



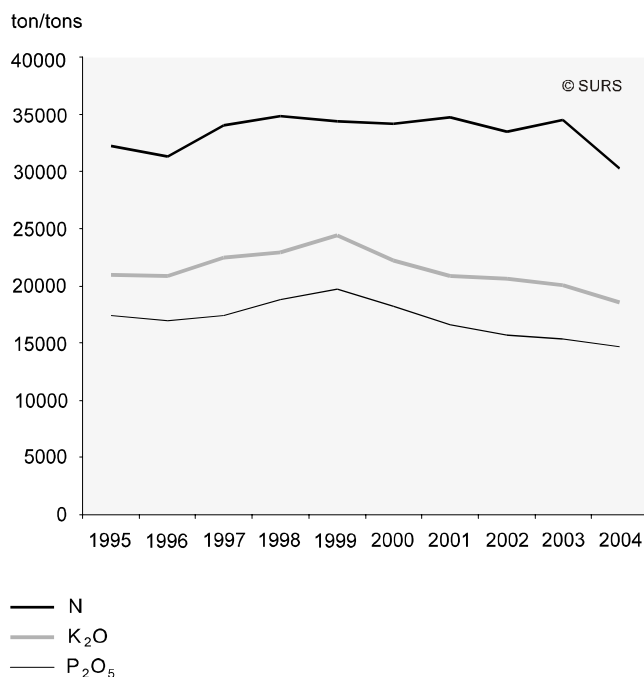
PORABA MINERALNIH GNOJIL, SLOVENIJA, 2004

CONSUMPTION OF MINERAL FERTILISERS, SLOVENIA, 2004

- Ocenjujemo, da je bilo za kmetijsko pridelavo v Sloveniji v letu 2004 porabljenih 162 680 ton mineralnih gnojil. Omenjena gnojila so vsebovala 63 477 ton rastlinskih makrohranil. Količina porabljenih mineralnih gnojil se je v primerjavi z letom 2003 zmanjšala za 8,4 %, količina porabljenih rastlinskih makrohranil pa za 9,1 %.
- Po naši oceni je bilo na hektar pognojjenih kmetijskih zemljišč porabljenih povprečno 377 kg mineralnih gnojil in v njih 147,1 kg rastlinskih makrohranil. V primerjavi z letom 2003 se je poraba prvih na hektar zmanjšala za 4,9 %, poraba drugih na hektar pa za 5,7 %.
- We estimate that in 2004 162,680 tons of mineral fertilisers were used for agricultural production in Slovenia. The mentioned fertilisers contained 63,477 tons of macro plant nutrients. Compared to 2003, the quantity of used mineral fertilisers decreased by 8.4%, while the quantity of used macro plant nutrients was down by 9.1%.
- The estimated average use of mineral fertilisers per hectare of fertilized agricultural area was 377 kg and of plant nutrients 147.1 kg. Compared to 2003, the consumption of mineral fertilisers per hectare was down by 4.9% and of macro plant nutrients per hectare by 5.7%.

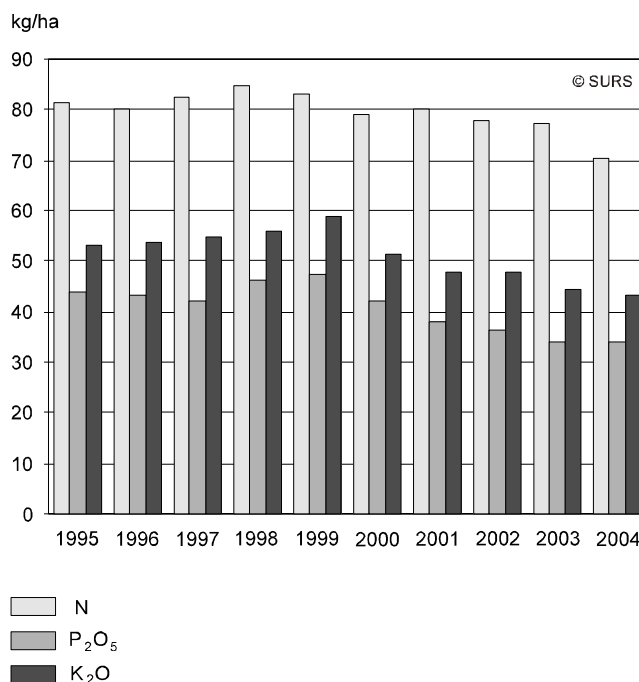
Slika 1: Poraba rastlinskih makrohranil v mineralnih gnojilih v tonah, Slovenija, 1995–2004

Chart 1: Consumption of macro plant nutrients in mineral fertilisers in tons, Slovenia, 1995–2004



Slika 2: Poraba rastlinskih makrohranil v mineralnih gnojilih v kg na hektar pognojjenih kmetijskih zemljišč v uporabi, Slovenija, 1995–2004

Chart 2: Consumption of macro plant nutrients in mineral fertilisers in kg per hectare of fertilised utilized agricultural area, Slovenia, 1995–2004



## 1. Porabljene količine mineralnih gnojil in rastlinskih makrohranil v tonah, Slovenija, 2004

Consumption of fertilizers and macro plant nutrients in tons, Slovenia, 2004

Gnojila in rastlinska makrohranila	Poraba mineralnih gnojil <sup>1)</sup> Usage of mineral fertilisers <sup>1)</sup>	Indeksi / Indices (2003 = 100)	Fertilisers and macro plant nutrients
<b>Skupaj mineralna gnojila</b>	<b>162680</b>	<b>91,6</b>	<b>Fertilisers, total</b>
<b>Skupaj rastlinska hranila</b>	<b>63477</b>	<b>90,9</b>	<b>Plant nutrients, total</b>
<b>Rastlinsko hranilo: N</b>	<b>30264</b>	<b>87,7</b>	<b>Plant nutrient: N</b>
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	<b>14640</b>	<b>95,6</b>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
K <sub>2</sub> O	<b>18573</b>	<b>92,8</b>	K <sub>2</sub> O
% rastlinskega hranila: N	18,6	95,9	% plant nutrient: N
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	9,0	104,7	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
K <sub>2</sub> O	11,4	100,9	K <sub>2</sub> O
Enostavna dušikova gnojila	62346	83,8	Nitrogenous fertilisers
Rastlinsko hranilo: N	19713	83,3	Plant nutrient: N
% rastlinskega hranila: N	31,6	99,4	% plant nutrient: N
Enostavna fosfatna gnojila	2084	154,0	Phosphate fertilisers
Rastlinsko hranilo: P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	540	160,2	Plant nutrient: P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
% rastlinskega hranila: P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	25,9	104,0	% plant nutrient: P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
Enostavna kalijeve gnojila	995	89,8	Potash fertilisers
Rastlinsko hranilo: K <sub>2</sub> O	485	83,2	Plant nutrient: K <sub>2</sub> O
% rastlinskega hranila: K <sub>2</sub> O	48,7	92,4	% plant nutrient: K <sub>2</sub> O
Sestavljena gnojila	97254	96,5	Compound fertilisers
Rastlinsko hranilo: N	10551	97,5	Plant nutrient: N
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	14100	94,2	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
K <sub>2</sub> O	18089	93,1	K <sub>2</sub> O
% rastlinskega hranila: N	10,9	101,9	% plant nutrient: N
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	14,5	97,3	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
K <sub>2</sub> O	18,6	96,4	K <sub>2</sub> O
<b>Poraba kg na ha pognojehih kmetijskih zemljišč</b>			<b>Consumption kg per ha of fertilised agricultural area</b>
<b>Skupaj mineralna gnojila</b>	<b>377,0</b>	<b>95,1</b>	<b>Fertilisers, total</b>
Rastlinsko hranilo: N	70,1	91,0	Plant nutrient: N
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	33,9	99,2	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
K <sub>2</sub> O	43,0	96,3	K <sub>2</sub> O
<b>Skupaj rastlinska hranila</b>	<b>147,1</b>	<b>94,3</b>	<b>Plant nutrients, total</b>

1) Razpoložljiva mineralna gnojila.  
Available mineral fertilisers.

## 2. Povprečna letna stopnja rasti porabe rastlinskih makrohranil v mineralnih gnojilih za obdobje 1995-2004

Average annual growth rate of macro plant nutrients consumption for the 1995-2004 period

	1995-2004	
<b>Skupaj</b>		<b>Total</b>
dušik (N)	-1,2	nitrogen (N)
fosfat (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	-0,7	phosphate (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )
kalij (K <sub>2</sub> O)	-1,9	potassium (K <sub>2</sub> O)
	-1,4	

## STATISTIČNA ZNAMENJA

- ni pojava
- ... ni podatka
- ∅ povprečje
- \* popravljene podatke
- 0 podatek je manjši od 0,5 dane merske enote
- 0,0 podatek je manjši od 0,05 dane merske enote
- + in več (let, članov,...)
- 1) označba za opombo pod tabelo
- ( ) nezadostno preverjen ali ocenjen podatek
- z podatek zaradi zaupnosti ni objavljen

## STATISTICAL SIGNS

- no occurrence of event
- ... data not available
- ∅ average
- \* corrected data
- 0 value not zero but less than 0,5 of the unit employed
- 0,0 value not zero but less than 0,05 of the unit employed
- + and more (years, members,...)
- 1) footnote
- ( ) incomplete or estimated data
- z data not published because of confidentiality



## METODOLOŠKA POJASNILA

### Namen statističnega raziskovanja

Na podlagi zbranih in obdelanih podatkov želimo prikazati, koliko mineralnih gnojil in rastlinskih hranil je bilo porabljenih za rastlinsko pridelavo v koledarskem letu. Upoštevamo tako tržno pridelavo kot pridelavo za lastne potrebe.

### Viri podatkov

Podatke o količinah mineralnih gnojil in rastlinskih hranil, ki so bile porabljene v podjetjih, družbah in zadrugah, ki se ukvarjajo z rastlinsko pridelavo, in o zalogah, ki so jih ti imeli na dan 31.12. tekočega leta, pridobimo z letnimi poročili, ki jih izpolnijo vsa omenjena podjetja, družbe in zadruge.

Podatke o uvozu (prodaji) mineralnih gnojil, namenjenih za rastlinsko pridelavo, in o vsebnosti rastlinskih hranil v posameznih mineralnih gnojilih zberemo z letnimi poročili neposredno pri uvoznih podjetjih.

Podatke o domači proizvodnji mineralnih gnojil dobimo z oddelka Statistike proizvodnih dejavnosti. Mineralna gnojila so klasificirana po Nomenklaturi industrijskih proizvodov, merska enota je »kg učinkovne substance« oziroma kg rastlinskih hranil.

Podatke o izvozu mineralnih gnojil dobimo z oddelka Statistike zunanje trgovine. Mineralna gnojila so klasificirana po Kombinirani nomenklaturi carinske tarife, merska enota je kg gnojila.

### Izračun

Podatke o **porabi** mineralnih gnojil in njihovih zalogah na dan 31. 12. tekočega leta pridobimo s poročili od vseh **kmetijskih podjetij z rastlinsko pridelavo**.

Podatke o **uvozu** mineralnih gnojil in o vsebnosti rastlinskih hranil v posameznih mineralnih gnojilih pridobimo od uvoznih podjetij; ta ločujejo uvoz mineralnih gnojil za kmetijske namene od uvoza za industrijske namene (lesna industrija, steklarstvo, naftna industrija in drugo). Uvozniki deloma izločijo tudi gnojila za uporabo v gospodinjstvih za nezemeljske namene, npr. za trate in podobne nezemeljske namene.

Do leta 2001 smo podatke o količinah uvoženih mineralnih gnojil zbirali pri uvoznih podjetjih, zaloge teh gnojil v uvoznih podjetjih pa smo ocenjevali na podlagi njihovega uvoza v zadnjem četrtletju tekočega leta. Od leta 2002 pridobimo od uvoznikov podatke o količinah prodanih uvoženih mineralnih gnojil in podatke o njihovih zalogah na dan 31. 12. tekočega leta. Te podatke še preverimo z uvozno-izvoznimi podatki.

Iz podatkov o **proizvodnji** najprej izločimo tista gnojila, ki niso namenjena za kmetijsko proizvodnjo (mineralna gnojila, uporabljena v gospodinjstvih za nezemeljske namene, vzdrževanje parkovnih, športnih površin, trat in podobno). Podatke o proizvodnji, ki so izraženi v kilogramih rastlinskih hranil, preračunamo v kilograme mineralnih gnojil na podlagi razmerja med rastlinskimi hranili v mineralnih gnojilih, uporabljenih v kmetijskih podjetjih v tekočem letu. Od leta 2000 dalje izločimo iz podatkov o proizvodnji mineralnih gnojil še količine tistih mineralnih gnojil, ki so bile klasificirane kot storitvena proizvodnja (proizvajalec ni lastnik proizvodov in jih sam tudi ne prodaja).

Podatke o **izvozu** dobimo z oddelka za statistika zunanje trgovine. Tudi iz teh podatkov smo izločili količine mineralnih gnojil iz storitvene proizvodnje.

Če predpostavljamo, da ostajajo zaloge mineralnih gnojil na družinskih kmetijah na koncu vsakega leta približno enake, potem lahko dobljene

## METHODOLOGICAL EXPLANATIONS

### Purpose of the statistical survey

On the basis of collected and processed data we intend to present the usage of mineral fertilisers and plant nutrients for crop production in the calendar year. We consider market-oriented crop production as well as the production for own needs.

### Data sources

Data on mineral fertilisers and plant nutrients used in enterprises, companies and co-operatives as well as their stocks are collected on 31 December of the current year with annual reports filled in by all enterprises involved in crop production.

Data on import (sale) of mineral fertilisers for crop production and data on plant nutrients in individual mineral fertilisers are collected with the annual report directly from import enterprises.

Data on domestic production of mineral fertilisers are taken over from the Manufacturing Statistics Department. Mineral fertilisers are classified by the PRODCOM-List, the unit of measure unit is "kg of active substance" or kg of plant nutrients.

Data on mineral fertilisers export are taken over from the External Trade Statistics Department. Mineral fertilisers are classified by the Combined Nomenclature; the unit of measure is kg of fertiliser.

### Calculation

We collected the data on **consumption** of mineral fertilisers and their stocks on 31 December of the current year from agricultural enterprises involved in crop production.

Data on **import** of mineral fertilisers and data on plant nutrients in individual mineral fertilisers are collected directly from import enterprises. In this way import of mineral fertilisers for agricultural purposes is separated from import for industrial purposes (wood industry, glassware production, oil industry and other). Importers partly eliminate also fertilisers for non-agriculture use in households, maintenance of park and sport areas, lawns and similar non-agricultural purposes.

Up to 2001 we collected the data on the quantities of imported mineral fertilisers, their stocks in import enterprises were estimated based on the import in the last quarter of the current year. Up to 2002 we collected the data on the quantities of sold imported mineral fertilisers and data on stocks on 31 December of the current year. These data are verified by import-export data.

From the data on **production** we first eliminate those fertilisers which are not appropriate for agricultural production (mineral fertilisers for non-agriculture use in households, lawns and similar). Data on production that are expressed in kg of plant nutrients are recalculated into kg of mineral fertilisers, considering the ratio among plant nutrients of used mineral fertilisers in agricultural enterprises in the current year. This year we excluded from mineral fertilisers production also the quantities of those mineral fertilisers which were classified as services (producer is not the owner of the products and is not selling them) from 2000 onward.

Data on **export** are taken over from the External Trade Statistics Department and mineral fertilisers are excluded from the "service production".

If we suppose that stores of mineral fertilisers on family farms at the end of each year are about the same, then obtained data (import + production



podatke (uvoz + proizvodnja + zaloge v podjetjih, lansko leto – izvoz – poraba gnojil v kmetijskih podjetjih - zaloge v podjetjih, tekoče leto) prikazemo kot **porabo mineralnih gnojil na družinskih kmetijah. To porabo in že omenjeno porabo gnojil v kmetijskih podjetjih pa prikazemo kot porabo mineralnih gnojil za kmetijske namene.**

Od leta 2002 dalje upoštevamo v izračunih o porabi mineralnih gnojil za kmetijske namene, da so mineralna gnojila tudi industrijsko pridobljena organska gnojila.

#### Definicije

**Mineralna gnojila** so spojine in snovi, pridobljene v industrijskem postopku, ne glede na agregatno stanje, ki vsebujejo rastlinska hranila. Ločimo enostavna in sestavljena mineralna gnojila, sestavljena pa so lahko dvo- ali trohranilna.

**Rastlinska hranila** so snovi, s katerimi se rastline hranijo oziroma ki jih te rabijo za svoj razvoj. Prikazujemo le podatke o porabi treh **makrohranil**: dušika (N), fosforja ( $P_2O_5$ ) in kalija ( $K_2O$ ).

**Enostavna** mineralna gnojila so tista, ki vsebujejo le eno rastlinsko hranilo.

**Sestavljena** mineralna gnojila so tista, ki vsebujejo dve ali vsa tri glavna rastlinska hranila. Prva so t. i. dvohranilna (NP, NK, PK), druga pa trohranilna gnojila (NPK).

Priljubljenih v tekočem agregatnem stanju upoštevamo, da je **1 liter gnojila enak 1 kilogramu**.

**Kmetijska zemljišča** so vsa zemljišča, primerna za kmetijsko proizvodnjo, tudi neobdelana in opuščena kmetijska zemljišča.

**Kmetijska zemljišča v uporabi** so vse površine kmetijskih zemljišč, ki so bile v določenem letu v uporabi: njive in vrtovi, trajni travniki in pašniki ter trajni nasadi. V tem raziskovanju upoštevamo kot **pognojena kmetijska zemljišča** vsa kmetijska zemljišča v uporabi, razen trajnih pašnikov, travnikov z enkratno rabo in skupnih pašnikov.

#### Objavljanje rezultatov

Letno:

- Statistične informacije. Kmetijstvo in ribištvo. Poraba mineralnih gnojil
- Statistični letopis

#### KOMENTAR

Ocenjujemo, da so kmetijski pridelovalci imeli v letu 2004 na razpolago ali porabili za gnojenje pridelkov skupno 162 680 ton mineralnih gnojil. Kot običajno je bilo med temi največ sestavljenih mineralnih gnojil, kar 97 254 ton ali 59,8 % vseh skupno porabljenih mineralnih gnojil; od enostavnih gnojil pa so skupaj porabili še 62 346 ton dušikovih, 2 084 ton fosfatnih in 995 ton kalijevih gnojil.

V primerjavi z letom 2003 je bila skupna masa vseh v letu 2004 uporabljenih mineralnih gnojil za 8,4 % manjša. Najbolj je upadla poraba enostavnih dušikovih gnojil, in sicer za 16,2 %. Večja pa je bila poraba enostavnih fosfatnih gnojil, kar je bilo posledica manjše porabe teh gnojil v letu 2003.

Še bolj se je v primerjavi z letom 2003 zmanjšala skupna poraba

+ stocks at agricultural enterprises, previous year – export – mineral fertilisers consumption at agricultural enterprises - stocks in agricultural enterprises, current year) can be shown as the **consumption of mineral fertilisers on family farms. This consumption with already mentioned consumption of mineral fertilisers at agricultural enterprises is presented as mineral fertiliser consumption for agricultural purposes.**

From 2002 onward in calculating the consumption of mineral fertilisers for agricultural purposes we consider that fertilisers of organic origin produced in industrial processes are also mineral fertilisers.

#### Definitions

**Mineral fertilisers** are chemical compounds and substances, irrespective of their physical form, which contain plant nutrients and which are produced in industrial process. We distinguish between simple and compound mineral fertilisers; the latter can contain two or three plant nutrients.

**Plant nutrients** are substances which plants feed on or need for their development. We present only data on three **macronutrients**, nitrogen (N), phosphate ( $P_2O_5$ ) and potassium ( $K_2O$ ).

**Simple** mineral fertilisers are those that contain only one plant nutrient.

**Compound** mineral fertilisers are those that contain two or all three plant nutrients. We thus have NP, NK or PK fertilisers and NPK fertiliser.

We consider that **1 litre of liquid fertilisers is equal to 1 kilogram**.

**Agricultural land** is the land suitable for agricultural production, non-cultivated agricultural land and abandoned agricultural land.

**Utilized agricultural area (UAA)** covers all utilised agricultural area which was used in certain year: arable land, permanent grassland and land under permanent crops. In this publication **fertilised utilized agricultural area** is all utilised agricultural area without permanent grassland to be used once and without common pastures.

#### Publishing

Annually:

- Rapid Reports. Agriculture and Fishing. Consumption of fertilisers.
- Statistical Yearbook

#### COMMENT

We estimate that in 2003 the crop producers had available or used 162,680 tons of mineral fertilisers for fertilising crop areas. As usually, they mostly used compound fertilisers – 97,254 tons or 59.8% of all fertilisers. In the total mass of used mineral fertilisers there were also 62,346 tons of single nitrogenous fertilisers, 2,084 tons of phosphate fertilisers and 995 tons of potash fertilisers.

Compared to 2003, the total mass of all used fertilisers decreased by 8.4%. The use of single nitrogenous fertilisers decreased the most, i.e. by 16.2%. The enlarged use of single phosphate fertilisers was the result of their smaller use in 2003.

The total use of macro plant nutrients decreased more than the use of



rastlinskih makrohranil, in sicer za 9,1 %. Poraba dušikovega rastlinskega hranila je upadla za 12,3 %, kalijevega za 7,2 %, fosfatnega pa za 4,4 %.

Razmerje med porabljenimi rastlinskimi makrohranili v mineralnih gnojilih je bilo: 1 : 0,5 : 0,6 (N : P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> : K<sub>2</sub>O).

V letu 2004 je bilo za več kot 16 tisoč hektarjev manj kmetijskih zemljišč v uporabi kot v letu 2003, zato je bila tudi skupna poraba mineralnih gnojil in rastlinskih makrohranil manjša kot leto prej. Ker pa je upadla tudi poraba mineralnih gnojil (za 4,9 %) in v njih rastlinskih hranil (za 5,7 %) na hektar pognojnih kmetijskih zemljišč, domnevamo, da je bilo slednje predvsem posledica okoljevarstvenih ukrepov in prizadevanja stroke, da se v kmetijstvu zmanjša ne redko pretirana poraba dušika kot rastlinskega makrohranila. Po naših izračunih se je namreč njegova poraba na hektar pogojnih zemljišč v primerjavi z letom 2003 zmanjšala za 7 kg ali za 9 %; tudi kalijevega in fosfatnega rastlinskega hranila so porabili manj kot prejšnje leto, prvega za 1,7 kg ali 3,7 %, drugega pa le za 0,3 kg ali 0,8 %.

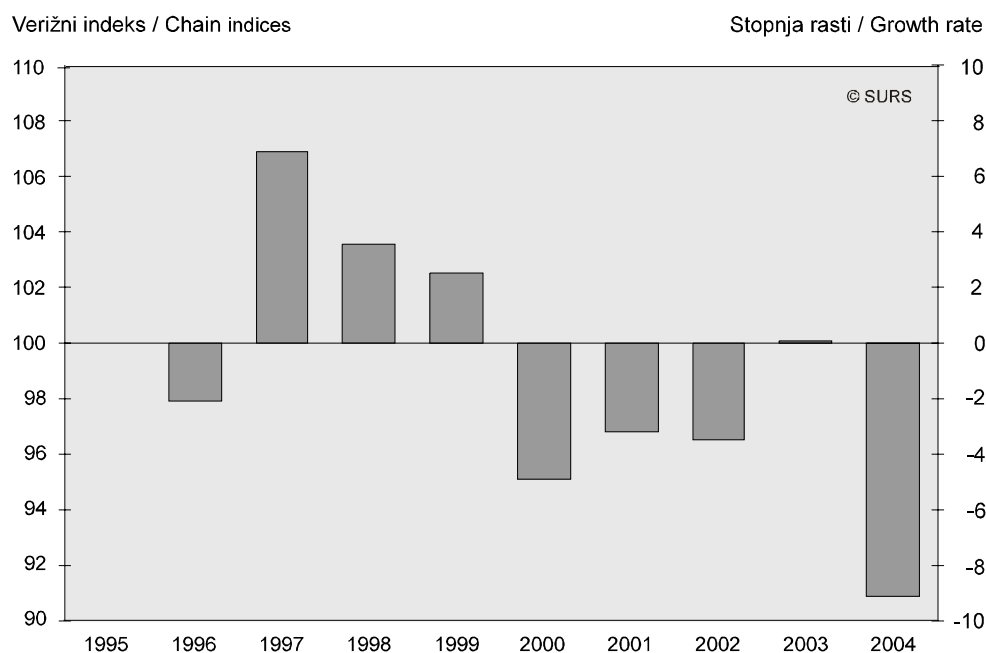
mineral fertilisers. Compared to 2003 their total use was down by 9.1%. The nitrogenous plant nutrients usage decreased by 12.3%, potash plant nutrients by 7.2% and phosphate plant nutrients by 4.4%.

The ratio among the used macro plant nutrients in mineral fertilisers was 1 : 0.5 : 0.6 (N : P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> : K<sub>2</sub>O).

In 2004 the utilized agricultural area reduced by more than 16 thousand hectares, which was one of the reasons for the drop in the usage of mineral fertilisers and plant nutrients. As the use of mineral fertilisers and plant nutrients per hectare of fertilized agricultural area decreased too (by 4.9% and 5.7% respectively), we suppose that the last event was the result of the implementation of the agricultural and environmental policies and the professional effort to cut down on the excessive use of the nitrogenous plant nutrients. In comparison with 2003 its use per hectare of fertilized agricultural area decreased by 7 kg or 9.0%, while the use of potash and phosphate plant nutrients was down by 1.7 kg or 3.7% and by 0.3 kg or 0.8% respectively.

### Slika 3: Verižni indeksi in stopnje rasti porab rastlinskih makrohranil v mineralnih gnojilih v obdobju 1995-2004.

Chart 3: Chain indices and growth rate of usage of macro plant nutrients in mineral fertilisers in the 1995-2004 period



#### Sestavila / Prepared by: Enisa Lojović

Izdaja, založba in tisk Statistični urad Republike Slovenije, Ljubljana, Vožarski pot 12 - **Uporaba in objava podatkov dovoljena le z navedbo vira** - Odgovarja generalna direktorica mag. Irena Krizman - Urednica zbirke Statistične informacije Marina Urbas - Urednica podzbirke Barbara Kutin Slatnar - Slovensko besedilo jezikovno uredila Ivanka Zobec - Angleško besedilo jezikovno uredil Boris Panič - Naklada 110 izvodov - ISSN zbirke Statistične informacije 1408-192X - ISSN podzbirke Kmetijstvo in ribištvo 1408-9335 - Informacije daje Informacijsko središče, tel.: (01) 241 51 04 - El. pošta: info.stat@gov.si - <http://www.stat.si>.

Edited, published and printed by the Statistical Office of the Republic of Slovenia, Ljubljana, Vožarski pot 12 - **These data can be used provided the source is acknowledged** - Director-General Irena Krizman - Rapid Reports editor Marina Urbas - Subject-matter editor Barbara Kutin Slatnar - Slovene language editor Ivanka Zobec - English language editor Boris Panič - Technical editor Anton Rojc - Total print run 115 copies - ISSN of Rapid Reports 1408-192X - ISSN of subcollection Agriculture and fishing 1408-9335 - Information is given by the Information Centre of the Statistical Office of the Republic of Slovenia, tel.: +386 1 241 51 04 - E-mail: info.stat@gov.si - <http://www.stat.si>.