

SKLADIŠČENJE IN RAVNANJE Z ŽIVINSKIMI GNOJILI

**(povzetek določb uredbe o varstvu voda pred onesnaževanjem z nitrati
iz kmetijskih virov)**

Jože VERBIČ in Janez SUŠIN

**Izvajanje okoljskih presoj za intenzivno rejo živali
Rodica, 19. apr. 2018**

Nitratna direktiva – osnovne zahteve na področju rabe živalskih gnojil

- **Omejevanje skupne količine N iz živalskih gnojil – 170 kg na ha kmetijskih zemljišč v uporabi (na ravni kmetije)**
- **Skladiščenje živalskih gnojil – predpisana vodotesna skladišča in najmanjše zmogljivosti gnojišč**

Ali je dovoljeno konkretno zemljišče pognojiti z več kot 170 kg N iz živinskih gnojil na hektar?

- **Da, omejitev 170 kg na ha kmetijskih zemljišč v uporabi velja na ravni kmetije. Kmet ima možnost, da živinska gnojila razporedi glede na potrebe različnih kmetijskih rastlin in glede na pridelovalno zmogljivost posameznih zemljišč.**
- **Vendar:**
 - **ne več kot 250 kg N/ha (skupaj z drugimi organskimi gnojili) in**
 - **v skladu s potrebami rastlin.**

Kako izračunamo količino N iz živalskih gnojil na kmetijskih zemljišč?

PRILOGA 1:

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

Rejna žival	Letna količina dušika v živalskih gnojilih (kg)
GOVEDO	
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
DROBNICA	
Jagnjeta*	0,0
Ovce, starejše od enega leta, in ovce, ki so že jagnjile	10,5
Ovni, starejši od enega leta	10,5
Kozlički*	0,0
Koze, starejše od enega leta, in koze, ki so že jarile	10,5
Kozli, starejši od enega leta	10,5
KONJI	
Žrebeta do enega leta	30
Ponji	30
Konji, starejši od enega leta	60
Oslji, mezgi in mule	30
PRAŠIČI	
Sesni pujski ⁽¹⁾	0,0
Tekači do 30 kg ⁽²⁾	3,2
Prašiči pitanci in plemenski prašiči od 30 do 110 kg ⁽³⁾	11,2
Prašiči pitanci od 30 do 150 kg ⁽³⁾	14,4
Plemenski merjasci	27,2
Breje mladice	18,4
Plemenske svinje	25,6
PERUTNINA	
Kokoši nesnice ⁽⁴⁾	0,420
Jarkice	0,136
Pitovni piščanci	0,170
Druge kokoši (težke, petelini, ...) ⁽⁵⁾	0,340
Purani	1,700
Purice	0,765
Noji	21,3
KUNCI	
Plemenski kunci	0,420
Kunci v pitanju	0,168
JELENJAD	
Damjak	7
Navadna jelenjad	9,8

$$\begin{aligned}
 & \text{Letni vnos N iz živalskih gnojil} \\
 & \quad \text{(kg/ha)} \\
 & = \\
 & \text{Število živali posameznih vrst in} \\
 & \quad \text{kategorij} \\
 & \times \\
 & \text{Letna količina dušika v živalskih} \\
 & \text{gnojilih (kg/žival) iz preglednice 1} \\
 & \div \\
 & \text{Površina kmetijskih zemljišč v} \\
 & \quad \text{uporabi (ha)}
 \end{aligned}$$

Presežki živinskih gnojil

Oddaja presežkov
drugim uporabnikom
kmetijskih zemljišč

Predelava presežkov
živinskih gnojil in
njihovo prodajo na
trgu v različnih oblikah

> 170 kg N/ha

Ravnanje s presežki živinskih gnojil v skladu s predpisi, ki urejajo odpadke, in predpisi, ki urejajo ravnanje z živalskimi stranskimi proizvodi

Presežki živinskih gnojil-dokumentacija

Priloga 3: OBRAZEC ZA ODDAJO IN PREJEM ŽIVINSKIH GNOJIL, DIGESTATA ALI KOMPOSTA

ODDAJALEC			
Nosilec kmetij, gospodarstva		Primek in ime/naziv	
Naslov nosilca			
Telefon	KMG-MID	Davčna številka	
Oddajam živinska gnojila in izjavljam, da sem/bom presežke živinskih gnojil*:			
oddal drugemu nosilcu kmetijskega gospodarstva			
odstranil v skladu s predpisi o ravnanju z odpadki (v tem primeru KMG-MID prejemnika ni potreben)			
prodal v različnih oblikah na trgu (v tem primeru podpis prejemnika ni potreben)			

*POZOR! Na enem obrazcu lahko oddajalec označi samo eno izjavo.

PREJEMNIK	Izpolnite, če je prejemnik drug nosilec kmetijskega gospodarstva ali če odstranjujete presežke živinskih gnojil v skladu s predpisi. Pustite prazno, če presežke živinskih gnojil prodajate na trgu, in označite izjavo, da prodajate na trgu.
Nosilec kmetij, gospodarstva	Primek in ime/naziv
Naslov nosilca	
Telefon	KMG-MID
	Davčna številka

ODDANE ALI PREJETE KOLIČINE ŽIVINSKIH GNOJIL

Izvor gnoja	Količina v m ³	Izvor gnojnice	Količina v m ³
govedo	<input type="text"/>	govedo	<input type="text"/>
drobnica	<input type="text"/>	prašiči	<input type="text"/>
konji	<input type="text"/>	Izvor gnojevke	Količina v m ³
prašiči	<input type="text"/>	govedo	<input type="text"/>
perutnina	<input type="text"/>	prašiči	<input type="text"/>
		perutnina	<input type="text"/>
Digestat, kompost	Količina v m ³	kg N/m ³	Delež N iz živinskih gnojil
digestat	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/> %
kompost (iz kompostarne)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

**POZOR! Če oddajalec digestata ali komposta nima KMG-MID-a ali ni oddal zbirne vloge za ukrepe kmetijske politike, mora izpolnjeni obrazec imeti prejemnik digestata ali komposta in v rubriki »Prejel« vpisati DA.

Podatki, navedeni v tem obrazcu, se upoštevajo pri nadzoru nad izvajanjem 6. in 6.a člena te uredbe ter preverjanju pogojev za ukrepe kmetijske politike in pravil navzkrižne skladnosti za oddajalca in prejemnika živinskih gnojil.

ODDAJALEC: _____ (podpis) PREJEMNIK: _____ (podpis)

Dan Mesec Leto

Oddaja živinskih gnojil mora biti dokumentirana.

Dokumentacijo mora voditi tudi prejemnik živinskih gnojil.

Količino oddanega N izračunamo na podlagi predvidenih vsebnosti N v živinskih gnojilih (preglednica 2 Priloge 1) ali na podlagi analize

Zahteve za skladiščenje živinskih gnojil (I)

- Živinska gnojila in bioplinska gnojevka, četudi ta ne vsebuje živinskih gnojil, se morajo skladiščiti v zbiralnikih tekočih živinskih gnojil, na gnojiščih ali v drugih vodotesnih objektih
- 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
- Skladišča za živinska gnojila morajo biti redno vzdrževana
- Enako velja za pretočne kanale in cevovode

Zahteve za skladiščenje živinskih gnojil (II)

- Zmogljivost skladišča za živalska gnojila mora biti prilagojena številu in vrsti živali na kmetijskem gospodarstvu in mora zagotavljati skladiščne zmogljivosti za najmanj šestmesečno skladiščenje.
- Za submediteransko podnebje zadostujejo zmogljivosti za najmanj štirimesečno skladiščenje.



Kako izračunamo najmanjše potrebne skladiščne zmogljivosti za živalska gnojila?

Preglednica 3: Najmanjše potrebne zmogljivosti skladišč za šestmesečno skladiščenje živalskih gnojil (v m³/žival)¹

Rejna žival	Gnojevka	Hlevski gnoj, gnoj iz reje na globokem nastilu	Gnojnica
GOVEDO*			
Teleta do šest mesecev	1,3	0,8	0,7
Mlado govedo od šest mesecev do enega leta	3,4	1,8	1,7
Mlado govedo od enega do dveh let	5,8	4,2	2,9
Pitovno govedo nad dve leti	7,1	7,0	3,5
Plemenske telice nad dve leti	7,7	7,0	3,8
Plemenski biki nad dve leti	7,1	7,0	3,5
Krave molznice	11,8	7,0	3,9
Krave dojljke	11,3	7,0	3,7
Pritlikavi zebu do dveh let	2,3	1,4	0,7
Pritlikavi zebu nad dve leti	4,5	2,8	1,5
DROBNICA			
Jagnjeta**	/	0	/
Ovce, starejše od enega leta, in ovce, ki so že jagnjile	/	1,0	/
Ovni, starejši od enega leta	/	1,0	/
Kozlički**	/	0	/
Koze, starejše od enega leta, in koze, ki so že jarile	/	1,0	/
Kozli, starejši od enega leta	/	1,0	/
KONJI			
Žrebeta do enega leta	/	3,5	/
Poniji	/	3,5	/
Konji, starejši od enega leta	/	7,0	/
Oslji, mezgi in mule	/	3,5	/
PRAŠIČI			
Sesni pujski**	0	0	0
Tekači do 30 kg	0,30	0,13	0,05
...			

$$\begin{aligned}
 & \text{Najmanjša potrebna} \\
 & \text{zmogljivost (m}^3\text{)*} \\
 & = \\
 & \text{Število živali posameznih vrst} \\
 & \text{in kategorij} \\
 & \times \\
 & \text{Najmanjša potrebna} \\
 & \text{zmogljivost (m}^3\text{/žival)} \\
 & \text{(preglednica 3 Priloge 1)}
 \end{aligned}$$

* Velja za šestmesečno skladiščenje; za submediteransko podnebje dve tretjini tega

Najmanjše potrebne skladiščne zmogljivosti za živalska gnojila – kaj pomenijo?

Preglednica 3: Najmanjše potrebne zmogljivosti skladišč za šestmesečno skladiščenje živalskih gnojil (v m³/žival)¹

Rejna žival	Gnojevka	Hlevski gnoj, gnoj iz reje na globokem nastilu	Gnojnica
GOVEDO*			
Teleta do šest mesecev	1,3	0,8	0,7
Mlado govedo od šest mesecev do enega leta	3,4	1,8	1,7
.....			
Kunci v pitanju	/	0,0168	/
JELENJAD			
Damjaki	/	0,7	/
Navadna jelenjad	/	0,98	/

*Za cikasto govedo se vse vrednosti v tej preglednici pomnoži s faktorjem 0,6.

**Živalska 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 živalska gnojila ne računajo.

¹ Vrednosti v preglednici so najmanjše zahtevane zmogljivosti skladišč za živalska gnojila. Pri novogradnjah in rekonstrukcijah skladišč za živalska gnojila je zato smiselno upoštevati strokovna priporočila, ki temeljijo tudi na dodatnih informacijah, kot je npr. intenzivnost reje. Pri tem zmogljivosti skladišč za živalska gnojila ne smejo biti manjše, kot jih določa ta preglednica.

***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.

Zahteve za skladiščenje živinskih gnojil – izjeme in posebnosti

- Skladiščne zmogljivosti je dovoljeno najeti
- Pri reji na globokem nastilu se hlevski gnoj skladišči tudi v hlevu; zahtevano zmogljivost skladišč lahko zmanjšamo za prostornino gnoja v hlevu
- Pri reji živali, ki se pasejo osem mesecev ali več ni treba zagotavljati celotnih zahtevanih skladiščnih zmogljivosti – za vsak mesec bivanja je treba zagotoviti četrtno zahtevanih zmogljivosti
- Če kmetijsko gospodarstvo živinska gnojila predeluje in jih v različnih oblikah prodaja na trgu ali če živinska gnojila odstranjuje po predpisih, ki urejajo ravnanje z odpadki, mora zagotoviti najmanj eno šestino predpisanih zmogljivosti skladišč

Ali je dovoljeno skladiščenje hlevskega gnoja na kmetijskih zemljiščih?

- Skladiščenje hlevskega gnoja na kmetijskih zemljiščih ni dovoljeno, izjema je perutninski gnoj z nastiljem
- Dovoljeno je začasno odlaganje uležanega hlevskega gnoja
 - gnoj, ki je bil v povprečju skladiščen dva meseca
 - zemljišče ne sme biti nagnjeno k površinskim vodam
 - obvezna menjava lokacije vsako leto
 - 25 m od tekočih in stoječih voda
 - vsaj 100 m od objekta za zajem pitne vode , ki je vključen v sistem javne oskrbe, če za območje ni določen vodovarstveni režim

Zaradi prakse začasnega odlaganja, ne smemo zmanjšati zmogljivosti skladišč za živinska gnojila!

Skladiščenje perutninskega gnoja z nastiljem na kmetijskih zemljiščih

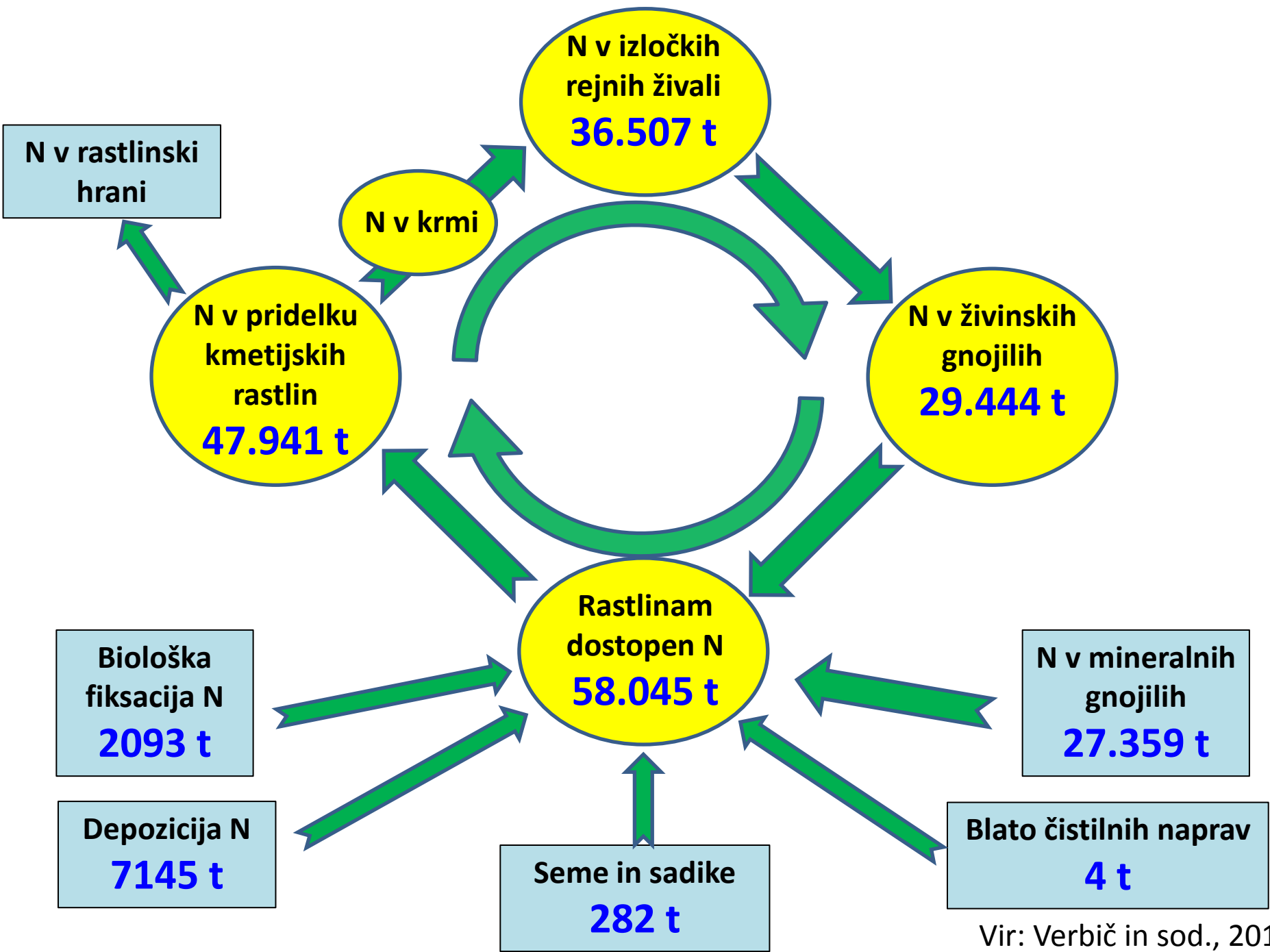
- največ šest mesecev z obvezno menjavo lokacije vsako leto
- le gnoj iz talne reje
- gnoj mora vsebovati več kot 400 g suhe snovi na kg
- kup manjši kot 30 m³
- kup v celoti prekrit z nepoškodovano voododporno folijo
- folija obtežena ali kako drugače pritrjena k tlom
- je kup oblikovan in prekrit najpozneje v štirih dneh od začetka dovažanja gnoja
- je kup oblikovan tako, da se na foliji, s katero je prekrit, ne nabira deževnica
- je kup oddaljen od stoječih ali tekočih voda najmanj 25 m
- 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
- kup leži neposredno ob hlevu ali je od naselja oddaljen več kot 300 m
- kup ni na strmem zemljišču, na poplavnem zemljišču ali zemljišču, na katerem lahko zastaja voda

Nitratna direktiva – druge zahteve na področju rabe živinskih gnojil

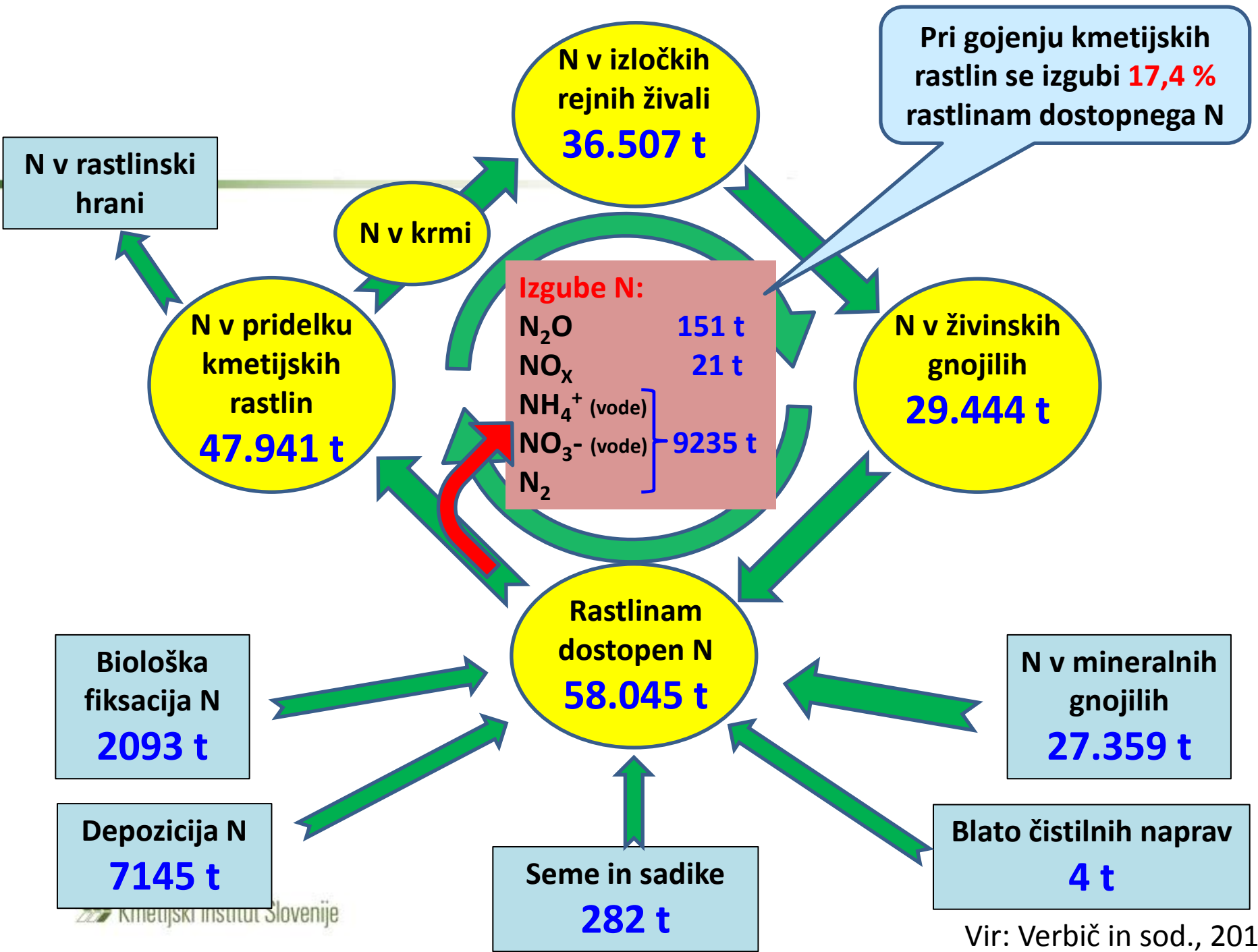
- Časovna obdobja prepovedi gnojenja
- Prepoved gnojenja na tleh, ki so nasičena z vodo, zamrznjena, zasnežena, poplavljena
- Pravila gnojenja na strmih zemljiščih
- Pravila gnojenja v bližini vodotokov
- Vodenje podatkov o uporabi živinskih gnojil
- Mejne vrednosti skupnega vnosa dušika za posamezne kmetijske rastline, do katerih je mogoče gnojiti brez gnojilnega načrta

Kroženje dušika v kmetijstvu – širitev obzorja

- **Nitratna direktiva pokriva le del problematike uhajanja dušikovih spojin v okolje**
- **Na področju učinkovite rabe živinskih gnojil imamo veliko izzivov**



Vir: Verbič in sod., 2015



Živinska gnojila

Leta 1854

GNOJNIŠČE *kmetovavca slati rudnik.*

Poslovenil Dr. Bleiweis.

V podúk našim gospodarjem

na setvilo dala

c. k. krajnska kmetijska družba.

Ljubi prijatli! Večidel vsi poznate stari pregovor:

Tam le kmetija veljá,
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 ž njim tudi prav ravnati.

Prav ž njim ravnati, je pa ravno glavna stvar, ker le takrat bo 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, bomo 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 močí, 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