



REPUBLIKA SLOVENIJA  
MINISTRSTVO ZA OKOLJE IN PROSTOR

**SMERNICE ZA IZVAJANJE ZAHTEV  
VARSTVA VODA PRED ONESNAŽEVANJEM  
Z NITRATI IZ KMETIJSKIH VIROV**

**Janez SUŠIN**

**Jože VERBIČ**

**Helena MATOZ**

**Ljubljana, julij 2016**

Smernice za izvajanje zahtev varstva voda pred onesnaževanjem z nitrati iz kmetijskih virov je v sodelovanju z Ministrstvom za okolje in prostor pripravil Kmetijski inštitut Slovenije.

Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor Republike Slovenije

**Avtorji**

Janez SUŠIN, univ. dipl. inž. agr., Kmetijski inštitut Slovenije

dr. Jože VERBIČ, univ. dipl. inž. zoot., Kmetijski inštitut Slovenije

Helena MATOZ, univ. dipl. ing. kraj. arh., Ministrstvo za okolje in prostor

# KAZALO

<b>1</b>	<b>UVOD.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>O POMENU DUŠIKA V KMETIJSTVU IN O NITRATNI DIREKTIVI .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>ZAHTEVE ZA IZVAJANJE UREDBE .....</b>	<b>8</b>
<b>3.1</b>	<b>Območje izvajanja zahtev in zavezanci .....</b>	<b>8</b>
<b>3.2</b>	<b>Obremenjevanje tal z dušikom iz živinskih gnojil.....</b>	<b>8</b>
3.2.1	Spremljanje obremenitev tal z dušikom iz živinskih gnojil, vodenje zapisov o oddaji in prejemu živinskih in drugih organskih gnojil.....	13
<b>3.3</b>	<b>Prepovedi pri gnojenju.....</b>	<b>18</b>
3.3.1	Splošne prepovedi gnojenja .....	19
3.3.2	Časovne prepovedi gnojenja .....	22
3.3.2.1	<i>Prepovedi gnojenja v celinskem podnebju.....</i>	<i>23</i>
3.3.2.2	<i>Prepovedi gnojenja v submediteranskem podnebju.....</i>	<i>28</i>
<b>3.4</b>	<b>Omejitve pri gnojenju strmih zemljišč.....</b>	<b>31</b>
<b>3.5</b>	<b>Skladiščenje živinskih gnojil.....</b>	<b>33</b>
3.5.1	Izjeme pri zagotavljanju skladiščnih kapacitet .....	37
3.5.2	Začasno odlaganje hlevskega gnoja na kmetijskih zemljiščih .....	39
<b>3.6</b>	<b>Omejitve vnosa dušika v tla .....</b>	<b>40</b>
3.6.1	Splošna načela dobre kmetijske prakse pri gnojenju z gnojili, ki vsebujejo dušik .....	40
3.6.2	Zahteve Uredbe pri vnosu dušika v tla.....	44
3.6.3	Gnojilni načrt.....	49
3.6.3.1	<i>Izkoristek dušika iz živinskih gnojil.....</i>	<i>51</i>
<b>3.7</b>	<b>Tehnike gnojenja .....</b>	<b>53</b>
<b>4</b>	<b>NADZOR NAD IZVAJANJEM ZAHTEV.....</b>	<b>55</b>
<b>5</b>	<b>UPORABLJENA LITERATURA.....</b>	<b>56</b>

# 1 UVOD

Smernice za izvajanje zahtev varstva voda pred onesnaževanjem z nitrati iz kmetijskih virov (v nadaljevanju: smernice) vsebujejo nazoren opis zahtev, ki se v Sloveniji izvajajo z namenom zmanjševanja in preprečevanja onesnaženja voda z nitrati iz kmetijskih virov.

V smernicah so obrazložene zahteve Direktive Sveta 91/676/EGS z dne 12. decembra 1991, ki se nanaša na varstvo voda pred onesnaževanjem z nitrati iz kmetijskih virov (v nadaljevanju: nitrarna direktiva). Zahteve nitrarne direktive so v naš pravni red prenesene z Uredbo o varstvu voda pred onesnaževanjem z nitrati iz kmetijskih virov (Uradni list RS, 113/2009, 5/2013, 22/2015).

Smernice so namenjene zavezancem za izvajanje Uredbe o varstvu voda pred onesnaževanjem z nitrati iz kmetijskih virov (v nadaljevanju: Uredba). Namen smernic je s praktičnega stališča obrazložiti posamezne zahteve Uredbe. Za boljše razumevanje so zahteve pojasnjene v obliki vprašanj, ki si jih v praksi pogosto zastavljamo. Pojasnjeni so tudi nekateri izrazi, predstavljeni so cilji in namen posameznih zahtev, po potrebi pa so dodana tudi pojasnila. V posameznih primerih je izvedba zahtev ponazorjena tudi s praktičnimi primeri.

Zahteve iz uredbe so obvezne za vse kmete na območju Slovenije. Te smernice ne opisujejo nadstandardnih kmetijskih praks, ki jih morajo izvajati kmetje na območjih za zajem pitne vode, za katera so določeni posebni varstveni režimi. Prav tako ne opisujejo praks, ki jih morajo izvajati kmetje, ki so prostovoljno vstopili v ukrep kmetijsko-okoljsko-podnebnih plačil v okviru Programa razvoja podeželja 2014-2020.

Smernice so pripravljene z namenom, da podrobneje pojasnijo posamezne zahteve Uredbe. Smernicam so dodana tudi nekatera priporočila dobre kmetijske prakse, za katera pripravljavci ocenjujejo, da posredno pomagajo slediti ciljem Uredbe.

Smernice predstavljajo dokument, ki se bo v naslednjih letih nadgrajeval in dopolnjeval na podlagi morebitnih dodatnih vprašanj, posredovanih s strani zavezancev. Smernice se bodo nadgrajevale tudi v primeru novih strokovnih spoznanj in morebitnih sprememb in dopolnitev Uredbe. Tudi vse prihodnje izdaje smernic bodo dostopne na spletni strani ministrstva, pristojnega za okolje.

## 2 O POMENU DUŠIKA V KMETIJSTVU IN O NITRATNI DIREKTIVI

Dušik je v naravi splošno razširjen. Je najpomembnejši plin zemeljske atmosfere, zelo pomembno rastlinsko hranilo in kot sestavina beljakovin nujno potreben element za obstoj rastlinskega in živalskega sveta. V atmosferi se dušik nahaja pretežno v obliki dušikovih molekul (N<sub>2</sub>). V tej obliki je rastlinam in živalim nedostopen. Naravno pretvorbo N<sub>2</sub> v rastlinam dostopne oblike dušika imenujemo biološka vezava dušika, ki poteka v simbiozi med metuljnicami in koreninskimi bakterijami. Z izumom industrijske vezave dušika iz zraka in s širjenjem proizvodnje mineralnih gnojil se je po drugi svetovni vojni količina rastlinam dostopnega dušika znatno povečala. Dušik iz mineralnih gnojil ima tako pozitivne, kot tudi negativne vidike. Na eni strani omogoča približno polovico svetovne pridelave hrane, na drugi strani pa se je zaradi velikih količin dušika v mineralnih gnojilih zmanjšala potreba po učinkovitem izkoriščanju živinskih gnojil. Izpusti dušikovih spojin v okolje z njihovimi neugodnimi posledicami na kakovost podzemnih in površinskih voda, zraka in tal, so se povečali. Še posebej velja izpostaviti učinek dušikovih spojin na zdravje ljudi. Nitrati v pitni vodi so potencialno karcinogeni. Dušikovi oksidi so predhodniki prizemnega ozona, ki je še posebej nevaren kroničnim bolnikom z boleznimi srca in pljuč, ponavljajoča izpostavljenost velikim koncentracijam pa lahko povzroči trajne okvare pljuč. Zdravju škodljiv je tudi amonijak, ki je predhodnik drobnih prašnih delcev, ki so prepoznani kot eden najpomembnejših zdravju škodljivih onesnažil zraka v Evropi.

### **GNOJNIŠČE** ***kmetovavca zlati rudnik.*** Poslovenil Dr. Bleiweis. V podúk našim gospodarjem na svetlo dala **e. k. krajnska kmetijska družba.**

**Ljubi prijatli!** Večidel vsi poznate stari pregovor:  
Tam le kmetija vejjá,  
Kjer je obilno gnojá!

Zlata resnica je v tem pregovoru. Brez gnoja se ne dá nobena njiva s pridom obdelovati, brez gnoja ni bogatega pridelka. To vé vsak gospodar, zato gnoji tudi svojo njivo, in gotovo še ni nikdo kmetovavca slišal, da bi se bil pritožil, da ima preveč gnoja; vsak bi ga imel rad še več. Da bi pač tudi senožete gnojili!

Da je pa gnoj koristen, to je, da stori v zemlji to, česar pričakujemo od njega, se mora z njim tudi prav ravnati.

Prav z njim ravnati, je pa ravno glavna stvar, ker le takrat ho gnojnišče gospodarjen bogat rudnik, kadar si ga je umno napravil in vé z gnojem dobro ravnati.

Ker ni mogoče zemlje raztegniti,  
Gré z gnojem le pridelke si množiti.

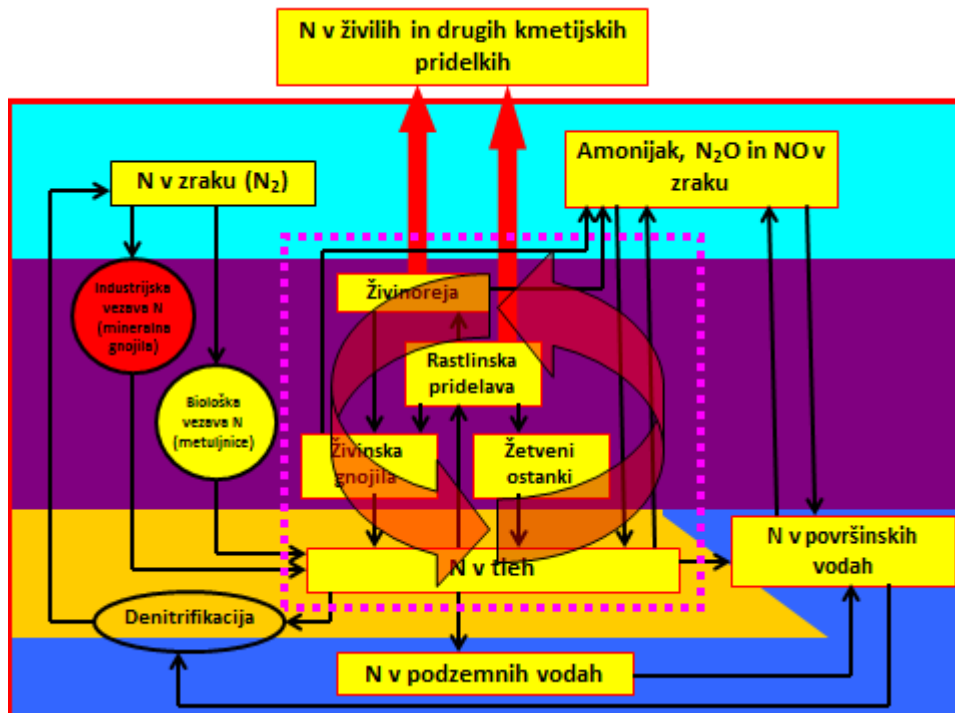
Kako pa vse to prav storiti, bodemo učili v sledečih pomenkih:

**I. Čmu potrebuje kmet gnojnišča?**  
Zato, da shrani na njem gnoj tako dolgo, dokler ga ne zvozi na njivo. Poglavitno je pa pri tem to, da se gnoj tudi tako spravlja, da ne gré nič v zgubo od njegove gnojne moči, ker slabi gnoj ni vreden, da se vozi na njivo.

**II. Kje naj bode gnojnišče?**  
Gnojnišče naj bode vselej blizo in na senčni strani štale. Lahko naj se k njemu in od njega z vozom pride. Ne smé biti pod kapom, pa tudi na takem mestu ne, da

Slika 1: Izsek iz brošure »Gnojišče, kmetovalca zlati rudnik«, ki je izšla leta 1854 in je kmete seznanjala s postopki za učinkovito rabo rastlinskih hranil na kmetiji. V dobi mineralnih gnojil se je pomen živinskih gnojil za uspešno kmetovanje zmanjšal. Mnoge dobre prakse, ki so jih kmetje izvajali pred sto leti in več, so izginile. Ob tem pa so se povečale potrebe po varovanju okolja.

Med največjimi izzivi sodobnega kmetovanja je zagotoviti čim bolj učinkovito kroženje dušika v kmetijstvu. V Sloveniji so najpomembnejši vir dušika živalska gnojila (približno 30.000 ton letno), sledijo mineralna gnojila (približno 27.000 ton letno). Približno 2.000 ton dušika iz zraka vežejo metuljnice, 7.000 ton pa se ga iz zraka odloži na kmetijskih zemljiščih. Z zmanjšanjem uhajanja dušikovih spojin v vode in v zrak bi bilo mogoče brez posledic za pridelek kmetijskih rastlin porabo dušika iz mineralnih gnojil zelo zmanjšati. S tem bi lahko izboljšali tudi konkurenčnost kmetovanja.



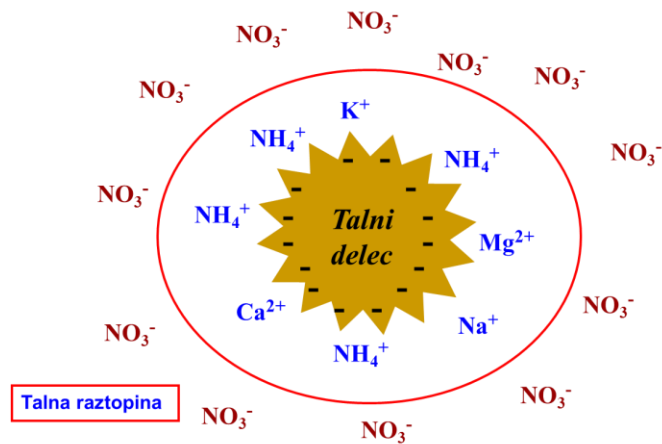
Slika 2: Kroženje dušika v kmetijstvu in širše. Med največjimi izzivi sodobnega kmetovanja je zagotoviti čim bolj učinkovito kroženje dušika v kmetijstvu in s tem zmanjšati porabo dušika iz mineralnih gnojil

Odziv na povečevanje vsebnosti nitratov v vodah je bila leta 1991 na evropskem nivoju sprejeta nitratna direktiva. Namen nitratne direktive je zmanjševanje in preprečevanje nadaljnega onesnaževanja voda z nitratni iz kmetijskih virov.

Zakaj »nitratna direktiva«? Ste se mogoče kdaj vprašali, zakaj na ravni Evropske unije nimamo tudi »fosforjeve, kalijeve ali magnezijeve« direktive, saj rastlin ne gnojimo samo z dušikom, oziroma z nitratni? Vzrok se skriva v preprostemu dejstvu, da ima nitratni anion (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>) v tleh enak ionski naboj (negativen) kot delci tal. Zaradi tega se ti med seboj odbijajo. Zaradi tega je nitrat bolj izpostavljen izpiranju v vode kot druga rastlinska hranila, tudi kot dušik v amonijski obliki. Na drugi strani pa imamo v talni raztopini tudi pozitivno nabite ione, ki jih imenujemo kationi (primer: kalijev K<sup>+</sup> kation, magnezijev Mg<sup>2+</sup> kation, kalcijev Ca<sup>2+</sup> kation, amonijev NH<sub>4</sub><sup>+</sup> kation itd.) in ki se vežejo na talne delce.

In zakaj nitratna direktiva ureja tudi gnojenje z živalskimi gnojili, ki vsebujejo pretežno dušik v amonijski obliki in dušik vezan v organsko snov? Zato, ker se v ugodnih razmerah tudi druge dušikove spojine pretvarjajo v nitratno obliko, ta pa se lahko spere ali odplavi v vode. Če v tla

z gnojenjem vnesemo preveč dušika, ali če ga vnesemo v času, ko ga rastline ne potrebujejo, se tveganje za izpiranje nitratov v vode poveča.



Slika 3: Shema vezave pozitivno nabitih ionov (kationov) na talni delec. Nitratni ion se na talni delec ne veže, saj ima enak ionski naboj (negativen) kot talni delec, zaradi česar je izpostavljen izpiranju skozi talni profil v vode.

Zaradi opisanega dejstva ter tudi zaradi prej omenjenih negativnih vplivov nitratov v pitni vodi na zdravje ljudi, je na ravni Evropske unije leta 1991 nastala nitratna direktiva, katere namen je preprečevanje in zmanjševanje obremenjevanja voda z nitrati, ki izvirajo iz kmetijstva.

V nadaljevanju so opisane zahteve, ki jih Uredba vpeljuje v kmetijsko prakso. Zahteve so namenjene sledenju zgoraj omenjenim ciljem.

### 3 ZAHTEVE ZA IZVAJANJE UREDBE

Zahteve Uredbe o varstvu voda pred onesnaževanjem z nitrati iz kmetijskih virov lahko razdelimo v sedem poglavij, ki obravnavajo naslednje skupine zahtev:

- 1 območje izvajanja zahtev in zavezanci,
- 2 obremenjevanje tal z dušikom iz živinskih gnojil,
- 3 prepovedi pri gnojenju,
- 4 omejitve pri gnojenju strmih zemljišč,
- 5 skladiščenje živinskih gnojil,
- 6 omejitve vnosa dušika v tla,
- 7 tehnologije gnojenja.

V nadaljevanju so pojasnjene posamezne zahteve Uredbe.

#### 3.1 Območje izvajanja zahtev in zavezanci

Kdo mora izvajati zahteve Uredbe?	<b>Zahteve Uredbe mora v Sloveniji izvajati vsako kmetijsko gospodarstvo, ki izvaja gnojenje. Izvajati jih morajo tudi vsa kmetijska gospodarstva, na katerih nastajajo živinska gnojila, bioplinska gnojevka, kompost ali digestat, četudi slednja ne vsebujeta živinskih gnojil.</b>
-----------------------------------	--

Opredelitev pojma Kmetijsko gospodarstvo je organizacijsko in poslovno zaokrožena gospodarska celota, ki se ukvarja s kmetijsko dejavnostjo. Kmetijsko gospodarstvo je lahko:

- pravna oseba,
- samostojni podjetnik ali
- kmetija, ki ni pravna oseba ali samostojni podjetnik.

Na katerih območjih v Sloveniji moramo izvajati zahteve Uredbe?	<b>Zahteve moramo izvajati na celotnem ozemlju Republike Slovenije.</b>
---	---

Pojasnilo Republika Slovenija je že leta 2001 zaradi varstva voda pred onesnaževanjem z nitrati celotno območje Republike Slovenije razglasila za občutljivo območje. To pomeni, da moramo zahteve varstva voda pred onesnaženjem z nitrati iz kmetijskih virov izvajati na celotnem ozemlju Republike Slovenije. Zahteve so za vse zavezance na območju Republike Slovenije obvezne.

#### 3.2 Obremenjevanje tal z dušikom iz živinskih gnojil

Ena izmed temeljnih zahtev Uredbe je omejevanje obremenitve kmetijskih zemljišč z živinskimi gnojili. Zahteva izhaja iz ocene, da je na kmetijah z veliko gostoto živine tveganje



za onesnaženje voda večje kot na kmetijah z majhno gostoto živine. Kriterij, s katerim Uredba usklajuje stavež živine s površino kmetijskih zemljišč, je določen na letni ravni. Izražen je v kilogramih dušika iz živinskih gnojil na hektar kmetijskih zemljišč v uporabi. Uporablja se ga na ravni celotne kmetije.

Kriterij za obremenjevanje tal z dušikom iz živinskih gnojil na ravni kmetijskega gospodarstva	<b>Na ravni kmetijskega gospodarstva letni vnos dušika iz živinskih gnojil ne sme presegati 170 kg N/ha kmetijskih zemljišč v uporabi.</b>
--	--

Opredelitev pojmov **Letni vnos dušika** v tla ali na tla z živinskimi gnojili je dušik v živinskih gnojilih, ki ga v obdobju enega koledarskega leta raztrosimo po površini ali vbrizgamo (zadelamo) v tla. Šteje tudi dušik, ki ga na paši izločijo rejne živali.

Namen in cilj zahteve S to omejitvijo se poskuša preprečiti, da bi na ravni kmetije nastalo več živinskih gnojil, kot bi jih bilo glede na potrebe rastlin smiselno uporabiti.

Kako preverimo, ali naša kmetija izpolnjuje zahtevo o največji dovoljeni obremenitvi tal z dušikom iz živinskih gnojil 170 kg N/ha?	<b>Letni vnos dušika v tla z živinskimi gnojili se izračuna na podlagi podatkov o številu živali na kmetijskem gospodarstvu in letne količine dušika v živinskih gnojilih, ki ga prispevajo posamezne vrste in kategorije rejnih živali.</b>
---	--

Pojasnilo V spodaj navedeni preglednici so navedene količine dušika, ki ga na letni ravni prispevajo posamezne vrste rejnih živali. Zahtevo o največji dovoljeni obremenitvi tal z dušikom iz živinskih gnojil (170 kg N/ha na ravni kmetije) preverimo tako, da dejansko število vseh rejnih živali v hlevu pomnožimo z letno količino dušika v živinskem gnojilu, ki je navedena v preglednici, ter nato skupaj sešteto količino dušika delimo s hektarji kmetijske zemlje v uporabi na ravni kmetijskega gospodarstva.

Primer *Vprašanje:* Na kmetiji redijo 20 krav molznic, 7 telic v starosti od enega do dveh let, 3 telice v starosti od šest mesecev do enega leta in 5 telet, ki so mlajša od šest mesecev. Kmetujejo na 20 ha kmetijskih zemljišč. Kolikšna je letna količina dušika v živinskih gnojilih? Ali kmetija izpolnjuje zahtevo o največji dovoljeni obremenitvi tal z dušikom iz živinskih gnojil?

*Račun:*  $20 \text{ krav} \times 70 \text{ kg N/kravo} + 7 \text{ telic} \times 42 \text{ kg N/telico} + 3 \text{ telice} \times 21 \text{ kg N/telico} + 5 \text{ telet} \times 10,5 \text{ kg N/teleta} = 1809,5 \text{ kg N}$

*Odgovor:* Letna količina dušika v živinskih gnojilih je 1809,5 kg.

*Račun:*  $1809,5 \text{ kg N} \div 20 \text{ ha} = 90,5 \text{ kg N/ha}$

*Odgovor:* Kmetija izpolnjuje zahtevo o največji dovoljeni obremenitvi tal z dušikom iz živinskih gnojil. Izračunana vrednost (90,5 kg N/ha) je precej pod največjo dovoljeno vrednostjo (170 kg N/ha).

Preglednica 1: Letne količine dušika v živinskih gnojilih, ki ga prispevajo posamezne vrste in kategorije rejnih živali

Rejna žival	Letna količina dušika v živinskih gnojilih (kg N)
<b>GOVEDO</b>	
Teleta do šest mesecev	10,5
Mlado govedo od šest mesecev do enega leta	21
Mlado govedo od enega do dveh let	42
Govedo nad dve leti	70
Pritlikavi zebu do dveh let	14
Pritlikavi zebu nad dve leti	28
<b>DROBNICA</b>	
Jagnjeta <sup>1</sup>	0,0
Ovce, starejše od enega leta, in ovce, ki so že jagnjile	10,5
Ovni, starejši od enega leta	10,5
Kozlički <sup>1</sup>	0,0
Koze, starejše od enega leta, in koze, ki so že jarile	10,5
Kozli, starejši od enega leta	10,5
<b>KONJI</b>	
Žrebeta do enega leta	30
Poniji	30
Konji, starejši od enega leta	60
Oslji, mezgi in mule	30
<b>PRAŠIČI</b>	
Sesni pujski <sup>(1)</sup>	0,0
Tekači do 30 kg <sup>(2)</sup>	3,2
Prašiči pitanci in plemenski prašiči od 30 do 110 kg <sup>(3)</sup>	11,2
Prašiči pitanci od 30 do 150 kg <sup>(3)</sup>	14,4
Plemenski merjasci	27,2
Breje mladice	18,4
Plemenske svinje	25,6
<b>PERUTNINA</b>	
Kokoši nesnice <sup>(4)</sup>	0,420
Jarkice	0,136
Pitovni piščanci	0,170
Druge kokoši (težke, petelini, ...) <sup>(5)</sup>	0,340
Purani	1,700
Purice	0,765
Noji	21,3
<b>KUNCI</b>	
Plemenski kunci	0,420
Kunci v pitanju	0,168
<b>JELENJAD</b>	
Damjak	7
Navadna jelenjad	9,8

<sup>(1)</sup> Živinska gnojila, ki jih proizvedejo jagnjeta, kozlički in sesni pujski (sesni pujski so prašiči od rojstva do odstavitve), so vračunana v faktorje za ovce, koze in plemenske svinje. Zato se te kategorije pri računanju dušika v živinskih gnojilih ne upoštevajo, oz. jim pripisujemo vrednost 0.

<sup>(2)</sup> Tekaçi so prašiči od odstavitve do vključno desetega tedna starosti oziroma do telesne mase 30 kg.

- (3) Ustrezni faktor se izbere na podlagi načina reje. Pri pitanju do 110 kg se odločimo za manjše faktorje, pri pitanju do večje mase v široki kmečki reji pa za večje faktorje.
- (4) V to kategorijo spadajo kokoši nesnice za prirajo konzumnih jajc in matične kokoši za prirajo valilnih jajc za nesnice.
- (5) V to kategorijo spadajo matične kokoši za prirajo valilnih jajc za brojlerje in kokoši iz kmečke reje.

<p>Kako preverimo, ali naša kmetija izpolnjuje zahtevo o največji dovoljeni obremenitvi tal z dušikom iz živinskih gnojil (170 kg N/ha) v primeru turnusne reje ali velikega nihanja števila živali med letom?</p>	<p><b>V primeru, da se zaradi turnusne reje ali velikega nihanja števila živali med letom v določenih obdobjih preseže zahtevo glede največjega dovoljene obremenitve tal z dušikom iz živinskih gnojil, se lahko uveljavlja pravico do izračuna letnega vnosa dušika na podlagi povprečnega letnega števila živali. Ta način izkazovanja izpolnjevanja zahteve terja nekaj več administrativnega dela.</b></p>
--	---

**Pojasnilo** Z vidika tveganj za onesnaženje voda je bolj kot število živine na določen dan, pomembno povprečno letno število živine. Kmetom, ki izvajajo turnusno rejo, je zaradi tega omogočeno, da obremenitev tal z dušikom iz živinskih gnojil izkazujejo na podlagi povprečnega letnega števila živali.

Podatke o povprečnem letnem številu goved, prašičev, drobnice in kopitarjev dobimo iz uradnih evidenc. Te evidence se vodijo v skladu s predpisi, ki urejajo identifikacijo in registracijo goved, identifikacijo in registracijo prašičev, identifikacijo in registracijo drobnice ter identifikacijo in registracijo kopitarjev. Če uradne evidence za vodenje števila živali niso predpisane (npr. perutnina), letni vnos dušika izračunamo na podlagi podatkov o rojstvu, prihodu in odhodu rejnih živali in starosti rejnih živali ob prihodu in odhodu iz kmetije. Za te živalske vrste moramo navedene podatke v pisni obliki voditi sami.

V primeru, da kljub turnusni reji ali kljub velikemu nihanju števila živali med letom vseskozi (vsak dan) zagotavljamo izpolnitev zahteve »manj kot 170 kg dušika iz živinskih gnojil na hektar« lahko izpolnjevanje zahteve preverjamo po enakem postopku kot v primeru majhnih nihanj v številu živali.

**Primer** *Vprašanje:* Na kmetiji se ukvarjajo z rejo pitovnih piščancev (brojlerjev). Zredijo 4 turnuse letno. V vsakem turnusu je 20.000 piščancev, trajanje turnusa pa je 42 dni. Kmetujejo na 5 ha kmetijskih zemljišč. Kolikšna je letna količina dušika v piščančjem gnoju? Ali kmetija izpolnjuje zahtevo o največji dovoljeni obremenitvi tal z dušikom iz živinskih gnojil?

*Račun:* (20.000 brojlerjev × 0,17 kg N/brojlerja na leto × 4

turnusi × 42 dni/turnus)/ 365 dni = 1565 kg N

*Odgovor:* Letna količina dušika v piščančjem gnoju je 1565 kg.

*Račun:* 5 ha kmetijskih zemljišč × 170 kg N/ha = 850 kg N

*Odgovor:* Največja letna količina dušika iz živinskih gnojil, ki jo je dovoljeno uporabiti na kmetiji je 850 kg. Kmetija ne izpolnjuje zahteve o največji dovoljeni obremenitvi tal z dušikom iz živinskih gnojil. Presežek (1565-850 = 715 kg) je treba oddati s kmetije.

*Komentar:* Če bi količino dušika računali v času, ko je hlev naseljen, pri tem pa zanemarili, da je hlev 197 dni na leto prazen, bi bila količina dušika v piščančjem gnoju ocenjena na 3400 kg.

Ali moramo pri izračunu letnega vnosa dušika iz živinskih gnojil v tla upoštevati tudi podatke o prejeti ali oddani količini živinskih gnojil

**Da.** V izračunu moramo upoštevati tudi količino oddanih ali prejetih živinskih gnojil.

Ali lahko katero od njiv na kmetiji pognojimo tudi z več kot 170 kg dušika iz živinskih gnojil na hektar na leto?

**Da.** Omejitev največ 170 kg dušika iz živinskih gnojil na hektar na leto velja na ravni celotnega kmetijskega gospodarstva, torej za povprečje. Uredba omogoča, da rastline z velikimi potrebami po rastlinskih hranilih gnojimo več, rastline z manjšimi potrebami pa manj. Posamezna zemljišča lahko torej pognojimo tudi z več kot 170 kg dušika iz živinskih gnojil letno, če ugotovimo, da so potrebe rastlin po dušiku večje. Ne smemo pa preseči 250 kg dušika na hektar. Gre za omejitev na ravni posameznih zemljišč (parcel, GERK-ov), velja pa za vse vrste organski gnojil, torej za živinska gnojila ter vse druge vrste organskih gnojil (kompost ipd.) skupaj.

Kako ravnati, če letni vnos dušika iz živinskih gnojil na ravni kmetijskega gospodarstva presega 170 kg N/ha?	<b>Letni vnos dušika iz živinskih gnojil na ravni kmetijskega gospodarstva ne sme presegati 170 kg N/ha kmetijskih zemljišč v uporabi. Če redimo več živine, kot bi jo glede na površino kmetijskih zemljišč lahko, moramo presežek živinskih gnojil:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- oddati drugim uporabnikom kmetijskih zemljišč ali</li><li>- predelati in prodati na trgu ali</li><li>- odstraniti v skladu s predpisi, ki urejajo ravnanje z odpadki in z živalskimi stranskimi proizvodi.</li></ul>
---	--

Opredelitev pojmov

Presežek živinskih gnojil na ravni kmetijskega gospodarstva predstavlja tisto količino živinskih gnojil, ki presega letno dovoljeno obremenitev tal z živinskimi gnojili (170 kg N/ha). Izražamo ga v m<sup>3</sup> ali tonah

posamezne vrste živalskega gnojila.

**Namen in cilj** Oddajanje presežka živalskih gnojil s kmetije je namenjeno zmanjšanju letnega vnosa dušika v tla na kmetijah, ki imajo glede na površino kmetijskih zemljišč zelo veliko živine. Ta gnojila praviloma prejmejo kmetije, ki imajo malo živalskih gnojil. S tem se izboljša izkoristek živalskih gnojil in zmanjšajo potrebe po dušiku iz mineralnih gnojil.

Kako izračunamo količino živalskih gnojil, ki jo moramo oddati?	<b>Količina živalskih gnojil, ki jih mora kmet oddati iz kmetije, izračunamo na podlagi presežka dušika in na podlagi vsebnosti dušika v živalskih gnojilih (glej Preglednica 2). Namesto podatkov iz preglednice lahko uporabimo tudi podatke analiz živalskega gnojila s kmetije.</b>
---	---

**Primer** *Vprašanje:* Za kmetijo, ki se ukvarja z rejo pitovnih piščancev (brojlerjev) smo izračunali, da mora letno oddati 715 kg dušika. Koliko piščančjega gnoja morajo oddati, da bodo zadostili zahtevi Uredbe?

*Račun:*  $715 \text{ kg N} \div 18 \text{ kg N/t} = 39,7 \text{ t}$  ali  $715 \text{ kg N} \div 9 \text{ kg N/m}^3 = 79,4 \text{ m}^3$

*Odgovor:* S kmetije morajo oddati 39,7 t ali 79,4 m<sup>3</sup> piščančjega gnoja.

Preglednica 2: Vsebnost dušika v živalskih gnojilih pri posameznih vrstah rejnih živali

Vrsta rejne živali	Hlevski gnoj (v kg N/t, v oklepajih pa v kg N/m <sup>3</sup> )	Gnojnica (v kg N/m <sup>3</sup> )	Gnojevka (v kg N/m <sup>3</sup> )
Govedo	4,0 (3,3)	2,0	4,0
Prašiči	4,5 (4,1)	2,5	5,0
Perutnina	18,0 (9,0)	/	2,6
Drobnica	5,0 (3,5)	/	/
Konji	4,3 (2,2)	/	/

### 3.2.1 Spremljanje obremenitev tal z dušikom iz živalskih gnojil, vodenje zapisov o oddaji in prejemu živalskih in drugih organskih gnojil

Z izvajanjem zahtev Uredbe so povezane tudi nekatere administrativne obveznosti. Nekatere od njih so namenjene lažji in bolj strokovni izvedbi zahtev, druge pa lažjemu nadzoru izvajanja zahtev Uredbe.

<p>Ali je kmetijsko gospodarstvo dolžno spremljati letno obremenitev kmetijskih zemljišč z dušikom iz živinskih gnojil?</p>	<p><b>Da.</b> Če na kmetijskem gospodarstvu ne bi spremljali letne obremenitve kmetijskih zemljišč z dušikom iz živinskih gnojil, potem ne bi vedeli, ali morebiti presegajo največjo dovoljeno obremenitev. Na kmetijskem gospodarstvu so morali letni vnos živinskih gnojil v tla ali na tla prvič izračunati in zabeležiti do 14. oktobra 2015. Na kmetijskem gospodarstvu, na katerih letni vnos dušika iz živinskih gnojil presega 350 kg N/leto, hkrati pa letna obremenitev z živinskimi gnojili presega 140 kg N/ha kmetijskih zemljišč v uporabi, je treba letni vnos živinskih gnojil v tla ali na tla ponovno izračunati najkasneje čez eno leto in nato vsako naslednje leto. Na kmetijskih gospodarstvih, na katerih letni vnos dušika iz živinskih gnojil ne presega 350 kg N/leto ali pa letna obremenitev z živinskimi gnojili ne presega 140 kg N/ha kmetijskih zemljišč v uporabi, moramo letni vnos dušika iz živinskih gnojil v tla ali na tla ponovno izračunati in zabeležiti čez pet let in nato vsako peto leto.</p>
<p>Ali je kmet, ki je v času priprave zabeležke zadostil zahtevi »manj kot 170 kg dušika iz živinskih gnojil na hektar« nato pa je število živine povečal nad to vrednost, v prekršku?</p>	<p><b>Da.</b> Kmet, ki ob pripravi zabeležke ugotovi, da je po obremenitvi z dušikom iz živinskih gnojil blizu 170 kg na hektar, mora paziti, da te vrednosti ne preseže oziroma mora poskrbeti, da se živinska gnojila oddajo. Zabeležka je namenjena prav temu.</p>
<p>Ali mora kmet, pri katerem je bilo ob pripravi prve zabeležke ugotovljeno, da je treba letni vnos dušika zabeležiti na vsakih pet let (manj kot 140 kg N/ ha), nato pa je število živine povečal, začeti z vsakoletnim beleženjem vnosa dušika?</p>	<p><b>Ne.</b> Zabeležka v tem primeru velja pet let. Če ob ponovnem izračunu čez pet let kmet ugotovi, da je zaradi povečanja števila živine dolžan vnos dušika beležiti vsakoletno, mora to začeti izvajati. Seveda pa tudi v tem petletnem obdobju vnos dušika iz živinskih gnojil na kmetiji ne sme preseči 170 kg N/ ha letno.</p>
<p>Ali je treba pri izračunu in pripravi zabeležke upoštevati tudi živinska gnojila, ki jih kmetija odda ali prejme od drugih?</p>	<p><b>Ne.</b> Izračun in zabeležka sta namenjena ugotovitvi trenutne obremenitve kmetije z živino oziroma z dušikom v živinskih gnojilih. V primeru, da rejne živali prispevajo v živinska gnojila več kot 170 kg N/ ha to pomeni, da mora kmet del živinskih gnojil oddati in pri tem izpolniti obrazec.</p>

#### Pojasnilo

Z izračunom in zabeležko letne obremenitve ugotovimo, če kmetija zadosti zahtevi o največji dovoljeni obremenitvi tal z dušikom iz živinskih gnojil. Z izračunom ugotovimo, ali smo dolžni živinska gnojila oddati, pa tudi ali lahko kmetija morebiti prevzame živinska gnojila iz drugih kmetij. Kmetije z veliko obtežbo morajo izračun in zabeležko

pripraviti vsako leto, kmetije z majhno obtežbo z živino pa na pet let. Beleženje na pet let velja tudi za zelo majhne kmetije, ne glede na obtežbo.

Obveznost izračuna in beleženja obremenitve kmetijskih zemljišč z dušikom iz živinskih gnojil

	Zelo majhna kmetija (skupno manj kot 350 kg dušika v živinskih gnojilih na leto)	Ostale kmetije (skupno več kot 350 kg dušika v živinskih gnojilih na leto)
Majhna obtežba z živino (manj kot 140 kg dušika iz živinskih gnojil na ha)	Na 5 let	Na 5 let
Velika obtežba z živino (več kot 140 kg dušika iz živinskih gnojil na ha)	Na 5 let	Vsako leto

Zabeležka mora vsebovati:

1. datum zabeležke,
2. število rejnih živali na dan zapisa po vrstah in kategorijah rejnih živali
3. letne količine dušika v živinskih gnojilih po vrstah in kategorijah rejnih živali in skupaj,
4. skupno površino kmetijskih zemljišč v uporabi na ravni kmetijskega gospodarstva in izračunan letni vnos dušika v tla ali na tla z živinskimi gnojili, izražen v kg N/ha.

Obrazec za zabeležko ni predpisan. To je lahko zapis v zvezku ali na listu papirja. Pomembno je, da vemo kje je zabeležka, da jo ob morebitnem inšpekcijskem pregledu najdemo in damo inšpektorju na vpogled, če ta to zahteva.

Ali moramo o oddaji ali prejemu živinskih in drugih organskih gnojil voditi dokumentacijo?	<b>Da.</b> Kmetijsko gospodarstvo mora vsako oddano, kupljeno ali izven lastnega kmetijskega gospodarstva pridobljeno živinsko ali drugo organsko gnojilo izkazati na obrazcu.
--	--

Kdaj moramo izpolniti obrazec o oddaji ali prejemu organskih gnojil na kmetiji?	<b>Obrazec moramo izpolniti vsakič na dan oddaje organskega gnojila.</b>
---	--

Ali moramo imeti obrazec tudi za embalirano organsko gnojilo registriranega proizvajalca organskih gnojil, ki ga kupimo v trgovini?	<b>Ne.</b>
---	------------

Kako dolgo moramo hraniti dokazila o oddaji ali prejemu živinskih in drugih organskih gnojil?	Dokazila moramo hraniti najmanj 5 let.
---	--

Obrazec, s katerim izkazujemo oddajo ali prejem živinskih gnojil na kmetiji, ki ga predpisuje Uredba:

Priloga 3: OBRAZEC ZA ODDAJO IN PREJEM ŽIVINSKIH GNOJIL

<b>ODDAJALEC</b>				
Nosilec kmet. gospodarstva Primek in ime/naziv:				
Naslov nasikva:				
Tel.:	KMG/ MID:	Datum iz:		
Oddajam živinska gnojila in izjavljam, da sem/hom presežke živinskih gnojil:				
<input type="checkbox"/> oddal drugemu kmetijskemu gospodarstvu				
<input type="checkbox"/> odstranil v skladu s predpisi o ravnanju z odpadki*				
<input type="checkbox"/> prodal v različnih oblikah na trgu**				
(*) V tem primeru KMG-MID prejema ni potreben. (**) V tem primeru podpis prejemnika ni potreben. <b>POZOR!</b> Na enem obrazcu lahko oddajalec označi samo eno izjavo.				
<b>PREJEMNIK</b> - izpolni, če je prejemnik drugo kmetijsko gospodarstvo ali če odstranjate presežke živinskih gnojil v skladu s predpisi - pustite prazno, če presežke živinskih gnojil prodajate na trgu in označite izjavo da prodajate na trgu.				
Nosilec kmet. gospodarstva Primek in ime/naziv:				
Naslov nasikva:				
Tel.:	KMG/ MID:	Datum iz:		
<b>ODDANE ALI PREJETE KOLIČINE ŽIVINSKIH GNOJIL</b>				
<b>Izvor gnoja</b>	<b>Količina v m<sup>3</sup></b>	<b>Izvor gnojnice</b>	<b>Količina v m<sup>3</sup></b>	
govedo		govedo		
drobnica		prašiči		
konji		<b>Izvor gnojevke</b>	<b>Količina v m<sup>3</sup></b>	
prašiči		govedo		
perutnina		prašiči		
		perutnina		
<b>Ostaneq proizvodnje bioplina, kompost</b>	<b>Količina v m<sup>3</sup></b>	<b>kg N / m<sup>3</sup></b>	<b>Delež N iz živinskih gnojil</b>	<b>Prejel</b>
digestat			%	
kompost			%	
<b>POZOR!</b> V primeru, da oddajalec digestata ali komposta nima KMG/MID-a ali ni oddal zbirne vloge za ukrepe kmetijske politike, mora ta obrazec posedovati prejemnik digestata ali komposta in v rubriko "Prejel" vpisati DA.				
Podatki, navedeni v tem obrazcu, se upoštevajo pri nadzoru izvajanja 6. in 6.a člena te uredbe, pri izvajanju ukrepov kmetijske politike ter preverjanju izpolnjevanja pogojev iz predpisa, ki ureja predpisa ne zahteve ravnanja ter dobre kmetijske in okoljske pogoje pri kmetovanju in vodenju evidenc o finančnih pomočeh za oddajalca ali prejemnika živinskih gnojil.				
ODDAJALEC: _____		PREJEMNIK: _____		
(podpis)		(podpis)		
dan	mesec	leto		
Datum:				

Ali moramo izpolniti obrazec o oddaji ali prejemu živinskih gnojil tudi če gre za digestat ali kompost, ki ne vsebujeta živinskih gnojil?	Da. Uredba zahteva sledenje vseh organskih gnojil. V primeru digestata je treba v obrazec vpisati tudi podatek o deležu dušika iz živinskih gnojil. Ne glede na to, da vsebuje obrazec tudi polje za vpis deleža dušika iz živinskih gnojil v kompostu, vpisovanje tega podatka ni obvezno.
---	---



Kako moramo ravnati v primeru uporabe digestata?	<b>K obrazcu moramo priložiti tudi dokazilo o vsebnosti dušika. Iz dokazila o vsebnosti dušika v digestatu mora biti razviden tudi delež dušika iz živinskih gnojil. Dokumentacijo, ki mora spremljati digestat, ureja Uredba o predelavi biološko razgradljivih odpadkov in uporabi komposta ali digestata (Uradni list RS 56/15 z dne 29.7.2015).</b>
Kakšne so zahteve za uporabo bioplinske gnojevke?	<b>Za uporabo bioplinske gnojevke ni posebnih zahtev. Obravnavamo jo enako, kot druga gnojila, razen da bioplinske gnojevke ne moremo oddajati na druga kmetijska gospodarstva niti je prejemati od drugih. Čim bioplinsko gnojevko oddamo drugemu kmetijskemu gospodarstvu, se moramo ravnati v skladu z določbami Uredbe o predelavi biološko razgradljivih odpadkov in uporabi komposta ali digestata status digestata. Živinska gnojila, ki jih na bioplinski napravi predelamo v bioplinsko gnojevko, imajo še vedno status živinskih gnojil z omejitvijo obremenitve tal z največ 170 kg N/ha letno.</b>

Opredelitev pojmov

Ostanek proizvodnje bioplina je:

- bioplinska gnojevka, če so bili za proizvodnjo bioplina uporabljeni le rastlinski odpadki in/ali živinska gnojila, ki so nastali na kmetijskem gospodarstvu, ki proizvaja bioplin in se bioplinska gnojevka uporablja izključno na zemljiščih tega kmetijskega gospodarstva,
- digestat, če ostanek proizvodnje bioplina ne zadosti zahtevam za bioplinsko gnojevko.

V praksi to pomeni, da lahko na kmetiji, ki proizvaja bioplin iz lastnih rastlinskih odpadkov in živinskih gnojil, uporabljajo bioplinsko gnojevko brez dodatnih omejitev. V trenutku, ko ta isti ostanek proizvodnje bioplina predajo drugemu kmetijskemu gospodarstvu, le-ta postane digestat. Pri tem morata oba (oddajalec in prejemnik) upoštevati določila Uredbe o predelavi biološko razgradljivih odpadkov in uporabi komposta ali digestata.

Namen in cilj zahteve

Namen zahteve je zagotoviti, da na ravni kmetijskega gospodarstva evidentiramo tudi tisto količino dušika živalskega izvora, ki jo na kmetijo pripeljemo ali s kmetije oddamo z digestatom.

Pojasnilo

Količino dušika iz živinskih gnojil v bioplinski gnojevki

izračunamo enako kot v primeru gnojevke, t.j. na podlagi števila rejnih živali na kmetiji in na podlagi količine dušika, ki ga izločijo posamezne vrste in kategorije rejnih živali. Podatek o vsebnosti skupnega dušika in deleža dušika iz živalskih gnojil v digestatu dobimo na obrazcu za oddajo in prejem živalskih gnojil.

Ali moramo na kmetiji voditi podatke o uporabi živalskih gnojil v pisni obliki?	<p><b>Kmetije z veliko obtežbo (nad 140 kg N/ha letno) morajo voditi podatke o uporabi živalskih gnojil v pisni obliki. Zahteva ne velja za zelo majhne kmetije (manj kot 350 kg skupnega dušika iz živalskih gnojil na kmetiji).</b></p> <p><b>Podatki v pisni obliki morajo vsebovati seznam enot rabe kmetijskih zemljišč, gnojenih z živalskimi gnojili, ter količino, čas in vrsto uporabljenih gnojil.</b></p>
---	--

Namen in cilj zahteve Namen zahteve je zmanjšati tveganje za onesnaženje voda zaradi neenakomerne porazdelitve živalskih gnojil, oziroma zaradi pretirane uporabe živalskih gnojil na nekaterih zemljiščih (npr. na zemljiščih blizu kmetije). Ocenjeno je bilo, da je tveganje na kmetijah z majhno obtežbo z živino manjše in zaradi tega so bile te kmetije izvzete iz zahteve.

Pojasnilo Obveznost vodenja podatkov o uporabi živalskih gnojil v pisni obliki

	Zelo majhna kmetija (skupno manj kot 350 kg dušika v živalskih gnojilih na leto)	Ostale kmetije (skupno več kot 350 kg dušika v živalskih gnojilih na leto)
Majhna obtežba z živino (manj kot 140 kg dušika iz živalskih gnojil na ha)	NE	NE
Velika obtežba z živino (več kot 140 kg dušika iz živalskih gnojil na ha)	NE	DA

### 3.3 Prepovedi pri gnojenju

Prepovedi gnojenja v Uredbi lahko poenostavljeno razdelimo v dve skupini:

- splošne in
- časovne prepovedi gnojenja.

Splošne prepovedi gnojenja so namenjene brezpogojni prepovedi gnojenja, v kolikor na kmetijskem zemljišču obstajajo okoliščine, zaradi katerih uporaba gnojil ni smiselna, strokovno utemeljena ali tehnično izvedljiva, in zaradi česar bi njihova uporaba negativno vplivala na okolje, predvsem površinske in podzemne vode.

Časovne prepovedi gnojenja so namenjene prepovedi gnojenja v določenem časovnem obdobju z namenom, da gnojila na kmetijskem zemljišču ne uporabljamo takrat, ko rastline rastlinskih hranil ne potrebujejo (pozno jeseni in pozimi).

Pregled prepovedi gnojenja je predstavljen v spodnji preglednici, v nadaljevanju pa so posamezne prepovedi podrobneje obrazložene.

Preglednica 3: Pregled prepovedi gnojenja, ki jih določa Uredba

<b>SPLOŠNE prepovedi gnojenja</b>		<b>ČASOVNE prepovedi gnojenja</b>	
Za vse vrste gnojil:	Za gnojila, ki vsebujejo dušik:	Celinsko podnebje	Submediteransko podnebje
<ul style="list-style-type: none"> <li>- poplavljen tla</li> <li>- tla, nasičena z vodo</li> <li>- zasnežena tla</li> <li>- zamrznjena tla</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kmetijska zemljišča v zaraščanju</li> <li>- nerodovitna zemljišča</li> <li>- vodna zemljišča</li> <li>- gozdna zemljišča</li> </ul>	Prepoved gnojenja v določenih časovnih obdobjih za: <ul style="list-style-type: none"> <li>- tekoča organska gnojila</li> <li>- hlevski gnoj</li> <li>- mineralna gnojila, ki vsebujejo dušik</li> </ul>	

### 3.3.1 Splošne prepovedi gnojenja

Med splošne prepovedi gnojenja uvrščamo prepovedi gnojenja:

- v času neugodnih talnih razmer (poplavljen, zasnežen, zamrznjen ali z vodo nasičen tla),
- na kmetijskih zemljiščih, ki niso v uporabi,
- v bližini objektov za zajem pitne vode za javno oskrbo s pitno vodo, če vodni viri še niso zavarovani s predpisi,
- na vodnih ter priobalnih zemljiščih vodotokov ter
- na gozdnih zemljiščih.

V nadaljevanju pojasnjujemo posamezne splošne prepovedi gnojenju.

Kdaj ne smemo uporabljati gnojil?	<b>Gnojil ne smemo uporabljati na poplavljenih, zasneženih, zamrznjenih ter z vodo nasičenih tleh.</b>
-----------------------------------	--

Opredelitev pojmov Poplavljen tla so tla, na katerih je na površini viden zastoj vode.

Zasnežena tla so tla, ki so prekrita s snežno odejo ne glede na njeno debelino.

Zamrznjena tla so tla, ki so tako zamrznjena, da ne morejo vpiti uporabljene količine gnojevke ali gnojnice, kar povzroči njuno zadrževanje na površini ali površinsko odtekanje.

Z vodo nasičena tla so tla, ki ne morejo vpiti dodatnih količin vode.

Namen zahteve Namen zahteve je preprečiti uporabo gnojil v času

povečanega tveganja za onesnaženje voda. V primeru tal, ki so nasičena z vodo (ali celo v primeru stojećih voda), gnojenje tudi teoretično ni izvedljivo, saj razmočenost tal onemogoča prehod s kmetijsko mehanizacijo.

Pojasnilo Splošne prepovedi gnojenja moramo upoštevati ne glede na letni čas.

Primer:

Če prekomerna količina padavin v celinskem podnebjju oktobra povzroči z vodo nasičena ali celo poplavljen tla, na teh zemljiščih ne smemo uporabiti tekočih organskih gnojil in to kljub temu, da s tekočimi organskimi gnojili v celinskem podnebjju smemo gnojiti do 15. novembra (glej poglavje 3.3.2.1 na strani 23).

Enako seveda velja tudi spomladi: če so po 1. marcu, ko je uporaba tekočih organskih gnojil v celinskem podnebjju dovoljena, tla še vedno npr. zasnežena ali zamrznjena, gnojenje takšnih zemljišč lahko opravimo šele tedaj, ko sneg skopni, oziroma ko tla odmrznejo.

Podobno seveda velja tudi za vsa druga gnojila, pri čemer so zgoraj navedeni datumi pri drugih vrstah gnojil drugačni (glej poglavje 3.3.2.1 na strani 23 in poglavje 3.3.2.2 na strani 28).

POZOR Prepoved gnojenja na poplavljenih, zasneženih, zamrznjenih ter z vodo nasičenih tleh se nanaša na vse vrste organskih in mineralnih gnojil in ne zgolj na gnojila, ki vsebujejo dušik.

V katerih primerih je prepovedana uporaba gnojil, ki vsebujejo dušik?	<b>Gnojenje z gnojili, ki vsebujejo dušik, je prepovedano na kmetijskih zemljiščih v zaraščanju, na nerodovitnih zemljiščih ter na vodnih zemljiščih.</b>
---	---

Opredelitev pojmov Kmetijsko zemljišče v zaraščanju je zemljišče, ki je zaraščeno zaradi opustitve kmetovanja ali preskromne kmetijske rabe. Na njih se pojavlja mlado olesenelo ali trnasto rastje ter drevesa in grmičevje, običajno različnih starosti, katerih pokrovnost je 20 do 75 %.

Nerodovitno zemljišče je zemljišče, na katerem pridelava hrane zaradi naravnih danosti tal ni mogoča.

Vodno zemljišče je zemljišče, na katerem so tekoče ali stojećee vode trajno ali občasno prisotne.

Namen in cilj zahteve Namen zahteve je prepovedati uporabo gnojil, ki vsebujejo dušik, na kmetijskih zemljiščih, ki niso v funkciji pridelave kmetijskih pridelkov. Če na kmetijskem zemljišču

ne gojimo kmetijskih rastlin, ali je kmetijsko zemljišče zaradi različnih razlogov nerodovitno (primer: prekomerno onesnaženje tal ipd), gnojenje z dušikom ni potrebno.

Kaj pa gnojenje v gozdovih?	<b>Na gozdnih zemljišč je prepovedano gnojenje z gnojili, ki vsebujejo dušik. Izjemo predstavlja gnojenje:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- pri presajanju sadik in pri sejanju,</li><li>- za spodbujanje in utrjevanje ob ozelenitvi brežin ob cestah,</li><li>- na površinah, ki so določene za raziskovalne namene.</li></ul>
-----------------------------	---

Opredelitev pojmov Gozdno zemljišče je zemljišče, ki ga pokriva gozd.

Pojasnilo V gozdu je prepovedano uporabiti vse vrste gnojil, ki vsebujejo dušik.

Kakšne omejitve veljajo v bližini vodotokov za zajem pitne vode?	<b>Na razdalji 100 m od objekta za zajem pitne vode, ki je vključen v sistem javne oskrbe s pitno vodo, je prepovedan vnos tekočih organskih gnojil in preoravanje trajnega travinja.</b>
--	---

Opredelitev pojmov Trajno travinje je travinje, ki ni vključeno v poljedelski kolobar.

Pojasnilo Zahteva je namenjena zgolj tistim kmetijskim zemljiščem, ki se nahajajo v razdalji 100 m od objekta za zajem vode, iz katerega se rabi pitna voda za javno oskrbo prebivalcev in za katerega še ni določen vodovarstveni režim. Zahteva velja za tiste vodne vire oziroma objekte za zajem pitne vode, za katere do leta 2002 ni bil uveljavljen občinski odlok o zaščiti vodnega vira oziroma da za ta vodni vir po letu 2002 še ni bila uveljavljena uredba o vodovarstvenem območju, se pa iz njega voda uporablja za javno oskrbo prebivalcev s pitno vodo.

Kako lahko gnojimo na priobalnih zemljiščih?	Vnos gnojil na priobalnih zemljiščih je prepovedan v pasu 15 m od meje voda 1. reda ter v pasu 5 m od meje brega voda 2. reda.
--	--

Pojasnilo Vode 1. reda so vse površinske vode, ki so navedene v nadaljevanju (glej Preglednica 4). Vse ostale površinske vode so vode 2. reda.  
V navedenem pasu je na priobalnih zemljiščih prepovedana uporaba vseh vrst gnojil in ne zgolj tistih, ki vsebujejo dušik.

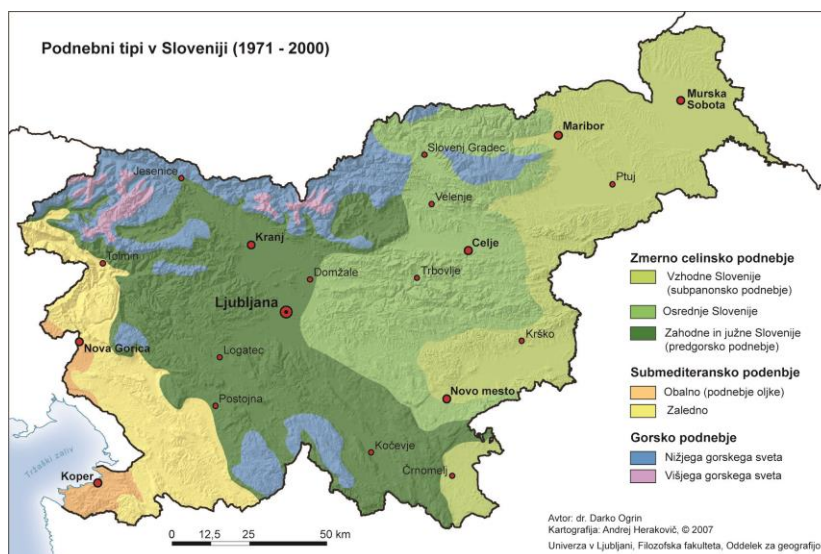
Preglednica 4: Seznam voda 1. reda

Jadransko morje	Kamniška Bistrica	Ledava
Blejsko jezero	Ljubljanica	Ščavnica
Bohinjsko jezero	Savinja	Rižana
Cerkniško jezero	Mirna (na Dolenjskem)	Reka
Sava Dolinka	Krka	Soča
Sava Bohinjka	Sotla	Idrijca
Sava	Kolpa	Vipava
Tržiška Bistrica	Drava	Dragonja
Kokra	Meža z Mislinjo	Nadiža
Sora	Dravinja	Idrija
Selška Sora	Pesnica	Paka
Poljanska Sora	Mura	
ostale celinske vode, ki tvorijo ali prečkajo državno mejo		

### 3.3.2 Časovne prepovedi gnojenja

Časovne prepovedi gnojenja so namenjene prepovedi uporabe gnojil v času, ko rastline hranil ne potrebujejo. Praviloma je to čas od spravila pridelka jeseni do začetka pomladanske rasti. To obdobje je v Sloveniji zaradi različnih klimatskih razmer različno dolgo. V zahodnem delu Slovenije (submediteransko podnebje) je rastna sezona običajno daljša kot v drugih delih Slovenije, in se rast spomladi začne prej, jeseni pa konča kasneje. To pomeni, da je spomladi v submediteranskem podnebju zahodne Slovenije z gnojenjem običajno potrebno začeti prej, saj ima pravočasna uporaba gnojil zgodaj spomladi pomemben vpliv na količino in kakovost pridelka.

Zaradi različnih klimatskih pasov imamo v Sloveniji časovne prepovedi ločeno opredeljene za submediteransko podnebje in za ostali (celinski) del Slovenije.



Slika 4: Podnebni tipi v Sloveniji

Časovne prepovedi gnojenja so določene za vse vrste gnojil, ki vsebujejo dušik:

- tekoča organska gnojila,
- hlevski gnoj ter
- mineralna gnojila, ki vsebujejo dušik.

Časovna obdobja prepovedi gnojenja (izražena z datumi od-do), znotraj katerih je prepovedana uporaba gnojil, so za posamezno vrsto gnojila opredeljena:

- s splošno časovno prepovedjo gnojenja ter
- v nekaterih primerih tudi z izjemami, ki odstopajo od splošne časovne prepovedi.

Splošna časovna prepoved uporabe posameznega gnojila se nanaša na vse vrste rabe tal. To pomeni, da v navedenem časovnem obdobju posameznega gnojila ne smemo uporabljati. V posameznih primerih Uredba dopušča tudi poznejšo jesensko ali zgodnejšo pomladansko uporabo gnojil, kot je določeno s splošno časovno prepovedjo. Te izjeme Uredba dopušča predvsem:

- v primeru gnojenja ozimin, ki v primeru ugodnih vremenskih razmer (predvsem mile zime) spomladi začno rasti prej ali
- v primeru, da ima kmet zgodaj spomladi namen posejati jaro žito, travo ali travno deteljno mešanico (v nadaljevanju: TDM), zaradi česar mora predsetveno gnojenje in pripravo tal opraviti takoj, ko vremenske razmer po koncu zime to dopuščajo. Če je zima mila, kmet ta opravila torej lahko opravi že pred koncem splošne časovne prepovedi.

V nadaljevanju so ločeno navedene časovne prepovedi gnojenja v celinskem in submediteranskem podnebjju.

#### **3.3.2.1 Prepovedi gnojenja v celinskem podnebjju**

Shema časovnih prepovedi gnojenja v celinskem podnebjju je predstavljena v nadaljevanju (Preglednica 5). V preglednici so shematsko predstavljene splošne časovne prepovedi gnojenja po posameznih vrstah gnojil ter posamezne izjeme. Časovne prepovedi gnojenja so v preglednici predstavljene z vpisanimi datumi.

Preglednica 5: Shema časovnih prepovedi gnojenja v celinskem podnebju

Vrsta gnojila		September	Oktober	November	December	Januar	Februar	Marec			
<b>Tekoča organska gnojila</b>	Splošna časovna prepoved				15.nov				1.mar		
	<b>Izjeme:</b> Priprava zemljišč za setev jarih žit, trav in TDM ter dognojevanje ozimin (vključno s sejanim travinjem)				15.nov				15.feb		
	Zaščiteni prostori										
<b>Hlevski gnoj</b>	Splošna časovna prepoved				1.dec				15.feb		
	Zaščiteni prostori (rastlinjaki ipd.)										
<b>Mineralna gnojila, ki vsebujejo N</b>	Splošna časovna prepoved			15.okt							1.mar
	<b>Izjeme:</b> gnojenje ozimin (vključno s sejanim travinjem)					1.dec			15.feb		
	Zaščiteni prostori										

Legenda:	Dovoljena uporaba
	Časovna prepoved
	Največji dovoljen vnos: 40 kg N/ha
	Podaljšanje MKGP za največ 30 dni, a najdlje do 15. decembra

V nadaljevanju so pojasnjene izjeme pri gnojenju, ki omogočajo odstopanje od splošnih časovnih prepovedi gnojenja.

### **Izjemi pri gnojenju s tekočimi organskimi gnojili**

V katerih primerih lahko spomladi s tekočimi organskimi gnojili gnojimo že 15. februarja in ne šele 1. marca?	<p><b>S tekočimi organskimi gnojili (gnojnica, gnojevka) spomladi lahko začnemo gnojiti že 15. februarja, če:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– bomo gnojenje opravili v okviru predsetvene priprave tal za setev jarih žit, trav in TDM ter</li> <li>– v primeru, če imamo namen dognojevati ozimine.</li> </ul>
---	--

**Opredelitev pojmov** Ozimine so kmetijske rastline, ki jih sejemo jeseni z namenom prezimitve posevka. Med ozimine za namen izvajanja Uredbe uvrščamo tudi vse oblike sejanih travnikov.

**Namen izjeme** Namen izjeme je v primeru ugodnih vremenskih razmer (mila zima) omogočiti zgodnejše gnojenje (po 15. februarju) s tekočimi živinskimi gnojili. Zgodnejše gnojenje smemo opraviti zgolj v primerih, ko so ozimine zaradi mile zime začele z zgodnejšo rastjo ali so talne razmere že takšne, da omogočajo zgodnejšo nemoteno predsetveno pripravo tal za setev jarih žit, trav ali TDM.

**Pojasnilo** Trajnih travnikov za namen izvajanja Uredbe ne uvrščamo med ozimine. Spomladi jih lahko začnemo gnojiti s



tekočimi organskimi gnojili od 1. marca dalje.

V katerih primerih lahko jeseni s tekočimi organskimi gnojili gnojimo tudi po 15. novembru?	<b>To lahko storimo samo tedaj, ko ministrstvo, pristojno za kmetijstvo, v posameznem letu z odločbo izjemoma dovoli podaljšanje obdobja gnojenja s tekočimi organskimi gnojili za največ trideset dni, torej najdlje do 15. decembra.</b>
---	--

Pojasnilo Ministrstvo, pristojno za kmetijstvo, lahko izjemoma v posameznem letu podaljša rok za gnojenje s tekočimi organskimi gnojili. To lahko stori le na območjih, kjer so bila kmetijska zemljišča zaradi prekomernih padavin 20 dni pred začetkom trajanja prepovedi, torej pred 15. novembrom, poplavljeni ali nasičeni z vodo, zaradi česar razvoz tekočih organskih gnojil tehnično ni bil mogoč. Ministrstvo, pristojno za kmetijstvo, odločbo za podaljšanje izda na podlagi podrobne preučitve vremenskih razmer v obdobju 20 dni pred začetkom trajanja prepovedi.

Priporočilo Opisana izjema ni pravilo. Ministrstvo, pristojno za kmetijstvo, se za to možnost odloča izjemoma ter na podlagi podrobne preučitve morebitnih neugodnih vremenskih razmer. Zato velja priporočilo, da naj pri načrtovanju jesenskega razvoza tekočih organskih gnojil nikakor ne računamo na podaljšanje razvoza, temveč naj z jesenskim raztrosom začnemo takoj, ko vremenske razmere in druga opravila na kmetiji to dopuščajo.

Za hlevski gnoj Uredba ne dopušča izjem, ki bi odstopale od splošne časovne prepovedi gnojenja od 1. decembra do 15. februarja.

### **Izjema pri gnojenju z mineralnimi gnojili, ki vsebujejo dušik**

Izjema pri gnojenju z mineralnimi gnojili, ki vsebujejo dušik, je vezana na kasnejšo jesensko in zgodnejšo pomladansko gnojenje, ki ga v posamezni rastni sezoni omogočijo ugodnejše vremenske razmere (dolga in lepa jesen ter zgoden začetek spomladi).

V katerih primerih lahko z mineralnimi gnojili, ki vsebujejo dušik, jeseni gnojimo kasneje in spomladi prej, kot je določeno s splošno časovno prepovedjo gnojenja za ta gnojila (od 15. oktobra do 1. marca)?	<b>Z mineralnimi gnojili, ki vsebujejo dušik, lahko jeseni gnojimo do 1. decembra, spomladi pa že od 15. februarja izključno v primeru, če :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– jeseni gnojenje opravimo v okviru predsetvene priprave tal za kasnejšo setev ozimin ali</li><li>– spomladi opravimo dognojevanje ozimin.</li></ul>
--	---

Opredelitev pojmov Ozimine so kmetijske rastline, ki jih sejemo jeseni z

namenom prezimitve posevka. Med ozimine za namen izvajanja Uredbe uvrščamo tudi vse oblike sejanih travnikov.

Namen izjeme Namen izjeme je omogočiti naknadno (do 1. decembra) predsetveno pripravo tal za setev ozimin, katere del je tudi predsetveno gnojenje z mineralnimi gnojili, ki vsebujejo dušik. Izjema je smiselna predvsem v primerih, ko neugodne vremenske razmere (prekomerna količina padavin) v običajnih rokih za setev ne omogočajo setve ozimin do 15. oktobra. Zato je smiselno, da Uredba v tem primeru do 1. decembra v primeru ugodnih vremenskih razmer omogoči gnojenje z mineralnimi gnojili, ki vsebujejo dušik, ter s tem tudi setev, ki prej ni bila mogoča.

Zgodnejše pomladansko gnojenje ozimin (že od 15. februarja naprej) je namenjeno rasti sezoni, za katero je značilen zgodnji konec zime ter posledično zgodnejši začetek pomladanske rasti. V takšnih primerih je gnojenje smiselno opraviti takoj, ko se rast začne, Uredba pa je to izjemo dopustila od 15. februarja naprej.

Pojasnilo: Trajnih travnikov za namen izvajanja Uredbe ne uvrščamo med ozimine. Z mineralnimi gnojili, ki vsebujejo dušik, jih lahko začnemo gnojiti od 1. marca dalje.

Jeseni, po spravi pridelkov, površinske in podzemne vode ogroža predvsem rastlinam lahko dostopni dušik (predvsem nitrat), ki se v primeru neugodnih vremenskih razmer (prekomerna količina padavin) jeseni in pozimi lahko izpira v površinske in podzemne vode. Takšne oblike dušika se nahajajo predvsem v mineralnih gnojilih, zato je potrebno zagotoviti, da jeseni ne uporabljamo dušika iz mineralnih gnojil, razen če je to nujno potrebno in strokovno utemeljeno. Uredba je zato postavila omejitev pri jesenski uporabi dušika iz mineralnih gnojil.

Kolikšno količino dušika iz mineralnih gnojil smemo uporabiti jeseni?	<b>Od 1. septembra do začetka trajanja prepovedi smemo uporabiti največ 40 kg N/ha iz mineralnih gnojil.</b>
---	--

Namen zahteve Namen zahteve je preprečiti prekomeren vnos mineralnega dušika v tla v jesenskem času, ko so potrebe rastlin (predvsem ozimin) po dušiku zelo majhne, tveganje za izpiranje dušika pa zaradi običajno velikih padavin v tem času velika. Jeseni nekaj kilogramov dušika za rast potrebujejo zgolj ozimine, pri drugih vrstah rastlin (predvsem trajni nasadi) pa se rast ustavi, zato gnojenje z dušikom v obliki mineralnih gnojil ni potrebno.

Pojasnilo Največ 40 kg N/ha v obliki mineralnih gnojil lahko uporabimo od 1. septembra do 15. oktobra, ko začne veljati splošna časovna prepoved uporabe mineralnih gnojil.

V primeru, da imamo na njivi z mineralnimi gnojili namen opraviti gnojenje v okviru predsetvene priprave tal za setev ozimin (vključno s sejanim travinjem), lahko z največ 40 kg N/ha gnojimo do 1. decembra.

Kako izračunamo, koliko mineralnega gnojila, ki vsebuje dušik, smemo uporabiti po 1. septembru?

Izračun največje dovoljene količine mineralnega gnojila, ki ga smemo uporabiti po 1. septembru, lahko opravimo po naslednji enačbi:

$$MG(največ) = \frac{40}{N(konc.)} \times 100$$

pri čemer je:

MG(največ) največja dovoljena količina mineralnega gnojila, ki ga lahko uporabimo po 1. septembru (v kg/ha)

N (konc.) vsebnost dušika v mineralnem gnojilu (v %)

V spodnji preglednici je MG (največ) izračunan za nekatera mineralna gnojila, ki jih običajno uporabljamo za predsetveno gnojenje ozimin jeseni (mineralna gnojila z majhnim deležem dušika). Poudariti je potrebno, da gre za največjo dovoljeno količino posameznih mineralnih gnojil, ki jih lahko uporabimo po 1. septembru. Dejansko uporabljena količina mineralnega gnojila mora biti prilagojena številnim drugim dejavnikom, med drugim tudi gnojilnemu načrtu v kolobarju ter rezultatom kemijskih analiz tal, saj z navedenimi gnojili ne vnašamo v tla zgolj dušika, temveč tudi fosfor in kalij.

<b>Mineralno gnojilo</b>	<b>MG (največ)</b>
NPK 5-15-30	800
NPK 6-18-36	667
NPK 7-14-21	571
NPK 7-20-30	571
NPK 8-16-24	500
NPK 8-26-26	500

### 3.3.2.2 Prepovedi gnojenja v submediteranskem podnebnju

Shema časovnih prepovedi gnojenja v submediteranskem podnebnju je predstavljena v nadaljevanju (Preglednica 6). V preglednici so shematsko predstavljene splošne časovne prepovedi gnojenja po posameznih vrstah gnojil ter posamezne izjeme. Časovne prepovedi gnojenja so v preglednici predstavljene z vpisanimi datumi.

Preglednica 6: Shema časovnih prepovedi gnojenja v submediteranskem podnebnju

Vrsta gnojila		September	Oktober	November	December	Januar	Februar	Marec
<b>Tekoča organska gnojila</b>	Kmetijska zemljišča brez zelene odeje				1.dec		15.feb	
	Izjema za kmetijska zemljišča brez zelene odeje: priprava zemljišč za setev jarih žit, trav in TDM				1.dec		1.feb	
	Kmetijska zemljišča z zeleno odejo					15.dec	15.jan	
<b>Hlevski gnoj</b>	Kmetijska zemljišča brez zelene odeje				1.dec		1.feb	
	Kmetijska zemljišča z zeleno odejo					15.dec	15.jan	
	Zaščiteni prostori (rastlinjaki ipd.)							
<b>Mineralna gnojila, ki vsebujejo N</b>	Kmetijska zemljišča brez zelene odeje				1.dec		1.feb	
	Kmetijska zemljišča z zeleno odejo					15.dec	15.jan	
	Zaščiteni prostori							

Legenda	Dovoljena uporaba
	Časovna prepoved
	Največji dovoljen vnos: 40 kg N/ha
	Podaljšanje MKGP za največ 30 dni, a najdlje do 15. decembra

Za razliko od časovnih prepovedi gnojenja v celinskem podnebnju so na območju submediteranskega podnebnja časovne prepovedi gnojenja odvisne od tega, ali je kmetijsko zemljišče pokrito z zeleno odejo ali ne.

Kaj je zelena odeja?	<b>Zelena odeja je naravno ali sejano travinje ter njiva, ki je pokrita s strnjeno rastlinsko odejo.</b>
----------------------	--

**Pojasnilo** Kmetijsko zemljišče z zeleno odejo je zemljišče, na katerem raste zelen rastlinski pokrov v obliki trajnega ali sejane travinja. Med zeleno odejo uvrščamo tudi ozimna žita.

Obdobja časovnih prepovedi so na kmetijskih zemljiščih z zeleno odejo krajša kot v primeru kmetijskih zemljišč brez zelene odeje, saj je tveganje za izpiranje dušika na kmetijskem zemljišču z zeleno odejo manjše kot na kmetijskem zemljišču brez zelene odeje.

Časovne prepovedi gnojenja v submediteranskem podnebnju dopuščajo izjemo, ki omogoča odstopanje od splošne časovne prepovedi gnojenja. Izjema se nanaša na možnost zgodnejše uporabe tekočih živinskih gnojil na kmetijskih zemljiščih brez zelene odeje.

V katerih primerih lahko spomladi s tekočimi organskimi gnojili gnojimo že 1. februarja in ne šele 15. februarja?	<b>S tekočimi organskimi gnojili lahko na kmetijskem zemljišču brez zelene odeje začnemo gnojiti že 1. februarja, če bomo gnojenje opravili v okviru predsetvene priprave tal za kasnejšo setev jarih žit, trav ali TDM.</b>
---	--

Namen izjeme Namen izjeme je v primeru ugodnih vremenskih razmer (mila zima) omogočiti zgodnejše gnojenje (po 1. februarju) s tekočimi živinskimi gnojili. To omogoča pravočasno pripravo tal za setev jarih žit, trav in TDM. Zgodnejše gnojenje lahko opravimo zgolj v primeru, ko so talne razmere že takšne, da omogočajo zgodnejšo predsetveno pripravo tal za kasnejšo setev jarih žit, trav in TDM.

V katerih primerih lahko jeseni s tekočimi organskimi gnojili gnojimo tudi po 1. decembru?	<b>To lahko storimo samo izjemoma tedaj, če ministrstvo, pristojno za kmetijstvo, v posameznem letu z odločbo izjemoma dovoli podaljšanje obdobja gnojenja s tekočimi organskimi gnojili do največ 15. decembra.</b>
--	--

Pojasnilo Ministrstvo, pristojno za kmetijstvo, lahko izjemoma v posameznem letu podaljša rok za gnojenje s tekočimi organskimi gnojili. To lahko stori le na območjih, kjer so bila kmetijska zemljišča zaradi prekomernih padavin 20 dni pred začetkom trajanja prepovedi (1. december) poplavljen ali nasičena z vodo, zaradi česar razvoj tekočih organskih gnojil tehnično ni bil mogoč. Ministrstvo, pristojno za kmetijstvo, odločbo za podaljšanje izda na podlagi podrobne preučitve vremenskih razmer v obdobju 20 dni pred začetkom trajanja prepovedi.

Priporočilo Opisana izjema ni pravilo. Ministrstvo, pristojno za kmetijstvo, se za to možnost odloča izjemoma ter na podlagi podrobne preučitve morebitnih neugodnih vremenskih razmer. Zato kmetom velja priporočilo, da naj pri načrtovanju jesenskega razvoza tekočih organskih gnojil nikakor ne računajo na podaljšanje razvoza, temveč naj z jesenskim raztrosom začnejo takoj, ko vremenske razmere in druga opravila na kmetiji to dopuščajo.

Jeseni, po spravi pridelkov, površinske in podzemne vode ogroža predvsem rastlinam lahko dostopni dušik (predvsem nitrat), ki se v primeru neugodnih vremenskih razmer (prekomerna količina padavin) jeseni in pozimi lahko izpira v površinske in podzemne vode. Takšne oblike dušika se nahajajo predvsem v mineralnih gnojilih, zato je potrebno zagotoviti, da jeseni ne uporabimo preveč dušika iz mineralnih gnojil. Uredba je zato postavila omejitve pri jesenski uporabi dušika iz mineralnih gnojil.

Kolikšno količino dušika iz mineralnih gnojil smemo uporabiti jeseni?	<b>Uredba določa, da smemo jeseni od 1. septembra do začetka trajanja prepovedi uporabiti največ 40 kg N/ha iz mineralnih gnojil.</b>
---	---

Namen zahteve Namen zahteve je preprečiti prekomeren vnos mineralnega dušika v tla v jesenskem času, ko so potrebe rastlin (predvsem ozimin) po dušiku zelo majhne, tveganje za izpiranje dušika pa zaradi običajno velikih padavin v tem času velika. Jeseni nekaj kilogramov dušika za rast potrebujejo zgolj ozimine, pri drugih vrstah rastlin (predvsem trajni nasadi) pa se rast ustavi, zato gnojenje z dušikom v obliki mineralnih gnojil ni potrebno.

Pojasnilo Največ 40 kg N/ha v obliki mineralnih gnojil lahko na kmetijskih zemljiščih brez zelene odeje uporabimo od 1. septembra do 1. decembra, na kmetijskih zemljiščih z zeleno odejo pa do 15. decembra.

Kako izračunamo, koliko mineralnega gnojila, ki vsebuje dušik, smemo uporabiti po 1. septembru?

Izračun največje dovoljene količine mineralnega gnojila, ki ga smemo uporabiti po 1. septembru, lahko opravimo po naslednji enačbi:

$$MG(\text{največ}) = \frac{40}{N(\text{konc.})} \times 100$$

pri čemer je:

MG (največ) največja dovoljena količina mineralnega gnojila, ki ga lahko uporabimo po 1. septembru (v kg/ha)

N (konc.) vsebnost dušika v mineralnem gnojilu (v %)

V spodnji preglednici je MG (največ) izračunan za nekatera mineralna gnojila, ki jih običajno uporabljamo za predsetveno gnojenje ozimin jeseni (mineralna gnojila z majhnim deležem dušika). Poudariti je potrebno, da gre za največjo dovoljeno količino posameznih mineralnih gnojil, ki jih lahko uporabimo po 1. septembru. Dejansko uporabljena količina mineralnega gnojila mora biti prilagojena številnim drugim dejavnikom, med drugim tudi gnojilnemu načrtu v kolobarju ter rezultatom kemijskih analiz tal, saj z navedenimi gnojili ne vnašamo v tla zgolj dušik, temveč tudi fosfor in kalij.

Mineralno gnojilo	MG (največ)
NPK 5-15-30	800
NPK 6-18-36	667
NPK 7-14-21	571
NPK 7-20-30	571
NPK 8-16-24	500
NPK 8-26-26	500

### 3.4 Omejitve pri gnojenju strmih zemljišč

Omejitve pri gnojenju strmih zemljišč so omejitve, ki gnojenja ne prepovedujejo v celoti, temveč njihovo uporabo z namenom varovanja predvsem površinskih voda do določene mere omejujejo.

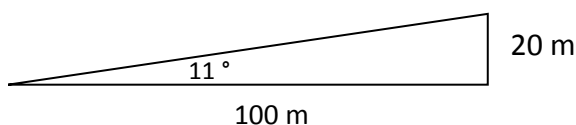
Omejitve pri gnojenju so v Uredbi opredeljene za strma zemljišč, ki so nagnjena k površinskim vodam. Gnojenje teh zemljišč je v Uredbi urejeno z:

- največjim dovoljenim enkratnim odmerkom tekočih živinskih gnojil ter z
- dodatnimi zahtevami na njivskih zemljiščih.

Kako smemo gnojiti strma zemljišča, ki so nagnjena k površinskim vodam?	<b>Na strmih zemljiščih, ki so nagnjena k površinskim vodam, moramo gnojiti tako, da največji enkratni odmerek dušika iz organskih in mineralnih gnojil ne presega 80 kg/ha.</b>
---	--

Opredelevitev pojmov Strmo zemljišče je zemljišče s povprečnim nagibom nad 20 %. Če nagib zemljišča izrazimo v stopinjah, to pomeni 11° nagib.

Shematski prikaz strmega zemljišča:



Namen in cilj zahteve Omejitev je namenjena preprečevanju površinskega odtoka gnojil v površinske vode (potoki, reke ipd.). Površinski odtok zato preprečujemo z omejitvijo enkratnega vnosa dušika v tla, ki znaša 80 kg N/ha.

Pojasnilo Omejitev velja zgolj za strma zemljišča, ki so nagnjena k površinskim vodam (potoki, reke, ..). V kolikor se torej na dnu strmega kmetijskega zemljišča ne nahaja površinski vodotok, za to zemljišče ne velja opisana omejitev.

S koliko gnojili torej lahko gnojimo strmo zemljišče, ki je nagnjeno k površinskim vodam?

Omejitev največjega enkratnega odmerka dušika (80 kg N/ha) v primeru uporabe tekočih živinskih v praksi pomeni, da njihov enkratni odmerek na hektar ne sme presegati\*:

- 40 m<sup>3</sup> goveje gnojnice,
- 20 m<sup>3</sup> goveje gnojevke,
- 32 m<sup>3</sup> prašičje gnojnice,
- 16 m<sup>3</sup> prašičje gnojevke,
- 31 m<sup>3</sup> perutninske gnojevke.

\* Izračun je opravljen ob predpostavki povprečnih vrednosti dušika v tekočih živinskih gnojilih, ki so navedene v Uredbi (glej Preglednica 2, stran 13). V primeru, da imamo na kmetiji opravljeno kemijsko analizo živinskega gnojila, izračun lahko opravimo na podlagi rezultata vsebnosti dušika v živinskem gnojilu, ki je naveden na analitskem izvidu.

Izračun največje dovoljene enkratne količine gnojila, ki ga lahko uporabimo za gnojenje strmega zemljišča, ki je nagnjeno k površinskim vodam, lahko opravimo po naslednjem obrazcu:

$$G(\text{največ}) = \frac{80}{N(\text{konc.})}$$

pri čemer je:

G(največ) največja dovoljena enkratna količina gnojila, ki ga smemo uporabiti za gnojenje strmega zemljišča, ki je nagnjeno k površinskim vodam (v m<sup>3</sup>/ha)

N (konc.) vsebnost dušika v tekočem živinskem gnojilu, izražena v kg N/m<sup>3</sup>

Poleg največje dovoljene enkratne količine vnosa dušika v tla je na strmih njivah, ki so nagnjene k površinskim vodam, pridelavo potrebno prilagoditi tudi na način, ki dodatno zmanjšuje tveganje za površinski odtok dušika v vode. Uredba kmetom v tem pogledu dopušča več možnosti:

<p>Kako je potrebno obdelovati njive, ki so na strmih zemljiščih ter nagnjene k površinskim vodam?</p>	<p><b>Na njivah je potrebno zagotoviti enega izmed naslednjih ukrepov:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- njiva mora biti razmejena s prečnimi ozelenjenimi pasovi ali</li> <li>- med njivo in površinsko vodo mora biti najmanj 15 m širok pas zemljišča, porasel z zeleno odejo ali drugimi kmetijskimi rastlinami, ali</li> <li>- njiva mora biti obdelana prečno na strmino ali</li> <li>- njiva mora biti čez zimo prekrita z zeleno odejo.</li> </ul>
--	---



Namen in cilj zahteve Namen zahteve je na njivah, ki so nagnjena k vodotokom, z različnimi tehnološkimi ukrepi preprečiti površinski odtok gnojil po zemljišču v površinske vode.

Pojasnilo Na njivah moramo izvajati enega izmed zgoraj navedenih ukrepov, poleg tega pa je potrebno upoštevati tudi pred tem opisano omejitev največje enkratne količine vnosa dušika v tla (80 kg N/ha).

### 3.5 Skladiščenje živinskih gnojil

Neurejena skladišča živinskih gnojil so pomemben potencialni vir točkovnega onesnaženja voda z nitrati. V naših podnebnih razmerah je treba živinska gnojila pred uporabo zbirati in skladiščiti nekaj mesecev. Uredba predpisuje načine skladiščenja živinskih gnojil in potrebne zmogljivosti skladišč za živinska gnojila.

Kje smemo hraniti živinska gnojila?	<b>Živinska gnojila in bioplinsko gnojevko, četudi ta ne vsebuje živinskih gnojil, moramo skladiščiti v zbiralnikih tekočih živinskih gnojil, na gnojiščih ali v drugih vodotesnih objektih.</b> <b>Skladišča za živinska gnojila morajo biti umeščena v prostor ter grajena in upravljana tako, da ne pride do nenadzorovanega iztekanja in onesnaženja vode ali tal. Biti morajo vodotesna, stabilna in odporna proti mehanskim, toplotnim ali kemičnim vplivom.</b> <b>Skladišča za živinska gnojila morajo biti redno vzdrževana. Ob poškodbah je treba živinska gnojila ali bioplinsko gnojevko hitro in varno uporabiti ali skladiščiti drugje tako, da ne pride do onesnaževanja vode ali tal.</b>
Ali lahko hlevski gnoj skladiščimo na travniku ali njivi?	<b>Ne. Skladiščenje hlevskega gnoja na kmetijskem zemljišču ni dovoljeno, lahko pa ga pod posebnimi pogoji tja začasno odložimo. Izjema velja za perutninski gnoj iz talne reje.</b>

Namen zahteve Namen zahteve je zagotoviti, da z ustreznimi skladišči za živinska gnojila preprečimo neželjeno odtekanje v okolje (površinska in podzemna voda, tla).

Pojasnilo Tekoča živinska gnojila najpogosteje skladiščimo v jamah ali nadzemnih zbiralnikih iz železobetona. Kriterijem vodotesnosti zadostijo tudi drugi materiali, ki pa so v praksi manj pogosti. To so lahko kovinske cisterne ali zbiralniki, ki morajo biti protikorozijsko zaščiteni. Za tesnjenje lagun se lahko uporabljajo razne folije (polietilen, polipropilen, ...), ki pa morajo biti dovolj debele, da so onemogočene mehanske poškodbe.

Pomembno je tudi, da so folije strokovno zvarjene. V zadnjem času so na trgu tudi posebna mobilna skladišča – mehovi, iz nepropustnih ter na poškodbe in UV odpornih materialov.

Hlevski gnoj običajno skladiščimo na betoniranih ploščah, ki so lahko na prostem ali pa pod streho. Plošča za skladiščenje hlevskega gnoja mora biti urejena tako, da se izcedki stekajo v zbiralnik za tekoča živinska gnojila.

Zahteva glede vodotesnosti se nanaša tudi na pretočne kanale in cevovode, ki povezujejo hleve in skladišča za živinska gnojila ali skladišča za živinska gnojila med seboj. Pretočni kanali in cevovodi morajo biti redno vzdrževani, vodotesni, stabilni, nepremični in odporni proti mehanskim, toplotnim ali kemičnim vplivom.

Kako velika skladišča za živinska gnojila moramo zagotoviti na kmetiji?	<b>Velikost skladišča za živinska gnojila na kmetiji moramo prilagoditi številu in vrsti rejnih živali. Pri tem moramo upoštevati predpisane zmogljivosti. Na območju submediteranskega podnebja moramo zagotoviti skladiščenje za 4 mesece, na drugih območjih Slovenije pa za 6 mesecev. Najmanjše potrebne zmogljivosti skladišč so predstavljene v nadaljevanju (glej Preglednica 7). Štejejo tudi najeta skladišča, s tem, da mora biti najem izkazan z najemno pogodbo.</b>
---	---

Namen zahteve Namen zahteve je zagotoviti, da je velikost skladišč za živinska gnojila prilagojena številu živali na kmetijskem gospodarstvu.

Pojasnilo Zmogljivosti skladišč morajo omogočati vsaj šestmesečno skladiščenje, na območju submediteranskega podnebja pa štirimesečno skladiščenje živinskih gnojil. Gre predvsem za skladiščenje v zimskem času, ko je gnojenje večinoma prepovedano, pa tudi v poletnem času, v obdobju, ko gnojenje ni izvedljivo (npr. koruza v pozno poletnem in zgodnje jesenskem času).

POZOR! V Uredbi so predstavljene najmanjše predpisane skladiščne zmogljivosti za živinska gnojila. To niso priporočila. Količina nastalih živinskih gnojil je odvisna od intenzivnosti reje, možnosti njihovega razvažanja pa od razmerja med njivami in travinjem, od vrste kolobarja, pa tudi od drugih posebnosti na kmetiji. V kolikor se izkaže, da na kmetiji ni mogoče spoštovati časovnih in drugih omejitev za razvoz živinskih gnojil, je treba kljub zagotavljanju predpisanih zmogljivosti, poskrbeti za večja skladišča. Le tako lahko izpolnimo eno od osnovnih zahtev,

da ne sme priti do nenadzorovanega iztekanja živinskih gnojil in s tem onesnaženja površinske in podzemne vode ali tal. Predvsem pri novogradnjah je smiselno graditi večja skladišča in si s tem olajšati načrtovanje in izvedbo gnojenja z živinskimi gnojili.

Primer *Vprašanje:* Na kmetiji redijo 20 krav molznic, 7 telic v starosti od enega do dveh let, 3 telice v starosti od šest mesecev do enega leta in 5 telet, ki so mlajša od šest mesecev. Gre za hlev z zbiranjem hlevskega gnoja. Kmetija leži v celinskem delu Slovenije. Koliko skladiščnih zmogljivosti za živinska gnojila morajo na kmetiji zagotoviti, da zadostijo zahtevam Uredbe?

*Račun-hlevski gnoj:*  $20 \text{ krav} \times 7 \text{ m}^3/\text{kravo} + 7 \text{ telic} \times 4,2 \text{ m}^3/\text{telico} + 3 \text{ telice} \times 1,8 \text{ m}^3/\text{telico} + 5 \text{ telet} \times 0,8 \text{ m}^3/\text{teleta} = 178,8 \text{ m}^3$

*Račun-gnojnica:*  $20 \text{ krav} \times 3,9 \text{ m}^3/\text{kravo} + 7 \text{ telic} \times 2,9 \text{ m}^3/\text{telico} + 3 \text{ telice} \times 1,7 \text{ m}^3/\text{telico} + 5 \text{ telet} \times 0,7 \text{ m}^3/\text{teleta} = 106,9 \text{ m}^3$

*Odgovor:* Kmetija mora zagotoviti najmanj  $178,8 \text{ m}^3$  skladiščnega prostora za hlevski gnoj in  $106,9 \text{ m}^3$  jame za gnojnico.

Preglednica 7: Najmanjše potrebne zmogljivosti skladišč za skladiščenje živinskih gnojil v celinskem (submediteranskem) podnebnju (v m<sup>3</sup>/žival)

Rejna žival	Gnojevka	Hlevski gnoj, gnoj iz reje na globokem nastilu	Gnojnica
<b>GOVEDO*</b>			
Teleta do šest mesecev	1,3 (0,9)	0,8 (0,5)	0,7 (0,5)
Mlado govedo od šest mesecev do enega leta	3,4 (2,3)	1,8 (1,2)	1,7 (1,1)
Mlado govedo od enega do dveh let	5,8 (3,9)	4,2 (2,8)	2,9 (1,9)
Pitovno govedo nad dve leti	7,1 (4,7)	7,0 (4,7)	3,5 (2,3)
Plemenske telice nad dve leti	7,7 (5,1)	7,0 (4,7)	3,8 (2,5)
Plemenski biki nad dve leti	7,1 (4,7)	7,0 (4,7)	3,5 (2,3)
Krave molznice	11,8 (7,9)	7,0 (4,7)	3,9 (2,6)
Krave dojlje	11,3 (7,5)	7,0 (4,7)	3,7 (2,5)
Pritlikavi zebu do dveh let	2,3 (1,5)	1,4 (0,9)	0,7 (0,5)
Pritlikavi zebu nad dve leti	4,5 (3,0)	2,8 (1,9)	1,5 (1,0)
<b>DROBNICA</b>			
Jagnjeta**	/	0 (0)	/
Ovce, starejše od enega leta, in ovce, ki so že jagnjile	/	1,0 (0,7)	/
Ovni, starejši od enega leta	/	1,0 (0,7)	/
Kozlički**	/	0 (0)	/
Koze, starejše od enega leta, in koze, ki so že jarile	/	1,0 (0,7)	/
Kozli, starejši od enega leta	/	1,0 (0,7)	/
<b>KONJI</b>			
Žrebeta do enega leta	/	3,5 (2,3)	/
Poniji	/	3,5 (2,3)	/
Konji, starejši od enega leta	/	7,0 (4,7)	/
Oslji, mezgi in mule	/	3,5 (2,3)	/
<b>PRAŠIČI</b>			
Sesni pujski**	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Tekači do 30 kg	0,30 (0,20)	0,13 (0,09)	0,05 (0,03)
Prašiči pitanci in plemenski prašiči od 30 do 110 kg***	0,69 (0,46)	0,47 (0,31)	0,23 (0,15)
Prašiči pitanci od 30 do 150 kg***	0,89 (0,59)	0,61 (0,41)	0,29 (0,19)
Plemenski merjasci	2,55 (1,70)	1,73 (1,15)	0,84 (0,56)
Breje mladice	2,55 (1,70)	1,73 (1,15)	0,84 (0,56)
Plemenske svinje	2,55 (1,70)	1,73 (1,15)	0,84 (0,56)
<b>PERUTNINA</b>			
Kokoši nesnice	0,032 (0,021)	0,016 (0,011)	/
Jarkice	0,0128 (0,0085)	0,009 (0,006)	/
Pitovni piščanci	/	0,006 (0,004)	/
Druge kokoši (težke, petelini, ...)	/	0,012 (0,008)	/
Purani	/	0,030 (0,020)	/
Purice	/	0,030 (0,020)	/
Noji	/	0,75 (0,50)	/
<b>KUNCI</b>			
Plemenski kunci	/	0,042 (0,028)	/
Kunci v pitanju	/	0,0168 (0,0112)	/
<b>JELENJAD</b>			
Damjaki	/	0,7 (0,5)	/
Navadna jelenjad	/	0,98 (0,65)	/

- \* Za cikasto govedo se vse vrednosti v tej preglednici pomnoži s faktorjem 0,6.
- \*\* Živinska gnojila, ki jih proizvedejo jagnjeta, kozlički in sesni pujski, so vračunana v faktorje za ovce, koze in svinje. Zato se te kategorije pri računanju potreb po skladiščih za živinska gnojila ne računajo.
- \*\*\* Ustrezni faktor se izbere na podlagi načina reje. Pri pitanju do 110 kg se uporabijo manjši faktorji, pri pitanju do večje mase v široki kmečki reji pa večji faktorji.

**Opomba:** V preglednici so navedene najmanjše potrebne zmogljivosti skladišč za skladiščenje živinskih gnojil v celinskem podnebjju, v oklepaju pa za submediteransko podnebje.

**Pomembno:** Vrednosti v preglednici so najmanjše zahtevane zmogljivosti skladišč za živinska gnojila. Pri novogradnjah in rekonstrukcijah skladišč za živinska gnojila je zato smiselno upoštevati strokovna priporočila, ki temeljijo tudi na dodatnih informacijah, kot je npr. intenzivnost reje. Pri tem zmogljivosti skladišč za živinska gnojila ne smejo biti manjše, kot je razvidno iz preglednice.

### 3.5.1 Izjeme pri zagotavljanju skladiščnih kapacitet

Uredba določa, da morajo biti skladišča za živinska gnojila prilagojena staležu živine na kmetiji. Zaradi specifičnih načinov reje Uredba omogoča določene izjeme, ki so pojasnjene v nadaljevanju.

<p>Izjema za skladiščenje perutninskega gnoja z nastiljem na kmetijskem zemljišču</p>	<p><b>Perutninski gnoj z nastiljem lahko skladiščimo na kmetijskem zemljišču v uporabi do največ šest mesecev z obvezno menjavo lokacije vsako leto, če:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gre za gnoj iz talne reje,</li> <li>- gnoj vsebuje več kot 400 g suhe snovi na kg,</li> <li>- se gnoj nalaga v kup, katerega skupna prostornina je enaka ali manjša kot 30 m<sup>3</sup>,</li> <li>- je kup v celoti prekrit z nepoškodovano vodoodporno folijo, ki mora segati čez vznožje kupa najmanj 1 m v vse smeri, da ne pride do zatekanja vode pod folijo,</li> <li>- je folija obtežena ali kako drugače pritrjena k tlom, da je onemogočeno razkritje zaradi vetra,</li> <li>- je kup oblikovan in prekrit najpozneje v štirih dneh od začetka dovažanja gnoja,</li> <li>- je kup oblikovan tako, da se na foliji, s katero je prekrit, ne nabira deževnica,</li> <li>- je kup oddaljen od stoječih ali tekočih voda najmanj 25 m,</li> <li>- je kup oddaljen več kot 100 m od objekta za zajem pitne vode, ki je vključen v sistem javne oskrbe s pitno vodo, če za območje okoli tega objekta ni določen vodovarstveni režim,</li> <li>- kup leži neposredno ob hlevu ali je od naselja oddaljen več kot 300 m in</li> <li>- kup ni na strmem zemljišču, na poplavnem zemljišču ali zemljišču, na katerem lahko zastaja voda.</li> </ul> <p>Prostornina skladišč za perutninski gnoj, ki so urejena skladno z zgoraj navedenimi zahtevami, se upošteva pri preverjanju najmanjših potrebnih zmogljivosti skladišč za živinska gnojila.</p>
---	---

Kakšne skladiščne zmogljivosti moramo zagotoviti v primeru reje na globokem nastilu?	<b>Pri reji na globokem nastilu je gnoj skladiščen pod živino v hlevu. V tem primeru lahko zahtevano zmogljivost skladišč za živinska gnojila zmanjšamo za prostornino skladišča v hlevu.</b>
--	---

Ali lahko v primeru paše rejnih živali zagotavljamo manjše potrebne zmogljivosti skladišč za živinska gnojila?	<b>Pri reji živali, ki jih pasemo osem mesecev ali več, ni treba zagotavljati skladiščnih zmogljivosti, ki jih določa Uredba. V tem primeru je treba za vsak mesec bivanja živali v hlevu zagotoviti četrtno zmogljivosti, ki so določene v Uredbi.</b>
--	---

Primer Primer potrebnih skladiščnih zmogljivosti za krave dojlje, ki so na paši osem mesecev ali več. Velja za območja, za katera je treba sicer zagotoviti skladiščne zmogljivosti za 6 mesecev.

Trajanje paše (meseči/leto)	Gnojevka (m <sup>3</sup> )	Hlevski gnoj, gnoj iz reje na globokem nastilu (m <sup>3</sup> )	Gnojnica (m <sup>3</sup> )
8	11,3	7,0	3,7
9	8,5	5,3	2,8
10	5,7	3,5	1,9
11	2,8	1,8	0,9
12	0,0	0,0	0,0

Ali moramo skladišče za gnojnico zagotavljati tudi, če le ta zaradi posebnih načinov reje ne nastaja?	<b>Ne.</b> Če zaradi posebnih načinov reje in skladiščenja gnoja z nastilom gnojnica ne nastaja, skladišče za gnojnico ni potrebno. Ta primer je značilen predvsem za rejo drobnice in perutnine na globokem nastilu.
---	---

Ali moramo predpisane skladiščne kapacitete zagotavljati tudi v primeru še tako majhnega števila rejnih živali v hlevu?	<b>Predpisane skladiščne kapacitete za živinska gnojila nam ni potrebno zagotavljati na kmetijah, na katerih skupna letna količina dušika iz živinskih gnojil ne presega 150 kg in na katerih letna količina dušika iz živinskih gnojil, ki ga prispevajo posamezne vrste in kategorije rejnih živali, ne presegajo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 120 kg dušika pri govedu, drobnici in konjih,</li> <li>- 60 kg dušika pri prašičih in</li> <li>- 20 kg dušika pri perutnini in kuncih.</li> </ul>
---	---

Pomembno Ne glede na navedeno mora biti skladiščenje živinskih gnojil na takšnih kmetijah urejeno tako, da je preprečeno izlivanje, izpiranje ali odtekanje izcedkov gnojnice ali izcedkov hlevskega gnoja v površinske ali podzemne vode

ali v okolje.

**POZOR** Ta izjema ne velja za načine reje z zbiranjem gnojevke.

**Primeri** Primeri izjem glede skladiščenja živinskih gnojil:

- ena krava in eno mlado govedo, ne glede na starost ali
- dva odrasla konja ali
- dvanajst ovc ali
- štirje prašiči pitanci ne glede na starost ali
- petinštirideset kokoši nesnic.

Odtekanje seča in izcedkov iz gnoja lahko uredimo na različne načine, kot so uporaba večjih količin stelje, skladiščenje gnoja pod nadstreškom, skladiščenje gnoja v pokritem kupu.

### 3.5.2 Začasno odlaganje hlevskega gnoja na kmetijskih zemljiščih

Uležan hlevski gnoj je dovoljeno začasno odložiti na kmetijsko zemljišče z namenom lažje izvedbe gnojenja (npr. transport s kamionom in naknadno razvažanje s trosilnikom hlevskega gnoja).

Ali hlevski gnoj lahko odložimo na kmetijskem zemljišču?	<b>Uležan hlevski gnoj lahko začasno odložimo na kmetijskem zemljišču v uporabi, ki ni nagnjeno k površinskim vodam, vendar ne dlje kakor dva meseca z obvezno menjavo lokacije vsako leto.</b> <b>Začasno odlaganje uležanega hlevskega gnoja mora biti od tekočih ali stoječih voda oddaljeno najmanj 25 m</b>
--	---

Kaj je to uležan hlevski gnoj?	<b>Uležan hlevski gnoj je gnoj, ki je bil v povprečju skladiščen vsaj dva meseca. Če je skladišče za ta gnoj urejeno posebej, tako da je onemogočeno mešanje s svežim gnojem, zadostuje skladiščenje 2 meseca. Če se gnoj na gnojišču venomer meša s svežim gnojem šteje, da je gnoj uležan, če je od predhodnega praznjenja gnojišča preteklo vsaj 4 mesece.</b>
--------------------------------	---

**POZOR: izjema!** Začasno odlaganje uležanega hlevskega gnoja je prepovedano v razdalji 100 m od objekta za zajem pitne vode, ki je vključen v sistem javne oskrbe s pitno vodo, če za območje okoli tega objekta ni določen vodovarstveni režim.

Ali lahko na račun odlaganja hlevskega gnoja na kmetijska zemljišča zmanjšamo zmogljivosti skladišč za živinska gnojila?	<b>Ne.</b> Ne glede na to, ali hlevski gnoj odlagamo na kmetijska zemljišča ali ne, moramo na kmetiji zagotavljati zahtevane zmogljivosti skladišč za živinska gnojila.
--	---

### 3.6 Omejitve vnosa dušika v tla

Uredba namenja velik poudarek zahtevam, s katerimi preprečujemo nestrokovno uporabo gnojil na kmetijskih zemljiščih. Namen teh zahtev je preprečiti vnos prevelikih količin dušika v tla, saj so takšne količine dušika (predvsem nitratov) lahko izpostavljene izpiranju. Da bi to preprečili, oziroma zmanjšali verjetnost takšnih dogodkov, Uredba opredeljuje več zahtev, ki so vezane na gnojenje.

Kaj določa Uredba glede uporabe gnojil na kmetijskih zemljiščih?	<b>Uredba določa, da je gnojila, ki vsebujejo dušik, potrebno uporabljati v skladu s potrebami rastlin ter, da je zato pri gnojenju potrebno upoštevati:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- pričakovane pridelke,</li><li>- tip tal,</li><li>- razmere v tleh,</li><li>- podnebne razmer,</li><li>- rabo tal in</li><li>- druge pridelovalne razmere.</li></ul>
--	--

Pojasnilo Uredba podaja temeljne zahteve, na podlagi katerih moramo gnojila uporabljati strokovno utemeljeno z namenom preprečevanja onesnaževanja voda z nitrati iz kmetijskih virov.

Uredba se sicer formalno ukvarja zgolj z gnojili, ki vsebujejo dušik, a za celovito varovanje voda moramo pri gnojenju upoštevati tudi vsa druga pravila dobre kmetijske prakse pri gnojenju ter tudi gnojenje z drugimi rastlinskimi hranili (fosfor, kalij, magnezij, ...), saj večina gnojil (organska ter sestavljena mineralna gnojila) ne vsebuje samo dušika.

Ker se smernice ukvarjajo z dušikom, bomo v nadaljevanju pretežni poudarek namenili gnojenju z gnojili, ki vsebujejo dušik.

#### 3.6.1 Splošna načela dobre kmetijske prakse pri gnojenju z gnojili, ki vsebujejo dušik

Uredba določa, da moramo »rastline z dušikom gnojiti v skladu s potrebami rastlin«. Gnojenje v skladu s potrebami rastlin pomeni, da moramo rastline gnojiti:

- ob pravem času,
- z ustreznim gnojilom in odmerkom dušika ter
- na ustrezen način.

V nadaljevanju pojasnujemo zgoraj omenjene določbe. Te določbe v Uredbi niso podrobno pojasnjene. To pomeni, jih ni mogoče izvajati tako dosledno kot npr. določb o najmanjših



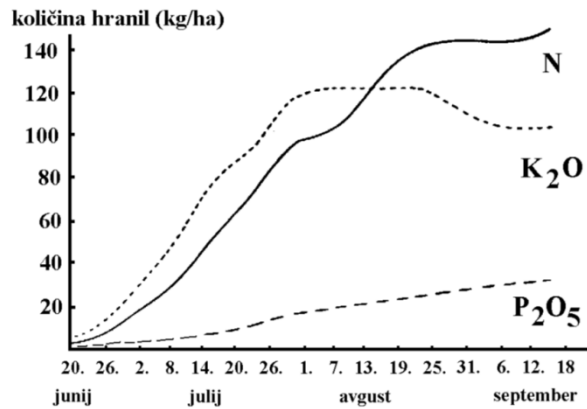
zmogljivosti skladišč za živalska gnojila ali časovnih prepovedi gnojenja. Gre za strokovna pojasnila oz. priporočila, ki so del splošne kmetijske prakse.

Kaj pomeni, da moramo rastline z dušikom gnojiti ob <b><u>pravem času</u></b> ?	To pomeni, da moramo gnojenje z dušikom opraviti tedaj, ko rastline dušik dejansko potrebujejo. To je seveda zgolj v času rasti. Z dušikom ne gnojimo na zalogo, saj se dušik lahko hitro izpira iz tal (predvsem nitrat!)
---	---

**Pojasnilo** Rastline moramo z dušikom gnojiti zgolj tedaj, ko ga potrebujejo. Ker pa je rastna doba večine rastlin dolga več mesecev in ker so potrebe po dušiku v času rasti lahko zelo različne, moramo za pravilno gnojenje poznati tudi dinamiko potreb posameznih rastlin po dušiku v celotni rastni sezoni.

Večina rastlin v začetnih fazah rasti (pred in takoj po kalitvi semena) ne potrebuje veliko dušika, saj le-tega lahko pridobi iz semena in iz zalog v tleh. Z rastjo se povečujejo tudi potrebe rastlin po dušiku, zato je pomembno, da s pretežnim delom dušika običajno gnojimo v kasnejših fazah rasti, čemur pravimo dognojevanje. Pri odločitvi o času gnojenja smo pogosto omejeni tudi z možnostjo izvedbe gnojenja, saj nekaterih poljščin zaradi njihove višine ali drugih posebnosti ni mogoče gnojiti v času, ko so potrebe po hranilih največje.

**Primer** Koruza v začetnih fazah rasti ne potrebuje veliko dušika. Običajno jo sejemo v drugi polovici aprila. Do sredine junija, ko je zadnji čas za dognojevanje, posevek koroze potrebuje le nekaj kilogramov dušika na hektar (glej sliko spodaj). Zato je priporočljivo, da koruzo s pretežnim odmerkom dušika gnojimo šele v fazi dognojevanja (razviti 7. do 9. list), ko se potrebe posevka po dušiku močno povečajo. V kolikor z dušikom gnojimo pretežno pred setvijo, je ta dušik v času do dognojevanja v primeru prekomernih padavin izpostavljen izpiranju.



Slika: Dinamika črpanja hranil iz tal pri koruzi

Vsaka kmetijska rastlina ima torej svoje posebne zahteve po gnojenju z dušikom v času rasti, kar moramo pri gnojenju upoštevati.

Zakaj je pomembno, da rastline gnojimo pravi čas?

Optimalni čas gnojenja z dušikom omogoča večji izkoristek dodanega dušika. Če ne gnojimo ob pravem času, oziroma če gnojimo v času, ko rastline dušika ne potrebujejo, lahko dodani dušik izgubimo z izpiranjem v vode ali z izpusti v zrak.

Kaj pomeni, da moramo **rastline gnojiti z ustreznim odmerkom dušika?**

To pomeni, da moramo količino dušika pri gnojenju prilagoditi dejanskim potrebam rastlin v določeni fazi rasti.

Pojasnilo

Pojasnili smo že, da je z dušikom potrebno gnojiti tedaj, ko rastline dušik dejansko potrebujejo. Ko torej poznamo optimalni čas gnojenja, se moramo odločiti, s koliko dušika bomo gnojili. Ta odločitev je v praksi običajno najtežja. Pri tem si lahko pomagamo na več načinov:

- izkustvene norme,
- uporaba strokovnih priporočil,
- uporaba hitrih talnih ali rastlinskih testov
- itd.

Vse navedene metode so dobrodošle. Upoštevanje več dejavnikov prispeva k boljši določitvi optimalnega odmerka dušika.

Primer

V kmetijski praksi v Sloveniji je relativno dobro raziskan ter v prakso vpeljan sistem dognojevanja ozimne pšenice z dušikom v fazi razvitega 2. do 3. kolenca. Metoda temelji na podlagi izvedbe hitrega rastlinskega testa v stebelu žit ter na spoznanju, da je koncentracija nitratov v rastlinskem soku v neposredni povezavi z oskrbljenostjo

rastline z dušikom, kar predstavlja podlago za napoved optimalnega gnojenja z dušikom:

Priporočeni odmerki dušika za dognojevanje pšenice v fazi kolenčenja

Barva	Neobarvano	Svetlo-vijoličasto	Vijoličasto	Temno-vijoličasto
Testni lističi (mg NO <sub>3</sub> /l)	0	10, 25, 50	100, 250	več od 250
RQ-flex (mgNO <sub>3</sub> /l)	0 - 5	6 - 75	76 - 250	več od 250
SKLOP - normalen	50	40	30	0
- gost	40	20	0	0
- redek	60	45	30	20

Hitri rastlinski test lahko izvedemo s pomočjo testnih lističev z barvno skalo ali s pomočjo preprostih terenskih pripomočkov, ki so lahko dostopni:



Zakaj je pomembno, da rastline gnojimo z ustreznim odmerkom dušika?

Optimalni odmerek dušika omogoči dober pridelek, dober izkoristek dodanega dušika in prepreči velike izgube dušika v vode in zrak.

Kaj pomeni, da moramo rastline z dušikom gnojiti **z ustreznim gnojilom?**

Ustrezno gnojilo je takšno gnojilo:

- s katerim bomo lahko realizirali izbrani odmerek dušika ter
- pri tem zaradi njegovih lastnosti dosegli učinkovito delovanje.

#### Pojasnilo

Potem, ko smo določili čas gnojenja in odmerek dušika, moramo izbrati še ustrezno gnojilo. Z izbranim gnojilom moramo realizirati izbrani odmerek dušika, pri izbiri pa moramo upoštevati tudi lastnosti gnojila.

Pri lastnostih gnojila mislimo predvsem na hitrost ter čas delovanja gnojila, kar je v primeru dušikovih gnojil razvidno iz kemijske oblike dušika v gnojilu. Če je oblika dušika v gnojilu v nitratni obliki, je delovanje takšnega gnojila praviloma hitrejše kot v katerikoli drugi obliki dušika (amonijska, amidna itd.). Če želimo torej doseči hitro delovanje dušika, uporabimo gnojilo, ki vsebuje dušik v nitratni obliki, v nasprotnem primeru pa uporabimo gnojila z daljšim delovanjem.

#### Primer

Za dognojevanje žit uporabljamo hitro delujoča dušikova gnojila, ki vsebujejo tudi nitratno obliko dušika (primer:

KAN), saj ozimna žita spomladi rastejo zelo hitro, dognojujemo pa jih lahko večkrat.

Za dognojevanje koruze v prvi polovici junija uporabimo gnojila z dolgoročnejšim dognojevanjem (primer: UREA), saj koruze kasneje ne moremo dognojovati, ker njena višina ne omogoča prehoda standardnih strojev za gnojenje.

Zakaj je pomembno, da rastline gnojimo z ustreznim gnojilom?

S pravilno izbiro gnojila dosežemo boljši izkoristek dodanega dušika ter ustrezno dolgo- ali kratkoročno delovanje. Za različne rastline in namene izberemo različna gnojila, odvisno predvsem od časa gnojenja, dinamike rasti ter dolžine rastne dobe.

Kaj pomeni, da moramo rastline z dušikom gnojiti **na ustrezen način?**

Ustrezen način gnojenja pomeni, da gnojilo uporabimo na ustrezen tehnični način, da bo gnojilo kar se da dobro delovalo ter da bodo izgube pri tem čim manjše.

#### Pojasnilo

Gnojilo moramo uporabiti tudi na tehnično ustrezen način. Pri tem mislimo predvsem na:

- takojšnjo zadelavo gnojila v tla (če je to seveda glede na razvojno fazo rasti mogoče),
- gnojenje v ustreznih vremenskih in talnih razmerah (v času, ko je v tleh dovolj vlage, kar je predpogoj za delovanje hranil v tleh, živalska gnojila ob hladnem vremenu ali ob/pred rahlem deževanju ipd.)
- uporaba sodobnih tehnologij gnojenja (foliarno gnojenje, fertigacija itd.)

#### Primer

Foliarno gnojenje vedno opravimo v času brezvetrja, čim bližje rastlinam, ter po možnosti čim bolj zgodaj zjutraj, pozno popoldan ali zvečer. Na ta način preprečimo ožige listne površine, saj ta pojav pospešujejo predvsem veter in visoke temperature.

Zakaj je pomembno, da rastline gnojimo na ustrezen način?

S pravilno tehniko gnojenja izboljšamo učinkovitost delovanja dodanega dušika ter predvsem preprečujemo nezaželene izgube dušika v zrak.

### 3.6.2 Zahteve Uredbe pri vnosu dušika v tla

V nadaljevanju je na poenostavljen način predstavljeno, kako Uredba opredeljuje zahteve pri gnojenju posameznih kmetijskih rastlin. Uredba v tem kontekstu obravnava zahteve glede:

- gnojilnega načrta,
- mejnih vrednosti vnosa dušika v tla ter

- letnega vnosa dušika iz organskih gnojil na posamezno enoto rabe kmetijskih zemljišč.

Ali za gnojenje z dušikom potrebujemo predhodno izdelan gnojilni načrt?	<b>Uredba gnojilnega načrta izrecno ne zahteva, razen če pri gnojenju presegamo predpisane mejne vrednosti vnosa dušika v tla. Ne glede na to je smiselno gnojiti na podlagi gnojilnega načrta.</b>
---	---

Pojasnilo Temeljno načelo dobre prakse gnojenja je, da ga opravimo skladno z gnojilnim načrtom. Zato je priporočljivo, da imamo izdelan gnojilni načrt in da ga tudi upoštevamo. Uredba obveznega gnojilnega načrta za gnojenje z dušikom sicer formalno ne predpisuje, določa pa, v katerem primeru ga moramo obvezno izdelati in upoštevati.

V katerih primerih moramo imeti obvezno izdelan gnojilni načrt za gnojenje z dušikom?	<b>Gnojilni načrt za gnojenje z dušikom moramo imeti obvezno izdelan, v kolikor imamo namen kmetijske rastline gnojiti z več dušika, kot je v Uredbi opredeljeno z mejnimi vrednostmi.</b>
---	--

Pojasnilo V Uredbi so določene mejne vrednosti vnosa dušika v tla za 14 najbolj razširjenih kmetijskih rastlin v Sloveniji (glej Preglednica 8). Za gnojenje teh rastlin v Sloveniji sicer porabimo več kot 90 % vsega dušika. Uredba določa, da gnojilnega načrta ne potrebujemo tedaj, ko nameravamo kmetijske rastline gnojiti z manj dušika, kot določajo mejne vrednosti iz Uredbe. Če nameravamo gnojiti z več dušika, potrebujemo obvezen gnojilni načrt.

V spodnji preglednici navedene mejne vrednosti dušika veljajo za vse vrste gnojil skupaj (organska in mineralna). Mejne vrednosti vnosa dušika ne pomenijo, da je posamezne kmetijske rastline priporočljivo gnojiti s temi količinami. Gre za največje dovoljene količine, ki jih lahko uporabimo brez gnojilnega načrta. V primeru, da nam pričakovan pridelek ali morebitne analize dušika v tleh v času rasti kažejo na manjšo potrebo po gnojenju, moramo odmerek dušika iz preglednice temu ustrezno prilagoditi.

Opredelitev pojmov Mejna vrednost vnosa dušika v tla je največja dovoljena količina dušika, ki jo za posamezno kmetijsko rastlino lahko vnesemo v tla brez gnojilnega načrta. Za poljščine in vrtnine se ta vrednost nanaša na obdobje od priprave tal za setev do spravila pridelka, v trajnih nasadih in na travnikih pa v obdobju enega koledarskega leta. Velja za

skupni vnos dušika, torej za dušik iz mineralnih gnojil, organskih gnojil ter za dušik, ki ga morebiti vnesemo z namakanjem rastlin.

Preglednica 8: Mejne vrednosti vnosa dušika v tla (v kg N/ha)

Kmetijska rastlina	Pridelek t/ha*	Mejna vrednost (kg N/ha)
Trajno travinje	6	160
Pšenica	5	150
Ječmen	4	120
Tritikala	4	120
Oves	3	110
Silažna koruza	41	240
Koruza za zrnje	7	240
Trave in travne mešanice	9	240
Travno-deteljne in deteljno-travne mešanice	9	170
Detelje in lucerna	9	40
Krompir	22	160
Oljna ogrščica	3	180
Vinska trta	7	110
Hmelj	2	220

\* pridelek žit je prikazan v tonah suhega zrnja na hektar, pridelek na trajnem travinju, pri travah, travnih mešanica, travno deteljnih mešanica, deteljah in pri lucerni v tonah sena na hektar, pri krompirju, grozdju in koruzi za siliranje pa v tonah pridelka ob spravilu na hektar.

Ali pri gnojenju lahko presežemo mejne vrednosti vnosa dušika v tla?	<b>Lahko</b> , a le v primeru če imamo izdelan gnojilni načrt in če ta kaže, da potrebe rastlin v danih razmerah (pričakovani pridelki glede na sorto (hibrid), kakovost zemljišča, pričakovane vremenske razmere itd.) presegajo mejne vrednosti.
--	--

Kako torej ravnati, če imamo namen kmetijske rastline, ki so opredeljene v Uredbi, gnojiti odmerkom, ki presega mejno vrednost v Uredbi?	<b>V tem primeru moramo predhodno izdelati gnojilni načrt.</b> <b>Gnojilni načrt mora vsebovati:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- izračun potreb po gnojenju z dušikom glede na pričakovani pridelek in</li> <li>- načrt gnojenja, ki mora vsebovati: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ čas</li> <li>○ količino</li> <li>○ ter vrsto gnojila, ki vsebuje dušik.</li> </ul> </li> </ul>
--	--

Pojasnilo V kolikor menimo, da kmetijska rastlina iz Uredbe v danih razmerah presega pridelovalni potencial, ki je bil upoštevan pri določitvi mejnih vrednosti, lahko to kmetijsko rastlino gnojimo z odmerkom, ki presega predpisano mejno vrednost. Pogoj za takšno ravnanje je predhodno izdelan gnojilni načrt na način, kot je pojasnjen v nadaljevanju.

Namen izjeme Na strokovno utemeljen način (z gnojilnim načrtom) izkoristiti pridelovalni potencial sort (hibridov) kmetijskih rastlin in kmetijskih zemljišč, ki omogočajo večje pridelke od tistih, ki so navedeni v preglednici 8. To lahko dosežemo z odmerkom dušika, ki presega v Uredbi določene mejne vrednosti ter z drugimi agrotehničnimi ukrepi (optimalna obdelava tal, varstvo rastlin pred boleznimi in škodljivci, namakanje, ...). Predpogoj za to je predhodno izdelan gnojilni načrt, v katerem načrtujemo uravnoteženo porabo dušika v skladu z dejanskimi potrebami rastlin glede na pričakovan (povečan) pridelek.

<p>Ali lahko mejne vrednosti obravnavamo kot priporočila za gnojenje?</p>	<p><b>Ne. To niso priporočila.</b> Gre za ocenjene potrebe pri pridelkih, ki so navedeni v Uredbi (glej Preglednica 8, stran 46). Mnogi kmetje zaradi različnih vzrokov (slabša zemljišča, opuščanje nekaterih priporočenih agrotehničnih ukrepov, gojenje tradicionalnih sort z manjšim pridelovalnim potencialom, ...) dosegajo manjše pridelke kot je navedeno v preglednici, zaradi česar bi morali temu ustrezno prilagoditi (zmanjšati) tudi gnojenje.</p>
<p>Kako moramo z dušikom gnojiti kmetijske rastline, za katere v Uredbi niso opredeljene mejne vrednosti?</p>	<p><b>Kmetijske rastline, katerih mejne vrednosti v Uredbi niso opredeljene, moramo z dušikom prav tako gnojiti v skladu s potrebami rastlin. To pomeni, da moramo za gnojenje teh rastlin z dušikom prav tako upoštevati vsa priporočila dobre kmetijske prakse gnojenja.</b></p>

Pojasnilo V Uredbi so mejne vrednosti vnosa dušika v tla opredeljene za najbolj razširjene kmetijske rastline. Za druge kmetijske rastline mejne vrednosti v Uredbi niso opredeljene, kar pa ne pomeni, da jih lahko gnojimo »na pamet«. Uredba namreč določa, da je potrebno rastline z dušikom gnojiti v skladu s potrebami rastlin, kar velja za vse kmetijske rastline in ne zgolj za tiste, ki so opredeljene v Uredbi.

Nasvet Gnojilni načrt za kmetijske rastline, ki niso opredeljene v Uredbi, formalno torej ni obvezen. Ne glede na to, pa tudi za te rastline velja nasvet, da je gnojilni načrt priporočljivo imeti, saj bomo le na tak način lahko gnojili v skladu z dobro kmetijsko prakso gnojenja.

V poglavju 3.2 (stran 8) smo omenili, da na ravni kmetijskega gospodarstva letni vnos dušika iz živinskih gnojil (od 1. januarja do 31. decembra) ne sme presegati 170 kg N/ha kmetijskih zemljišč v uporabi. Omenjena zahteva velja v povprečju, na ravni kmetijskega gospodarstva.

Posamezne kmetijske rastline, ki imajo večje potrebe po gnojenju (primer: koruza, večkosni trajni in sejani travniki ipd.), lahko v posameznem letu gnojimo tudi z odmerki, ki presegajo 170 kg dušika iz živinskih gnojil na hektar. Da bi na posameznih enotah rabe kmetijskih zemljišč preprečili pretirano velike odmerke, ki bi lahko onesnaževali vode, Uredba določa zgornjo mejo letnega vnosa dušika v tla v obliki vseh vrst organskih gnojil na posamezno enoto rabe kmetijskih zemljišč.

<p>Koliko dušika v obliki vseh vrst organskih gnojil smemo letno vnesti v tla na posamezno kmetijsko zemljišče (od 1. januarja do 31. decembra)?</p>	<p><b>Letni vnos dušika iz organskih gnojil na posamezno enoto rabe kmetijskih zemljišč ne sme presegati 250 kg N/ha.</b></p>
--	---

Opredelitev pojmov Letni vnos dušika je vnos dušika v obdobju enega koledarskega leta (od 1. januarja do 31. decembra).

Posamezna enota rabe kmetijskega zemljišča je strnjen del kmetijskega zemljišča z enotno rabo tal (primer: njiva s koruzo, trajni travnik, nasad vinograda...).

Namen zahteve Zahteva na posameznem kmetijskem zemljišču omejuje vnos dušika v obliki vseh vrst organskih gnojil v obdobju enega koledarskega leta, torej od 1. januarja do 31. decembra, na največ 250 kg N/ha. S tem preprečujemo pretirano velik vnos dušika iz organskih gnojil na posamezno kmetijsko zemljišče v koledarskem letu.

Pojasnilo Omejitev 250 kg N/ha velja za vse vrste organski gnojil, torej za živinska gnojila ter vse druge vrste organskih gnojil (digestat, kompost ipd.) skupaj.

S koliko organskimi gnojili torej lahko največ pognojimo posamezno kmetijsko zemljišče od 1. januarja do 31. decembra?

V koledarskem letu odmerki živinskih gnojil na posamezno enoto rabe kmetijskega zemljišča ne sme presegati\*:

- 62 t govejega gnoja,
- 55 t prašičjega gnoja
- 14 t piščančjega gnoja
- 62 m<sup>3</sup> goveje gnojevke
- itd.

\* Izračun je opravljen ob predpostavki povprečnih vrednosti dušika v živinskih gnojilih (glej Preglednica 2, stran 13). V primeru, da imamo na kmetiji opravljeno kemijsko analizo živinskega gnojila, lahko izračun opravimo na podlagi rezultata vsebnosti dušika v živinskem gnojilu, ki je naveden na analitskem izvidu.

**POZOR!** Z zgoraj navedenimi največjimi količinami posameznih vrst živinskih gnojil smemo gnojiti zgolj tedaj, če v koledarskem letu ne uporabimo tudi drugih vrst organskih gnojil in v primeru, če je to v skladu s potrebami rastlin. V praksi



običajno s tako velikimi odmerki živinskih gnojil ne gnojimo, saj poleg živinskih uporabljamo tudi druge vrste gnojil, ki prav tako vsebujejo dušik.

### 3.6.3 Gnojilni načrt

V predhodnem poglavju smo omenili, da Uredba v posameznih primerih zahteva obvezen gnojilni načrt ter kaj mora gnojilni načrt v takšnem primeru vsebovati. V nadaljevanju omenjeno zahtevo podrobneje pojasnjujemo.

Kako vemo, ali moramo imeti za gnojenje z dušikom izdelan gnojilni načrt?	<b>Okvirni gnojilni načrt za gnojenje z dušikom si moramo v vsakem primeru predhodno izdelati, saj bomo šele na podlagi tega lahko razbrali, ali potrebujemo tudi gnojilni načrt, kot ga predpisuje Uredba.</b>
---	---

#### Primer:

Sejati nameravamo ozimno pšenico. Mejna vrednost vnosa dušika v tla znaša 150 kg N/ha. Izbrali smo sorto, ki lahko po podatkih uradnih preskušanj doseže nadpovprečni pridelek 9 t/ha zrnja. Posevek nameravamo dobro oskrbovati in pričakujemo, da bomo za sorto značilen pridelek tudi dosegli. V tem primeru naredimo okvirni gnojilni načrt na naslednji način:

GERK:	xxxxxxx
Domače ime:	»Za kozolcem«
Rastna sezona:	2016/2017
Kmetijska rastlina:	ozimna pšenica
Pričakovani pridelek:	9 t zrnja/ha
Odvzem dušika s pridelkom (zrnje+slama):	207 kg N/ha*

\* Opomba: Odvzem dušika s pridelkom izračunamo iz podatka o odvzemu posameznih kmetijskih rastlin, ki ga lahko dobimo v strokovni literaturi. Priporočamo uporabo *Smernic za strokovno utemeljeno gnojenje* (Mihelič in sod., 2010). V navedenem viru je navedeno, da znaša odvzem 1 t pridelka pšeničnega zrnja s pripadajočo slamo 23 kg N/ha, kar pomeni, da je odvzem 9 t pridelka s pripadajočo slamo znaša  $23 \text{ kg N/ha} \times 9 \text{ t/ha} = 207 \text{ kg N/ha}$ .

Na podlagi zgornjega izračuna ugotovimo, da predvideni odvzem 9 t zrnja (207 kg N/ha) presega mejno vrednost 150 kg N/ha v Uredbi, zaradi česar bomo morali imeti izdelan gnojilni načrt. Gnojilni načrt za gnojenje z dušikom lahko izdelamo na naslednji način:

Preglednica 9: Primer gnojilnega načrta za gnojenje ozimne pšenice z dušikom

Čas uporabe gnojila	Faza rasti	Odmerek (kg/ha)	Vrsta gnojila	Količina dodanega N (kg N/ha)
Predsetvena priprava tal	jeseni (oktober)	600	NPK 7-20-30	42
Prvo dognojevanje z N	začetek pomladanske rasti - razraščanje (marec)	300	KAN (27 % N)	81
Drugo dognojevanje z N	razvito drugo kolence (april)	220	KAN (27 % N)	59
Tretje dognojevanje z N	pred klasenjem (maj)	80	UREA (46 %) - foliarno	37
Skupaj				<b>219</b>

Kot zahteva Uredba, mora gnojilni načrt vsebovati izračun potreb po gnojenju z dušikom ter čas, količino in vrsto gnojila, ki vsebuje dušik.

S pomočjo gnojilnega načrta smo torej predvideli odvzem 219 kg N/ha, ki presega prvotno izračunan odvzem pri pridelku 9 t/ha (207 kg N/ha). Računati namreč moramo, da se celotni dodani dušik v času rasti ne izkoristi, temveč se ga nekaj izgubi z izpiranjem ter v obliki dušikovih plinov v ozračje.

Predstavili smo primer gnojilnega načrta za gnojenje ozimne pšenice z dušikom. Ker gnojilni načrt v praksi običajno vsebuje tudi načrt gnojenja z drugimi rastlinskimi hranili, je v nadaljevanju predstavljen primer celovitega gnojilnega načrta za gnojenje poljščin v kolobarju, ki poleg dušika vključuje tudi fosfor in kalij:

Preglednica 10: Primer gnojilnega načrta za gnojenje poljščin v kolobarju

Leto	Poljščina	Pridelek t/ha	Gnojenje				Hranila v gnojilu (kg/ha)			Odvzem s pridelkom (kg/ha)		
			Organsko gnojilo	Količina (t/ha)	Mineralno gnojilo	kg/ha	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
2015	koruza za zrnje (koruznico zaorjemo)	8			UREA (46 % N) dognoj.	300	138			120	44	36
2016	krompir pozni	50	Hlevski gnoj	25	NPK 8-26-26 pred setvijo KAN (27 % N) dognoj.	300	35	63	150	163	65	288
						300	24	78	78			
						300	81					
2017	ozimna rž (slamo odpeljemo z njive)	5	Hlevski gnoj (2016)*		KAN (27 % N) 1. dognoj. KAN (27 % N) 2. dognoj.	250	68			118	48	113
						200	54					
							25					

**BILANCA HRANIL**

SKUPAJ	425	141	228	400	157	436
POVPREČNA KOLIČINA HRANIL/leto	142	47	76	133	52	145
POTREBNA KOLIČINA HRANIL/leto				133	52	73
RAZLIKA/ LETO	8	-5	3			

\* Delovanje dušika iz hlevskega gnoja je večletno (več o tem sicer v nadaljevanju v poglavju 3.6.3.1 na strani 51). V predstavljenem gnojilnem načrtu je upoštevano, da je v letu uporabe (2016) na voljo 35 % vnesenega dušika v tla (25 t/ha x 4 kg N/t x 0,35 = 35 kg N/ha), v naslednjem letu (2017) pa 25 % (25 t/ha x 4 kg N/t x 0,25 = 25 kg N/ha).

Ali moramo gnojilni načrt v praksi obvezno realizirati?	<b>Gnojilni načrt predstavlja predviden načrt gnojenja. Ker v rastni sezoni lahko nastopijo nepredvidene okoliščine, ki pomembno vplivajo tudi na gnojenje, smo dolžni gnojilni načrt v takšnih primerih ustrezno prilagoditi.</b>
---	--

Pojasnilo Gnojilni načrt običajno sestavimo ob predpostavki povprečnih pridelovalnih razmer. V času rasti se lahko zgodi, da nastopijo okoliščine, ki te razmere spremenijo. Zato se lahko predvsem v primeru neugodnih vremenskih razmer (suša, prekomerne padavine ipd.) zgodi, da moramo količino in čas uporabe posameznih gnojil prilagoditi, s čimer spremenimo tudi gnojilni načrt.

Priporočilo Priporočamo, da vsa morebitna odstopanja od načrtovanega gnojilnega načrta ustrezno zabeležimo, kar nam bo omogočilo jasno evidenco gnojenja in vseh drugih opravil na kmetiji.

Kdo sme izdelati gnojilni načrt?	<b>Uredba ne določa, kdo sme izdelati gnojilni načrt.</b>
----------------------------------	---

Priporočilo Gnojilni načrt mora izdelati oseba, ki je za to strokovno usposobljena in razpolaga z ustreznim znanjem. V praksi največ gnojilnih načrtov sicer izdelajo kmetijski svetovalci, ki vašo kmetijo dobro poznajo. Če imate ustrezno znanje, si lahko gnojilni načrt izdelate tudi sami.

Ali za gnojilni načrt potrebujem kemijsko analizo tal?	<b>Uredba kemijske analize tal formalno ne zahteva.</b>
--	---

Priporočilo Kljub temu, da Uredba ne zahteva kemijske analize tal, priporočamo, da kemijsko analizo tal pred izdelavo gnojilnega načrta opravite, saj bo tako izdelava gnojilnega načrta bolj zanesljiva.

### 3.6.3.1 Izkoristek dušika iz živinskih gnojil

Pri gnojenju z živinskimi gnojili se precej dušika izgubi v zrak. Delež v tla vnesenega dušika iz živinskih gnojil, ki ga rastline lahko uporabijo za rast in razvoj, imenujemo izkoristek dušika iz živinskih gnojil. Ta je odvisen od vrste, količine in časa uporabe živinskega gnojila. Izražamo ga v odstotkih (%). Uredba opredeljuje izkoristek dušika iz živinskih gnojil na naslednji način:

Preglednica 11: Izkoristek dušika pri različnih vrstah živinskih gnojil

Živinsko gnojilo	V letu uporabe	Drugo leto	Tretje leto	Skupaj
Hlevski gnoj (njiva)	35 %	25 %	10 %	70 %
Hlevski gnoj (travnik)	25 %	15 %	10 %	50 %
Gnojevka	75 %	-	-	75 %
Gnojnica	85 %	-	-	85 %

Kako upoštevamo izkoristek dušika iz živinskih gnojil?	<b>Izkoristek dušika iz živinskih gnojil upoštevamo tako, da v posamezni rastni sezoni pri izdelavi gnojilnega načrta upoštevamo zgolj tisti del dušika, ki je rastlinam teoretično na voljo v tej rastni sezoni.</b>
--	---

**Pojasnilo** Pojasnili smo že, v katerih primerih moramo imeti gnojilni načrt obvezno sestavljen (glej poglavje 3.6.3, stran 49). Pri izdelavi gnojilnega načrta v primeru uporabe živinskih gnojil v posameznem letu upoštevamo zgolj tisto količino dušika, ki je rastlinam teoretično dosegljiva (glej Preglednica 11).

Kako upoštevamo izkoristek dušika iz živinskih gnojil v posameznih letih, je prikazano v nadaljevanju (Preglednica 12).

Preglednica 12: Kako upoštevamo izkoristek dušika pri gnojenju z živinskimi gnojili?

Živinsko gnojilo	Odmerek t, m <sup>3</sup> /ha	Vsebnost N kg, m <sup>3</sup> /ha	Količina kg N	Izkoristek dušika							
				V letu uporabe		Drugo leto		Tretje leto		Skupaj	
				%	kg N	%	kg N	%	kg N	%	kg N
Hlevski gnoj (njiva)	30	4,0	120	35	42	25	30	10	12	70	84
Hlevski gnoj (travnik)	30	4,0	120	25	30	15	18	10	12	50	60
Gnojevka	30	4,0	120	75	90	-	-	-	-	75	90
Gnojnica	30	2,0	60	85	51	-	-	-	-	85	51

**Pojasnilo:** Če gnojimo s 30 t/ha govejega hlevskega gnoja, v tla vnesemo 120 kg N/ha (ob predpostavki, da hlevski gnoj vsebuje 4 kg N/m<sup>3</sup>). V letu uporabe ga je na voljo 35 %, oziroma 42 kg N/ha, v naslednjem letu lahko računamo na 30 kg N/ha (25 % izkoristek), v tretjem letu pa še na dodatnih 12 kg N/ha (10 % izkoristek).

V primeru, da na njivi vsako leto uporabimo enako količino hlevskega gnojila, je vsakoletni izkoristek enak večletnemu izkoristku dušika (70 %), saj je v posameznem letu na voljo dušik iz tekočega (35 %), preteklega (25 %) in predpreteklega (10 %) leta, torej skupaj 70 %. Na travnikih je ta izkoristek 50 % (25 % + 15 % + 10 %).

### 3.7 Tehnike gnojenja

Uredba posebno pozornost namenja tudi pravilni uporabi, oziroma aplikaciji gnojil. Zavedati se moramo, da lahko učinkovitost delovanja hranil izboljšamo tudi s pravilnim raztrosom ter z uporabo ustreznih strojev za gnojenje.

Katera načela moramo upoštevati pri raztrosu gnojil?	<p><b>Pri raztrosu gnojil moramo upoštevati naslednja načela:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- enakomernost raztrosa,</li> <li>- preprečevanje izgub gnojil,</li> <li>- uporaba ustrezne kmetijske mehanizacije.</li> </ul>
--	---

Namen zahteve Namen zahteve je zagotoviti strokovno pravilen raztros gnojil na kmetijskem zemljišču. Z upoštevanjem navedenih načel zagotovimo enakomeren raztros gnojil po celotni površini ter preprečimo tveganje za onesnaženje voda z nitrati. Pogoj za to je uporaba ustrezne kmetijske mehanizacije. Zahteva je namenjena (1) preprečevanju izgub hranil pri prevozu gnojil do kmetijskega zemljišča ter (2) zmanjšanju izgub hranil v času po raztrosu gnojil.

Katero kmetijsko mehanizacijo je dovoljeno uporabiti za raztros posameznih vrst gnojil?	<p><b>Za raztros posameznih vrst gnojil je dovoljeno uporabiti kmetijsko mehanizacijo, ki je navedena v preglednici (glej Preglednica 13).</b></p>
---	--

Namen zahteve Z izbiro ustrezne kmetijske mehanizacije zagotoviti enakomeren raztros posameznih vrst gnojil ter s tem zmanjšati tveganje za onesnaženje voda.

Druga priporočila Za pravilno delovanje naprav za raztros gnojil je potrebno le-te redno vzdrževati ter opravljati redne letne preglede naprav.

Preglednica 13: Dovoljena kmetijska mehanizacija za raztros posameznih vrst gnojil

<u>Mineralna gnojila</u>	<u>Hlevski gnoj</u>	<u>Tekoča organska gnojila</u>
<p>Trosilnik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- široki,</li> <li>- centrifugalni-ploščni,</li> <li>- metalni z nihajno cevjo,</li> <li>- pnevmatični,</li> <li>- s polžastim transporterjem.</li> </ul> <p>Naprave za foliarno gnojenje.</p>	<p>Trosilnik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- s trosilno napravo s horizontalnimi ali vertikalnimi trosilnimi valji,</li> <li>- s trosilno napravo z vrtečo ploščo,</li> <li>- z bočno izmetalno napravo.</li> </ul>	<p>Cisterna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z razpršilno ploščo,</li> <li>- z razpršilnim topom,</li> <li>- za gnojenje v pasovih (vlečene cevi in vlečene sani),</li> <li>- za plitev vnos z odprtimi režami ali z zapiranjem rež,</li> <li>- za globok vnos v tla,</li> <li>- naprava s priključkom na cevi za distribucijo tekočih organskih gnojil.</li> </ul>

<p>Ali je kmetijska mehanizacija, ki jo je dovoljeno uporabiti za raztros posameznih vrst gnojil, tudi na splošno priporočena?</p>	<p><b>Ne.</b> Uredba dovoljuje vso mehanizacijo, s katero je mogoče enakomerno raztrositi živalska gnojila, ne ozira pa se na njeno primernost z vidika izpustov amonijaka v zrak. Dobra praksa gnojenja priporoča stroje z majhnimi izpusti v zrak. Priporočene so cisterne:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- za gnojenje v pasovih (vlečene cevi in vlečene sani),</li><li>- za plitev vnos z odprtimi režami ali z zapiranjem rež,</li><li>- za globok vnos v tla.</li></ul> <p>Uporaba cistern z razpršilno ploščo je dovoljena, ni pa priporočena.</p>
--	--

## **4 NADZOR NAD IZVAJANJEM ZAHTEV**

Za nadzor nad izvajanjem zahtev iz Uredbe so zadolženi inšpektorji, ki so pristojni za kmetijstvo. Nadzor nad zahtevami, ki se nanašajo na gradnjo objektov in izvedbo gradbenih del, izvajajo gradbeni inšpektorji.

V primeru obiska inšpektorja svetujemo, da imate vse dokumente, ki jih zahteva Uredba (evidence, obrazec o prometu z živinskimi gnojili itd.) skrbno shranjene na enem mestu (v mapi ali fasciklu), kar vam bo olajšalo sodelovanje z inšpektorjem v času njegovega obiska.

## **5 UPORABLJENA LITERATURA**

Direktive Sveta 91/676/EGS z dne 12. decembra 1991, ki se nanaša na varstvo voda pred onesnaževanjem z nitrati iz kmetijskih virov.

Uredba o varstvu voda pred onesnaževanjem z nitrati iz kmetijskih virov. Uradni list RS, 113/2009, 5/2013, 22/2015.