

Operativni program za varstvo voda pred onesnaženjem z nitrati iz kmetijske proizvodnje za obdobje 2004–2008

- **na podlagi 49. člena Zakona o varstvu okolja (Uradni list RS, 32/93) in 18. člena Uredbe o vnosu nevarnih snovi in rastlinskih hranil v tla (Uradni list RS, 68/96 in 35/01) ter v skladu z Nacionalnim programom varstva okolja (Uradni list RS 83/99)**

Onesnaženje površinskih in podzemnih voda s presežki hranil iz kmetijstva predstavlja velik problem v Evropi. V obdobju 1950–2000 se je poraba mineralnega dušika povečala za 10 krat, količina celotnega dušika v živinskem gnojilu se je povzpela na 9 milijonov ton. Vnos dušika v tla je mnogo večji od odvzema dušika z rastlinami in s tem predstavlja nevarnost, da se hranila vnašajo v vode in s tem vplivajo na njeno kakovost. Presežki dušika v letu 1997 se gibljejo od 24 kg/ha na Portugalskem do 256 kg/ha na Nizozemskem (Eurostat 2000), v Sloveniji pa predstavljajo v povprečju 64 kg/ha.

V letu 1991 so države članice EU sprejele Direktivo Sveta Evrope 91/676/EEC, ki se nanaša na varstvo voda pred onesnaženjem z nitrati iz kmetijskih virov (t.i. Nitratna Direktiva). Direktiva zahteva, da države članice določijo občutljiva območja in vpeljejo operativne programe in predpisane ukrepe za zmanjšanje onesnaženosti z nitrati iz kmetijstva na teh območjih.

Operativni program za varstvo voda pred onesnaženjem z nitrati iz kmetijske proizvodnje tako po eni strani izpolnjuje obveznosti prenosa pravnega reda EU v slovenski pravni red, po drugi strani pomeni operacionalizacijo ciljev in ukrepov zapisanih v Nacionalnem programu varstva okolja (Uradni list RS, 83/99). Nacionalni program varstva okolja (NPVO) kot enega izmed osnovnih ciljev na področju izboljšanja stanja vodnega okolja opredeljuje »zmanjšanje emisij iz razpršenih virov – intenzivno kmetijstvo, razpršena poselitve brez urejenega čiščenja odpadnih voda«. Operativni program se omejuje le na tiste cilje in ukrepe, ki se nanašajo na zmanjšanje onesnaževanja voda z nitrati iz kmetijske proizvodnje, saj sta za področje odvajanja in čiščenja odpadnih voda že izdelana in v veljavi dva operativna programa, ki v celoti urejata to področje (Odlok o operativnem programu odvodnje in čiščenja komunalnih odpadnih voda s programom projektov vodooskrbe (Uradni list RS, 94/99) in Odlok o operativnem programu odvodnje in čiščenja komunalnih odpadnih voda območij poselitve velikosti med 2.000 in 15.000 PE in pod 2.000 PE (Uradni list RS, 109/01).

Operativni program za varstvo voda pred onesnaženjem z nitrati iz kmetijske proizvodnje je pripravljen kot sektorski program NPVO s področja 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 (BAT), posredno ali neposredno pa se navezuje tudi na večino ukrepov v okviru Programa razvoja podeželja.

1. Zakonske podlage in predpisi na področju

Evropska pravna podlaga in predpisi na področju

Nitratna Direktiva oz. direktiva Sveta Evrope 91/676/EEC, ki se nanaša na varstvo voda pred onesnaženjem z nitrati iz kmetijskih virov (Council Directive of 12 December 1991 concerning the protection of waters against pollution caused by nitrates from agricultural sources).

Direktiva zahteva, da države članice zaradi varstva voda opredelijo občutljiva območja in vpeljejo operativne programe in predpisane ukrepe za zmanjšanje onesnaženosti z nitrati iz kmetijstva na teh območjih.

V okviru Evropske zakonodaje je pomembna tudi *Direktiva Sveta EU (98/837/EC) o kakovosti pitne vode*, ki določa standarde kakovosti za nitrato v pitni vodi. Z uvedbo pravnega reda EU na področju kmetijstva (*Uredba Sveta EU (2092/91) o ekološkem načinu proizvodnje in označevanju tovrstnih kmetijskih pridelkov in živil* ter *Uredba Sveta EC (1257/99) o podpori razvoju podeželja preko Evropskega kmetijskega usmerjevalnega in jamstvenega sklada*) pričenja Slovenija izvajati tudi ukrepe na področju razvoja podeželja.

V letu 2002 je Evropska komisija pripravila poročilo¹ o izvajanju Nitratne direktive, v katerem je opazna pripravljenost držav članic za reševanje problematike in tudi nekaj primerov izboljšanja stanja. Vendar še vedno ostaja več kot 20 % Evropskih podzemnih voda, ki so prekomerno obremenjene z nitrati, predvsem na območji z intenzivno živinorejsko pridelavo, in kar 30–40 % površinskih voda, ki kažejo znake eutrofikacije, pri čemer je delež N iz kmetijstva ocenjen na skoraj 80 % vseh vnosov v vode. Glede na to Komisija meni, da revizija Nitratne direktive ni potrebna, pač pa se morajo okoljski standardi kmetijske pridelave ustrezno upoštevati pri pripravi nove Skupne kmetijske politike (CAP).

Slovenska pravna podlaga in predpisi na področju

Operativni program za varstvo voda pred onesnaženjem z nitrati iz kmetijske proizvodnje je pripravljen na podlagi 49. člena ZVO in ciljev NPVO.

Zakon o varstvu okolja (Uradni list RS, 32/93 in 1/96) in Nacionalni program varstva okolja (NPVO):

Na podlagi Zakona o varstvu okolja je bil leta 1999 sprejet NPVO, ki določa osnovne cilje in ukrepe na področju varstva okolja. Eden izmed osnovnih ciljev na področju voda je tudi zmanjšanje emisij iz razpršenih virov (intenzivnega kmetijstva), ki se, skladno z 49. členom ZVO podrobneje razčlenijo v posebnem operativnem programu.

Na podlagi ZVO je bilo sprejetih tudi več podzakonskih predpisov, ki se nanašajo na varstvo voda pred onesnaženjem zaradi kmetijske dejavnosti, in sicer so to predpisi, ki se nanašajo na omejevanje vnosa hranil v tla in strokovno utemeljeno gnojenje, ter predpisi, ki določajo mejne vrednosti za nitrato v površinskih oz. podzemnih vodah, ter standarde kakovosti za pitno vodo. Pomanjkljivost teh predpisov je predvsem ta, da ne predstavljajo natančne obveznosti za kmetijske pridelovalce, pač pa na splošno določajo omejitve in pogoje.

Uredba o vnosu nevarnih snovi in rastlinskih hranil v tla (Uradni list RS, 68/96 in 35/01), ki določa mejne vrednosti letnega vnosa rastlinskih hranil v tla, stopnje zmanjševanja vnosa ter druge ukrepe v zvezi s tem. Posebej so določene mejne vrednosti za mineralna in

¹ Report COM(2002)407

živinska gnojila, prepovedi in časovne omejitve gnojenja z živinskimi gnojili oziroma vnosa dušika. V skladu z zahtevami Nitratne direktive je bilo zaradi varstva voda pred onesnaženjem z nitrati celotno območje Republike Slovenije določeno za občutljivo območje, uredba pa opredeljuje tudi vsebino operativnega programa ukrepov zaradi varstva voda pred onesnaževanjem z nitrati iz kmetijstva za občutljiva območja.

Navodilo za izvajanje dobre kmetijske prakse (Uradni list RS št. 34/00), ki obsega temeljna načela za varovanje voda pred onesnaževanjem z nitrati kmetijskega izvora in navodila za pravilno uporabo rastlinskih hranil v kmetijstvu tako, da lahko rastline v največji možni meri izkoristijo hranila, ter da se pri pridelavi preprečijo izgube hranil. Predpis obsega tudi navodila za skladiščenje živinskih gnojil.

Uredba o kemijskem stanju površinskih voda (Uradni list RS, 11/02) določa mejno vrednost za nitrat za ugotavljanje kemijskega stanja površinskih voda ($25 \text{ mg NO}_3^-/\text{l}$).

Uredba o kakovosti površinskih voda, ki se ji odvzema za oskrbo s pitno vodo (Uradni list RS, 125/00) določa kakovostne razrede za površinske vode, ki se jih odvzema ali so namenjene za oskrbo s pitno vodo, ter mejne in priporočene vrednosti parametrov (kakovostni razred A1: priporočena vrednost $10 \text{ mg NO}_3^-/\text{l}$, mejna vrednost $25 \text{ mg NO}_3^-/\text{l}$).

Uredba o kakovosti podzemne vode (Uradni list RS, 11/02) določa mejne vrednosti parametrov za podzemne vode dobrega kemijskega stanja, ter merila za ugotavljanje dolgoročnih trendov ter čezmerne onesnaženosti teles podzemnih voda (mejna vrednost $25 \text{ mg NO}_3^-/\text{l}$).

Pravilnik o pitni vodi (Uradni list RS, 19/04) določa mejno vrednost nitratov v pitni vodi (mejna vrednost $50 \text{ mg NO}_3^-/\text{l}$).

Sistematično spremljanje stanja kakovosti voda je urejeno z Pravilnikom o monitoringu kemijskega stanja površinskih voda (Uradni list RS, 42/02) in Pravilnikom o imisijskem monitoringu podzemne vode (Uradni list RS, 42/02), ki določata način in obseg izvajanja državnega monitoringa stanja kakovosti površinskih in podzemnih voda ter pogoje za izvajalce monitoringa.

Z ukrepi kmetijske strukturne politike in politike razvoja podeželja Slovenija podpira prestrukturiranje kmetijstva, povečanje učinkovitosti pridelave in predelave, nadomešča višje stroške pridelave na območjih s težjimi razmerami za kmetijsko dejavnost ter podpira okolju prijaznejšo pridelavo. Zadnja reforma CAP (26. junij 2003) je popolnoma spremenila načela direktnih plačil v kmetijstvu.² Plačila, ki so bila do sedaj vezana na pridelavo in prirejo, bodo v naslednjih letih manj odvisna od rezultatov pridelave in prireje, pogojena pa bodo z upoštevanjem okoljskih in prehransko varnostnih standardov ter z izvajanjem pravil živalim prijazne reje.

Na podlagi Zakona o kmetijstvu (Uradni list RS, 54/00) je bil leta 2001 sprejet prvi Slovenski kmetijsko okoljski program (Uradni list RS, 34/01) (v nadaljevanju SKOP), ki pomeni pomemben korak pri izvajanju reforme slovenskega kmetijstva in predstavlja uvajanje kmetijske pridelave, ki ustreza potrebam potrošnikov in varuje zdravje ljudi ter zagotavlja trajnostno rabo naravnih virov. Kmetijsko okoljska neposredna plačila v okviru SKOP

² EU fundamentally reforms its farm policy to accomplish sustainable farming in Europe. IP/03/898.

prispevajo h kritju dela stroškov dodatno vložena dela, ki je potrebno zaradi zahtevnejšega kmetovanja z namenom varovanja okolja, ohranjanja naravnih danosti, biotske pestrosti, rodovitnosti tal, tradicionalnih oblik kmetovanja in zavarovanih območij.

Ukrepi SKOP so s posebnim poudarkom na okoljski komponenti razdeljeni na tri osnovne skupine neposrednih plačil:

I. skupina: zmanjševanje negativnih vplivov kmetijstva na okolje (9 ukrepov),

II. skupina: ohranjanje naravnih danosti, biotske pestrosti, rodovitnosti tal in tradicionalne kulturne krajine (8 ukrepov),

III. skupina: varovanje zavarovanih območij (5 ukrepov).

IV. skupina: izobraževanje in promocija (ni zasnovan kot ukrep neposrednih plačil)

SKOP je sestavni del Programa razvoja podeželja 2004-2006³, ki poleg tega obsega še izravnalna plačila za območja z omejenimi možnostmi za kmetijsko dejavnost, ukrepe v zvezi z zgodnjim upokojevanjem ter ukrepe za podporo izvajanju EU standardov na kmetijskih gospodarstvih, med katere sodi tudi izvajanje Nitratne direktive.

Pravilnik o ekološki pridelavi in predelavi kmetijskih pridelkov oziroma živil (Uradni list RS, 31/01) določa metode in postopke ekološke pridelave oziroma predelave, kontrolo, označevanje in pogoje za uporabo označbe "ekološki", medtem ko pravilniki o integrirani pridelavi sadja, vrtnin in zelenjave, grozdja in vina, ter poljščin določajo metode in postopke za uporabo oznake »Integrirana pridelava«:

- Pravilnik o integrirani pridelavi grozdja in vina (Uradni list RS, 63/02) določa tehnološke zahteve in omejitve pri integrirani pridelavi grozda, mošta vina in drugih proizvodov iz grozdja in vina, način kontrole nad to pridelavo ter označevanje integrirano pridelanega sadja;

- Pravilnik o integrirani pridelavi sadja (Uradni list RS, 63/02) določa tehnološke zahteve in omejitve pri integrirani pridelavi sadja, način kontrole nad to pridelavo ter označevanje integrirano pridelanega sadja;

- Pravilnik o integrirani pridelavi zelenjave (Uradni list RS, 63/02) določa tehnološke zahteve in omejitve pri integrirani pridelavi vrtnin, način kontrole nad to pridelavo ter označevanje integrirano pridelane zelenjave;

- Pravilnik o integrirani pridelavi poljščin (Uradni list RS, 10/04) določa tehnološke zahteve in omejitve pri integrirani pridelavi poljščin, način kontrole nad to pridelavo ter označevanje integrirano pridelanih poljščin.

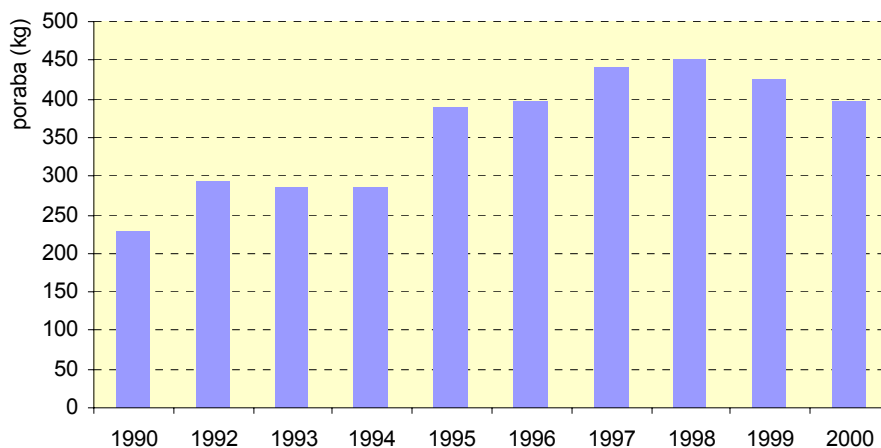
³ Programa razvoja podeželja 2004-2006 in Uredba o plačilih za ukrepe Programa razvoja podeželja 2004-2006 za leto 2004 (Uradni list RS, 24/04)

2. Analiza stanja

Kmetijska zemljišča pokrivajo skoraj 40 % površja Slovenije. Kmetijska dejavnost vpliva tako na kakovost naravnih virov in biološko raznolikost kot tudi na spremembe v pokrajini. Kljub temu da se njen delež in pomen v okviru gospodarskih dejavnosti zmanjšuje, se kmetijstvo na zemljiščih, ki so v uporabi, intenzificira. Tako kmetijstvo na teh območjih močno obremenjuje okolje. Podzemne vode so skoraj izključni vir pitne vode v Sloveniji, le-te pa ležijo pod našimi najbolj rodovitnimi, kmetijsko izkoriščenimi površinami. Eno od prednostnih nalog je torej njihova zaščita.

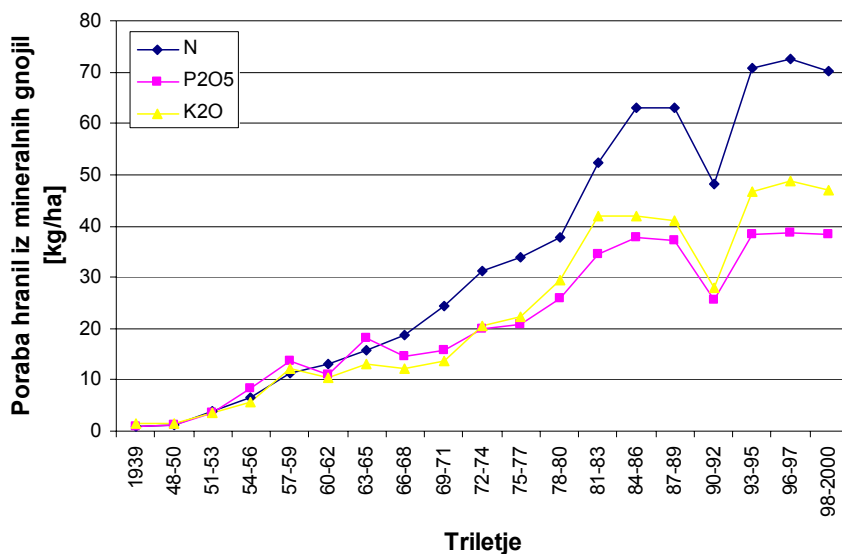
Poraba mineralnih in živinskih gnojil

Poraba mineralnih gnojil se je v zadnjih petih letih ustalila in je znašala leta 2000 174.620 ton. Zaradi zmanjšanja kmetijskih zemljišč v uporabi se je zmanjšala tudi poraba na ha obdelovalnih zemljišč in je tako leta 2000 znašala 397 kg/ha (slika 1). Na družinskih kmetijah je bila poraba 359 kg/ha, v kmetijskih podjetjih pa 911 kg/ha. Prevladujejo dušična hranila, ki obsegajo 45 % vseh vnosov. Poraba dušika je od leta 1990 s 27.169 t narasla na 34.847 t, vendar se je v zadnjih letih ustalila, vendar se ustalitev še ne zdi dovolj trdna.



Slika 1: Poraba mineralnih gnojil v kg na ha obdelovalnih zemljišč v Sloveniji v obdobju 1990–2000
Vir: Statistični letopis Republike Slovenije 2001, SURS.

Povprečna poraba hranil iz mineralnih gnojil je v Sloveniji 70 kg/ha N, 38 kg/ha P₂O₅ in 47 kg/ha K₂O (1993–2000) in je na ravni 155 kg/ha kmetijske zemlje, kar nekoliko presega povprečje EU₁₅ (= 124 kg/ha) (slika 2).



Slika 2: Poraba hranil iz mineralnih gnojil (kg/ha kmetijskih zemljišč) v Sloveniji od leta 1939 do leta 2000
Vir: Leskošek in sodelavci, 1998

Stalež živine se v zadnjih petih letih ni pomembno spremenil, povečalo se je le število konjev in ovac. Na osnovi podatkov Statističnega urada RS je bil izračunan vnos dušika z živinskimi gnojili, ki je znašal 154 kg/ha kmetijskih zemljišč. Za Slovenijo tako še vedno ostaja značilno razmerje med dušikom iz mineralnih in živinskih gnojil, ki znaša 1 : 2 v prid živinskih gnojil. Polikulturalna usmerjenost slovenskih kmetij z nizkim staležem živine na kmetijsko gospodarstvo, ki je znašal povprečno 1 GVŽ/ha kmetijske zemlje v uporabi na družinskih kmetijah, bi ob enakomerni porazdeljenosti števila živine lahko bila ugodna. Vendar je za prostorsko razporeditev govedoreje in prašičjereje značilno, da je bolj razvita na poljedelskih (Prekmurje, Dravsko-Ptujsko polje in Kranjsko-Sorško polje), manj pa na živinorejskih območjih. Reja je razdrobljena na majhnih in srednje velikih kmetijah, kar pa se v zadnjih letih spreminja. Povprečni stalež živine v kmetijskih podjetjih je bil večji in je znašal 2,3 GVŽ/ha. Razmerje med številom živine in razpoložljivimi obdelovalnimi površinami še ni povsod ustrezno, problemi pa se pojavljajo tam, kjer so živinske gostote prevelike in kjer nimajo dovolj razpoložljivih zemljišč za uporabo živinskih gnojil.

Letni vnos dušika z živinskimi gnojili je od 1.1.2003 omejen na 170 kg/ha, kot tudi določa direktiva EU. Seveda so znotraj Slovenije velike razlike med pokrajinskimi tipi. Največji skupni dušični vnosi (z živinskimi in mineralnimi gnojili) so bili izkazani v gričevjih 258 kg N/ha, v ravninah 188 kg N/ha, v kraških pokrajinah 179 kg N/ha in v hribovitih predelih 100 kg N/ha.

Bilanca dušika v tleh

Na podlagi popisa kmetijske prakse gojenja (njivski kolobarji, vrtnarstvo, travniki, pašniki, trajni nasadi) in velikosti pridelkov je bila izračunana bilanca dušika za posamezno območje ter bilanca dušika za posamezne vrste kmetijskih rastlin, ki so tam zastopane. Bilanca dušika je pomembna komponenta za določitev potencialnega onesnaževanja, ki se spreminja v odvisnosti od gojenja z N, vrste gojenih rastlin (simbiontska fiksacija N pri metuljnicah) ter od pridelka rastlin (odvzem N s pridelki).

Bilanca dušika, kot razlika med vnosom N in odvzemom N s kmetijskimi pridelki (ocenjena velikost pridelka), je bila v 45 % območij pozitivna do + 45 kg N/ha, za kar lahko rečemo, da tu poteka strokovno ustrezno gnojenje. V ostalih primerih je bilanca premočno pozitivna (nekaj primerov tudi preko + 150 kg N/ha), kar z drugimi besedami pomeni, da v 55% kmetije pretirano gnojijo. Bilanca dušika je najbolj prekoračena pri poljščinah (predvsem pri koruzi, bučah in sladkorni pesi), še posebej, če je poljedelska pridelava na kmetiji povezana z intenzivno rejo živali in posledično z uporabo velikih količin živinskih gnojil na njivah. Na območjih, kjer so kmetijske površine v tesnem stiku s plitvo ležečimi podzemnimi vodami, je pridelava razmeroma preintenzivna. V državah članicah EU se presežki dušika gibljejo od + 24 kg N/ha (Portugalska) do + 256 kg N/ha (Nizozemska), Slovenija pa je pribl. na sredini, skupaj z Nemčijo, ki ima + 60 kg N/ha (Eurostat, 2000).

Izpiranje dušika

Podatki povprečnih letnih padavin in izračunana potencialna evapotranspiracija sta pomembna elementa vodne bilance na površini tal, na podlagi katere lahko ob podatkih za učinkovito poljsko kapaciteto tal za vodo (upoštevajo se pedološke lastnosti tal) izračunamo potencialno izprano vodo izpod območja korenin. Glede na viške dušika, ki so bili ugotovljeni v izračunu bilance dušika, se lahko opredelijo območja, kjer lahko prihaja do močnega izpiranja N in obstaja resna nevarnost za onesnaženje voda.

Izpiranje je zlasti intenzivno jeseni in čez zimo, ko ni aktivnega sprejema N v rastline, obenem pa je evapotranspiracija majhna, zato je takrat presežek vode največji. Drugo obdobje, ko se v Sloveniji tudi pojavi nevarnost izpiranja, je v maju in prvi polovici junija, ko imamo padavinski maksimum. V tem času je nevarnost izpiranja N pomembna predvsem pri poljščinah oz. vrtninah, ki v tem času še niso prekoreninile celotne površine tal (npr. koruza, nekatere križnice ter plodovke na prostem).

V ekstremnih primerih se na njivah lahko izpere tudi do 70% dodanega N. V nasprotju z njivami na travnikih ni izrazitega izpiranja dušika, tudi pri pozitivni bilanci N (pri presežku N), razen če količine dodanega N res niso močno prekoračene (npr. več kot 200 oz. 240 kg N/ha). Nevarnost za izpiranje pa se močno poveča, če se travinje preorje (spremeni v njivo). Takrat se sprostijo velike količine dušika iz organske snovi v tleh. Posebno nevarno je tudi puščati golo površino tal (brez rastočih rastlin) čez poletje (npr. po zgodnjem zelju ali krompirju ter po žitu). Med poletjem se zaradi mineralizacije sprosti veliko N, ki se jeseni in čez zimo deloma izgubi (izpere) iz tal, tudi če zgodaj jeseni posejemo naknadni posevek.

Onesnaževanje voda

Onesnaženje podtalnic se pojavlja predvsem pod plitvimi rjavimi tlemi nad prodom v dolinah porečij naših večjih rek (Mure, Drave, Savinje in Save). Ta tla imajo majhno kapaciteto za zadrževanje vode, zato je izpiranje pomembno. Kmetijstvo na teh območjih je intenzivno (intenzivna, predvsem hlevska živinoreja ter poljedelstvo, v zadnjem času se širi tudi intenzivno zelenjadarstvo). Nevarnost onesnaženja podtalnic se povečuje proti severovzhodu države. V tej smeri pojemajo padavine, obenem pa je evapotranspiracija sorazmerno intenzivna, zato se skozi talni profil izpere malo vode. Posledično je v talni vodi koncentracija nitrata večja (manjša razredčitev!), velike koncentracije nitrata pa zaradi relativno počasne obnove podtalnic lahko vztrajajo dalj časa tudi potem, ko kmetje zmanjšajo intenziteto gnojenja. V osrednji in zahodni Sloveniji je izpiranje vode skozi talni profil sorazmerno večje. Zaradi velikega pretoka vode pride do razredčenja vsebnosti nitrata - verjetnost onesnaženosti podtalnic je posledično manjša. K temu prispeva še veliko zaledje gozdnih površin in hribovitega sveta, s katerega se polnijo in obnavljajo podtalnice. Poseben problem predstavljajo tudi stoječe oz. počasi tekoče površinske vode, v katerih zaradi prevelike količine hranljivih snovi prihaja do eutrofikacije.

Spremljanje stanja kakovosti voda v Sloveniji poteka v okviru Agencije RS za okolje v sestavi MOP s programom državnega monitoringa kakovosti voda, ki vključuje površinske vodotoke, podzemne vode in izvire, jezera ter morje.

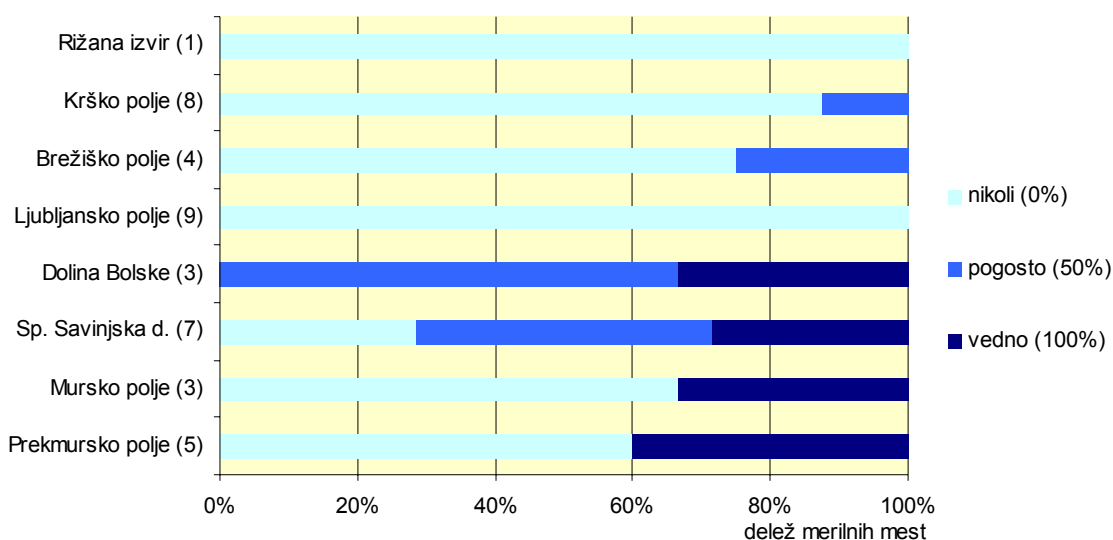
Površinske vode

Dušikove spojine so poleg fosforjevih glavni nutrienti, ki v površinskih vodah vplivajo na primarno produkcijo in eutrofikacijo. Povišane vsebnosti se pojavljajo predvsem na lokacijah, kjer v vodotok pritekajo komunalne odpadne vode, odpadne vode z živalskih farm in odpadne vode iz nekaterih industrijskih obratov, ter na odsekih vodotokov z manjšo vsebnostjo raztopljenega kisika.

Vsebnosti nitratov v površinskih vodah so razmeroma nizke, čeprav se na posameznih odsekih vodotokov že kažejo trendi zviševanja. Vir onesnaževanja z nitrati je predvsem kmetijstvo (spiranje gnojil s kmetijskih površin) in neочиščene komunalne odpadne vode. Trenutna izmerjena vsebnost nitratov v slovenskih rekah ne presega mejne vrednosti 25 mg/l. Maksimalne trenutne vsebnosti so bile izmerjene v porečju Drave v letih 1998 in 2000, in sicer 23,8 mg NO₃⁻/l (Drava Mariborski otok in Drava Duplek). Povprečne letne vsebnosti nitrata so najvišje v porečju Mure zaradi intenzivnega poljedelstva na tem območju. Tu je opazen tudi znaten trend povečevanja vsebnosti nitratov, prav tako v povodju jadranskih rek.

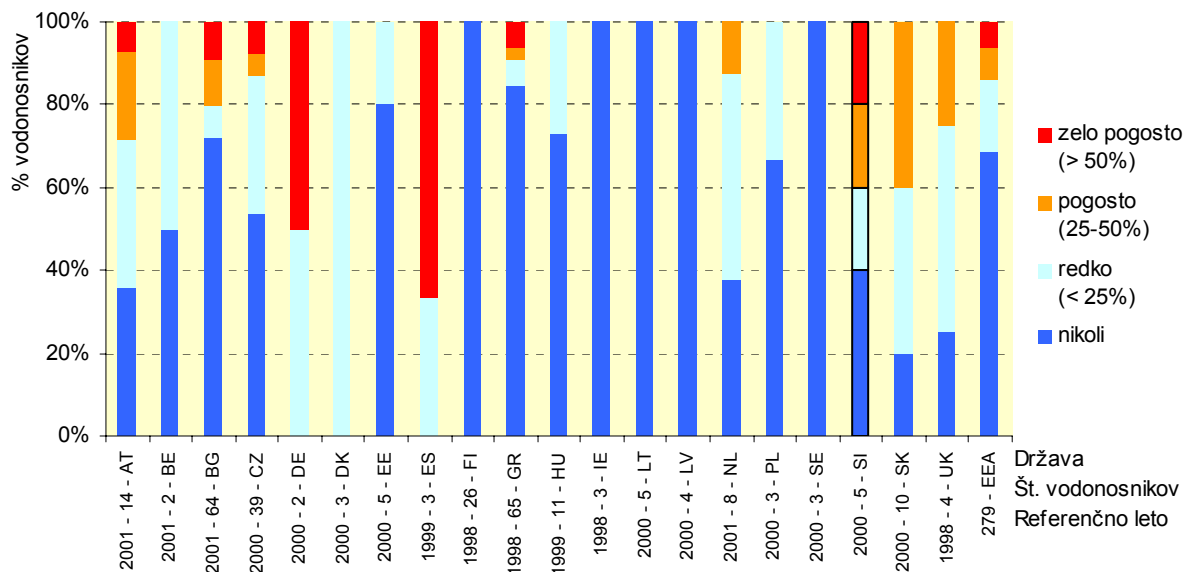
Podzemne vode

Onesnaženje z nitrati je največje v severovzhodnem delu Slovenije, najbolj so onesnaženi vodonosniki na Prekmurskem in Dravskem polju, v Spodnji Savinjski dolini in v dolini Bolske, kjer so povprečne letne vsebnosti nitratov v podzemni vodi presegle dopustne vrednosti 25 mg NO₃⁻/l. Na posameznih merilnih mestih so se vsebnosti nitratov od leta 1990 do 2000 stalno zviševale (Sorško, Dravsko polje) in se z dopustnih dvignile do močno povišanih (Žabnica na Sorškem polju 84 mg NO₃⁻/l).



Slika 3: Pogostost preseganja mejne vrednosti za pitno vodo (50 mg NO₃/l) v osmih vodonosnikih Slovenije v letu 2000 (številke v oklepajih pomenijo število merilnih mest na posameznem vodonosniku)

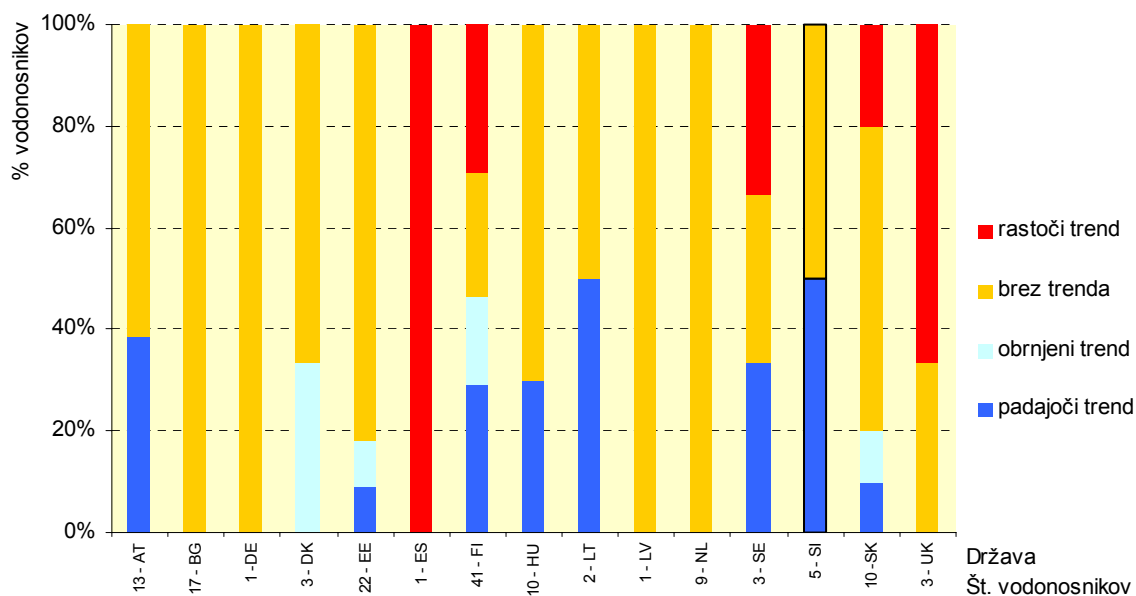
Vir: Enotna baza podatkov monitoringa kakovosti voda (ARSO), 2002.



Slika 4: Pogostost presejanja mejne vrednosti za nitrates – primerjava Slovenije z nekaterimi evropskimi državami

Vir: Enotna baza podatkov monitoringa kakovosti voda (ARSO), 2002; Nitrates in Groundwater, Indicator fact sheet, European Environment Agency, 2002.

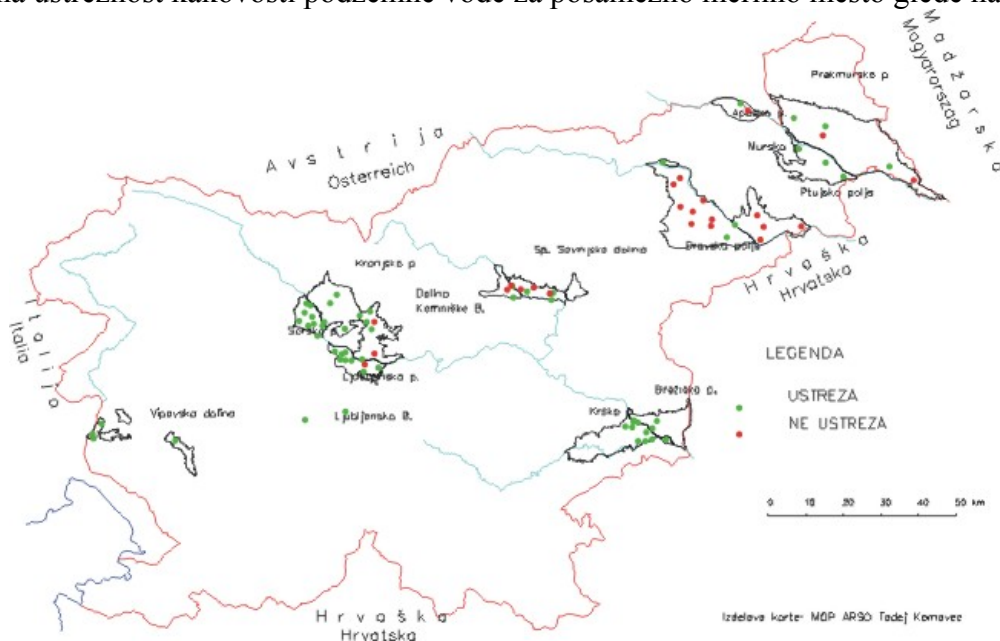
Dolgoletne meritve vsebnosti nitrata v podzemnih vodah v splošnem kažejo trend upadanja, kljub temu so povprečne vsebnosti nitratov za triletno obdobje 1998–2000 še vedno višje od dopustnih na Prekmurskem, Murskem, Apaškem, Dravskem, Ptujskem, Sorškem ter Krškem polju, v Spodnji Savinjski dolini, dolini Bolske, Kamniške Bistrice in Soški dolini.



Slika 5: Vodonosniki, v katerih je ugotovljeno statistično značilno gibanje/spreminjanje koncentracije nitratov v podzemni vodi – primerjava Slovenije (obdobje od 1993 do 2000) z nekaterimi evropskimi državami

Vir: Enotna baza podatkov monitoringa kakovosti voda (ARSO), 2002; Nitrates in Groundwater, Indicator fact sheet, European Environment Agency, 2002.

Na podlagi novih predpisov o kakovosti podzemne vode in meritev iz leta 2000 je na sliki 6 prikazana ustreznost kakovosti podzemne vode za posamezno merilno mesto glede na nitrate.



Slika 6: Ustreznost podzemne vode glede na vsebnost nitrata na posameznih zajemnih mestih v letu 2000
Vir: ARSO

Opis problema

Slovenija ima sicer veliko vodno bogastvo, saj se po količini padavin uvrščamo med dežele z deževno klimo, vendar so zaloge podzemnih voda, ko poglavitnega vira pitne vode prostorsko neenakomerno razporejene. Skoraj dve tretjini zalog sta v njenem osrednjem delu, v porečju Save, najmanjše zaloge pa so na skrajnem severovzhodu države (porečje Mure) s pretežno medzrnsko vodonosnostjo in skrajnem jugozahodu države (obalno območje) s pretežno kraško razpoklinsko poroznostjo. Poleg tega, da večina vodomernih mest (41 %) vodonosnikov z medzrnsko poroznostjo izkazuje statistično značilno upadanje glavin podzemnih voda, so le-te tudi prekomerno onesnažene z nitrati. Območja varstvenih pasov vodnih izvirov in podzemnih voda so pogosto tam, kjer so tudi najboljša kmetijska zemljišča. Velik del zajetij je na kraških tleh.

V Sloveniji je 663.000 ha kmetijskih površin ali 33 % državnega ozemlja. Prevladuje travinje (56,6 %), le 34,8 % je obdelovalnih površin (MKGP - Baza podatkov o rabi tal, 2002). Glede na prevladujoče travinje je tudi živinoreja osrednja kmetijska dejavnost v Sloveniji z več kot 50 % deležem v dodani vrednosti kmetijske proizvodnje. 70 % vseh živali je goveda. Intenzivnost živinorejske proizvodnje, izražene v številu glav velike živine (GVŽ), zadnja leta narašča, kljub upadu absolutnega števila živali.

Struktura živinorejske proizvodnje v Sloveniji (MKGP, Program razvoja podeželja 2004-2006):

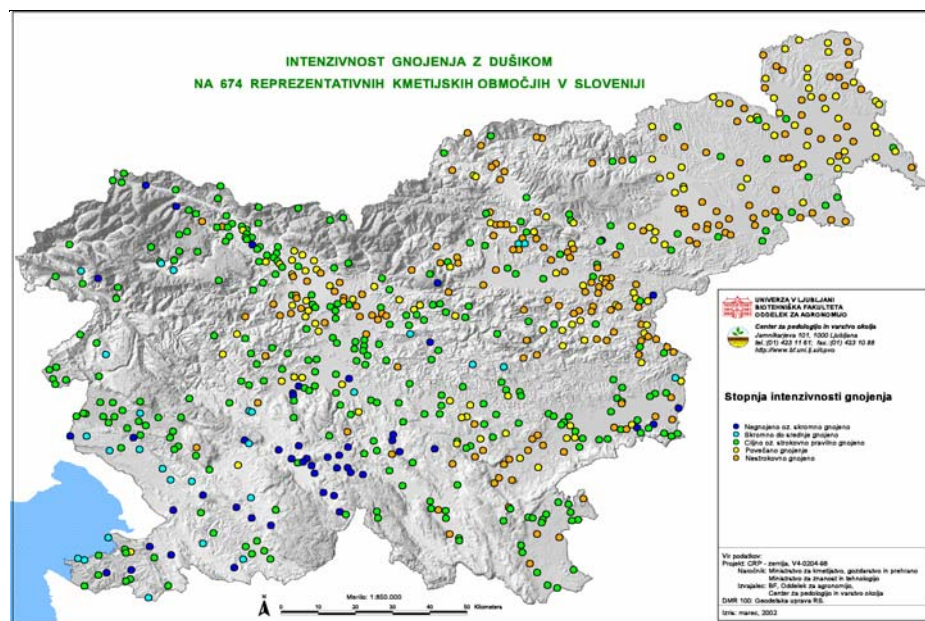
	Slovenija	EU
GVŽ	479	115.380
struktura po GVŽ (%)		
- govedo	76.7	52.3
- prašiči	12.7	24.4
- ostalo (koze, ovce, konji)	10.6	23.3
Povprečno število GVŽ na ha kmetijskih površin	0.85	0.90

Tako kot stalež živine na hektar kmetijskih zemljišč, se tudi poraba mineralnih gnojil ne zmanjšuje. Za Slovenijo tako še vedno ostaja značilno razmerje med dušikom iz mineralnih in živinskih gnojil, ki znaša 1 : 2 v prid živinskih gnojil. Povprečni vnos dušika z živinskimi gnojili znaša 154 kg/ha kmetijskih zemljišč. Kmetje preintenzivno gnojijo v večjem delu Slovenije, predvsem pa v ravninskem svetu, kjer je možna največja intenzivnost proizvodnje. Neustrezne in predvsem nezadostne so skladiščne kapacitete, zbiralniki kot so lagune, gnojišča ali gnojnične jame, ki morajo biti vodotesni in ne smejo imeti odtoka v površinske ali podzemne vode.

Večji problem je tudi izpiranje dušika, saj posebej za dušična gnojila velja, da je v naših vremenskih razmerah, ko imamo na splošno veliko padavin, nevarnost izpiranja dušika tudi med rastno dobo zelo velika. Izdelana ocena intenzivnosti gnojenja z dušikom, narejena na podlagi strokovnosti odmerjanja mineralnega dušika in živinskih gnojil (npr. gnojevke), je pokazala tudi na probleme nestrokovnega gnojenja brez gnojilnih načrtov. Kar tri četrtine kmetovalcev opravlja zgolj osnovno gnojenje ob setvi ali tik pred njo, le četrtina pa dopolnilno gnoji.

Intenzivnost gnojenja z dušikom in vpliv na izpiranje dušika iz tal je razdeljena v 5 stopenj in prikazana na sliki 7.

Negnojeno ali skromno gnojeno	Pridelek, ki je manjši od dosegljivega povprečja, bi bilo s strokovnejšim gnojenjem mogoče izboljšati. Poudariti moramo, da tako gnojenje ne sodi v t. i. sonaravno oz. trajnostno kmetijstvo, saj je eden od osnovnih pogojev trajnosti ohranitev nivoja pridelkov. Nevarnost za izpiranje dušika je majhna.
Skromno do srednje gnojeno	Vmesna stopnja med strokovno ustreznim in preskromnim gnojenjem. Nevarnost za izpiranje dušika je majhna.
Ciljno oz. strokovno pravilno gnojeno	Odmerki in čas gnojenja in vrsta gnojil se skladajo s strokovnimi priporočili za ciljno gnojenje, ki omogoča predvideni pridelek. Pridelek je lahko bodisi večji od povprečja (intenzivnejše gnojenje) ali manjši od povprečja (gnojenje je manj intenzivno). Nevarnost izgub dušika iz tal je majhna.
Povečano gnojenje	Vmesna stopnja med strokovno ustreznim in nestrokovnim gnojenjem. Obstaja srednja nevarnost izpiranja dušika.
Nestrokovno gnojeno	Časovno oz. količinsko neustrezno odmerjanje gnojil glede na dosežen pridelek. Nevarnost izgub dušika je velika.

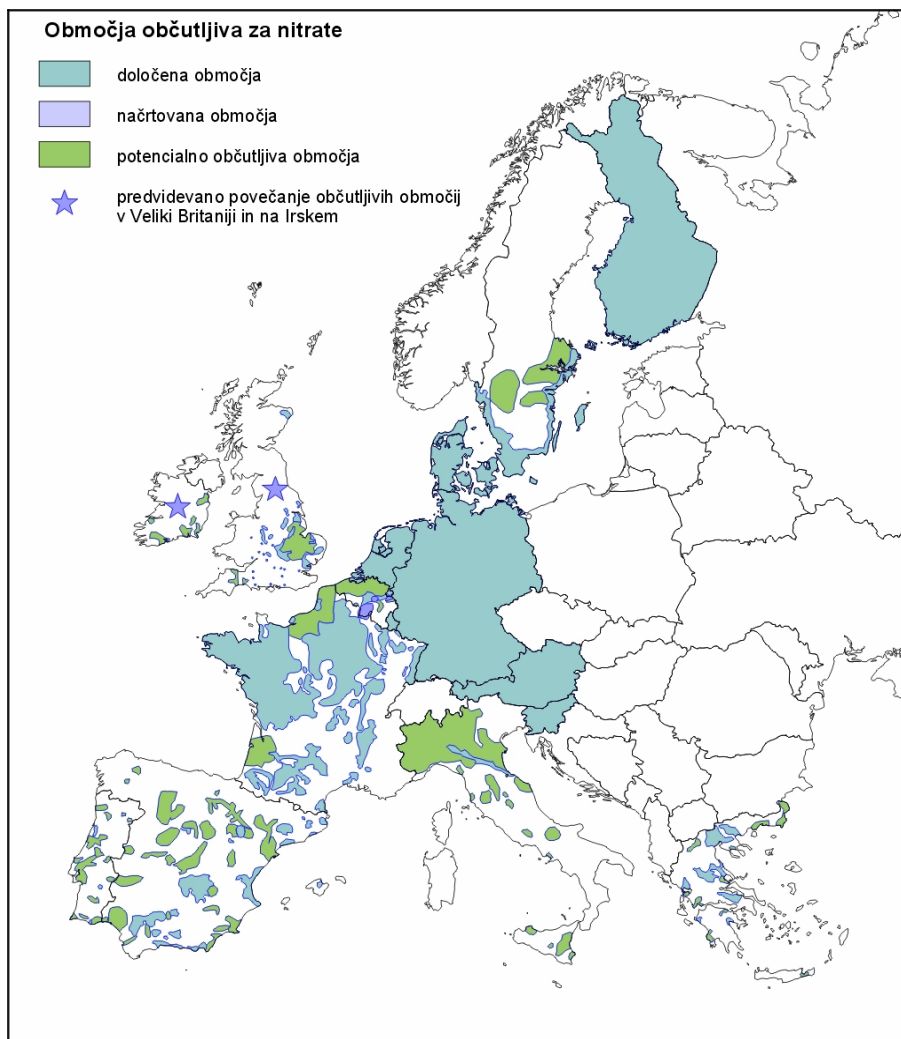


Slika 7: Stopnja intenzivnosti gnojenja z dušikom na izbranih kmetijskih območjih
Vir: Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo, 2002

Sprejeta zakonodaja na tem področju, tako okoljska, kot tudi kmetijska sicer povečuje nadzor nad kakovostjo voda in uporabo rastlinskih hranil, vendar so razmere na območjih podzemnih voda, ki so glavni vir pitne vode in hkrati tudi najugodnejša kmetijska območja, pereče.

V letu 1991 so države članice EU sprejele direktivo Sveta EU (91/676/EEC), ki se nanaša na varstvo voda pred onesnaženjem z nitrati iz kmetijskih virov (nitrarna direktiva). Direktiva zahteva, da države članice določijo občutljiva območja in vpeljejo operativne programe in predpisane ukrepe za zmanjšanje onesnaženosti z nitrati iz kmetijstva na teh območjih.

Glede na vsa zgoraj navedena dejstva in v skladu z Nitrarno direktivo je bilo leta 2001 s spremembo Uredbe o vnosu nevarnih snovi in rastlinskih hranil v tla (Uradni list RS, 68/96, 35/01) celotno območje Slovenije opredeljeno za občutljivo območje (slika 8). Za takšno območje je poglavitna harmonizacijska obveza priprava operativnega programa z ukrepi kot jih prav tako narekuje direktiva.



Slika 8: Občutljiva območja po direktivi o nitratih v Evropi

Vir: Nitrate Vulnerable Zones and related Action Programmes (Signals 2002 YIR02AG13). Indicator Fact Sheet. European Environment Agency, 2002. Za Slovenijo: MOPE.

3. 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**. Cilj je že opredeljen v nekaterih strateških dokumentih in predpisih na področju varstva okolja in kmetijstva v RS na eni strani, ter tudi drugih direktivah in uredbah Evropske unije, ki se na to področje navezuje:

- Nacionalni program varstva okolja (1999) je v okviru prednostnih nalog s področja izboljšanja stanja vodnega okolja opredelil cilj: **zmanjšanje emisij iz razpršenih virov (kmetijstvo)**. Poglavitni ukrep v zvezi s tem je priprava programa ukrepov za **zaustavitev onesnaževanja podzemnih voda z nitrati, zmanjšanje uporabe mineralnih gnojil in vpeljavo ekološkega kmetijstva**.
- Strategija razvoja slovenskega kmetijstva (1993) in Program reforme kmetijske politike (1998) opredeljujeta kmetijstvo kot socialno, ekonomsko in okolju prijazno dejavnost z ohranjanjem rodovitne zemlje z zmerno intenzivnim, ekološko sprejemljivim kmetijstvom in poseljene in pestre kulturne krajine za oddih in razvoj turizma.
- Bistveni cilj Programa razvoja podeželja (2004-2006) je **vzdrževanje kmetovanja in popularizacija take kmetijske pridelave, ki zagotavlja sonaravno rabo naravnih virov, ohranja biotsko pestrost rastlinskih in živalskih vrst ter varuje naravno in kmetijsko krajino ob sočasnem trajnostnem razvoju podeželja**.
- Cilj Okvirne direktive o vodah (2000/60/EC), ki je v največji možni meri prenesena v slovenski pravni red z Zakonom o vodah (Uradni list RS, 67/02), je **zagotoviti dobro stanje vseh teles površinskih in podzemnih voda do leta 2015**.

Operativni program za uresničevanje ukrepov v zvezi z varstvom voda pred onesnaženjem z nitrati iz kmetijske proizvodnje izhaja iz zgornjih ciljev in sestoji iz treh skupin ukrepov in sicer iz:

A. Ukrepov za strokovno utemeljeno gnojenje po načelih dobre kmetijske prakse in upoštevanje 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).

Finančne podpore za izvajanje teh ukrepov izhajajo predvsem iz Programa razvoja podeželja 2004-2006, kjer kmetovalci za vse površine, ki vstopajo v ukrepe prevzamejo obveznost izvajanja dobre kmetijske prakse (GFP). V letu 2004 so vsebine vključene tudi v Uredbo o plačilih za ukrepe Programa razvoja podeželja za leto 2004 (Uradni list RS, 24/04) in Uredbo o izvedbi ukrepov kmetijske politike za leto 2004 (Uradni list RS, 24/04).

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.

V okviru Programa razvoja podeželja 2004-2006 lahko kmetovalci, ki ob sprejetju Nitratnega operativnega programa nimajo ustreznih skladiščnih kapacitet uveljavljajo podporo v okviru ukrepa »Izvajanje EU standardov« (»Meeting EU standards«) in sicer v obdobju 3 let, ko postane standard nitratne direktive obvezujoč za vse kmete. Kmetje

lahko v tem triletnem obdobju kapacitete ustrezno povečajo in izboljšajo, tako da bodo ustrezale nitratni direktivi glede kapacitete in vodopropustnosti.

- C. Poseben sklop se nanaša na **ukrepe za prilagajanje živinorejskih obratov okoljskim standardom**, v zvezi z zmanjševanjem emisij dušika iz velikih živinorejskih obratov, in uvajanje najboljših razpoložljivih tehnologij (BAT) na podlagi referenčnih dokumentov (BREF).

Vsi ukrepi so tudi predmet izpolnjevanja harmonizacijskih obveznosti do Evropske unije.

A. Ukrepi za strokovno utemeljeno gnojenje po načelih dobre kmetijske prakse

Gnojenje je vnašanje rastlinskih hranil, predvsem dušika, fosforja in kalija, z živinskimi ali mineralnimi hranili, blatom čistilnih naprav ali kompostom v tla. 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 oz. 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.

Kmetijska svetovalna služba, ki kot javna služba na osnovi zakona o kmetijstvu deluje v okviru Kmetijsko gozdarske zbornice Slovenije (KGZS) izvaja ukrepe izobraževanja, svetovanja in obveščanja kmetijskih gospodarstev na osnovi letnega programa, ki ga pripravi KGZS skupaj z MKGP in ga potrdi Vlada RS.

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

1. mejna vrednost letnega vnosa dušika z živinskimi gnojili

Mejne vrednosti so določene z Uredbo⁴ in sicer veljajo naslednje 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

Poleg omejevanja vnosa dušika velja omejitev tudi za fosfor, ki je poleg N eden izmed pomembnih povzročiteljev eutrofikacije. Kalij je tudi pomembno rastlinsko hranilo, vendar pa njegova previsoka vsebnost v tleh omejuje sprejem ostalih hranil v rastlino.

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

Vnos živinskih gnojil se vrednoti na podlagi glav velike živine (GVŽ) – kar je 500 kg žive teže živali. Obremenitev tal 1 ha kmetijskih zemljišč pri gnojenju z živinskimi gnojili ne presega mejnih vrednosti letnega vnosa rastlinskih hranil, če količina živinskih gnojil, uporabljena v letu dni, ni večja od količine gnojil, ki nastane v tem obdobju pri reji 3 GVŽ, če gre za govedo, oziroma 2 GVŽ, če gre za rejo prašičev ali rejo perutnine.

⁴ Uredba o vnosu nevarnih snovi in rastlinskih hranil v tla (Uradni list RS, 68/96 in 35/01)

2. obdobja prepovedi gnojenja

Vnos rastlinskih hranil v tla je prepovedan pri gnojenju z gnojevko ali gnojnico na kmetijskih zemljiščih brez zelene odeje od 15. novembra do 15. februarja.

Prepovedan je tudi vnos rastlinskih hranil v tla pri gnojenju z gnojevko ali gnojnico na zemljiščih na najožjem vodovarstvenem območju in na stavbnih zemljiščih.

Na nerodovitnih zemljiščih je vnos rastlinskih hranil prepovedan.

3. 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.

4. 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 zamrznjenih tleh ter na vodnih zemljiščih;

5. omejevanje uporabe gnojil na vodnih in priobalnih zemljiščih ter poplavnih območjih

- Gnojenje kmetijskih zemljišč na priobalnih zemljiščih se izvaja po predpisih s področja voda. Zakon o vodah⁵ 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 dognojuje šele po obdobju, ko na teh območjih ni pričakovati poplav.

• ukrepi na vodovarstvenih območjih

Vodovarstveno območje določi Vlada, da se zavaruje vodno telo, ki se uporablja za odvzem ali je namenjeno za javno oskrbo s pitno vodo za prehrano ljudi, če gre za mineralne in termalne vode in za proizvodnjo pijač pred onesnaževanjem in drugimi vrstami obremenjevanja. Skladno s Pravilnikom o kriterijih za določitev vodovarstvenega območja in o njegovem označevanju, se zaradi različnih stopenj varovanja lahko deli na notranja območja, in sicer na:

- širše območje, na katerem se izvaja varovanje z blažjim vodovarstvenim režimom (VVO III),
- ožje območje, na katerem se izvaja varovanje s strogim vodovarstvenim režimom (VVO II), in
- najožje območje, na katerem se izvaja varovanje z najstrožjim vodovarstvenim režimom (VVO I).

Mejne vrednosti:

Letni vnos dušika na vodovarstvenih območjih, v katerih je oskrbljenost z mineralnim dušikom manjša ali enaka 30 kg/ha, ne sme presegati mejnih vrednosti glede na vrsto kmetijske kulture:

⁵ Uradni list RS, 67/02 in 110/02

Zap. št.	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

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.

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 srednjetežkih in težkih tleh.

Vodovarstveni režim:

Vodovarstveni režim je določen v obliki prepovedi, omejitev in zaščitnih ukrepov. Na območjih, na katerih veljajo različne stopnje vodovarstvenega režima (slika 9; Vir: ARSO, 2004) so dovoljene aktivnosti v zvezi z gnojenjem (označene »+«) in prepovedane (označene »-«) prikazane v spodnji tabeli, ki je priloga pravilniku⁶.

	GNOJENJE*	VVO I	VVO II	VVO III
1	Gnojenje brez gnojilnega načrta	-	-	-
2	Gnojenje z živinskimi in mineralnimi gnojili	-	+ ²	+ ¹
3	Pridelava kmetijskih rastlin s programom za vodovarstvena območja brez mineralnih gnojil, gnojnice in gnojevke ter gnoja, ki je preležan manj kot 6 mesecev	+ ²	+ ¹	+ ¹
4	Preoravanje travinja	-	+ ²	+ ²
5	Začasno odlaganje gnoja na polju (več kot 1 m ³ skupaj)	-	-	+
6	Začasno odlaganje komposta na polju, razen komposta 1. razreda ³ (več kot 1 m ³ skupaj)	-	-	+
7	Uporaba gnoja v vrtnarijah in drevesnicah	-	+ ¹	+
8	Uporaba gnoja, gnojnice in gnojevke v gozdu, parkih in športnih igriščih	-	-	-
9	Uporaba gnojnice in gnojevke v vrtnarijah in drevesnicah	-	+ ²	+ ²
10	Uporaba blata iz čistilnih naprav na kmetijah, vrtnarijah in	-	-	-

⁶ Pravilnik o kriterijih za določitev vodovarstvenega območja in o njegovem označevanju (pred objavo).

	drevesnicah			
11	Uporaba blata iz čistilnih naprav v gozdu, parkih in športnih igriščih	-	-	-
12	Uporaba mineralnih gnojil v vrtnarijah in drevesnicah	-	+ ²	+ ¹
13	Uporaba mineralnih gnojil v gozdu, parkih in športnih igriščih	-	+ ²	+ ¹
14	Uporaba komposta na kmetijah, vrtnarijah in drevesnicah, razen komposta 1. razreda ³	-	-	-
15	Uporaba komposta v gozdu, parkih in športnih igriščih, razen komposta 1. razreda ³	-	-	-
16	Gnojenje z ostanki iz zaprtih greznic, stranišč in fekalne kanalizacije	-	-	-
17	Gnojenje vrtov na gradbenih parcelah in vrtičkov na kmetijskih in drugih nepozidanih površinah	-	-	+ ¹

Pomen oznak:

VVO I – najožje vodovarstveno območje,

VVO II – ožje vodovarstveno območje,

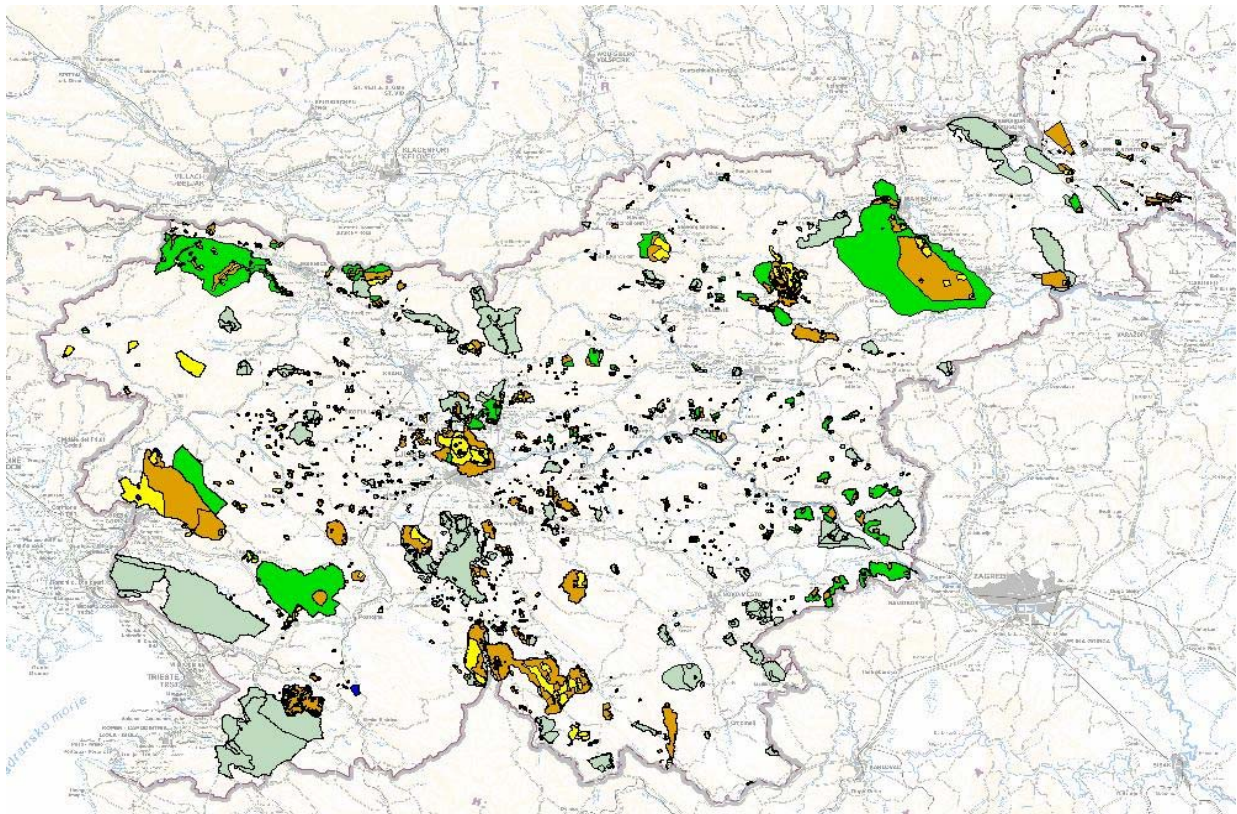
VVO III – širše vodovarstveno območje

* V kraških vodonosnikih in razpoklinskih vodonosnikih z značilnostmi kraškega vodonosnika, kjer lahko s posegom v okolje na širšem vodovarstvenem območju posežemo v razmere ožjega vodovarstvenega območja, veljajo ukrepi ožjega vodovarstvenega območja. Enako velja tudi za ožje in najožje vodovarstveno

¹ Dovoljeno, če niso presežene mejne vrednosti dušika na vodovarstvenih območjih v skladu s predpisom, ki ureja vnos nevarnih snovi in rastlinskih hranil v tla

² Dovoljeno v skladu s predpisom, ki ureja vnos snovi in rastlinskih hranil v tla, če iz rezultatov monitoringa kakovosti vode sledi, da je imela voda iz zajetja v obdobju zadnjih petih let dobro kemijsko stanje v skladu s predpisi, ki urejajo kakovost podzemnih voda, nobena od letnih povprečnih vrednosti za celotni dušik pa v tem obdobju ni bila večja od 10 mg/l.

³ Dovoljeno, če gre za kompost z neomejeno rabo – 1. razreda na vodovarstvenih območjih v skladu s predpisom, ki ureja vnos nevarnih snovi in rastlinskih hranil v tla.



6. 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 N, P, 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).

7. pokritost z vegetacijo v deževnih obdobjih in pozimi

Za preprečevanje izgub rastlinskih hranil je priporočljivo zagotoviti pokrovnost obdelovalnih površin tudi izven ravnega obdobja. Če ni predvidena jesenska setev, je priporočljivo posejati dosevke, ki izrabijo preostali dušik.

Finančna podpora v okviru kmetijsko okoljskih ukrepov PRP⁷ –

Ukrep: Ozelenitev njivskih površin

Cilj: Pokritost njivskih površin tudi v obdobju izven vegetacije

Ukrep: Pokritost tal na vodovarstvenem območju

Cilj: Ohranjanje obdelane in poseljene krajine s posebnim statusom, ohranjanje zelenega pokrova na vodovarstvenih območju preko celega leta

Ukrep: Zatravljanje in praha

Cilj: Ohranjanje obdelane in poseljene krajine s posebnim statusom - izvajanje ukrepa le na zavarovanih vodovarstvenih območjih

Ukrep: Zmanjševanje erozije v sadjarstvu in vinogradništvu

Cilj: Zmanjševanje erozije v sadovnjakih in vinogradih (zasaditev obdelovalnih površin s primerno vegetacijo proti plazenju in zmanjševanje erozije)

⁷ Program razvoja podeželja 2004-2006

8. gnojilni načrti

Zaradi varstva voda pred onesnaženjem z nitrati se celotno območje Republike Slovenije šteje za občutljivo območje, zaradi česar je za strokovno utemeljeno gnojenje in skladiščenje živinskih gnojil treba izdelati letni gnojilni načrt, ki je obvezen tudi za sodelovanje v finančnih shemah Programa razvoja podeželja. 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 odmerek 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 s predpisi.

Ustrezne pogoje za sistematično spremljanje založenosti tal s hranili, na podlagi novih znanstvenih dognanj, obnavljanje smernic za strokovno utemeljeno gnojenje za vse kulture, ki se pridelujejo ter objavo podatkov o povprečni vsebnosti hranil v živinskih gnojilih zagotavlja Vlada RS.

B. Ukrepi za zagotavljanje ustreznih skladiščnih kapacitet za živalska gnojila

1. iztok iz skladišč živalskih gnojil

Živalska 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.

2. kapacitete skladišč živalskih gnojil

Skladišča živalskih 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. Priporočljiva dolžina skladiščenja na območju Slovenije je 6 mesecev in na to morajo biti preračunane tudi kapacitete gnojišč ali gnojnih jam. Natančneje se skladiščne kapacitete preračunajo glede na kategorijo živali in na klimatsko območje v katerem se nahaja kmetijsko gospodarstvo. V območju obalnega pasu zadoščajo kapacitete za 4 mesece, v kontinentalnem delu Slovenije pa morajo kapacitete zadoščati za 6 mesecev.

Skladno z navodilom za izvajanje dobre kmetijske prakse pri gnojenju 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 živalskih gnojilih se upoštevajo tudi izgube celotnega dušika, ki nastanejo zaradi skladiščenja. Te znašajo 10% pri gnojevki in gnojnici ter 25% pri hlevskem gnoju.

Finančna podpora ukrepa v okviru Programa razvoja podeželja:

Ukrep: Izvajanje EU standardov – Nitratna Direktiva

Kmetijsko gospodarstvo mora dosegati kriterije Nitratne direktive, in sicer: ne sme presegati mejne vrednosti 170 kg/ha N iz živalskih gnojil, imeti mora vodotesne skladiščne kapacitete, ki zadoščajo za 6-mesečno obdobje prepovedi, gnojiti v skladu z dobro kmetijsko prakso pri gnojenju in le na osnovi analize tal (izdelan gnojilni načrt).

Ukrep: Prilagoditev EU standardov – Nitratna Direktiva

V kolikor ima kmetijsko gospodarstvo obremenitev do 2 GVŽ na ha, je upravičeno do finančnih podpor za izvajanje standarda nitratne direktive. V kolikor pa nima zadostnih skladiščnih kapacitet, je v triletnem obdobju dolžno te kapacitete zagotoviti in lahko v tem času uveljavlja »standardne investicijske stroške«. V tem času mora kmetijsko gospodarstvo zaključiti investicijo – izgradnjo skladiščnih kapacitet, in sicer mora biti prostor za skladiščenje vodotesen, zadoščati za več kot 6 mesecev.

Upravičenci so do plačil za izvajanje standarda upravičeni največ 5 let od sprejema tega programa na Vladi, in sicer v 1. letu do 100% višine, v naslednjih letih pa se ta plačila postopoma znižujejo (80%, 60%, 40% in 20% v petem letu).

Drugi ukrepi - Izobraževanje, obveščanje, svetovanje

Permanentno izobraževanje za kmetovalce teče v sklopu programa dela javne službe v kmetijstvu, ki ga financira MKGP in izvaja Kmetijsko gozdarska zbornica – Kmetijsko svetovalna služba (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.

C. Ukrepi prilagajanja živinorejskih obratov najboljšim razpoložljivim tehnikam

V EU so se z uveljavitvijo Direktive o celovitem preprečevanju in nadzoru onesnaževanja iz industrije (direktiva IPPC⁸) oblikovali enotni postopki dovoljevanja obratovanja večjih industrijskih virov onesnaževanja. S harmoniziranimi postopki iz direktive IPPC so se začeli uvajati ukrepi zmanjševanja onesnaževanja okolja iz istovrstnih industrijskih obratov na enoten način na območju vseh držav članic EU. Industrijski obrati, za katere je harmoniziran postopek izdaje dovoljenja obvezen, so razvrščeni v skupine, izdaja dovoljenja za obratovanje pa je pogojena z zagotavljanjem visoke stopnje varstva okolja kot celote. Mednje sodijo tudi veliki živinorejski obrati za rejo svinj in perutnine.

Z uveljavitvijo direktive IPPC leta 1996 je bil sprejet tudi rok 11 let, v katerem se morajo obstoječi obrati prilagoditi standardom, ki jih omogočajo najboljše razpoložljive tehnike. Obstoječe farme morajo torej do leta 2007 uskladiti rabo naravnih virov in energije ter emisije v okolje do ravni, ki so navedene v referenčnih dokumentih (BREF)⁹, ki jih izdaja Evropski IPPC Bureau (EIPPCB) v Sevilji. 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. Za vse ostale živinorejske obrate, ki so IPPC zavezanci pa velja rok 30. oktober 2007.

Poleg Uredbe o vnosu rastlinskih hranil in nevarnih snovi v tla (Uradni list RS, 68/96 in 35/01), ki določa mejne vrednosti in druge omejitve in prepovedi v zvezi s tem, je za objekte reje domačih živali pomembna tudi Uredba o emisiji snovi pri odvajanju odpadnih vod iz objektov reje domačih živali (Uradni list RS, 10/99), ki določa mejne vrednosti parametrov odpadnih voda iz objektov reje domačih živali, ki jih ni mogoče ponovno uporabiti kot gnojilo na kmetijskih zemljiščih ter posebni ukrepi v zvezi s tem.

Na ozemlju Republike Slovenije trenutno obratuje 25 objektov za rejo domačih živali, ki si bodo morali za obratovanje, skladno z direktivo IPPC (oziroma novim zakonom o varstvu okolja) pridobiti okoljevarstveno dovoljenje. V okviru MOPE za te industrijske objekte že poteka program seznanjanja z zahtevami referenčnih dokumentov s ciljem zmanjšanja vplivov na okolje in pridobitve okoljevarstvenega dovoljenja.

Pogoji za pridobitev dovoljenja so naslednji:

- doseganje ravni emisij in porab, ki ustrezajo BAT v referenčnih dokumentih,
- dejavnost ne povzroča prevelikega (significant) onesnaževanja okolja,
- preprečitev nastajanja odpadkov ali predelava, sicer okolju primerna odstranitev,
- učinkovita uporaba energije,
- izvajanje ustreznih ukrepov za preprečevanje nesreč in omejevanje njihovih posledic,
- ob dokončnem prenehanju dejavnosti izvedba potrebnih ukrepov za vzpostavitev prvotnega stanja okolja.

V ta namen mora živinorejski obrat izdelati program prilagajanja (ali izjemoma sanacijski program), ki mora obsegati:

- opis obstoječega stanja,
- analizo emisij in porab glede na zahteve BREF dokumentov in domače predpise,

⁸ Council Directive 96/61/EC concerning integrated pollution prevention and control

⁹ Reference Document on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs, European Commission, July 2003.

- opis ukrepov za doseganje zelenega stanja,
- opis posameznih faz izvajanja programa,
- zagotavljanje sistema ravnanja z okoljem med in po izvajanju programa.

Podatki za vsak živinorejski obrat se zbirajo na MOPE, v okviru programa za uvajanje najboljših razpoložljivih tehnologij v industrijske obrate.

	Perutninske farme	Program prilagoditve (PP) - rok za izvedbo
1	Perutnina Ptuj, d.d - Farma Sela	PP - marec 2007
2	Perutnina Ptuj, d.d – Farma Kidričevo	PP - marec 2007
3	Perutnina Ptuj, d.d – Farma Starošinci	PP - marec 2007
4	Perutnina Ptuj, d.d – Farma Breg	PP - marec 2007
5	Perutnina Ptuj, d.d – Farma Trnovec	PP - marec 2007
6	Perutnina Ptuj, d.d – Farma Dobrovnik	PP - marec 2007
7	Jože Hedl, samostojni rejec	PP - marec 2007
8	Peter Šegula, Otilija Šegula, Samostojni rejec	PP - marec 2007
9	Perutninska zadruga Ptuj - Farma Hajnsko	PP - marec 2007
10	Franc Hudin - samostojni rejec	PP - marec 2007
11	Meja, kmetijsko podjetje Šentjur d.d., farma nesnic	PP - marec 2007
12	Jata Emona d.d., farma Zalog	PP - marec 2007
13	Jata Emona d.d, farma Duplica	PP - marec 2007
14	Jata Emona d.d., vzreja perutnine Ihan	PP - marec 2007
15	Pivka Perutninarstvo d.d.	PP - marec 2007
	Farme prašičev	Sanacijski program (SP) ali program prilagoditve (PP) - rok za izvedbo
16	Perutnina Ptuj d.d. PC Farma prašičev Draženci	SP – marec 2010
17	Farne Ihan d.d., farma Pristava	PP - marec 2007
18	Farne Ihan d.d., farma Ihan	
19	Farne Ihan d.d., farma Klinja vas	PP - marec 2007
20	Farma Stična d.d.	SP – marec 2010
21	KG Rakičan d.d., farma Nemščak	PP - marec 2007
22	KG Rakičan d.d., farma Jezera	PP - marec 2007
23	Ljutomerčan, kmetijstvo in predelava d.d., farma Cven	PP - marec 2010
24	Ljutomerčan, kmetijstvo in predelava d.d., farma Ljutomer	PP - marec 2007
25	Prašičereja Podgrad d.d.	PP - marec 2007

4. Ocena stroškov in viri financiranja

Za izvajanje ukrepov operativnega programa bo del potrebnih sredstev moral zagotavljati zasebni sektor (kmetijska gospodarstva), del sredstev pa se namenja tudi iz državnega proračuna v okviru finančnih shem Programa razvoja podeželja. Za leto 2004 so sredstva za izvajanje Programa razvoja podeželja opredeljena v Uredbi o plačilih za ukrepe Programa razvoja podeželja 2004-2006 (Uradni list RS, 24/04).

Za izvajanje ukrepov za doseganje ciljev operativnega programa, izhajajoč iz zahtev predpisov, ki obravnavajo prilagajanje živinorejskih obratov okoljskim standardom (gre za emisije odpadnih voda iz živinorejskih obratov) bo sredstva zagotavljal zasebni sektor v okviru sanacijskih programih oziroma programov prilagoditev.

Del sredstev iz državnega proračuna (MOPE in MKGP) bodo namenjena pripravi in izvajanju izboljšanja programa vključevanja ciljnih javnosti ter ozaveščanja in izobraževanja v zvezi z izvajanjem programa.

5. Spremljanje in ocena izvajanja operativnega programa

Spremljanje in oceno izvajanja programa oziroma ukrepov posameznih programov se izvaja z uporabo indikatorjev in sistemom poročanja po direktivi.

Poročanje po nitratni direktivi

10. člen Nitratne direktive določa obveznost poročanja države članice v 4-letnih obdobjih, ki sledijo objavi direktive. Poročilo, ki ga je potrebno predložiti Evropski komisiji v 6 mesecih po končanju obdobja, na katero se nanaša poročilo, mora vsebovati podatke, ki so opredeljeni v aneksu V.

Aneks V opredeljuje podatke, ki morajo biti vsebovani v poročilu, in sicer:

- preventivne ukrepe, ki so v skladu s 4. členom direktive (kodeks dobre kmetijske prakse);
- karto, ki prikazuje vode, določene v skladu s 3. členom, in določena občutljiva območja,
- povzetek rezultatov monitoringa kakovosti voda
- ukrepi zahtevani s 5. členom in podatki zahtevani s prilogo III.

Država članica pripravi predviden časovni raspored v okviru katerega pričakuje rezultate, ki so posledica ukrepov operativnega programa za vode v skladu s 3. čl (1), kjer mora biti določena in vključena tudi stopnja tveganja.

Roki za oddajo poročila:

4 letna poročila za obdobja 1992-1995, 1996-1999, 2000-2003, 2004-2007 ...

Prvo poročilo za obdobje od leta 2000 do vključno leta 2003 morajo države članice oddati Evropski komisiji junija 2004. Naslednje poročilo, za obdobje 2004 do vključno 2007, pa bo potrebno pripraviti do **junija 2008**, v katerem bo morala tudi RS poročati o uspešnosti izvajanja tega operativnega programa.

Indikatorji za spremljanje učinkovitosti programa

Učinkovitost izvajanja programa se redno spremlja s pomočjo letnih programov za monitoring kakovosti voda, ter s pomočjo indikatorjev, ki so objavljeni v rednih poročilih o stanju okolja:

- *Nitrati v podzemni vodi* (Nitrates in Groundwater, Indicator fact sheet, European Environment Agency in PSO 2002, MOPE)
- *Izvajanje Nitratne direktive* (Nitrate Vulnerable Zones and related Action Programmes. Indicator Fact Sheet. European Environment Agency in PSO 2002, MOPE)
- *Poraba mineralnih gnojil/ha* (Agriculture eco-efficiency, Indicator fact sheet. European Environment Agency in PSO 2002, MOPE)
- *Kmetijsko okoljski ukrepi* (Area under agri-environmental management contracts, Indicator fact sheet. European Environmental Agency in PSO 2002, MOPE)
- *Kakovost pitne vode* (PSO 2002, MOPE)