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=DD:15:06:32001L0042:SL:PDF> (14.12. 2009)

Direktive 2004/35/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 21. aprila 2004 o okoljski odgovornosti v zvezi s preprečevanjem in sanacijo okoljske škode. Uradni list Evropske unije, L 197/30: 357-375
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=DD:15:08:3004L0035:SL:PDF> (16.12.2009)

Bedau H.A. 1991. Ethical aspect of environmental decision making: V: Environmental decision making a multidisiplinary prespective. New York. Van Nostrand Reinhold: 176- 194

Geopedija.
<http://www.geopedia.si/> (24.05.2010)

Golobič M. 2006a. Vzvodi uveljavljanja interesov v konfliktu med lokalno in širšo skupnostjo; Primer umeščanja vetrnih elektrarn. V: Problemi in pristopi pri umeščanju naložb v lokalna okolja. Dejavniki presoje in pristopi pri umeščanju naložb. Izobraževalni posvet. Ljubljana: 151-156

Golobič M. 2006b. Študijsko gradivo za predmet urejanje krajine 2006-2007. Ljubljana, Biotehniška fakulteta.

Gantar D., Golobič M. 2006. Scenariji: od znanja k oblikovanju politik. Urbani izziv, 17, 1-2: 72-77

Hudoklin J., Mlakar A.. 1997 Pogled izdelovalcev poročil vplivov na okolje. V: Presoja vplivov na okolje kot načrtovalsko orodje za varstvo okolja. Zbornik 4. letnega srečanja Društva krajinskih arhitektov Slovenije. Ljubljana, Društvo krajinskih arhitektov Slovenije: 60- 67

»Izravnalni ukrep za posekano operno bukev.« Ljubljana, Ministrstvo za kulturo (ustni vir, 10.06.2010)

Kardum S. 2006. Najboljši so padli.
http://www.mladina.si/tednik/200633/clanek/slo--kulturalna_politika-simon_kardum/
(18.02. 2008)

Kazalci okolja v Sloveniji.
<http://kazalci.arso.gov.si/> (10. 11. 2008)

Končno poročilo o poteku variant na odseku od Spodnje Senarske do Cogetincev. 2003.
Maribor. ZUM urbanizem, planiranje, projektiranje d.o.o.: 45 str.

Kos D. 1997. Javnost v postopkih PVO. V: Presoja vplivov na okolje kot načrtovalsko orodje za varstvo okolja. Zbornik 4. letnega srečanja Društva krajinskih arhitektov Slovenije. Ljubljana, Društvo krajinskih arhitektov Slovenije: 78- 80

Kryžanovski A. 2006. Uporaba orodji presoje vplivov na okolje v kontekstu eksternalij- primer investicij v hidroenergetiki. V: Problemi in pristopi pri umeščanju naložb v lokalna okolja. Dejavniki presoje in pristopi pri umeščanju naložb. Izobraževalni posvet. Ljubljana: 49- 55

Marušič J. 2006. Normativnost- omejevanje konstrukta javnega dialoga: V: Problemi in pristopi pri umeščanju naložb v lokalna okolja. Dejavniki presoje in pristopi pri umeščanju naložb. Izobraževalni posvet. Ljubljana: 157-168

Marušič J. 2004. Krajinsko planiranje. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za krajinsko arhitekturo: 311 str.

Marušič J. 1993. Optimizacijski postopki kot sredstvo za vključevanje varovalnih presoj v celokupno in z okoljem skladno prostorsko načrtovanje. Strokovna ekspertiza. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Katedra za krajinsko arhitekturo: 40-46

Marušič J. 1999 Okoljevarstvene presoje v okviru prostorskega načrtovanja na ravni občine. 1. zvezek Varstvo okolja v občini. Zakonodaja, problemi, poti za njihovo razreševanje.
www.bf.uni-lj.si/ika/SLO/PODATKI/GD2_stu_gra1.doc (04.12.2009)

Marušič J. 1997. Vgrajevanje etičnih načel v presoje vplivov na okolje: V: Presoja vplivov na okolje kot načrtovalsko orodje za varstvo okolja. Zbornik 4. letnega srečanja Društva krajinskih arhitektov Slovenije. Ljubljana, Društvo krajinskih arhitektov Slovenije: 1-10

Ministrstvo za kmetijstvo gozdarstvo in prehrano. Spletni pregledovalnik GERK/RABA. 2010.
<http://rkg.gov.si/GERK/viewer.jsp> (05.04. 2010)

Mlakar A., Jankovič K., Mlakar B. 2005. Vključevanje varstva kulturne dediščine v pripravo okoljskih poročil in celovite presoje vplivov na okolje (po ZVO-1). Ljubljana, Ljubljanski urbanistični zavod d.d. : 48. str.

»Nadomestni habitati in ostali omilitveni ukrepi na AC odseku Lenart-Spodnja Senarska, Spodnja Senarska Cogetinci in Beltinci - Lendava.« Maribor, ZRSVN OE Maribor (ustni vir, 05.05. 2010)

»Nadomestni habitat v primeru proizvodne cone Želodnik v občini Lukovica.« Kranj, ZRSVN OE Kranj (ustni vir, 22.02.2010)

»Nadomestni habitati kot oblika omilitvenega ali izravnalnega ukrepa na splošno in nadomestni habitat v primeru proizvodne cone Želodnik v občini Lukovica in« Domžale, Oikos d. o.o. (ustni vir, 03.02. 2010)

Naravovarstveni atlas. 2010.

<http://www.naravovarstveni-atlas.si/ISN2KJ/profile.aspx?id=NV@ZRSVN> (02.02.2010)

Navodilo o metodologiji za izdelavo poročila o vplivih na okolje. Ur.l. RS, št. 70/96

Odlok o občinskem lokacijskem načrtu za območje proizvodne cone Želodnik. Uradni vestnik občine Lukovica, 05, 9: 159-167

Odlok o razglasitvi spomenikov naravne in kulturne dediščine na območju občine Ljubljana Center med Aškerčevo, Tivolsko in Slovensko cesto. Ur.l., RS, št. 60/93

Odlok o ureditvenem načrtu za območje urejanja CO 2/26 Opera. Ur. l. RS, št 46/06

Okoljsko poročilo za občinski lokacijski načrt za območje proizvodne cone Želodnik. 2005 Domžale, Oikos d.o.o.: 71 str.

Okoljsko poročilo za občinski lokacijski načrt za območje proizvodne cone Želodnik na robu območja Natura 2000 pSCI Prevoje. 2005. Domžale, Oikos d.o.o.: 23 str.

Okoljsko poročilo za občinski lokacijski načrt območja obrtno industrijske cone Želodnik v občini Domžale. 2006. Domžale, Ipsum d.o.o.: 80 str.

Okoljsko poročilo- segment ohranjanja narave- za Občinski lokacijski načrt za poslovno cono Želodnik- osnutek. 2006. Grahovo, Zavod Symbiosis: 20 str.

Operna bukev.

<http://www.botanici-vrt.si> (18.06.2010)

Operna hiša.

<http://beta.financeon.net> (10.06.2010)

Pirc V. 2005. Ekolog ni zaščitil drevesa

http://www.mladina.si/tednik/200551/clanek/uvo-manipulator--vanja_pirc/ (18. 02.2008)

Poboljšaj K. 1997. Ali je presoja vplivov na okolje (PVO) dovolj učinkovito orodje za varstvo narave. V: Presoja vplivov na okolje kot načrtovalsko orodje za varstvo okolja. Zbornik 4. letnega srečanja Društva krajinskih arhitektov Slovenije. Ljubljana, Društvo krajinskih arhitektov: 78- 80

- Polič M. 2006. Psihološki vidiki umeščanja kritičnih posegov v okolje: Problemi in pristopi pri umeščanju naložb v lokalna okolja. Dejavniki presoje in pristopi pri umeščanju naložb. Izobraževalni posvet. Ljubljana: 61- 70
- Poročilo o vplivih na okolje za AC odsek Lenart -Sp. Senarska. 2004. Celje, Razvojni center za planiranje Celje d.o.o.: 180 str.
- Poročilo o vplivih na okolje za AC odsek Sp. Senarska - Cogetinci. 2004. Celje, Razvojni center za planiranje Celje d.o.o.: 198 str.
- Poročilo o vplivih na okolje za AC odsek Beltinci - Lendava. Povzetek poročila. 2004. Ljubljana, Projektivni atelje- Prostor d.o.o.: 40 str.
- Poročilo o stanju nadomestnega habitata. 2007.Ljubljana. 6 str. (interno gradivo, ZRSVN Kranj)
- Poslovna cona na mokrišču. Dobro jutro na spletu.
www.dobrojutro.net (06.12.2008)
- Pravilnik o presoji sprejemljivosti vplivov izvedbe planov in posegov v naravo na varovana območja. Ur.l. RS, št. 130/04
- Primerjalna študija variant za avtocestni odsek Beltinci- Pince. 2000. Ljubljana, LUZ d.d.: 222 str.
- Primerjalna študija variant za avtocesto na odseku Beltinci- Lendava. 2003. Ljubljana, LUZ d.d.: 63 str.
- Procent zavarovanih območji v Sloveniji.
<http://www.arso.gov.si/narava/> (15.01.2010)
- Program priprave občinskega lokacijskega načrta za območje proizvodne cone Želodnik. Uradni vestnik občine Lukovica, 05, 1: 1-5
- Programska zasnova za območje obrtno- industrijske cone Prevojska gmajna.
http://www.lukovica.si/novice/Programska_zasnova.pdf (25.01. 2010)
- Prostorski informacijski sistem občin. 2010.
<http://www.geoprostor.net/> (26.04. 2010)
- Revitaliza in sanacija ribnika Tivoli. 2006. Ljubljana, Inženiring za vode d.o.o.: 67 str.
- Simoneti M. 2004. S kulturo nad naravo
<http://www.trajekt.org/?tid=1&id=253> (20.05.2007)
- Skoberne P. 2002. Strategija ohranjanja biotske raznovrstnosti v Sloveniji. Ljubljana, Ministrstvo za okolje in prostor Republike Slovenije. 78 str.

Svet za varstvo okolja republike Slovenije.

<http://www.svo-rs.si/web/portal.nsf/dokumentiweb/predstavitev?OpenDocument>
(15.01.2010)

Sklep o potrditvi plana. 2005. Ljubljana, Ministrstvo za okolje in prostor: 3 str.

Sklep o začetku priprave občinskega podrobnega prostorskega načrta za območje obrtno-proizvodne cone Prevojske gmajne. Uradni vestnik občine Lukovica, 08, 7: 236- 239

Strokovne usmeritve za vzpostavitev ekstenzivnih travnikov med regionalno cesto pernica- Lenart in akumulacijskim jezerom Komarnik z načrtom upravljanja in monitoringa. 2009. Ljubljana, Lutra inštitut za ohranjanje naravne dediščine: 29 str.

SSKJ- Slovar slovenskega knjižnega jezika
<http://bos.zrc-sazu.si/sskj.html> (januar, 2010)

Tavčar B. 2006. Ljubljana bi skoraj ostala brez častnega meščana.
<http://www.delo.si/tiskanocs/pdf/20060411/Delo/6> (12.02. 2008)

Uredba o državnem lokacijskem načrtu za avtocesto na odseku Beltinci – Lendava. Ur. l. RS, št. 37/05

Uredba o državnem lokacijskem načrtu za avtocesto na odseku Lenart-Sp.Senarska. Ur.l. RS, št. 109/04

Uredba o državnem lokacijskem načrtu za avtocesto na odseku Spodnja Senarska - Cogetinci. Ur. l. RS, št. 37/05

Uredba o okoljskem poročilu in podrobnejšem postopku celovite presoje vplivov izvedbe planov na okolje. Ur. l. RS, št. 73/05

Vzpostavitev ekstenzivnih travnikov na območju nadomestnega habitata Komarnik Sever. 2009. Cerknica, area LINE d.o.o. : 15 str.

Zakon o ohranjanju narave (ZON- UPB2). Ur. l. RS, št. 96/04

Zakon o varstvu okolja (ZVO-1-UPB1). Ur. l. RS, št. 39/06

Zasaditev drevnine na območju nadomestnega habitata Komarnik Sever. 2009. Cerknica, area LINE d.o.o. : 13 str.