

## 4.2 PODZEMNE VODE

### POVZETEK (Podzemne vode)

Rezultati hidroloških in hidrogeoloških študij na območju variantnih rešitev trase HC Koper – Dragonja kažejo, da na vplivnem območju plana HC Koper – Dragonja ni podzemne vode. ki se predvideva za izkoriščanje za oskrbo s pitno vodo. Na vplivnem območju plana HC Koper – Dragonja tudi ni posebej predpisanih omejitev glede podzemnih vod (vplivno območje plana se nahaja izven vodovarstvenih območij).

Glede na možne vplive plana HC Koper – Dragonja na razmere v podzemni vodi so prednostno ugodnejše variante, v okviru katerih so predvidena zemeljska in gradbena dela v manjšem obsegu (zaradi neločljive povezanosti okoljskih prvin tal in podzemne vode). Po navedenih kriterijih so na delu B predvidena najbolj obsežna gradbena in zemeljska dela, ki pa so obvladljiva z upoštevanjem omilitvenih ukrepov. Med posameznimi variantami glede vplivov na razmere v podzemni vodi ni pomembnejših razlik.

Glede na okoljska cilja:

- ohranjanje dobrega kemijskega stanja podzemne vode v povezavi z vodooskrbo;
- zagotavljanje vodnih količin za oskrbo prebivalcev s pitno vodo;

in primerjalne ocene variant po posameznih delih in odsekih plana HC Koper – Dragonja je ugotovljeno, da nobena predlagana varianta ni ocenjena z oceno D ali E, variante so enakovredne in imajo opredeljeno oceno vpliva A.

### 4.2.1 **Okoljski cilji, merila in metoda ugotavljanja in vrednotenja vplivov plana**

#### 4.2.1.1 Način določitve okoljskih ciljev

Okoljski cilj plana je ohranitev oz. izboljšanje kemijskega stanja podzemne vode, v slednjem primeru zmanjšanje obremenitev s škodljivimi ali nevarnimi snovmi. Gradnja in obratovanje plana HC Koper – Dragonja mora biti izvedena tako, da ne bo pomembno vplivala na poslabšanje kemijskega stanja podzemne vode in posredno na kakovost pitne vode v javni oskrbi s pitno vodo. Za te namene so upoštewane določbe predpisov RS.

Indikativni kazalec vplivov plana na razmere v podzemni vodi je ogroženost podzemne vode-Le – ta se izrazi s statusom ogroženosti vodnega telesa podzemne vode zaradi vplivov plana na vodni režim, kakovost vode in obremenitve z nevarnimi snovmi, skladno z določbami vodne direktive in Zakona o vodah.

Za oceno vplivov izvedbe plana na razmere v podzemni vodi na območju plana HC Koper – Dragonja so uporabljeni predpisi RS, s katerimi je opredeljeno kemijsko stanje podzemne vode:

- Zakonom o vodah (ZV-1) (Ur. list RS št. 67/2002, 110/2002-ZGO-1, 2/2004 in 42/2004-ZVO-1);
- Uredba o standardih kakovosti podzemne vode (Ur. list RS št. 100/2005);
- Pravilnik o kriterijih za določitev vodovarstvenega območja (Ur. l. RS št. 64/2004 in 5/06).
- Predpis, ki se posredno nanaša na kakovost in obremenitve podzemne vode z nevarnimi snovmi:
- Pravilnik o pitni vodi« (Ur. list RS št. 19/2004, 35/2004 in 26/2006).
- Predpisi, ki opredeljujejo izvedbo monitoringa podzemne vode:
- Pravilnik o monitoringu onesnaženosti podzemnih voda z nevarnimi snovmi (Uradni list RS, št. 5/2000);
- Pravilnik o imisijskem monitoringu podzemne vode (Uradni list RS, št. 42/02).
- Predpis, ki opredeljuje obremenitve padavinskih odpadnih voda, ki nastajajo na prometnih površinah predvidenega plana:
- Uredba o emisiji snovi pri odvajanju padavinske vode z javnih cest (Uradni l. RS, št. 47/05);
- Pravilnik o minimalnih tehničnih in drugih pogojih za parkirna mesta za motorna vozila in priklopna vozila ter mesta za njihovo vzdrževanje (Ur. list RS št. 63/2002);
- Uredba o emisiji snovi pri odvajanju odpadnih vod iz postaj za preskrbo motornih vozil z gorivi, objektov za vzdrževanje in popravila motornih vozil ter pralnic za motorna vozila (Ur. list RS št. 10/1999, 10/2004 in 41/2004);
- Uredba o emisiji snovi pri odvajanju odpadnih vod iz komunalnih čistilnih naprav (Ur. list RS št. 35/1996, 90/1998, 31/2001, 62/2001).
- Predpisi, ki opredeljujejo izvedbo monitoringa površinskih voda ter odpadnih komunalnih in padavinskih voda, ki nastajajo na vplivnem območju predvidenega plana:
- Pravilnik o monitoringu kemijskega stanja površinskih voda (Ur. list RS št. 42/2002);
- Pravilnik o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu odpadnih vod ter o pogojih za njegovo izvajanje (Uradni list RS, št. 35/96, 29/00, 106/01).

#### 4.2.1.2 Merila vrednotenja ter metode za ugotavljanje in vrednotenje vplivov plana

Metodološka izhodišča temeljijo na usklajenih okoljskih ciljih, mejnih vrednosti določenih s predpisi RS ter merilih in metodologiji vrednotenja in ocenjevanja, tabela 1.

**Tabela 4.2-1:** Metodologija vrednotenja in ocenjevanja kakovosti podzemne vode in varovanja vodnih virov

Okoljski cilji plana	Izhodišča	Kazalci	Metodologija
<p>Ohranjanje dobrega kemijskega stanja podzemne vode v povezavi z vodooskrbo</p> <p>Zagotavljanje vodnih količin za oskrbo prebivalcev s pitno vodo</p>	<p>- Uredba o standardih kakovosti podzemne vode (Ur. list RS št. 100/2005);</p> <p>- Pravilnik o kriterijih za določitev vodovarstvenega območja (Ur. l. RS, št. 64/04);</p> <p>- Pravilnika o določitvi vodnih teles podzemnih voda (Ur. list RS št. 63/2005);</p> <p>- Pravilnik o pitni vodi (Ur. list RS št. 19/2004, 35/2004 in 26/2006);</p> <p>- NPVO, junij 2005, str.62 /NPVO, junij 2005/.</p>	<p>Ogroženost kakovosti podzemne vode</p> <p>Sprememba vodnega režima podzemne vode</p>	<p>Kazalec se uporablja v primerih, ko obravnavani plan vpliva na razmere v vodnem telesu podzemne vode. V tem kazalcu so posredno zajeti tudi vplivi na zdravje prebivalcev.</p> <p>Vodni režim - je sklop naravnih ali po človeku povzročeni hidroloških, hidromorfoloških in hidravličnih lastnosti površinskih in podzemnih voda na določenem območju in v določenem času..</p> <p><b>Vrednotenje</b></p> <p>Vrednotenje temelji na podatkih o parametrih stanja podzemne vode po določbah Uredbe o standardih kakovosti podzemne vode (Ur. list RS št. 100/2005), na osnovi ocene trendov kakovosti ter na sprejemljivosti posegov glede na Pravilnik o kriterijih za določitev vodovarstvenega območja (Ur. l. RS, 64/04).</p> <p>Ocena za vodni režim podzemnih vod je sprememba v količinskem stanju telesa podzemne vode, ki nastane zaradi posega v vodno telo, ki vodo odvajata ali dovajata.</p> <p><b>Ocenjevanje:</b></p> <p>Kategorije so bile določene na podlagi vrednotenja kakovosti podzemne vode in varovanja vodnih virov.</p> <p>A: Vplivov oz. učinkov plana na slabšanje stanja podzemnih voda ne bo.</p> <p>B: Vpliv izvedbe plana na morebitno slabšanje stanja podzemnih voda je nebiten. Mejne vrednosti za posamezne parametre (stanja podzemne vode) po določbah Uredbe o standardih kakovosti podzemne vode (Ur. list RS št. 100/2005) ne bodo presežene.</p> <p>C: Izvedba plana bo povzročila preseganje mejnih vrednosti za posamezne parametre opredeljene z Uredbo o standardih kakovosti podzemne vode (Ur. list RS št. 100/2005). Vplive izvedbe plana lahko omejimo z izvedbo učinkovitih omilitvenih ukrepov.</p> <p>D: Izvedba plana bo povzročila preseganje mejnih vrednosti za posamezne parametre stanja in z liste prednostnih nevarnih snovi, podzemne vode po določbah Uredbe o standardih kakovosti podzemne vode (Ur. list RS št. 100/2005). Vplive izvedbe plana lahko omejimo z izvedbo omilitvenih ukrepov, vendar kljub temu lahko pričakujemo poslabšanje kemijskega stanja podzemne vode.</p> <p>E: Ob izvedbi plana lahko pričakujemo uničujoč vpliv na stanje podzemnih voda. Izvedba plana ni sprejemljiva glede na določbe Uredbe o standardih kakovosti podzemne vode (Ur. list RS št. 100/2005, prav tako ni sprejemljiva glede na določbe Pravilnik o kriterijih za določitev vodovarstvenega območja (Ur. l. RS, 64/04).</p>

#### 4.2.2 **Obstoječe stanje okolja**

Geografsko območje, po katerem potekajo trase variant plana HC Koper – Dragonja, predstavlja gričevnati svet s številnimi grapami. Le te so nastale predvsem zaradi številnih manjših in večjih vodotokov /PS Prostor U/041-2006/. Temu območju pripadata porečja Rižane, Badaševice, Drnice in Dragonje. Rezultati hidroloških in hidrogeoloških študij na območju variant trase HC Koper – Dragonja kažejo, da na vplivne, območju plana HC Koper – Dragonja ni podzemne vode, ki se oziroma se predvideva za izkoriščanje za oskrbo s s pitno vodo.

Na vplivnem območju plana HC Koper – Dragonja ni posebej predpisanih omejitev glede podzemnih vod (vplivno območje plana se nahaja izven vodovarstvenih območij).

#### 4.2.3 **Vplivi plana na okolje**

Glede na ugotovljena dejstva, da na vplivnem območju plana HC Koper – Dragonja ni podzemne vode, ki bi se izkoriščala za vodooskrbo in da ni omejitev glede vodovarstvenih območij, se vpliv plana na razmere v podzemni vodi ocenjuje z vidika okoljske prvine. Zato so v nadaljevanju ocenjeni le največji možni negativni vplivi posameznih variant plana v razmere v podzemni vodi:

- v tabeli 2 za del plana "A";
- v tabeli 3 za del plana "B";
- v tabeli 4 za del plana "C".

Zaradi neločljive povezanosti okoljskih prvin tal in podzemne vode, se ocena posredno nanaša tudi na vplive plana HC Koper – Dragonja na obremenitve tal, ki se zaradi vpliva padavinskih vod prenašajo tudi na podzemne vode.

Vplivi plana, ki je predmet OP, na razmere v podzemni vodi, so lahko daljinski in neposredni. Slednji so pričakovani kot posledica aktivnosti in izvajanja del v času gradnje in za primere nesreč z razlitjem ali razsutjem nevarnih tekočin ali drugih snovi. Za pričakovati je, da se škodljive posledice aktivnosti in del, navedenih v nadaljevanju, na razmere v podzemni vodi, pokažejo šele po zaključni fazi gradnje cestnih objektov, ki zajema naslednje aktivnosti:

- odstranitev gradbenih elementov in asfaltne prevleke obstoječih prometnih povezav ter transport in odstranitev (začasno ali trajno deponiranje) odstranjenih materialov;
- izkopov do nosilnih plasti tal ter transport in odstranitev (začasno ali trajno deponiranje) izkopenega materiala;
- izkopov za premostitvene objekte in prepuste ter transport in odstranitev (začasno ali trajno deponiranje) izkopenega materiala;
- izkopov za kanalizacijski sistem ter transport in odstranitev (začasno ali trajno deponiranje) izkopenega materiala;
- gradbenih del, ki vključujejo uporabo cementnega betona;
- gradbenih del, ki vključujejo uporabo asfaltnih in drugih materialov (na primer umetnih smol);
- gradbenih del, ki vključujejo uporabo hidroizolacijskih materialov in drugih površinsko aktivnih snovi (na primer barv in zaščitnih premazov).

Navedene aktivnosti imajo praviloma kratkotrajne in selektivne učinke, ki pa so odvisni tudi od lastnosti tal in obstoječih obremenitev tal z nevarnimi snovmi. Učinki so lahko kumulativni v kolikor so posledica neustreznega ravnanja z nevarnimi snovmi in odpadnimi snovmi (odpadnimi vodami in odpadnimi materiali) na vplivnem območju plana.

Praviloma se škodljivi vplivi gradnje cestnih objektov na razmere v podzemni vodi po določenem času zmanjšajo oz. jih zaradi majhnih ugotovljenih sprememb ni možno več spremljati s primerno statistično zanesljivostjo.

Škodljivi vplivi obratovanja cestnih objektov predvidenih v okviru plana obratovanja cestnih objektov (ki so predmet tega OP) so praviloma daljinski ter se pokažejo v srednjeročnem in dolgoročnem obdobju. Vpliv padavinskih odpadnih voda s prometne površine predvidenega plana se obvladujejo z ustrezno zgrajenim sistemom zbiranja, čiščenja in odvajanja odpadnih voda. Zato se praviloma ocenjujejo za vplive predvidenega plana v času obratovanja na razmere v podzemni vodi le v primeru neustrezno zgrajenega sistema zbiranja, čiščenja in odvajanja odpadnih voda.

**Tabela 4.2-2:** Pregled vplivov plana HC Koper - Dragonja na delu "A" na razmere v podzemni vodi

Opis vpliva	Potek vpliva – kvaliteta vode in obremenitve z nevarnimi snovmi			
	Časovni (kratko- /srednje-/dolgoročen)	Prostorski (daljinski/ neposredni)	Masno – koncentracijski (selektiven/ kumulativen/ sinergijski)	Ocena škodljivosti vpliva
Aktivnosti in dela v času gradnje cestnih objektov (zemeljska in gradbena dela)	Srednje-ročen	Neposreden	Selektiven	B
Padavinske odpadne vode – zbiranje/čiščenje/odvajanje	Dolgoročen	Daljinski	Kumulativen	A
Dodatne obremenitve tal z emisijami iz prometa (goriva, maziva, olja in obrabni deli vozil in cestišč), posledično izpiranje s padavinskimi vodami v vodno telo podzemne vode	Dolgoročen	Daljinski	Kumulativen	B
Vzdrževanje prometnih površin v času nižanih zračnih temperatur (odtaljevalna sredstva)	Kratko- in srednje-ročen	Daljinski	Selektiven	A
Vzdrževanje prometnih površin – popravilo vozišča, obnovitev obrabne plasti, obnovitev vozišča, vzdrževanje kanalizacijskega sistema in čistilnih objektov).	Kratko- in srednje-ročen	Daljinski	Selektiven	A
Nesreče z razlitjem nevarnih tekočin ali razsutjem drugih nevarnih snovi.	Srednjeročen.	Neposreden/daljinski	Selektiven	C

**Tabela 4.2-3:** Pregled vplivov plana HC Koper - Dragonja na delu "B" na razmere v podzemni vodi

Opis vpliva	Potek vpliva – kvaliteta vode in obremenitve z nevarnimi snovmi			
	Časovni (kratko- /srednje-/dolgoročen)	Prostorski (daljinski/ neposredni)	Masno – koncentracijski (selektiven/ kumulativen/ sinergijski)	Ocena škodljivosti vpliva
Aktivnosti in dela v času gradnje cestnih objektov (zemeljska in gradbena dela)	Srednje-ročen	Neposreden	Selektiven	B
Padavinske odpadne vode – zbiranje/čiščenje/odvajanje	Dolgoročen	Daljinski	Kumulativen	B
Dodatne obremenitve tal z emisijami iz prometa (goriva, maziva, olja in obrabni deli vozil in cestišč), posledično izpiranje s padavinskimi vodami v vodno telo podzemne vode	Dolgoročen	Daljinski	Kumulativen	B
Vzdrževanje prometnih površin v času nižanih zračnih temperatur (odtaljevalna sredstva)	Kratko- in srednje-ročen	Daljinski	Selektiven	A
Vzdrževanje prometnih površin – popravilo vozišča, obnovitev obrabne plasti, obnovitev vozišča, vzdrževanje kanalizacijskega sistema in čistilnih objektov).	Kratko- in srednje-ročen	Daljinski	Selektiven	A
Nesreče z razlitjem nevarnih tekočin ali razsutjem drugih nevarnih snovi.	Srednjeročen.	Neposreden/daljinski	Selektiven	C

**Tabela 4.2-4:** Pregled vplivov plana HC Koper - Dragonja na delu "C" na razmere v podzemni vodi

Opis vpliva	Potek vpliva – kvaliteta vode in obremenitve z nevarnimi snovmi			
	Časovni (kratko- /srednje-/dolgoročen)	Prostorski (daljinski/ neposredni)	Masno – koncentracijski (selektiven/ kumulativen/ sinergijski)	Ocena škodljivosti vpliva
Aktivnosti in dela v času gradnje cestnih objektov (zemeljska in gradbena dela)	Srednje-ročen	Neposreden	Selektiven	B
Padavinske odpadne vode – zbiranje/čiščenje/odvajanje	Dolgoročen	Daljinski	Kumulativen	A
Dodatne obremenitve tal z emisijami iz prometa (goriva, maziva, olja in obrabni deli vozil in cestišč), posledično izpiranje s padavinskimi vodami v vodno telo podzemne vode	Dolgoročen	Daljinski	Kumulativen	B
Vzdrževanje prometnih površin v času znižanih zračnih temperatur (odtaljevalna sredstva)	Kratko- in srednje-ročen	Daljinski	Selektiven	A
Vzdrževanje prometnih površin – popravilo vozišča, obnovitev obrabne plasti, obnovitev vozišča, vzdrževanje kanalizacijskega sistema in čistilnih objektov).	Kratko- in srednje-ročen	Daljinski	Selektiven	A
Nesreče z razlitjem nevarnih tekočin ali razsutjem drugih nevarnih snovi.	Srednjeročen.	Neposreden/daljinski	Selektiven	C



Glede na možne vplive plana HC Koper – Dragonja na razmere v podzemni vodi je so prednostno ugodnejše variante, v okviru katerih so predvidena zemeljska in gradbena dela v manjšem obsegu. Na obseg zemeljskih del se navezujejo tudi začasne oz. trajne deponije izkopanega ali premeščenega materiala in površine, na katerih potekajo aktivnosti povezane z izkopom ali premeščanjem izkopanega materiala (transportne poti). Po navedenih kriterijih so na delu trase »B« predvidena najbolj obsežna gradbena in zemeljska dela, ki pa so obvladljiva z upoštevanjem omilitvenih ukrepov. Med posameznimi variantami glede vplivov na razmere v podzemni vodi ni pomembnejših razlik, tabela 5.

V kolikor bo na vplivnem območju plana prišlo do opredelitve dodatnih zahtev glede zaščite podzemne vode (na primer z vodo - varstvenimi območji), je potrebno ponovno oceniti vpliv plana za posamezne variante plana na razmere v podzemni vodi.

V oceni vplivov variant od V1 do V7 na razmere v podzemni vodi se ne upošteva nesreč z razlitjem nevarnih tekočin ali razsutjem drugih nevarnih materialov. Te vrste dogodkov so nepredvidljivi, obseg posledic praviloma ni odvisen od variant plana.

**Tabela 4.2-5:** Variante HC Koper – Dragonja – skupna ocena za kemijsko stanje

Varianta	Del HC Koper – Dragonja			Skupna ocena
	A	B	C	
V1	A	B	A	A
V2	A	B	A	A
V3	A	B	A	A
V4	A	B	A	A
V5	A	B	A	A
V6	A	B	A	A
V7	A	B	A	A

#### 4.2.3.1 Vplivi na okoljske cilje

Glede na okoljske cilje:

- ohranjanje dobrega kemijskega stanja podzemne vode v povezavi z vodooskrbo;
- zagotavljanje vodnih količin za oskrbo prebivalcev s pitno vodo;

in primerjalne ocene variant po posameznih delih in odsekih plana HC Koper – Dragonja je ugotovljeno, da nobena predlagana varianta ni ocenjena z oceno D ali E.

#### 4.2.4 Omilitveni ukrepi

Pri načrtovanju gradnje in obratovanja plana HC koper – Drvanja se upoštevajo:

- določbe predpisov RS;
- določila tehničnih predpisov za posamezna (tehnična) področja;
- rezultati programov spremljanja stanja okolja za posamezno prvino okolja.

Dodatno se že v fazi načrtovanja tras variant plana HC Koper - Drvanja, v času izvajanja gradbenih del in za čas obratovanja predvidijo omilitveni ukrepi, s katerimi se škodljivi vplivi izvedbe plana na razmere v podzemni vodi zmanjšajo. Potrebno je poudariti, da se omilitveni ukrepi ne načrtujejo z namenom zmanjšanja ali preprečevanja škodljivih vplivov plana na razmere v podzemni vodi, katerih zmanjšanje ali preprečevanje je možno že z upoštevanjem določil predpisov RS in tehničnih predpisov, ki zadevajo posamezna področja gradnje in obratovanja predvidenih cestnih objektov. Pregled omilitvenih ukrepov, njihove možnosti omilitve škodljivih vplivov in časovni izvedba je v tabeli 6.

Časovni okvir izvajanja omilitvenih ukrepov je razviden iz tabele v nadaljevanju. Poudariti je potrebno, da se omilitveni ukrepi predvidijo že v fazi načrtovanja. Za čas gradnje izbrane variante obravnavanega plana je za izvajanje omilitvenih ukrepov odgovoren izvajalec gradbenih del v celoti (v kolikor je le eden izvajalec) ali izvajalci gradbenih del posameznih sklopov (v kolikor je izvajalcev gradbenih del več). V času obratovanja obravnavanega plana je za izvajanje omilitvenih ukrepov odgovoren upravljavec plana v celoti (v kolikor je le eden upravljavec) ali upravljavci posameznih sklopov (v kolikor je upravljavcev več).

**Tabela 4.2-6:** Pregled omilitvenih ukrepov, njihove možnosti omilitve škodljivih vplivov in časovni izvedba

Opis vpliva	Omilitveni ukrep	Možnost omilitve škodljivih vplivov	Časovna izvedba
<p>Aktivnosti in dela v času gradnje cestnih objektov (zemeljska in gradbena dela)</p>	<p>Posegi v tla - prizadete čim manjše površine tal. Potekajo naj na območjih, ki so opredeljena pred začetkom del, pri gradnji pa se lahko uporabljajo le gradbeni in drugi materiali, na primer hidroizolacijski materiali, ki ne vsebujejo nevarnih spojin (na primer organskih halogeniranih spojin).</p> <p>Začasne prometne in gradbene površine naj se prednostno uporabijo obstoječe infrastrukturne in druge manipulativne površine. Tudi te površine morajo biti opredeljene /določene pred začetkom izvajanja del.</p> <p>Lokacije začasnih in trajnih deponij izkopanega materiala (ki bodo nastali pri gradnji premostitvenih objektov, prepustov, vkopov) morajo biti znane v naprej, deponiranje pa se mora izvajati skladno z določbami »Pravilnika o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih« (Ur. list RS št. 03/2003) in »Pravilnika o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov« (Ur. list RS 3/2003, 44/2003 in 41/2004).</p> <p>Začasne in trajne deponije izkopanega materiala se ne smejo uporabiti za odlaganje drugih odpadnih materialov, vključno odpadnih gradbenih materialov;</p> <p>Na območju začasne deponije izkopanega materiala in na celotnem območju gradnje trase, transportnih poti in drugih manipulativnih površin je potrebno zagotoviti zbiranje in odstranjevanje odpadnih vod (v kolikor te nastajajo). To še posebno velja za primer nezgode z razlitjem ali razsutjem nevarnih snovi.</p> <p>Na območju gradbišča, transportnih poti in drugih manipulativnih površin, po katerih bo potekal transport odstranjenega in gradbenega materiala, se smejo</p>	<p>Z upoštevanjem omilitvenih ukrepov se škodljivi vplivi lahko zmanjšajo ali celo preprečijo.</p>	<p>V času pripravljalnih del in v času gradnje.</p>

Opis vpliva	Omilitveni ukrep	Možnost omilitve škodljivih vplivov	Časovna izvedba
	uporabljati le tehnično ustrezna vozila. V kolikor bo oskrba transportnih vozil in drugih naprav potekala na območju gradbišča, transportnih in drugih manipulativnih površin, morajo biti te površine utrjene.		
Padavinske odpadne vode – zbiranje/čiščenje/odvajanje	Čiščenje in vzdrževanje kanalizacijskega sistema in čistilnih objektov (vzdrževanje efektivnega volumna zadrževalnih bazenov).	Z upoštevanjem omilitvenih ukrepov se škodljivi vplivi lahko zmanjšajo ali celo preprečijo.	V času obratovanja cestnih objektov.
Dodatne obremenitve tal z emisijami iz prometa (goriva, maziva, olja in obrabni deli vozil in cestišč), posledično izpiranje s padavinskimi vodami v vodno telo podzemne vode	Osnovni ukrepi opredeljeni s določbami predpisov RS in tehničnimi predpisi za posamezna (tehničnih) področja. Upoštevati rezultate programov spremljanja stanja okolja za posamezno prvino okolja.	Z upoštevanjem omilitvenih ukrepov se škodljivi vplivi lahko zmanjšajo ali celo preprečijo.	V času obratovanja cestnih objektov.
Vzdrževanje prometnih površin v času znižanih zračnih temperatur (odtaljevalna sredstva)	Osnovni ukrepi opredeljeni s določbami tehničnih predpisov za posamezna (tehničnih) področja. Upoštevati rezultate programov spremljanja stanja okolja za posamezno prvino okolja.	Z upoštevanjem omilitvenih ukrepov se škodljivi vplivi lahko zmanjšajo.	V času izvajanja vzdrževalnih del.
Vzdrževanje prometnih površin – popravilo vozišča, obnovitev obrabne plasti, obnovitev vozišča, vzdrževanje kanalizacijskega sistema in čistilnih objektov).	Osnovni ukrepi opredeljeni s določbami predpisov RS in tehničnimi predpisi za posamezna (tehničnih) področja. Upoštevati rezultate programov spremljanja stanja okolja za posamezno prvino okolja.	Z upoštevanjem omilitvenih ukrepov se škodljivi vplivi lahko zmanjšajo ali celo preprečijo.	V času izvajanja vzdrževalnih del.
Nesreče z razlitjem nevarnih tekočin ali razsutjem drugih nevarnih snovi.	Osnovni ukrepi opredeljeni s določbami predpisov RS. Upoštevati shemo ravnanja opredeljeno z »Uredbo ob organizaciji in delovanju sistema opazovanja, obveščanja in alarmiranja« (Ur. list RS št. 45/1997) in »Pravilnikom o ravnanju ob izrednih dogodkih« (Ur. list RS št. 108/2002, 123/2003 in 124/2004). Upoštevati rezultate programov spremljanja stanja	Posledice so nepredvidljive in jih ni možno napovedati v naprej.	V času po dogodku do vzpostavitve prvotnega stanja.

Opis vpliva	Omilitveni ukrep	Možnost omilitve škodljivih vplivov	Časovna izvedba
	okolja v kolikor se le ti načrtujejo in izvajajo.		

#### 4.2.5 Spremljanje stanja okolja v času izvedbe plana

Na vplivnem območju obravnavanega plana ni mest vzorčenj, ki bi bila vključena v obstoječe programe spremljanja stanja okolja oz. programe spremljanja stanja podzemne vode. Program spremljanja stanja je zato za čas gradnje plana predviden le z namenom spremljanja ravnanja z nevarnimi snovmi, odpadki in odpadno embalažo, ki lahko vsebuje ostanke nevarnih snovi. Program spremljanja stanja okolja se mora začeti izvajati že času pripravljalnih del.

V kolikor bo na vplivnem območju plana prišlo do opredelitve dodatnih zahtev glede zaščite podzemne vode (na primer z vodo - varstvenimi območji), je potrebno načrtovati tudi program spremljanja stanja okolja oz. program spremljanja razmer v podzemni vodi. Program mora vključevati parametre (minimalni obseg), s katerimi se lahko, z ustrežno analizo rezultatov monitoringov, ugotavlja in spremlja vplive plana HC Koper – Dragonja na kemijsko stanje podzemne vode.

Za čas gradnje je za izvajanje programa monitoringa zadolžen izvajalec ali izvajalci gradbenih del. V času obratovanja plana je za izvajanje programa monitoringa zadolžen upravljavec cestnega objekta oz. upravljavci, v kolikor so posamezni objekti v upravljanju dveh ali več upravljavcev.

#### 4.2.6 Viri

1. NVATLAS, <http://kremen.arso.gov.si/NVatlas/ewmap.asp> (13.04.2006);
2. /PS Prostor U/041-2006/, Primerjalna študija variant s predlogom najustreznejše variante poteka hitre ceste na odseku Koper – Dragonja, U/041-2006 (gradivo za recenzijo), PS Prostor (januar 2006)