

Naročnik:



**Direkcija Republike Slovenije
za vodenje investicij v javno železniško infrastrukturo**

Kopitarjeva ulica 5, 2000 Maribor

OKOLJSKO POROČILO

ZA NOVO DVOTIRNO ŽELEZNIŠKO PROGO DIVAČA – KOPER

PODNEBNE SPREMEMBE IN KAKOVOST ZRAKA

Naročnik:



**Direkcija Republike Slovenije za vodenje investicij v
javno železniško infrastrukturo**

Kopitarjeva ulica 5, 2000 Maribor

Skrbnik:

Lidia Jurše, univ.dipl.inž.grad.

Podpis:

Št. naročila:

2423-08-000102 z dne 23.7.2008

Naloga:

**Okoljsko poročilo za novo dvotirno železniško progo
Divača – Koper**

Podnebne spremembe in kakovost zraka

Št. naloge:

2008-026/OP

Izdelovalec:

EPI SPEKTRUM 

Varstvo okolja, informacijski sistemi in storitve d.o.o.
Strossmayerjeva ulica 11, 2000 Maribor, Slovenija

EPI SPEKTRUM d.o.o.

Strossmayerjeva ulica 11, 2000 Maribor

Direktor:

Boštjan Peršak, univ.dipl.fiz.

Podpis:

Odgovorni vodja projekta:

Janez Drev, univ.dipl.fiz.

Podpis:

Kraj in datum izdelave:

Maribor, november 2009, dopolnjeno marec 2010

S.2 PODATKI O IZVAJALCU

Izdelovalec:

EPI SPEKTRUM

Varstvo okolja, informacijski sistemi in storitve d.o.o.
Strossmayerjeva ulica 11, 2000 Maribor
Tel.: +386 2 234 3060, Fax: +386 2 234 3066
e-mail: info@epi-spektrum.si

Identifikacijska številka:

SI91816777

Matična številka:

1300342

Številka transakcijskega računa:

02280-0050942291

Številka posamičnega pooblastila
MOP za presojo vplivov na okolje:

MOP št. 35401-52/2006 z dne 19.12.2006

MOP št. 35401-54/2006 z dne 19.12.2006

Delovna skupina:

Odgovorni vodja projekta:

Janez Drev, univ.dipl.fiz.

Sodelavci:

Boštjan Peršak, univ.dipl.fiz.

Rado Marhold, dipl.inž.fiz.

Barbara Holc, univ.dipl.inž.prom.

Kraj in datum:

Maribor, 15.03.2010

Direktor:

Boštjan Peršak, univ. dipl. fiz.

Podpis:

S.2 KAZALO VSEBINE

OKOLJSKO POROČILO ZA NOVO DVOTIRNO ŽELEZNIŠKO PROGO DIVAČA – KOPER, PODNEBNE SPREMEMBE IN KAKOVOST ZRAKA

SPLOŠNI DEL

- S.1 Naslovna stran**
- S.1.1 Podatki o izvajalcih**
- S.2 Kazalo vsebine**

TEKSTUALNI DEL

1.	OKOLJSKI CILJI, MERILA IN METODA UGOTAVLJANJA IN VREDNOTENJA	5
1.1	ZAKONSKA IZHODIŠČA	5
1.2	OSTALA IZHODIŠČA	7
1.3	OKOLJSKI CILJI IN KAZALCI	7
1.4	METODOLOGIJA VREDNOTENJA VPLIVOV PLANA	8
2.	OBSTOJEČE STANJE OKOLJA	10
2.1	OSNOVNE ZNAČILNOSTI OKOLJA NA OBMOČJU II. TIRA	10
2.2	KLIMATSKE RAZMERE	10
2.3	PODATKI O KAKOVOSTI ZRAKA	13
3.	UGOTOVLJENI VPLIVI PLANA IN NJIHOVA PRESOJA	15
3.1	UVOD	15
3.2	OPREDELITEV VPLIVOV IZVEDBE PLANA	16
3.3	VPLIVI NA OKOLJSKE CILJE	18
3.4	OPREDELITEV KUMULATIVNIH VPLIVOV	19
4.	OMILITVENI UKREPI	20
4.1	OMILITVENI UKREPI MED GRADNJO	20
4.2	OMILITVENI UKREPI MED OBRATOVANJEM	20
5.	SPREMLJANJE STANJA OKOLJA	21
5.1	SPREMLJANJE MED GRADNJO	21
5.2	SPREMLJANJE MED OBRATOVANJEM	21
6.	POVZETEK	22
7.	VIRI IN LITERATURA	23

1. OKOLJSKI CILJI, MERILA IN METODA UGOTAVLJANJA IN VREDNOTENJA

1.1 ZAKONSKA IZHODIŠČA

Ocena vpliva nove železniške proge Divača – Koper na podnebne spremembe in kakovost zraka je izdelana ob upoštevanju naslednjih zakonskih predpisov:

- Zakon o varstvu okolja, Ur. list RS št. 39/06, 70/08, 108/09
- Zakon o ratifikaciji Kjotskega protokola k Okvirni konvenciji Združenih narodov o spremembi podnebja, Ur. list RS št. 60/02
- Zakon o ratifikaciji Okvirne konvencija Združenih narodov o spremembi podnebja, Ur. list RS št. 59/95
- Uredba o nacionalnih zgornjih mejah emisij onesnaževal zunanjega zraka, Ur. list RS št. 24/05, 92/07
- Uredba o ukrepih za ohranjanje in izboljšanje kakovosti zunanjega zraka, Ur. list RS št. 52/02
- Uredba o žveplovem dioksidu, dušikovih oksidih, delcih in svincu v zunanjem zraku, Ur. list RS št. 52/02, 18/03, 121/06
- Uredba o benzenu in ogljikovem monoksidu v zunanjem zraku Ur. list RS št. 52/02
- Uredba o ozonu v zunanjem zraku, Ur. list RS št. 8/03
- Uredba o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja, Ur. list RS št. 31/07, 70/08, 61/09
- Pravilnik o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu emisije snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja in o pogojih za njegovo izvajanje, Ur. list RS št. 105/08
- Pravilnik o monitoringu kakovosti zunanjega zraka, Ur. list RS 36/07
- Sklep o določitvi območij in stopnji onesnaženosti zaradi žveplovega dioksida, dušikovih oksidov, delcev, svinca, benzena, ogljikovega monoksida in ozona v zunanjem zraku, Ur. list RS št. 72/03
- Operativni program zmanjšanja emisij toplogrednih plinov do leta 2012, Vlada RS št. 35405-2/2009/9, julij 2009

- Operativni program varstva zunanjega zraka pred onesnaženjem s PM₁₀, Vlada RS št. 35405-4/2009/9, november 2009 Zakon o varstvu okolja, Ur. list RS št. 39/06

Območje občin Divača, Hrpelje-Kozina in Koper, po katerih poteka drugi tir železniške proge, je skladno s Sklepom o določitvi območij in stopnji onesnaženosti zaradi žveplovega dioksida, dušikovih oksidov, delcev, svinca, benzena, ogljikovega monoksida in ozona v zunanjem zraku, razvrščeno v območje onesnaženosti zraka SI 4, na katerem skladno z istim sklepom velja II. stopnja onesnaženosti zraka.

Na poselitvenih območjih, kjer je zrak čezmerno onesnažen, je treba z ukrepi za izboljšanje kakovosti zraka zagotoviti, da se koncentracije posameznih onesnaževal znižajo do predpisanih mejnih vrednosti. Nov poseg v okolje na območju II. stopnje onesnaženosti ne sme povzročiti povečanja onesnaženosti zraka. Če zrak ni čezmerno onesnažen, je treba z ukrepi za ohranjanje kakovosti zraka zagotoviti, da koncentracije onesnaževal ne presežejo predpisanih mejnih vrednosti in da se obstoječa kakovost zraka ne poslabša.

Mejne koncentracije dušikovega dioksida NO₂, žveplovega dioksida SO₂, ogljikovega monoksida CO, ozona O₃ in delcev PM₁₀ in PM_{2,5} po Uredbi o žveplovem dioksidu, dušikovih oksidih, delcih in svincu v zunanjem zraku, Ur. list RS št. 52/02, 18/03, 121/06, Uredbi o benzenu in ogljikovem monoksidu v zunanjem zraku Ur. list RS št. 52/02, in Uredbi o ozonu v zunanjem zraku, Ur. list RS št. 8/03, so v tabeli 1.

Tabela 1: Mejne imisijske koncentracije, dovoljeno število preseganj onesnaževal v zraku za leto 2009

	Količina	Letna	Dnevna	8-urna	1-urna
Dušikov dioksid NO ₂	mejna konc. µg/m ³	40			200
	dovoljeno št. preseganj				18
Žveplov dioksid SO ₂	mejna konc. µg/m ³	20	125		350
	dovoljeno št. preseganj		3		24
Ogljikov monoksid CO	mejna konc. mg/m ³			10	
	dovoljeno št. preseganj				
Ozon O ₃	mejna konc. µg/m ³	40		120	180/240*
	dovoljeno št. preseganj			25	
Delci PM ₁₀	mejna konc. µg/m ³	40	50		
	dovoljeno št. preseganj		35		
Delci PM _{2,5}	mejna konc. µg/m ³	25			
	dovoljeno št. preseganj				

Opomba: * - za urno koncentracijo ozona sta predpisani opozorilna (180 µg/m³) in alarmna vrednost (240 µg/m³)

1.2 OSTALA IZHODIŠČA

Obstoječa kakovost zraka je bila ocenjena na podlagi javno dostopnih evidenc o klimatskih razmerah in onesnaženosti zraka na območju jugozahodne Primorske. Onesnaženost zraka v času gradnje in obratovanja železniške proge je kvalitativno ocenjena na podlagi podatkov o lokaciji transportnih poti in gradbišč ter podatkov o načrtovani tehnologiji gradnje. Za izdelavo ocene vplivov na onesnaženost zraka v času gradnje in obratovanja železniške proge so bile na voljo naslednje prostorske in strokovne podlage:

- Drugi tir železniške proge Divača – Koper Varianta I/3 , Strokovne podlage za lokacijski načrt, SŽ – projektivno podjetje Ljubljana, 2004 /1/
- Drugi tir železniške proge Divača – Koper, odsek Črni Kal - Bivje, SŽ – projektivno podjetje Ljubljana d.d., št. projekta 3440, 2004 /2/
- Poročilo o vplivih na okolje za II. tir železniške proge Divača – Koper, železniška postaja Divača in odsek Črni kal – Koper, št. 2004-030/PVO, Pro Loco d.o.o., 2004 /3/
- Priprava prometnih podatkov za potrebe novelacije presoje vplivov na okolje za drugi tir proge Divača – Koper, Prometni institut Ljubljana d.o.o., št. PI-PR- 40/09, september 2009 /4/
- Promet 2007, DRSC 2008 /5/
- Poročilo o kakovosti zraka za leto 2006, Ministrstvo za okolje in prostor RS, Agencija RS za varstvo okolja, junij 2007 /6/
- Klimatski podatki za postajo Portorož, Hidrometeorološki zavod RS, 2009 /7/
- Dopolnitev poročila o vplivih na okolje za II. tir železniške proge Divača – Koper, kakovost zraka, Epi Spektrum d.o.o., 2009-062/PVO, december 2009 /8/
- Priprava prometnih podatkov za potrebe celovite presoje vplivov na okolje v skladu z dopolnitvami državnega lokacijskega načrta za drugi tir proge Divača – Koper, Prometni institut Ljubljana d.o.o., št. PI-PR- 39/09, september 2009 /9/
- lega stavb v prostoru povzeta po digitalnih podlagah (geodetski posnetek, TTN 5, DOF5).

1.3 OKOLJSKI CILJI IN KAZALCI

V skladu z zakonodajo s področja varstva zraka je okoljski cilj izvede plana zmanjšanje emisij toplogrednih plinov in onesnaževal ter posledično izboljšanje kakovosti zraka (tabela 2). Okoljski cilji za infrastrukturne vire onesnaževanja zraka so določeni in potrjeni s strani MOP, pri elektrificiranih progah pa neposredne emisije onesnaževal ni, zato te niso bile določene.

Tabela 2: Okoljski cilji in kazalci za podnebne spremembe in kakovost zraka

Cilji	Kazalci
1. Zmanjšanje emisij toplogrednih plinov.	1. Emitirana količina toplogrednih plinov CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O.
2. Zmanjšanje emisij onesnaževal v zrak (NO _x , HOS, SO ₂).	2. Emitirane količine (NO _x , HOS, SO ₂).
3. Ohranjanje in izboljšanje kakovosti zraka z NO ₂ in delci PM ₁₀ .	3. Koncentracije NO ₂ in delcev v zunanjem zraku – območje, v katerem se v najneugodnejših pogojih širjenja onesnaženega zraka lahko pojavljajo koncentracije NO ₂ in PM ₁₀ , ki so nad normativnimi vrednostmi.

1.4 METODOLOGIJA VREDNOTENJA VPLIVOV PLANA

Metodologija za vrednotenje in ocenjevanje možnih vplivov na podnebne spremembe in kakovost zraka je v tabeli 3.

Tabela 3: Metodologija vrednotenja in ocenjevanja vplivov izvedbe plana na podnebne spremembe in kakovost zraka

Cilji	Zakonska izhodišča	Kazalci	Metodologija vrednotenja in ocenjevanja
Zmanjšanje emisij toplogrednih plinov	<p>Zakon o ratifikaciji Kjotskega protokola k Okvirni konvenciji Združenih narodov o spremembi podnebja, UL 60/02</p> <p>Zakon o ratifikaciji Okvirne konvencija Združenih narodov o spremembi podnebja, UL 59/95</p> <p>Operativni program zmanjšanja emisij toplogrednih plinov do leta 2012, Vlada RS št. 35405-2/2009/9, julij 2009</p>	Emitirana količina toplogrednih plinov CO ₂ , CH ₄ in N ₂ O, izražena v ekvivalentu CO ₂	<p><u>Ocenjevanje:</u></p> <p>Primerjava emitiranih količin pred in po posegu.</p> <p><u>Vrednotenje:</u></p> <p>A – ni vpliva/pozitiven vpliv: emisije v zrak se zaradi posega zmanjšajo</p> <p>B – nebistven vpliv: emisije v zrak zaradi posega so primerljive s stanjem pred posegom</p> <p>C – nebistven vpliv pod pogoji: emisije v zrak zaradi posega so primerljive s stanjem pred posegom ob izvedbi omilitvenih ukrepov</p> <p>D – bistven vpliv: emisije v zrak se zaradi posega bistveno povečajo</p> <p>E – uničujoč vpliv: emisije v zrak se zaradi posega povečajo za več kot 100%</p> <p>X – ugotavljanje vpliva ni možno</p>

Cilji	Zakonska izhodišča	Kazalci	Metodologija vrednotenja in ocenjevanja
Zmanjšanje emisij onesnaževal v zrak	Uredba o nacionalnih zgornjih mejah emisij onesnaževal zunanjega zraka, UL 24/05, 92/07	Emitirane količine onesnaževal (NO _x , hlapne organske spojine, SO ₂)	<p><u>Ocenjevanje:</u></p> <p>Primerjava emitiranih količin pred in po posegu.</p> <p><u>Vrednotenje:</u></p> <p>A – ni vpliva/pozitiven vpliv: emisije v zrak se zaradi posega zmanjšajo</p> <p>B – nebistven vpliv: emisije v zrak zaradi posega so primerljive s stanjem pred posegom</p> <p>C – nebistven vpliv pod pogoji: emisije v zrak zaradi posega so primerljive s stanjem pred posegom ob izvedbi omilitvenih ukrepov</p> <p>D – bistven vpliv: emisije v zrak se zaradi posega bistveno povečajo</p> <p>E – uničujoč vpliv: emisije v zrak se zaradi posega povečajo za več kot 100%</p> <p>X – ugotavljanje vpliva ni možno</p>
Ohranjanje in izboljšanje kakovosti zraka	<p>Uredba o ukrepih za ohranjanje in izboljšanje kakovosti zunanjega zraka, UL 52/02</p> <p>Uredba o žveplovm dioksidu, dušikovih oksidih, delcih in svincu v zunanjem zraku, UL 52/02, 18/03, 121/06</p> <p>Sklep o določitvi območij in stopnji onesnaženosti zaradi žveplovega dioksida, dušikovih oksidov, delcev, svinca, benzena, ogljikovega monoksida in ozona v zunanjem zraku, UL 72/03</p> <p>Operativni program varstva zunanjega zraka pred onesnaženjem s PM₁₀, Vlada RS št. 35405-4/2009/9, november 2009</p>	<p>Koncentracije NO₂, PM₁₀ v zunanjem zraku</p> <p>Območje, v katerem se v najneugodnejših pogojih širjenja onesnaženega zraka lahko pojavljajo koncentracije NO₂ in PM₁₀, ki so nad normativnimi vrednostmi</p>	<p><u>Ocenjevanje:</u></p> <p>Ocena kakovosti zraka v okolici posega in določitev števila prebivalcev na območjih s preseženimi mejnimi vrednostmi onesnaževal pred in po posegu.</p> <p><u>Vrednotenje:</u></p> <p>A – ni vpliva/pozitiven vpliv: kakovost zraka se zaradi posega izboljša (število prebivalcev v območju mejne vrednosti je manjše kot pred posegom)</p> <p>B – nebistven vpliv: kakovost zraka zaradi posega ostaja nespremenjena (število prebivalcev v območju mejne vrednosti je primerljivo s stanjem pred posegom)</p> <p>C – nebistven vpliv pod pogoji: kakovost zraka zaradi posega ostaja nespremenjena (število prebivalcev v območju mejne vrednosti je primerljivo s stanjem pred posegom) ob izvedbi omilitvenih ukrepov</p> <p>D – bistven vpliv: kakovost zraka se zaradi posega bistveno poslabša (število prebivalcev v območju mejne vrednosti je bistveno večje kot pred posegom)</p> <p>E – uničujoč vpliv: kakovost zraka zaradi posega dosega kritično raven onesnaženosti (na območju posega so dosežene alarmne vrednosti)</p> <p>X – ugotavljanje vpliva ni možno</p>

2. OBSTOJEČE STANJE OKOLJA

2.1 OSNOVNE ZNAČILNOSTI OKOLJA NA OBMOČJU II. TIRA

Območje občin Divača, Hrpelje-Kozina in Koper, po katerih poteka drugi tir železniške proge, je skladno s Sklepom o določitvi območij in stopnji onesnaženosti zaradi žveplovega dioksida, dušikovih oksidov, delcev, svinca, benzena, ogljikovega monoksida in ozona v zunanjem zraku, razvrščeno v območje onesnaženosti zraka SI 4, na katerem skladno z istim sklepom velja II. stopnja onesnaženosti zraka.

Na območju v neposredni bližini trase železniške proge ni naselij, prav tako ni drugih virov onesnaževanja zraka. Drobna kurišča kot viri onesnaževanja zraka v zimskem času so lokalnega značaja. Večji viri v širšem območju trase so promet po obstoječem cestnem omrežju (AC A1, hitra cesta H5, regionalno in lokalno cestno omrežje), dejavnosti v industrijski coni Dekani in kamnolom s separacijo v Črnem Kalu.

2.2 KLIMATSKE RAZMERE

2.2.1 UVOD

Območje, po katerem poteka II. tir železniške proge med Divačo in Kopro, je v klimatskem smislu opredeljeno kot zmerno sredozemsko ali submediteransko. Od pravega sredozemskega podnebja se loči po nekoliko nižjih povprečnih temperaturah in drugačni količini padavin s primarnim viškom v pozni jeseni. Zaradi bistveno višjih zimskih temperatur v primerjavi z notranjostjo Slovenije se tu podaljša vegetacijska doba. Tudi poletne temperature so višje od tistih v notranjosti, vendar razlika ni tako velika kot pozimi.

Za poletje je značilno stabilno vreme s pogostimi anticiklonalnimi vremenskimi tipi. Na območju Primorske pade največ padavin v oktobru in v novembru. Sekundarni višek padavin se pojavi v juniju, količina padavin od zahoda proti vzhodu narašča. Območje je najbolj prevetreno pozimi, ko pihata burja in jugo.

Pri analizi klimatskih razmer so bili uporabljeni dolgoletni povprečni klimatski podatki ARSO – Urad za meteorologijo za obdobje med leti 1974 in 1990 ter za obdobje med leti 1991 in 2000 /4/). Najbližja stalna meteorološka postaja je Portorož. V analizo so vključeni naslednji klimatski parametri:

- temperaturne razmere,
- vlažnost zraka,
- oblačnost in pogostost megle,

- padavinske razmere,
- vetrovne razmere.

2.2.2 TEMPERATURNE RAZMERE

Srednja letna temperatura postaje Portorož v obdobju 1991 – 2000 znaša 13.4°C. Srednja januarska temperatura je 4.8°C, srednja avgustovska temperatura je 29.4°C. Absolutna najnižja temperatura je izmerjena februarja (-10.2°C), absolutno najvišja temperatura avgusta (36.3°C). Podatki o temperaturnih razmerah na območju Portoroža v obdobju 1991 – 2000 so v tabeli 4.

Tabela 4: Temperaturne razmere na meteorološki postaji Portorož (1991 - 2000)

Parameter	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Avg	Sep	Okt	Nov	Dec	Leto
Pov. temperatura (° C)	4.8	4.6	7.7	11.9	17.3	20.7	22.5	22.8	18.1	13.8	9.4	5.7	13.4
Pov. najvišja temperatura (° C)	9.0	10.1	13.6	17.2	22.4	26.1	28.6	29.4	24.3	19.2	13.7	9.9	18.7
Pov. najnižja temperatura (° C)	1.2	0.2	3.3	7.1	11.5	14.9	16.6	17.1	13.4	9.9	5.9	2.3	8.7
Abs. najvišja temperatura (° C)	17.6	18.9	21.5	26.3	29.5	35.4	35.1	36.3	31.1	27.5	21	16.7	36.3
Abs. najnižja temperatura (° C)	-9.5	-10.3	-7.0	-2.5	4.5	7.9	9.2	7.8	5.4	0.2	-5.0	-8.5	-10.3
Št. dni z najnižjo temp. ≤ 0 °C	13	14.7	5.5	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.3	9.5	44.6
Št. dni z najvišjo temp. ≥ 25 °C	0.0	0.0	0.0	0.6	7.0	19.5	27.9	28.5	12.7	0.9	0.0	0.0	96.9

Vir: Arhiv HMZ RS, 2009

2.2.3 VLAŽNOST ZRAKA

Relativna vlažnost zraka je na območju Primorske zmerna. V splošnem se najvišja relativna vlažnost pojavlja v jutranjem času in v jesenski mesecih, saj takrat njena vrednost v oktobru in novembru preseže 86%. Srednja letna relativna vlažnost ob 7. uri znaša 80.3% in ob 14. uri 59.7%.

Tabela 5: Relativna vlažnost zraka na meteorološki postaji Portorož (1991 - 2000)

Parameter	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Avg	Sep	Okt	Nov	Dec	Leto
Pov. relativ. vlaga ob 7. uri (%)	81.8	79.9	78.4	79.2	76.7	75.2	73.7	76.5	84.2	86.6	86.6	84.1	80.3
Pov. relativ. vlaga ob 14. uri (%)	67.6	60.1	56.1	56.9	54.6	53.9	50.6	50.2	57.8	64.0	68.6	69.7	59.7

Vir: Arhiv HMZ RS, 2009

2.2.4 OBLAČNOST

V obdobju med leti 1991 in 2000 je bilo v Portorožu v povprečju skupno 2378 sončnih ur. Največje povprečno število oblačnih dni (oblačnost >8/10) je v decembru (13.0 dni), najmanjše v

juliju (1.5 dni). Jasni dnevi so najpogostejši v obdobjih z anticiklonalnim tipom, med junijem in septembrom. Največje število jasnih dni (oblačnost <2/10) je v avgustu (11.8), najmanjše pa v aprilu (3.8).

Tabela 6: Število jasnih in oblačnih dni na meteorološki postaji Portorož (1991 - 2000)

Parameter	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Avg	Sep	Okt	Nov	Dec	Leto
Pov. trajanje sonč. obsevanja (ur)	108	150	196	194	262	277	323	309	221	163	91	84	2378
Št. jasnih dni (< 2/10)	5.9	7.1	5.9	3.8	4.7	6.2	10.7	11.8	7.9	6.3	3.6	5.3	79.2
Št. oblačnih dni (> 8/10)	9.2	5.5	4.9	6.9	4.4	3.2	1.5	1.8	4.1	6.7	10.5	13.0	71.7

Vir: Arhiv HMZ RS, 2009

2.2.5 POJAV MEGLE

Megla je kot pojav, pri katerem je horizontalna vidnost manjša od 1 km. Megla se na območju Primorske najpogostejše pojavlja v jesenskih in zimskih mesecih (med novembrom in januarjem), najpogostejša pa je januarju. Povprečno letno število dni z meglo v obdobju med leti 1974 in 1990 je 32.2, v obdobju med leti 1991 in 2000 pa 16.9. V teh primerih gre predvsem za jutranjo meglo, ki se čez dan razkroji ali dvigne v nizko oblačnost.

Tabela 7: Število dni z meglo in meglo z vidnim nebom na meteorološki postaji Portorož

Obdobje	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Avg	Sep	Okt	Nov	Dec	Leto
Povprečje med leti 1974 in 1990	8.3	5.1	4.7	1.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.6	2.4	4.0	5.7	32.2
Povprečje med leti 1991 in 2000	5.3	4.0	2.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.9	1.1	3.1	16.9

Vir: Arhiv HMZ RS, 2009

2.2.6 PDAVINSKE RAZMERE

Na območju Primorske pade največ padavin v jesenskem obdobju. Letno pade blizu 1000 mm padavin, ki imajo svoj primarni maksimum med avgustom in novembrom. Takrat se pojavljajo padavine pretežno zaradi pogostejših prehodov front.

Tabela 8: Mesečna količina padavin (v mm) na meteorološki postaji Portorož

Obdobje	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Avg	Sep	Okt	Nov	Dec	Leto
Povprečje med leti 1974 in 1990	71	63	76	81	84	95	79	101	112	98	107	81	1046
Povprečje med leti 1991 in 2000	48	35	47	70	69	86	59	53	113	146	130	78	934

Vir: Arhiv HMZ RS, 2009

2.2.7 VETER

Podatki o povprečnih hitrostih vetra in vetrovih z jakostjo nad 6 Bf na območju Portoroža v letih 2007 in 2008 so v tabeli 9. V letu 2007 je bilo skupno 114 dni z vetrom z jakostjo nad 6 Bf (orkanska burja), v letu 2008 pa v 127 dneh. Povprečna hitrost vetra ob 7 uri je okoli 2.6 m/s, ob 14. uri pa 3.8 m/s. Od vetrov prevladujejo močnejši vetrovi v smeri jugozahoda in severovzhoda. Dobra prevetrenost območja južne Primorske prispeva k večjemu mešanju zraka in s tem k večjim samočistilnim sposobnostim.

Tabela 9: Povprečna hitrost vetrov in število dni z vetrom z jakostjo nad 6 po Beaufortu v letih 2007 in 2008

Obdobje	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Avg	Sep	Okt	Nov	Dec	Leto
<i>Leto 2007</i>													
Pov. hitrost vetra ob 7. uri	1.8	2.2	3.3	2.6	2.5	2.2	2.5	2.2	3.3	3.5	3.4	3.3	2.7
Pov. hitrost vetra ob 14. uri	2.0	2.5	4.6	4.3	4.0	4.1	5.3	4.8	4.4	3.8	3.6	2.7	3.8
Št. dni z vetrom z jakostjo > 6Bf	6	6	16	3	9	10	14	8	12	10	11	9	114
<i>Leto 2008</i>													
Pov. hitrost vetra ob 7. uri	2.5	2.5	2.8	3.0	1.9	1.9	2.3	2.6	2.6	3.1	2.4	3.0	2.6
Pov. hitrost vetra ob 14. uri	2.3	3.5	4.3	4.1	4.1	3.3	3.8	4.3	4.3	4.0	3.0	3.3	3.7
Št. dni z vetrom z jakostjo > 6Bf	6	10	17	13	9	4	12	9	14	12	10	11	127

Vir: Arhiv HMZ RS, 2009

2.3 PODATKI O KAKOVOSTI ZRAKA

Območje, po katerem poteka II. tir, je razvrščeno v območje onesnaženosti zraka SI 4, ki sodi v II. stopnjo onesnaženosti zraka, na katerem je skladno s tem sklepom raven onesnaženosti onesnaževal (dušikov dioksid, delci PM₁₀ in ozon) višja od predpisane mejne vrednosti in nižja od vsote mejne vrednosti in vrednosti sprejemljivega preseganja, raven onesnaženosti z žveplovim dioksidom pa med zgornjim pragom za ocenjevanje in mejno vrednostjo. Raven koncentracij onesnaževal za območje SI 4 je prikazan v tabeli 10.

Tabela 10: Raven koncentracij onesnaževal na območju onesnaženosti zraka SI4

Oznaka območja	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	Pb	CO	Benzen	Ozon
SI 4	5	2	2	5	5	5	1

Kjer pomenijo:

- oznaka 1 za preseženo mejno vrednost ali vsoto mejne vrednosti in dopustnega odstopanja oziroma ciljno vrednost, če gre za ozon,
- oznaka 2 za koncentracijo med mejno vrednostjo in dopustnim odstopanjem,

- oznaka 3 za koncentracijo med zgornjim pragom za ocenjevanje in mejno vrednostjo
- oznaka 4 med spodnjim in zgornjim pragom ocenjevanja
- oznaka 5 pod spodnjim pragom ocenjevanja

Splošna onesnaženost zraka s sekundarnimi onesnaževali (fotokemični smog, ozon) je posledica emisij predhodnikov ozona v večjih naseljih na slovenski in italijanski strani meje (Koper, Trst). Agencija RS za okolje izvaja v okviru monitoringa kakovosti zraka v RS na merilnem mestu v Kopru /6/ neprekinjene meritve koncentracije lebdječih delcev in ozona v zraku. Merilno mesto je locirano v Hrvatinih na nadmorski višini 50 m in je reprezentativno tudi za razmere na območju železniške proge v njenem zaključnem delu.

Rezultati meritev na tem merilnem mestu /6/ kažejo, da srednje letne koncentracije delcev PM_{10} v zraku v letu 2006 niso presegale mejnih vrednosti (PM_{10} izmerjeno $34 \mu g/m^3$, mejna vrednost $40 \mu g/m^3$), preseženo pa je dovoljeno letno število preseganj 24 urne mejne vrednosti (izmerjeno število preseganj 48, dovoljeno 35). Onesnaženost zraka z ozonom presega letno dovoljeno število preseganj 8 urne vrednosti $120 \mu g/m^3$ (izmerjeno 73 krat, dovoljeno 25 krat) in srednjo letno mejno vrednost (izmerjeno $74 \mu g/m^3$, dovoljeno $40 \mu g/m^3$).

3. UGOTOVLJENI VPLIVI PLANA IN NJIHOVA PRESOJA

3.1 UVOD

Z državnim prostorskim načrtom se pripravlja spremembe in dopolnitve Državnega lokacijskega načrta za II. tir železniške proge na odseku Divača - Koper. S to spremembo in dopolnitvijo se načrtuje železniški tir, vzporeden tiru, ki je že načrtovan z Uredbo o Državnem lokacijskem načrtu za drugi tir železniške proge Divača - Koper (Uradni list RS, št. 43/05). Območje sprememb in dopolnitev obsega vsa območja, ki bodo dodatno vključena v obstoječi DLN za realizacijo vzporednega železniškega tira, celoten državni lokacijski načrt pa bo omogočal realizacijo nove dvotirne proge med Divačo in Koprom. Trasa se načrtuje tako, da bo omogočena tudi priključitev železniške proge Trst – Divača.

Poleg dodatnega tira je v območje državnega prostorskega načrta vključeno tudi območje postaje Divača, za katero je že izdelan projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja, predvidena je izvedba cepišča, ki bo omogočala navezavo nove proge proti Trstu na drugi tir, ter ureditev servisne ceste za ureditev dodatnega dostopa do portalov tunelov, ki so načrtovani po jugozahodnemu pobočju Osapske doline in nekaterih drugih dostopnih poti do zemljišč ob predvideni železniški progi, ki v državnem lokacijskem načrtu niso bile načrtovane. Poleg teh ureditev je načrtovana tudi dodatna deponija Berkovec za odlaganje viškov materiala, ki bodo nastali ob gradnji drugega tira.

V sprejetem državnem lokacijskem načrtu je predvidena enotirna železniška proga, ki je bila zasnovana kot drugi tir železniške proge Divača – Koper. S spremembami državnega lokacijskega načrta je namesto izvedbe enotirne predvidena dvotirna železniška proga na odseku od Divače do Črnega Kala, ki poteka po že predvideni trasi. Spremembe se nanašajo na izvedbo dodatnega (levega) tira ob že predvideni progi (desni tir) na odseku od Divače do Črnega Kala. Na odseku od Črnega Kala do Kopra se rešitve ne spreminjajo.

Proga bo v celotni dolžini izvedena za električno vleko z napetostjo 3000 V.

Za ureditev postaje Divača, ki je vključena v državni prostorski načrt, je že izdelan projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja (SŽ d.o.o., pod št. proj. 05-000051, št. podprojekta 3511/D, Ljubljana, januar 2006). Nekatero ureditev na območju postaje Divača so kljub že izdelani prostorski dokumentaciji vključene v državni prostorski načrt zaradi težav pri pridobivanju oz. odkupih zemljišč. V sklopu postaje Divača se urejajo:

- nadvoz 2 v km 669+007 proge Ljubljana – Sežana,
- nadvoz 1 v km 669+132 proge Ljubljana – Sežana,
- začasna deviacija regionalne ceste R II – 409/308 v območju nadvoza v km 660+007 proge Ljubljana – Sežana (deviacija nadvoz 2),

- začasna deviacija regionalne ceste RII – 446/1016 (Kraška cesta) v območju nadvoza v km 669+132 proge Ljubljana – Sežana (deviacija nadvoz 1),
- izgradnja krožišča na Kraški cesti, velikosti $R_z=20m$ in širino voznega pasu 7,0 m,
- izgradnja opornega zidu nad progo, dolžine 63 m in višine 7 m.

V fazi odkupov zemljišč, ki potekajo na podlagi veljavnega DLN je bilo ugotovljeno, da nova železniška trasa preseka nekatere obstoječe dostope do zemljišč, ali pa razdeli večje parcele na dva dela, ki sta na levi in desni strani proge in tako nimajo vsi deli parcel zagotovljenih dostopov. V skladu z veljavnim DLN je predvideno, da je dolžan investitor ves čas gradnje in po njej zagotavljati dostope do vseh zemljišč. Da bi bila zagotovljena dostopnost, je bila sprejeta odločitev, da se v sklopu dopolnitve DLN v DPN za novo dvotirno progo načrtuje dodatne povezovalne ceste, ki izpolnjujejo zahteve iz Uredbe o DLN in sicer:

- cesta T-1b »Lokev«,
- cesta T-1c »Beka – Glinščica«,
- servisna cesta T4-T7 (pri Tinjanu),
- cesta T-8c »Dekani«,
- cesta T1-b1 (potek enak kot v veljavnem državnem lokacijskem načrtu; manjša sprememba le v navezavi na obstoječo lokalno cesto),
- začasna dostopna cesta »Škofijski potok« (po obstoječi strugi potoka).

Gradnja bo potekala po območju, kjer je zrak v obstoječem stanju malo onesnažen. Med gradnjo in urejanjem na območja DPN se bo kakovost zraka delno poslabšala zaradi prašenja z območja gradbišč in transportnih poti. V času obratovanja promet po železniški progi zaradi elektrificirane proge ne bo vplival na onesnaženost zraka.

Vplivno območje bo omejeno predvsem na območje ureditve, na širšem vplivnem območju pa železniški promet na območju DPN ne bo vplival na kakovost zraka. Negativen vpliv na kakovost zraka med gradnjo bo povečan v kratkotrajnih obdobjih, vpliv na kakovost zraka med obratovanjem bo nebitven.

3.2 OPREDELITEV VPLIVOV IZVEDBE PLANA

3.2.1 MOŽNI VPLIVI MED GRADNJO

Gradnja železniške proge in objektov bo potekala po pretežno neposeljenem območju. Zaradi zemeljskih in gradbenih del se bo med gradnjo povečalo prašenje z območja urejanja, dodatno bodo povečane emisije onesnaževal zaradi uporabe gradbene mehanizacije in transporta.

Transport za potrebe gradnje železniške proge bo potekal po obstoječi cestni mreži. Gradnja bo potekala po območju, kjer je zrak z izjemo območja Dekanov malo onesnažen s snovmi, ki so posledica emisij prometa. Gradbena dela, ki bodo vplivala na onesnaženost zraka v okolici območja urejanja, bodo:

- pripravljalna zemeljska dela (izkop, odvažanje in deponiranje materiala),
- gradnja predorov,
- gradnja premostitvenih objektov, opornih zidov, vkopov in nasipov,
- dovažanje gradbenega materiala na območje trase in objektov,
- obratovanje delovnih naprav na gradbiščih večjih objektov,
- delovanje gradbenih in transportnih sredstev na območju trase.

Med gradnjo se bo povečalo zapraševanje območja in okolice območja urejanja. Prašenje z odkritih delov trase bo največje v času pripravljalnih zemeljskih del pri odkopu zemljine, transportu materiala in njegovem razprostiranju na začasnih deponijah materiala. Vir prašnih delcev bodo tudi vrtni stroji, delo s pnevmatskimi kladivi in prezračevalne naprave v času gradnje predorov. Prašenje bo izrazito predvsem v obdobjih suhega in vetrovnega vremena. Zaradi sipkih sedimentov zgornje plasti zemljine (pretežno apnenčasti in flišnati delci) in zaradi pogostih vetrov na območju Rižanske in Osapske doline bo potrebno v celotni dolžini trase izvajati ukrepe za preprečevanje prašenja z odkritih delov trase, gradbiščnih platojev in transportnih sredstev.

Emisije prašnih delcev bodo povečate tudi na območjih betonarn in deponij sipkih materialov na območju betonarn, ki bodo najverjetneje locirane na gradbiščnih platojih predorov in viaduktov ali v njihovi bližini. Lokacije teh objektov v času izdelave poročila niso bile določene. Dodatno bo povečana emisija plinastih snovi zaradi izpušnih plinov transportnih sredstev in gradbene mehanizacije.

V času izdelave poročila niso bili znani podatki o lokaciji gradbišč, vrsti in številu uporabljene gradbene mehanizacije, količini in načinu transporta in lokacijah, predvidenih za odlaganje viškov materiala. Ocenjena skupna količina viškov materiala bo 3.5 Mio m³, od tega 1.8 Mio m³ apnenca in 1.7 Mio m³ fliša, kar predstavlja približno 180.000 prevozov težkih tovornih vozil z območje trase na območje deponij in nazaj. Možne lokacije deponij so: deponija Berkovec, opuščeni laporokop ob Šmarski cesti, Ankaranska Bonifika, industrijska cona Srmin. Dostop do deponij bo najverjetneje urejen po gradbenih transportnih poteh, lokalnih cestah in po regionalni cesti R2-402 Črni Kal – Kastelec – Dekani.

V okviru idejnega projekta so definirane tudi transportne in vzdrževalne poti do trase železniške proge. Na območju izhoda iz predora T1 na območju doline Glinščice je predvidena izgradnja dveh cest (T-1b1 in T1-b2) z navezavo do Kozine, ki pa ne potekata skozi stanovanjsko pozidavo. Na območju izhoda iz predora T2 je predvidena transportna pot T-2B v smeri Črnega

Kala, ki se bo navezala na regionalno cesto R2-402/0312 Kastelec – Rižana. Transportna pot bo potekala v bližini stanovanjskega objekta Gabrovica 35. Ostale transportne poti bodo potekale po nenaseljenih območjih Škrljevce in Tinjana. Navezave teh transportnih poti so predvidene na javne lokalne ceste, ki potekajo skozi stanovanjska naselja. Na območju Dekanov bo do gradbiščnega platoja predora T8 speljana transportna pot T-8B, ki se bo navezala na regionalno cesto R2-409/0313 Rižana – Dekani v neposredni bližini stanovanjskih stavb v Dekanih.

V času gradnje bodo vplivi na onesnaženost zraka največji pri stanovanjskem objektu Gabrovica 35 ob transportni poti T-2B in na območju Dekanov v bližini transportne poti T-8B. Onesnaževanje zraka bo povečano tudi na celotnem odseku regionalne ceste R2-409 od navezave transportnih poti z gradbišča do izbrane deponije viškov materiala.

Vpliv gradnje II. tira železniške proge na podnebne spremembe in kakovost zraka bo nebiten ob upoštevanju omilitvenih ukrepov (ocena C).

3.2.2 MOŽNI VPLIVI MED OBRATOVANJEM

Drugi tir železniške proge Divača – Koper bo elektrificiran, zato neposredni emisij toplogrednih plinov in onesnaževal zraka ne bo. Posledično obratovanje železniške proge Divača – Koper ne bo vplivalo na kakovost zraka na območju ob železniški progi. Predvidene cestne ureditve obsegajo pretežno izgradnjo servisnih cest z majhno prometno obremenitvijo, ki ne bodo vplivale na povečanje emisij toplogrednih plinov in onesnaževal, predvidene ureditve regionalnih cest na območju Divače pa ne spreminjajo potekov cest, načrtovane pa so v krajših potezih, zato te emisije v strateškem smislu niso pomembne.

Obratovanje II. tira železniške proge zaradi elektrificirane proge in pripadajočih cestnih ureditev ne bo imelo neposrednega vpliva na podnebne spremembe in kakovost zraka, vpliv bo le posreden zaradi porabe električne energije.

3.3 VPLIVI NA OKOLJSKE CILJE

V skladu z zakonodajo s področja varstva zraka je cilj izvedbe plana zmanjšanje emisij toplogrednih plinov in onesnaževal. V okviru OP je vrednoten le neposredni vpliv na območje ob progi, globalno pa bo novogradnja železniške proge imela pozitiven daljinski vpliv na razbremenitev cestnega omrežja in zmanjšanja emisij onesnaževal na širšem območju JZ Slovenije.

Gradnja železniške proge in objektov bo potekala po pretežno neposeljenem območju. Zaradi zemeljskih in gradbenih del se bo med gradnjo povečalo prašenje z območja urejanja, dodatno bodo povečane emisije onesnaževal zaradi uporabe gradbene mehanizacije in transporta. Prašenje z odkritih delov trase bo največje v času pripravljalnih zemeljskih del pri odkopu zemljine, transportu materiala in njegovem razprostiranju na začasnih deponijah materiala. Prašenje bo izrazito predvsem v obdobjih suhega in vetrovnega vremena. V času gradnje bodo vplivi na onesnaženost zraka največji pri stanovanjskem objektu Gabrovica 35 ob transportni poti T-2B in na območju Dekanov v bližini transportne poti T-8B. Onesnaževanje zraka bo

povečano tudi na celotnem odseku regionalne ceste R2-409 od navezave transportnih poti z gradbišča do izbrane deponije viškov materiala.

Pričakovani vpliv na kakovost zraka med gradnjo II. tira železniške proge Divača – Koper v neposredni okolici gradbiščnih platojev predorov, objektov in transportnih poti je velik in zahteva upoštevanje ukrepov za zmanjšanje zaprašenosti območja gradbišč in transportnih poti (ocena C), neposrednega vpliva med obratovanjem proge pa ne bo (ocena A).

Tabela 11: Ocena vplivov med gradnjo in obratovanjem II. tira železniške proge Divača – Koper na podnebne spremembe in kakovost zraka

Poseg	Sestavina okolja	Vpliv med gradnjo	Vpliv med obratovanjem	Skupna ocena
DPN za II. tir proge Divača - Koper	podnebne spremembe in kakovost zraka	C	A	C

3.4 OPREDELITEV KUMULATIVNIH VPLIVOV

Ocena kumulativnih vplivov na posege v bližnji okolici predvidene ove železniške povezave med Divačo in Koproj je v tabeli 12. Kumulativnih vplivov na posege ni pričakovati, medtem ko bo izgradnja II. tira pozitivno vplivala na razbremenitev tranzitnega prometa iz Luke Koper na obstoječem cestnem in železniškem omrežju.

Tabela 21: Opredelitev kumulativnih vplivov zaradi II. tira železniške proge Divača – Koper s stališča podnebnih dejavnikov in kakovosti zraka

Plan	Opis vpliva	Ocena vpliva
Kablovod 1 × 110 kV Dekani–Škofije–meja z R Italijo (RTP Žavljje)	Obratovanje II. tira in pripadajočih ureditev s stališča varstva kakovosti zraka ne bo vplivalo na predviden poseg.	A – ni vpliva
Državni prostorski načrt za prenosni plinovod M6 na odseku Ajdovščina–Lucija	Obratovanje II. tira in pripadajočih ureditev s stališča varstva kakovosti zraka ne bo vplivalo na predviden poseg.	A – ni vpliva
Državni prostorski načrt za ureditev oskrbe s pitno vodo slovenske Istre in zalednega kraškega območja	Obratovanje II. tira in pripadajočih ureditev s stališča varstva kakovosti zraka ne bo vplivalo na predviden poseg.	A – ni vpliva
Državni prostorski načrt za pristanišče Koper	Zaradi obratovanja II. tira se bo razbremenil tranzitni promet iz Luke Koper po obstoječi progi in AC omrežju, povečala pa se bo obremenitev ob sami progi. Izgradnja II. tira ima s stališča emisij toplogrednih plinov in onesnaževal pozitivni daljinski vpliv na obremenitev s hrupom v širši okolici Južne Primorske.	A – vpliv je pozitiven

4. OMILITVENI UKREPI

4.1 OMILITVENI UKREPI MED GRADNJO

Onesnaženost zraka s prašnimi usedlinami bo povečana vzdolž trase in ob transportnih poteh predvsem v obdobju suhega in vetrovnega vremena ter pripravljalnih zemeljskih del. Na območjih gradnje objektov (mostov, viaduktov in na območju predorov) bodo povečane emisije gradbenega materiala. Za zmanjšanje onesnaženosti zraka v času gradnje so predlagani naslednji ukrepi:

- preprečevanje prašenja z odkritih delov trase in gradbišč; ukrep zahteva redno vlaženje površin ob suhem in vetrovnem vremenu;
- preprečevanje nekontroliranega raznosa gradbenega materiala z območja gradbišča železniške proge in objektov s transportnimi sredstvi; ukrep zahteva čiščenje vozil pri vožnji z gradbišč na javne prometne površine, prekrivanje sipkih tovorov pri transportu po javnih prometnih površinah in vlaženje odkritih delov trase, gradbišč in gradbiščnih platojev. Ukrep je potrebno izvajati na vseh dovoznih transportnih poteh, ki potekajo v bližini stanovanjskih objektov;
- upoštevanje emisijskih norm pri začasni gradbeni objektih ter pri uporabljeni gradbeni mehanizaciji in transportnih sredstvih; ukrep zahteva uporabo tehnično brezhibne gradbene mehanizacije in transportnih sredstev;
- upoštevanje emisijskih norm pri prezračevalnih napravah, uporabljenih v času gradnje predorov in pri začasni betonarnah, postavljenih na območjih gradbiščnih platojev.

Ukrepi varstva pred zapraševanjem v času gradnje morajo biti podrobno opredeljeni v projektu ekološke ureditve gradbišča, ki se izdela v projektu PGD, PZI in predložitvi v potrditev inšpekcijski službi pred začetkom gradnje. Zavezanec za izvajanje ukrepov v času gradnje je izvajalec gradbenih del.

4.2 OMILITVENI UKREPI MED OBRATOVANJEM

Glede na to, da bo II. tir železniške proge elektrificiran, ni pričakovati vplivov na povečano onesnaženost zraka. Neposrednega vpliva obratovanja železniške proge na kakovost zraka ne bo, zato ukrepi v času obratovanja železniške proge niso potrebni.

5. SPREMLJANJE STANJA OKOLJA

5.1 SPREMLJANJE MED GRADNJO

Prekomernega vpliva na kakovost zraka med gradnjo II. tira na stanovanjskih območjih ni pričakovati. Kljub temu je med gradnjo predlagan nadzor nad emisijami gradbene mehanizacije in nadzor nad izpolnjevanjem ukrepov za omejevanje prašenja na dovoznih transportnih cestah in območju urejanja. Dodatno je smiselno izvajanje meritev delcev PM₁₀ in prašnih usedlin v zraku na območjih, kjer se trasa železniške proge približa strnjenim naseljem, in preverjanje skladnosti imisijskih koncentracij z mejnimi vrednostmi.

Obseg monitoringa je podrobno določiti v fazi PGD, PZI projektne dokumentacije na podlagi natančnejših podatkov o lokaciji transportnih poti in deponij. Zavezanec za izvedbo monitoringa v času gradnje je izvajalec gradbenih del, ki je dolžan zagotoviti, da se meritve onesnaženosti zraka izvajajo v času največje intenzivnosti gradbenih del. Prve meritve morajo biti izvedene v času pripravljalnih zemeljskih del.

Na območju betonarn je upravljalec betonarne dolžan izvesti prve meritve emisije snovi v zrak v skladu s Pravilnikom o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu emisije snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja in o pogojih za njegovo izvajanje, Ur. list RS št. 105/08. Enako velja za odpraševalne naprave prezračevalnih naprav v času gradnje predorov.

5.2 SPREMLJAJE MED OBRATOVANJEM

Spremljanje onesnaženosti zraka zaradi obratovanja železniške proge ni potrebno.

6. POVZETEK

Območje občin Divača, Hrpelje-Kozina in Koper, po katerih poteka drugi tir železniške proge, je skladno s Sklepom o določitvi območij in stopnji onesnaženosti zaradi žveplovega dioksida, dušikovih oksidov, delcev, svinca, benzena, ogljikovega monoksida in ozona v zunanjem zraku, razvrščeno v območje onesnaženosti zraka SI 4, na katerem skladno z istim sklepom velja II. stopnja onesnaženosti zraka. Na območju v neposredni bližini trase železniške proge ni naselij, prav tako ni drugih virov onesnaževanja zraka. Male kurilne naprave kot viri onesnaževanja zraka v zimskem času so lokalnega značaja. Večji viri onesnaževanja zraka v širšem območju trase so promet po obstoječem cestnem omrežju (AC A1, hitra cesta H5, regionalno in lokalno cestno omrežje), dejavnosti v industrijski coni Dekani in kamnolom s separacijo v Črnem Kalu.

Območje, po katerem poteka II. tir železniške proge med Divačo in Koprom, je v klimatskem smislu opredeljeno kot zmerno sredozemsko ali submediteransko. Od pravega sredozemskega podnebja se loči po nekoliko nižjih povprečnih temperaturah in drugačni količini padavin s primarnim viškom v pozni jeseni. Zaradi bistveno višjih zimskih temperatur v primerjavi z notranjostjo Slovenije se tu podaljša vegetacijska doba. Tudi poletne temperature so višje od tistih v notranjosti, vendar razlika ni tako velika kot pozimi. Za poletje je značilno stabilno vreme s pogostimi anticiklonalnimi vremenskimi tipi. Na območju Primorske pade največ padavin v oktobru in v novembru. Sekundarni višek padavin se pojavi v juniju, količina padavin od zahoda proti vzhodu narašča. Območje je najbolj prevetreno pozimi, ko pihata burja in jugo.

Gradnja železniške proge in objektov bo potekala po pretežno neposeljenem območju, transport za potrebe gradnje železniške proge bo potekal po obstoječi cestni mreži. Med gradnjo se bo povečalo zapraševanje območja in okolice območja urejanja. Prašenje z odkritih delov trase bo največje v času pripravljalnih zemeljskih del pri odkopu zemljine, transportu materiala in njegovem razprostiranju na začasnih deponijah materiala. Vir prašnih delcev bodo tudi vrtni stroji, delo s pnevmatskimi kladivi in prezračevalne naprave v času gradnje predorov. Prašenje bo izrazito predvsem v obdobjih suhega in vetrovnega vremena. Emisije prašnih delcev bodo povečate tudi na območjih betonarn in deponij sipkih materialov na območju betonarn, ki bodo najverjetneje locirane na gradbiščnih platojih predorov in viaduktov ali v njihovi bližini. Zaradi sipkih sedimentov zgornje plasti zemljine (pretežno apnenčasti in flišnati delci) in zaradi pogostih vetrov na območju Rižanske in Osapske doline bo potrebno v celotni dolžini trase izvajati ukrepe za preprečevanje prašenja z odkritih delov trase, gradbiščnih platojev in transportnih sredstev. Med gradnjo železniške proge je predviden tudi monitoring kakovosti zraka. Drugi tir železniške proge Divača – Koper bo elektrificiran, zato med obratovanjem proge vplivov na kakovost zraka ne bo.

Izgradnja II. tira železniške proge Divača – Koper bo z upoštevanjem predvidenih omilitvenih ukrepov med gradnjo s stališča podnebnih sprememb in kakovosti zraka sprejemljiv poseg v prostor, njen vpliv na obremenjevanje okolja med gradnjo je ocenjen kot nebiten pod pogoji (ocena C), med obratovanjem pa zaradi elektrificirane proge neposrednega vpliva na kakovost zraka ne bo (ocena A).

7. VIRI IN LITERATURA

- /1/ Drugi tir železniške proge Divača – Koper Varianta I/3 , Strokovne podlage za lokacijski načrt, SŽ – projektivno podjetje Ljubljana, 2004
- /2/ IP Drugi tir železniške proge Divača – Koper, odsek Črni Kal - Bivje, SŽ – projektivno podjetje Ljubljana d.d., št. projekta 3440, 2004
- /3/ Poročilo o vplivih na okolje za II. tir železniške proge Divača – Koper, železniška postaja Divača in odsek Črni kal – Koper, št. 2004-030/PVO, Pro Loco d.o.o., 2004
- /4/ Priprava prometnih podatkov za potrebe novelacije presoje vplivov na okolje za drugi tir proge Divača – Koper, Prometni institut Ljubljana d.o.o., št. PI-PR- 40/09, september 2009
- /5/ Promet 2007, DRSC 2008
- /6/ Poročilo o kakovosti zraka za leto 2006, Ministrstvo za okolje in prostor RS, Agencija RS za varstvo okolja, junij 2007
- /7/ Klimatski podatki za postajo Portorož, Hidrometeorološki zavod RS, 2009
- /8/ Projekt PGD rekonstrukcije železniške postaje Divača, SŽ Projektivno podjetje d.d., št. 3511/D, januar 2006
- /9/ Dopolnitev poročila o vplivih na okolje za II. tir železniške proge Divača – Koper, obremenitev s hrupom, Epi Spektrum d.o.o., 2009-062/PVO, december 2009
- /10/ Priprava prometnih podatkov za potrebe celovite presoje vplivov na okolje v skladu z dopolnitvami državnega lokacijskega načrta za drugi tir proge Divača – Koper, Prometni institut Ljubljana d.o.o., št. PI-PR- 39/09, september 2009
- /11/ Baza cestnih podatkov državnega cestnega omrežja BCP, DRSC
- /12/ Podatki Registra prostorskih enot (EHIS, naselja, občine), GURS
- /13/ Kataster stavb, GURS
- /14/ Topološke podlage TTN5, DOF5, GURS