



UPRAVLJANJE STAJNJAKOM PO PRINCIPIMA NITRATNE DIREKTIVE

AUTOR:

Ramela Jahić, MA-dipl.ing.arh.
Ramela.jahic@milkos.ba

FARMA SPREČA d.o.o. KALESIJA

Donje Vukovije bb, 75260 Kalesija, BiH

Tel/Fax: +387 35 611 701/611 700

Web: info@farmaspreca.ba,

www.farmaspreca.ba

NITRATNA DIREKTIVA 91/676/EEC 1991 je propis Evropske unije koji se odnosi na zaštitu voda od onečišćenja nitratima iz poljoprivrednih izvora.

U okviru Nitratne direktive nalazi se Dodatak II - Kodeks dobre poljoprivredne prakse, set minimalnih zahtjeva propisanih Nitratnom Direktivom kojima se sprečava zagađenje nitratima i koje bi svaki poljoprivredni proizvođač morao dobro da poznaje i primjenjuje.

Zahtjevi vezani za kapacitet i izradu spremnika za stajnjak, njegovo šestomjesečno deponovanje, potrebne površine za primjenu stajnjaka i okvirni plan za upotrebu stajnjaka preciziraju se u Pravilniku o dobroj poljoprivrednoj praksi o korištenju gnojiva, kao propisu o poštivanju Nitratne Direktive. Međutim trenutno u BiH ne postoji takav propis, pa se oslanjamo na istoimeni Pravilnik R. Hrvatske.



FARMA SPREČA d.o.o. KALESIJA

Farma muznih krava



- 2008. Počinje sa radom pod okriljem Milkosa
- 2011. Počinje kao samostalna firma
- 2008.-2014. rekonstrukcija, sanacija i izgradnja farme
- 2013.-2017. razvoj novih investicionih projekata

- Prostire se na površini od **9,1 ha**
 - planirani konačni kapacitet je **2.500 grla**
 - trenutni kapacitet farme **1.641 grla**, od toga :
 - 694 muzne krave
 - 329 junice
 - 258 telad
 - 360 tov

 - dnevna proizvodnja mlijeka **16.000 l**
 - godišnja proizvodnja stajnjaka **22.000 t**
 - obrađuje oko **1.200 ha** zemljišta.
- Na ovoj površini se proizvodi preko **70%** voluminozne hrane za ishranu stoke
- uzgaja voće na oko **18 ha**
 - **85** zaposlenih



Planirani kapacitet 2.500 grla

FARMA SPREČA d.o.o. KALESIJA

Farma muznih krava

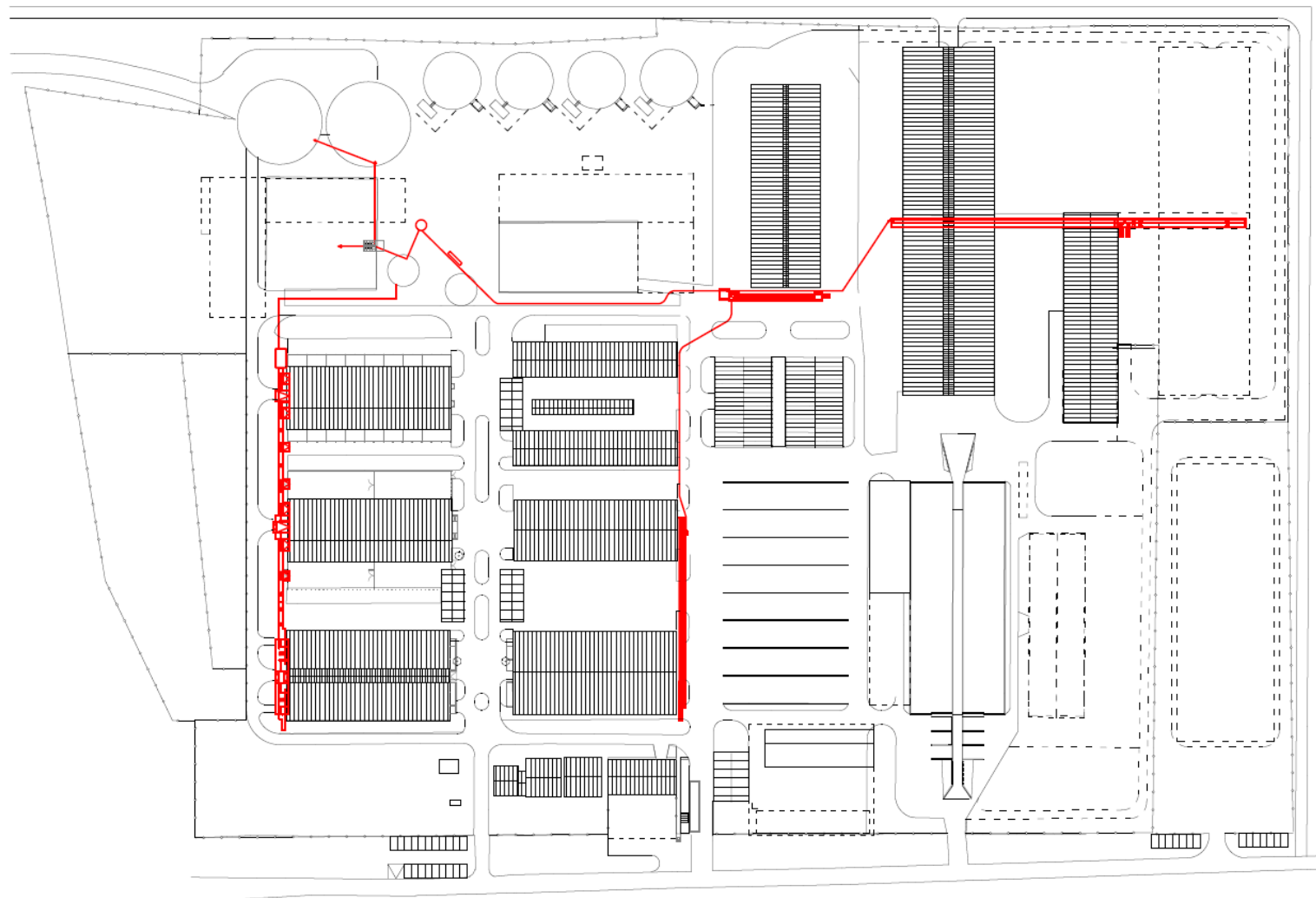
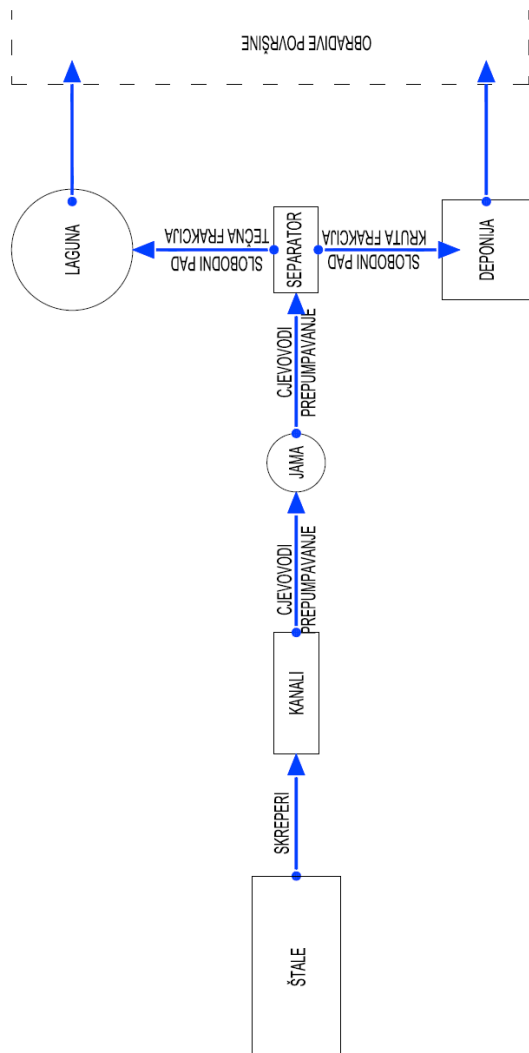


Izvor: www.katastar.ba

600 ha obradivog zemljišta u okruženju

FARMA SPREČA d.o.o. KALESIJA

Farma muznih krava



godišnja proizvodnja stajnjaka 22.000 t

Tabela 4. Proračun broja UG i proizvodnje tečnog stajnjaka

Domaća životinja	Broj grla na farmi	Ukupno UG	Ukupna količina stajnjaka za 6 mjeseci
Odrasla goveda starija od 24	694	1x694	$694 \times 55 \times 365 / 2 / 1000 = 6.966$ t
Goveda starosti od 12 do 24	329	$0,6 \times 329 = 197,4$	$197,4 \times 36 \times 365 / 2 / 1000 = 1.296,9$ t
Goveda starosti od 6 do 12 mjeseca	130	$0,3 \times 130 = 39$	$39 \times 21 \times 365 / 2 / 1000 = 149,5$ t
UKUPO:		930,4	8.412,4 t

Tabela 5. Proračun broja UG i proizvodnje čvrstog stajnjaka

Domaća životinja	Broj grla na farmi	Ukupno UG	Ukupna količina stajnjaka za 6 mjeseci
Odrasla goveda starija od 24 mjeseca	360 tov	360	$360 \times 25 \times 365 / 2 / 1000 = 1.642,5$ t
Telad	128	$0,15 \times 128 = 19,2$	$19,2 \times 25 \times 365 / 2 / 1000 = 87,6$ t
UKUPNO:		379,2	1.730,1 t

proračunska proizvodnja stajnjaka oko 10.000 t za 6 mjeseci

Tabela 6. Proračun smještajnog kapaciteta po broju UG

Vrsta stajnjaka	Broj grla na farmi	norma (m ³ /UG)	Smještajni kapacitet (m ³)
Tečni	930	10	9.300
Kruti	380	8	3.040

- stvarna proizvodnja na Farmi je oko 50 m³ dnevno
- separacijom dnevnih količina nastaje 15 m³ čvrstog separata i 35 m³ tečnog separata

Kruti separat: $15 \times 365 / 2 = 2.737,5 \text{ m}^3$
 Tečni separat: $35 \times 365 / 2 = 6.387,5 \text{ m}^3$
 Kruti stajnjak iz štala: $1.730 / 0,8 = 2.162,5 \text{ m}^3$

(*zapreminska masa čvrstog stajnjaka je 800 kg/m³)

Tabela 7. Provjera kapaciteta za skladištenje stajnjaka

Vrsta stajnjaka	Smještajni kapacitet (m ³)	Proizvedene količine za 6 mjeseci (m ³)	Proizvedene količine godišnje (m ³)
Tečni separat	11.000	6.387,5	12.775
Kruti separat	6.200	2.737,5	5.475
Kruti stajnjak		2.162,5	4.325

stvarna proizvodnja stajnjaka oko 10.300 t za 6 mjeseci

Po normativu, na osnovu broja UG na farmi i prosjeka proizvodnje N 70kg, godišnja proizvodnja N na farmi je:

$$1.310 \times 70 = 91.700 \text{ kg}$$

Na osnovu godišnjeg ograničenja primjene čistog N na poljoprivrednim površinama na količinu od 170 kg/ha imamo:

$$91.700 : 170 = 539,4 \text{ ha}$$

Provjerom prema maksimalnom broju 2,4 UG po ha, dobije se približna vrijednost

$$1.310 : 2,4 = 545,8 \text{ ha.}$$

Tabela 8. Provjera potrebnih površina za primjenu stajnjaka prema godišnjoj dozvoljenoj količini

Vrsta stajnjaka	Količina (t/6mj)	Količina (t/god)	Godišnja dozvoljena količina gnojiva (t/h)	Potrebna površina za primjenu
tečnog stajnjaka (separiranog)	6.388	12.775	42	304,1
čvrstog stajnjaka (separiranog)	*2.190	4.380	34	128,8
čvrstog stajnjaka (iz staja)	1.730	3.460	34	101,8
			UKUPNO:	534,7

*2.737,5 m³ x 0,8 = 2.190 t

minimalna potrebna površina za primjenu stajnjaka 540 ha

FARMA SPREČA d.o.o. KALESIJA

Farma muznih krava



ČVRSTI STAJNJAK 2X2.190+1.720=7.840 t

(Max količina primjene gnojiva 34 t/ha godišnje)

PARCELA k.č.br.	Klasa	POVRŠINA (ha)	MAX. KOLIČINA STAJNJAKA (m ³)
2732	VII	73,22	2.489
2744	IV	10,36	352
2742	IV	2,24	76
2707	IV	1,13	38
2708	IV	0,64	22
2709	VII	10,55	359
2711	IV	0,37	13
2712	VII	7,43	253
2713	IV	0,71	24
251	IV	63,30	2.152
9389**	IV	51,90	1.765
2732*	VOČNU	33,00	1.122
2715*	VOČNU	0,30	10
2716**	VOČNU	10,47	356
UKUPNO:		265,63	9.031

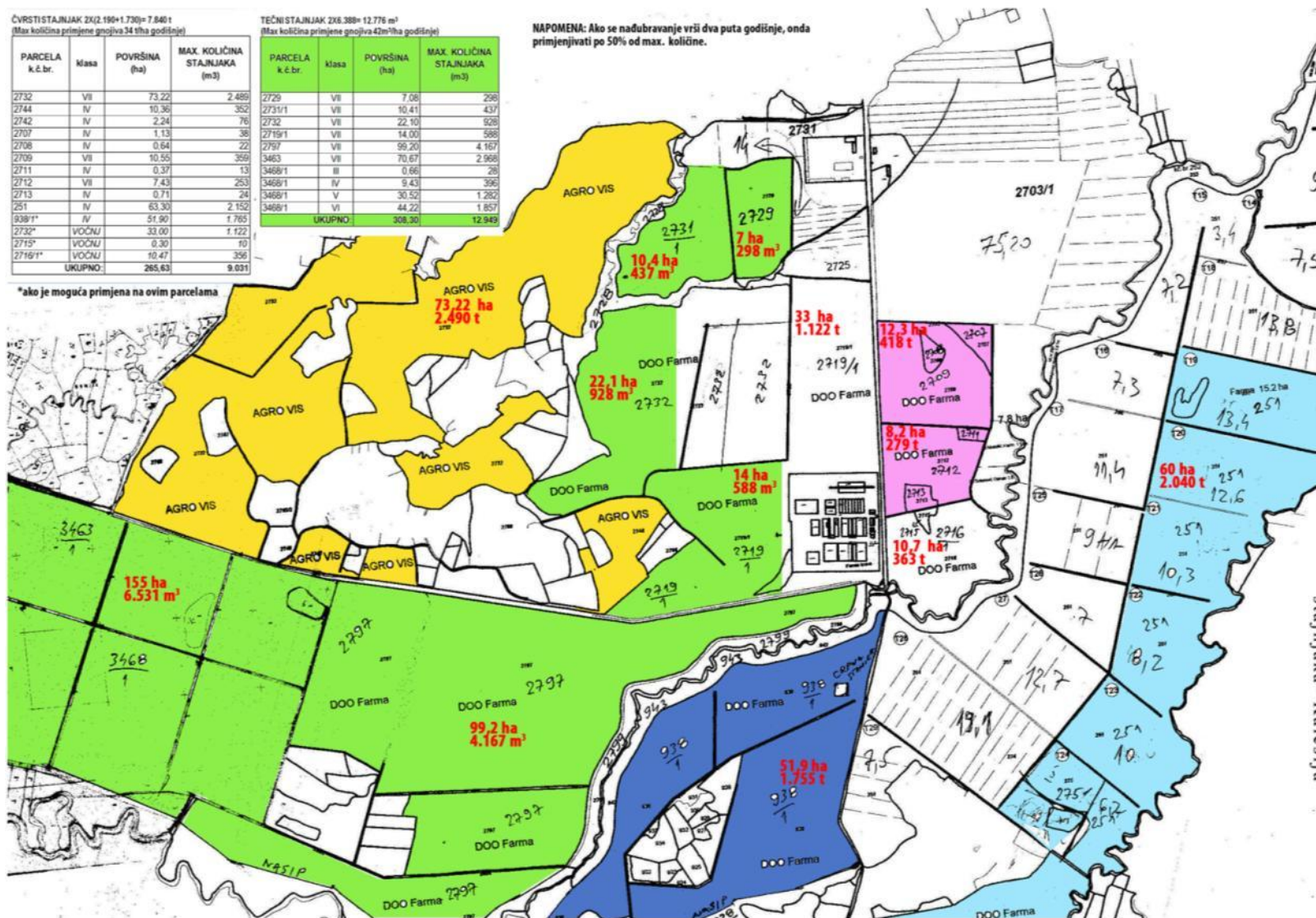
TEČNI STAJNJAK 2X6.388+12.776 m³

(Max količina primjene gnojiva 42m³/ha godišnje)

PARCELA k.č.br.	Klasa	POVRŠINA (ha)	MAX. KOLIČINA STAJNJAKA (m ³)
2729	VII	7,08	229
2731/1	VII	10,41	437
2732	VII	22,10	928
2719/1	VII	14,00	588
2797	VII	99,20	4.167
3463	VII	70,67	2.968
3468/1	II	0,66	28
3468/1	IV	9,43	396
3468/1	V	30,52	1.282
3468/1	VI	44,22	1.857
UKUPNO:		308,30	12.949

NAPOMENA: Ako se nadubavanje vrši dva puta godišnje, onda primjenjivati po 50% od max. količine.

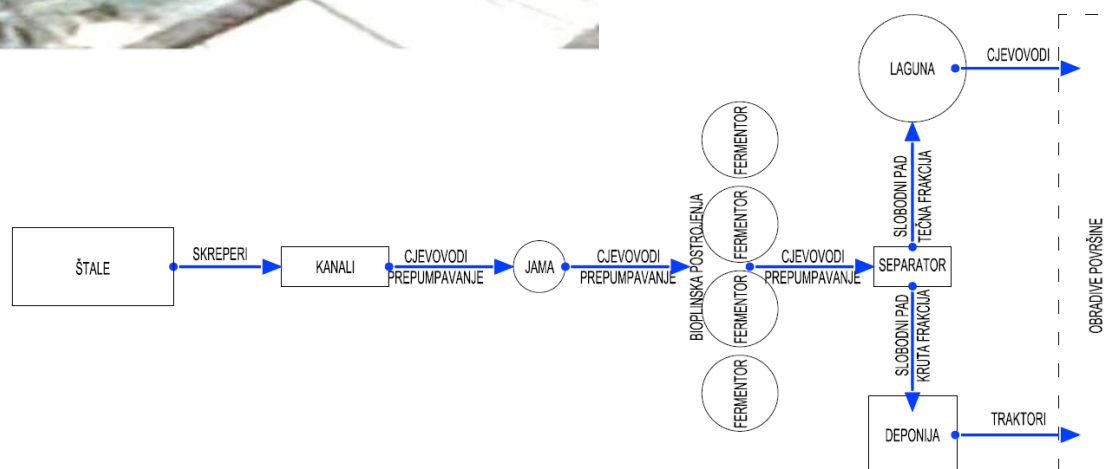
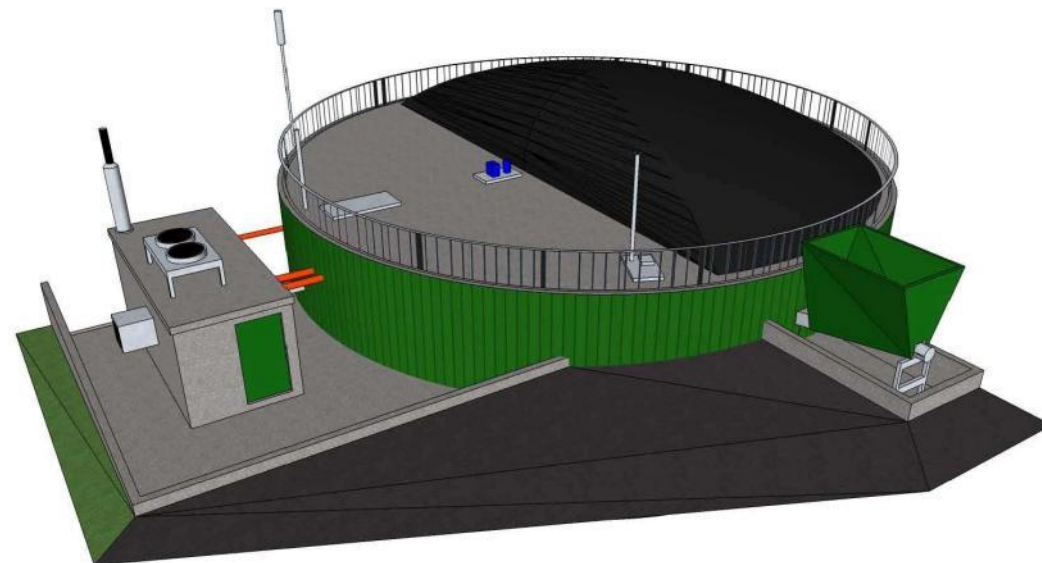
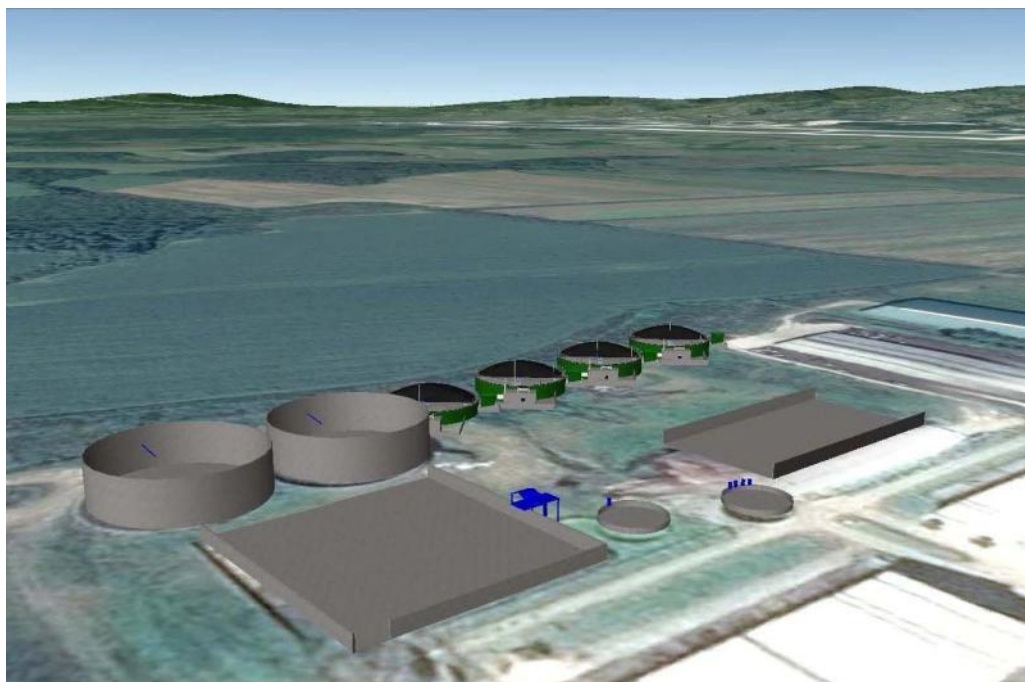
*ako je moguća primjena na ovim parcelama



planirana površina za primjenu stajnjaka 570 ha

FARMA SPREČA d.o.o. KALESIJA

Farma muznih krava



bioplinska postrojenja