



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA OKOLJE IN PROSTOR

Dunajska c. 48, P.P.653, 1000 Ljubljana, Slovenija
Telefon: (01) 47 87 400 • Telefaks: (01) 47 87 422

POROČILO SLOVENIJE

**na podlagi 10. člena Direktiva Sveta 91/676/EEC, ki se nanaša na varstvo
voda pred onesnaženjem z nitrati iz kmetijskih virov**

**(Council Directive no. 676 of 12 December 1991 concerning the protection of
waters against pollution caused by nitrates from agricultural sources)**

Ljubljana, julij 2008



**JANEZ PODOBNIK
MINISTER**

Pri pripravi in posredovanju poročila so sodelovali:

Ministrstvo za okolje in prostor

Helena Matoz

Agencija RS za okolje

mag. Polonca Mihorko
mag. Irena Cvitanič
mag. Mojca Dobnikar Tehovnik
Brigita Jesenovec
mag. Marjeta Krajnc
dr. Mario Zec

Kartografija:

Petra Krsnik

Nalaganje poročila preko
Reportneta v WISE:

Urška Kušar

Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano

dr. Boštjan Kos
Peter Nagode

Inšpektorat RS za kmetijstvo, gozdarstvo in hrano

mag. Primož Marolt

Kmetijski inštitut Slovenije

Janez Sušin
dr. Jože Verbič

KAZALO

PRAVNE PODLAGE	7
KAKOVOST VODE	9
KAKOVOST PODZEMNE VODE V SLOVENIJI.....	9
<i>Merilna mreža in frekvenca vzorčenja.....</i>	9
<i>Povprečne vrednosti.....</i>	10
<i>Maksimalne vrednosti.....</i>	11
KAKOVOST POVRŠINSKIH VODA V SLOVENIJI.....	12
<i>Površinski vodotoki.....</i>	12
Ocena eutrofikacije.....	15
<i>Jezera.....</i>	15
Ocena eutrofikacije.....	17
<i>Morje.....</i>	18
Ocena eutrofikacije.....	21
PREGLED RANLJIVIH OBMOČIJ.....	22
RAZVOJ, SPODBUJANJE IN IZVAJANJE KODEKSA DOBRE PRAKSE	22
Poraba mineralnih gnojil v Sloveniji.....	23
Dušik v živinskih gnojilih v Sloveniji.....	26
OPERATIVNI PROGRAM VARSTVA VODA PRED ONESNAŽENJEM Z NITRATI.....	27
UKREPI V OPERATIVNEM PROGRAMU.....	28
<i>Cilji in ukrepi.....</i>	28
<i>A. Gnojenje.....</i>	28
Ukrepi za strokovno utemeljeno gnojenje po načelih dobre kmetijske prakse.....	28
Mejna vrednost letnega vnosa rastlinskih hranil z živinskimi gnojili.....	29
Obdobja prepovedi gnojenja.....	29
Omejevanje uporabe gnojil na strminah.....	30
Omejevanje uporabe gnojil na tleh, nasičenih z vodo, in zmrznjenih ali s snegom pokritih tleh.....	30
Omejevanje uporabe gnojil na vodnih in priobalnih zemljiščih ter poplavnih območjih.....	30
Racionalno gnojenje.....	31
Gnojilni načrti.....	32
Pokritost tal z vegetacijo izven rastnega obdobja.....	32
<i>B. Skladiščenje živinskih gnojil.....</i>	32
Iztok iz skladišč živinskih gnojil.....	32
Kapacitete skladišč živinskih gnojil.....	32
Drugi ukrepi.....	33
<i>Finančna podpora ukrepom v okviru Programa razvoja podeželja za RS 2004-2006 in Programa razvoja podeželja RS za obdobje 2007-2013.....</i>	33
<i>Izobraževanje, obveščanje, svetovanje.....</i>	35
<i>C. Ukrepi prilagajanja živinorejskih obratov najboljším razpoložljivim tehnikam.....</i>	35
Ocena stroškov in viri financiranja.....	36
VREDNOTENJE IZVAJANJA IN UČINEK UKREPOV OPERATIVNEGA PROGRAMA	36
NAPOVED PRIHODNJEGA RAZVOJA KAKOVOSTI VODA	38

VIRI IN LITERATURA.....	38
PRILOGE	39

PRAVNE PODLAGE

V skladu z 10. členom Direktive Sveta Evrope 91/676/EEC, ki se nanaša na varstvo voda pred onesnaženjem z nitrati iz kmetijskih virov (v nadaljevanju: nitratna direktiva), morajo države članice v 4-letnih obdobjih, ki sledijo objavi direktive (1995-1999; 2000-2003, 2004-2007 itn.) poročati Evropski komisiji. Poročilo, ki ga je treba Evropski komisiji predložiti v 6 mesecih po končanju obdobja, na katerega se poročilo nanaša, mora vsebovati informacije iz Priloge V nitratne direktive in sicer:

- izjavo o preventivnih ukrepih, sprejetih na podlagi 4. člena nitratne direktive;
- karto, ki prikazuje:
 - vode, določene skladno s prvim odstavkom 3. člena in Prilogo I, z navedbo meril iz Priloge I, ki so bila uporabljena za določitev posamezne vode;
 - lokacijo imenovanih ranljivih območij, tako da se razlikuje med obstoječimi območji in območji, ki so bila imenovana v predhodnem poročilu;
- povzetek rezultatov monitoringa, dobljenih na podlagi 6. člena, skupaj z izjavo o razlogih za imenovanje vsakega ranljivega območja in z izjavo vezano na popravek ali dopolnitev k imenovanju ranljivih območij;
- povzetek operativnih programov, izdelanih na podlagi 5. člena, zlasti:
 - ukrepi, predpisani v četrtem a in četrtem b odstavku 5. člena;
 - informacije, predpisane v četrtem odstavku Priloge III;
 - kakršnikoli dodatni ali okrepljeni ukrepi, sprejeti na podlagi petega odstavka 5. člena;
 - povzetek rezultatov programov monitoringa, izvedenega na podlagi šestega odstavka 5. člena;
 - domneve držav članic o verjetnem časovnem obdobju, v katerem se pričakuje, da se bodo vode, določene skladno s prvim odstavkom 3. člena, odzvale na ukrep iz operativnega programa, skupaj s stopnjo negotovosti teh domnev.

Za Slovenijo, ki je postala članica Evropske unije leta 2004, je obdobje 2004-2007 prvo pravno obvezujoče poročevalsko obdobje. V skladu s »Smernicami za poročila držav članic za stanje in trende v vodnem okolju ter kmetijsko prakso«, ki sicer predstavljajo neuraden dokument, in ga je za tretje poročevalsko obdobje v februarju 2008 sestavila Evropska komisija, mora Slovenija podati vse relevantne podatke v skladu s poglavjem 3.2 in prilogo V nitratne direktive in v tem okviru zlasti:

1. oceno in karte spreminjanja kakovosti vode (nitrati, evtrofikacija). Doda se lahko ocena za daljše obdobje, če so na voljo podatki za skupne točke spremljanja;
2. karto ranljivih območij skupaj z utemeljitvami;
3. razvoj/spodbujanje/izvajanje kodeksa(-ov) dobre prakse;
4. povzetek glavnih ukrepov, uporabljenih na celotnem ozemlju, način za določanje omejitev pri vnosu organskega dušika v tla ter okrepljeni ukrepi (na podlagi pristopa stroškovne učinkovitosti);
5. vrednotenje delovnih programov, uporabljenih na celotnem ozemlju skupaj s terenskimi raziskavami in oceno njihove stroškovne učinkovitosti;
6. ocene za vsako območje ali skupine območij ali homogene regije v zvezi s prihodnjimi spremembami kakovosti vode glede na odzivni čas v tleh in vodah na ukrepe, njihova učinkovitost in posledice drugih virov dušika v sektorju.

Sistematično spremljanje stanja kakovosti voda je v Sloveniji urejeno z Zakonom o varstvu okolja (Uradni list RS, 39/06 – uradno prečiščeno besedilo, 49/06 ZmetD, 66/06-odl.US in 33/03-ZP Načrt) ter Uredbo o kemijskem stanju površinskih voda (Uradni list RS, št. 11/02), Uredbo o standardih kakovosti podzemne vode (Uradni list RS, št. 100/05), Pravilnikom o monitoringu kemijskega stanja površinskih voda (Uradni list RS, št. 42/02) ter Pravilnikom o imisijskem

monitoringu podzemne vode (Uradni list RS, št. 64/04), ki določata način in obseg izvajanja državnega monitoringa stanja kakovosti površinskih in podzemnih voda ter pogoje za izvajalce monitoringa.

Programi nacionalnega monitoringa vključujejo spremljanje kakovosti rek, jezer in morja, podzemnih voda ter območij posebnih režimov. Ocene kakovosti voda so podane na osnovi predpisov, ki so za spremljanje stanja kakovosti podzemne vode že prilagojeni zahtevam vodne direktive (Direktiva Evropskega parlamenta in Sveta 2000/60/ES z dne 23. oktobra 2000 o določitvi okvira za ukrepe Skupnosti na področju vodne politike; v nadaljevanju: vodna direktiva) in zahtevam Direktive o 2006/118/ES o varstvu podzemne vode pred onesnaževanjem in poslabšanjem. Zahteve za ocenjevanje kemijskega stanja površinskih voda bo potrebno nekoliko prilagoditi novi direktivi o okoljskih standardih kakovosti, ko bodo le-ti sprejeti, metodologija za ocenjevanje ekološkega stanja površinskih voda pa je še v pripravi.

Monitoring kakovosti voda skladno s predpisi izvaja Agencija RS za okolje. Rezultati analiz so zbrani v enotni bazi podatkov, ki je ena od baz državnega informacijskega sistema o okolju. V postopkih izvajanja monitoringa kakovosti voda je uveden sistem kakovosti, ki zagotavlja zanesljivost in primerljivost podatkov. Izvajalci kemijskega monitoringa kakovosti voda so laboratoriji, ki imajo akreditacijo v skladu s standardom SIST EN ISO/IEC 17025.

Nitratna direktiva je bila prenesena v slovenski pravni red z Zakonom o varstvu okolja (Uradni list RS, št. 39/06 – uradno prečiščeno besedilo, 49/06 ZmetD, 66/06-odl.US in 33/03-ZP Načrt), Uredbo o vnosu nevarnih snovi in rastlinskih hranil v tla (Uradni list RS, št. 68/96, 35/01, 29/04), ki je bila v letu 2005 nadomeščena z Uredbo o mejnih vrednostih vnosa nevarnih snovi in gnojil v tla (Uradni list RS, št. 84/05) in Pravilnikom za izvajanje dobre kmetijske prakse pri gnojenju (Uradni list RS, št. 130/04).

Na podlagi 49. člena Zakona o varstvu okolja (Uradni list RS, št. 39/06 – uradno prečiščeno besedilo, 49/06 ZmetD, 66/06-odl.US in 33/03-ZP Načrt) je Vlada Republike Slovenije dne 15.04.2004 sprejela tudi Operativni program za varstvo voda pred onesnaževanjem z nitrati iz kmetijske proizvodnje 2004-2008.

KAKOVOST VODE

Državni monitoring kakovosti voda se izvaja na podlagi letnih programov monitoringa, ki jih pripravi Agencija RS za okolje. Letni programi se pripravijo v skladu s predpisi s področja varstva okolja in sicer:

- Monitoring kakovosti površinskih voda v skladu z Uredbo o kemijskem stanju površinskih voda (Uradni list RS, št.11/02) in Pravilnikom o monitoringu kemijskega stanja površinskih voda (Uradni list RS, št. 42/02).
- Monitoring kakovosti podzemne vode v skladu z Uredbo o standardih kakovosti podzemne vode (Uradni list RS, št. 100/05) in Pravilnikom o imisijskem monitoringu podzemne vode (Uradni list RS, št. 64/04).

Merilne mreže so bile v letu 2007 razširjene in prilagojene zahtevam vodne direktive. Na sami mreži se to odraža v večjem številu merilnih mest in posledično gostejši mreži.

Program monitoringa izvajajo pooblaščen laboratoriji, ki imajo akreditacijo v skladu s standardom SIST EN ISO/IEC 17025.

V nadaljevanju so v poročilu prikazani podatki o stanju podzemnih in površinskih voda v tabelah iz »Navodil za pripravo poročila držav članic, Priloge s poročevalskimi obrazci in formati za geografske informacije in tabele s povzetki stanja voda, februar 2008 (Development guide for Member States' reports, Annex: Reporting templates and formats for geographical information and summary tables on water quality)«.

Kakovost podzemne vode v Sloveniji

V Sloveniji je približno 97 % prebivalcev vezanih na vire pitne vode iz podzemne vode, in sicer iz medzrnskih (aluvialnih), kraških in razpoklinskih vodonosnikov. Njena kakovost večinoma ustreza vsem zahtevam za pitno vodo in se jo uživa brez kakršnekoli obdelave, kar je velika prednost Slovenije glede na ostali evropski in širši svetovni prostor.

Na kakovost podzemne vode vpliva ranljivost vodonosnikov ter dejavnosti, ki potekajo na zemeljskem površju. V ravninskih rečnih dolinah, kjer prevladujejo vodonosniki z medzrnsko poroznostjo, so idealni pogoji za kmetijstvo, razvita pa je tudi industrija in različne obrtne dejavnosti. Poselitev in prometna infrastruktura v teh dolinah sta gostejši kot na hribovitih, večinoma z gozdom poraslih območjih, kjer so obremenitve zaradi človekove dejavnosti majhne.

Merilna mreža in frekvenca vzorčenja

V obdobju 2004 – 2007 je mreža monitoringa kakovosti podzemnih voda vključevala 112 merilnih mest, od tega 51 merilnih mest na kraških in razpoklinskih vodonosnikih ter 61 merilnih mest na aluvialnih vodonosnikih. Merilna mesta na aluvialnih vodonosnikih so vodnjaki in vrtine, na kraških in razpoklinskih vodonosnikih pa izviri in vodnjaki. Povprečna gostota mreže je bila 5,5 merilnih mest na 1000 km².

Merilna mreža je bila gostejša na aluvialnih vodonosnikih, kjer so večje obremenitve tako zaradi kmetijstva kot zaradi urbanizacije in je problem onesnaženja bolj izrazit. Večina teh merilnih mest se nahaja na plitvih vodonosnikih. Na kraško razpoklinskih vodonosnikih je mreža monitoringa redkejša, saj so na teh območjih vplivi človekovega delovanja veliko manjši, velik del ozemlja je poraščen z gozdom. Frekvenca vzorčenja na vseh merilnih mestih je bila od 2-4 krat letno. V tabeli 1 je prikazano število merilnih mest glede na tip vodonosnika.

Tabela 1. : Število merilnih mest glede na tip vodonosnika

	Predhodno obdobje poročanja	Tekoče obdobje poročanja	Skupne točke
Nasičena cona (0-5m)		23	
Nasičena cona (5-15 m)		20	
Nasičena cona (15-30 m)		14	
Nasičena cona (>30)		1	
Zaprta vodonosnik		3	
Kraški in razpoklinski vodonosnik		51	
SKUPAJ		112	

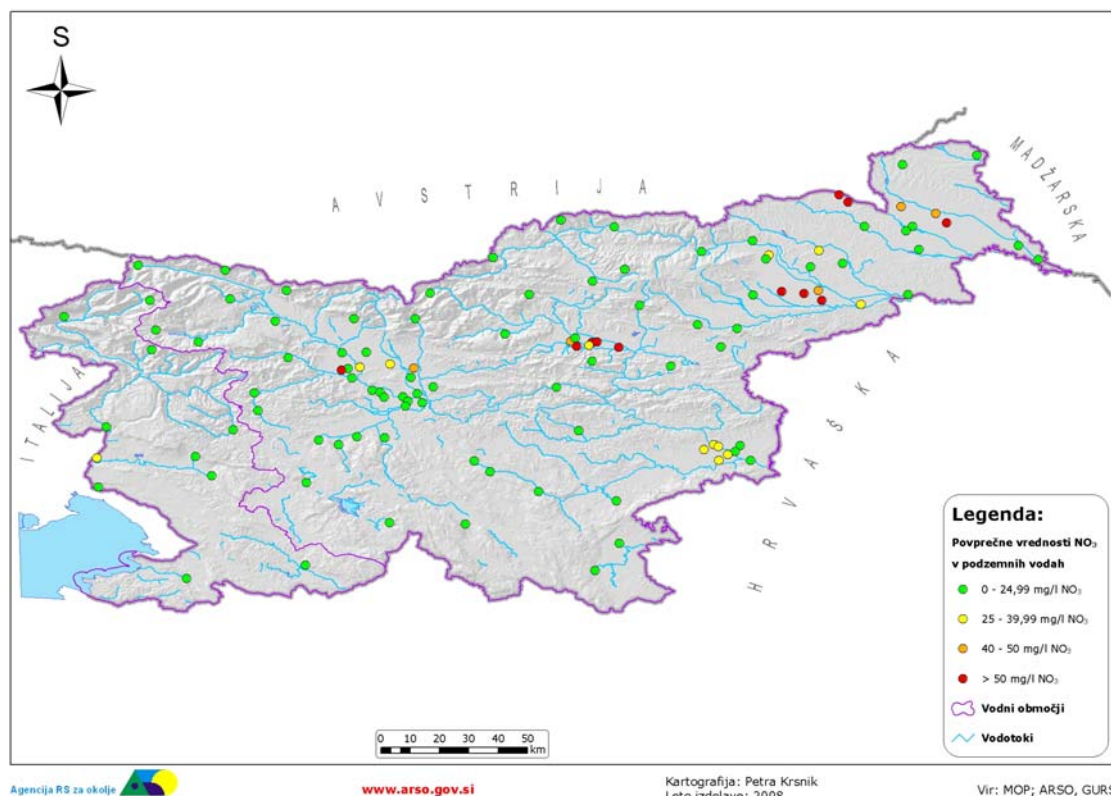
Povprečne vrednosti

V tabeli 2 je prikazana zastopanost merilnih mest v razredih glede povprečne vrednosti nitratov in glede na tip vodonosnika. Od skupno 112 merilnih mest je na 75% merilnih mest povprečna vsebnost nitrata nižja od 25 mg NO₃/L. Večino neobremenjenih merilnih mest predstavljajo kraški in razpoklinski vodonosniki ter globoki ali zaprti aluvialni vodonosniki. Merilna mesta z višjimi koncentracijami nitrata pa so na plitvih aluvialnih vodonosnikih severovzhodne Slovenije in v okolici Celja (slika 1).

Tabela 2: Povprečna vrednost nitrata (mg NO₃/L) v podzemni vodi v obdobju 2004-2007

	% merilnih mest			
	< 25	25-39,99	40-50	>50
Nasičena cona (0-5m)	52,2	13,0	13,0	21,8
Nasičena cona (5-15 m)	50,0	25,0	0,0	25,0
Nasičena cona (15-30 m)	57,1	21,4	14,3	7,2
Nasičena cona (>30)	100,0	0,0	0,0	0,0
Zaprta vodonosnik	100,0	0,0	0,0	0,0
Kraški in razpoklinski vodonosnik	98,0	2,0	0,0	0,0
SKUPAJ	75,0	10,7	4,5	9,8

Slika 1: Povprečne vrednosti nitrata (mgNO₃/L) v podzemnih vodah v obdobju 2004-2007



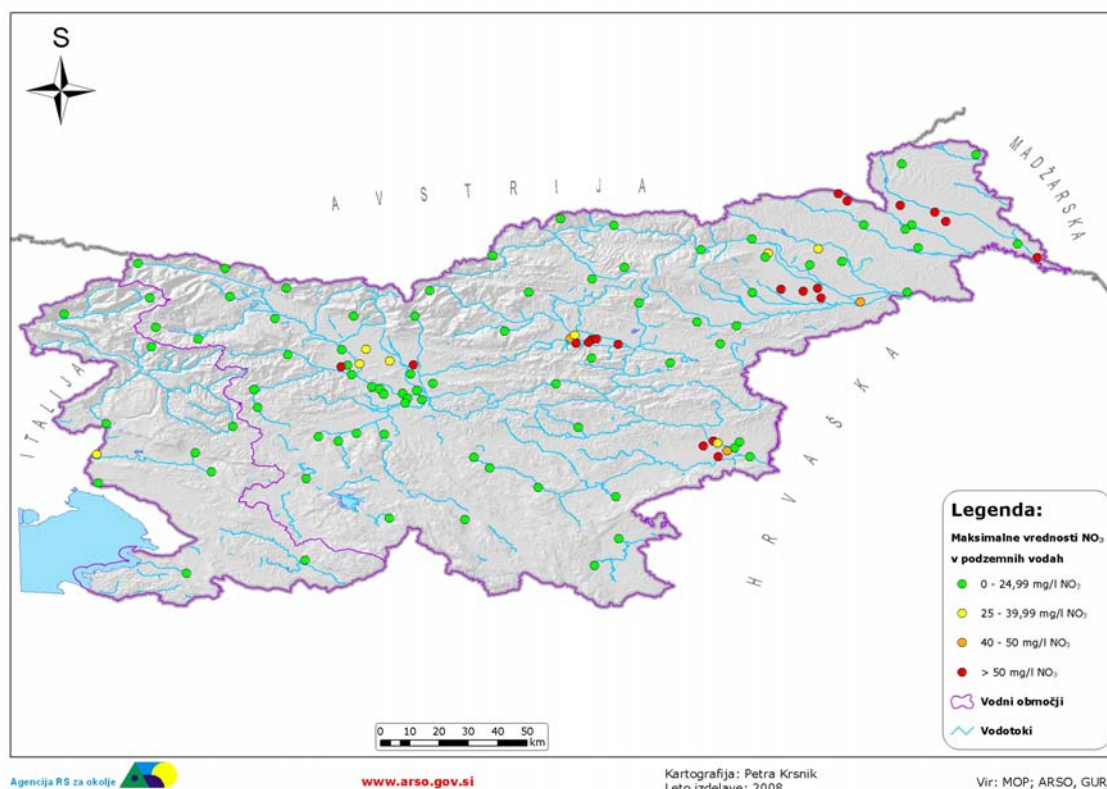
Maksimalne vrednosti

Slika maksimalnih vrednosti nitrata je zelo podobna sliki povprečnih vrednosti, saj 74% maksimalnih vrednosti ne presega 25 mg NO₃/L. Neobremenjena merilna mesta predstavljajo kraški in razpoklinski vodonosniki ter globoki ali zaprti aluvialni vodonosniki (tabela 3, slika 2). Najvišje vrednosti so bile določene v plitvih aluvialnih vodonosnikih vzhodne Slovenije.

Tabela 3: Maksimalna vrednost nitrata (mg NO₃/L) v podzemni vodi v obdobju 2004-2007

	% merilnih mest			
	< 25	25-39,99	40-50	>50
Nasičena cona (0-5m)	52,2	4,3	13,0	30,5
Nasičena cona (5-15 m)	50,0	20,0	5,0	25,0
Nasičena cona (15-30 m)	50,0	28,5	7,2	14,3
Nasičena cona (>30)	100,0	0,0	0,0	0,0
Zaprt vodonosnik	100,0	0,0	0,0	0,0
Kraški in razpoklinski vodonosnik	98,0	2,0	0,0	0,0
SKUPAJ	74,1	8,9	3,5	12,5

Slika 2: Maksimalne vrednosti nitrata (mgNO₃/L) v podzemnih vodah v obdobju 2004-2007



Na splošno lahko rečemo, da je onesnaženost podzemne vode z nitrati največja v plitvih aluvialnih vodonosnikih. Kraški, razpoklinski ter globoki ali zaprti vodonosnikov z nitrati niso onesnaženi, saj so vrednosti nitratov v teh vodonosnikih praviloma nižje od 25 mg NO₃/L.

Kakovost površinskih voda v Sloveniji

Kakovost površinskih voda spremljamo na vseh vodnih kategorijah in sicer na površinskih vodotokih, jezerih in morju. Število merilnih mest, kjer spremljamo onesnaženje z nitrati je prikazano v tabeli 4.

Tabela 4: Število merilnih mest na površinskih vodah v obdobju 2004-2007

Vodna kategorija	Predhodno obdobje poročanja	Tekoče obdobje poročanja	Skupne točke
Površinski vodotoki		107	
Jezera		11	
Obalno morje		4	
Odprto morje		1	

Površinski vodotoki

Ob upoštevanju hidrografskih značilnosti, enotnosti in povezanosti vodnega režima 80% voda iz ozemlja Slovenije odteka proti vzhodu in pripada povodju reke Donave oziroma odteka v Črno morje. Pripadajo mu porečja Save, Drave in Mure. Voda iz preostalih 20% ozemlja odteka proti

Jadranskemu morju. Večji del povodja Jadranskega morja pripada povodju Soče (z Idrijco in Vipavo), ostalo pa povodju Jadranskih rek (Reka, Dragonja, Rižana, Drnica).

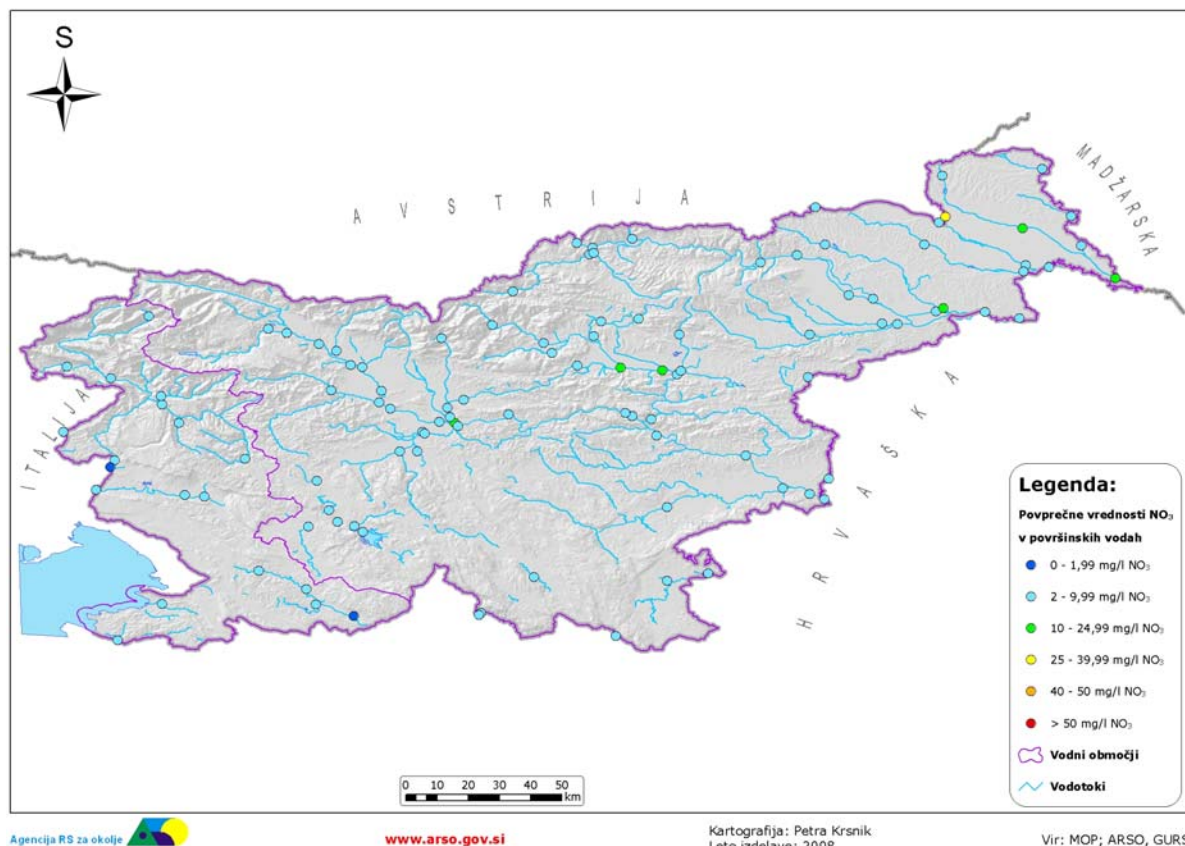
Merilno mrežo je v obdobju 2004-2007 predstavljalo 107 merilnih mest razporejenih po celotnem območju Slovenije, kar predstavlja 5,3 merilna mesta na 1000 km² (tabela 4). Frekvenca vzorčenja je bila od 2-26 krat letno.

Na osnovi rezultatov monitoringa ugotavljamo, da je vrednost nitratov v slovenskih vodotokih nizka, v povprečju nižja od 10 mg NO₃/L. Povprečna letna in povprečna zimska vrednost nitratov se ne razlikujeta (tabela 5, sliki 3 in 4), kar kaže na dejstvo, da ni problemov z eutrofikacijo. Na sliki 5 so prikazane maksimalne vrednosti nitrata na posameznih merilnih mestih za obdobje 2004-2007. Vrednosti višje od 10 mg NO₃/L se pojavijo v severovzhodni Sloveniji, vendar je večina nižjih od 40 mg NO₃/L. Le na treh merilnih mestih so maksimalne vrednosti presegle 40 mg NO₃/L, medtem ko vrednost 50 mg NO₃/L ni bila presežena na nobenem merilnem mestu .

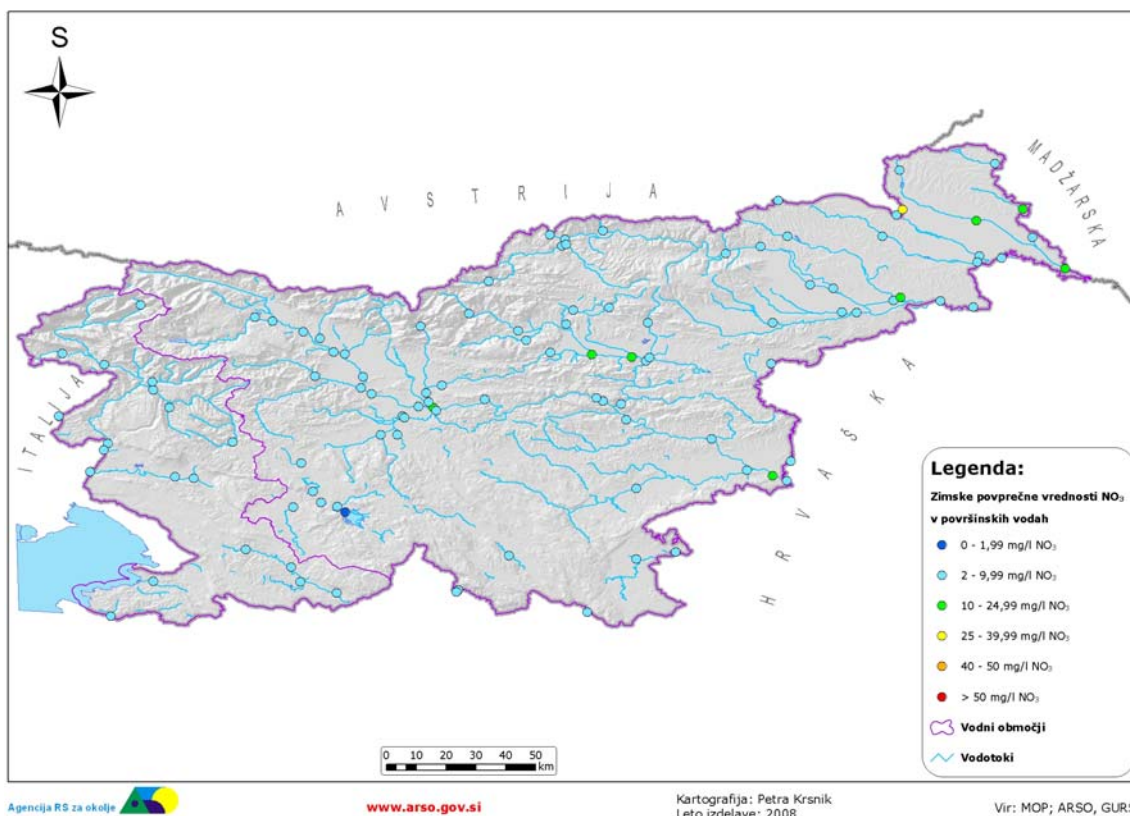
Tabela 5: Vsebnost nitrata (mg NO₃/L) v površinskih vodotokih v obdobju 2004-2007

Površinski vodotoki	Razredi kakovosti (% merilnih mest)					
	0- 1,99	2- 9,99	10-24,99	25-39,99	40-50	> 50
Letno povprečje	1,9	91,6	5,6	0,9	0,0	0,0
Zimsko povprečje	0,9	90,7	7,5	0,9	0,0	0,0
Maksimalne vrednosti	0,0	72,0	24,3	3,7	0,0	0,0

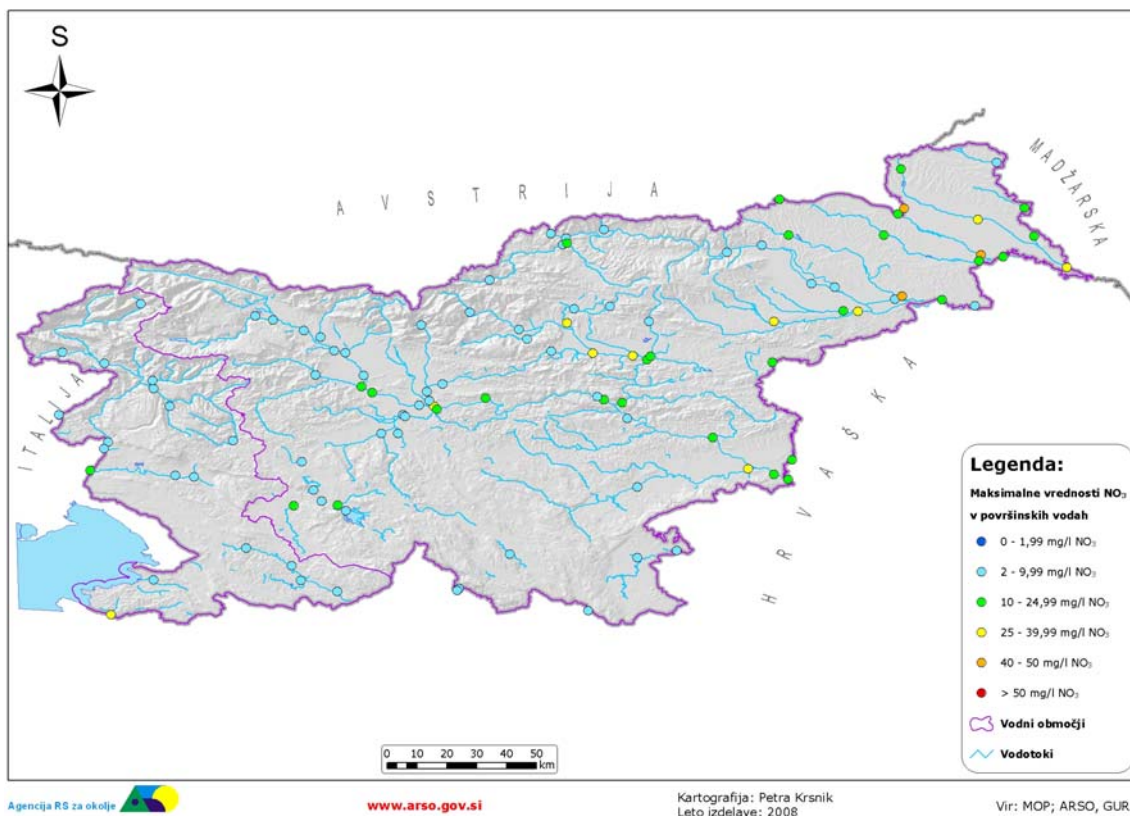
Slika 3: Povprečne vrednosti nitrata (mgNO₃/L) v površinskih vodotokih v obdobju 2004-2007



Slika 4: Povprečne zimske vrednosti nitrata (mgNO_3/L) v površinskih vodotokih v obdobju 2004-2007



Slika 5: Maksimalne vrednosti nitrata (mgNO_3/L) v površinskih vodotokih v obdobju 2004-2007



Na osnovi rezultatov monitoringa kakovosti površinskih vodotokov v obdobju 2004 – 2007 ugotavljamo, da je onesnaženje površinskih vodotokov z nitrati nizko. Podatki ne kažejo sezonskih nihanj, vrednosti so preko celega leta nizke.

Ocena evtrofikacije

Slovenske reke so hitro tekoče, imajo dobre kisikove razmere (nasičenost izredno redko presega 100%) in vsebujejo nizko vsebnost hranil (dušikove in fosforjeve spojine). Sezonska nihanja vrednosti hranil/nutrientov so zanemarljiva. Zaradi omenjenega v slovenskih rekah ne opazamo problemov, značilnih za evtrofikacijo.

Jezera

Edini naravni stalni jezera s površino nad 0,5 km² v Sloveniji sta Blejsko in Bohinjsko jezero. Poleg naravnih jezer so v program monitoringa kakovosti vključena tudi umetna jezera oziroma zadrževalniki.

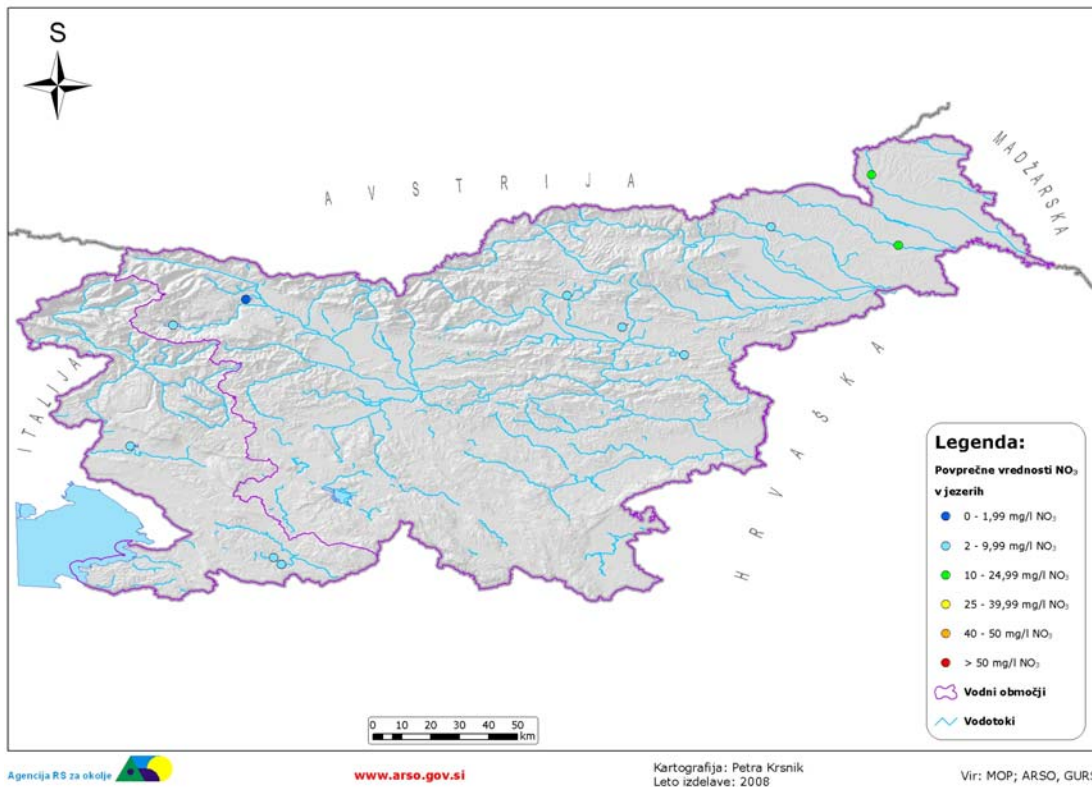
Število merilnih mest je prikazano v tabeli 4. Vzorčenje poteka po vertikalnih profilih, frekvenca vzorčenja pa je od 2-6 krat letno.

V obdobju 2004-2007 je bilo v monitoring vključeno 11 jezer. Na podlagi rezultatov monitoringa ugotavljamo, da na večini merilnih mest vrednosti nitrata ne presegajo 10 mg NO₃/L (tabela 6). Sezonsko nihanje je nekoliko večje kot na rekah (sliki 6 in 7). Maksimalne vrednosti so bile izmerjene v vzhodnem delu Slovenije (slika 8).

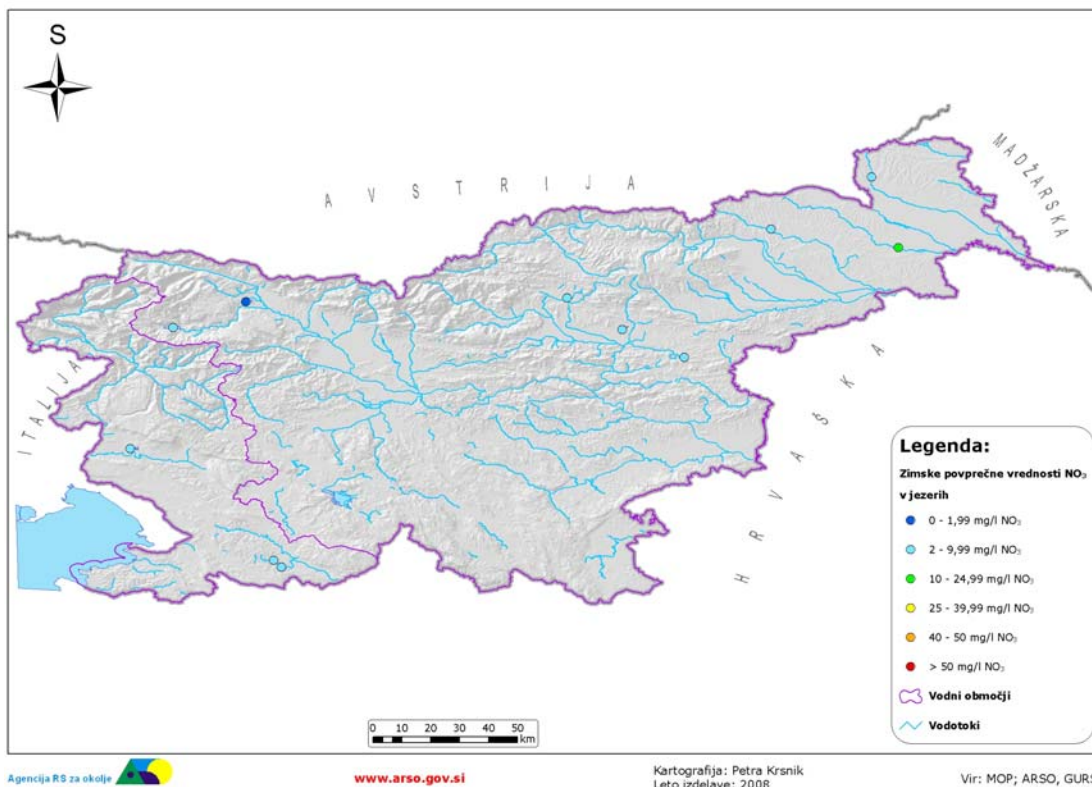
Tabela 6: Vrednost nitrata (mg NO₃/L) v jezerih v obdobju 2004-2007

Jezera	Razredi kakovosti (% merilnih mest)					
	0- 1,99	2- 9,99	10-24,99	25-39,99	40-50	> 50
Letno povprečje	9,1	72,7	18,2	0,0	0,0	0,0
Zimsko povprečje	9,1	81,8	9,1	0,0	0,0	0,0
Maksimalne vrednosti	9,1	27,3	45,4	9,1	9,1	0,0

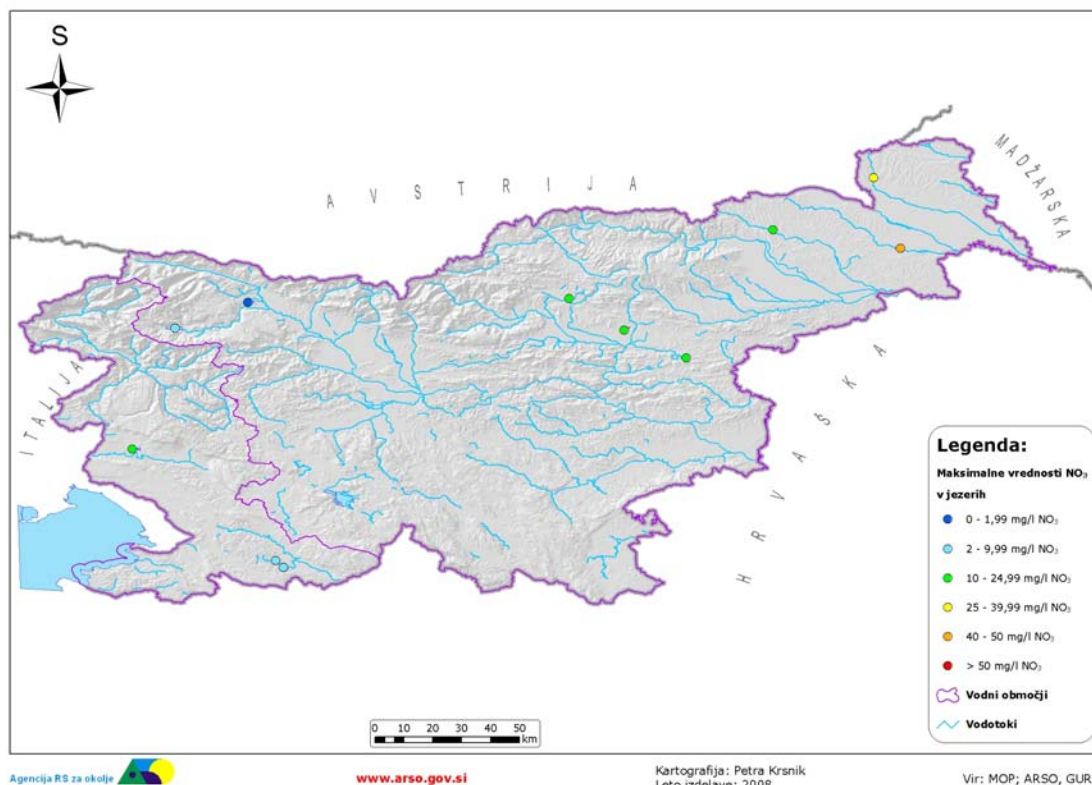
Slika 6: Povprečne vrednosti nitrata (mgNO_3/L) v jezerih v obdobju 2004-2007



Slika 7: Povprečne zimske vrednosti nitrata (mgNO_3/L) v jezerih v obdobju 2004-2007



Slika 8: Maksimalne vrednosti nitrata (mgNO₃/L) v jezerih v obdobju 2004-2007



Ocena eutrofikacije

Za oceno eutrofikacije jezer se uporabljajo OECD kriteriji (tabela 7), ki so bili izdelani leta 1982 za alpski tip jezer in niso tipsko specifični. Jezera v Sloveniji pa niso vsa alpskega tipa. Zato so v skladu z Vodno direktivo v pripravi novi kriteriji za oceno ekološkega stanja jezer, ki bodo vključevali tudi oceno trofičnosti. Poudarek bo na bioloških elementih kakovosti, ocenjevanje pa bo izvedeno tipsko specifično, kar pomeni, da bodo v oceni upoštevane tudi naravne karakteristike jezer.

OECD kriteriji jezera razvrščajo v 5 trofičnih kategorij na osnovni povprečne letne vsebnosti celotnega fosforja, povprečne letne vsebnosti dušika, povprečne letne in minimalne globine prosojnosti ter povprečne letne in maksimalne vsebnosti klorofila-a.

Tabela 7: OECD kriteriji za ocenjevanje trofičnega stanja jezer

Trofična stopnja	celotni fosfor	dušik anorganski	prosojnost	prosojnost	klorofil a	klorofil a
	(povprečje)	(povprečje)	(povprečje)	(minimum)	(povprečje)	(maksimum)
STANJE jezera	(µg P/L)	(µg N/L)	(m)	(m)	(µg/L)	(µg/L)
U-oligotrofno	< 4	< 200	> 12	> 6	< 1	< 2,5
Oligotrofno	< 10	200 - 400	> 6	> 3	< 2,5	< 8
Mezotrofno	10 - 35	300 - 650	6 - 3	3 - 1,5	2,5 - 8	8 - 25
Evtrofno	35 - 100	500 - 1500	3 - 1,5	1,5 - 0,7	8 - 25	25 - 75
Hiperevtrofno	> 100	> 1500	< 1,5	< 0,7	> 25	> 75

Problemi eutrofikacije so opazni v večini slovenskih jezer (tabela 8), njihova intenzivnost pa je odvisna od vnosa hranil (dušikove in fosforjeve spojine). Problemi so najbolj izraziti v

severovzhodnem delu Slovenije. Razvrstitev jezer v trofično stopnjo je prikazana v tabeli 9 in sliki 9.

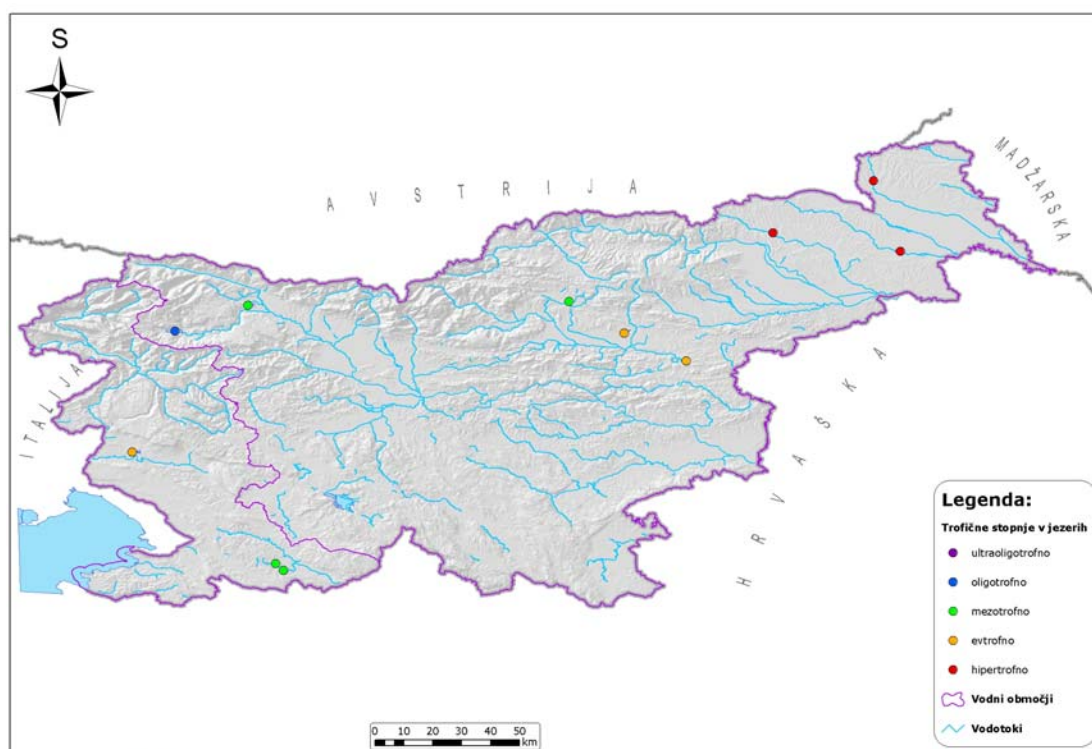
Tabela 8: Število jezer, kjer so opaženi problemi z eutrofikacijo

Vodna kategorija	Obdobje poročanja	
	Predhodno obdobje	Trenutno obdobje
Jezer		10

Tabela 9: Razvrstitev jezer v trofično stopnjo v obdobju 2004-2007

Vodna kategorija	Trofična stopnja (% merilnih mest)				
	Ultra-oligotrofno	Oligotrofno	Mezotrofno	Evtrofno	Hiperevtrofno
Jezer	0,0	9,1	36,4	27,3	27,3

Slika 9: Razvrstitev jezer v trofično stopnjo v obdobju 2004-2007



Agencija RS za okolje

www.arso.gov.si

Kartografija: Petra Krsnik
Leto izdelave: 2008

Vir: MOP; ARSO, GURS

Morje

Slovensko morje je del Tržaškega zaliva v Jadranskem morju. Razteza se le 46,7 km vzdolž obale in sega na vodno stran največ 12,2 morskih milj od obalne črte. Je sorazmerno plitev morski bazen, kar povzroča hitro segrevanje in hitro ohlajanje ter ekološko občutljivost. Za celotno območje obrežnega pasu in njegovo zaledje so značilni gosta poselitve, mestoma intenzivno kmetijstvo, industrija in turizem.

V obdobju 2004-2007 je bilo v merilno mrežo vključenih 5 merilnih mest in sicer štiri v obalnem in eno v odprtem morju (tabela 4). Vzorčenje je potekalo po vertikalnih profilih, frekvenca vzorčenja pa je bila od 4-12 krat letno.

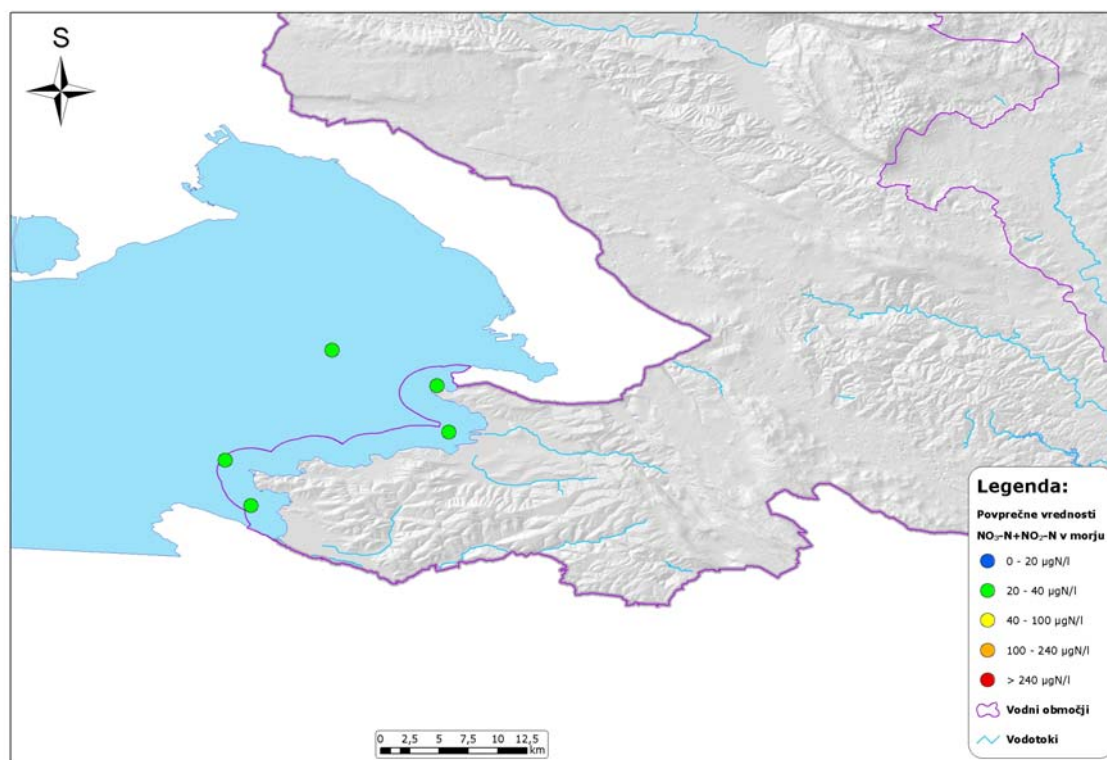
Vsebnost nitrata in nitrita (v tabelah prikazan kot vsota $\text{NO}_3\text{-N} + \text{NO}_2\text{-N}$) je v slovenskem morju v povprečju nižja od $40 \mu\text{g N/L}$. Razlike med priobalnimi merilnimi mesti in oprimim morjem so majhne, pokažejo se le pri maksimalnih vrednostih (tabela 10, slike 10, 11 in 12).

Tabela 10: Vrednost nitrata ($\text{NO}_3\text{-N} + \text{NO}_2\text{-N}$; $\mu\text{gN/L}$) v morju v obdobju 2004-2007

	Razredi kakovosti (% merilni mest; $\mu\text{g N/L}$)				
	0-19,99	20-39,99	40-99,99	100-239,99	>240
Obalno morje					
Letno povprečje	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0
Zimsko povprečje	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0
Maksimalne vrednosti	0,0	0,0	0,0	50,0	50,0
Odrpto morje					
Letno povprečje	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0
Zimsko povprečje	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0
Maksimalne vrednosti	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0

* $\text{NO}_3\text{-N} + \text{NO}_2\text{-N}$

Slika 10: Povprečne vrednosti $\text{NO}_2\text{-N} + \text{NO}_3\text{-N}$ ($\mu\text{g/L}$) v morju v obdobju 2004-2007



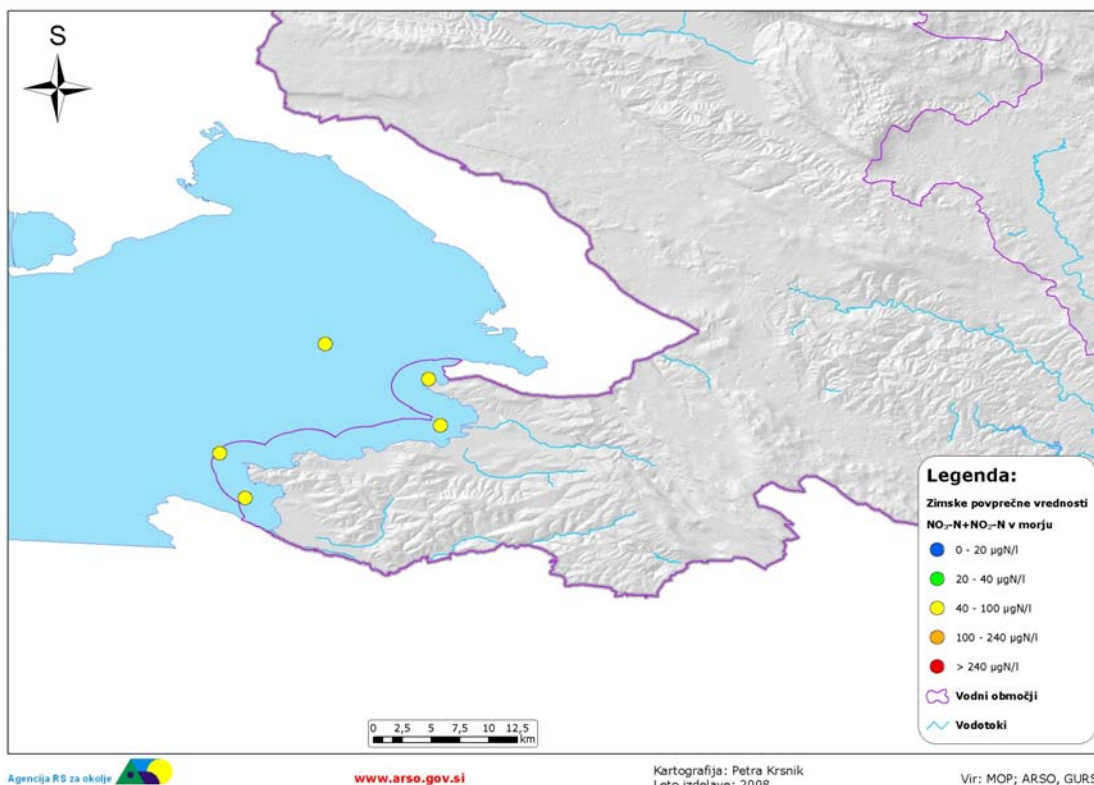
Agencija RS za okolje

www.arso.gov.si

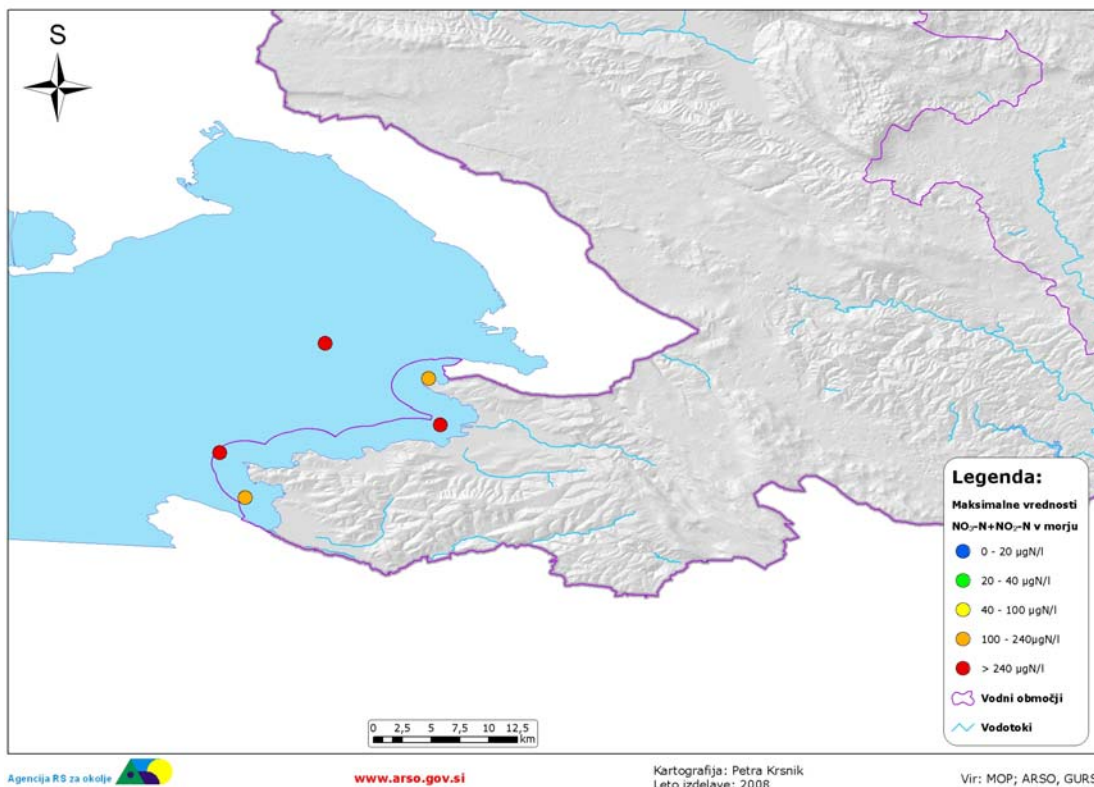
Kartografija: Petra Kršnik
Leto izdelave: 2008

Vir: MOP, ARSO, GURS

Slika 11: Zimske povprečne vrednosti $\text{NO}_2\text{-N} + \text{NO}_3\text{-N}$ ($\mu\text{g/L}$) v morju v obdobju 2004-2007



Slika 12: Maksimalne vrednosti $\text{NO}_2\text{-N} + \text{NO}_3\text{-N}$ ($\mu\text{g/L}$) v morju v obdobju 2004-2007



Ocena evtrofikacije

V Sloveniji za oceno trofičnega stanja morja uporabljamo trofični indeks TRIX (Vollenweider *et al.*, 1998). TRIX je namenjen predvsem obalnim vodam, kot je tudi Tržaški zaliv. Izračunamo ga iz koncentracij klorofila *a* (Chl *a*), anorganskega dušika ($N = NO_2^- + NO_3^- + NH_4^+$), celotnega fosforja (P) in absolutne deviacije od nasičenosti z raztopljenim kisikom (aD%O) po sledeči formuli:

$$TRIX = (\log [Chl\ a \times aD\%O \times N \times P] - [-1,5]) / 1,2$$

Vrednosti TRIX-a med 2 in 4 označujejo visok trofični status, vrednosti med 4 in 5 dober, med 5 in 6 srednji ter med 6 in 8 slab trofični status morske vode.

Na podlagi izračunanega trofičnega indeksa so vsa merilna mesta v slovenskem morju uvrščena v visok trofični status (tabeli 11 in 12, slika 13)

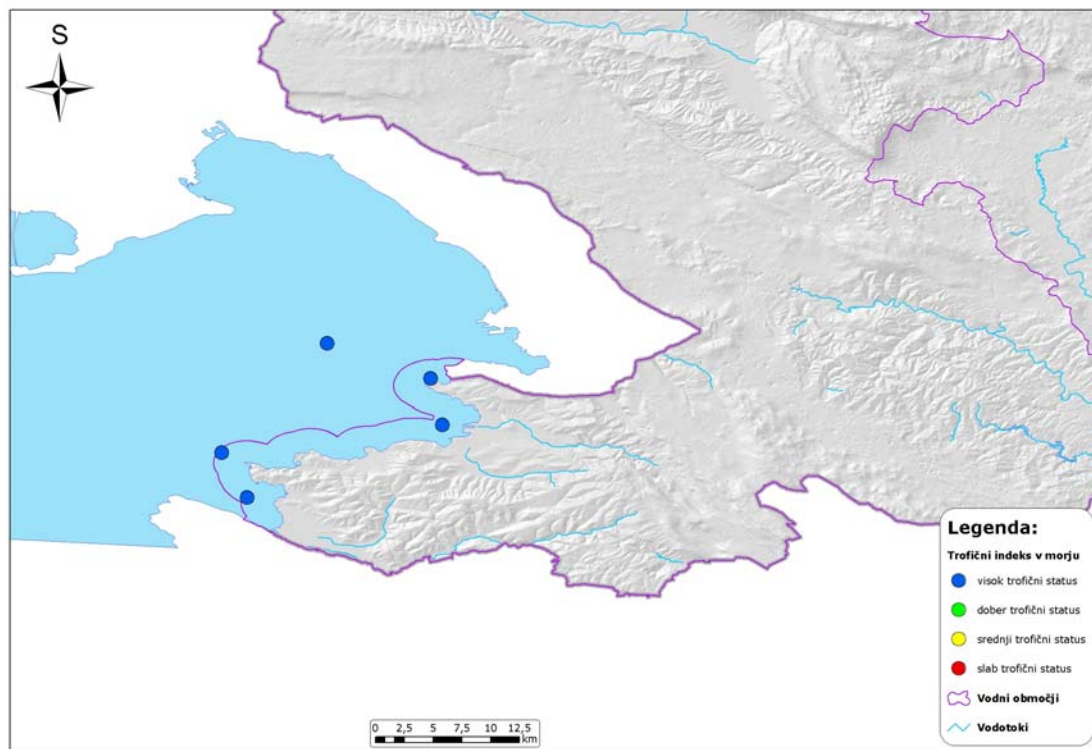
Tabela 11: Število merilnih mest na morju, kjer so opaženi problemi z evtrofikacijo

Vodna kategorija	Obdobje poročanja	
	Predhodno obdobje	Trenutno obdobje
Obalno morje		0
Odprto morje		0

Tabela 12: Razvrstitev morja glede na izračunan trofični indeks v obdobju 2004-2007

	Trofični indeks (% merilnik mest)			
	Visok	Dober	Srednji	Slab
Obalno morje	100	0,0	0,0	0,0
Odprto morje	100	0,0	0,0	0,0

Slika 13: Razvrstitev morja glede na izračunan trofični indeks v obdobju 2004-2007



PREGLED RANLJIVIH OBMOČIJ

V skladu s petim odstavkom 3. člena nitratne direktive je Slovenija v letu 2001 z Uredbo o spremembah in dopolnitvah uredbe o vnosu nevarnih snovi in rastlinskih hranil v tla (Uradni list RS, št. 35/01) celotno območje Slovenije opredelila za ranljivo območje. S tem je bila sprejeta odločitev, da se bo operativni program za varstvo voda pred onesnaževanjem z nitrati iz kmetijske proizvodnje izvajal na vsem ozemlju Republike Slovenije.

Obdobje poročanja	Območje, ogroženo z nitrati (km ²)
Tekoče obdobje	20273 km ²
Prejšnje obdobje	

RAZVOJ, SPODBUJANJE IN IZVAJANJE KODEKSA DOBRE PRAKSE

Za zagotovitev splošne ravni varstva pred onesnaženjem morajo države članice za vse vode v skladu s prvim odstavkom 4. člena nitratne direktive:

- izdelati kodeks ali kodekse dobre kmetijske prakse, ki jih bodo kmetje izvajali prostovoljno in ki naj bi vsebovale določbe s katerimi se zaobseže vsaj zahteve iz Priloge II A nitratne direktive;
- pripraviti, kadar je to potrebno, program za spodbujanje uporabe kodeksa (-ov) dobre kmetijske prakse, ki predvideva tudi zagotavljanje usposabljanja in obveščanja kmetov.

Slovenija je v letu 2001 svoje celotno območje opredelila za ranljivo območje. Kodeks dobre kmetijske prakse je v skladu s 4. členom in Prilogo II A nitratne direktive vključen v slovenske pravne akte, uveljavljene v skladu s 5. členom in Prilogo III nitratne direktive in sicer s:

- Pravilnikom za izvajanje dobre kmetijske prakse pri gnojenju (Uradni list RS, št. 130/04),
- Uredbo o vnosu nevarnih snovi in rastlinskih hranil v tla (Uradni list RS, št. 68/96, 35/01 in 29/04) in
- Operativnim programom za varstvo voda pred onesnaževanjem z nitrati iz kmetijske proizvodnje 2004-2008, ki ga je sprejela Vlada RS v aprilu 2004.

Pri tem pripominjamo, da je bila Uredba o vnosu nevarnih snovi in rastlinskih hranil v tla (Uradni list RS, št. 68/96, 35/01,29/04) v letu 2005 v celoti nadomeščena z Uredbo o mejnih vrednostih vnosa nevarnih snovi in gnojil v tla (Uradni list RS, št. 84/05).

Podatki v zvezi z ozemljem Republike Slovenije so prikazani v tabeli 14.

Tabela 13: Sproščanje dušika v okolje

	Prejšnje obdobje poročanja	Tekoče obdobje	
Skupaj		68,09	v tisoč tonah
Dušik iz kmetijstva		59,7	v tisoč tonah
Dušik iz industrije (nepovezano s		0,827*	v tisoč tonah

komunalno)		0,147**	v tisoč tonah
Dušik iz komunalne odpadne vode		7,416***	

* izpust neposredno v vode (izračunano na podlagi rednih letnih poročil emisij virov onesnaževanja za obdobje 2004-2006; vir: Agencija RS za okolje)

** izpust v kanalizacijo, ki se ne zaključi s komunalno čistilno napravo (izračunano na podlagi rednih letnih poročil emisij virov onesnaževanja za obdobje 2004-2006; vir: Agencija RS za okolje)

*** izpust iz komunalne čistilne naprave (izračunano na podlagi rednih letnih poročil emisij komunalnih ali skupnih čistilnih naprav za obdobje 2004-2007; vir: Agencija RS za okolje)

Ne glede na podatke iz tabele 13 je treba upoštevati, da so skladno z Aktom o pogojih pristopa Češke republike, Republike Estonije, Republike Cipra, Republike Latvije, Republike Litve, Republike Madžarske, Republike Malte, Republike Poljske, Republike Slovenije in Slovaške Republike in prilagoditvah Pogodb, na katerih temelji Evropska unija (Uradni list RS, št. 236 z dne 23. 9. 2003, str. 33) za izvajanje Direktive Sveta z dne 21. maja 1991 o čiščenju komunalne odpadne vode (91/271/EGS z dne 30. 05. 1991) določeni posebni roki za zagotavljanje odvajanja in ustreznega čiščenja komunalne odpadne vode in sicer je treba zahteve za odvajanje in čiščenje komunalne odpadne vode zagotoviti do 31. decembra 2015 z naslednjimi vmesnimi roki:

- za območja poselitve, ki so na občutljivih območjih, z obremenitvijo enako ali večjo od 10.000 PE do 31. decembra 2008,
- za območja poselitve, ki so na občutljivih območjih, z obremenitvijo enako ali večjo od 15.000 PE do 31. decembra 2010 in
- za območja poselitve z obremenitvijo, enako ali večjo od 2.000 PE in manjšo od 15.000 PE do 31. decembra 2015.

Iz navedenega izhaja, da podatki v tabeli 13 ne izkazujejo dejanskega stanja sproščanja dušika v okolje.

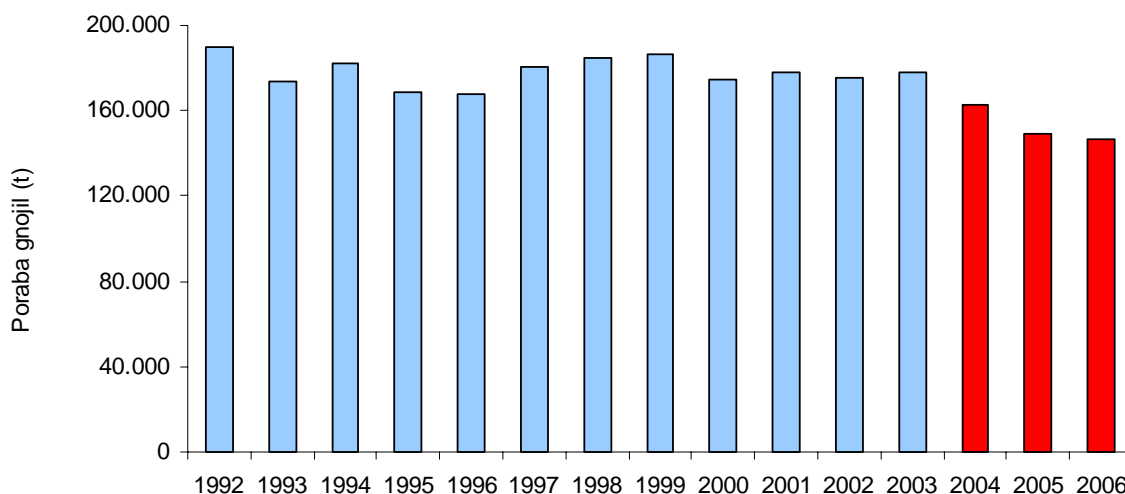
Poraba mineralnih gnojil v Sloveniji

Podatke o količini porabljenih mineralnih gnojil¹ zbira Statistični urad Republike Slovenije in jih letno objavlja v Statističnem letopisu Republike Slovenije. Podatke pridobiva na podlagi letnih poročil podjetij, družb in zadrug o porabljenih mineralnih gnojilih ter zalogah, na podlagi letnih poročil o uvozu in nakupu mineralnih gnojil s strani uvoznikov ter na podlagi podatkov o domači proizvodnji ter izvozu. Podatki o porabi mineralnih gnojil vključujejo porabo pri tržni pridelavi in pridelavi za lastne potrebe.

Poraba mineralnih gnojil se je v Sloveniji v obdobju 1992-2006 zmanjšala za 22,8 %, pri čemer se poraba z manjšimi izjemami zmanjšuje že vse od leta 1999. Tako je bila v obdobju 1992-1999 v povprečju poraba 180.000 ton mineralnih gnojil, v obdobju 2000-2003 pa 176.000 ton. Z letom 2004 se je poraba mineralnih gnojil začela strmo zmanjševati in sicer je znašala poraba slabih 163.000 ton, v letih 2005-2006 pa že manj kot 150.000 ton mineralnih gnojil. Podatek za leto 2007 še ni na voljo (slika 14).

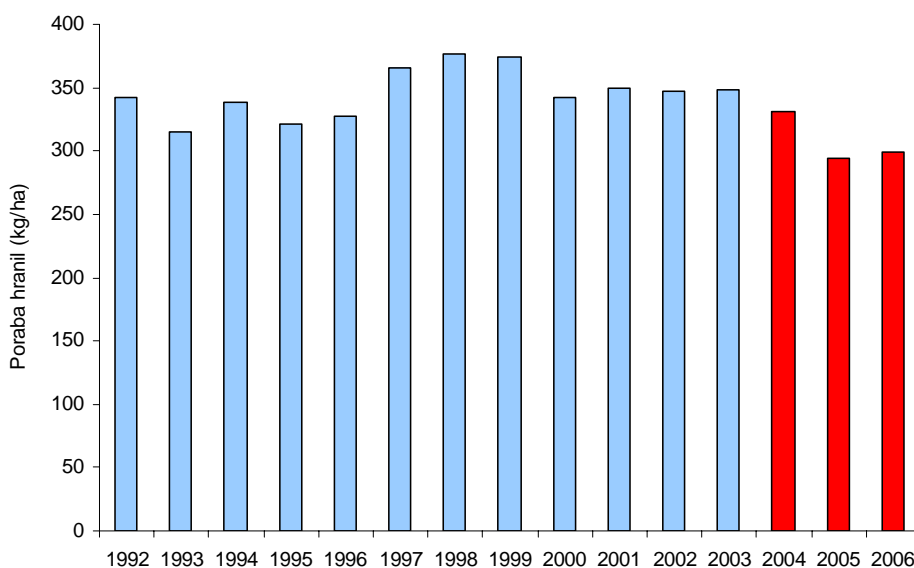
¹ Mineralna gnojila so vse spojine in snovi, ne glede na agregatno stanje, ki vsebujejo rastlinska hranila in se dodajajo tlem ali rastlinam zaradi izboljšanja rasti rastlin, povečanja pridelka, izboljšanja kakovosti pridelka ali izboljšanja rodovitnosti tal ter so pridobljena v industrijskem postopku (Zakon o mineralnih gnojilih, Uradni list RS, 29/2006).

Slika 14: Poraba mineralnih gnojil v Sloveniji v obdobju 1992-2006 (v tonah)



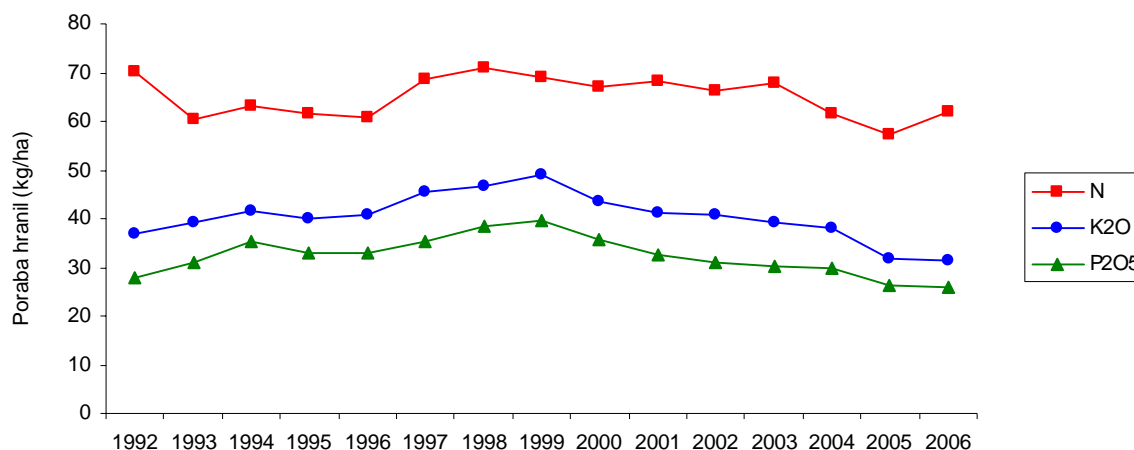
Tudi poraba mineralnih gnojil na hektar kmetijskih zemljišč v uporabi (v nadaljevanju: KZU) se je v obdobju 1992-2006 zmanjšala in sicer od 342 kg/ha na 299 kg/ha, oziroma za 12,5 %. V obdobju 1992-2003 je ta poraba povprečno znašala 346 kg/ha, v obdobju 2004-2006 pa 308 kg/ha. Leta 2005 in 2006 se je poraba zmanjšala že pod 300 kg/ha (slika 15).

Slika 15: Poraba mineralnih gnojil v Sloveniji na hektar KZU (v kg/ha)



V obdobju 1992-2006 se je zmanjšala tudi poraba rastlinskih hranil (N, P₂O₅, K₂O) na hektar KZU in sicer od 135 kg/ha na 120 kg/ha, oziroma za 11,2 %. Med rastlinskimi hranili v sestavi mineralnih gnojil prevladuje dušik-N (47 %), sledi kalij-K₂O (29 %) in fosfor-P₂O₅ (23 %). Omenjeno dejstvo potrjuje, da se mineralna gnojila v Sloveniji uporabljajo predvsem za dognojevanje z dušikom (uporaba enostavnih dušikovih gnojil KAN in sečnina), gnojenje s fosforjem in kalijem pa kombinirano z uporabo živinskih gnojil pri predsetveni obdelavi tal. V obdobju 1992-2006 se je poraba dušika na KZU zmanjšala od 70 kg N/ha na 62 kg N/ha, oziroma za 11,5 %. Poraba fosforja na KZU se je istem obdobju zmanjšala za 6,4 %, kalija pa za 14,2 % (slika 16).

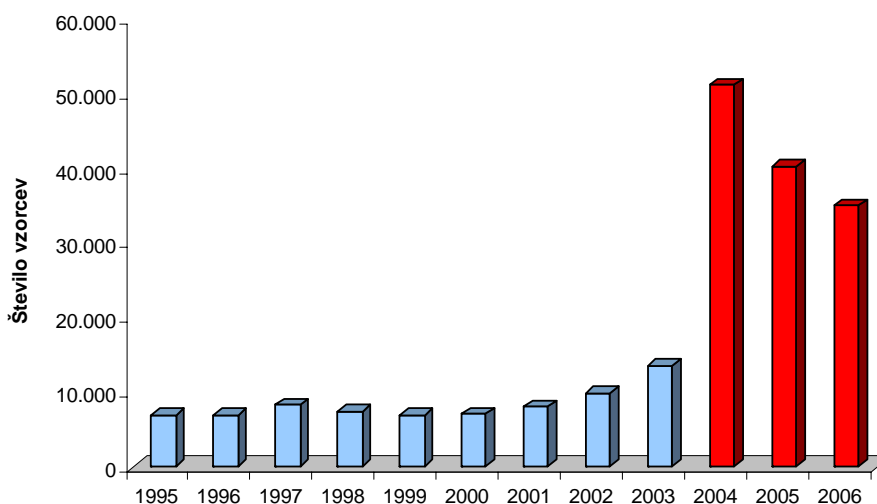
Slika 16: Poraba rastlinskih hranil v Sloveniji na hektar KZU v obdobju 1992-2006



Zmanjšanje porabe mineralnih gnojil na hektar KZU v Sloveniji gre pripisati zahtevam nitratne direktive in načelom dobre kmetijske prakse pri gnojenju, h katerim so zavezana kmetijska gospodarstva od leta 2004. Oba dokumenta posvečata večjo pozornost uporabi živinskih gnojil ter upoštevanju rastlinskih hranil v živinskih gnojilih pri načrtovanju gnojenja z mineralnimi gnojili. Zaradi tega se je poraba mineralnih gnojil začela zmanjševati.

Ker morajo imeti kmetijska gospodarstva izdelane gnojilne načrte, se je število opravljenih kemijskih analiz tal v zadnjih letih začelo povečevati. Izrazit porast analiziranih vzorcev tal je opazen v letu 2004, oziroma z uveljavitvijo Programa razvoja podeželja Republike Slovenije 2004-2006, ki je med drugim omogočal pridobivanje neposrednih plačil tudi za izvajanje in prilagajanje kmetijskih gospodarstev zahtevam nitratne direktive. Po letu 2004 se je število analiziranih vzorcev tal začelo zmanjševati, saj kmetom analize tal veljajo za prihodnja 4 leta (slika 17).

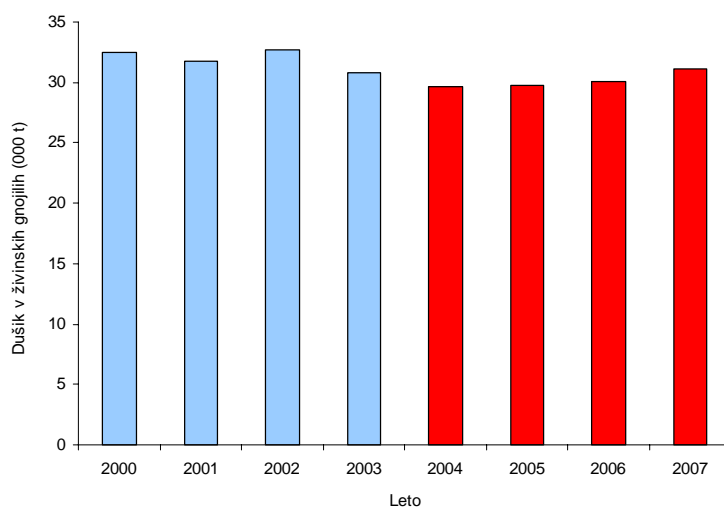
Slika 17: Število analiziranih vzorcev tal za potrebe kontrole rodovitnosti tal v Sloveniji v obdobju 1995-2006 (vir: pedološki laboratoriji v Sloveniji)



Dušik v živinskih gnojilih v Sloveniji

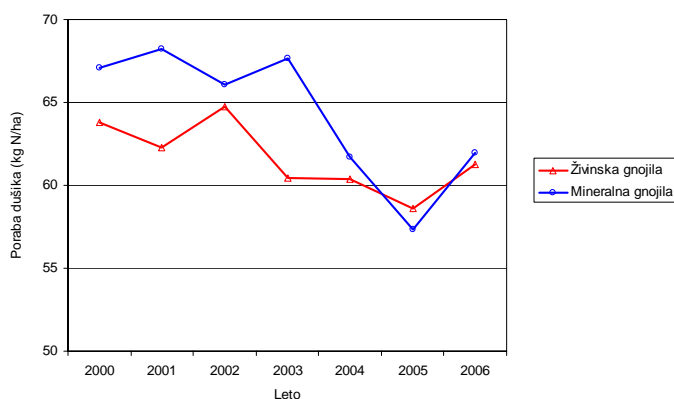
Podatke o količini dušika v živinskih gnojilih so izračunani na podlagi podatkov o staležu živine iz podatkov Statističnega urada Republike Slovenije ter na podlagi podatkov o izločenem dušiku za posamezne kategorije živali v skladu z določbami Uredbe o mejnih vrednostih vnosa nevarnih snovi in gnojil v tla (Uradni list RS, št. 84/05). V obdobju 2000-2007 je količina dušika v živinskih gnojilih znašala med 29,6 in 32,7 tisoč ton dušika (slika 18), oziroma 58,6 - 64,8 kg dušika na hektar KZU (slika 19).

Slika 18: Količina uporabljenega dušika iz živinskih gnojil za gnojenje v Sloveniji v obdobju 2000-2007



Iz skupne porabe dušika iz mineralnih in živinskih gnojil v letih 2000 – 2006 izhaja, da se je ta v tem obdobju večinoma zmanjševala (podatki za mineralna gnojila za leto 2007 še niso na voljo). Hektar KZU je bil v letih 2000-2003 gnojen z okoli 130 kg N/ha iz mineralnih in živinskih gnojil skupaj, v obdobju 2004-2006 pa z okoli 120 kg N/ha. Prispevek gnojenja z dušikom je praktično enakomerno porazdeljen med mineralna in živinska gnojila. V Sloveniji je tako po zadnjih dostopnih podatkih za obdobje 2004-2006 hektar KZU povprečno gnojen s 60 kg N/ha iz mineralnih gnojil ter s prav toliko dušika iz živinskih gnojil (slika 19).

Slika 19: Poraba dušika iz mineralnih in živinskih gnojil v Sloveniji v obdobju 2000-2006 (v kg N/ha)



OPERATIVNI PROGRAM VARSTVA VODA PRED ONESNAŽENJEM Z NITRATI

Operativni program varstva voda pred onesnaženjem z nitrati iz kmetijske proizvodnje je pripravljen skladno s prvim, četrtem in petim odstavkom 5. člena nitratne direktive. Pripravljen je na podlagi 49. člena Zakona o varstvu okolja (Uradni list RS, št. 39/06 – uradno prečiščeno besedilo, 49/06 ZmetD, 66/06-odl.US in 33/03-ZP Načrt), 18. člena Uredbe o vnosu nevarnih snovi in rastlinskih hranil v tla (Uradni list RS, št. 68/96, 35/01, 29/04) ter v skladu z Nacionalnim programom varstva okolja (Uradni list RS, št. 83/99; v nadaljevanju: NPVO).

Vlada RS je na 70. redni seji z dne 15.4.2004 sprejela Operativni program za varstvo voda pred onesnaženjem z nitrati iz kmetijske proizvodnje 2004-2008 ter sklep, da se operativni program objavi na spletnih straneh Ministrstva za okolje, prostor in energijo, sedaj Ministrstva za okolje in prostor.

Operativni program za varstvo voda pred onesnaženjem z nitrati iz kmetijske proizvodnje skupaj z Uredbo o vnosu nevarnih snovi in rastlinskih hranil v tla (Uradni list RS, št. 68/96, 35/01, 29/04) in Pravilnikom za izvajanje dobre kmetijske prakse pri gnojenju (Uradni list RS, št. 130/04), po eni strani izpolnjuje obveznosti prenosa pravnega reda EU v slovenski pravni red, po drugi strani pomeni operacionalizacijo ciljev in ukrepov zapisanih v NPVO. Operativni program se omejuje le na tiste cilje in ukrepe, ki se nanašajo na zmanjšanje onesnaževanja voda z nitrati iz kmetijske proizvodnje. Pripravljen je kot sektorski program NPVO s področja varstva voda, v katerem je podana analiza stanja, določeni cilji in ukrepi za njihovo uresničevanje, ocenjeni stroški in navedeni finančni viri ter indikatorji za spremljanje izvajanja programa.

Program je prednostno usmerjen v ukrepe za učinkovito izvajanje dobre kmetijske prakse pri gnojenju, za zagotavljanje strokovno utemeljenega gnojenja in zadostnih kapacitet za skladiščenje živinskih gnojil, za zmanjšanje emisij odpadnih voda iz velikih živinorejskih obratov in vpeljavo najboljših razpoložljivih tehnologij (Best available Technology - BAT), posredno ali neposredno pa se navezuje tudi na večino ukrepov v okviru Programa razvoja podeželja.

Tabela 14: Kmetijske dejavnosti, spremembe in ocena vnosa dušika

	Obdobje		
	Prejšnje	Tekoče	
Skupna površina zemljišč	-	20273	km ²
Kmetijska zemljišča	-	6533*	km ²
Kmetijska zemljišča, primerna za vnos živinskega gnojila	-	/**	km ²
Spreminjanje kmetijskih praks			
Trajni travniki	-	3606	km ²
Trajni nasadi	-	533	km ²
Sproščanje dušika iz živinskega gnojila na živalsko kategorijo			
Govedo	-	21,88	(kiloton/leto)
Prašiči	-	4,78	(kiloton/leto)
Perutnina	-	1,12	(kiloton/leto)
Drugo	-	2,36	(kiloton/leto)

* Podatki o rabi kmetijskih zemljišč so pridobljeni iz baz podatkov Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano za leto 2005 (vir: Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano - Raba kmetijskih zemljišč Republike Slovenije v merilu 1 : 5 000). Podatki o rabi tal so sicer dostopni tudi v letopisih Statističnega urada Republike Slovenije. Zaradi večje prostorske natančnosti (raster 5 m)

so v poročilu uporabljeni podatki Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano za leto 2005 - Raba kmetijskih zemljišč Republike Slovenije v merilu 1 : 5 000.

** Podatek je v pripravi in bo vnesen naknadno (vir: Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano - Raba kmetijskih zemljišč Republike Slovenije v merilu 1 : 5 000 in Geodetska uprava Republike Slovenije – hidrografska mreža, junij 2008).

Tabela 15: Objava operativnega programa

Datum prve objave	15.04.2008*
Datum popravka	v pripravi
Rok, določen za omejitev 170 kg dušika iz živinskega gnojila na hektar	01.01.2003**

* Objava Operativnega programa za varstvo voda pred onesnaženjem z nitrati iz kmetijske proizvodnje 2004-2008 na spetni strani Ministrstva za okolje in prostor

** 6. člen Uredbe o spremembah in dopolnitvah uredbe o vnosu nevarnih snovi in rastlinskih hranil v tla (Uradni list RS, št. 35/01)

UKREPI V OPERATIVNEM PROGRAMU

Cilji in ukrepi

Osnovni cilj operativnega programa za uresničevanje ukrepov v zvezi z varstvom voda pred onesnaženjem z nitrati iz kmetijske proizvodnje izhaja iz zahtev nitratne direktive, in sicer gre za zmanjšanje onesnaženja in preprečevanje nadaljnjega onesnaženja voda z nitrati iz kmetijske proizvodnje. Sestoji iz treh skupin ukrepov in sicer iz:

- A. Ukrepov za strokovno utemeljeno gnojenje po načelih dobre kmetijske prakse in upoštevanja mejnih vrednosti letnih vnosov (mejne vrednosti vnosa hranil, obdobja omejitev in prepovedi vnosa, ustrezno skladiščenje živinskih gnojil) tako, da so hranila čim bolj izkoriščena za rast in razvoj rastlin in da ne prihaja do izpiranja v vode in izgub teh hranil (ustrezna količina dodanih gnojil in pravočasno uporaba glede na potrebe kulturnih rastlin).
- B. Ukrepov za zagotavljanje ustreznih skladiščnih kapacitet za živinska gnojila. Skladiščne kapacitete morajo biti dimenzionirane tako, da zadoščajo za 6 mesečno skladiščenje živinskih gnojil, oziroma za krajši čas, če iz tehnologije reje izhaja, da so živali prisotne na kmetijskem gospodarstvu ali njegovem delu le krajši čas.
- C. Ukrepov za prilagajanje živinorejskih obratov okoljskim standardom v zvezi z zmanjševanjem emisij dušika iz velikih živinorejskih obratov, in uvajanje najboljših razpoložljivih tehnologij na podlagi referenčnih dokumentov.

Vsi ukrepi so bili tudi predmet izpolnjevanja harmonizacijskih obveznosti Slovenije v obdobju pred vstopom v Evropsko unijo.

A. Gnojenje

Ukrepi za strokovno utemeljeno gnojenje po načelih dobre kmetijske prakse

Ukrepi za strokovno utemeljeno gnojenje izhajajo iz določb Pravilnika za izvajanje dobre kmetijske prakse pri gnojenju (Uradni list RS, št. 130/04). V skladu z načeli dobre kmetijske prakse je treba gnojiti tako, da so hranila čim bolj izkoriščena za rast in razvoj rastlin. Takšno gnojenje hkrati zmanjšuje izgubo hranil in s tem povezano izpiranje v vode. Za navedene ukrepe, s katerimi bi lahko dolgoročno vplivali na zmanjšanje prekomernega gnojenja z dušikom oziroma na zmanjšanje nevarnosti onesnaženja podzemnih voda z nitrati in ukrepi za zagotavljanje strokovno utemeljenega gnojenja po načelih dobre kmetijske prakse, so zavezanci vsa kmetijska gospodarstva, ki izvajajo gnojenje.

Mejna vrednost letnega vnosa rastlinskih hranil z živinskimi gnojili

V tabeli 16 so prikazane mejne vrednosti letnega vnosa rastlinskih hranil z živinskimi gnojili, ki so določene z Uredbo o mejnih vrednostih vnosa nevarnih snovi in gnojil v tla (Uradni list RS, št. 84/05).

Tabela 16: Mejne vrednosti letnega vnosa rastlinskih hranil z živinskimi gnojili

Rastlinsko hranilo	Mejna vrednost letnega vnosa v kg/ha
dušik (N)	170
fosfor, izražen kot P ₂ O ₅	120
kalij, izražen kot K ₂ O	300

Metoda za izračun letne količine dušika, izločenega z živinskimi gnojili na kmetijskem gospodarstvu je določena z Uredbo o mejnih vrednostih vnosa nevarnih snovi in gnojil v tla (Uradni list RS, št. 84/05) in se izračuna na podlagi podatkov o številu glav velike živine (v nadaljevanju: GVŽ) in povprečne prisotnosti živali na kmetijskem gospodarstvu ter podatkov o količini dušika v živinskih gnojilih.

Poleg omejevanja vnosa dušika velja omejitev tudi za fosfor, ki je poleg dušika eden izmed pomembnih povzročiteljev eutrofikacije.

Mejne vrednosti veljajo za vsa živinska gnojila za celotno območje države in za vsa kmetijska gospodarstva, ki izvajajo gnojenje.

Z Uredbo o mejnih vrednostih vnosa nevarnih snovi in gnojil v tla (Uradni list RS, št. 84/05) je tudi določeno, da mora kmetijsko gospodarstvo zagotoviti, da s pogodbo odda presežke živinskih gnojil drugim lastnikom kmetijskih zemljišč, da presežke živinskih gnojil predela in jih v različnih oblikah proda na trgu ali da presežke živinskih gnojil odstrani na drug način skladno s predpisi o ravnanju z odpadki, če kmetijsko gospodarstvo nima kmetijskih zemljišč ali če zaradi reje živine nastajajo večje količine živinskih gnojil, kot jih lahko kmetijsko gospodarstvo uporabi kot živinsko gnojilo na lastnih kmetijskih zemljiščih.

Obdobja prepovedi gnojenja

Omejitve in prepovedi, ki se nanašajo na obdobja prepovedi gnojenja so določene z Uredbo o mejnih vrednostih vnosa nevarnih snovi in gnojil v tla (Uradni list RS, št. 84/05). Vnos rastlinskih hranil v tla je prepovedan pri gnojenju z gnojilom ali gnojnico na kmetijskih zemljiščih brez zelene odeje od 15. novembra do 15. februarja. Posebej je določena časovna prepoved gnojenja na kmetijskih zemljiščih brez zelene odeje v katastrskih občinah v obalnem območju, (območje je

določeno v prilogi 1 Pravilnika za izvajanje dobre kmetijske prakse pri gnojenju - Uradni list RS, št. 130/04), kjer je vnos prepovedan od 1. decembra do 31. januarja. Posebej so določena tudi obdobja prepovedi vnosa dušika v tla v posameznih časovnih obdobjih na vodovarstvenih območjih, kot je razvidno iz tabele 16.

Tabela 17: Obdobja prepovedi gnojenja na vodovarstvenih območjih

Opis prepovedi	Trajanje prepovedi
1. Prepoved gnojenja z gnojnico, gnojevko ali kompostom z neomejeno uporabo	Zemljišča z zeleno odejo: <ul style="list-style-type: none"> – na lahkih tleh od 15. 10. do 31. 1. – na srednje težkih in težkih tleh od 15. 11. do 15. 1. Ostala zemljišča: <ul style="list-style-type: none"> a) z zaoravanjem žetvenih ostankov <ul style="list-style-type: none"> – na lahkih tleh od 1. 10. do 15. 2. – na srednje težkih in težkih tleh od 15. 10. do 15. 2. b) brez zaoravanja žetvenih ostankov <ul style="list-style-type: none"> – od spravila posevkov do 15. 2.
2. Prepoved gnojenja njiv s hlevskim gnojem	Brez dosevkov: <ul style="list-style-type: none"> – na lahkih tleh od spravila posevkov do 15. 2. – na srednje težkih in težkih tleh: od spravila posevkov do 31. 1.
3. Prepoved gnojenja z mineralnimi gnojili, ki vsebujejo dušik	Zemljišča z zeleno odejo od 15. 10. do 31. 1. Ostala zemljišča: od spravila posevkov do 15. 2.

Omejevanje uporabe gnojil na strminah

Vnos rastlinskih hranil v tla je prepovedan pri gnojenju z gnojevko ali gnojnico na velikih strminah, kjer gnojevka lahko odteka po površini (Uredba o mejnih vrednostih vnosa nevarnih snovi in gnojil v tla - Uradni list RS, št. 84/05).

Omejevanje uporabe gnojil na tleh, nasičenih z vodo, in zmrznjenih ali s snegom pokritih tleh

Vnos rastlinskih hranil v tla je prepovedan pri gnojenju z gnojevko ali gnojnico na tleh, nasičenih z vodo, prekritih z več kot 10 cm snežno odejo, na zmrznjenih tleh ter na vodnih zemljiščih (Uredba o mejnih vrednostih vnosa nevarnih snovi in gnojil v tla - Uradni list RS, št. 84/05).

Omejevanje uporabe gnojil na vodnih in priobalnih zemljiščih ter poplavnih območjih

Omejitve v zvezi z uporabo gnojil na vodnih in priobalnih zemljiščih ter poplavnih območjih ter ukrepi na vodovarstvenih območjih so določeni z Uredbo o mejnih vrednostih vnosa nevarnih snovi in gnojil v tla (Uradni list RS, št. 84/05).

Gnojenje kmetijskih zemljišč na priobalnih zemljiščih se izvaja po predpisih s področja voda. Zakon o vodah (Uradni list RS, št. 67/02, 57/08) v 65. členu prepoveduje gnojenje na priobalnih zemljiščih v tlorisni širini 15 m od meje brega voda 1. reda in 5 m od meje brega voda 2. reda. Pri tem je treba upoštevati relief in teksturo tal.

Na poplavnih območjih se gnoji šele po obdobju, ko na teh območjih ni pričakovati poplav.

Ukrepi na vodovarstvenih območjih se nanašajo na letni vnos dušika in sicer kjer je oskrbljenost z mineralnim dušikom manjša ali enaka 30 kg/ha, se ne sme presegati mejnih vrednosti glede na vrsto kmetijske kulture (tabela 18). V kolikor je oskrbljenost z mineralnim dušikom večja od 30 kg/ha, se mejna vrednost dušika preračuna za posamezno kmetijsko kulturo po enačbi, ki je določena v uredbi.

Tabela 18: Letni vnos dušika in na vodovarstvenih območjih

Zap.štev.	Kmetijska kultura	Mejna vrednost letnega vnosa (kg N/ha)
1	koruza	170
2	ozimna pšenica, ozimna ogrščica	150
3	ozimni ječmen	120
4	ozimna rž, jari ječmen, oves	80
5	krmna pesa, sladkorna pesa	170
6	krompir	170
7	travna deteljna mešanica, travinje	170
8	zelje	170
9	glavnata solata	45
10	kitajsko zelje	90
11	repa, gorčica, oljna repica in drugi dosevki	50
12	hmelj	170
13	grah, bob, detelja in druge metuljnice	30

Na vodovarstvenih območjih je prepovedano gnojiti z živinskimi gnojili tako, da vnos dušika pri začetnem gnojenju in dognojevanju presega 50 kg/ha na lahkih tleh in 80 kg/ha na srednje težkih in težkih tleh.

Racionalno gnojenje

Gnojila je treba uporabljati v skladu s potrebami rastlin po hranilih. Pri ugotavljanju teh potreb se upošteva:

- način kmetovanja (ekološko, integrirano ali druge oblike)
- kemično analizo zemlje na dušik-N, fosfor-P, kalij-K ter po potrebi na mikrohranila v tleh
- vrsto in tip tal
- vrsto rastline
- pričakovano količino in kakovost pridelka,
- razpoložljive količine hranil v tleh ter dodatne količine rastlinam dostopnih hranil, ki bodo predvidoma nastale v času rasti posevka, glede na rastne razmere, zlasti podnebje, vrsto in tip tal,
- vsebnost apna ali reakcijo tal (pH vrednost) in količino humusa v tleh,
- količine hranil, ki se vnašajo z namakanjem, vnosom blata čistilnih naprav, komposta z omejeno uporabo ali mulja, ki se ugotavljajo na podlagi predpisanih analiz;
- pridelovalne razmere, ki vplivajo na dostopnost hranil: prejšnja kultura, način obdelave tal in namakanje,
- rezultate regionalnih poljskih poskusov.

Gnojiti se sme le na podlagi gnojilnega načrta, posebno to velja za intenzivne kulture (intenzivne trajne nasade, njivske površine, drevesnice in vrtnarske površine).

Gnojilni načrti

Za strokovno utemeljeno gnojenje je treba izdelati letni gnojilni načrt (Pravilnik za izvajanje dobre kmetijske prakse pri gnojenju - Uradni list RS, št. 130/04). Izdelava gnojilnega načrta za kmetijska gospodarstva na vodovarstvenih območjih mora upoštevati tudi prepovedi, omejitve in zaščitne ukrepe vodovarstvenega režima.

V letnem gnojilnem načrtu se oceni skupna količina živinskih gnojil in določi čas gnojenja in odmere gnojila za vsa razpoložljiva zemljišča. Če za strokovno utemeljeno gnojenje z živinskimi gnojili ni na razpolago dovolj kmetijskih zemljišč, je treba s presežki živinskih gnojil ravnati skladno z določbami Uredbe o mejnih vrednostih vnosa nevarnih snovi in gnojil v tla (Uradni list RS, št. 84/05).

Pokritost tal z vegetacijo izven rastnega obdobja

Za preprečevanje izgub rastlinskih hranil je priporočljivo zagotoviti pokrovnost obdelovalnih površin tudi izven rastnega obdobja (Pravilnik za izvajanje dobre kmetijske prakse pri gnojenju - Uradni list RS, št. 130/04). Če ni predvidena jesenska setev, je priporočljivo posejati dosevke, ki izrabijo preostali dušik ter preprečujejo izpiranje.

B. Skladiščenje živinskih gnojil

Iztok iz skladišč živinskih gnojil

Živinska gnojila se morajo skladiščiti v ustreznih zbiralnikih kot so lagune, gnojišča ali gnojnične jame, ki morajo biti vodotesni in izdelani iz betona ali drugih ustreznih materialov, odpornih proti kislinam. Gnojišča morajo biti drenirana in ne smejo imeti odtoka v površinske ali podzemne vode (Pravilnik za izvajanje dobre kmetijske prakse pri gnojenju - Uradni list RS, št. 130/04).

Kapacitete skladišč živinskih gnojil

Skladišča živinskih gnojil morajo zadostovati za obdobje skladiščenja, ki ustreza obdobju, ko gnojenje z organskimi gnojili ni dovoljeno ter dodatno še za obdobje, ko vremenske razmere ne dopuščajo gnojenja. Natančneje se skladiščne kapacitete preračunajo glede na kategorijo živali in na klimatsko območje v katerem se nahaja kmetijsko gospodarstvo. V obalnem območju morajo skladiščne kapacitete za živinska gnojila zadoščati za 4 mesece, v kontinentalnem delu Slovenije pa za 6 mesecev. Skladno s Pravilnikom za izvajanje dobre kmetijske prakse pri gnojenju (Uradni list RS, št. 130/04) je treba za en GVŽ zagotoviti najmanj 3.5 m² gnojiščne plošče za skladiščenje hlevskega gnoja, 2 m³ gnojnične jame za skladiščenje gnojnice in 8 m³ lagune za skladiščenje gnojevke. Pri preračunavanju vsebnosti rastlinskih hranil v živinskih gnojilih se upoštevajo tudi izgube celotnega dušika, ki nastanejo zaradi skladiščenja. Te znašajo 10% pri gnojevki in gnojnici ter 25% pri hlevskem gnoju.

V letih 2004 in 2005 je bila s sredstvi iz ukrepa »Podpora izvajanju EU standardov na kmetijskih gospodarstvih« v okviru Programa razvoja podeželja za Republiko Slovenijo 2004-2006 sofinancirana izgradnja skladiščnih prostorov za živinska gnojila za 123.600 GVŽ, kar predstavlja slabih 30 odstotkov celotnega staleža domačih živali v Sloveniji. Kmetijstvo s tem znatno prispeva k zmanjšanju vnosa nitratov v okolje, ugodnejši bilanci hranil ter izboljšanju kemijskega stanja voda.

Drugi ukrepi

Finančna podpora ukrepom v okviru Programa razvoja podeželja za RS 2004-2006 in Programa razvoja podeželja RS za obdobje 2007-2013

Po vstopu Slovenije v Evropsko skupnost je bil za izvajanje ukrepov razvoja podeželja, ki tvorijo drugi steber Skupne kmetijske politike, v skladu z Uredbo Sveta 1257/1999² in Uredbo Komisije 817/2004³ sprejet Program razvoja podeželja za Republiko Slovenijo 2004-2006⁴ (v nadaljevanju: PRP 04-06), v okviru katerega se je znotraj prve prednostne naloge (sonaraven razvoj kmetijstva in podeželja) izvajalo 21 kmetijsko okoljskih ukrepov.

Namen kmetijsko okoljskih ukrepov je uvajanje kmetijske pridelave, ki ustreza potrebam potrošnikov in varuje zdravje ljudi ter zagotavlja trajnostno rabo naravnih virov. Kmetijsko okoljski ukrepi so bili tako usmerjeni v izvajanje okolju prijaznih načinov pridelave, ki se odražajo v ohranjanju rodovitnosti tal, varovanju okolja, ohranjanju biotske raznovrstnosti in tradicionalne podeželske krajine. Upravičenci za pridobitev plačil v okviru kmetijsko okoljskih ukrepov opravljajo kmetijsko dejavnost na način, ki presega načela dobre kmetijske prakse pri gnojenju, dobre kmetijske prakse varstva rastlin in dobrega gospodarja ter izpolnjujejo dodatne predpisane pogoje za posamezne ukrepe.

V skladu s tem je bilo 21 kmetijsko okoljskih ukrepov razdeljenih v tri skupine:

- I. zmanjševanje negativnih vplivov kmetijstva na okolje (8 ukrepov)
- II. ohranjanje naravnih danosti, biotske raznovrstnosti, rodovitnosti tal in tradicionalne kulturne krajine (8 ukrepov)
- III. varovanje zavarovanih območij (5 ukrepov)

Poleg obveznega izvajanja zahtev dobre kmetijske prakse in splošne omejitve glede obtežbe z živino (največ 1,9 GVŽ na ha kmetijskih zemljišč v uporabi) so z vidika izvajanja Operativnega programa za varstvo voda pred onesnaževanjem z nitrati iz kmetijske proizvodnje pomembni predvsem kmetijsko okoljski ukrepi iz I. skupine (ohranjanje kolobarja, ozelenitev njivskih površin, integrirano poljedelstvo, integrirano sadjarstvo, integrirano vinogradništvo, integrirano vrtnarstvo in ekološko kmetovanje) in III. skupine (pokritost tal na vodovarstvenem območju, zatavljanje in zelena praha).

² Uredba Sveta (ES) št. 1257/1999 z dne 17. maja 1999 o podpori za razvoj podeželja iz Evropskega kmetijskega usmerjevalnega in jamstvenega sklada (EKUJS) ter o spremembi in razveljavitvi določenih uredb (UL L 160, 26.6.1999, str. 80–102) (posebna izdaja v slovenščini poglavje 3 zvezek 25 str. 391 – 413)

³ Uredba Komisije (ES) št. 817/2004 z dne 29. aprila 2004 o podrobnih pravilih za uporabo Uredbe Sveta (ES) št. 1257/1999 o podpori za razvoj podeželja iz Evropskega kmetijskega usmerjevalnega in jamstvenega sklada (EKUJS) (posebna izdaja v slovenščini poglavje 3 zvezek 46 str. 87 – 118)

⁴ Uradni list RS, št. 116/04, 45/06, 70/07 in 124/07

V okviru druge prednostne naloge (ekonomsko in socialno prestrukturiranje kmetijstva) se je izvajal tudi ukrep podpore izvajanju evropskih standardov na kmetijskih gospodarstvih. Ukrep predstavlja pomoč za izvajanje oziroma prilagajanje kmetijskih gospodarstev evropskim standardom na področju varstva okolja, zdravstvenega varstva rastlin ter varstva pri delu. V okviru ukrepa se podpora namenja naslednjim standardom: Direktiva Sveta 91/676/ES o varovanju voda pred onesnaževanjem z nitrati kmetijskega izvora, Direktiva Sveta 91/414/ES o prometu fitofarmaceutskih sredstev in Direktiva Sveta 89/391/ES o ukrepih za spodbujanje izboljšanja varnosti in zdravja delavcev pri delu. Pri nitrati direktivi se je poleg pomoči za izvajanje standarda dodeljevala tudi pomoč za investicije v izgradnjo skladiščnih prostorov za živinska gnojila.

Na podlagi Programa razvoja podeželja Republike Slovenije za obdobje 2007-2013 (v nadaljevanju: PRP 07-13) se ukrepi razvoja podeželja, ki izhajajo iz Nacionalnega strateškega načrta razvoja podeželja, v katerem so opredeljeni cilji za razvoj podeželja do leta 2013, izvajajo v okviru štirih osi. V skladu z Uredbo Sveta 1698/2005⁵ in Uredbo Komisije 1974/2006⁶ se kmetijsko okoljska plačila izvajajo v okviru 2. osi. Poleg ukrepa kmetijsko okoljska plačila (v nadaljevanju: KOP) se v okviru 2. osi izvaja tudi ukrep območja z omejenimi možnostmi za kmetovanje (v nadaljevanju: OMD).

Kmetijsko okoljska plačila so usmerjena v:

- izboljšanje lastnosti in rodovitnosti tal,
- zmanjševanje vnosa kemičnih sredstev v okolje (tla, vode in zrak),
- zagotavljanje pridelave proizvodov/izdelkov višje kakovosti in zagotavljanje potencialnega zdravja potrošnikov,
- ohranjanje tradicionalnih oblik kmetovanja,
- ohranjanje značilne kulturne krajine, naravnih posebnosti in habitatov,
- ohranjanje avtohtonih in tradicionalnih pasem domačih živali in sort kmetijskih rastlin,
- vzdrževanje in ohranjanje obsega habitatov živalskih in rastlinskih vrst,
- preprečevanje kmetijskega onesnaževanja virov pitne vode.

Ukrep KOP vključuje 21 podukrepov, ki so razdeljeni v tri skupine na enak način kot v PRP 04-06. Večina podukrepov ima tudi enaka izhodišča kot kmetijsko okoljski ukrepi PRP 04-06, le da so prilagojeni novim razmeram in zahtevam.

Ukrep KOP je namenjen izvajanju okolju prijaznih načinov kmetovanja, ki odražajo večnamenskost kmetijske pridelave, ki se kaže v javni funkciji vzdrževanja krajine, biotske raznovrstnosti in ohranjanja poseljenosti slovenskega podeželja ob upoštevanju ekoloških, socialnih in prostorsko poselitvenih vidikov podeželja. Plačujejo se družbeno pomembne storitve kot so ohranjanje poseljenosti, kulturne krajine in okolja, ki niso neposredno tržno merljive. Podpore se izplačujejo na hektar obdelanih kmetijskih zemljišč oziroma v nekaterih primerih na žival in so namenjene delnemu kritju stroškov dodatno vloženga dela zaradi okoljevarstvenih in krajinskih zahtev ter za ohranjanje tradicionalnih oblik kmetovanja.

Reforma Skupne kmetijske politike iz leta 2003 je prinesla spremembe tudi na področju ukrepov razvoja podeželja. V letih 2005-2007 je bila uvedena t.i. navzkrižna skladnost, ki tudi prejemnike kmetijsko okoljski plačil zavezuje, da poleg specifičnih pogojev za posamezne ukrepe 2. osi, pri izvajanju teh ukrepov upoštevajo standarde s področja varstva okolja, varnosti hrane, zdravstvenega

⁵ Uredba Sveta (ES) št. 1698/2005 z dne 20. septembra 2005 o podpori za razvoj podeželja iz EKSRP (UL L 277, 21.10.2005, str. 1–40)

⁶ Uredba Komisije (ES) št. 1974/2006 z dne 15. decembra 2006 o podrobnih pravilih glede uporabe Uredbe Sveta (ES) št. 1698/2005 o podpori za razvoj podeželja iz EKSRP (UL L 368, 23.12.2006, str. 15–73)

varstva kmetijskih rastlin in živali ter dobrega počutja živali, ki so določeni z Uredbo Sveta 1782/2003⁷ in Uredbo o predpisanih zahtevah ravnanja ter dobrih kmetijskih in okoljskih pogojih pri kmetovanju⁸ ter dodatne minimalne zahteve za uporabo gnojil in fitofarmaceutskih sredstev.

Izobraževanje, obveščanje, svetovanje

Permanentno izobraževanje za kmetovalce teče v sklopu programa dela javne službe v kmetijstvu, ki ga financira Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano in izvaja Kmetijsko gozdarska zbornica – Kmetijsko svetovalna služba (v nadaljevanju: KSS). Namenjeno je vsem kmetijskim gospodarstvom, ki se želijo seznaniti z ukrepi podpore, ki zahtevajo izvajanje dobre kmetijske prakse pri gnojenju, kot pomoč pri pripravi gnojilnih načrtov in kot pomoč v okviru pridobivanja finančnih podpor iz Programa razvoja podeželja 2004-2006.

KSS svetuje pri odvzemu vzorcev s posameznih talnih enot, tolmači rezultate analize tal, izdelava gnojilni načrt ter pripravi bilanco hranil za posamezno enoto rabe ali celotno kmetijo. V okviru obveznega izobraževanja za kmetije, ki so vključene v kmetijsko okoljske ukrepe Kmetijsko svetovalna služba informira kmete o vsebini zakonodaje s tega področja, ter svetuje pri usmerjanju kmetij in kmetovanju na vodovarstvenih območjih. Pri izvajanju ukrepov kmetijske politike služba posreduje splošne in konkretne okoljske pogoje, ki jih kmetijska gospodarstva morajo izpolnjevati. Izobraževanje, obveščanje in svetovanje poteka preko tečajev, seminarjev, tematskih publikacij, delavnic, informativnih predstavitev ter osebne svetovanja.

Akcije promocije ekološkega kmetovanja in varovanja vodnih virov v okviru Ministrstva za okolje in prostor izhajajo iz vsakoletnega javnega razpisa »Sofinanciranje projektov promocije varstva okolja«. Izbrane akcije promocije izvajajo bodisi društva, gospodarske družbe, zavodi, ustanove, samostojni podjetniki ali zbornice.

C. Ukrepi prilagajanja živinorejskih obratov najboljnim razpoložljivim tehnikam

Z uveljavitvijo direktive o celovitem preprečevanju in nadzoru onesnaževanja iz industrije leta 1996 (v nadaljevanju: IPPC - Direktiva 96/61/ES) je bil sprejet tudi rok 11 let, v katerem se morajo obstoječi živinorejski obrati oziroma farme prilagoditi standardom, ki jih omogočajo najboljše razpoložljive tehnike. Obstoječe farme so tako morale do leta 2007 uskladiti rabo naravnih virov in energije ter emisije v okolje do ravni, ki so navedene v referenčnih dokumentih, ki jih izdaja Evropski IPPC urad v Sevilji.

Na ozemlju Republike Slovenije trenutno obratuje 25 farm za rejo domačih živali, ki bodo morali za obratovanje, skladno z direktivo IPPC oziroma zakonom o varstvu okolja, pridobiti okoljevarstveno dovoljenje. Republika Slovenija je za nekatere obrate uveljavila prehodno obdobje, in sicer za farmo Stična, farmo Ihan, Kmetijski kombinat Ptuj (farma Draženci) in Ljutomerčan Cven do 30. oktobra 2010.

⁷ Uredba Sveta (ES) št. 1782/2003 z dne 29. septembra 2003 o skupnih pravilih za sheme neposrednih podpor v okviru skupne kmetijske politike in o uvedbi nekaterih shem podpor za kmete ter o spremembi uredb (EGS) št. 2019/93, (ES) št. 1452/2001, (ES) št. 1453/2001, (ES) št. 1454/2001, (ES) 1868/94, (ES) št. 1251/1999, (ES) št. 1254/1999, (ES) št. 1673/2000, (EGS) št. 2358/71 in (ES) št. 2529/2001 (UL L 270, 21.10.2003, str. 1–69)

⁸ Uradni list RS, št. 34/07, 66/07

Ocena stroškov in viri financiranja

Za izvajanje ukrepov operativnega programa del potrebnih sredstev zagotavlja zasebni sektor (kmetijska gospodarstva), del sredstev pa se namenja tudi iz državnega proračuna v okviru finančnih shem Programa razvoja podeželja. Sredstva za izvajanje PRP 04-06 so bila opredeljena v letnih uredbah o plačilih za ukrepe PRP 04-06, za novo obdobje pa so sredstva določena z Uredbo o plačilih za ukrepe osi 2 iz Programa razvoja podeželja Republike Slovenije za obdobje 2007–2013 v letih 2007–2013 (Uradni list RS, št. 19/07, 124/07, 21/08).

Za izvajanje ukrepov za doseganje ciljev operativnega programa, izhajajoč iz zahtev predpisov, ki obravnavajo prilagajanje živinorejskih obratov okoljskim standardom, sredstva zagotavlja zasebni sektor v okviru sanacijskih programov oziroma programov prilagoditev.

VREDNOTENJE IZVAJANJA IN UČINEK UKREPOV OPERATIVNEGA PROGRAMA

Nadzor nad izvajanjem ukrepov Operativnega programa za varstvo voda pred onesnaženjem z nitrati iz kmetijske proizvodnje za obdobje 2004 - 2008 skupaj z Uredbo o vnosu nevarnih snovi in rastlinskih hranil v tla (Uradni list RS, št. 68/96, 35/01, 29/04) in Pravilnikom za izvajanje dobre kmetijske prakse pri gnojenju (Uradni list RS, št. 130/04) v povezavi z nitratno direktivo v Republiki Sloveniji izvaja kmetijska inšpekcija, ki deluje v okviru Inšpektorata Republike Slovenije za kmetijstvo, gozdarstvo in hrano. Podatki o številu pregledanih kmetijskih gospodarstev (v nadaljevanju: KMG) so navedeni v njihovih letnih poročilih.

V obdobju 2004-2007 je inšpekcija skupaj pregledala 1.891 KMG, kar znese povprečno 473 KMG letno. Glede na podatke o skupnem številu KMG, ki imajo rejne živali (66.609 KMG v letu 2005), to predstavlja 0,71 % KMG. Ker kmetijska inšpekcija pri pregledih kontrolira vse zahtevane ukrepe iz tabele 20 skozi vse leto, je podatek o odstotku pregledanih KMG naveden za vse alineje skupaj in ne ločeno po posameznih alineah. Prav tako kmetijska inšpekcija, v skladu s svojimi zakonskimi pooblastili in pristojnostmi, izdaja tudi odločbe za odpravo pomanjkljivosti oziroma prepove nedovoljeno rabo in izreka sankcije.

Tabela 19: Vrednotenje izvajanja in učinek ukrepov iz operativnega programa

Obdobje poročanja	Prejšnje	Teškoče
Število zadevnih kmetov		77175
Kmetje, ki imajo rejne živali		66909
Delež kmetov na območju ali skupini območij, pri katerih se vsako leto ⁹ opravi inšpekcija		0,61

Tabela 20: Delež kmetov na območju ali skupini območij, pri katerih je bila opravljena inšpekcija, ki izpolnjujejo vsako navedeno točko (program in kodeks dobre prakse)

Obdobje poročanja	Prejšnje	Teškoče
Obdobja razprševanja		0,71 %
Zmogljivost skladiščenja in zbiranja živinskega gnojila		
Smiselna uporaba gnojil		
Naravne in podnebne razmere		

⁹ Vsi kmetje, vključno s kmeti brez rejnih živali, ki jih obiščejo nadzorni organi ali pooblaščenici.

Omejitev organskega dušika (170 kg/ha)		
Bližina vodotoka		
Kolobarjenje, ohranjanje trajnic		
Poraščенost z rastlinami pozimi		
Nadzor namakanja		
Namočena ali zamrznjena tla		
Drugo		

Glavne težave pri izvajanju ukrepov so:

- praktične težave pri izvajanju gnojilnih načrtov zaradi preozkega izbora mineralnih gnojil na trgu z ustreznim razmerjem med rastlinskimi hranili ter upoštevanje hranil iz živinskih gnojil pri gnojenju z mineralnimi gnojili;
- pridobivanje dovoljenj za gradnjo/adaptacijo obstoječih skladišč za živinska gnojila;
- kemijska analiza tal (finančni vidik, način vzorčenja, tolmačenje rezultatov analiz);
- upoštevanje časovnih prepovedi uporabe živinskih gnojil v primeru neugodnih vremenskih razmer;
- omejitve pri gnojenju na vodovarstvenih območjih z najstrožjimi režimi;
- aplikacija tekočih živinskih gnojil (gnojevka in gnojnica) na nagnjenih terenih (predvsem na živinorejskih kmetijah, ki kmetujejo na ekstenzivni način na razgibanem reliefu);
- pomanjkanje poznavanja o vsebnosti rastlinskih hranil v živinskih gnojilih pri kmetih;

Poleg kontrole kmetijske inšpekcije izvajanje nitratne direktive v okviru navzkrižne skladnosti ter izvajanja načel dobre kmetijske prakse kontrolira tudi Agencija Republike Slovenije za kmetijske trge in razvoj podeželja (v nadaljevanju: ARSKTRP). V letu 2007 je bilo v okviru navzkrižne skladnosti za izvajanje nitratne direktive na terenu kontroliranih 2172 KMG, v letu 2006 620 KMG ter v 2005 okoli 600 KMG, kar znese okoli 1 % vseh KMG, vključenih v sistem neposrednih plačil. V letu 2004, 2005 in 2006 je bila dobra kmetijska praksa (komor sodi tudi nitratna direktiva) kontrolirana na najmanj 5 % vseh KMG s kmetijsko okoljskimi ukrepi, oziroma na 2400-2800 KMG.

Tabela 21: Izmerljiva merila za ocenjevanje učinka programov o praksah na območju

Obdobje poročanja	Prejšnje	Tekoče
Število analiz deleža dušika v odpadni vodi na leto za 100 rejcev živine		302
Delež polj, ki so pozimi prazna		50 %
Povprečna oddaljenost posevkov od vodotokov (v metrih)		/*
Drugo		-

* V Zakonu o vodah (Uradni list RS, št. 67/02, 57/08) je v 65. členu določeno, da je na priobalnih zemljiščih v tlorisni širini 15 m od meje brega voda 1. reda ter 5 m od meje brega voda 2. reda prepovedana kakšno koli uporaba gnojil in fitofarmacevtskih sredstev. Omejitev v Sloveniji glede oddaljenosti posevkov od vodotokov ni.

Podatke o številu analiz deleža dušika v odpadnih vodah na leto za 100 rejcev živine vodi in ureja Agencija RS za okolje, Urad za okolje, Sektor za kakovost voda. V skladu z Uredbo o emisiji snovi pri odvajanju odpadnih vod iz objektov reje domačih živali (Uradni list RS, št. 10/99, 7/00) se vodijo podatki o številu zavezancev ter o skupnem številu opravljenih kemijskih analiz dušika v odpadnih vodah. Po podatki Agencije RS za okolje iz Baze zavezancev za izvajanje obratovalnega monitoringa emisij v vode (zajem dne 17.6.2008) je bilo v letu 2004 in 2006 v Sloveniji 7 zavezancev, v letu 2005 6 zavezancev ter po začasnih podatkih za leto 2007 5 zavezancev. V posameznem letu so zavezanci opravili do največ 4 analize dušika letno (odvisno od količine odpadne vode), oziroma 3,02 analizi na zavezanca, kar znese 302 analizi na 100 zavezancev.

Na podlagi pregleda strukture rabe tal v Sloveniji (vir: Statistični urad Republike Slovenije 2004-2006 in Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano - Raba kmetijskih zemljišč Republike Slovenije v merilu 1 : 5 000) ocenjujemo, da je preko zime brez ozelenitve okoli 50 % njiv. Med ozelenitve so uvrščena ozimna žita, oljno ogrščico in krmne rastline (detelje, trave itd....), ki se jih seje jeseni z namenom spravila prihodnje leto. Poleg tega so med ozelenitve uvrščene tudi tiste ozelenitve njiv, ki se jih spomladi preorje ter njive poseje z drugimi pomladanskimi posevki.

Bilanca hranil (dušika-N) na nivoju države za potrebe izvajanja nitratne direktive ni izračunana. Bilanca dušika se po sistemu vnos dušika iz mineralnih in živinskih gnojil – odvzem rastlin s pridelkom izračunava zgolj v sklopu izdelave posameznih gnojilnih načrtov. Postavitev metodike in izračun bilance dušika na nivoju države je v pripravi in bodo podatki o bilanci hranil posredovani naknadno v roku enega leta.

S podatki o stroškovni učinkovitosti posameznih praks v Sloveniji ne razpolagamo, ker se redno ne izračunavajo oziroma vrednotijo. Ekonomski vidik izvajanja zahtev nitratne direktive je sicer vračunan v nadomestilo za izvajanje ali prilagajanje zahtevam nitratne direktive v sklopu SKOP/KOP programa v okviru nalog v pristojnosti Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano.

NAPOVED PRIHODNJEGA RAZVOJA KAKOVOSTI VODA

Kot se zahteva v Prilogi V.4.e nitratne direktive, mora vsaka država članica oceniti časovni razpored za obnovitev onesnaženih voda ali voda, ogroženih zaradi onesnaženja z dušikom, ki so v celoti na njenem ozemlju, ter sprejemnih voda na vsakem ranljivem območju. Ta časovni razpored mora biti naveden v poročilu skupaj z oceno točnosti napovedi.

Ocenjujemo, da bo Slovenija, ob doslednem izvajanju ukrepov nitratne direktive ter ukrepov, ki izhajajo iz drugih direktiv, predvsem Direktive Sveta 91/271/EGS z dne 21. maja 1991 o čiščenju komunalne odpadne vode in Direktive Sveta 96/61/ES z dne 24. september 1996 o celovitem preprečevanju in nadzorovanju onesnaževanja okolja, dosegla dobro stanje voda v III. skupini glede na zakasnitev.

VIRI IN LITERATURA

- Agencija RS za okolje, Programi monitoringa kakovosti površinskih in podzemnih voda v Sloveniji,
- Eutrofication of waters, Monitoring, Assessment and Control, Anon., OECD Paris (1982),
- Vollenweider, R.A., F. Giovanardi, G. Montanari & A. Rinaldi. 1998. Characterization of the trophic conditions of marine coastal waters with special reference to the NW Adriatic Sea: Proposal for a trophic scale, turbidity and generalized water quality index. *Environmetrics* 9(3): 329-357,
- Letna poročila o delu Inšpektorata RS za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano v letih 2004-2007,
- Direktive Sveta Evrope 91/676/EEC, ki se nanaša na varstvo voda pred onesnaženjem z nitrati iz kmetijskih virov,
- Statistični urad republike Slovenije: Poraba mineralnih gnojil v Sloveniji (www.stat.si),
- Pravilnik za izvajanje dobre kmetijske prakse pri gnojenju (Uradni list RS, št. 130/04),
- Uredba o vnosu nevarnih snovi in rastlinskih hranil v tla (Uradni list RS, št. 68/96, 35/01, 29/04),
- Uredba o mejnih vrednostih vnosa nevarnih snovi in gnojil v tla (Uradni list RS, št. 84/05),

- Zakon o varstvu okolja (Uradni list RS, št. 39/06 – uradno prečiščeno besedilo, 49/06 ZmetD, 66/06-odl.US in 33/03-ZP Načrt),
- Operativni program za varstvo voda pred onesnaževanjem z nitrati iz kmetijske proizvodnje 2004-2008,
- Zakon o vodah (Uradni list RS, št. 67/02, 57/08),
- Uredbo o kemijskem stanju površinskih voda (Uradni list RS, št. 11/02),
- Uredbo o standardih kakovosti podzemne vode (Uradni list RS, št. 100/05),
- Pravilnikom o monitoringu kemijskega stanja površinskih voda (Uradni list RS, št. 42/02),
- Pravilnikom o imisijskem monitoringu podzemne vode (Uradni list RS, št. 64/04),
- Direktiva Evropskega parlamenta in Sveta 2000/60/ES z dne 23. oktobra 2000 o določitvi okvira za ukrepe Skupnosti na področju vodne politike.

PRILOGE

Priloge vsebujejo tabele in karte, ki skupaj z besedilnim delom poročila tvorijo zahtevano gradivo za posredovanje preko REPORTNETA v skupni informacijski sistem Evropske unije za vode (WISE - Water Information System of Europe). Pripravljene so v obliki kot je določena v Navodilih za pripravo poročila držav članic, Priloge s poročevalskimi obrazci in formati za geografske informacije in tabele s povzetki stanja voda, februar 2008 (Development guide for Member States' reports, Annex: Reporting templates and formats for geographical information and summary tables on water quality). Navodila so bila pripravljena na Evropski komisiji kot podlaga državam članicam za pripravo poročil v skladu z 10. členom nitratne direktive (Direktive Sveta Evrope 91/676/EEC, ki se nanaša na varstvo voda pred onesnaženjem z nitrati iz kmetijskih virov).