

Savska cesta 41/IV, Zagreb  
tel.: 01 6311-967; fax: 01 6176-734; e-mail: [cro.cpc@cro-cpc.hr](mailto:cro.cpc@cro-cpc.hr)

**STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ**

**GRAĐEVINE ZA INTENZIVAN  
UZGOJ STOKE**

**„FARMA ZA UZGOJ TELADI KARANAC“**  
**kapaciteta 3 730 životinja (932,5 UG),**  
**OPĆINA KNEŽEVI VINOGRADI,**  
**OSJEČKO-BARANJSKA ŽUPANIJA**



Zagreb, listopad 2014.

---



Naručitelj: AGRO Kultura d.o.o.  
Studiju izradio: Hrvatski centar za čistiju proizvodnju  
Broj dokumenta: 254 – 14 – 25 / 77  
Vrsta dokumentacije: Studija o utjecaju na okoliš  
Naziv projekta: Studija o utjecaju na okoliš građevine za intenzivan uzgoj stoke „Farma za uzgoj teladi Karanac“ kapaciteta 3 730 životinja (932,5 UG), Općina Kneževi Vinogradi, Osječko-baranjska županija

Voditelj izrade studije: mr.sc. Goran Romac, dipl. ing. kem.tehn.

Suradnici na studiji: Dražen Šoštarec, dipl.ing.kem.tehn.

Nataša Horvat, dipl.ing.biol.

MSc Ivana Ivičić, env. sci.

Vedran Žiljak, dipl.ing.stroj.

Iva Vukančić, dipl.ing.agr.

Krešo Marić, dipl.ing.preh.teh.

Agrokultura d.d.:

Stipo Benak, mag.ing.agr.

U suradnji s Belje d.d.:

Vitomir Penavić, dr.vet.med.

Odobrio: mr.sc. Goran Romac, dipl. ing. kem.tehn.

|                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |            |
|------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------------|
| Kontrolirani primjerak | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Revizija 1 |
|------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------------|



## Izrađivači Studije po poglavljima:

|  |   |
|--|---|
| <b>UVOD</b>  | mr.sc. Goran Romac, dipl.ing.kem.tehn.<br>Dražen Šoštarec, dipl.ing.kem.tehn.   |
| <b>A. OPIS ZAHVATA</b>   | Dražen Šoštarec, dipl.ing.kem.tehn.<br>Stipo Benak<br>Vitomir Penavić   |
| <b>B. VARIJANTNA RJEŠENJA ZAHVATA</b>  | Dražen Šoštarec, dipl.ing.kem.tehn.<br>Vedran Žiljak, dipl.ing.stroj.<br>Stipo Benak<br>Vitomir Penavić   |
| <b>C. OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU</b>   | Dražen Šoštarec, dipl.ing.kem.tehn.<br>Nataša Horvat, dipl.ing.biol.<br>Krešo Marić, dipl.ing.preh.teh.<br>Iva Vukančić, dipl. ing. agr.  |
| <b>D. OCJENA PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA</b>   | mr.sc. Goran Romac, dipl.ing.kem.tehn.<br>Dražen Šoštarec, dipl.ing.kem.tehn.<br>Nataša Horvat, dipl.ing.biol.<br>Iva Vukančić, dipl. ing. agr.<br>MSc Ivana Ivičić, env. sci.<br>Krešo Marić, dipl.ing.preh.teh. |
| <b>E. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA I PLAN PROVEDBE MJERA</b>  | mr.sc. Goran Romac, dipl.ing.kem.tehn.<br>Dražen Šoštarec, dipl.ing.kem.tehn.<br>Nataša Horvat, dipl.ing.biol.  |
| <b>F. SAŽETAK STUDIJE<br/>G. IZVORI PODATAKA<br/>H. POPIS PRIMIJENJENIH ZAKONSKIH PROPISA<br/>I. POPIS SLIKA<br/>J. POPIS TABLICA<br/>K. POPIS PRILOGA</b> | mr.sc. Goran Romac, dipl.ing.kem.tehn.<br>Dražen Šoštarec, dipl.ing.kem.tehn.   |



**SADRŽAJ:**

|  |           |
|--|-----------|
| <b>UVOD .....</b>  | <b>11</b> |
| <b>A OPIS ZAHVATA.....</b>   | <b>22</b> |
| A.1 SVRHA REKONSTRUKCIJE I DOGRADNJE FARME ZA UZGOJ TELADI KARANAC .....   | 22        |
| A.2 FIZIČKA OBILJEŽJA ZAHVATA .....  | 23        |
| A.3 TEHNOLOŠKI PROCES .....  | 32        |
| A.3.1 Prva faza uzgoja.....  | 32        |
| A.3.2 Druga faza uzgoja .....  | 32        |
| A.3.3 Hranidba .....   | 32        |
| A.3.4 Vodoopskrba i napajanje .....  | 33        |
| A.3.5 Rasvjeta.....  | 33        |
| A.3.6 Čišćenje i dezinfekcija.....   | 33        |
| A.3.7 Ventilacija .....  | 33        |
| A.4 VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES.....   | 34        |
| A.4.1 Hrana .....  | 34        |
| A.4.2 Voda.....  | 35        |
| A.4.3 Energenti.....   | 35        |
| A.5 TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA .....  | 36        |
| A.5.1 Kruti stajski gnoj i gnojovka .....  | 36        |
| A.5.2 Zbrinjavanje uginulih životinja .....  | 39        |
| A.5.3 Gospodarenje otpadom .....   | 39        |
| A.5.4 Zbrinjavanje otpadnih voda .....   | 41        |
| A.6 POKAZATELJI UTJECAJA NA OKOLIŠ FARME ZA UZGOJ TELADI KARANAC .....   | 43        |
| <b>B VARIJANTNA RJEŠENJA ZAHVATA.....</b>  | <b>45</b> |
| <b>C OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU.....</b>   | <b>46</b> |
| C.1 PODACI IZ DOKUMENATA PROSTORNOG UREĐENJA .....   | 46        |
| C.1.1 Prostorni plan Osječko-baranjske županije .....  | 46        |
| C.1.2 Prostorni plan uređenja Općine Kneževi Vinogradi .....   | 47        |
| C.2 OPIS OKOLIŠA LOKACIJE ZAHVATA I PODRUČJA UTJECAJA ZAHVATA .....  | 54        |
| C.2.1 Geografski položaj lokacije zahvata.....   | 54        |
| C.2.2 Opis lokacije zahvata .....  | 55        |
| C.2.3 Reljef.....  | 56        |
| C.2.4 Seizmotektonika.....   | 57        |
| C.2.5 Hidrogeološka obilježja .....  | 59        |
| C.2.6 Stanovništvo.....  | 62        |
| C.2.7 Klimatološko-meteorološke osobine .....  | 63        |
| C.2.8 Stanje kvalitete zraka.....  | 65        |
| C.2.9 Biološka raznolikost .....   | 66        |
| C.2.9.1 Ugrožena i rijetka staništa .....  | 66        |
| C.2.9.2 Fauna .....  | 68        |
| C.2.10 Ekološka mreža .....  | 68        |
| C.2.11 Zaštićena područja i kulturno-povijesna baština u okolici lokacije zahvata.....                                   | 70        |
| C.2.12 Pogodnost tala za obradu .....  | 72        |
| C.2.13 Prometna povezanost .....   | 73        |
| C.2.14 Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima .....   | 75        |
| <b>D PRIHVATLJIVOST UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ .....</b>   | <b>77</b> |
| D.1 PREPOZNAVANJE I PREGLED MOGUĆIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ TIJEKOM REKONSTRUKCIJ, DOGRADNJE I KORIŠTENJA FARME ..... | 77        |
| D.1.1 Prihvatljivost utjecaja na okoliš tijekom rekonstrukcije i dogradnje.....  | 77        |
| D.1.1.1 Prihvatljivost utjecaja zahvata na tlo i vode.....   | 77        |
| D.1.1.2 Prihvatljivost utjecaja zahvata na zrak.....   | 77        |
| D.1.1.3 Prihvatljivost utjecaja zahvata na sastavnice prirode.....   | 78        |
| D.1.1.4 Prihvatljivost utjecaja zahvata na vizualni identitet krajobraza.....  | 78        |
| D.1.1.5 Prihvatljivost utjecaja zahvata na kulturno-povijesnu baštinu i zaštićene prirodne vrijednosti .....             | 79        |
| D.1.1.6 Prihvatljivost utjecaja buke.....  | 79        |
| D.1.1.7 Prihvatljivost utjecaja zahvata zbog nastajanja i gospodarenja otpadom .....                                     | 80        |

|              |  |            |
|--------------|--|------------|
| D.1.1.8      | Prihvatljivost utjecaja zahvata na stanovništvo .....  | 80         |
| <b>D.1.2</b> | <b>Prihvatljivost utjecaja na okoliš tijekom rada .....</b>  | <b>81</b>  |
| D.1.2.1      | Prihvatljivost utjecaja zahvata na tlo i vode .....  | 81         |
| D.1.2.1.1    | Gospodarenje stajskim gnojem .....   | 81         |
| D.1.2.1.2    | Vode .....   | 81         |
| D.1.2.2      | Prihvatljivost utjecaja zahvata na zrak .....  | 82         |
| D.1.2.2.1    | Razvijanje plinova koji nastaju razgradnjom organske tvari – otpadnih fekalija .....   | 82         |
| D.1.2.3      | Prihvatljivost utjecaja zahvata na floru i faunu .....   | 87         |
| D.1.2.4      | Prihvatljivost utjecaja zahvata na promet .....  | 87         |
| D.1.2.5      | Prihvatljivost utjecaja buke .....   | 88         |
| D.1.2.6      | Prihvatljivost utjecaja svjetlosnog onečišćenja .....  | 89         |
| D.1.2.7      | Prihvatljivost utjecaja zahvata zbog nastajanja i gospodarenja otpadom i nusproizvodima životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi .....  | 90         |
| D.1.2.8      | Prihvatljivost utjecaja na stanovništvo .....  | 90         |
| <b>D.1.3</b> | <b>Prihvatljivost utjecaja na okoliš po prestanku korištenja ili uklanjanju farme .....</b>  | <b>91</b>  |
| <b>D.1.4</b> | <b>Prihvatljivost utjecaja na okoliš u slučaju akcidenta (ekološke nesreće) .....</b>  | <b>91</b>  |
| <b>E</b>     | <b>MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA I PLAN PROVEDBE MJERA .....</b>   | <b>92</b>  |
| <b>E.1</b>   | <b>PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM REKONSTRUKCIJE, DOGRADNJE I KORIŠTENJA FARME, UKLJUČUJUĆI PRIJEDLOG MJERA ZA SPREČAVANJE I UBLAŽAVANJE POSLJEDICA EKOLOŠKIH NESREĆA .....</b> | <b>92</b>  |
| <b>E.1.1</b> | <b>Mjere zaštite okoliša tijekom rekonstrukcije i dogradnje farme .....</b>  | <b>92</b>  |
| E.1.1.1      | Mjere zaštite tla .....  | 92         |
| E.1.1.2      | Mjere zaštite zraka .....  | 93         |
| E.1.1.3      | Mjere zaštite od buke .....  | 93         |
| E.1.1.4      | Mjere gospodarenja otpadom .....   | 94         |
| <b>E.1.2</b> | <b>Mjere zaštite okoliša tijekom rada farme .....</b>  | <b>94</b>  |
| E.1.2.1      | Mjere zaštite voda .....   | 94         |
| E.1.2.2      | Mjere zaštite tla .....  | 95         |
| E.1.2.3      | Mjere zaštite zraka .....  | 96         |
| E.1.2.4      | Mjere zaštite od buke .....  | 96         |
| E.1.2.5      | Mjere zaštite od svjetlosnog onečišćenja .....   | 97         |
| E.1.2.6      | Mjere gospodarenja otpadom .....   | 97         |
| E.1.2.7      | Mjere gospodarenja uginućima .....   | 97         |
| <b>E.1.3</b> | <b>Mjere zaštite okoliša po prestanku korištenja ili uklanjanju farme .....</b>  | <b>98</b>  |
| <b>E.1.4</b> | <b>Mjere za sprečavanje akcidenta (ekološke nesreće) .....</b>   | <b>98</b>  |
| <b>E.2</b>   | <b>PROGRAM PRAĆENJA .....</b>  | <b>99</b>  |
| <b>E.2.1</b> | <b>Program praćenja stanja okoliša .....</b>   | <b>99</b>  |
| <b>E.2.2</b> | <b>Prijedlog programa praćenja rada Farme za uzgoj teladi Karanac .....</b>  | <b>99</b>  |
| <b>E.3</b>   | <b>OCJENA PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA .....</b>  | <b>100</b> |
| <b>E.3.1</b> | <b>ANALIZA MOGUĆIH UMANJENIH VRIJEDNOSTI (GUBITAKA) OKOLIŠA U ODNOSU NA MOGUĆE KORISTI ZA DRUŠTVO I OKOLIŠ .....</b>   | <b>100</b> |
| E.3.1.1      | Pristup analizi koristi i troškova zahvata .....   | 100        |
| E.3.1.2      | Pregled i vrednovanje utjecaja izgradnje farme na okoliš .....   | 100        |
| <b>E.3.2</b> | <b>PREGLED INTENZITETA UTJECAJA KOJI ĆE OSTATI NAKON PODUZIMANJA PREDLOŽENIH MJERA .....</b>   | <b>103</b> |
| <b>E.3.3</b> | <b>PRIJEDLOG OCJENE PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA ZA OKOLIŠ .....</b>  | <b>103</b> |
| <b>F</b>     | <b>SAŽETAK STUDIJE .....</b>   | <b>104</b> |
| <b>F.1</b>   | <b>OPIS ZAHVATA .....</b>  | <b>104</b> |
| <b>F.1.1</b> | <b>Opis lokacije zahvata .....</b>   | <b>104</b> |
| <b>F.1.2</b> | <b>Opis tehničko-tehnoloških obilježja planiranog zahvata .....</b>  | <b>106</b> |
| <b>F.2</b>   | <b>PRIHVATLJIVOST UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ .....</b>   | <b>112</b> |
| <b>F.2.1</b> | <b>Prihvatljivost utjecaja na okoliš tijekom rekonstrukcije i dogradnje .....</b>  | <b>112</b> |
| F.2.1.1      | Prihvatljivost utjecaja zahvata na tlo i vode .....  | 112        |
| F.2.1.2      | Prihvatljivost utjecaja zahvata na zrak .....  | 112        |
| F.2.1.3      | Prihvatljivost utjecaja zahvata na sastavnice prirode .....  | 112        |
| F.2.1.4      | Prihvatljivost utjecaja zahvata na vizualni identitet krajobraza .....   | 113        |
| F.2.1.5      | Prihvatljivost utjecaja zahvata na kulturno-povijesnu baštinu i zaštićene prirodne vrijednosti .....   | 113        |
| F.2.1.6      | Prihvatljivost utjecaja buke .....   | 113        |
| F.2.1.7      | Prihvatljivost utjecaja zahvata zbog nastajanja i gospodarenja otpadom .....   | 115        |
| F.2.1.8      | Prihvatljivost utjecaja zahvata na stanovništvo .....  | 115        |
| <b>F.2.2</b> | <b>Prihvatljivost utjecaja na okoliš tijekom rada .....</b>  | <b>116</b> |
| F.2.2.1      | Prihvatljivost utjecaja zahvata na tlo i vode .....  | 116        |

|           |   |            |
|-----------|---|------------|
| F.2.2.1.1 | Gospodarenje stajskim gnojem .....  | 116        |
| F.2.2.1.2 | Vode .....  | 116        |
| F.2.2.2   | Prihvatljivost utjecaja zahvata na zrak .....   | 117        |
| F.2.2.3   | Prihvatljivost utjecaja zahvata na floru i faunu .....  | 117        |
| F.2.2.4   | Prihvatljivost utjecaja zahvata na promet .....   | 118        |
| F.2.2.5   | Prihvatljivost utjecaja buke .....  | 118        |
| F.2.2.6   | Prihvatljivost utjecaja svjetlosnog onečišćenja .....   | 118        |
| F.2.2.7   | Prihvatljivost utjecaja zahvata zbog nastajanja i gospodarenja otpadom i nusproizvodima životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi ..... | 119        |
| F.2.2.8   | Prihvatljivost utjecaja na stanovništvo .....   | 119        |
| F.2.3     | <i>Prihvatljivost utjecaja zahvata na okoliš po prestanku korištenja ili uklanjanju postrojenja .....</i>   | <i>120</i> |
| F.2.4     | <i>Prihvatljivost utjecaja zahvata na okoliš u slučaju akcidenta (ekološke nesreće).....</i>  | <i>120</i> |
| F.3       | <b>MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA .....</b>  | <b>121</b> |
| F.3.1     | <i>Mjere zaštite okoliša tijekom rekonstrukcije i dogradnje farme .....</i>   | <i>121</i> |
| F.3.1.1   | Mjere zaštite tla .....   | 121        |
| F.3.1.2   | Mjere zaštite zraka .....   | 121        |
| F.3.1.3   | Mjere zaštite od buke .....   | 121        |
| F.3.1.4   | Mjere gospodarenja otpadom .....  | 122        |
| F.3.2     | <i>Mjere zaštite okoliša tijekom rada farme .....</i>   | <i>122</i> |
| F.3.2.1   | Mjere zaštite voda .....  | 122        |
| F.3.2.2   | Mjere zaštite tla .....   | 123        |
| F.3.2.3   | Mjere zaštite zraka .....   | 123        |
| F.3.2.4   | Mjere zaštite od buke .....   | 123        |
| F.3.2.5   | Mjere zaštite od svjetlosnog onečišćenja .....  | 123        |
| F.3.2.6   | Mjere gospodarenja otpadom .....  | 124        |
| F.3.2.7   | Mjere gospodarenja uginućima .....  | 124        |
| F.3.3     | <i>Mjere zaštite okoliša po prestanku korištenja ili uklanjanju farme .....</i>   | <i>124</i> |
| F.3.4     | <i>Mjere za sprečavanje akcidenta (ekološke nesreće).....</i>   | <i>125</i> |
| F.4       | <b>PROGRAM PRAĆENJA .....</b>   | <b>125</b> |
| F.4.1     | <i>Program praćenja stanja okoliša .....</i>  | <i>125</i> |
| F.4.2     | <i>Prijedlog programa praćenja rada Farme za uzgoj teladi Karanac .....</i>   | <i>125</i> |
| F.5       | <b>PRIJEDLOG OCJENE PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA ZA OKOLIŠ .....</b>   | <b>126</b> |
| <b>G</b>  | <b>POPIS PROPISA .....</b>  | <b>128</b> |
| <b>H</b>  | <b>POPIS SLIKA .....</b>  | <b>130</b> |
| <b>I</b>  | <b>POPIS TABLICA.....</b>   | <b>131</b> |
| <b>J</b>  | <b>POPIS PRILOGA.....</b>   | <b>132</b> |



## UVOD

Zahvat koji se obrađuje u ovoj Studiji je rekonstrukcija i dogradnja Farme za uzgoj teladi Karanac kapaciteta (nakon rekonstrukcije i dogradnje) 3 730 životinja smještene u blizini naselja Karanac na području Općine Kneževi Vinogradi. Nositelj zahvata je tvrtka AGRO Kultura d.o.o. MBS: 030115928 OIB: 92691049760, Osječka 2., Beli Manastir. Položaj farme na široj lokaciji zahvata vidljiv je na Slici 1. Lokacija zahvata nalazi se u katastarskoj općini Karanac na katastarskim česticama 1057 i 1054 od kojih će se formirati nova građevinska čestica.

**Tablica 1.** Katastarske čestice na kojima se nalazi obuhvat zahvata u prostoru

| r.br. | katastarska općina | broj čestice | površina čestica na kojoj se vrši zahvat u prostoru (m <sup>2</sup> ) | vlasništvo          |
|-------|--------------------|--------------|---|---------------------|
| 1.    | Karanac            | 1057         | 35.562  | AGRO KULTURA d.o.o. |
| 2.    | Karanac            | 1054         | 8.078   | Belje d.d.          |

Farma za uzgoj teladi Karanac ima pristup na put (k.č.br. 1231; k.o.Karanac) koji je spojen sa državnom cestom D7 Osijek – Beli Manastir (Slika 2.)



**Slika 1.** Širi prikaz lokacije zahvata na orto-foto karti



Slika 2. Pristupne ceste

Za Farmu za uzgoj teladi Karanac, kapaciteta 497,50 UG, koja se nalazi na k.č.br. 1057 k.o. Karanac ishođena je lokacijska dozvola

KLASA: UP/I-350-05/11-01/202

UR.BROJ: 2158/1-01-22/13-11-15 ŽK/SK

Beli Manastir, 25.08.2011.god

potvrda glavnog projekta

KLASA: 361-03/11-02/234

UR.BROJ: 2158/1-01-22/21-11-13 LJT/SK

Beli Manastir, 23.11.2011. god

i uporabna dozvola

KLASA: UP/I-361-05/12-01/47

UR.BROJ: 2158/1-01-22/11-12-11 SK

Osijek, 20.07.2012. god

Izgrađena farma kapaciteta 1 990 životinja sastojala se od slijedećih objekata

- upravne zgrade
- staja za uzgoj teladi tip I (5 objekta) i tip II (3 objekta)
- platoa za stajski gnoj s jamama za gnojnicu
- horizontalnih silosa
- platoa za slamu
- vertikalnih silosa
- spremišta i radionica
- vagarske kućice
- cestovne mosne vage
- agregata
- bunara
- dezinfekcijskih barijera (cestovna i pješačka)
- trafostanice
- sabirnih jama za otpadne vode
- postrojenja za pripremu vode
- ograde
- internih prometnica i manipulativnih površina.

U cilju poboljšanja uvjeta na farmi investitor se odlučio na uklanjanje postojećeg platoa te izgradnju 4 sjenika za što je ishodaena lokacijska dozvola

KLASA: UP/I-350-05/13-01/200

Ur.broj: 2158/1-01-22/13-13-16 ŽK

Beli Manastir, 23.10.2013.god

i građevinska dozvola

KLASA: UP/I-361-03/14-01/06

Ur.broj: 2158/1-01-13-01/3-14-15 ŽK

Beli Manastir, 25.03.2014.god

temeljem koje je prijavljeno gradilište i započela rekonstrukcija i dogradnja farme Karanac.

Novom rekonstrukcijom i dogradnjom predviđena je rekonstrukcija dva sjenika u staje za uzgoj teladi (tip II), rekonstrukcija i dogradnja dva sjenika u staje za uzgoj teladi (tip III) i izgradnja staje za uzgoj teladi (tip I), platoa za AG bagove i platoa za slamu. U stajama za uzgoj teladi tip III planira se držanje teladi na rešetkastom podu.

**Tablica 2. Rekonstrukcija i dogradnja farme**

| Aktivnosti                 | Stanje prema važećoj dokumentaciji | Novoprojektirano stanje       |
|----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| PROMJENA BROJA ŽIVOTINJA   | 1 990 komada                       | 3 730 komada                  |
| FORMIRANJE NOVE ČESTICE    | 1057                               | spajanje 1057 i 1054          |
| REKONSTRUKCIJA             | sjenik                             | staja za uzgoj teladi tip II  |
|                            | sjenik                             | staja za uzgoj teladi tip II  |
| REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA | sjenik                             | staja za uzgoj teladi tip III |
|                            | sjenik                             | staja za uzgoj teladi tip III |
| IZGRADNJA NOVIH OBJEKATA   | -                                  | staja za uzgoj teladi tip I   |
|                            |                                    | plato za AG bagove            |
|                            |                                    | plato za slamu                |

Nakon rekonstrukcije i dogradnje na farmi će se nalaziti 13 staja, i to:

6 staja za telad težine 50-120 kg (staja tip I) - 200 komada teladi po objektu

5 objekata za telad težine 120-250 kg (staja tip II) - 330 komada teladi po objektu.

2 objekta za telad za telad težine 120-250 kg (staja tip III) - 440 komada teladi po objektu.

Ukupan broj teladi na farmi je

$$6 \times 200 + 5 \times 330 + 2 \times 440 = 3\,730 \text{ životinja}$$

Kapacitet farme može se, osim broja životinja, prikazati i preko uvjetnih grla. Prikaz uvjetnih grla moguće je dati na temelju koeficijenata iz prostorno-planske dokumentacije, ali i na temelju koeficijenata iz *I. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla* (NN 15/13) (u daljem tekstu: *Akcijskog programa*).

Prema važećem *Prostornom planu uređenja Općine Kneževi Vinogradi* („Službeni glasnik“ Općine Kneževi Vinogradi, broj 5/05, 5/06, 5/09, 3/12 i 14/12) koeficijent za izračun uvjetnih grla za telad je 0,25 UG/životinji (Odredbe za provođenje, Točka 157) dok su prema *Akcijskom programu* (Dodatak I., Tablica 1.) koeficijenti za telad 0,15 UG/životinji, a za goveda od 6 do 12 mjeseca 0,3 UG/životinji.

Prema koeficijentu iz PPUO Kneževi Vinogradi kapacitet farme preračunat na uvjetna grla iznosi:

$$3\,730 \text{ životinja} \times 0,25 \text{ UG/životinji} = \mathbf{932,5 \text{ UG}}$$

Prema koeficijentima iz *Akcijskog programa* uz uvjet da se na farmi nalazi 600 životinja u kategoriji starosti od 6-12 mjeseci kapacitet farme preračunat na uvjetna grla iznosi:

$$3\,130 \text{ životinja} \times 0,15 \text{ UG/životinji} + 600 \text{ životinja} \times 0,3 \text{ UG/životinji} = 469,5 + 180 = \mathbf{649,5 \text{ UG}}$$

Planirani zahvat nalazi se na popisu zahvata iz Priloga III. *Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš* (NN 61/14):

- *1.6. Građevine za intenzivan uzgoj stoke i drugih životinja kapaciteta većeg od 500 uvjetnih grla (što ne uključuje građevine za uzgoj svinja i peradi);*

Kada nositelj zahvata utvrdi da se njegov zahvat nalazi na popisu zahvata iz Priloga III. može podnijeti nadležnom tijelu zahtjev za ocjenu o potrebi procjene ili može odmah pristupiti izradi studije.

Prema navedenom podnesen je zahtjev za ocjenu o potrebi procjene na temelju kojeg je nadležno tijelo izdalo rješenje KLASA: UP/I°-351-03/12-01/3, URBROJ:2158/1-01-22/64-12-09 kojim se traži provedba postupka procjene utjecaja zahvata na okoliš.

Za zahvat rekonstrukcije i dogradnje Farme za uzgoj teladi Karanac na području Općine Kneževi Vinogradi ishoda je potvrda KLASA: 350-01/14-01/19, URBROJ:2158/1-01-14/01-14-02 o usklađenosti planiranog zahvata *Rekonstrukcije i dogradnje farme za uzgoj teladi Karanac* s važećim Prostornim planom uređenja općine Kneževi Vinogradi („Službeni glasnik“ Općine Kneževi Vinogradi, broj 5/05, 5/06, 5/09, 3/12 i 14/12) i Prostornim planom Osječko -baranjske županije („Županijski glasnik“ broj 01/02 i 4/10).

Upravni odjel za prostorno planiranje, zaštitu okoliša i prirode Osječko baranjske županije izdalo je 6. kolovoza 2014. godine rješenje KLASA: UP/I 612-07/14-03/9, URBROJ:2158/1-01-14/07-14-4 kojim se utvrđuje da je planirani zahvat rekonstrukcije i dogradnje Farme za uzgoj teladi Karanac prihvatljiv za ekološku mrežu.

**Rješenje da je za namjeravani zahvat potrebno provesti postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš**

REPUBLIKA HRVATSKA  
OSJEČKO- BARANJSKA ŽUPANIJA  
OSIJEK  
UPRAVNI ODJEL ZA PROSTORNO  
UREĐENJE, GRADITELJSTVO I  
ZAŠTITU OKOLIŠA  
Europska avenija 11, Osijek

KLASA: UP/I<sup>o</sup>-351-03/12-01/3  
URBROJ: 2158/1-01-22/64-12-9  
Osijek, 18. srpnja 2012. godine

Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša, na temelju članka 74. stavka 1. i članka 79. stavka 2. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, br. 110/07.) i članka 30. stavka 3. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, br. 64/08. i 67/09.), povodom zahtjeva AGRO Kultura d.o.o., Gornja Vrba, Istočna vezna cesta bb, radi ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, donosi

**RJEŠENJE**

- I. Za namjeravani zahvat: dogradnja farme za uzgoj teladi Karanac kapaciteta 750 uvjetnih grla, na k.č.br. 1057 k.o. Karanac, nositelja zahvata AGRO Kultura d.o.o., Gornja Vrba, Istočna vezna cesta bb, potrebno je provesti postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš.**
- II. Ovo Rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Osječko-baranjske županije.**

**Obrazloženje**

Nositelj zahvata AGRO Kultura d.o.o., Gornja Vrba, Istočna vezna cesta bb, podnio je dana 21. svibnja 2012. godine Osječko-baranjskoj županiji, Upravnom odjelu za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša (U daljnjem tekstu: Upravni odjel), zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš zahvata: dogradnja farme za uzgoj teladi Karanac kapaciteta 750 uvjetnih grla, na k.č.br. 1057 k.o. Karanac u Osječko-baranjskoj županiji. Uz zahtjev je priložen Zahtjev za ocjenom o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš za zahvat dogradnje farme za uzgoj teladi Karanac, na k.č.br. 1057 k.o. Karanac, izrađen od Hrvatskog centra za čistiju proizvodnju iz Zagreba, Savska cesta 41, u travnju 2012. godine.

U dostavljenoj dokumentaciji navedeno je sljedeće:

Na postojećoj farmi za uzgoj teladi Karanac, na lokaciji k.č.br. 1057 k.o. Karanac, izvan građevinskog područja, planira se dogradnja dva objekata farme u svrhu povećanja postojećeg kapaciteta farme 1990 komada teladi (497,50 UG) na 3000 komada teladi (750 UG). Zahvat je usklađen s Prostornim planom Osječko-baranjske županije („Županijski glasnik Osječko-baranjske županije“, br. 1/02. i 4/10.) i s Prostornim planom uređenja Općine Kneževi Vinogradi („Službeni glasnik Općine Kneževi Vinogradi“, br. 5/05., 5/06. i 05/09.).

S obzirom na lokaciju i obilježje zahvata, sukladno članku 29. stavak 1. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš, zatražena su tijekom ovog postupka mišljenja: Općine Kneževi Vinogradi, Hrvatskih voda, Vodnogospodarskog odjela za Dunav i donju Dravu i Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Uprava za zaštitu okoliša i održivi razvoj, Sektor za atmosferu, more i tlo.

O zahtjevu tvrtke AGRO Kultura d.o.o., Gornja Vrba, Istočna vezna cesta bb, informirana je i javnost sukladno Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš i Uredbi o informiranju javnosti i zainteresirane

javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 64/08.) objavom informacije na internetskim stranicama i objavnoj ploči Osječko-baranjske županije u trajanju od 30 dana.

U zaprimljenim mišljenjima naprijed navedenih tijela navodi se sljedeće:

1. Općina Kneževi Vinogradi (KLASA: UP/I 351-03/12-01/3, URBROJ: 2100/06-01-03/03-12-04 od 26. lipnja 2012. godine) navodi da zbog obima povećanja kapaciteta farme sa 1900 komada na 3000 komada i blizine farme naselju Karanac, Općina Kneževi Vinogradi smatra da je nužna procjena utjecaja zahvata na okoliš za planirani zahvat.

2. Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za Dunav i donju Dravu (KLASA: 351-03/12-01/53, URBROJ: 374-22-4-12-2 od 06. lipnja 2012. godine) navode da za planirani zahvat nije potrebna procjena utjecaja zahvata na okoliš.

3. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Uprava za zaštitu okoliša i održivi razvoj, Sektor za atmosferu, more i tlo je mišljenja da se zbog povećanja kapaciteta proizvodnje za približno 50% značajno povećava pritisak na okoliš, što zahtjeva i dodatne analize utjecaja zahvata na okoliš. Kako se u okruženju predmetne farme nalaze i tovališta svinja, Poljoprivredni kombinat Kozarac, više farmi Belja d.d. (Kozarac, Prosine, Mitrovac, Haljevo i Suduraž), nije moguće isključiti niti negativni utjecaj predmetnog zahvata na kumulativni učinak onečišćenja. Iz navedenih razloga Ministarstvo zaštite okoliša i prirode mišljenja je da za planirani zahvat treba provesti postupak procjene utjecaja na okoliš.

4. Na informaciju o zahtjevu objavljenu na internetskim stranicama Županije nije zaprimljeno niti jedno mišljenje javnosti.

Na temelju uvida u zahtjev i uzimajući u obzir sva naprijed navedena mišljenja, Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša Osječko-baranjske županije, primjenom kriterija određenih u prilogu V. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš, utvrdio je da u ovom postupku nije moguće isključiti negativan utjecaj na okoliš dogradnje farme za uzgoj teladi Karanac kapaciteta 750 uvjetnih grla, na k.č.br. 1057 k.o. Karanac.

Točka II. Izreke rješenja utvrđena je u skladu s odredbama Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnost u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“ broj 64/08.).

Slijedom svega naprijed utvrđenog, na temelju članka 79. stavka 2. Zakona o zaštiti okoliša i članka 30. stavaka 1. i 2. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš, odlučeno je kao u izreci rješenja.

#### UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovog rješenja dopuštena je žalba Ministarstvu zaštite okoliša i prirode, Zagreb, Ulica Republike Austrije 14, u roku 15 dana od dana njegovog primitka. Žalba se podnosi neposredno, preporučenom poštom putem ovog Upravnog odjela ili usmeno na zapisnik. Na žalbu se plaća upravna pristojba u iznosu od 50,00 kn državnih biljega.

Na ovo rješenje naplaćena je upravna pristojba u iznosu od 70,00 kn državnih biljega prema Tbr. 2. Zakona o upravnim pristojbama.

Pročelnik  
Ranko Radunović, dipl.ing.arh.



Dostaviti: AGRO Kultura d.o.o., Gornja Vrba, Istočna vezna cesta bb

**Potvrda o usklađenosti planiranog zahvata s važećim dokumentima prostornog uređenja**

REPUBLIKA HRVATSKA  
OSJEČKO-BARANJSKA ŽUPANIJA  
OSIJEK  
UPRAVNI ODJEL ZA  
PROSTORNO PLANIRANJE,  
ZAŠTITU OKOLIŠA I PRIRODE

KLASA: 350-01/14-01/19  
URBROJ: 2158/1-01-14/01-14-02  
Osijek, 09. srpanj 2014. godine

**AGROKULTURA d.o.o.**  
35000 Slavonski Brod  
Istočna vezna cesta bb

Upravni odjel za prostorno planiranje, zaštitu okoliša i prirode Osječko baranjske županije, povodom zahtjeva tvrtke AGROKULTURA d.o.o., Istočna vezna cesta bb, 35000 Slavonski Brod, za izdavanjem potvrde iz čl.6.st.2.toč.3. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 64/08 i 67/09.), temeljem članka 159. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine br.47/09) izdaje

**POTVRDU**  
o usklađenosti planiranog zahvata

*Rekonstrukcije i dogradnje farme za uzgoj teladi Karanac (radi povećanja kapaciteta), na kčbr. 1057 i 1054 k.o. Karanac ukupnog kapaciteta 3730 životinja odnosno 932,50 uvjetnih grla s važećim*

Prostornim planom uređenja općine Kneževi Vinogradi („Službeni glasnik“ Općine Kneževi Vinogradi broj 5/05, 5/06, 5/09, 3/12 i 14/12) i Prostornim planom Osječko baranjske županije („Županijski glasnik“ broj 01/02 i 4/10).

**O b r a z l o ž e n j e**

Dana 02. srpnja 2014. godine Upravni odjel za prostorno planiranje, zaštitu okoliša i prirode Osječko – baranjske županije, zaprimio je zahtjev tvrtke AGROKULTURA d.o.o., Istočna vezna cesta bb, 35000 Slavonski Brod kojim traži potvrdu je li planirani zahvat *Rekonstrukcije i dogradnje farme za uzgoj teladi Karanac (radi povećanja kapaciteta), na kčbr. 1057 i 1054 k.o. Karanac* u skladu s važećom prostorno planskom dokumentacijom.

Potvrda usklađenosti potrebna im je u svrhu ishođenja dokumenata zaštite okoliša i prirode kao preduvjeta ishođenja potrebnih dozvola za rekonstrukciju i dogradnju navedene farme.

Planirani zahvat nalazi se na području Općine Kneževi Vinogradi, naselja Karanac, na k.č.br. 1057 i 1054 k.o. Karanac. Za to područje na snazi je:

- Prostorni plan Osječko baranjske županije („Županijski glasnik“ broj 01/02 i 4/10) i
- Prostorni plan uređenja Općine Kneževi Vinogradi („Službeni glasnik“ Općine Kneževi Vinogradi broj 5/05, 5/06, 5/09, 3/12 i 14/12)

Prostorni plan uređenja Općine Kneževi Vinogradi traženu zonu zahvata tretira kao zahvat izvan granica građevinskog područja, u blizini kojeg je određena trasa 110 kV dalekovoda Beli Manastir-Kneževi Vinogradi, s planiranom zaštitnom zonom širine 500m. Prostorni plan Osječko baranjske županije, člankom 41. Odredbi za provođenje, izvan granica građevinskog područja dozvoljava izgradnju gospodarskih građevina za intenzivan uzgoj životinja

ukoliko su kapaciteta preko 50 uvjetnih grla, te propisuje minimalnu udaljenost 15m između gospodarske građevine za uzgoj životinja i ruba nerazvrstane ceste. Trasa ranije spomenutog dalekovoda ucrtana je na kartografskim prikazima PPOBŽ.

Podnositelj zahtjeva za postojeću farmu za uzgoj teladi raspolaže lokacijskom dozvolom, potvrdom glavnog projekta i uporabnom dozvolom.

Uz zahtjev, podnositelj je priložio očitovanje HOPS d.o.o., Prijenosnog područja Osijek, koji nemaju posebne zahtjeve u svezi rezerviranog prostora za prolazak nadzemnog dalekovoda, budući da su za isti izradili glavni projekt i ishodili potvrdu glavnog projekta, te sklopili ugovor o pravu služnosti s vlasnicima katastarskih čestica 1057 i 1054., k.o. Karanac.

Slijedom iznijetog potvrđeno je da je zahvat usklađen s važećim Prostornim planom uređenja općine Kneževi Vinogradi („Službeni glasnik“ Općine Kneževi Vinogradi broj 5/05, 5/06, 5/09, 3/12 i 14/12) i Prostornim planom Osječko baranjske županije („Županijski glasnik“ broj 01/02 i 4/10).

Upravna pristojba po Tbr.1 i 4. Zakona o upravnim pristojbama, plaćena je u iznosu 40,00kn.

S poštovanjem,

PROČELNICA:  
  
mr.sc. Danijela Lovoković, dipl.ing.arh.



**Rješenje da je planirani zahvat rekonstrukcije i dogradnje prihvatljiv za ekološku mrežu**

**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**OSJEČKO- BARANJSKA ŽUPANIJA**  
**OSIJEK**  
**UPRAVNI ODJEL ZA**  
**PROSTORNO PLANIRANJE,**  
**ZAŠTITU OKOLIŠA I PRIRODE**  
**Ribarska 1/II, Osijek**

KLASA: UP/I-612-07/14-03/9

URBROJ: 2158/1-01-14/07-14-4

Osijek, 06. kolovoza 2014. godine

Upravni odjel za prostorno planiranje, zaštitu okoliša i prirode Osječko-baranjske županije, temeljem članka 29. stavak 2. i članka 30. stavak 4. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“ broj 80/13.), povodom zahtjeva nositelja zahvata AGRO KULTURA d.o.o., Istočna vezna cesta bb, Gornja Vrba, Slavonski Brod, u provedbi Prethodne ocjene o prihvatljivosti zahvata „Rekonstrukcija i dogradnja farme za uzgoj teladi Karanac, na k.č.br. 1057 i 1054 k.o. Karanac“ za područje ekološke mreže, donosi

**R J E Š E N J E**

kojim se utvrđuje da je planirani zahvat „Rekonstrukcija i dogradnja farme za uzgoj teladi Karanac, na k.č.br. 1057 i 1054 k.o. Karanac“ **prihvatljiv za ekološku mrežu.**

**O b r a z l o ž e n j e**

Nositelj zahvata AGRO KULTURA d.o.o., Istočna vezna cesta bb, Gornja Vrba, Slavonski Brod, podnijela je 17. srpnja 2014. godine, ovom Upravnom odjelu zahtjev za provedbu Prethodne ocjene o prihvatljivosti zahvata „Rekonstrukcija i dogradnja farme za uzgoj teladi Karanac, na k.č.br. 1057 i 1054 k.o. Karanac“ za područje ekološke mreže Republike Hrvatske.

Uz zahtjev je priloženo Idejno rješenje, izrađeno od SIRRAH PROJEKT d.o.o., Osijek, Ribarska 4, u srpnju 2014. godine.

Zahtjev je osnovan.

Lokacija zahvata nalazi se u Osječko-baranjskoj županiji, na području Općine Kneževi Vinogradi, na k.č.br. 1057 i 1054 k.o. Karanac.

**Sažeti opis zahvata**

Predmetnim zahvatom planirano je povećanje postojećeg kapaciteta farme za uzgoj teladi sa 1990 komada (497,5 UG) na 3714 komada teladi (928,5 UG). Pritom bi se četiri postojeća sjenika rekonstruirala i nadogradila u četiri staje za uzgoj teladi te bi se izgradila jedna nova staja za uzgoj teladi, plato za AG bagove i plato za slamu.

U provedbi navedenog postupka, sukladno članku 30 stavak 3. Zakona o zaštiti prirode, dobiveno je prethodno mišljenje Državnog zavoda za zaštitu prirode, KLASA: 612-07/14-38/327, URBROJ: 366-07-10-14-2 od 28. srpnja 2014. godine, kojim je utvrđeno da se planirani zahvat nalazi izvan područja ekološke mreže. Najbliže područje ekološke mreže predmetnom zahvatu je Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001309 Dunav S od Kopačkog rita (udaljeno oko 2,6 km).

Prema navedenom mišljenju Državnog zavoda za zaštitu prirode, s obzirom na obilježja zahvata te uz pridržavanje važećih propisa iz područja zaštite okoliša i voda, prethodnom ocjenom zahvata se može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na cjelovitost i ciljeve očuvanja područja ekološke mreže te za planirani zahvat nije potrebno provesti Glavnu ocjenu zahvata s ocjenom drugih pogodnih mogućnosti.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU: Protiv ovog rješenja dopuštena je žalba Ministarstvu zaštite okoliša i prirode, Zagreb, Ulica Republike Austrije 14, u roku od 15 dana od dana primitka rješenja. Žalba se podnosi neposredno u pisanom obliku, preporučenom poštom putem ovog Upravnog odjela ili usmeno na zapisnik, odnosno dostavlja elektronički. Na žalbu se plaća upravna pristojba u iznosu od 50,00 kn državnih biljega.

Upravna pristojba naplaćena u iznosu od 70,00 kn sukladno Tar. br. 1. i 2. Zakona o upravnim pristojbama.



**DOSTAVITI:**

1. AGRO KULTURA d.o.o., Istočna vezna cesta bb, Gornja Vrba, Slavonski Brod
2. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Zagreb, Ulica Republike Austrije 14
3. Inspekcija zaštite prirode, Đakovo, M. Gupca 13; p.p. 2
4. Arhiva
5. Evidencija, ovdje

## **A OPIS ZAHVATA**

Opis planiranog zahvata izrađen je na temelju idejnog rješenja Rekonstrukcije i dogradnje Farme za uzgoj teladi Karanac (zajedničke oznake projekta 26/2014) izrađenog od tvrtke SIRRAH d.o.o., u srpnju 2014. godine.

### **A.1 SVRHA REKONSTRUKCIJE I DOGRADNJE FARME ZA UZGOJ TELADI KARANAC**

Poljoprivredne površine općine Kneževi Vinogradi s udjelom od 66,10 % ukupne površine Općine, predstavljaju najzastupljeniju kategoriju u strukturi zemljišta. Temeljem raspoloživih resursa i posebnosti polazište za razvoj poljoprivrede je restrukturiranje sadašnje, pretežito biljne proizvodnje, na finalizaciju primarne proizvodnje hrane kroz stočarstvo i to prvenstveno govedarstvo, peradarstvo i svinjogojstvo. Ciljeve razvoja i restrukturiranja poljoprivrede nemoguće je ostvariti preko malih gospodarstava koja čine blizu 50 % poljoprivrednih domaćinstava općine Kneževi Vinogradi na kojima članovi obitelji proizvode uglavnom samo dio hrane za vlastite potrebe pri čemu se koristi oko 10 % poljoprivrednih površina.

Za pravi razvoj Općine i ostvarivanje zacrtanog cilja od 4 000 000 litara mlijeka i 3 000 000 kg mesa potrebne su veće suvremene farme.

Suvremeni način stočarske proizvodnje vezan je uz odgovarajuće smještajne prostore. Pravilan smještaj podrazumijeva poštivanje svih higijenskih i zootehničkih normativa koji uključuju građevinsko-tehnička rješenja, tehnologiju smještaja i držanja životinja, opremu i mehanizaciju, sustave hranjenja i napajanja, skladištenje i aplikaciju gnojiva i dr.

U skladu sa dobivenom lokacijskom dozvolom na lokaciji je izgrađena farma za uzgoj teladi kapaciteta 1 990 životinja. Zbog potrebe za proširenjem kapaciteta farme planira se izgraditi jedna nova staja i rekonstruirati četiri sjenika u staje čime će se ukupni kapacitet povećati na 3 730 životinja.

## A.2 FIZIČKA OBIJEŽJA ZAHVATA

Lokacija zahvata nalazi se u katastarskoj općini Karanac na katastarskoj čestici broj 1054 u vlasništvu Belja d.d. i katastarskoj čestici 1057 u vlasništvu AGRO Kulture d.o.o. (Prilog 1. – Izvadak iz ZK uložka).

Postojeće stanje na lokaciji vidljivo je Slikama 3. – 9., a detaljni raspored postojećih i planiranih objekata na geodetskoj podlozi prikazan je na Slici 10.



**Slika 3.** Postojeće stanje



**Slika 4.** Dezbarijera



**Slika 5.** Staja za uzgoj – tip I



**Slika 6.** Unutrašnjost staje – tip I



**Slika 7.** Plato za stajski gnoj



**Slika 8.** Unutrašnjost staje – tip II



**Slika 9.** Skladište opasnog otpada

POSEBNA GEODETSKA PODLOGA

M 1: 500

K.O. KARANAC  
DET. LIST BR. 16  
VLASNIK: Agro Kultura D.O.O.  
ZK. ULOŽAK: 179

"Ured ovlaštenog inženjera geodezije"  
DRAŽEN AJH, ing. geod., Hr. Republike 43, OSIJEK  
Tel.: 210-620, fax: 210-622, Mob.: 098 570 222



| zahvat u prostoru<br>REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA FARME ZA UZGOJ TELADI KARANAC<br>k.č.br. 1057 i 1054; k.o. Karanac |   |                            |          |
|--|---|----------------------------|----------|
| BR.  | IME OBJEKTA                               | Površina (m <sup>2</sup> ) | POSTOTAK |
|  | <b>k.č.br. 1057; k.o. Karanac</b>         | 43.640                     | 100%     |
| 1  | UPRAVNA ZGRADA                            | 201                        | 0.46%    |
| 2  | STAJA ZA UZGOJ TELADI-TIP I ( 50-120kg)   | 2.695                      | 6.17%    |
| 3  | STAJA ZA UZGOJ TELADI-TIP II (120-220kg)  | 3.074                      | 7.04%    |
| 4  | DEPO ZA STAJNIAK S OSOČNIM JAMAMA         | 2.797                      | 6.41%    |
| 5  | HORIZONTALNI SILOSI                       | 903                        | 2.07%    |
| 6  | STAJA ZA UZGOJ TELADI-TIP I ( 50-120kg)   | 539                        | 1.23%    |
| 7  | VERTIKALNI SILOSI                         | 50                         | 0.11%    |
| 8  | SPREMIŠTE I RADIONICA                     | 398                        | 0.91%    |
| 9  | VAGARSKA KUĆICA                           | 4                          | 0.01%    |
| 10   | CESTOVNA MOSNA VAGA                       | 75                         | 0.17%    |
| 11   | BUNAR                                     |                            |          |
| 12   | VATROGASNI PRISTUP (drobljeni kamen)      | 2.909                      | 6.67%    |
| 13   | STUPNA TRAFOSTANICA                       |                            |          |
| 14   | DEZINFEKCIJSKA BARIJERA-cestovna          |                            |          |
| 15   | DEZINFEKCIJSKA BARIJERA-pješačka          |                            |          |
| 16   | SABIRNE JAME                              |                            |          |
| 17   | MANIPULATIVNE POVRŠINE (asfalt)           | 10.391                     | 23.81%   |
| 18   | MANIPULATIVNE POVRŠINE (drobljeni kamen)  | 301                        | 0.69%    |
| 19   | PJEŠAČKA POVRŠINA (betonski opločnjaci)   | 98                         | 0.22%    |
| 20   | ZELENA POVRŠINA                           | 7.974                      |          |
| 21   | OGRADA                                    |                            |          |
| 22   | STAJA ZA UZGOJ TELADI-TIP II (120-220kg)  | 1.028                      | 2.36%    |
| 23   | STAJA ZA UZGOJ TELADI-TIP II (120-220kg)  | 1.028                      | 2.36%    |
| 24   | STAJA ZA UZGOJ TELADI-TIP III (120-220kg) | 1.502                      | 3.44%    |
| 25   | STAJA ZA UZGOJ TELADI-TIP III (120-220kg) | 1.502                      | 3.44%    |
| 26   | PLATO ZA AG BAGOVE (asfalt)               | 3.100                      | 7.10%    |
| 27   | PLATO ZA SLAMU (drobljeni kamen)          | 3.071                      |          |

|  |  |
|--|--|
| Naručitelj:<br>AGRO Kultura d.o.o.<br>Istočna vezna cesta bb<br>35 207 Gornja Vrba | Investitor:<br>AGRO Kultura d.o.o.<br>Istočna vezna cesta bb<br>35 207 Gornja Vrba   |
| Faza projekta:<br><b>IDEJNO RJEŠENJE</b>   | Vrsta projekta:<br><b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>  |
| Glavni projektant:<br>dr.sc. Dražen Arbutina, dipl.ing. arh.                       | Projekt izradio:<br><b>SIRRAH PROJEKT d.o.o.</b><br>za projektiranje i nadzor u građevinarstvu<br>HR 31000 Osijek Ribarska 4 |
| Projektant:<br>dr.sc. Dražen Arbutina, dipl.ing. arh.                              | Sadržaj:<br><b>SITUACIJA NA PGP-u<br/>novoprojektirano stanje</b>  |
| Suradnici:<br>Patrik Reisz, dipl.ing.građ.   | Mjerilo:<br><b>1:500</b>   |
| Datum:<br>lipanj 2014.   | Podloga:<br>Zajednička oznaka:<br>26/2014  |
| Crtao:<br>PR   | Broj projekta:<br>26/2014  |
| Vrsta:<br><b>SP A</b>  |  |
| Broj crteža:<br><b>001b</b>  |  |
| Verzija:<br><b>03</b>  |  |

Slika 10. Situacija – prikaz zahvata na geodetskoj podlozi

## OPIS NOVOPROJEKTIRANOG STANJA

Tablica 3. Popis objekata nakon rekonstrukcije i dogradnje i njihova površina

| BR.   | IME OBJEKTA                                  | Površina (m <sup>2</sup> ) | POSTOTAK |
|---|--|----------------------------|----------|
|   | k.č.br. 1057 i 1054; k.o. Karanac            | 43.640                     | 100%     |
| 1   | UPRAVNA ZGRADA                               | 201                        | 0,46%    |
| 2   | STAJA ZA UZGOJ TELADI-TIP I ( 50-120kg)      | 2.695                      | 6,17%    |
| 3   | STAJA ZA UZGOJ TELADI-TIP II (120-220kg)     | 3.074                      | 7,04%    |
| 4   | DEPO ZA STAJNJAK S JAMAMA ZA GNOJNICU        | 2.797                      | 6,41%    |
| 5   | HORIZONTALNI SILOSI                          | 903                        | 2,07%    |
| 6   | STAJA ZA UZGOJ TELADI-TIP I ( 50-120kg)      | 539                        | 1,23%    |
| 7   | VERTIKALNI SILOSI                            | 50                         | 0,11%    |
| 8   | SPREMIŠTE I RADIONICA                        | 398                        | 0,91%    |
| 9   | VAGARSKA KUĆICA                              | 4                          | 0,01%    |
| 10  | CESTOVNA MOSNA VAGA                          | 75                         | 0,21%    |
| 11  | BUNAR  |                            |          |
| 12  | VATROGASNI PRISTUP (drobljeni kamen)         | 2.909                      | 6,67%    |
| 13  | STUPNA TRAFOSTANICA                          |                            |          |
| 14  | DEZINFEKCIJSKA BARIJERA - cestovna           |                            |          |
| 15  | DEZINFEKCIJSKA BARIJERA - pješačka           |                            |          |
| 16  | SABIRNE JAME                                 |                            |          |
| 17  | MANIPULATIVNE POVRŠINE (asfalt)              | 10.391                     | 23,81%   |
| 18  | MANIPULATIVNE POVRŠINE (drobljeni kamen)     | 301                        | 0,69%    |
| 19  | PJEŠAČKA POVRŠINA (betonski opločnjaci)      | 98                         | 0,22%    |
| 20  | ZELENA POVRŠINA                              | 7.974                      | 18,27%   |
| 21  | OGRADA                                       |                            |          |
| 22  | STAJA ZA UZGOJ TELADI – tip II (120-220 kg)  | 1.028                      | 2,36%    |
| 23  | STAJA ZA UZGOJ TELADI – tip II (120-220 kg)  | 1.028                      | 2,36%    |
| 24  | STAJA ZA UZGOJ TELADI – tip III (120-220 kg) | 1.502                      | 3,44%    |
| 25  | STAJA ZA UZGOJ TELADI – tip III (120-220 kg) | 1.502                      | 3,44%    |
| 26  | PLATO ZA AG BAGOVE                           | 3.100                      | 7,10%    |
| 27  | PLATO ZA SLAMU                               | 3.071                      | 7,04%    |
| POVRŠINE PROIZVODNIH I POMOĆNIH OBJEKATA    |  | 21.967 m <sup>2</sup>      | 50,34%   |
| INTERNE PROMETNICE I MANIPULATIVNE POVRŠINE |  | 13.699 m <sup>2</sup>      | 31,39%   |
| ZELENA POVRŠINA                             |  | 7.974 m <sup>2</sup>       | 18,27%   |
| REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA                  |  |                            |          |

## Upravna zgrada

Upravna zgrada je dimenzija 17,3 m x 11,6 m, visine 6,9 m mjereno od kote okolnog terena. Unutar objekta smješten je ured upravitelja, ured veterinaru sa spremištem za dezinficijense i lijekove, muška i ženska garderoba s tuševima i sanitarnim čvorovima, čajna kuhinja s blagovaonicom, spremište čiste odjeće, prostorija za pripremu vode i prostorija za glavni razvodni ormar. Ispod prostorije za preradu vode nalazi se armiranobetonski (AB) vodonepropusni spremnik, kapaciteta 100 m<sup>3</sup> vode.

Kao dodatni izvor napajanja u slučaju nestanka električne energije koristi se dizel agregat, snage 86 kW, koji je postavljen na AB ploču ispod nadstrešnice upravne zgrade.

Temelji zgrade su armirano-betonski ispod nosivih zidova (svi nosivi zidovi dio su i konstrukcije koja stabilizira zgradu u smjeru mogućih horizontalnih opterećenja).

Zidovi zgrade zidani su modularnom blok opekom s vertikalnim i horizontalnim AB serklažima.

Zgrada ima dvostrešan krov nagiba krovni ploha od 30°, a kao pokrov utoreni crijep.

Toplinska zaštita vanjskih dijelova konstrukcije izvedena je pločama od ekspandiranog polistirena na svim vanjskim zidovima u debljini od 6 cm sa završnom fasadnom oblogom za zaštitu toplinske izolacije i finalizaciju oblikovanja.

### **STAJA ZA UZGOJ TELADI -TIP I (5 postojeće + 1 planirana)**

Objekti su dimenzija 30,60 m x 17,60 m. Visina građevine u sljemenu iznosi 7,17 m mjereno od kote okolnog terena, ukupne bruto površine 540 m<sup>2</sup>.

Uzdužno po sredini objekta nalazi se hranidbeni stol širine 3 m. Nagib hranidbenog stola je dvostrešni od 2 % prema boksovima.

Sa svake strane hranidbenog stola nalazi se po 4 boksa. Objekt ukupno ima 8 boksova. U jednom boksu smješteno je 25 životinja.

8 x 25 = 200 životinja po objektu.

Prema *Pravilniku o minimalnim uvjetima za zaštitu teladi* (NN 110/10) čl. 3. za telad koja se drži u skupinama, mora biti osiguran prostor bez zapreka od najmanje 1,5 m<sup>2</sup> za svako tele žive vage do 150 kg, najmanje 1,7 m<sup>2</sup> za svako tele žive vage od 150 do 220 kg te najmanje 1,8 m<sup>2</sup> za svako tele žive vage od 220 kg ili više.

Dimenzije boksova su 7,50 m x 6,90 m = 51,75m<sup>2</sup>.

51,75m<sup>2</sup> / 25 komada teladi = 1,73 m<sup>2</sup>/tele, što zadovoljava uvjet za potrebnu minimalnu površinu po životinji (1,5 m<sup>2</sup>).

Boksovi su međusobno odijeljeni ogradom od metalnih cijevi u visini od kote poda cca 150 cm, s mogućnošću međusobnog povezivanja u veće cjeline.

Ventilacija je prirodna preko krovnog otvora, vrata i prozora. Osvjetljenje je prirodno i umjetno za sezonu kada je dan kratak.

Objekt je temeljen na trakastim temeljima koji su međusobno povezani poprečnim AB gredama. Nosiva konstrukcija objekta su AB stupovi postavljeni na razmaku od 3 m. Između stupova nalazi se zid od betonskog bloka debljine 30 cm. Vanjska vrata izvedena su od čeličnih profila s limenom oblogom. Objekt ima dvostrešan krov nagiba krovni ploha od 13°. Krovna konstrukcija je čelična, pokrov je od valovitih eternit ploča.

Vanjska vrata izvedena su od čeličnih profila s limenom oblogom.

Objekt je opremljen električnim instalacijama i sustavom za opskrbu pitkom vodom

**STAJA ZA UZGOJ TELADI -TIP II (3 postojeće + 2 planirane)**

Objekti su dimenzija 75,60 m x 13,60 m. Visina građevine u sljemenu iznosi 6,8 m mjereno od kote okolnog terena, ukupne bruto površine 1 030 m<sup>2</sup>.

Uzdužno po sredini objekta nalazi se hranidbeni stol, širine 4 m. Nagib hranidbenog stola je dvostrešni od 2% prema boksovima.

Sa svake strane hranidbenog stola nalazi se po 6 boksova. Objekt ukupno ima 12 boksova.

Ukupan kapacitet objekta je 330 komada teladi.

Dimenzije boksova su 4,30 m x 12,50 m = 53,75 m<sup>2</sup>.

$53,75 \text{ m}^2 / 28 \text{ komada teladi} = 1,92 \text{ m}^2 / \text{tele}$ , što zadovoljava uvjet za potrebnu minimalnu površinu po životinji (1,7 m<sup>2</sup>).

Boksovi su međusobno odijeljeni ogradom od metalnih cijevi u visini od kote poda cca 160 cm, s mogućnošću međusobnog povezivanja u veće cjeline.

Ventilacija je prirodna preko krovnog otvora, vrata i prozora. Osvjetljenje je prirodno i umjetno za sezonu kada je dan kratak. Objekt je temeljen na trakastim temeljima koji su međusobno povezani poprečnim AB gredama. Nosiva konstrukcija objekta su AB stupovi na razmaku 4,2 m. Između stupova nalazi se zid od betonskog bloka debljine 30 cm. Objekt ima dvostrešan krov nagiba krovnih ploha od 13°. Krovna konstrukcija je čelična, pokrov je od valovitih eternit ploča. Vanjska vrata izvedena su od čeličnih profila s limenom oblogom.

**STAJA ZA UZGOJ TELADI -TIP III ( 2 planirane)**

Objekt će biti dimenzija 110,40 m x 13,60 m, visine u sljemenu 7 m mjereno od kote okolnog terena i ukupne bruto površine 1 502 m<sup>2</sup>.

Po sredini objekta, uzdužno, planira se hranidbeni stol, širine 3,5 m. Nagib hranidbenog stola će biti dvostrešni nagiba 2% prema boksovima. Sa svake strane hranidbenog stola planira se po 22 boksa.

U svakom od 44 boksa bit će 10 životinja tako da je ukupan kapacitet objekta 440 životinja. Dimenzije boksova će biti 4,5 m x 5,0 m = 22,5 m<sup>2</sup>.

$22,50 \text{ m}^2 / 10 \text{ teladi} = 2,25 \text{ m}^2 / \text{tele}$ , što zadovoljava potrebnu minimalnu površinu po životinji (1,8 m<sup>2</sup>).

Boksovi će međusobno biti odijeljeni ogradom od metalnih cijevi u visini od kote poda cca 160 cm, s mogućnošću međusobnog povezivanja u veće cjeline.

Ventilacija će biti prirodna preko krovnog otvora, vrata i prozora. Osvjetljenje će biti prirodno i umjetno za sezonu kada je dan kratak.

Objekt će se temeljiti na trakastim temeljima koji su međusobno povezani poprečnim AB gredama. Nosiva konstrukcija objekta bit će armiranobetonski stupovi na razmaku 4,2 m. Između stupova izvest će se zid od betonskog bloka debljine 30 cm. Objekt će imati dvostrešan krov nagiba krovnih ploha od 13°. Krovna konstrukcija bit će čelična, a pokrov od valovitih eternit ploča. Vanjska vrata bit će od čeličnih profila s limenom oblogom.

Uzdužno, po cijeloj dužini staje, unutar boksova, izvest će se gnojnički kanal u širini 2,0 m dubine 1,0 m, pokriven betonskom rešetkom, u svrhu skupljanja gnoja u stajama. Gnojnički kanal na svom istočnom kraju bit će spojen s gnojničkom jamom, koja se planira po cijeloj širini staje, dubine 4,0 m i dužine 10,0 m. Gnojnički kanal, kao i gnojnička jama bit će izvedeni vodonepropusno od armiranog betona.

Unutar gnojničkog kanala i jame jedne staje moći će se uskladištiti 960 m<sup>3</sup> gnoja.

### **DEPO ZA STAJNJAK S JAMAMA ZA GNOJNICU**

Depo za stajnjak je podijeljen u dvije piste koje su razdijeljene jamom za gnojnicu (sjevernom). Južna jama za gnojnicu nalazi se na kraju depoa, na jugu parcele. Dimenzije sjeverne piste su 90,8 m x 12,0 m, dimenzije južne piste su 120,0 m x 12,0 m. Ukupna bruto površina obje piste iznosi 2.530 m<sup>2</sup>. Visina građevine iznosi 4 m mjereno od kote okolnog terena.

Pista za odlaganje krutog dijela stajnjaka je nenatkrivena armiranobetonska ploča ograđena s dvije strane armiranobetonskim zidovima i s južne strane jamom za gnojnicu (svaka pista ima svoju jamu za gnojnicu). Nagib piste je 1,5% u poprečnom padu i 1% u uzdužnom padu prema jamama za gnojnicu.

Jama za gnojnicu je vodonepropusna sabirna jama za prihvatanje iscjedivanja tekućeg gnoja i kišnice s depoa za odlaganje krutog dijela stajnjaka. Jama za gnojnicu je izvedena kao armiranobetonska vodonepropusna sabirna jama, dubine 2,75 m. Sjeverna jama za gnojnicu je dimenzija 12,9 m x 12,0 m, južna jama za gnojnicu je dimenzija 7,9 m x 12,0 m. Ukupno bruto površina obje jame iznosi 249 m<sup>2</sup>.

Sadržaj jame za gnojnicu se prepumpava na stajnjak odložen na platou i djelomično se upija i isparava.

### **HORIZONTALNI SILOSI (TRENČ SILOSI)**

Objekt je dimenzija 70,0 m x 12,9 m, bruto površina objekta iznosi 903 m<sup>2</sup>. Visina građevine iznosi 3,5 m mjereno od kote okolnog terena.

Objekt je podijeljen u 2 zasebne piste, međusobno odvojene AB zidom visine 3,5 m.

Temeljna konstrukcija je AB ploča.

Oborinske vode s horizontalnog (trenč) silosa, sa zapadne strane, sakupljaju se u slivnik i ispuštaju u zasebnu vodonepropusnu sabirnu jamu. S istočne strane silosa oborinske vode se padom sa prometne površine odvede u jamu za gnojnicu.

### **PLATO ZA SLAMU**

Objekt je pista nasuta tucanikom nepravilnih tlocrtnih dimenzija 25 m x 120 m.

Bruto površina na koju se odlaže slama iznosi 3 071 m<sup>2</sup>.

### **PLATO ZA AG BAGOVE**

AG BAG crijeva postaviti će se na plato čija je površina dimenzija 23,0 m x 122,0 m, bruto površina objekta iznosi 3.100 m<sup>2</sup>. Površina platoa za izvest će se od polimernog asfalta.

## **VERTIKALNI SILOSI**

Na armiranobetonsku ploču dimenzija 12,0 m x 4,2 m, ukupne bruto površine 50 m<sup>2</sup> postavljena su 4 silosa pojedinačnog kapaciteta 18 m<sup>3</sup>.

## **SPREMIŠTE I RADIONICA**

Objekt je dimenzija 30,6 m x 13,0 m, visine 7,6 m mjereno od kote okolnog terena, ukupne bruto površine 398 m<sup>2</sup>.

Sastoji se od dijela koji je predviđen za spremište stočne hrane u vrećama te prostorije za popravak poljoprivredne mehanizacije. U prvom dijelu prostora spremišta postavljen je umivaonik za pranje opreme za hranjenje. U prostoru radionice postavljeni su umivaonici radi pranja ruku.

Otpadne vode iz spremišta i radionice skupljaju se u zasebne vodonepropusne sabirne jame.

Temelji zgrade su armiranobetonski trakasti temelji podno svih nosivih zidova međusobno povezani armiranobetonskim gredama. Zidovi prvog dijela zgrade izvedeni su armiranobetonski do visine 3m, iznad su zidani betonskim blokom s vertikalnim i horizontalnim serklažima. Nosivi zidovi radionice zidani su betonskim blokom s vertikalnim i horizontalnim armiranobetonskim serklažima.

Zgrada ima jednostrešan krov nagiba krovnih ploha od 8°, pokrov je termoizolirani čelični panel na čeličnoj podkonstrukciji.

Vrata objekta su klizna, od čeličnih profila s limenom oblogom, a prozori su izvedeni od čeličnih profila s ostakljenjem.

## **VAGARSKA KUĆICA**

Objekt je dimenzija 2,0 m x 2,0 m, visine građevine od 3,05 m mjereno od kote okolnog terena, ukupne bruto površine 4 m<sup>2</sup>.

Temelji kućice su armiranobetonski trakasti temelji podno svih nosivih zidova. Nosivi zidovi zidani su modularnom blok opekom.

Kućica ima jednostrešan krov nagiba 3%, a pokrov je termoizolirani čelični panel.

Vrata i prozori su izvedeni od PVC profila s IZO ostakljenjem.

## **CESTOVNA MOSNA VAGA**

Objekt je dimenzija 18,6 x 4,0 m, u ravnini prometnice, ukupne bruto površine 74 m<sup>2</sup>.

## DEZINFEKCIJSKE BARIJERE

Na ulazu u farmu izveden je dezinfekcijski bazen dim. 3,6 x 11,6 x 0,25 m za vozila koja ulaze na farmu, te dezinfekcijski bazen dim. 2,0 x 1,0 x 0,05 m za pješake. Dezinfekcijske barijere su ispunjenje vodenom otopinom dezinficijensa za dezinfekciju vozila i obuće. Dezinfekcijske barijere su izvedene na način koji omogućava čišćenje i pranje te ispuštanje tekućeg sadržaja kroz ispusni otvor u vodonepropusnu armiranobetonsku sabirnu jamu.

## SKLADIŠTE OTPADA

Unutar lokacije farme na asfaltiranoj podlozi, do koje je moguć lak pristup vozilom, odvija se odvojeno prikupljanje papira i kartona, ambalaže od plastike i komunalnog otpada u posebne, za to namijenjene, spremnike (kontejnere).

Skladište za opasni otpad, odvojeno je od osnovne djelatnosti i označeno natpisom „Skladište opasnog otpada“. (Slika 9.)

Skladište se ventilira prirodnim putem. Podna površina skladišta je lako periva, vodonepropusna i otporna na djelovanje otpada koji se skladišti. Otpad se skladištiti u primarnim spremnicima izrađenim od materijala otpornog na djelovanje otpada, označen čitljivom oznakom sa podacima o nazivu posjednika otpada, ključnom broju i naziv otpada, datumom početka skladištenja otpada i oznakom odgovarajućeg opasnog svojstva otpada.

Medicinski otpad se odvojeno skladišti u zatvorenim i nepropusnim spremnicima otpornim na probijanje i istjecanje tekućina u zaključanoj prostoriji u upravnoj zgradi.

Lokacija farme bit će ograđena i pod neprekidnim nadzorom što će neovlaštenim osobama onemogućiti pristup otpadu.

## INTERNE PROMETNICE I MANIPULATIVNE POVRŠINE

Na samoj parceli farme izveden je sustav internih prometnica i manipulativnih površina kojima se osigurava funkcioniranje farme.

Priključenja građevne čestice farme, odnosno predmetnih građevina na javno-prometnu površinu izveden je preko priključka na općinski put (k.č.br. 1231; k.o. Karanac) koji prolazi sjevernom stranom predmetne čestice.

Farma ima jedan ulaz i jedan izlaz.

Pristup vatrogasnih vozila i tehnike do građevina osiguran je preko internih prometnica na parceli. Površine za intervenciju vatrogasnog vozila i tehnike širinu su 5,5 m i nosivost od 100 KN, a udaljenost površina za intervenciju od pročelja građevine manja je od 12 m.

Kolnički zastor pristupa za vatrogasna vozila izveden je od drobljenog kamena.

## OGRADA

Cijeli kompleks farme bit će ograđen čvrstom ogradom visine 1,8 m, a ulazi i izlazi iz farme bit će opremljeni odgovarajućim vratima koja će biti zaključana 24 sata, a otvarati će ih, samo kad je to potrebno, odgovorne osobe. Ograda će biti tako izvedena da onemogući ulazak životinja i ljudi na farmu.

### A.3 TEHNOLOŠKI PROCES

#### A.3.1 Prva faza uzgoja

Tablica 4. Očekivani proizvodni rezultati uzgoja:

| Očekivani proizvodni rezultati |               |
|--------------------------------|---------------|
| Ulaz teladi                    | 7 - 10 dana   |
| Prosječna težina               | 35 - 40 kg    |
| Trajanje prve faze             | 60 - 100 dana |
| Težina teladi kod izlaza       | 100 - 120 kg  |
| Uginuće teladi                 | 5 %           |

Tjedno punjenje teladi je cca 100 komada i drže se na dubokoj stelji. Prva faza uzgoja traje 60 - 100 dana, a težina kod izlaza je 100 - 120 kg. Zalučenje teladi se vrši kod ženske teladi sa 60 dana, a muške teladi sa 90 dana.

#### A.3.2 Druga faza uzgoja

Tablica 5. Očekivani proizvodni rezultati uzgoja:

| Očekivani proizvodni rezultati |              |
|--------------------------------|--------------|
| Ulaz teladi                    | 60-100 dana  |
| Prosječna težina               | 100-120 kg   |
| Trajanje druge faze            | 110-120 dana |
| Težina teladi kod izlaza       | 200-220 kg   |

U drugu fazu uzgoja dolazi telad iz staja prve faze uzgoja starosti cca 100 dana i težine 100 -120 kg. Druga faza traje 110 -120 dana uz težinu teladi na izlazu od 200 do 220 kg. Telad u ovoj fazi ostvari svoj najveći prirast (50 % rasta telad ostvari u prvih 6 mjeseci).

U ovoj fazi se vrši sortiranje teladi po spolu:

- Ženska telad ide za uzgoj rasplodnog podmlatka
- Muška telad ide u pripremu za tov
- Telad kao konačni proizvod

#### A.3.3 Hranidba

U prvoj fazi uzgoja hranidba teladi je automatska, automatima za napajane teladi sa mliječnom zamjenicom.

Napajanje se vrši 3 -4 puta na dan uz kontrolu napajanja za to zadužene osobe.

Teletu je osigurana i peletirana smjesa GT-1 18% u suhim hranilicama.

U drugoj fazi uzgoja koriste se voluminozna krmiva (kukuruzna silaža i sjenaža) i koncentрати.

Hranidba se vrši po zadanoj recepturi koju propisuje nutricionist.

### A.3.4 Vodoopskrba i napajanje

Voda potrebna za rad farme crpi se iz bunara na južnom dijelu unutar lokacije farme. Vodoistražnim radovima koje je provela tvrtka za hidrogeološke istraživačke radove i bušenje bunara „DRILL Co. d.o.o.“ određena je dozvoljena izdašnost zdenca od 4,5 l/s („Izvešće – istraživačko eksploatacijska bušotina-zdenac- farma Karanac“, Zagreb, studeni 2011.). Za crpljenje vode koristi se potopna bunarska pumpa kapaciteta 11 m<sup>3</sup>/h (3 l/s).

Prije korištenja vode provodi se postupak dezinfekcije – kloriranja vode.

Predviđen je dozirni uređaj za kloriranje vode natrij-hipokloritom:

- dozirna pumpa tip INVIKTA, proizvođača SEKO – Italija, za konstantno doziranje
- regulacija 0 – 100%
- kapacitet 2,5 lit./h pri protutlaku p = 7,0 bara
- usisna košara; protupovratni ventil; usisna i tlačna crijeva PA 6 / 4 mm
- elektro priključak 220 V / 50 Hz; sonda praznog tanka; alarm

Obrađena voda se akumulira u spremniku od 100 m<sup>3</sup> iz kojeg se distribuira do objekata sa životinjama.

Teladi je osiguran pristup dovoljnoj količini svjež e vode automatskim pojilicama.

### A.3.5 Rasvjeta

Kako bi se zadovoljile potrebe teladi s obzirom na ponašanje i fiziologiju staje imaju pristup svjetlosti prirodnim putem (bočni prozori) odnosno umjetno osvjetljenje od 80-100 Luxa za sezonu kada je dan kratak.

### A.3.6 Čišćenje i dezinfekcija

U stajama tip I i tip II telad se drži na dubokoj stelji. Po izlasku teladi staja se čisti mehanički tj. vrši se strojno izgnojavanje i dezinficiranje te se staje potom kreće.

Kruti stajski gnoj se odlaže na depo stajnjaka, a gnojovka se odvodi u jamu za gnojnicu.

U novoplaniranim stajama tip III životinje će se držati na betonskoj rešetki, a gnojovka skupljati u kanalima ispod rešetke i gnojničkoj jami.

### A.3.7 Ventilacija

Ventilacija je prirodna preko krovnih otvora, vrata i prozora.

## A.4 VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES

### A.4.1 Hrana

Teladi mora biti osigurana odgovarajuća hrana prilagođena njihovoj dobi, tjelesnoj masi, fiziološkim potrebama i potrebama ponašanja, a s ciljem poticanja zdravlja i dobrobiti teladi. Hrana za telad mora sadržavati minimalni dnevni obrok vlaknaste hrane za svako tele starije od dva tjedna u količinama koje se povećavaju od 50 g do 250 g dnevno za telad starosti od osam do 20 tjedana.

U I. fazi uzgoja hranidba teladi je automatska, automatima za napajane teladi sa mliječnom zamjenicom.

Kvalitetna mliječna zamjenica sadrži 20% masti, 20-22% proteina, laktozu, vitamine A, D i E, kalcij, fosfor, magnezij i antibiotike. Napajanje se vrši 3 - 4 puta na dan uz kontrolu napajanja za to zadužene osobe.

Za prihranjivanje teladi upotrebljavaju se i smjese. Teletu je osigurana peletirana smjesa GT-1 18 % u suhim hranilicama. Hranidba starterom važna jer se tele odbija ranije nego što je prirodno i ta smjesa predstavlja prvu pravu hranu.

**Tablica 6. Sastav startera**

| Sastojci                       | Udio (%)     |
|--------------------------------|--------------|
| kukuruz, lomljeni ili valjani  | 52           |
| ječam, valjani                 | 20           |
| sojina sačma                   | 20           |
| tekuća melasa                  | 5            |
| stočna kreda                   | 1            |
| dikalcij fosfat                | 0,25         |
| mineralizirana sol u tragovima | 0,20         |
| mast životinjskog podrijetla   | 1,50         |
| vitaminski dodaci              | 0,05         |
| antibiotici, puferi            | po preporuci |

U II. fazi uzgoja potrebno je osigurati voluminozna krmiva (kukuruzna silaža sjenaža) i koncentrate. Visokokvalitetna voluminozna hrana osnova je optimalnog razvoja.

**Tablica 7. Program prehrane u II. fazi uzgoja**

| Dob (mj) | Koncentrat (kg) | Voluminozna hrana (kg) | Omjer voluminozna hrana / koncentrat |
|----------|-----------------|------------------------|--------------------------------------|
| 4 - 6    | 1,8 - 2,2       | 1,8 - 2,2              | 50:50                                |
| 7-12     | 1,4 - 4,0       | 4,5-4,9                | 75:25                                |

**Tablica 8. Primjer mix-a koncentrata**

| za 4-6 mjeseci starosti                     | za 7-12 mjeseci starosti        |
|---|---------------------------------|
| kukuruz ili ječam .....1,3 kg               | kukuruz ili ječam..... 0,9 kg   |
| sojina sačma (44% sir. protein).....0,45 kg | dikalcijski fosfat.....27 g     |
| dikalcijski fosfat.....9 g                  | stočna sol..... .5 g            |
| stočna kreda.....9 g                        | mikrominerali (premix).....18 g |
| stočna sol.....7 g                          |                                 |
| mikrominerali (premix).....9 g              |                                 |

#### A.4.2 Voda

Procjena potrošnje vode na farmi prikazana je u Tablici 9.

**Tablica 9. Procjena potrošnje vode**

|   | Kategorija | Br. životinja | Potr. vode<br>(l/živ./dan) | Potrošnja vode<br>(m <sup>3</sup> /god.) |
|---|------------|---------------|----------------------------|--|
| Potrošnja vode za napajanje                 | I. faza    | 1 200         | 10                         | 4 380                                    |
|   | II. faza   | 2 530         | 20                         | 18 140                                   |
| Sanitarne potrebe za zaposlenike (23 osoba) |            |               |                            | 500                                      |
| Potrošnja vode za dezbarijere               |            |               |                            | 120                                      |
| <b>SVEUKUPNO</b>                            |            |               |                            | <b>23 140</b>                            |

Potrošnja vode u 2013. godini bila je 9 558 m<sup>3</sup>.

#### A.4.3 Energenti

##### Električna energija

Pri radu farme koristiti se električna energija iz javne distribucijske mreže. Na lokaciji farme je postavljena stupna trafostanica. Kao dodatni izvor napajanja u slučaju nestanka električne energije koristi se dizel agregat, snage 86 kW, koji je postavljen na armiranobetonsku ploču ispod nadstrešnice upravne zgrade.

U 2013. godini potrošnja električne energije bila je 157 936 kWh.

##### Grijanje

Staje se ne griju.

Za grijanje upravne zgrade i pripremu tople vode planira se priključak na gradski zemni plin.

## A.5 TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA

### A.5.1 Kruti stajski gnoj i gnojovka

Iako se lokacija Farme za uzgoj teladi Karanac kao i poljoprivredne površine za primjenu gnojiva ne nalaze unutar područja ranjivog na nitrate (*Odluka o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj* (NN 130/12)) u Studiji su primijenjeni kriteriji u skladu sa preporukom poljoprivrednim proizvođačima iz I. *Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla* (NN 15/13).

#### **Izračun potrebnog skladišnog prostora**

##### Izračun prema Akcijskom programu

Nakon rekonstrukcije i dogradnje na farmi će se nalaziti 13 staja, i to:

- 6 objekata za telad težine 50-120 kg (staja tip I) - 200 komada teladi po objektu
- 5 objekata za telad težine 120-250 kg (staja tip II) - 330 komada teladi po objektu.
- 2 objekta za telad za telad težine 120-250 kg (staja tip III) - 440 komada teladi po objektu.

U stajama tip I i II životinje se drže na dubokoj stelji pa imamo oko 2 460 teladi i 390 goveda starosti od 6 do 12 mjeseci čiji se gnoj skladišti na platoima za gnoj.

U stajama tip III će biti oko 670 teladi i 210 goveda starosti od 6 do 12 mjeseci na betonskim rešetkama. Gnojovka iz staja tip III će se skupljati u kanale ispod ovih objekata i jame za gnojovku.

##### *DODATAK I. Akcijskog programa*

*Tablica 4.: Veličina spremnika za stajski gnoj prema vrsti domaće životinje i obliku stajskog gnoja, za šestomjesečno razdoblje prikupljanja, u m<sup>3</sup>*

| DOMAĆA ŽIVOTINJA                   | GNOJOVKA | KRUTI STAJSKI GNOJ | GNOJNICA |
|------------------------------------|----------|--------------------|----------|
| Goveda starosti od 6 do 12 mjeseca | 2,3      | 2,1                | 1,2      |
| Telad                              | 1,2      | 1,0                | 0,7      |

#### Potrebna veličina platoa za kruti stajski gnoj

$$2\,460 \text{ životinja} \times 1 \text{ m}^3/\text{životinji} = 2\,460 \text{ m}^3$$

$$390 \text{ životinja} \times 2,1 \text{ m}^3/\text{životinji} = 819 \text{ m}^3$$

$$\text{Ukupno} = 3\,279 \text{ m}^3$$

Depo za stajnjak (kruti stajski gnoj) na Farmi za uzgoj teladi Karanac podijeljen je u dvije piste. Ukupna površina obje piste iznosi 2 530 m<sup>2</sup>. Piste su sa dvije strane ograđene armiranobetonskim zidovima visine 4 m te je na taj način osigurano skladište koje zadovoljava uvjete zadane *Akcijskim programom*.

Potrebna veličina jame za gnojovku

$$670 \text{ životinja} \times 1,2 \text{ m}^3/\text{životinji} = 804 \text{ m}^3$$

$$210 \text{ životinja} \times 2,3 \text{ m}^3/\text{životinji} = 483 \text{ m}^3$$

$$\text{Ukupno} = 1\,287 \text{ m}^3$$

Unutar boksova po cijeloj dužini staje tip III (110 m) u svrhu skupljanja gnojovke izvest će se kanal širine 2,0 m dubine 1,0 m, pokriven betonskom rešetkom. Gnojnički kanali na svom istočnom kraju će biti spojeni s jamom za gnojovku koja se izvodi po cijeloj širini staje (13 m), dubine 4,0 m i dužine 10,0 m. Gnojnički kanali i gnojnička jama bit će izveden vodonepropusno od armiranog betona.

Volumen kanala i jame za gnojovku jedne staje

$$\text{Kanali: } 110 \text{ m} \times 2 \text{ m} \times 1 \text{ m} \times 2 \text{ (kanala)} = 440 \text{ m}^3$$

$$\text{Jama: } 13 \text{ m} \times 4 \text{ m} \times 10 \text{ m} = 520 \text{ m}^3$$

$$\text{Ukupno} = 960 \text{ m}^3$$

Unutar kanala i jame za gnojovku moguće je prihvatiti  $1\,920 \text{ m}^3$  (2 staje  $\times$   $960 \text{ m}^3$ /staji) gnojovke te je na taj način osigurano skladište koje zadovoljava uvjete zadane *Akcijskim programom*.

Izračun prema podacima sa Farme za uzgoj teladi Karanac

U 2013. godini na Farmi za uzgoj teladi Karanac proizvedeno je 3 549 178 kg zrelog stajskog gnoja.

Na farmi u prosjeku nastaje oko 6 kg zrelog stajskog gnoja po životinji.

Nakon rekonstrukcije i dogradnje na farmi će nastajati:

$$3\,730 \text{ životinja} \times 6 \text{ kg zrelog stajskog gnoja} \times 365 \text{ dana} = \mathbf{8\,168\,700 \text{ kg}} \text{ zrelog stajskog gnoja.}$$

Uz prosječnu specifičnu težinu zrelog stajskog gnoja od 800 do 900 kg/m<sup>3</sup>:

$$8\,168\,700 \text{ kg} / 850 \text{ kg/m}^3 = \mathbf{9\,610 \text{ m}^3}$$

Volumen skladišta potreban za šest mjeseci skladištenja je  $\mathbf{4\,805 \text{ m}^3}$  ( $9\,610 \text{ m}^3 / 2$ ) i postojeći platoi za kruti stajski gnoj zadovoljavaju i ovaj uvjet.

**Izračun potrebnih poljoprivrednih površina***Prema Akcijskom programu*

Prema koeficijentima iz *Akcijskog programa* uz uvjet da se na farmi nalazi 600 životinja u kategoriji starosti od 6-12 mjeseci kapacitet farme preračunat na uvjetna grla iznosi:

**Broj uvjetnih grla:**

$$3 \text{ 130 životinja} \times 0,15 \text{ UG/životinji} + 600 \text{ životinja} \times 0,3 \text{ UG/životinji} = 469,5 + 180 = \mathbf{649,5 \text{ UG}}$$

*DODATAK I. Akcijskog programa*

*Tablica 2.: Količina dušika u stajskom gnoju koja se dobije godišnjim uzgojem domaćih životinja, preračunato na UG*

| Vrsta domaće životinje | N (kg/godina) |
|------------------------|---------------|
| Goveda                 | 70            |

**Količina dušika:**

$$\mathbf{649,5 \text{ UG} \times 70 \text{ kg N} / (\text{godina} \times \text{UG}) = 45 \text{ 465 kg N/godina}$$

Člankom 9. *Akcijskog programa* propisane su maksimalne dozvoljene količine primjene dušika u poljoprivrednom tlu. U tijeku jedne kalendarske godine poljoprivredno gospodarstvo može gnojiti poljoprivredne površine stajskim gnojem do sljedećih graničnih vrijednosti primjene dušika:

- 210 kg/ha dušika (N), dozvoljena primjena u razdoblju do 1. 7. 2017. godine
- 170 kg/ha dušika (N), dozvoljena primjena nakon 1. 7. 2017. godine.

Za primjenu gnoja do graničnih vrijednosti primjene dušika od **210 kg/ha** dušika (45 465 kg/god / 210 kg/ha) potrebno je osigurati **216,5 ha** poljoprivrednih površina.

Za primjenu gnoja do graničnih vrijednosti primjene dušika od **170 kg/ha** dušika (45 465 kg/god / 170 kg/ha) potrebno je osigurati **267,4 ha** poljoprivrednih površina.

Osim zbrinjavanja gnoja aplikacijom na vlastitim poljoprivrednim površinama, u skladu sa Člankom 14. *Akcijskog programa*, višak stajskog gnoja može se zbrinuti:

- gnojdbom poljoprivrednih površina drugog vlasnika na temelju ugovora,
- preradom stajskog gnoja u bioplin, kompost, supstrat i drugo na gospodarstvu ili na temelju višegodišnjeg ugovora,
- zbrinjavanjem stajskog gnoja na druge načine.

Prema podacima sa Farme za uzgoj teladi Karanac

Nakon rekonstrukcije i dogradnje na farmi će nastajati:

3 730 životinja x 6 kg zrelog stajskog gnoja x 365 dana = **8 168 700 kg** zrelog stajskog gnoja.

*DODATAK I. Akcijskog programa*

Tablica 3.: Najveća dozvoljena količina primjene stajskog gnoja na poljoprivrednoj površini

| Vrsta stajskog gnoja | N (%) |
|----------------------|-------|
| Goveđi               | 0,5   |

$8\ 168\ 700\ \text{kg} \times 0,005 = 40\ 843,5\ \text{kg N}$  godišnje

$40\ 843,5 / 210 = 194,5\ \text{ha}$  do 1. 7. 2017. godine

$40\ 843,5 / 170 = 240,3\ \text{ha}$  nakon 1. 7. 2017. godine

Na temelju suglasnosti (Prilog 3.) investitor raspolaže sa **267,4 ha** poljoprivrednih površina za primjenu gnoja sa Farme za uzgoj teladi Karanac što je dovoljno za primjenu gnoja u skladu sa preporukama *Akcijskog programa* i prema izračunu na temelju podataka o proizvodnji gnoja na Farmi za uzgoj teladi Karanac. Na dio površina navedenih u suglasnostima koje se nalaze bliže lokaciji farme (Suglasnosti Čerkez, Albert i djelomično Ranogajec) stajski gnoj se aplicira i sada.

**A.5.2 Zbrinjavanje uginulih životinja**

U 2013. Godini na farmi je uginulo 75 životinja (1,41 %). Uginule životinje se odlažu na betonski plato za uginuća odakle ih unutar 24 sata odvozi ovlaštena tvrtka Agro-Vet s kojom je sklopljen ugovor o odvozu uginulih životinja.

Gospodarenje sa životinjskim lešinama i otpadom životinjskog podrijetla provodit će se sukladno *Zakonu o veterinarstvu* (NN 82/13, 148/13).

**A.5.3 Gospodarenje otpadom**

S obzirom na aktivnosti i radnje koje se obavljaju na lokaciji Farme za uzgoj teladi Karanac i predviđenih aktivnosti za vrijeme rekonstrukcije i dogradnje farme sukladno *Katalogu otpada Uredbe o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada* (NN broj 50/05 i 39/09) identificirane su osnovne vrste otpada i prikazane su u Tablici 6.

Svim nabrojanim vrstama otpada (i ostalim koje će nastajati tijekom rekonstrukcije i dogradnje i iz proizvodnog procesa) gospodariti će se sukladno *Zakonu o održivom gospodarenju otpadom* (NN 94/13) i *Pravilniku o gospodarenju otpadom* (NN 23/14 i 51/14) te drugim podzakonskim propisima s područja gospodarenja otpadom. Propisano gospodarenje uključuje uspostavu sustava odvojenog prikupljanja nastalog otpada po vrstama te ugovaranje njegove predaje ovlaštenim osobama za gospodarenje otpadom uz vođenje propisane dokumentacije.

**Tablica 10.** Vrste otpada za koje se predviđa nastajanje u okviru Farme za uzgoj teladi Karanac

| Opasni otpad   |  |                              |            |                                     |
|----------------|--|------------------------------|------------|-------------------------------------|
| Ključni broj   | Naziv  | Rekonstrukcija/<br>dogradnja | Korištenje | Godišnje količine u<br>2013. godini |
| 13 02 05*      | neklorirana maziva ulja za motore i zupčanike, na bazi mineralnih ulja                               | +                            | +          | 0 kg                                |
| 18 02 02*      | ostali otpad čije sakupljanje i odlaganje podliježe specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije | -                            | +          | 93 kg                               |
| 20 01 21*      | fluorescentne cijevi i ostali otpad koji sadrži živu   | +                            | +          | 0 kg                                |
| Neopasni otpad |  |                              |            |                                     |
| Ključni broj   | Naziv  | Rekonstrukcija/<br>dogradnja | Korištenje | Godišnje količine u<br>2013. godini |
| 02 01 02       | otpadna životinjska tkiva  | -                            | +          | 7 280 kg                            |
| 15 01 01       | ambalaža od papira i kartona   | +                            | +          | 0 kg                                |
| 15 01 02       | ambalaža od plastike   | +                            | +          | 0 kg                                |
| 17 01 07       | mješavine betona, opeke, crijepa/pločica i keramike koje nisu navedene pod 17 01 06                  | +                            | -          | 0 kg                                |
| 17 04 05       | željezo i čelik  | +                            | -          | 0 kg                                |
| 17 04 07       | miješani metali  | +                            |            | 0 kg                                |
| 18 02 03       | otpad čije sakupljanje i odlaganje ne podliježe specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije     | -                            | +          | 256 kg                              |
| 20 03 01       | miješani komunalni otpad   | +                            | +          | 10 400 kg                           |
| 20 03 04       | muljevi iz septičkih jama  | -                            | +          | 20 m <sup>3</sup>                   |

Otpad koji nastaje liječenjem životinja (18 02 02\* i 18 02 03) redovito odvozi ovlaštena tvrtka za zbrinjavanje otpada-C.I.A.K. d.o.o. s kojom je 1. 9. 2012. godine sklopljen ugovor na neodređeno vrijeme (Broj ugovora 136/2012/MS). Do odvoza se ovaj otpad skladišti u zaključanoj prostoriji upravne zgrade.

Unutar lokacije farme, na za to predviđenom prostoru fizički odvojenom od osnovne djelatnosti, odvija se odvojeno prikupljanje papira i kartona, ambalaže od plastike i komunalnog otpada u posebne spremnike (kontejnere).

U zatvorenom i natkrivenom dijelu skladišta za otpad prikupljaju se neklorirana maziva ulja za motore i zupčanike, na bazi mineralnih ulja, fluorescentne cijevi i ostali otpad koji sadrži živu i ostali opasni otpad.

#### A.5.4 Zbrinjavanje otpadnih voda

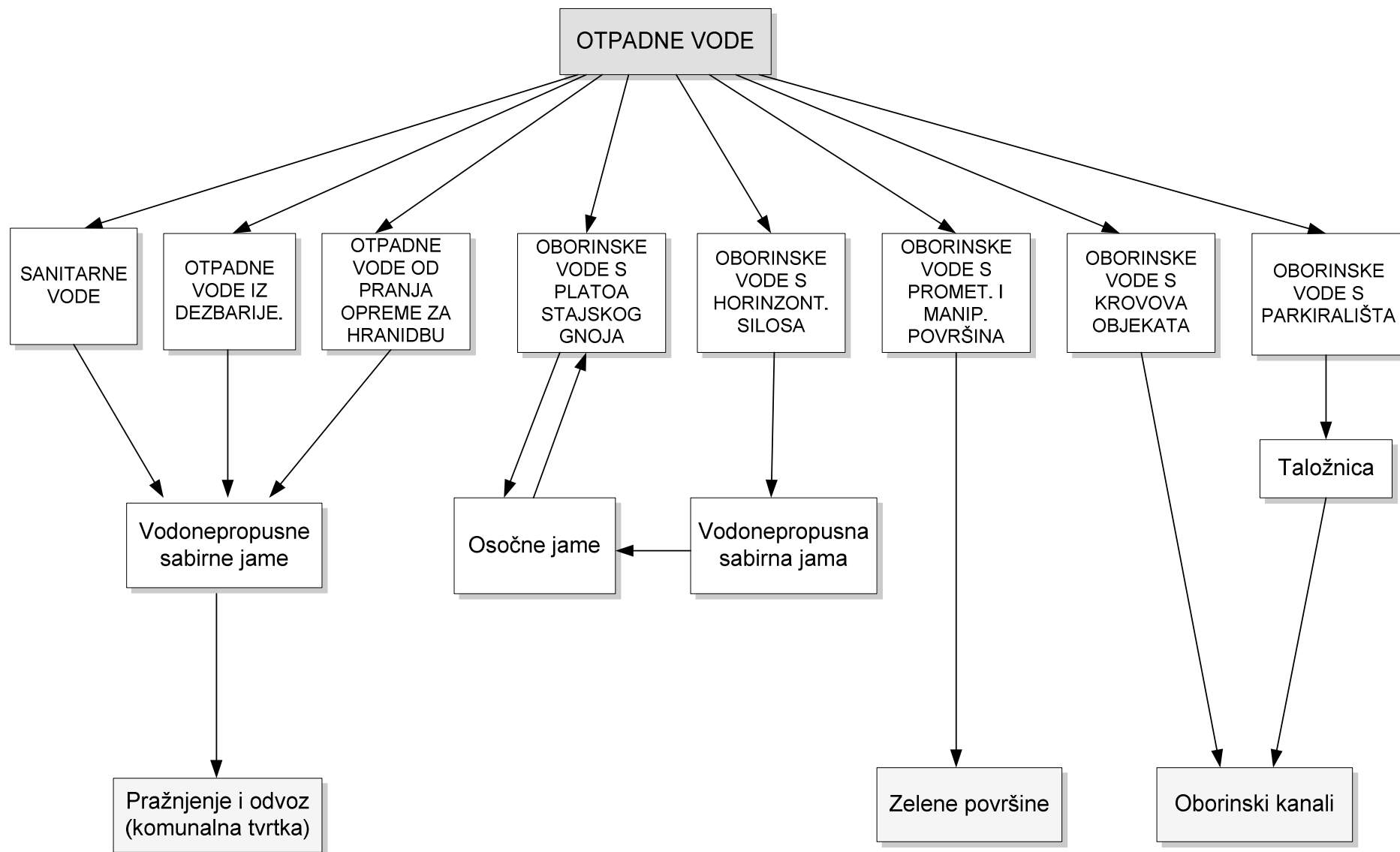
Otpadne vode nastale za vrijeme rada Farme za uzgoj teladi Karanac odvođe se razdjelnim sustavom odvodnje kao:

- sanitarne otpadne vode;
- otpadne vode iz dezinfekcijskih barijera;
- otpadne vode od pranja opreme za hranidbu
- oborinske vode s platoa stajskog gnoja i površina onečišćenih stajskim gnojem;
- oborinske vode s horizontalnog silosa;
- oborinske vode s krovova objekata;
- oborinske vode s prometnih i manipulativnih površina;
- oborinske vode s parkirališta.

U cilju zaštite voda i vodnoga okoliša ispuštanja otpadnih voda, provoditi će se na sljedeći način:

- **sanitarne otpadne vode** nastaju radom i boravkom ljudi u gospodarskom kompleksu i dotječu iz sanitarnih čvorova. Sanitarne otpadne vode iz upravne zgrade skupljaju se u vodonepropusnu sabirnu jamu volumena 48 m<sup>3</sup> koja će se periodično prazniti.;
- **otpadne vode od dezinfekcijskih barijera (dezbarijera)** nastaju nakon iscrpljivanja dezinfekcijskih otopina u dezbarijeri na ulazima u farmu. Otpadne vode iz dezbarijera sakupljaju se u zasebnu vodonepropusnu sabirnu jamu volumena 17 m<sup>3</sup>
- **otpadne vode od pranje opreme za hranidbu** nastaju u prostoru spremišta nakon pranja opreme za hranidbu. Sakupljaju se u zasebne vodonepropusne sabirne jame volumena 62, 45 i 17 m<sup>3</sup>.
- **oborinske vode s platoa stajskog gnoja i površina onečišćenih stajskim gnojem** odvođe se u vodonepropusne jame za gnojnicu. Sadržaj jama za gnojnicu povremeno se koristiti za polijevanje stajskog gnoja na platou kako bi se ubrzalo njegovo dozrijevanje;
- **oborinske vode s horizontalnog silosa** sa zapadne strane sakupljaju se u slivnik i ispuštaju u zasebnu vodonepropusnu sabirnu jamu volumena 17 m<sup>3</sup> sadržaj koje se povremeno prepumpava u jamu za gnojnicu. S istočne strane silosa oborinske vode se skupljaju u slivnik i ispuštaju u jamu za gnojnicu.;
- **oborinska voda s krovnih površina objekata** ispušta se u okolnu zelenu površinu te u otvorene oborinske kanale na samoj farmi;
- **relativno čiste oborinske vode s internih prometnica i manipulativnih površina** ispuštaju se u okolnu zelenu površinu;
- **oborinske vode s parkirališta** sakupljaju se u cestovni slivnik s taložnicom i ispuštaju u otvoreni oborinski kanal na samoj farmi.

Pražnjenje vodonepropusnih sabirnih jama i zbrinjavanje sadržaja obavlja Baranjska čistoća d.o.o.



Slika 11. Dijagram upravljanja otpadnim vodama na farmi

## A.6 POKAZATELJI UTJECAJA NA OKOLIŠ FARME ZA UZGOJ TELADI KARANAC

U Tablici 11. prikazan je pregled pokazatelja utjecaja na okoliš te pregled izvora emisija.

**Tablica 11.** Kratak pregled pokazatelja utjecaja na okoliš te pregled izvora emisija na farmi Karanac

| Mjesto nastanka/proces  | Pokazatelji utjecaja/emisije                     | Opis izvora onečišćenja i načina smanjenja emisije   |
|---|--|--|
| <b>EMISIJE U ZRAK</b>   |  |  |
| Objekti za uzgoj teladi   | Količina NH <sub>3</sub> /NLP: KZ16              | <b>Opis izvora onečišćenja:</b><br>Ventilacijski otvori objekata<br><br><b>Način smanjenja emisija:</b><br>Sistem za izgnojavanje,<br>Sastav hrane za životinje  |
|   | Količina CH <sub>4</sub> /NLP: KP4               |  |
|   | Količina N <sub>2</sub> O/NLP: KP3               |  |
| Platoi za gnoj<br>Jame za gnojovku                                      | Količina NH <sub>3</sub> /NLP: KZ16              | <b>Opis izvora onečišćenja:</b><br>Platoi za gnoj<br>Jame za gnojovku<br><br><b>Način smanjenja emisija:</b><br>Izvedba objekta<br>Gospodarenje stajskim gnojem  |
|   | Količina CH <sub>4</sub> /NLP: KP4               |  |
|   | Količina N <sub>2</sub> O/NLP: KP3               |  |
| <b>EMISIJE U VODE</b>   |  |  |
| Upravna zgrada i radiona  | Ispuštanje i/ili prijenos otpadnih voda: PI 8    | <b>Opis izvora onečišćenja:</b><br>Sanitarne otpadne vode<br><br><b>Način smanjenja emisija:</b><br>Ispuštanje u vodonepropusne sabirne jame i zbrinjavanje od ovlaštene pravne osobe.                                       |
| Dezbarijere   | Ispuštanje i/ili prijenos otpadnih voda: PI 8    | <b>Opis izvora onečišćenja:</b><br>Otpadne vode iz dezbarijera<br><br><b>Način smanjenja emisija:</b><br>Kod redovitog ciklusa Ispuštanje u vodonepropusne sabirne jame i zbrinjavanje od ovlaštene pravne osobe.            |
| Objekti za uzgoj teladi   | Onečišćenje voda nitratima iz poljoprivrede PO 8 | <b>Opis izvora onečišćenja:</b><br>Stajski gnoj nastao držanjem životinja na farmi<br><br><b>Način smanjenja emisija:</b><br>Primjena u skladu sa preporukama I Akcijskog programa   |
| <b>NUSPROIZVODI ŽIVOTINJSKOG PODRIJETLA KOJI NISU ZA PREHRANU LJUDI</b> |  |  |
| Objekti za uzgoj teladi   | Količina NŽP                                     | <b>Opis izvora onečišćenja:</b><br>Uginule životinje<br><br><b>Način smanjenja emisija:</b><br>Smanjenje uginuća provođenjem kvalitetnog uzgoja (zdravstvena preventiva, adekvatni uvjeti u objektima za držanje životinja). |

| Mjesto nastanka/proces        | Pokazatelji utjecaja/emisije   | Opis izvora onečišćenja i načina smanjenja emisije  |
|-------------------------------|--|---|
| <b>OTPAD</b>                  |  |   |
| Farma za uzgoj teladi Karanac | Količina proizvedenog opasnog otpada<br>NLP: GO2   | <p><b>Opis izvora onečišćenja:</b><br/>Opasni otpad nastao radom farme</p> <p><b>Način smanjenja emisija:</b><br/>Provođenjem kvalitetnog uzgoja (zdravstvena preventiva, adekvatni uvjeti u objektima za držanje životinja).</p> |
| Farma za uzgoj teladi Karanac | Količina proizvedenog komunalnog otpada<br>NLP: GO1<br><br>Količina proizvedenog ambalažnog otpada<br>NLP: GO3<br><br>Količina proizvedenog otpadnog ulja<br>NLP:GO7 | <p><b>Opis izvora onečišćenja:</b><br/>Neopasni otpad koji nastaje na lokaciji</p> <p><b>Način smanjenja emisija:</b><br/>Otpad se mora odvajati po svojstvu, vrsti, i agregatnom stanju</p>                                      |

## **B VARIJANTNA RJEŠENJA ZAHVATA**

Rekonstrukcija i dogradnja Farme za uzgoj teladi Karanac provodi se sa ciljem povećanja kapaciteta. Nositelj zahvata nije razmatrao mogućnost promjene tehnologije uzgoja.

Razmatrana je mogućnost prenamjene postojećih objekata na farmi i odlučeno je da se dva sjenika rekonstrukcijom prenamjene u staje za uzgoj teladi tip II, a dva sjenika rekonstrukcijom i dogradnjom u staje za uzgoj teladi tip III.

Učinkovito izgnojavanje i zbrinjavanje stajskog gnoja u velikoj mjeri određuje uspješnost cijele farme, jer o njemu ovisi higijena u staji, čistoća, zdravlje i dobrobit životinja. Kvalitetnim izgnojavanjem smanjuje se količina štetnih plinova u mikroklimi staje, a pravilnim zbrinjavanjem stajskog gnoja čuvaju se hranjivi sastojci i svojstva stajskog gnoja kao gnojiva, čime se značajno smanjuje potreba za umjetnim gnojivima. Nositelj zahvata donio je odluku o uvođenju novog sustava izgnojavanja u stajama tip III. U stajama tip I i tip II životinje se drže na dubokoj stelji uz mehaničko izgnojavanje dok će se u stajama tip III životinje držati na rešetkastom podu.

Prednosti staja s rešetkastim podom:

- ušteda prostora na parceli
- jednostavno izgnojavanje
- smanjena potreba za radom ljudi
- smanjenje emisija u okoliš
- manji gubitak vrijednosti stajskog gnoja (zbog smanjenih emisija)
- nije nužan skrejper.

Mane rešetkastog poda:

- kompleksnija konstrukcija i veći troškovi gradnje staje
- smatra se da rešetkasti pod više ugrožava zdravlje teladi (zbog povećane količine štetnih plinova koji dopiru kroz rešetke, neadekvatnosti za kretanje i papke, itd..)
- otežano održavanje podzemne jame za gnojovku.

## C OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU

### C.1 PODACI IZ DOKUMENATA PROSTORNOG UREĐENJA

#### C.1.1 Prostorni plan Osječko-baranjske županije

Lokacija zahvata rekonstrukcije i dogradnje Farme za uzgoj teladi Karanac nalazi se na administrativno-teritorijalnom prostoru Općine Kneževi Vinogradi za koju je važeći *Prostorni plan uređenja Općine Kneževi Vinogradi* ("Službeni glasnik" Općine Kneževi Vinogradi, broj 5/05, 5/06 i 5/09, 3/12 i 14/12). Općina Kneževi Vinogradi se nalazi u Osječko-baranjskoj županiji za koju je važeći *Prostorni plan Osječko-baranjske županije* (Županijski glasnik broj 1/02 i 4/10).

Sukladno Izmjenama i dopunama Prostornog plana Osječko-baranjske županije (Županijski glasnik broj 4/10) za predmetni zahvat je bitan članak 41. Odredbi za provođenje, odnosno njegovi pojedini stavci kako slijedi:

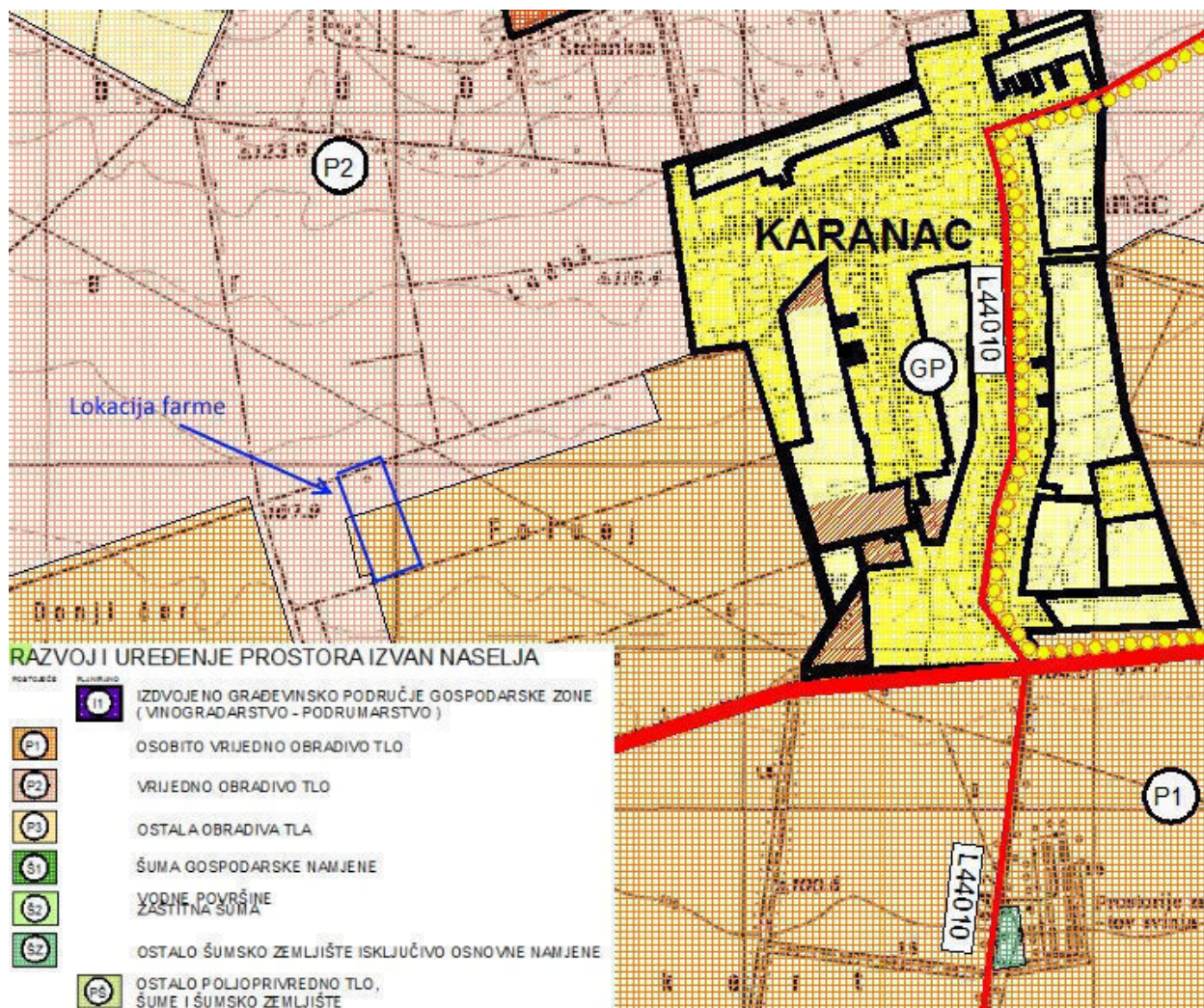
- prema članku 41. (1) gospodarske građevine za intenzivni uzgoj životinja mogu se graditi izvan građevinskog područja, ako su kapaciteta preko 50 uvjetnih grla;
- prema članku 41. (2) pod uvjetnim se grlom podrazumijeva grlo težine 500 kg , a sve vrste životinja se preračunavaju na uvjetna grla množenjem broja životinja sa odgovarajućim koeficijentima pri čemu se za telad primjenjuje koeficijent 0,25;
- sukladno članku 41. (4) gospodarske građevine za intenzivni uzgoj životinja ne mogu se graditi na zaštićenim područjima prirode i na području vodozaštitnih zona ukoliko to nije dozvoljeno posebnim propisom odnosno odlukom o zonama sanitarne zaštite izvorišta, a treba ih izbjegavati u području vrijednih dijelova prirode.
- sukladno članku 41. (5) minimalna udaljenost građevina za intenzivni uzgoj životinja kapaciteta preko 50 uvjetnih grla od građevinskog područja naselja gradskog obilježja iznosi 500 m, a od ostalih naselja se određuje u okviru PPUO/G;
- sukladno članku 41. (6) minimalne udaljenosti građevina za intenzivni uzgoj životinja od ruba zemljišnog pojasa razvrstane ceste izražene u metrima iznose:

| Broj uvjetnih grla | Minimalne udaljenosti od ruba zemljišnog pojasa razvrstane ceste |            |           |
|--------------------|--|------------|-----------|
|                    | Državne  | Županijske | Lokalne   |
| 51 - 100           | 100  | 50         | 30        |
| 101 - 400          | 150  | 100        | 30        |
| <b>više od 400</b> | <b>200</b>   | <b>150</b> | <b>30</b> |

- sukladno članku 41. (7) udaljenost gospodarskih građevina za uzgoj životinja od ruba nerazvrstane ceste iznosi 15 m.

### C.1.2 Prostorni plan uređenja Općine Kneževi Vinogradi

Prema prostornom planu uređenja Općine Kneževi Vinogradi ("Službeni glasnik" Općine Kneževi Vinogradi, broj 5/05, 5/06 i 5/09, 3/12 i 14/12), kartografski prikaz „1. Korištenje i namjena površina“ (Prilog 2.) lokacija zahvata nalazi se izvan granica građevinskog područja naselja u zoni planske oznake P1 – osobito vrijedno obradivo tlo i zoni planske oznake P2 - vrijedno obradivo tlo.



**Slika 12.** Izvadak iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena površina – II Izmjene i dopune PPUO Kneževi Vinogradi

Planirani zahvat rekonstrukcije i dogradnje Farme za uzgoj teladi Karanac je u skladu s važećom prostorno-planskom dokumentacijom za što je Nositelj zahvata dostavio potvrdu od Upravnog odjela za prostorno planiranje, zaštitu okoliša i prirode, Osječko-baranjske županije(KLASA: 350-01/14-01/19, URBROJ:2158/1-01-14/01-14-02).

Na planirani zahvat rekonstrukcije i dogradnje odnosi se poglavlje 2.3.2.2. *Gospodarske građevine van građevinskog područja* odredbi za provođenje *Prostornog plana uređenja Općine Kneževi Vinogradi*.

Tablični pregled zahtjeva kojima prema *Prostornom planu uređenja Općine Kneževi Vinogradi* ("Službeni glasnik" Općine Kneževi Vinogradi, broj 5/05, 5/06 i 5/09, 3/12 i 14/12) moraju udovoljavati gospodarski kompleksi za obavljanje intenzivne poljoprivredne proizvodnje s komentarom vezanim za Idejno rješenje dan je u nastavku.

**Tablica 12.** Pregled zahtjeva kojima prema *Prostornom planu uređenja Općine Kneževi Vinogradi* moraju udovoljavati gospodarski kompleksi za obavljanje intenzivne poljoprivredne proizvodnje

| BROJ ČLANKA<br>ODREDBI ZA<br>PROVOĐENJE | ZAHTEJEV   | UDOVOLJAVA<br>ZAHTEJEVU |    | NAPOMENA   |
|---|--|-------------------------|----|--|
|   |  | DA                      | NE |  |
| 150                                     | <p>Gospodarske građevine u funkciji obavljanja poljoprivrednih djelatnosti i seoskog turizma su:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gospodarski kompleksi i građevine u funkciji poljoprivrede mogu se planirati i graditi kao gospodarski kompleksi i građevine za obavljanje intenzivne poljoprivredne proizvodnje i pojedinačne zgrade u funkciji biljne proizvodnje.</li> <li>- ugostiteljsko-turističke građevine za smještaj i prehranu u seoskom turizmu u sklopu obiteljskog poljoprivrednog posjeda.</li> </ul>   | X                       |    | Idejnim rješenjem predviđena je izgradnja staje za uzgoj teladi te rekonstrukcija i dogradnja postojećih objekata u staje za uzgoj teladi. |
| 150 a                                   | <p>Gospodarski kompleksi i građevine za obavljanje intenzivne poljoprivredne proizvodnje su:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zgrade za uzgoj i skladištenje biljnih proizvoda,</li> <li>- zgrade za doradu i obradu,</li> <li>- zgrade za sklanjanje vozila i oruđa za biljnu proizvodnju te njihovo održavanje,</li> <li>- ostale pomoćne zgrade potrebne za obavljanje poljoprivredne proizvodnje,</li> <li>- zgrade za uzgoj životinja i</li> <li>- ribnjaci.</li> </ul> <p>Pojedinačne zgrade u funkciji biljne proizvodnje su:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- poljoprivredne kućice,</li> <li>- vinogradarski podrumi,</li> <li>- spremišta alata, oruđa i strojeva,</li> <li>- nadstrešnice,</li> <li>- staklenici i plastenici</li> </ul> <p>Maksimalni kapacitet građevina iz stavke 1. i 2. ove točke mora biti jednak ili manji od maksimalnog kapaciteta osnovne proizvodnje (vlasnika parcele, gdje</p> | X                       |    |  |

|     |  |   |  |   |
|-----|--|---|--|---|
|     | <p>se u max. kapacitet uračunava i količina istih kultura koje vlasnik posjeduje na drugim parcelama, a ne samo onaj na kojem se građevina (npr. vinarski pogon, sušara voća i sl.) nalazi.</p> <p>U sklopu gospodarskog kompleksa ili uz građevine za obavljanje intenzivne poljoprivredne proizvodnje moguća je gradnja postrojenja za proizvodnju električne i/ili toplinske energije koja kao resurs koriste alternativne odnosno obnovljive izvore.</p>   |   |  |   |
| 151 | <p>Gospodarski kompleksi van građevinskog područja mogu se graditi na poljoprivrednom tlu isključivo osnovne namjene (P1), (P2) i (P3) i ostalom poljoprivrednom tlu u sklopu namjene "ostalo poljoprivredno tlo šume i šumsko zemljište" (PŠ), sukladno posebnom propisu i ako su zadovoljeni uvjeti utvrđeni ovim Odredbama u pogledu minimalne veličine posjeda, udaljenosti od građevinskog područja i javnih prometnica i minimalnog broja uvjetnih grla koja se mogu uzgajati van građevinskog područja.</p> <p>Gospodarski kompleksi se ne mogu graditi u zaštićenom području, području predloženom za zaštitu i području vrijednog krajobraza, prikazanom na kartografskim prikazima br. 3.A. i 3.B. «UVJETI KORIŠTENJA I ZAŠTITE PROSTORA».</p> | x |  | <p>Prema prostornom planu uređenja Općine Kneževi Vinogradi ("Službeni glasnik" Općine Kneževi Vinogradi, broj 5/05, 5/06 i 5/09, 3/12 i 14/12), kartografski prikaz „1. Korištenje i namjena površina“ lokacija zahvata nalazi se izvan granica građevinskog područja naselja u zoni planske oznake P1 – osobito vrijedno obradivo tlo i zoni planske oznake P2 - vrijedno obradivo tlo.</p> |
| 154 | <p>Minimalni broj uvjetnih grla koja se mogu uzgajati van građevinskog područja mora biti veći od 50.</p>  | x |  | <p>Prema koeficijentu iz PPUO Kneževi Vinogradi kapacitet farme preračunat na uvjetna grla iznosi:<br/>3 730 životinja x 0,25 UG/životinji = 932,5 UG</p>   |

| 155                | <p>Minimalne udaljenosti građevine za intenzivni uzgoj životinja od ruba zemljišnog posjeda razvrstane ceste izražene u metrima iznose:</p> <p>MINIMALNA UDALJENOST GRAĐEVINE ZA SMJEŠTAJ ŽIVOTINJA</p> <p style="text-align: center;">OD RAZVRSTANE CESTE</p> <table border="1" data-bbox="398 331 1281 555"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Broj uvjetnih grla</th> <th colspan="2">Minimalna udaljenost od ruba zemljišnog posjeda razvrstane ceste (u m)</th> </tr> <tr> <th>Državne ceste</th> <th>Županijske i lokalne ceste</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>51-100</td> <td>100</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>100 do 400</td> <td>150</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Više od 400</td> <td>200</td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table> <p>Udaljenost gospodarskih građevina za uzgoj životinja od ruba nerazvrstane ceste iznosi 15 m.</p> <p>Udaljenosti propisane u stavcima 1. i 2. ove točke odnose se isključivo na građevine s potencijalnim izvorom zagađenja pojedinačne ili građevine unutar kompleksa.</p> <p>Udaljenosti propisane u stavcima 1. i 2. ove točke ne odnose se na zahvate na postojećim građevinama ili kompleksima čak niti kada oni podrazumijevaju povećanje kapaciteta. Prilikom takvih zahvata ne mogu se smanjivati zatečene udaljenosti.</p> | Broj uvjetnih grla         | Minimalna udaljenost od ruba zemljišnog posjeda razvrstane ceste (u m) |   | Državne ceste | Županijske i lokalne ceste | 51-100 | 100 | 30 | 100 do 400 | 150 | 30 | Više od 400 | 200 | 30 | X |  | <p>Građevine za smještaj životinja Farme za uzgoj teladi Karanac udaljene su minimalno 0,65 km od državne ceste D212 (Kneževi Vinogradi - Beli Manastir) i 1,4 km od državne ceste D7 (Osijek – Beli Manastir).</p> <p>Postojeća farma ima prilaz na javnu površinu na općinski put (k.č.br. 1231; k.o. Karanac) koji prolazi sjevernom stranom predmetne čestice i ima izlaz na državnu cestu D7.</p> <p>Novoplanirana staja tip I udaljena je od nerazvrstane ceste (k.č.br. 1231; k.o. Karanac) 17,5 m.</p> |
|--------------------|---|----------------------------|--|---|---------------|----------------------------|--------|-----|----|------------|-----|----|-------------|-----|----|---|--|--|
| Broj uvjetnih grla | Minimalna udaljenost od ruba zemljišnog posjeda razvrstane ceste (u m)  |                            |  |   |               |                            |        |     |    |            |     |    |             |     |    |   |  |  |
|                    | Državne ceste   | Županijske i lokalne ceste |  |   |               |                            |        |     |    |            |     |    |             |     |    |   |  |  |
| 51-100             | 100   | 30                         |  |   |               |                            |        |     |    |            |     |    |             |     |    |   |  |  |
| 100 do 400         | 150   | 30                         |  |   |               |                            |        |     |    |            |     |    |             |     |    |   |  |  |
| Više od 400        | 200   | 30                         |  |   |               |                            |        |     |    |            |     |    |             |     |    |   |  |  |
| 156                | <p>Građevine za smještaj životinja van građevinskog područja ne mogu se graditi na zaštićenim područjima prirode i na području vodozaštitnih zona ukoliko to nije dozvoljeno posebnim propisom odnosno Odlukom o zonama sanitarne zaštite izvorišta, a treba ih izbjegavati na području vrijednih dijelova prirode.</p>   | X                          |  | <p>Farma za uzgoj teladi Karanac se ne nalazi u vodozaštitnoj zoni.</p> |               |                            |        |     |    |            |     |    |             |     |    |   |  |  |
| 157                | <p>Građevine za smještaj životinja moraju se udaljiti od građevinskog područja na minimalnu udaljenost, zavisno o kapacitetu građevine.</p> <p>Kapacitet građevine iskazuje se u uvjetnim grlima (<math>U_g</math>), a izračunava se na način da se broj životinja u jednom turnusu pomnoži s koeficijentom k iz sljedeće tablice:</p>  | -                          |  | <p>Izračun Ug</p> <p>3 730 životinja x 0,25 UG/životinji = 932,5 UG</p> |               |                            |        |     |    |            |     |    |             |     |    |   |  |  |

## KOEFIČIJENTI ZA IZRAČUN UVJETNIH GRILA

| VRSTA STOKE                       | k      |
|-----------------------------------|--------|
| krave, steone junice              | 1,00   |
| bik                               | 1,50   |
| vol                               | 1,20   |
| junad 1-2 godine                  | 0,70   |
| junad 6-12 mjeseci                | 0,50   |
| telad                             | 0,25   |
| krmača + prasad                   | 0,30   |
| tovne svinje preko 6 mjeseci      | 0,25   |
| mlade svinje 2-6 mjeseci          | 0,13   |
| prasad oko 2 mjeseca              | 0,05   |
| teški konji                       | 1,20   |
| srednje teški konji               | 1,00   |
| laki konji                        | 0,80   |
| ždrebad                           | 0,75   |
| ovce, ovnovi, koze i jarci        | 0,10   |
| janjad i jarad                    | 0,05   |
| nojevi                            | 0,25   |
| kunići                            | 0,007  |
| pure                              | 0,02   |
| tovni pilići (brojleri)           | 0,0055 |
| nesilice konzumnih jaja           | 0,004  |
| rasplodne nesilice teških pasmina | 0,008  |
| rasplodne nesilice lakih pasmina  | 0,004  |

Za životinje koje nisu navedene u prethodnom stavku koeficijent se određuje prema izdanom službenom mišljenju Hrvatskog zavoda za poljoprivredno-savjetodavnu službu. U slučaju da se način preračunavanja regulira posebnim propisom, primjenjivat će se poseban propis

| 158   | <p>Minimalna udaljenost građevina za smještaj životinja od granica građevinskog područja iznosi:</p> <p style="text-align: center;"><b>MINIMALNA UDALJENOST GRAĐEVINA ZA SMJEŠTAJ ŽIVOTINJA OD GRAĐEVINSKOG PODRUČJA NASELJA</b></p> <table border="1" data-bbox="394 336 1290 596"> <thead> <tr> <th>Kapacitet građevine izražen u uvjetnim grlima (<math>U_g</math>)</th> <th>Udaljenost od granice građevinskog područja naselja (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>&gt; 50-100</td> <td><math>U_g \times 2</math></td> </tr> <tr> <td>&gt; 100-300</td> <td><math>0,5 (U_g - 100) + 200</math></td> </tr> <tr> <td>&gt; 300-400</td> <td><math>0,5 (U_g - 100) + 250</math></td> </tr> <tr> <td>&gt; 400-500</td> <td><math>0,5 (U_g - 100) + 300</math></td> </tr> <tr> <td>&gt; 500</td> <td>min. 500,0</td> </tr> </tbody> </table> <p>Udaljenost iz prethodnog stavka odnosi se i na gnojišta i lagune, a ne odnosi se na pomoćne građevine.</p> <p>Udaljenosti propisane u ovoj točki ne odnose se na zahvate na postojećim građevinama ili kompleksima čak niti kada oni podrazumijevaju povećanje kapaciteta. Prilikom takvih zahvata ne mogu se smanjivati zatečene udaljenosti</p> | Kapacitet građevine izražen u uvjetnim grlima ( $U_g$ ) | Udaljenost od granice građevinskog područja naselja (m) | > 50-100   | $U_g \times 2$ | > 100-300 | $0,5 (U_g - 100) + 200$ | > 300-400 | $0,5 (U_g - 100) + 250$ | > 400-500 | $0,5 (U_g - 100) + 300$ | > 500 | min. 500,0 | X |  | <p>Građevine za smještaj životinja na Farmi za uzgoj teladi Karanac udaljene su više od 0,96 km od građevinskog područja naselja Karanac.</p> |
|---|---|---|---|--|----------------|-----------|-------------------------|-----------|-------------------------|-----------|-------------------------|-------|------------|---|--|---|
| Kapacitet građevine izražen u uvjetnim grlima ( $U_g$ ) | Udaljenost od granice građevinskog područja naselja (m)   |   |   |  |                |           |                         |           |                         |           |                         |       |            |   |  |   |
| > 50-100  | $U_g \times 2$  |   |   |  |                |           |                         |           |                         |           |                         |       |            |   |  |   |
| > 100-300   | $0,5 (U_g - 100) + 200$   |   |   |  |                |           |                         |           |                         |           |                         |       |            |   |  |   |
| > 300-400   | $0,5 (U_g - 100) + 250$   |   |   |  |                |           |                         |           |                         |           |                         |       |            |   |  |   |
| > 400-500   | $0,5 (U_g - 100) + 300$   |   |   |  |                |           |                         |           |                         |           |                         |       |            |   |  |   |
| > 500   | min. 500,0  |   |   |  |                |           |                         |           |                         |           |                         |       |            |   |  |   |
| 159   | <p>Na građevnoj čestici građevine za smještaj životinja mogu se graditi prateći sadržaji (klaonica, hladnjača, skladišta i mješaonica stočne hrane, kafilerija, kompostište, spremišta strojeva i alata, prostorije za boravak radnika, uredi, infrastruktura, garaže, parkirališta, manipulativne površine, nadstrešnice i sl.), te jedna jednoobiteljska stambena građevina. Prateći sadržaji mogu biti samo u funkciji djelatnosti uzgoja životinja, a prostori za boravak djelatnika samo garderobno-sanitarni prostori, te prostorije za dnevni odmor.</p> <p>Uredske prostorije mogu biti samo 5% bruto građevinske površine dijela građevine za smještaj životinja.</p> <p>Prateći sadržaji iz stavka 1. ove točke mogu se graditi samo nakon izgradnje ili istovremeno s izgradnjom osnovnih građevina.</p> <p>Građevine za smještaj životinja moraju biti udaljene min. 5,0 m od svih međa građevne čestice.</p>   | X   |   | <p>Ukupna bruto površina upravne zgrade je 202 m<sup>2</sup> što je manje od 2 % (1,875) površine koju će nakon rekonstrukcije i dogradnje imati objekti za smještaj životinja (10 829 m<sup>2</sup>).</p> <p>Građevine za smještaj životinja na Farmi za uzgoj teladi Karanac udaljene su više 5,0 m od svih međa građevne čestice.</p> |                |           |                         |           |                         |           |                         |       |            |   |  |   |

## C.2 OPIS OKOLIŠA LOKACIJE ZAHVATA I PODRUČJA UTJECAJA ZAHVATA

### C.2.1 Geografski položaj lokacije zahvata

Farma za uzgoj teladi Karanac se nalazi na administrativno-teritorijalnom prostoru Općine Kneževi Vinogradi.

Općina Kneževi Vinogradi prema teritorijalnom ustrojstvu lokalne samouprave pripada Osječko-baranjskoj županiji, njenom sjeveroistočnom dijelu, s udjelom od 6,0% županijskog teritorija. Prostor općine Kneževi Vinogradi pripada krajnjem sjeveroistočnom dijelu Republike Hrvatske, odnosno njegovoj prirodno-geografskoj cjelini Baranji.

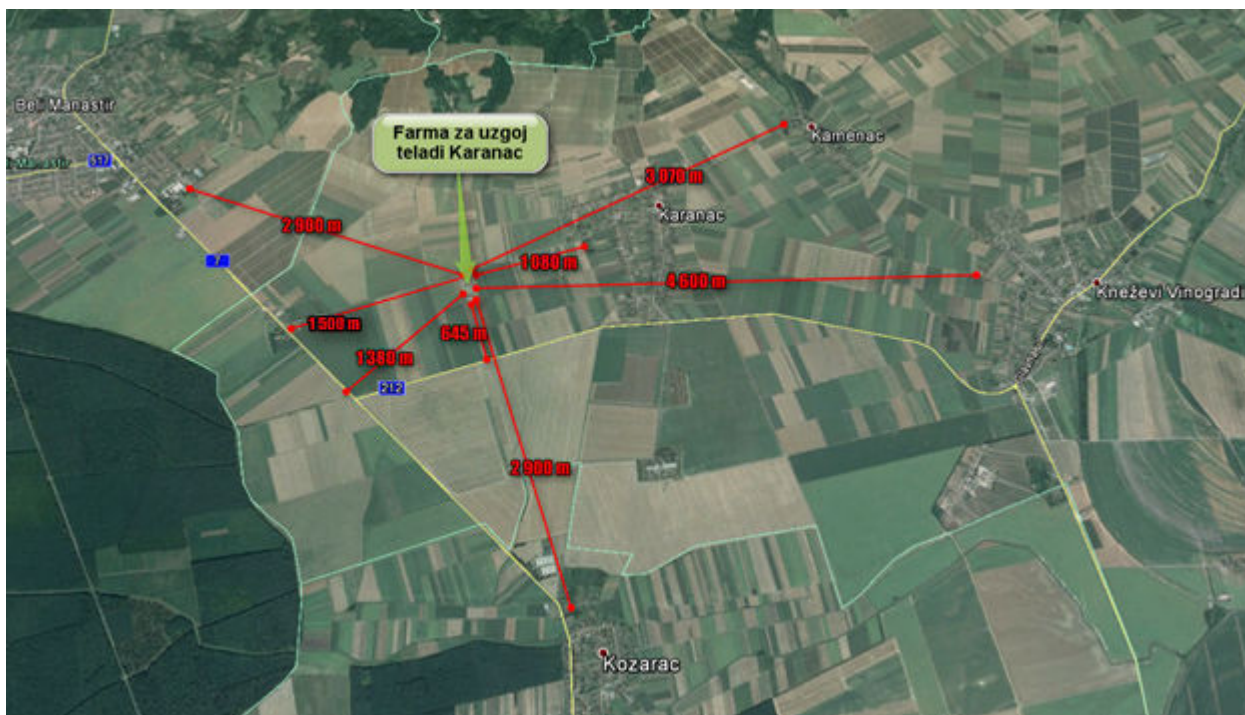
Prostorno-prometni položaj Općine definiran je njenim položajem uz istočnu granicu Republike Hrvatske. Na razvoj prometnog sustava Općine utjecaj imaju i prirodna ograničenja koja se nalaze na prostoru Općine: rijeka Dunav, Park prirode Kopački rit i Baranjska planina. Na prostoru Općine dominantan je cestovni promet u okviru kojeg glavne pravce čine sljedeće ceste:

- državna cesta D 7 (Osijek Beli Manastir),
- državna cesta D 212 (Kneževi Vinogradi – Batina),
- županijska cesta Ž 4042 (Kneževi Vinogradi – Bilje).

Položaj Općine Kneževi Vinogradi unutar županije prikazan je na Slici 13., a položaj lokacije Farme za uzgoj teladi Karanac u odnosu na širu okolicu na Slici 14.



**Slika 13.** Položaj Općine Kneževi Vinogradi unutar Osječko-baranjske županije



Slika 14. Položaj lokacije Farme za uzgoj teladi Karanac u odnosu na okolna naselja

### C.2.2 Opis lokacije zahvata

Farma za uzgoj teladi Karanac izgrađena je van građevinskog područja na poljoprivrednom tlu u blizini naselja Karanac na području Općine Kneževi Vinogradi. Površina lokacije zahvata u naravi je oranica te nema izgrađenih objekata. Česticu okružuju poljoprivredne površine.

Lokaciji zahvata najbliža naselja su:

- Karanac – prve kuće na udaljenosti oko 1,08 km istočno od farme
- Ciglana Karanac – prve kuće na udaljenosti od 1,5 km južno od farme
- Beli Manastir – prve kuće na udaljenosti oko 2,9 km sjeverozapadno od farme
- Kozarac – prve kuće na udaljenosti oko 2,9 km južno od farme
- Kamenac – prve kuće na udaljenosti oko 3,7 km sjeveroistočno od farme
- Kneževi Vinogradi – prve kuće na udaljenosti oko 4,6 km istočno od lokacije

U blizini farme s njezine južne strane, na udaljenosti od cca 0,65 km prolazi državna cesta D212. Jugozapadno od farme, na udaljenosti od cca 1,4 km prolazi državna cesta

Farma i poljoprivredne površine za primjenu stajskog gnoja se ne nalaze u vodozaštitnom području.



**Slika 15.** Pogled prema naselju Karanac

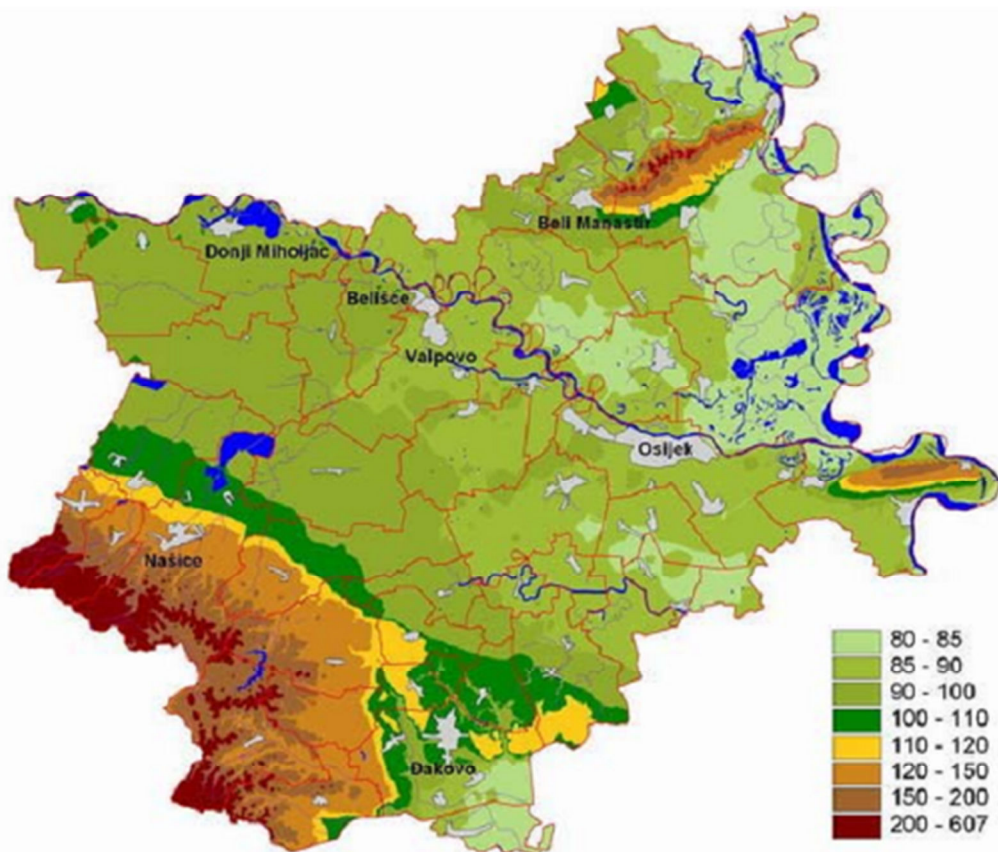
### C.2.3 Reljef

Na Slici 16. je prikazana reljefna karta Osječko-baranjske županije. Karakteristike reljefa su određene mlađim tektonskim procesima i klimatskim promjenama u pleistocenu i imale su velikog utjecaja na hidrografske odnose ovog prostora.

Područje općine Kneževi Vinogradi pripada širem području nizinskog, ravničarskog područja Baranje kao dijela Osječko-baranjske županije, odnosno dijela šire geografske regije Istočne Hrvatske.

Na širem području Baranje mogu se izdvojiti tri osnovna tipa reljefa: nizinski (fluvijalni i fluviomočvarni), ravničarski (lesne zaravni) i brdski (tektonski). Na području općine Kneževi Vinogradi javljaju se sva tri oblika (nizinskog, ravničarskog i brdskog) reljefa.

Brdski reljef predstavljaju padine Baranjske planine na sjeverozapadu Općine. Najveći vrh je na 245,0 m. Planina je izdužena u pravcu sjeveroistok-jugozapad, u dužini od 21 km. Niži dijelovi Općine pripadaju terasnoj nizini Drave i Dunava, koja je nešto viša od naplavnih ravni uz Dunav. Nastanak terasnih nizina vezan je uz neotektonske pokrete u pleistocenu. Eolskom akumulacijom nataložene su naslage lesa i lesu sličnih naslaga, na podlogu koju čine pijesci i gline. Jugozapadni dio Općine je dio morfološke cjeline starije virmske terase Drave. Naplavne ravni uz Dunav su prostori najnižeg reljefa na području Općine, koje su nastale zbog meandriranja i usporavanja rijeke. Nastale su u mlađem holocenu (aluviju), male dubine temeljnice te velike vlažnosti. U njihovom sastavu prevladavaju pijesak, pretaloženi prapor i gline, dok se šljunci javljaju u većim dubinama.



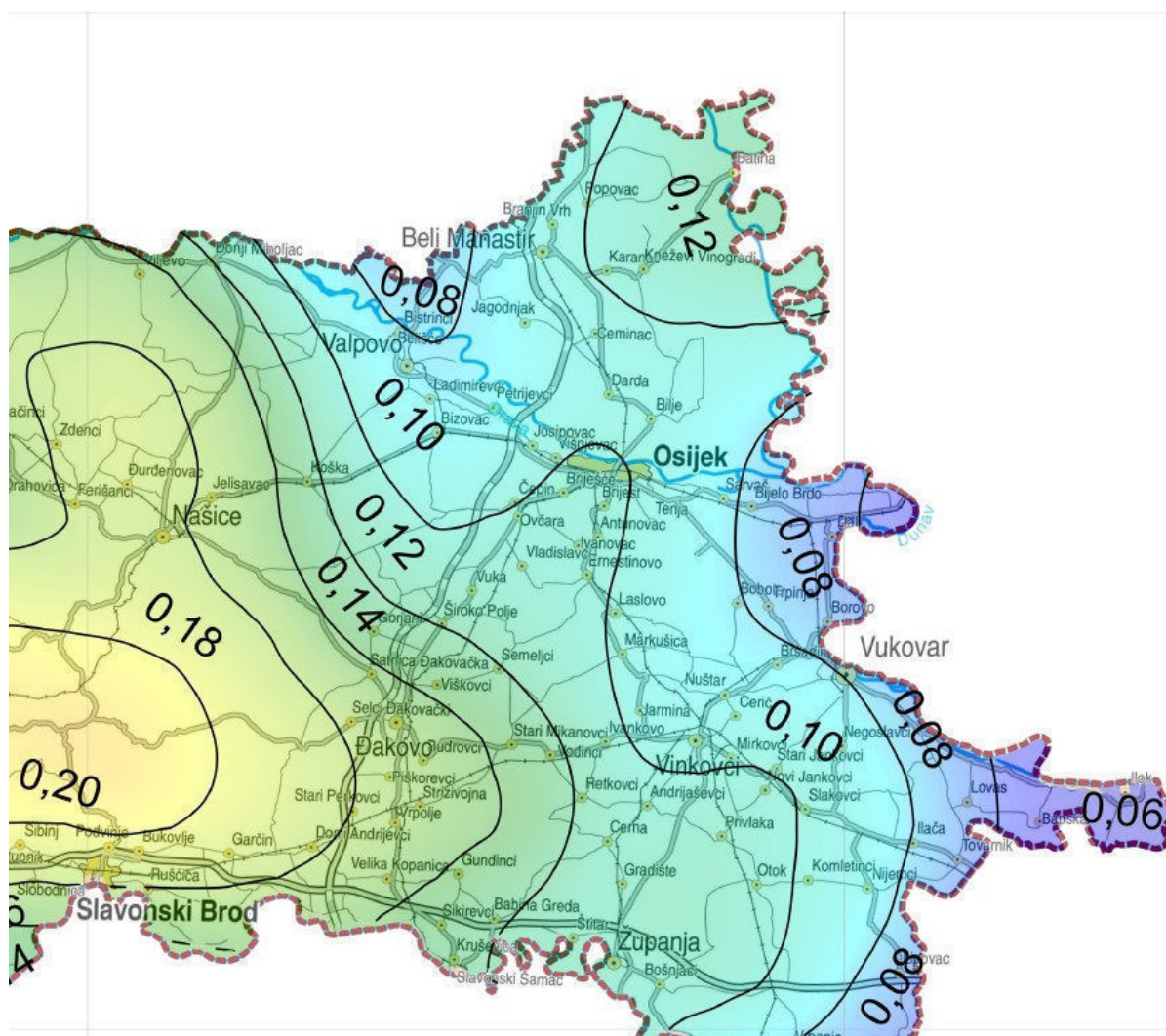
Slika 16. Reljefna karta Osječko Baranjske županije (Izvor: Program zaštite okoliša OBŽ)

Farma za uzgoj teladi Karanac nalazi se u ravničarskom području Baranje nadmorskih visina 85 – 90 m.

#### C.2.4 Seizmotektonika

U tektonskom pogledu u Baranji se jasno izdvajaju tri cjeline i to Baranjska planina s Južnom baranjskom lesnom dolinom, Sjeverna baranjska lesna dolina i nizinski prostor riječnih terasa i naplavnih ravnina koji ulazi u sklop dravske potolinske zone.

Nastavak dravskog sustava rasjeda pravca SZ-JI u kombinaciji s rasjedima pravca SI-JZ tokom mlađeg kvartara utjecali su na formiranje mlađe Kopačko-apatinske supsidencije, koja je bitno utjecala na morfološki razvoj prostora privlačenjem rijeke Drave i Dunava u današnji pravac otjecanja.



Slika 17. Izvadak iz karte potresnih područja

Prema izvratku iz Karte potresnih područja (<http://seizkarta.gfz.hr/karta.php>) koja prikazuje potresom prouzročena horizontalna poredbena vršna ubrzanja za povratno razdoblje od 475 godina u jedinicama gravitacijskog ubrzanja  $g$  ( $1 g = 9,81 \text{ m/s}^2$ ).

Lokacija farme nalazi se u području 0,12  $g$ .

### C.2.5 Hidrogeološka obilježja

Prema Pravilniku o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora (NN 97/10 i 31/13) područje Općine Kneževi Vinogradi pripada vodnom području sliva Drave i Dunava, sektoru „B“, području malog sliva „Baranja“ (oznaka B – 6 na Slici 18.).

Slivno područje „Baranja“ sjeveroistočni je dio Osječko-baranjske županije, smješteno u međurječju Drave i Dunava te predstavlja zasebnu hidrotehničku cjelinu. Područje je s istoka omeđeno rijekom Dunav, sa sjevera i zapada državnom granicom prema Republici Mađarskoj, a s juga rijekom Dravom. Unutar istog područja, razlikujemo tri sektora s obzirom na pripadnost slivu: Dravski, Dunavski i Karašica sektor.

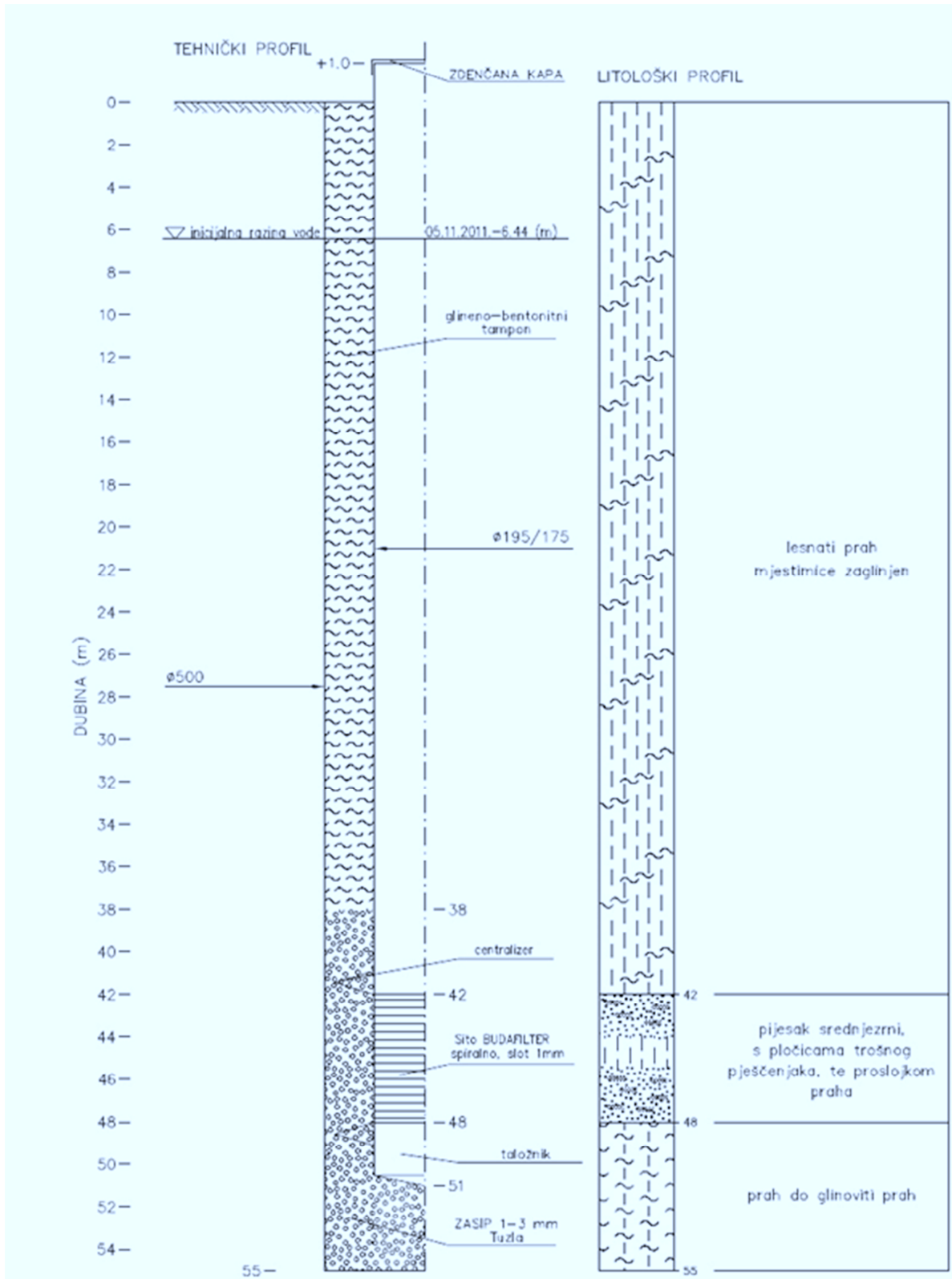
Farmi za uzgoj teladi Karanac najbliži vodotoci su Crna Karašica (Crni kanal) na udaljenosti od oko 3,6 km i Karašica na udaljenosti oko 4,5 km sjeverno od lokacije farme.



**Slika 18.** Kartografski prikaz granica područja malih slivova i područja sektora u Republici Hrvatskoj

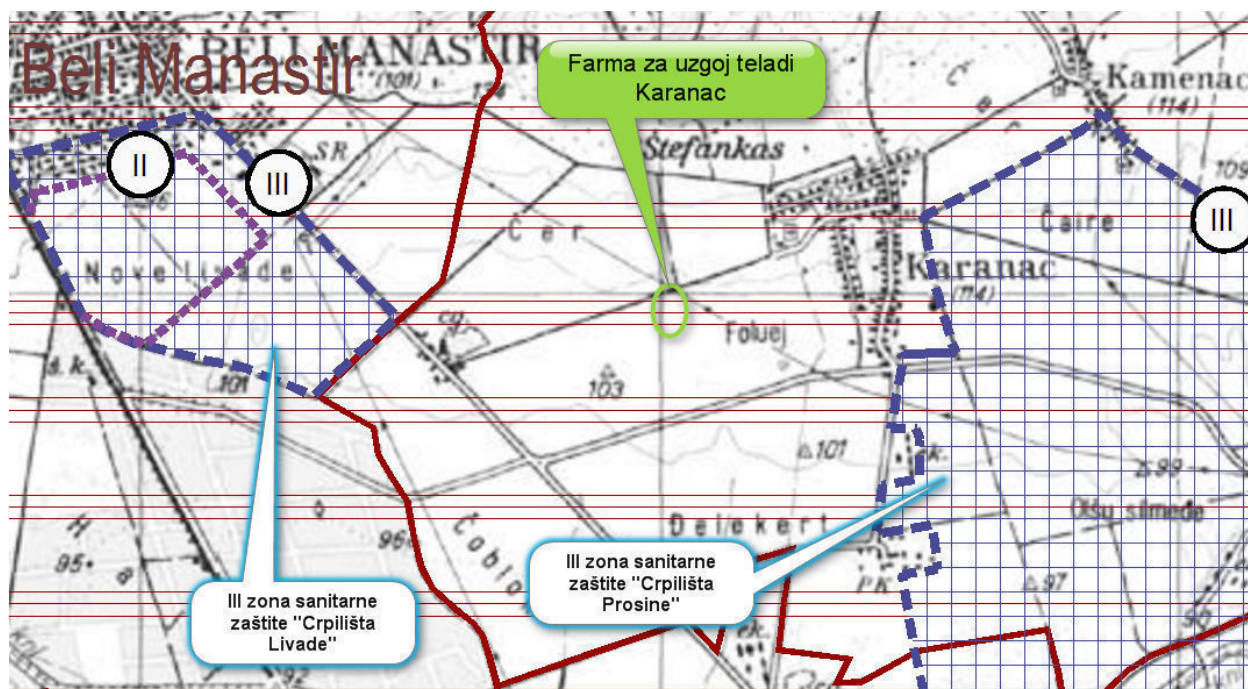
Od holocenskih sedimenata na nizinskom području najrasprostranjeniji su fluvijalni pijesci i pjeskovite ilovače i fluvijalne pjeskovite ilovače i pijesci. Od pleistocenskih sedimenata na ravničarskom i brdskom području prevladavaju eolske naslage tipskog lesa i derazijski les.

Litološki profil istraživačko – eksploatacijskog zdenca farme Karanac prikazan je na Slici 19.



Slika 19. Tehničko litološki profil istraživačko-eksploatacijskog zdenca farme Karanac

Iz kartografskog prikaza 3.1.2. Područja posebnih ograničenja u korištenju –izmjene i dopune Prostornog plana Osječko - baranjske županije vidljivo da se lokacija Farme za uzgoj teladi Karanac ne nalazi unutar vodozaštitnog područja crpilišta Prosine i Livade. Lokacija farme je od III B zone sanitarne zaštite crpilišta udaljena oko 2 km.



**Slika 20.** Prikaz lokacije farme u odnosu na III. zonu sanitarne zaštite vodocrpilišta Prosine i Livade – Izvadak iz kartografskog prikaza 3.1.2. Područja posebnih ograničenja u korištenju –izmjene i dopune Prostornog plana Osječko - baranjske županije

Odlukom o zaštiti izvorišta „Crpilište Prosine“ (Klasa: 325-04/06-01/5; Urbroj: 2158/1-01-01-06-5) i odlukom o zaštiti izvorišta „Crpilište Livade“ ("Županijski glasnik" broj 1/10.) utvrđene su zone izvorišta i propisani uvjeti i načini zaštite izvorišta od zagađenja ili drugih utjecaja koji mogu nepovoljno djelovati na njegovu izdašnost, kakvoću i zdravstvenu ispravnost vode za piće.

Područje III. zone sanitarne zaštite utvrđeno je radi zaštite i smanjenja rizika onečišćenja podzemnih voda od teško razgradivih kemijskih i radioaktivnih tvari, sprječavanja od mogućeg ugrožavanja prirodno raspoložive kakvoće i količine podzemne vode te osiguranja prostora za zaštitu podzemnih voda.

Unutar područja III. zone zabranjuje se:

1. ispuštanje nepročišćenih otpadnih voda,
2. skladištenje, obrađivanje i odlaganje otpada,
3. građenje pogona za proizvodnju opasnih tvari i drugih kemijskih pogona i postrojenja koja mogu ugroziti kakvoću ili izdašnost podzemnih voda,
4. odstranjivanje površinskog pokrivača za druge namjene, osim ako se na temelju hidrogeološkog elaborata ne dokaže da nema opasnosti za izvorište,
5. otvoreno uskladištenje kemijskih sredstava za rast i zaštitu bilja i uništavanje korova,
6. izgradnja rezervoara i pretakališta za naftu i naftne derivate, osim ako se hidrogeološkim istraživanjima ne propišu primjerene mjere zaštite od mogućega procjeđivanja u podzemlje i sustava kontrole,
7. gradnja prometnica bez sustava kontrolirane odvodnje i pročišćavanja oborinskih voda,
8. izgradnja cjevovoda za tekućine koje su štetne i opasne za vodu,
9. izrada bušenih zdenaca, osim ukoliko su u vlasništvu pravne osobe koja obavlja javnu vodoopskrbu i upravlja vodozahvatom (u daljnjem tekstu: ovlaštena pravna osoba), uz njezino odobrenje i stalni nadzor nad korištenjem.

### C.2.6 Stanovništvo

Prema popisu stanovništva 2011. godine na području Osječko-baranjske županije obitalo je 305 032 stanovnika dok je na području Općine Kneževi Vinogradi živjelo 4 614 stanovnika, odnosno 1,5 % stanovništva Županije.

**Tablica 13.** Kretanje stanovnika na području Osječko-baranjske županije i Kneževi Vinogradi

| Područje                   | Broj stanovnika po popisnim godinama |         |         |         |
|----------------------------|--------------------------------------|---------|---------|---------|
|                            | 1981.                                | 1991.   | 2001.   | 2011.   |
| Osječko-baranjska županija | 356 286                              | 367 193 | 330 506 | 305 032 |
| Općina Kneževi Vinogradi   | 7 325                                | 6 848   | 5 186   | 4 614   |
| Udio Općine, %             | 2,0                                  | 1,86    | 1,57    | 1,51    |

Izvor: Popis stanovništva 1981., 1991., 2001. i 2011. Godine

**Tablica 14.** Broj stanovništva po naseljima prema popisu iz 2011. godine

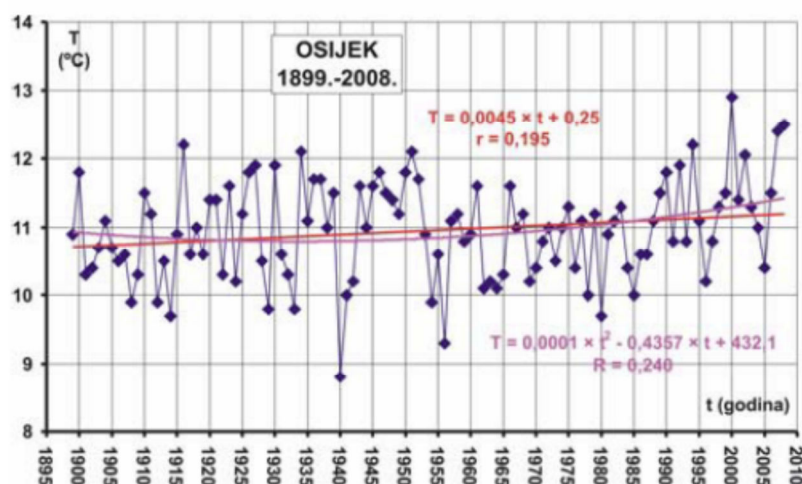
| Red. broj | Naselje            | Broj stanovnika |
|-----------|--------------------|-----------------|
| 1.        | Kneževi Vinogradi  | 1 657           |
| 2.        | Kamenac            | 166             |
| 3.        | Karanac            | 926             |
| 4.        | Kotlina            | 288             |
| 5.        | Suza               | 567             |
| 6.        | Zmajevac           | 853             |
| 7.        | Jasenovac* (farma) | 35              |
| 8.        | Mirkovac* (ek.)    | 108             |
| 9.        | Sokolovac* (ek.)   | 14              |
| UKUPNO:   |                    | 4 614           |

Stanovništvo naselja Jasenovac i Sokolovac, se zbog boljih uvjeta života preseljava u Kneževe Vinograde, tako da se pretpostavlja da u bliskoj budućnosti u ovim naseljima neće biti stanovnika, dok naselje Mirkovac ostaje kao građevinsko područje.

### C.2.7 Klimatološko-meteorološke osobine

Klimatske osobine prostora općine Kneževi Vinogradi dio su klimatskih osobina šireg prostora, kako područja Baranje, tako i cjelokupnog područja Istočne Hrvatske. Na ovim prostorima prevladava umjereno kontinentalna klima, koju karakteriziraju česte i intenzivne promjene vremena. Za ocjenu meteorološko-klimatskih uvjeta na području Općine poslužila su dostupna mjerenja osnovnih meteoroloških elemenata na meteorološkoj postaji Osijek i Brestovac-Belje.

Srednja godišnja temperatura zraka kreće se oko 11 °C (10,96 °C meteorološka postaja Osijek 1899. - 2008., 11,0 °C meteorološka postaja Brestovac-Belje 1981. - 2005.)

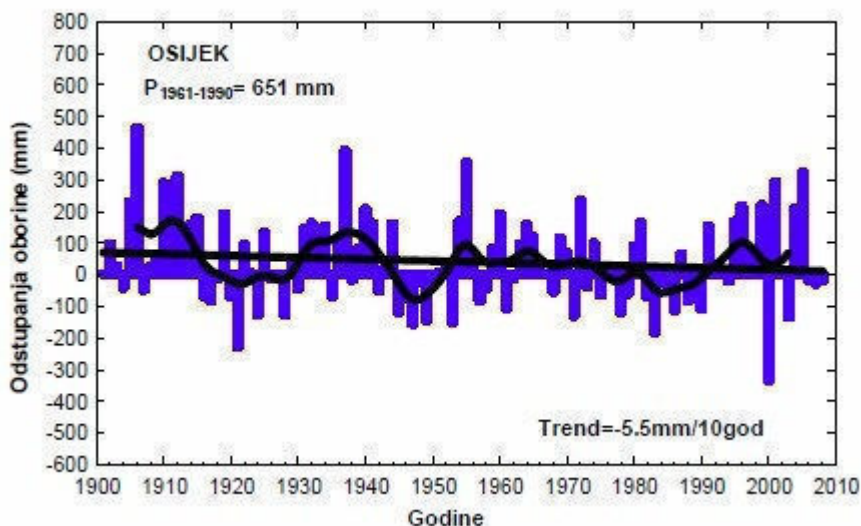


**Slika 21.** Niz srednjih godišnjih temperatura zraka Osijeka u razdoblju 1899.-2008<sup>1</sup>.

Srednje mjesečne temperature zraka su u porastu do srpnja kada dostižu maksimum (21 – 22 °C), a zatim su u opadanju, dok su najniže vrijednosti zabilježene u prosječno najhladnijem mjesecu siječnju (-2 °C do 0 °C).

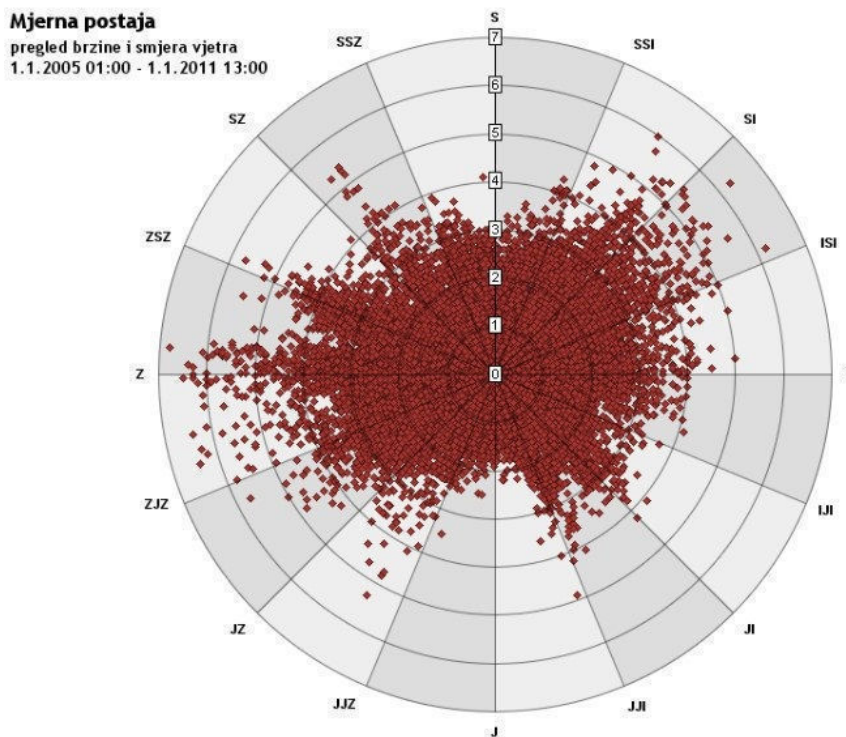
Prosječna godišnja količina oborina na području Osijeka iznosi za razdoblje od 1961. do 1990. godine 651 mm. Odstupanje količina oborina od prosjeka za razdoblje od 1900. – do 2010. godine prikazano je na Slici 22.

<sup>1</sup> Analiza nizova srednjih godišnjih temperatura zraka u Hrvatskoj, Ognjen Bonacci, 2010.



Slika 22. Odstupanja godišnjih količina oborine od srednjaka 1961-1990 (mm)

Reljefna otvorenost Baranje prema sjeveru i nizinski reljef uvjetovali su dominaciju vjetrova iz sjevernog kvadranta, dok su strujanja zraka iz južnog kvadranta slabije prisutna. Prema godišnjoj ruži vjetrova (Slika 23.) na području Osijeka, najučestaliji su vjetrovi iz sjeverozapadnog, zapadnog te jednakog udjela sjevernog i jugoistočnog smjera. Zimi je najčešći vjetar iz jugoistočnog smjera, dok su ljeti najčešći vjetrovi iz sjeverozapadnog smjera. U proljeće i jesen najčešći su vjetrovi iz sjeverozapadnog smjera i općenito su najčešća strujanja iz zapadnog smjera. Pojave tišina vezuju se uz ljeto i jesen, a u najvećem broju javljaju se vjetrovi jačine 1-2 bofora, tijekom cijele godine.



Slika 23. Pregled brzine i smjera vjetrova (Osijek 2005. – 2010. godina)

### C.2.8 Stanje kvalitete zraka

Praćenje kakvoće zraka predstavlja sustavno mjerenje ili procjenjivanje razine onečišćenosti prema prostornom i vremenskom rasporedu. Najopsežnija mjerenja na području Osječko-baranjske županije provodila su se tijekom 2005. i 2006. godine na 22 mjerne postaje. Od 2007. godine mjerenja su nastavljena na automatskoj mjernoj postaji Državne mreže u Osijeku i postaji za mjerenja posebne namjene u naselju Zoljan kraj Našica. Mjerna postaja u Osijeku nalazi se na oko 21 km južno od lokacije zahvata.

Prema *Izvešću o stanju kakvoće zraka za područje Republike Hrvatske od 2008. do 2011. godine*, Zagreb, srpanj 2013, rezultati praćenja kvalitete zraka na mjernoj postaji Osijek (HR OS) bili su slijedeći:

#### Lebdeće čestice PM<sub>10</sub>

Do prelaska tolerantnih vrijednosti kakvoće zraka (TV) tijekom više od 35 dana došlo je 2009. godine te je okolni zrak bio III. kategorije kakvoće. Do prelaska graničnih vrijednosti kakvoće zraka (GV) više od 35 dana došlo je 2008., 2010. i 2011. godine te je okolni zrak bio II. kategorije kakvoće.

#### Dušikov dioksid

Izmjerene koncentracije nisu prelazile GV te je okolni zrak bio I. kategorije kakvoće.

#### Sumporov dioksid

Izmjerene koncentracije nisu prelazile GV. Okolni zrak bio je I. kategorije kakvoće 2008. i 2009. godine, a za 2010. i 2011. godinu kategorizacija se nije mogla provesti zbog premalog obuhvata podataka.

#### Benzen

Izmjerene koncentracije u 2008. godini nisu bile povišene (I. kategorija kakvoće). Za 2009., 2010. i 2011. godinu kategorizacija se nije mogla provesti zbog premalog obuhvata podataka.

#### Ugljikov monoksid

Okolni zrak bio je I. kategorije kakvoće 2008. i 2009. godine. Izmjerene koncentracije nisu prelazile GV. Zbog premalog obuhvata podataka 2010. i 2011. godine kategorizacija se nije mogla provesti.

Prema rezultatima mjerenja na postaji u Osijeku problem je onečišćenje zraka lebdećim česticama aerodinamičnog promjera manjeg od 10 µm (PM<sub>10</sub>), tj. sitnom prašinom što je i najrašireniji problem onečišćenja zraka u republici Hrvatskoj. Najveći doprinos ovom onečišćenju daje promet i emisije iz ložišta.

## C.2.9 Biološka raznolikost

### C.2.9.1 Ugrožena i rijetka staništa

Na području Općine Kneževi Vinogradi prisutni su stanišni tipovi koji su iskazani u Tablici 15.

**Tablica 15. Zastupljenost stanišnih tipova**

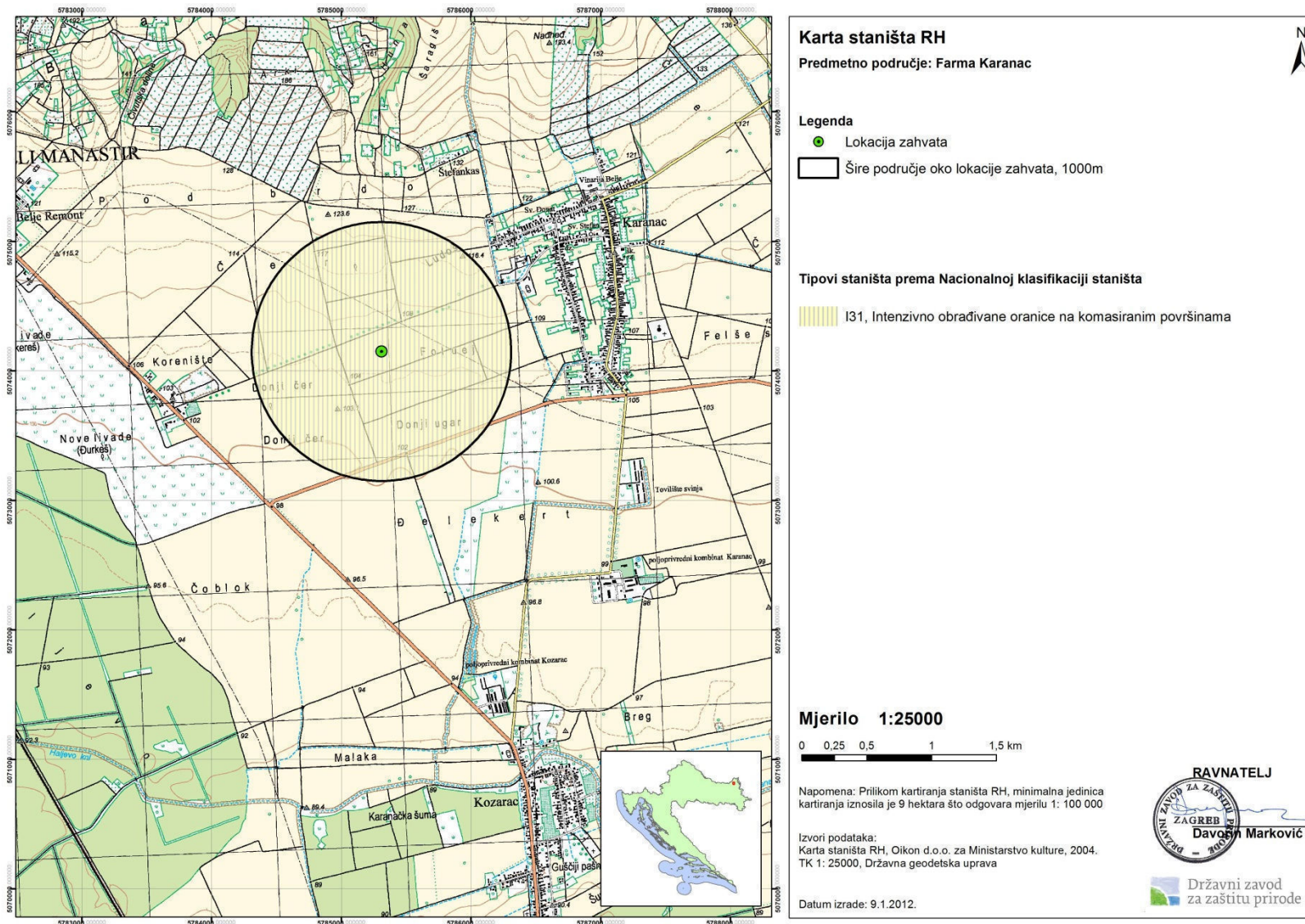
| Tip staništa - NKS   | NKS kod     |
|--|-------------|
| Aktivna seoska područja  | J11         |
| Aktivna seoska područja/Urbanizirana seoska područja   | J11/J13     |
| Industrija i obrtnička područja  | J41         |
| Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama  | I31         |
| Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume  | E31         |
| Mozaici kultiviranih površina  | I21         |
| Mozaici kultiviranih površina/Aktivna seoska područja/Javne neproizvodne kultivirane zelene površine | I21/J11/I81 |
| Nasadi širokolisnog drveća   | E93         |
| Poplavne šume hrasta lužnjaka  | E22         |
| Poplavne šume vrbe/Poplavne šume topola  | E11/E12     |
| Povremene stajačice  | A12         |
| Stalne stajačice   | A11         |
| Stalni vodotoci  | A23         |
| Urbanizirana seoska područja   | J13         |
| Uzgajališta životinja  | J45         |
| Vinogradi  | J53         |
| Vlažne livade Srednje Europe   | C22*        |
| Vlažni, nitrofilni travnjaci i pašnjaci  | C24         |
| Vrbici na sprudovima/Poplavne šume vrba  | D11/E11     |
| Točkasta staništa  |             |
| Zajednica češnjače i njišuće krabljice   | I1513       |

Na području Općine Kneževi Vinogradi najzastupljenije su Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama (56,55 %).

Od ugroženih i rijetkih stanišnih tipova prema Pravilniku o vrstama stanišnih tipova, karti staništa, ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (7/06 i 119/09) na području Općine nalaze se Vlažne livade Srednje Europe (C22\*). (Napomena: oznaka \* znači da su ugroženi pojedini tipovi staništa, a ne cijela skupina određenog NKS koda).

Vlažne livade Srednje Europe (Red MOLINIETALIA W. Koch 1926)-Pripadaju razredu MOLINIO ARRHENATHERETER R. Tx. 1937. Navedeni skup predstavlja higrofilne livade Srednje Europe koje su rasprostranjene od nizinskog do brdskog vegetacijskog pojasa.

Lokacija farme nalazi se unutar Intenzivno obrađivanih oranica na komasiranim površinama (I31). Prema Pravilniku o vrstama stanišnih tipova, karti staništa, ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima te o mjerama za očuvanje stanišnih tipova (NN 7/06, 119/09) za taj prostor se ne trebaju provoditi mjere očuvanja ugroženih i rijetkih stanišnih tipova.



Slika 24. Izvod iz karte staništa RH izdan od Državnog zavoda za zaštitu prirode

### C.2.9.2 Fauna

Sastavni dio svakog ekosustava su i životinje koje na određenom području nalaze uvjete za sklanjanje, hranjenje i razmnožavanje. Poljoprivredne površine uz Farmu za uzgoj teladi Karanac i šumske sastojine koje se nalaze u široj okolici farme predstavljaju staništa za životinjske vrste.

U blizini lokacije mogu se zateći slijedeće vrste sisavaca lisica (*Vulpes vulpes*), kuna (*Martes spp*), lasica (*Mustela nivalis*), tvor (*Mustela putorius putorius*), jazavac (*Meles meles*), rovka (*Soricidae*), krtica (*Talpa sp*) te više vrsta iz porodica glodavaca (*Rodentia*) i šišmiša (*Chiroptera*).

Glavne vrste lovne divljači koje se mogu zateći u blizini lokacije su srna obična (*Capreolus capreolus L.*), zec (*Lepus europaeus Pall.*), fazan (*Phasianus sp.*) i trčka (*Perdix perdix L.*).

Od gmazova su na području Osječko-baranjske županije najraširenije vrste prilagođene poplavnim uvjetima: zmije - bjelouška (*Natrix natrix*) i ribarica (*Natrix tessellata*) i barska kornjača (*Emys orbicularis*).

Opsežna istraživanja ptica područja istočne Slavonije zabilježila su iznimno bogatu ornitofaunu koja broji 284 vrste ptica, od kojih 141 redovito ili povremeno gnijezdi na tom području. Najbrojnije vrste ptica su: siva čaplja (*Ardea cinerea*), čaplja danguba (*Ardea purpurea*), čapljica bijela (*Egretta garzetta*), žuta čaplja (*Ardeola ralloides*) i gak kvakavac (*Nycticorax nycticorax*). Velik je i broj ptica pjevica (red *Passeriformes*), kukavica (*Cuculiformes*), sova (*Strigiformes*), pupavki (*Upupidae*) i dijetlova (*Piciformes*). Od ugroženih vrsta ptica ovdje obitavaju i sljedeće: crna roda (*Ciconia nigra*), stepski sokol (*Falco cherrug*), bijela čapljica (*Egretta garzetta*) i divlja guska (*Anser anser*).

### C.2.10 Ekološka mreža

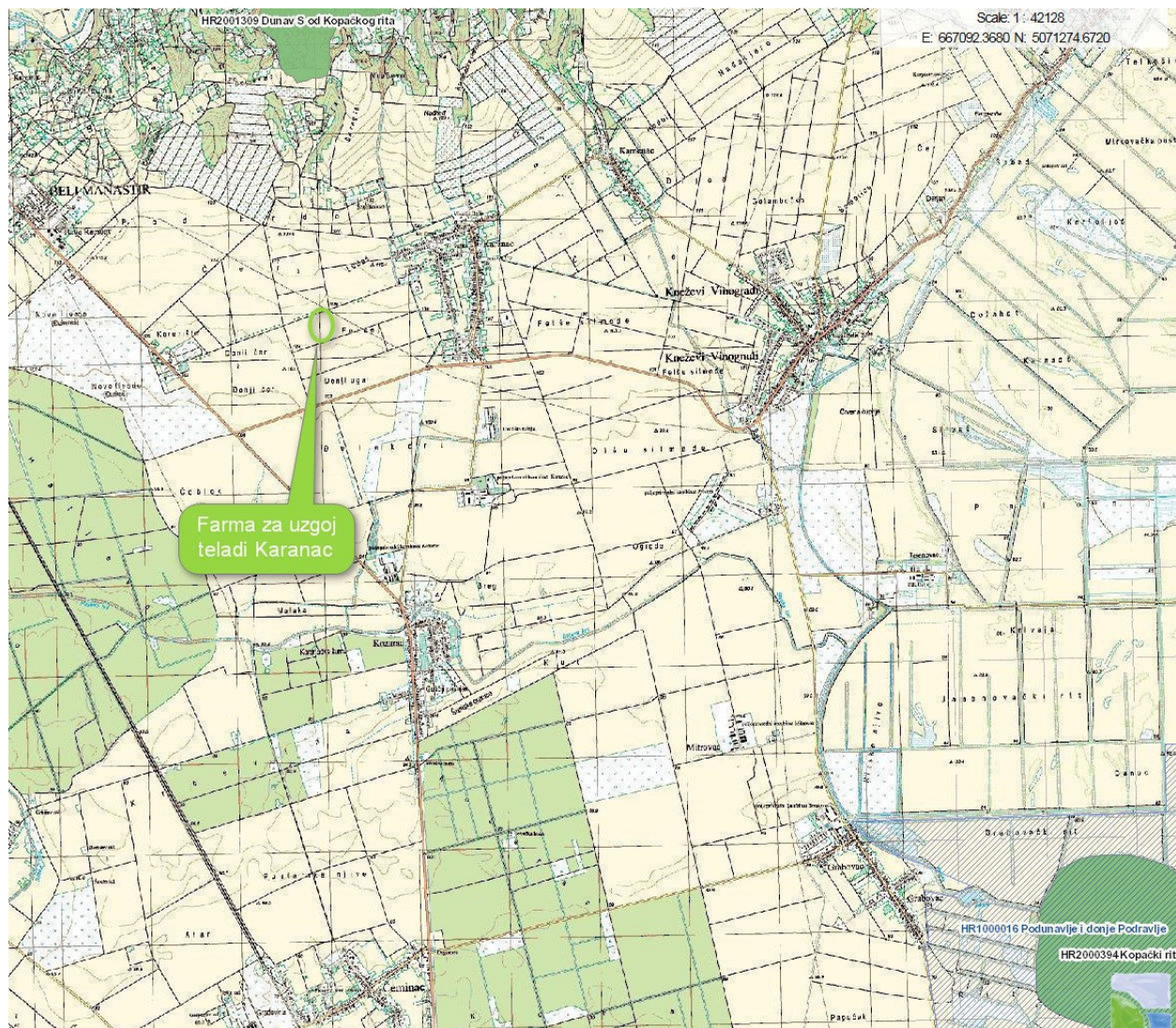
Lokacija Farme za uzgoj teladi Karanac nalazi se izvan područja ekološke mreže Natura 2000.

Oko 2,8 km sjeverno od Farme za uzgoj teladi Karanac nalazi se područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) „HR2001309 Dunav S od Kopačkog rita“.

Međunarodno značajne vrste na ovom području su: veliki tresetar (*Leucorrhina pectoralis*), kiseličin vatreni plavac (*Lycaena dispar*), dvoprugasti kozak, (*Graphoderus bilineatus*), bolen (*Aspius aspius*), prugasti balavac, (*Gymnocephalus schraetser*), veliki vretenac, (*Zingel zingel*), veliki potkovnjak, (*Rhinolophus ferrumequinum*), oštrouhi šišmiš, (*Myotis blythii*), dugokrili pršnjak, (*Miniopterus schreibersii*), velikouhi šišmiš (*Myotis bechsteinii*), vidra (*Lutra lutra*), ukrajinska paklara (*Eudontomyzon mariae*), sabljarka (*Pelecus cultratus*), Balonijev balavac (*Gymnocephalus baloni*), istočna vodendjevojčica (*Coenagrion ornatum*), bjeloperajna krkuša (*Romanogobio vladkyovi*).

Međunarodno značajni stanišni tipovi su Panonski stepski travnjaci na praporu (6250\*), Rijeke s muljevitim obalama obraslim s *Chenopodium rubri* p.p. i *Bidentium* p.p. (3270), Amfibijska staništa Isoeto-Nanojuncetea (3130), Aluvijalne šume (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (91E0\*), Subpanonski stepski travnjaci (*Festucion vallesiaca*) (6240\*) Prirodne eutrofne vode s vegetacijom *Hydrocharition* ili *Magnopotamion* (3150)

Jugoistočno od farme na oko 8,5 km nalazi se Područje očuvanja značajno za ptice (POP) „HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje“, a na oko 10,7 km Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) „HR2000394 Kopački rit“.



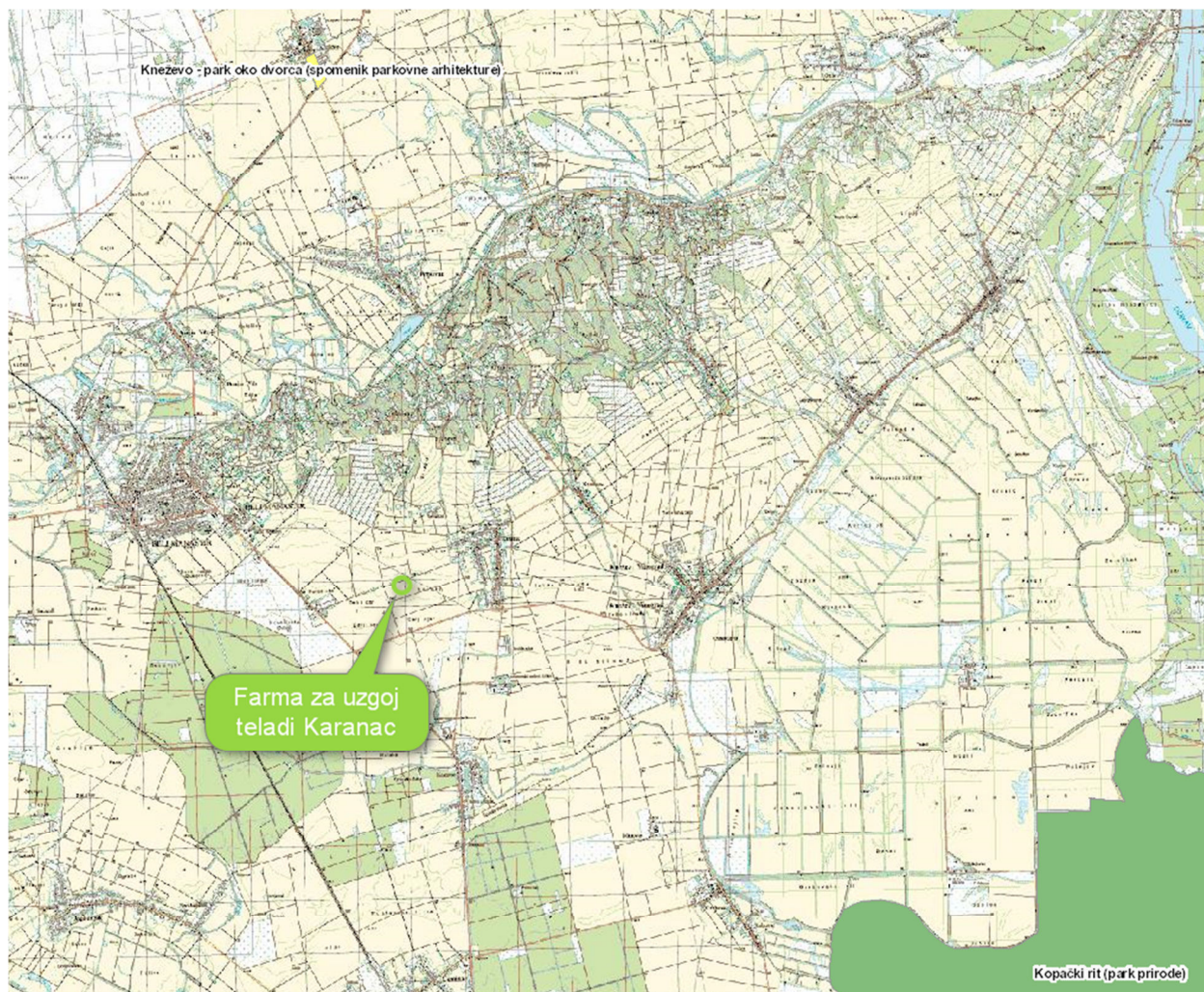
Slika 25. Izvod iz područja ekološke mreže Natura 2000 (izvor <http://www.crohabitats.hr>)

### C.2.11 Zaštićena područja i kulturno-povijesna baština u okolici lokacije zahvata

#### Zaštićena područja

U bližoj okolici farme nema zaštićenih dijelova prirode prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13).

Najbliži lokaliteti zaštićenih područja su Kneževo – park oko dvorca (spomenik parkovne arhitekture) od Farme za uzgoj teladi Karanac udaljen oko 10 km te posebni rezervat i park prirode Kopački rit udaljen oko 10,7 km.

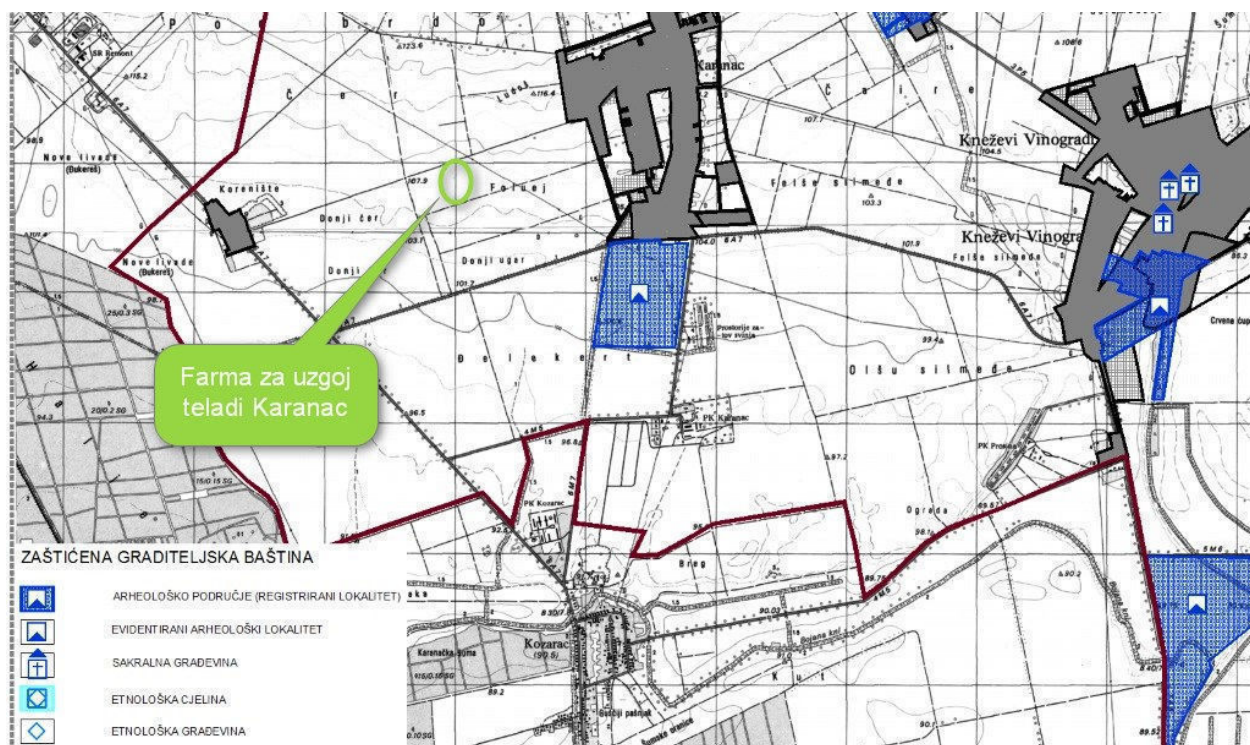


Slika 26. Izvod iz zaštićenih područja RH (izvor <http://www.crohabitats.hr>)

### Kulturno-povijesna baština

Zaštićena kulturna dobra naznačena na kartografskom prikazu br. 3.A. „UVJETI KORIŠTENJA Područja posebnih uvjeta korištenja“.

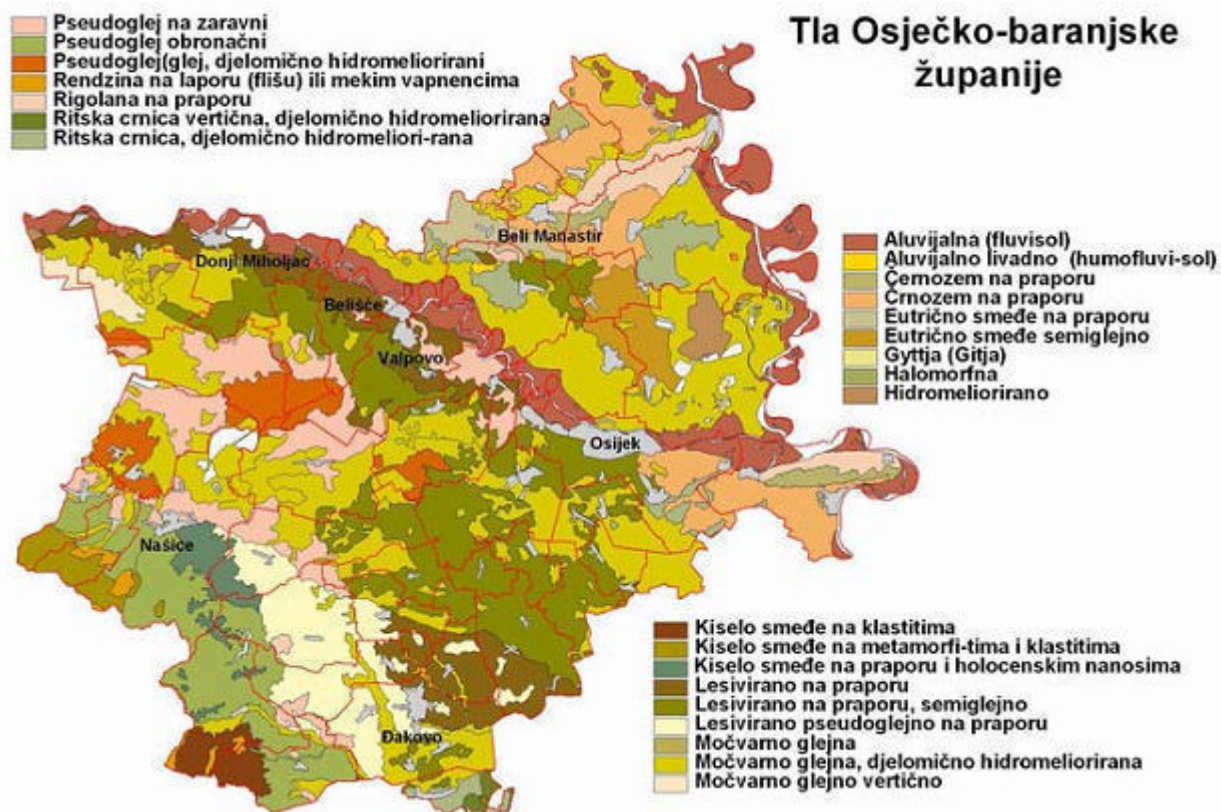
Na udaljenosti od oko 1,5 km jugozapadno od Farme za uzgoj teladi Karanac nalazi se registrirani Antički arheološki lokalitet „Donje polje-Prosina“.



**Slika 27.** Izvadak iz kartografskog prikaza 3. A Korištenje i namjena površina – II Izmjene i dopune PPUO Kneževi Vinogradi

### C.2.12 Pogodnost tala za obradu

Pedološka karta Osječko-baranjske županije prikazana je na Slici 28.



**Slika 28.** Pedološka karta Osječko-baranjske županije (Izvor: Husnjak, Bogunović, Agronomski fakultet Zagreb)

Pedološke osobine prostora Općine Kneževi Vinogradi dio su pedoloških osobina šireg prostora. Različite pedološke jedinice nastale su pod utjecajem reljefa i specifičnih vodnih prilika u određenim klimatskim uvjetima, koji su utjecali na postanak i rasprostranjenost pojedinih vrsta tala. Na području Općine zastupljena su i automorfna (klimazonalna) tla, ali i hidromorfna, što je u vezi s reljefnom raznolikošću prostora (lesni plato, terasna nizina, naplavna ravan, poloj)

Prema Namjenskoj pedološkoj karti RH 1:300.000 (Zavod za pedologiju Agronomskog fakulteta u Zagrebu) od ukupno 65 pedoloških jedinica na ukupnom prostoru Republike Hrvatske, na području Osječko-baranjske županije izdvojeno je ukupno 26 pedoloških jedinica, a na prostoru Općine Kneževi Vinogradi izdvojeno je ukupno 5 pedoloških jedinica navedenih u tablici koja slijedi.

**Tablica 16.** *Popis sistematskih jedinica tala namjenske pedološke karte 1:300.000 zastupljenih na području Općine Kneževi Vinogradi*

| BROJ KARTIRANE JEDINICE | SISTEMATSKE JEDINICE TALA             | NAČIN KORIŠTENJA             | PROCJENA POGODNOSTI ZA OBRADU(*) |
|-------------------------|---------------------------------------|------------------------------|----------------------------------|
| 2                       | ARENOSOL ANTROPOGENIZIRANI            | oranice                      | P-1                              |
| 7                       | KOLUVIJ S PREVAGOM SITNICE            | vinogradi                    | P-2                              |
| 41                      | LESIVIRANO NA PRAPORU PSEUDOGLEJNO    | šume<br>oranice<br>travnjaci | N-1                              |
| 42                      | LESIVIRANO NA RASTRESITIM SEDIMENTIMA | šume<br>oranice              | N-1                              |
| 44                      | LESIVIRANO NA VAPNENCU I DOLOMITU     | šume<br>oranice<br>travnjaci | N-2                              |

Izvor: Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za pedologiju-Namjenska pedološka karta, mjerilo 1:300.000, Zagreb, 1996. god.

\* P-1 dobra obradiva tla

P-2 umjereno ograničeno obradiva tla

N-1 privremeno nepogodna za obradu

N-2 trajno nepogodna za obradu

Lokacija farme nalazi se izvan granica građevinskog područja naselja u zoni planske oznake P1 i P2.

### C.2.13 Prometna povezanost

Prostor Općine Kneževi Vinogradi smješten je uz istočnu granicu Republike Hrvatske, gdje većim dijelom granica ide rijekom Dunav. Uz Dunav i dijelovi Parka prirode Kopački rit u jugoistočnom dijelu Općine značajni su elementi ograničenja u prostoru, što je utjecalo i na razvitak prometnog sustava na području Općine.

Najznačajnije cestovne prometnice prolaze zapadnim i sjevernim rubom Općine i to:

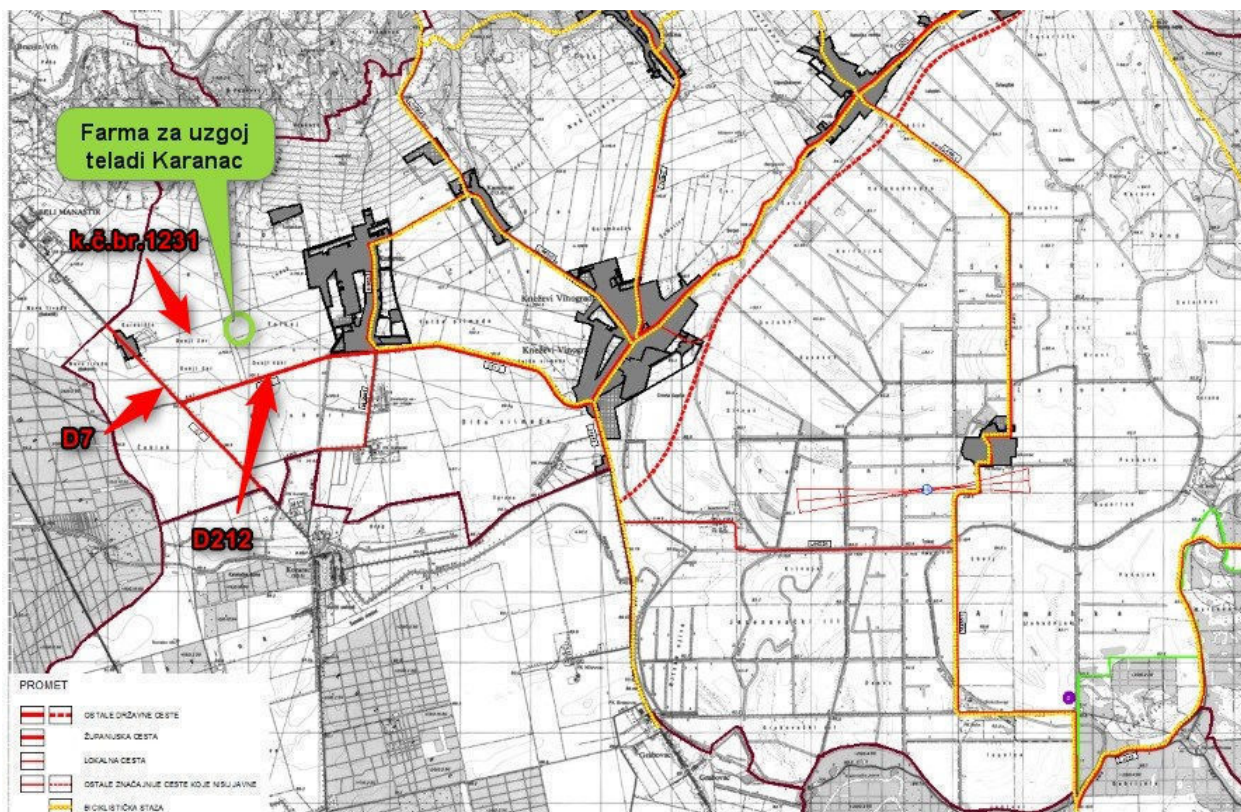
- državna cesta D7 (Beli Manastir-Osijek),
- državna cesta D212 (Kneževi Vinogradi-Batina).

Na njih se nastavlja mreža županijskih i lokalnih cesta, a u funkciji je međusobnog povezivanja općina, odnosno naselja unutar Općine.

**Tablica 17.** Dionice javnih kategoriziranih cesta koje prolaze područjem Općine Kneževi Vinogradi

| R.BR.                   | OZNAKA CESTE | NAZIV DIONICE   |
|-------------------------|--------------|---|
| <b>DRŽAVNE CESTE</b>    |              |   |
| 1.                      | D7           | GP Duboševica-B.Manastir-Osijek-Đakovo-GP Slav. Šamac |
| 2.                      | D212         | D7-Kneževi Vinogradi-GP Batina                        |
| <b>ŽUPANIJSKE CESTE</b> |              |   |
| 1.                      | Ž 4037       | Kotlina-K. Vinogradi (D212)                           |
| 2.                      | Ž 4042       | D212 (K. Vinogradi)-Grabovac-Lug-Vardarac-Bilje (D7)  |
| 3.                      | Ž 4055       | T.L. Tikveš dvorac-Ž 4056 (Kozjak)                    |
| <b>LOKALNE CESTE</b>    |              |   |
| 1.                      | L 44010      | K. Vinogradi (D212)-Kamenac-Karanac-Kozarac (D7)      |
| 2.                      | L 44011      | Suza (D212)-Mirkovac-L 44034                          |
| 3.                      | L 44034      | Ž 4042-Jasenovac-Sokolovac-Ž 4055 (Kozjak)            |

Farma za uzgoj teladi Karanac ima pristup na put (k.č.br. 1231; k.o.Karanac) koji je spojen sa državnom cestom D7.



**Slika 29.** Izvadak iz kartografskog prikaza 2. A Promet –  
II Izmjene i dopune PPUO Kneževi Vinogradi

### C.2.14 Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima

Prema PPUO Kneževi Vinogradi opći cilj prostorno-gospodarskog razvoja Općine je optimalno i racionalno koristiti prostor u proizvodne i lokacijske svrhe na principima održivog razvoja. Cilj je restrukturiranje sadašnje biljne proizvodnje na finalizaciju primarne proizvodnje hrane kroz stočarstvo i to prvenstveno govedarstvo, peradarstvo i svinjogojstvo. Konačni cilj je dobivanje 360 l mlijeka, 265 kg mesa i 0,51 uvjetnih grla po 1 ha.

Zadani cilj u ratarsko-stočarskoj proizvodnji od 4.000.000 litara mlijeka i oko 3.000.000 kg mesa nije moguće ostvariti preko malih gospodarstava koja čine blizu 50% poljoprivrednih domaćinstava općine Kneževi Vinogradi sa samo 10 % površina. To su mala gospodarstva (okućnice) na kojima zaposleni i nezaposleni članovi obitelji proizvode uglavnom samo dio hrane za vlastite potrebe. Za ostvarenje ovog cilja potrebna je izgradnja većih tehnološki naprednijih farmi za intenzivan uzgoj i okrupnjavanje poljoprivrednih površina.

U bližem okruženju Farme za uzgoj teladi Karanac nalazi se Svinjogojstvo Kozarac kapaciteta (1280 UG) i Farma Haljevo (647,8 UG). Pregledna karta površina za aplikaciju stajskog gnoja sa farmi Belja u blizini Farme za uzgoj teladi Karanac prikazana je na Slici 30.

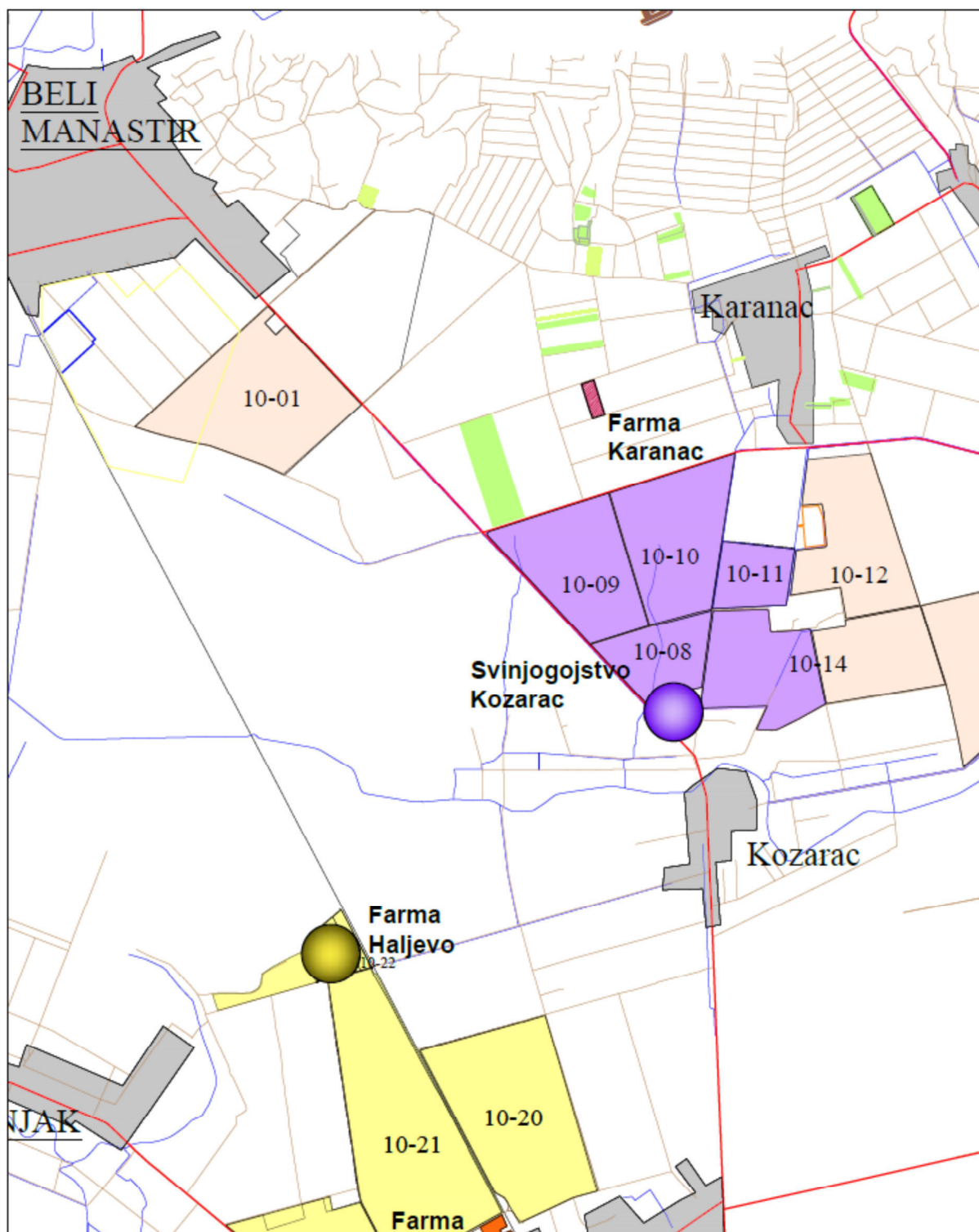
Kao najveći učinak intenzivnog uzgoja životinja na okolni prostor prepoznata je aplikacija stajskog gnoja na poljoprivredne površine.


U cilju zaštite tla i podzemnih voda investitor je osigurao:

- kvalitetu tehnološkog procesa uzgoja teladi;
- kvalitetnu hranidbu životinja čime se smanjuje ekskrecija fosfora i dušika;
- sakupljanje sanitarnih i otpadnih voda iz dezbarije ra u zasebne vodonepropusne sabirne jame koje će periodično prazniti i čiji će se sadržaj zbrinjavati ovlaštene tvrtke;
- da se oborinska voda s platoa stajskog gnoja, površina onečišćenih stajskim gnojem i horizontalnog silosa odvede u vodonepropusne jame za gnojnicu;
- kvalitetno izgnojavanje proizvodnog objekta kao i odgovarajuće spremnike (platoe) i podzemne vodonepropusne jame za nastali stajski gnoj
- dovoljne površine za aplikaciju stajskog gnoja nastalog radom farme kako ne bi došlo do prekomjernog opterećenja tla i podzemnih voda prvenstveno spojevima dušika (nitrata).
- gospodarenje nastalim stajskim gnojem sukladno propisima koji reguliraju dobru poljoprivrednu praksu u korištenju gnojiva.

Predviđenim načinom rada farme međutjecaj s drugim farmama u okruženju planiranog zahvata bit će sveden na prihvatljiv utjecaj.

M 1:50 000



 farma Karanac - dio površina za aplikaciju stajnjaka

Izrada: Belje d.d. Darda  
Geodetska služba  
Maja Roglič-Stanković, ovl.ing.geod.

**Slika 30.** Pregledna karta površina za aplikaciju stajskog gnoja sa farmi Belja u blizini Farme za uzgoj teladi Karanac

## **D PRIHVATLJIVOST UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ**

### **D.1 PREPOZNAVANJE I PREGLED MOGUĆIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ TIJEKOM REKONSTRUKCIJ, DOGRANJE I KORIŠTENJA FARME**

Promjene koje će nastati rekonstrukcijom i dogradnjom Farme za uzgoj teladi Karanac najvećim su dijelom vezane uz područje neposrednog zahvata. Utjecaji na okoliš mogu se predvidjeti:

1. Tijekom rekonstrukcije i dogradnje farme;
2. Tijekom rada farme;
3. Prestanak korištenja ili uklanjanje farme;
4. Akcident (ekološka nesreća).

U ovom poglavlju su prepoznati mogući utjecaji na okoliš kako bi se isti mogli sažeti i kvantificirati te sagledati sveukupni intenzitet utjecaja, kao jednu jedinstvenu cjelinu (integralni utjecaj) koja se može pripisati realizaciji zahvata u okviru postojećih lokacijskih karakteristika.

#### **D.1.1 Prihvatljivost utjecaja na okoliš tijekom rekonstrukcije i dogradnje**

##### **D.1.1.1 Prihvatljivost utjecaja zahvata na tlo i vode**

Rekonstrukcija i dogradnja Farme za uzgoj teladi Karanac planira se u katastarskoj općini Karanac na novoformiranoj čestici koja će nastati spajanjem k.č.br. 1057 površine 35 562 m<sup>2</sup> na kojoj se nalazi farma i k.č.br. 1054 površine 8 078 m<sup>2</sup> koja se vodi kao oranica pašnjak.

Ukupna površina planiranih proizvodnih i pomoćnih objekata je 21 967 m<sup>2</sup>, a internih prometnica i manipulativnih površina je 13 699 m<sup>2</sup>.

Izgradnjom platoa za slamu i AG Bagove, trajno će se prenamijeniti zemljište i za ratarsku proizvodnju izgubiti 8 078 m<sup>2</sup> plodnog tla.

Prilikom izgradnje platoa za slamu i AG Bagove iskopat će se oko 1 850 m<sup>3</sup> humusnog sloja tla koji će se korisno iskoristiti za npr. uređenje parkova, dječjih i sportskih igrališta.

Ukupne zelene površine (površine „prekrivanja tla“) na lokaciji farme nakon rekonstrukcije i dogradnje iznosit će 7 984 m<sup>2</sup>.

Kako je prenamjena većine zemljišta (k.č.br. 1057) izvršena u prošlosti ovaj utjecaj ocjenjuje se kao mali.

##### **D.1.1.2 Prihvatljivost utjecaja zahvata na zrak**

U bližoj okolici zahvata, u pogledu utjecaja na zrak, najznačajnija može biti fugalna emisija prašine koja je dijelom posljedica građevinskih radova (iskopavanje, nasipavanje i dr.), a dijelom nastaje dizanjem prašine s tla uslijed kretanja građevinskih strojeva i vozila. Emisija prašine zbog građevinskih radova na lokaciji varirati će iz dana u dan, zavisno od tipa i intenziteta građevinskih radova te meteoroloških čimbenika. Uzimajući u obzir da izgradnja građevina nije kontinuirana nego privremenog karaktera, a da se najbliže naseljene kuće nalaze na udaljenosti od oko 1 km istočno od farme utjecaj fugalne emisije prašine nije značajan.

Za vrijeme izvođenja radova pojaviti će se povećana emisija ispušnih plinova iz radnih strojeva velike zapremine motora koji će raditi više sati na dan u kontinuitetu. S obzirom da je izgradnja privremenog karaktera, ovaj utjecaj se ocjenjuje kao mali.

#### **D.1.1.3 Prihvatljivost utjecaja zahvata na sastavnice prirode**

Obzirom da se zahvat ne planira na zaštićenom području, na području rijetkih i ugroženih stanišnih tipova kao ni na području ekološke mreže te činjenicu da na području obuhvata zahvata nisu evidentirane strogo zaštićene biljne i životinjske vrste (navedene u Prilogu I. Pravilnika o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13)), odnosno radi se rekonstrukciji i dogradnji postojeće farme moguće je zaključiti da zahvat neće imati značajan utjecaj na sastavnice prirode.

#### **D.1.1.4 Prihvatljivost utjecaja zahvata na vizualni identitet krajobraza**

Gledajući šire područje lokacije zahvata može se zaključiti da se radi o ruralnom području na kojem se isprepliću livadne površine, oranice i šumarci te izgrađena područja.



**Slika 31.** Lokacija šireg okruženja zahvata

Taj predio karakterizira raznolikost krajobrazne strukture koja je zastupljena od prirodnog dijela, preko kultiviranog, do izgrađenog dijela naselja gdje se prve kuće nalaze na udaljenosti od oko 1 km sjeveroistočno od planirane farme.

Slijedom navedenog utjecaj rekonstrukcije i dogradnje postojeće Farme za uzgoj teladi Karanac na vizualni identitet krajobraza ocjenjuje se kao mali.

**D.1.1.5 Prihvatljivost utjecaja zahvata na kulturno-povijesnu baštinu i zaštićene prirodne vrijednosti**

U bližoj okolini farme nema zaštićenih dijelova prirode prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13).

Najbliži lokaliteti zaštićenih područja su Kneževo – park oko dvorca (spomenik parkovne arhitekture) od Farme za uzgoj teladi Karanac udaljen oko 10 km te posebni rezervat i park prirode Kopački rit udaljen oko 10,7 km.

Na udaljenosti od oko 1,5 km jugozapadno od Farme za uzgoj teladi Karanac nalazi se registrirani Antički arheološki lokalitet „Donje polje-Prošina“.

Slijedom navedenog utjecaj rekonstrukcije i dogradnje postojeće Farme za uzgoj teladi Karanac na zaštićene prirodne vrijednosti ili na zaštićenu kulturno-povijesnu baštinu ocjenjuje se kao mali.

**D.1.1.6 Prihvatljivost utjecaja buke**

Na gradilištu farme može doći do pojave buke iz dva izvora:

- buka koju proizvodi oprema na gradilištu (buldožeri, rovokopači, miješalice za beton i sl.);
- buka koju proizvode transportna sredstva (kamioni-prikoličari, kiperi i sl.) prilikom kretanja i istovara materijala.

Najviše dopuštene razine vanjske buke koja se javlja kao posljedica rada gradilišta su određene člankom 17 *Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave* (NN 145/04).

Tijekom dnevnog razdoblja, dopuštena ekvivalentna razina buke iznosi 65 dB(A). U razdoblju od 08,00 do 18,00 sati dopušta se prekoračenje dopuštene razine buke za dodatnih 5 dB. Pri obavljanju građevinskih radova noću, ekvivalentna razina buke ne smije prijeći vrijednosti iz tablice 1 *Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave*. Iznimno je dopušteno prekoračenje dopuštenih razina buke za 10 dB, u slučaju ako to zahtjeva tehnološki proces u trajanju do najviše jednu noć odnosno dva dana tijekom razdoblja od 30 dana. O iznimnom prekoračenju dopuštenih razina buke izvođač radova je obavezan pismenim putem obavijestiti sanitarnu inspekciju i upisati u građevinski dnevnik.

Uzimajući u obzir da se radi o radovima koji će se odvijati tijekom dana te da je utjecaj ograničenog vremenskog trajanja i prestaje po završetku aktivnosti na rekonstrukciji, navedeni negativni utjecaj se smatra prihvatljivim.

**D.1.1.7 Prihvatljivost utjecaja zahvata zbog nastajanja i gospodarenja otpadom**

Tijekom građenja proizvodnih i ostalih popratnih objekata nastajat će različite vrste opasnog i neopasnog otpada identificirane pod ključnim brojevima:

|                 |  |
|-----------------|--|
| opasni otpad:   | 13 02 05* - neklorirana maziva ulja za motore i zupčanike, na bazi mineralnih ulja             |
|                 | 20 01 21* - fluorescentne cijevi i ostali otpad koji sadrži živu                               |
| neopasni otpad: | 15 01 01 - ambalaža od papira i kartona  |
|                 | 15 01 02 - ambalaža od plastike  |
|                 | 17 01 07 - mješavine betona, opeke, crijepa/pločica i keramike koje nisu navedene pod 17 01 06 |
|                 | 17 04 05 - željezo i čelik   |
|                 | 17 04 07 - miješani metali   |
|                 | 20 03 01 - miješani komunalni otpad  |

Gospodarenjem nastalim vrstama otpada (uključujući i eventualne ostale vrste) sukladno zakonskim propisima koji reguliraju gospodarenje s pojedinim vrstama otpada ne očekuje se negativan utjecaj na okoliš.

**D.1.1.8 Prihvatljivost utjecaja zahvata na stanovništvo**

Farmi je najbliže naselje Karanac na udaljenosti od oko 1 kilometar istočno od farme.

Tijekom izvođenja građevinskih radova doći će do pojave buke na gradilištu i fugitivne emisija prašine koja je dijelom posljedica građevinskih radova (iskopavanje, nasipavanje i dr.), a dijelom nastaje dizanjem prašine s tla uslijed kretanja građevinskih strojeva i vozila.

Uzimajući u obzir udaljenost prvih naseljenih kuća (oko 1 kilometar) utjecaj buke, fugitivne emisije prašine kao i utjecaj emisija ispušnih plinova iz radnih strojeva nije značajan.

Uzimajući gore navedeno i uz pridržavanje mjera zaštite okoliša za sprječavanje ostalih utjecaja prepoznatih u sklopu ove Studije sveukupan utjecaj građevinskih radova smatra se prihvatljivim za stanovništvo.

## **D.1.2 Prihvatljivost utjecaja na okoliš tijekom rada**

### **D.1.2.1 Prihvatljivost utjecaja zahvata na tlo i vode**

#### **D.1.2.1.1 Gospodarenje stajskim gnojem**

Iako se lokacija Farme za uzgoj teladi Karanac kao i poljoprivredne površine za primjenu gnojiva ne nalaze unutar područja ranjivog na nitrata (*Odluka o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj* (NN 130 12)) u Studiji su primijenjeni kriteriji u skladu sa preporukom poljoprivrednim proizvođačima iz *Akcijskog programa*.

Stajski gnoj sa farme se skladišti na vodonepropusnoj podlozi, a za novoplanirane staje tip III u koji ma će životinje biti na rešetki planira se izgradnja vodonepropusnih sabirnih jama za gnojovku. Kapacitet postojećih platoa i planiranih vodonepropusnih sabirnih jama dovoljan je da se omogući prikupljanje stajskog gnoja za šestomjesečno razdoblje.

Primjena prevelikih količina stajskog gnoja na poljoprivrednim površinama može utjecati na promjenu kakvoće podzemnih voda uslijed ispiranja nitrata.

Na temelju suglasnosti (Prilog 3.) investitor raspolaže sa 267,4 ha poljoprivrednih površina (Prilog 4.) za primjenu gnoja sa Farme za uzgoj teladi Karanac što je dovoljno za primjenu gnoja u skladu sa preporukama Akcijskog programa i prema izračunu na temelju podataka o proizvodnji gnoja na Farmi za uzgoj teladi Karanac do maksimalnih količina od 170 kg/ha.

Osiguranjem dovoljnog kapaciteta skladištenja i poljoprivrednih površina za aplikaciju stajskog gnoja osigurava se okolišno prihvatljivi rad farme.

Pridržavanjem predviđenih mjera zaštite okoliša navedeni utjecaji se smatraju prihvatljivim.

#### **D.1.2.1.2 Vode**

Lokacija planirane farme i poljoprivredne površine osigurane za primjenu stajskog gnoja ne nalaze se na području zona sanitarne zaštite crpilišta Prosine i Livade.

Voda potrebna za rad farme crpi se iz bunara na južnom dijelu unutar lokacije farme. Vodoistražnim radovima koje je provela tvrtka za hidrogeološke istraživačke radove i bušenje bunara „DRILL Co. d.o.o.“ određena je dozvoljena izdašnost zdenca od 4,5 l/s („Izvješće – istraživačko eksploatacijska bušotina-zdenac- farma Karanac“, Zagreb, studeni 2011.). Za crpljenje vode koristi se potopna bunarska pumpa kapaciteta 11 m<sup>3</sup>/h (3 l/s)

Procijenjena potreba za vodom nakon rekonstrukcije i dogradnje je 23 140 m<sup>3</sup> za što je potreban kapacitet crpljenja od 2,6 m<sup>3</sup>/h. Procijenjene potrebe za vodom su manje od dozvoljene izdašnosti zdenca i kapaciteta potopne bunarske pumpe.

Otpadne vode nastale za vrijeme rada Farme za uzgoj teladi Karanac odvođe se razdjelnim sustavom odvodnje kao:

- sanitarne otpadne vode;
- otpadne vode iz dezinfekcijskih barijera;
- otpadne vode od pranja opreme za hranidbu
- oborinske vode s platoa stajskog gnoja i površina onečišćenih stajskim gnojem;
- oborinske vode s horizontalnog silosa;
- oborinske vode s krovova objekata;
- oborinske vode s prometnih i manipulativnih površina;
- oborinske vode s parkirališta.

Ispitivanjem vodonepropusnosti kanalizacije i sabirnih jama te ugovorom sa ovlaštenom tvrtkom smanjen je utjecaj na okoliš prilikom pražnjenja vodonepropusnih sabirnih jama.

Oborinske vode se ispuštaju na zelene površine i u interne kanale. Uzimajući u obzir analize sastava vode iz zdenaca koji se nalazi na lokaciji farme kao pokazatelj onečišćenja, procjeđivanje oborinskih voda nema značajnog utjecaja na kvalitetu podzemnih voda.

Učinkovitost odvodnje ukupne količine oborinskih voda dokazana je u ekstremno kišnoj 2014. godini.

Pridržavanjem predviđenih mjera zaštite okoliša navedeni utjecaji se smatraju prihvatljivim.

#### **D.1.2.2 Prihvatljivost utjecaja zahvata na zrak**

##### **D.1.2.2.1 Razvijanje plinova koji nastaju razgradnjom organske tvari – otpadnih fekalija**

Utjecaj stočne farme na kakvoću zraka ne odražava se na ispuštanju u zrak onečišćujućih tvari u koncentracijama koje bi mogle nepovoljno utjecati na ljudsko zdravlje, kakvoću življenja i/ili na kakvoću okoliša u cjelini, u smislu *Zakona o zaštiti zraka* (NN 130/11) te *Uredbe o razinama onečišćujućih tvari u zraku* (NN 117/12).

Tijekom proizvodnog procesa na Farmi za uzgoj teladi Karanac nastaje stajski gnoj, a posljedica njegove razgradnje je razvijanje plinova pri čemu neki od njih imaju neugodne mirise. Pretežni plinovi koji nastaju biološkom fermentacijom u aerobnim i anaerobnim uvjetima su ugljični dioksid, metan i N<sub>2</sub>O koji su bez mirisa ali su staklenički plinovi koji se inače prirodno nalaze u atmosferi. Od ostalih plinova koji se javljaju u procesu fermentacije organskih tvari tj. životinjskog fecesa su: amonijak, merkaptani, skatol, tiofenol, sumporovodik (H<sub>2</sub>S) i drugi. Mnogi faktori utječu na nastajanje plinovitih spojeva kao što način hranidbe životinja, potrošnja vode za napajanje i sl. Amonijak, sumporovodik, merkaptani, skatoli i tiofenoli imaju karakterističan miris koji je neugodan osjetilu mirisa. Amonijak uz težak miris u višim koncentracijama u zraku može iritirati oči, grlo i sluzokožu.

Staje za telad imaju prirodno provjetranje kroz bočne otvore objekata. Emisije onečišćujućih tvari u zrak pojavljuju se i na prostoru platoa za kruti stajski gnoj i jama za gnojovku. Iz navedenog proizlazi da se cijela farma može promatrati kao difuzni izvor emisije metana, amonijaka i ostalih plinova koji se javljaju razgradnjom organske tvari (tekućih i krutih fekalija) i dospijevaju u okoliš. Međutim, obzirom na tehnologiju, odnosno integrirani pristup proizvodnji pri čemu se u obzir uzela izvedba sustava za

izgnojavanje objekata (djelomično držanje životinja na rešetkama i podzemne vodonepropusne sabirne jame za gnojovku) i kvalitetna prehrana životinja, na farmi se može utjecati na smanjenje emisija onečišćujućih tvari.

Za prikaz procijenjenih godišnjih tereta metana (CH<sub>4</sub>) i amonijaka (NH<sub>3</sub>) koji će nastajati radom farme nakon rekonstrukcije i dogradnje korišteni su emisijski faktori iz vodiča *IPPC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories (2006), Chapter 10 Emissions from Livestock and Manure Management*. Kao polazište pri izračunima je uzet kapacitet, odnosno ukupan broj životinja nakon rekonstrukcije i dogradnje, kao i emisija uslijed skladištenja stajskog gnoja.

Tereti navedeni u Tablici 18. predstavljaju ukupne terete iz svih aktivnosti koje se provode vezano uz rad farme.

**Tablica 18.** Godišnje količine emisija (tereti) pojedinih onečišćujućih tvari

| VRSTA TVARI     | Procjena godišnjih količina emisija |
|-----------------|-------------------------------------|
| NH <sub>3</sub> | 21 850kg                            |
| CH <sub>4</sub> | 238 720 kg t                        |

#### Procjena utjecaja emisije plinova sa lokacije farme

Da bi se procijenio utjecaj emisije plinovitih tvari s farme, prvenstveno amonijaka, na kakvoću zraka, izrađen je proračun širenja plinovitih tvari odnosno izračun koncentracije amonijaka na granicama zahvata.

Obzirom da je farma difuzni izvor onečišćenja, u modeliranju je primijenjen Eulerov model disperznog prijenosa tvari. Eulerov model ili model integriranog volumena bazira se na pretpostavci da su svi izvori emisija jednoliko raspoređeni, pri čemu se izračunava koncentracija plinova unutar određenog volumena.

Eulerov model diferencijalnih jednadžbi:

$$C = (C_0 + \frac{Q_m}{UWH_m}) \cdot e^{-k(x)/U}$$

C<sub>0</sub>-početno stanje koncentracije plinovitih tvari, Q<sub>m</sub>-protok onečišćujuće tvari, U-brzina vjetra, W-širina plohe izvora onečišćenja, H<sub>m</sub>- visina miješanja zraka,

Na farmi je obzirom na izvore onečišćenja odnosno emisije (emisije iz objekata za uzgoj teladi i spremnika stajskog gnoja) primijenjena situacija izračuna koncentracije emisija kako je prikazano na Slici 32. koja je radi sigurnosti procjene obuhvatila veću površinu definiranu kao izvor emisije od stvarne površine pojedinih, gore navedenih izvora onečišćenja, dok je protok tvari dobiven na temelju tereta navedenih u Tablici 18. Također je radi sigurnosti procjene uzet ukupan teret onečišćujućih tvari (koje nastaju u samim stajama, ali i uslijed skladištenja i manipulacije stajskim gnojem) koji je za potrebe modela korišten kao teret.



**Slika 32.** Prikaz primijenjene situacije izračuna koncentracija onečišćujućih tvari u zraku na Farmi za uzgoj teladi Karanac

Prilikom izračuna u obzir je uzeta površina koja je na Slici 32. označena žutom mrežom, protok onečišćujuće tvari, visina miješanja atmosfere, stabilnost atmosfere, brzina vjetra i koeficijent razrjeđenja. Koeficijent razrjeđenja određen je iz klasa stabilnosti atmosfere i bezdimenzionalnih

značajki strujanja zraka. Obzirom da stabilnost atmosfere i brzina vjetra utječu na brzinu prijenosa onečišćujućih tvari (što je brži vjetar veće je razrjeđenje tvari), u izračun su kao „worst case“ scenarij uzete dvije najniže i najučestalije prosječne vrijednosti brzine vjetra i dvije najstabilnije klase stabilnosti atmosfere E i F.

Proračun koncentracije amonijaka i metana na granici lokacije zahvata prikazani su u Tablicama 19. i 20.

**Tablica 19.** Proračun koncentracije amonijaka na granicama lokacije zahvata za izabranu situaciju

| Brzina vjetra<br>1,0 m/s                                 |  | Brzina vjetra<br>1,2 m/s                                 |  |
|--|--|--|--|
| Koeficijent razrjeđenja za klasu stabilnosti atmosfere E | Koeficijent razrjeđenja za klasu stabilnosti atmosfere F | Koeficijent razrjeđenja za klasu stabilnosti atmosfere E | Koeficijent razrjeđenja za klasu stabilnosti atmosfere F |
| 0,0246   | 0,0120   | 0,0295   | 0,0144   |
| <b>NH<sub>3</sub> (mg/m<sup>3</sup>)</b>                 | <b>NH<sub>3</sub> (mg/m<sup>3</sup>)</b>                 | <b>NH<sub>3</sub> (mg/m<sup>3</sup>)</b>                 | <b>NH<sub>3</sub> (mg/m<sup>3</sup>)</b>                 |
| 0,0264485  | 0,0357503  | 0,0220404  | 0,0297920  |

**Tablica 20.** Proračun koncentracije metana na granicama lokacije zahvata za izabranu situaciju

| Brzina vjetra<br>1,0 m/s                                 |  | Brzina vjetra<br>1,2 m/s                                 |  |
|--|--|--|--|
| Koeficijent razrjeđenja za klasu stabilnosti atmosfere E | Koeficijent razrjeđenja za klasu stabilnosti atmosfere F | Koeficijent razrjeđenja za klasu stabilnosti atmosfere E | Koeficijent razrjeđenja za klasu stabilnosti atmosfere F |
| 0,0246   | 0,0120   | 0,0295   | 0,0144   |
| <b>CH<sub>4</sub> (mg/m<sup>3</sup>)</b>                 | <b>CH<sub>4</sub> (mg/m<sup>3</sup>)</b>                 | <b>CH<sub>4</sub> (mg/m<sup>3</sup>)</b>                 | <b>CH<sub>4</sub> (mg/m<sup>3</sup>)</b>                 |
| 0,3197872  | 0,2683383  | 0,2236153  | 0,2664895  |

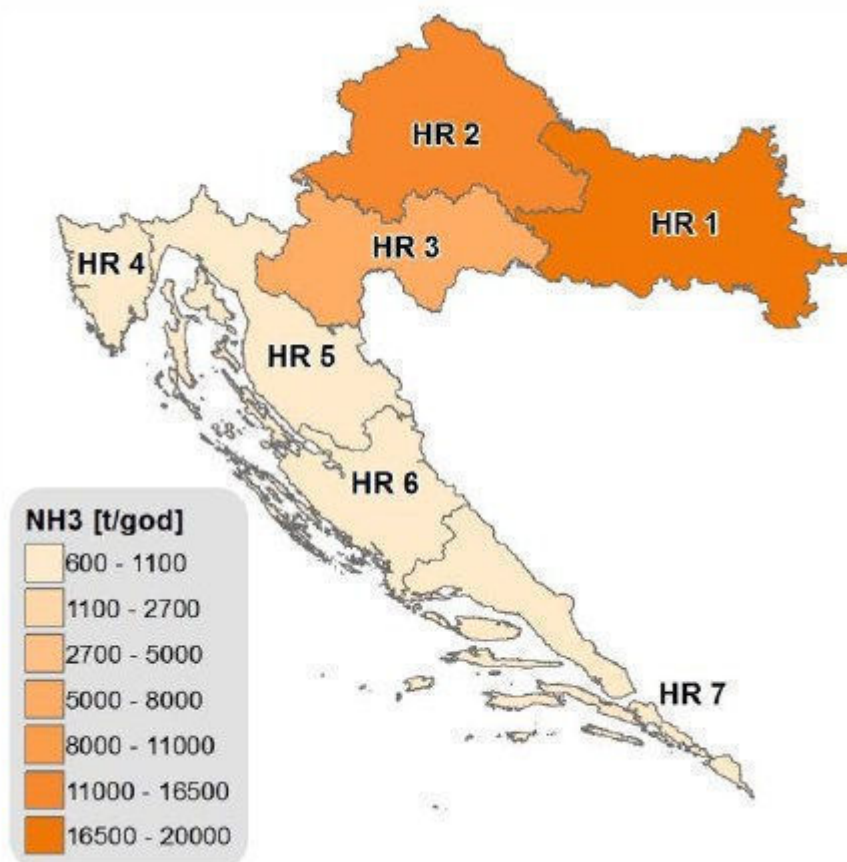
Kao što je vidljivo iz proračuna koncentracije amonijaka dobivene modeliranjem niže su od dozvoljene koncentracije amonijaka propisane *Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku* (NN 117/12) koja iznosi 100 µg/m<sup>3</sup> (0,1 mg/m<sup>3</sup>) za vrijeme usrednjavanja 24 h.

Dominantni izvor emisije amonijaka u RH su uzgoj i držanje domaćih životinja te upotreba mineralnih gnojiva u poljoprivredi pa su područja u kojima prevladavaju ove aktivnosti područja s najvećim emisijama amonijaka (Slika 33.). Područje u kojem je planirana izgradnja farme (HR1) imalo je u 2010. godini emisije amonijaka od 16.500 do 20.000 tona amonijaka te se doprinos planirane farme sa procijenjenih 21,85 tona amonijaka godišnje (0,11 – 0,13 %) smatra prihvatljiv.

*Uredbom o emisijskim kvotama za određene onečišćujuće tvari u zraku u Republici Hrvatskoj* (NN 108/13) propisana je ukupna nacionalna emisijska kvota za amonijak koja iznosi 30 kilotona. Za postizanje emisijskih kvota primjenjuje se *Program postupnog smanjivanja emisija za određene onečišćujuće tvari u Republici Hrvatskoj za razdoblje do kraja 2010. godine, s projekcijama emisija za razdoblje od 2010. do 2020. godine* (NN 152/2009). Mjere za smanjenje emisija amonijaka propisane *Programom* su racionalna potrošnja mineralnih gnojiva uz primjenu dobre poljoprivredne prakse i učinkovito gospodarenje organskim gnojivom. Racionalna potrošnja temelji se na analizama tla i bilanci hranjiva uz primjenu dobre poljoprivredne prakse. Učinkovito gospodarenje organskim gnojivom odnosi se na skladištenje gnojiva sa što manjim isparavanjem u atmosferu sukladno *Načelima dobre*

*poljoprivredne prakse*. Rekonstrukcijom i dogradnjom Farme za uzgoj teladi Karanac predviđeno je skladištenje gnojovke u vodonepropusnim kanalima i sabirnim jamama čime se utječe na smanjenje emisija amonijaka u atmosferu.

Najveći doprinos emisiji stakleničkih plinova u RH 2010. godine imao je sektor energetike (73,3%), a slijede sektori poljoprivreda (11,8%), industrijski procesi (10,7%) i otpad (3,8%). U sektoru poljoprivreda za emisiju CH<sub>4</sub> najvažniji izvor je stočarstvo (crijevne fermentacije) što čini oko 83% sektorske emisije CH<sub>4</sub>. Kontinuirano smanjenje broja životinja u razdoblju od 1990. do 2000. godine je kao posljedicu imalo smanjenje emisije CH<sub>4</sub>. U usporedbi s 2010. godinom, emisija CH<sub>4</sub> smanjila se za oko 0,5 % u 2011. godini.



**Slika 33.** Prostorna raspodjela ukupnih emisija NH<sub>3</sub> na području Republike Hrvatske po zonama u 2010. godini – izvor AZO

Veći utjecaj od emisije plinova koji sadrže tvari neugodnog mirisa sa same farme javlja se **za vrijeme primjene stajskog gnoja na poljoprivrednom tlu**. U poljoprivrednoj praksi emisija amonijaka predstavlja gospodarsku štetu jer se u zraku nekontrolirano gube velike količine dušika koje bi mogle biti učinkovitije iskorištene u razvoju biljne proizvodnje, čime se smanjuje potreba za mineralnim gnojivima i štedi novac.

### **D.1.2.3 Prihvatljivost utjecaja zahvata na floru i faunu**

Kako će se rekonstrukcija i dogradnja većim dijelom odvijati na postojećoj farmi i manjim dijelom na susjednoj katastarskoj čestici koja je oranica ne očekuje se veći utjecaj na floru. Utjecaji na faunu mogli bi se ostvariti ukoliko se ne spriječi pristup životinja u prostor farme. Cijeli kompleks farme bit će ograđen čvrstom ogradom. Na ulazima i izlazima iz farme bit će vrata koja će biti zaključana 24 sata, a otvarati će ih samo odgovorne osobe, kad je to potrebno. Ograda će biti tako izvedena da onemogućiti ulazak životinja i ljudi na farmu.

S obzirom na navedeno utjecaj na floru i faunu uz primjenu ovom studijom predviđenih mjera zaštite okoliša ocjenjuje se prihvatljivim.

### **D.1.2.4 Prihvatljivost utjecaja zahvata na promet**

Postojeća farma ima prilaz na općinski put (k.č.br. 1231; k.o. Karanac) koji prolazi sjevernom stranom predmetne čestice i ima izlaz na državnu cestu D7.

S obzirom na tehnološki opis rada farme očekuje se kumulativni eksterni promet vezano uz:

- dovoz i odvoz životinja (u prosjeku 1 kamion dnevno);
- dovoz hrane (4 – 6 kamiona tjedno);
- odvoz otpada (1 kamion tjedno);
- odvoz sadržaja sabirnih jama ( u prosjeku 1 kamion mjesečno);
- odvoz stajskog gnoja na poljoprivredne površine (prosjeak 1 prikolica dnevno);
- dolazak i odlazak radnika zaposlenih na farmi (20 vozila dnevno ukoliko svaki radnik dolazi svojim automobilom);
- dolazak vanjskih veterinarskih službi (povremeno prema potrebi).

Slijedom gore navedenog moguće je zaključiti da će zbog rada farme na javnim prometnicama dnevno prometovati do 30 vozila (60 provoza).

Na dionici državne ceste D7 na koju vozila sa farme imaju izlaz u 2011. godini prosječan dnevni godišnji promet (PGDP) bio je 6 199 vozila Karanac (*Brojenje prometa na cestama RH godine 2011. , Zagreb, 2012.*)

Navedeni utjecaj na prometnice i promet ocijenjen je kao prihvatljiv.

**D.1.2.5 Prihvatljivost utjecaja buke****Dopuštene razine buke**

Najviše dopuštene ocjenske ekvivalentne razine vanjske buke određene su prema namjeni prostora i dane su u Tablici 1 *Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave*:

| Zona | Namjena prostora   | Najviše dopuštene ocjenske razine buke imisije LR,A,eq [dB(A)]  |     |
|------|--|---|-----|
|      |  | dan   | noć |
| 1    | Zona namijenjena odmoru, oporavku i liječenju                          | 50  | 40  |
| 2    | Zona namijenjena samo stanovanju i boravku                             | 55  | 40  |
| 3    | Zona mješovite, pretežito stambene namjene                             | 55  | 45  |
| 4    | Zona mješovite, pretežito poslovne namjene sa stanovanjem              | 65  | 50  |
| 5    | Zona gospodarske namjene (proizvodnja, industrija, skladišta, servisi) | - Na granici građevne čestice unutar ove zone buka ne smije prelaziti 80 dB(A)<br>- Na granici ove zone buka ne smije prelaziti dopuštene razine zone s kojom graniči |     |

Članak 6 istoga Pravilnika dodatno određuje:

*"Za područja u kojima je postojeća razina rezidualne buke jednaka ili viša od dopuštene razine prema Tablici 1, imisija buke koja bi nastala od novoprojektiranih, izgrađenih ili rekonstruiranih odnosno adaptiranih građevina sa pripadnim izvorima buke ne smije prelaziti dopuštene razine buke iz Tablice 1, umanjene za 5 dB. Za područja u kojima je postojeća razina rezidualne buke niža od dopuštene razine prema Tablici 1, imisija buke koja bi nastala od novoprojektiranih građevina sa pripadnim izvorima buke ne smije povećati postojeće razine buke za više od 1 dB."*

Prema *Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave* lokacija farma se može smatrati zonom gospodarske namjene. Na granici građevne čestice unutar ove zone buka ne smije prelaziti 80 dB(A).

Najbliža građevinska područja naselja svrstana su u zonu mješovite – pretežito stambene namjene za koju dopuštene razine buke iznose 55 dB(A) danju odnosno 45 dB(A) noću.

Nakon izgradnje farme i puštanja u rad agregata za proizvodnju električne energije 18.4.2012. godine ZUS Osijek proveo je ispitivanje buke i prema izvještaju o mjerenju buke okoliša (EK-BUK- 00050/12.) rezultati mjerenja zadovoljavaju propisane akustičke zahtjeve (Prilog 5.)

**Tablica 21. Rezultati mjerenja buke**

| Mjesto mjerenja                                | Izmjerena ekvivalentna razina buke [dB(A)] | Najviša dopuštena razina buke [dB(A)] |
|--|--|---------------------------------------|
| MM1 – pored ograde uz sjevernu granicu posjeda | 52,5                                       | 80                                    |
| MM2 – pored ograde uz zapadnu granicu posjeda  | 45,7                                       | 80                                    |
| MM3 – upravna zgrada-ured veterinara           | 38,8                                       | 55                                    |

Utjecaj buke nakon rekonstrukcije i dogradnje farme s obzirom na udaljenost prvih kuća (oko 1 km) i rezultate mjerenja ocijenjen je kao prihvatljiv.

#### **D.1.2.6 Prihvatljivost utjecaja svjetlosnog onečišćenja**

Tijekom noćnog rada farma će u pravilu biti bez aktivnosti u smislu hranjenja, iznojanja, dovoza hrane i odvoza otpada i sl. Osvjetljenost farme bit će minimalna u smislu ispunjavanja funkcije sigurnosne rasvjete i čuvanja farme.

Lokacija farme se ne nalazi:

- unutar područja ekološke mreže niti međunarodno važnog područja za ptice;
- unutar područja koja bi uživala status zaštite neke od kategorija sukladno Zakonu o zaštiti prirode;

pa je moguće zaključiti da noćna osvjetljenost farme ne dovodi u pitanje zaštitu ugroženih vrsta biljnog i životinjskog svijeta i njihovih zaštićenih staništa unutar najbližih područja ekološke mreže.

Uz pridržavanje navedenih naputaka i mjera zaštite navedeni utjecaj ocjenjuje se prihvatljivim.

### D.1.2.7 Prihvatljivost utjecaja zahvata zbog nastajanja i gospodarenja otpadom i nusproizvodima životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi

#### Otpad

Tijekom rada farme nastajat će vrste otpada navedene u Tablici 22.

**Tablica 22.** Vrste otpada čije se nastajanje predviđa tijekom rada farme

| Opasni otpad   |  |                                  |
|----------------|--|----------------------------------|
| Ključni broj   | Naziv  | Godišnje količine u 2013. godini |
| 13 02 05*      | neklorirana maziva ulja za motore i zupčanike, na bazi mineralnih ulja                               | 0 kg                             |
| 18 02 02*      | ostali otpad čije sakupljanje i odlaganje podliježe specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije | 93 kg                            |
| 20 01 21*      | fluorescentne cijevi i ostali otpad koji sadrži živu   | 0 kg                             |
| Neopasni otpad |  |                                  |
| Ključni broj   | Naziv  | Godišnje količine u 2013. godini |
| 02 01 02       | otpadna životinjska tkiva  | 7 280 kg                         |
| 15 01 01       | ambalaža od papira i kartona   | 0 kg                             |
| 15 01 02       | ambalaža od plastike   | 0 kg                             |
| 18 02 03       | otpad čije sakupljanje i odlaganje ne podliježe specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije     | 256 kg                           |
| 20 03 01       | miješani komunalni otpad   | 10 400 kg                        |
| 20 03 04       | muljevi iz septičkih jama  | 20 m <sup>3</sup>                |

Za sve ostale vrste otpada koje će nastajati tijekom proizvodnog procesa potrebno je osigurati gospodarenje sukladno *Zakonu o održivom gospodarenju otpadom* (NN 94/13) i *Pravilniku o gospodarenju otpadom* (NN 23/14 i 51/14). Propisano gospodarenje uključuje uspostavu sustava odvojenog prikupljanja nastalog otpada po vrstama te ugovaranje njihove predaje ovlaštenim skupljačima/obrađivačima otpada, uz vođenje propisane dokumentacije.

#### **Nusproizvodi životinjskog podrijetla**

Uginule životinje se odlažu na betonski plato za uginuća odakle ih unutar 24 sata odvozi ovlaštena tvrtka Agro-Vet s kojom je sklopljen ugovor o odvozu uginulih životinja.

Gospodarenjem otpadom sukladno zakonskim propisima, uz predaju otpada ovlaštenim osobama za gospodarenje otpadom ne očekuje se negativni utjecaj na okoliš.

### D.1.2.8 Prihvatljivost utjecaja na stanovništvo

Utjecaj na stanovništvo tijekom rada farme može se ostvariti kroz povremenu pojavu neugodnih mirisa kao posljedice razvijanja plinova koji nastaju razgradnjom organske tvari. U Prilogu 4. dana je pregledna karta poljoprivrednih površina na koje će se aplicirati stajski gnoj nastao radom farme.

S obzirom na planirani način rada farme te uz provođenje ovom studijom propisanih mjera zaštite okoliša utjecaj neugodnih mirisa bit će sveden na najmanju moguću mjeru.

Utjecaj buke na stanovništvo tijekom rada farme, kao i povećanje prometne aktivnosti ocjenjuje se prihvatljivim.

Uz navedeno potrebno je napomenuti da će se izgradnjom farme osigurati kontinuirani izvor prihoda za 6 novih zaposlenika. Navedena proizvodnja osim direktnog<sup>2</sup> zapošljavanja utječe i na indirektno zapošljavanje kod kooperanata i poslovnih partnera koji sudjeluju u različitim segmentima koji omogućavaju uspješno funkcioniranje farme. Možemo navesti samo neke: nabava hrane, veterinarske usluge, komunalne usluge, prijevoznike usluge i sl. Naknade i doprinosi također su korist društvene zajednice.

Slijedom svega navedenog utjecaj rekonstrukcije i dogradnje Farme za uzgoj teladi Karanac na stanovništvo uz pridržavanje predloženih mjera zaštite okoliša smatra se prihvatljivim.

#### **D.1.3 Prihvatljivost utjecaja na okoliš po prestanku korištenja ili uklanjanju farme**

Opisani zahvat planira se s namjerom dugoročnog funkcioniranja farme. Shodno tome vremenski termin prestanka rada u ovom trenutku nije predviđen. Tijekom uklanjanja građevina mogu se javiti negativni utjecaji na okoliš uslijed uklanjanja (rušenja) čvrstih objekata – buka, prašina. Također će se javiti i otpad nastao kao posljedica rušenja. Uz gospodarenje otpadom na način predviđen zakonskim propisima ne očekuje se negativan utjecaj na okoliš.

#### **D.1.4 Prihvatljivost utjecaja na okoliš u slučaju akcidenta (ekološke nesreće)**

Sukladno odredbama *Zakona o zaštiti okoliša* (NN 80/13) nesreća je izvanredni događaj prouzročen djelovanjem ili utjecajima koji nisu pod nadzorom i imaju za posljedicu ugrožavanje života ili zdravlja ljudi i u većem obimu nanose štetu okolišu. Kao moguće ekološke nesreće do kojih može doći kako tijekom izvođenja zahvata i/ili tijekom rada su:

- nekontrolirano izlivanje strojnih ulja ili goriva, otapala i boja u tlo, a potom i u podzemne vode tijekom dopreme i otpreme materijala, građenja i montaže tj. korištenjem teretnih vozila i građevinske mehanizacije. Veličina utjecaja ovisi o količini istekle tekućine, a najčešći uzrok tome su neodržavana vozila i mehanizacija te ljudska nepažnja
- požar uslijed kojeg može doći do oštećenja objekata i infrastrukture te stradavanja ljudi
- pucanje pojedinih komponenata sustava za zbrinjavanje otpadnih voda pri čemu bi došlo do izlivanja otpadnih voda u okoliš što bi onečistilo prvenstveno tlo i podzemne vode
- pojava bolesti koja može imati za posljedicu masovno uginuće stoke i u najgorem slučaju prijenos bolesti na ljude.

---

<sup>2</sup> Pod pojmom direktnog zapošljavanja podrazumijeva se otvaranje radnih mjesta na samoj farmi. Pod pojmom indirektnog zapošljavanja podrazumijeva se zapošljavanje u tvrtkama indirektno vezanim za rad farme. U ekonomskoj teoriji je poznato da svako ulaganje u proizvodnju utječe na povećanje zaposlenosti i u uslužnom sektoru.

## E MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA I PLAN PROVEDBE MJERA

### E.1 PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM REKONSTRUKCIJE, DOGRADNJE I KORIŠTENJA FARME, UKLUČUJUĆI PRIJEDLOG MJERA ZA SPREČAVANJE I UBLAŽAVANJE POSLJEDICA EKOLOŠKIH NESREĆA

#### E.1.1 Mjere zaštite okoliša tijekom rekonstrukcije i dogradnje farme

##### Mjere u fazi projektiranja

1. Kod postavljanja dodatne vanjske rasvjete na lokaciji farme voditi računa o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja kako bi se spriječila nepotrebna i prekomjerna osvjetljenost farme.
2. Pri nabavci opreme i uređaja potrebnih za rad farme voditi računa o razini zvučne snage te nabavljati opremu niske razine buke.
3. Sabirne jame i kanale za gnojovku u stajama tip III projektirati i izvesti kao vodonepropusne.

Mjera zaštite od svjetlosnog onečišćenja navedena u točki 1. temelje se na članku 22. *Zakona o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja* (NN 114/11).

Mjera navedena u točki 2. temelji se na odredbama *Zakona o zaštiti od buke* (NN 30/09 i 55/13) i odredbama *Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave* (NN 145/04).

Mjera navedena u točki 3. temelji se na člancima 3. i 4. *Pravilnika o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda*, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (NN 3/11).

##### **E.1.1.1 Mjere zaštite tla**

1. Radove na izgradnji izvoditi tehnički ispravnom mehanizacijom te se pridržavati odobrene projektne dokumentacije i poštivati zakonske odredbe koje reguliraju konkretnu izgradnju.
2. Tlo od iskopa odložiti na stranu i kasnije korisno iskoristiti za npr. uređenje parkova, dječjih i sportskih igrališta.
3. Eventualno interventno servisiranje mehanizacije obavljati na način da se spriječi istjecanje u tlo motornih ulja ili ulja iz hidraulike strojeva. Na gradilištu se moraju osigurati priručno spremna sredstva za brzu intervenciju u slučaju izlivanja.
4. Tijekom građenja osigurati minimalno nepotrebno gaženje okolnog zemljišta

Mjere navedene u točkama 1, 2, 3 i 4 temelje se na čl. 133 *Zakona o gradnji* (NN 153/13).

**E.1.1.2 Mjere zaštite zraka**

1. Koristiti samo ispravna vozila koja moraju biti proizvedena, opremljena, rabljena i održavana tako da ne ispuštaju u zrak onečišćujuće tvari iznad graničnih vrijednosti emisije, odnosno da ne ispuštaju/unose u zrak onečišćujuće tvari u količinama koje mogu ugroziti zdravlje ljudi, kakvoću življenja i okoliš.
2. Da bi se spriječila povećana emisija prašine tijekom građenja, istu je potrebno smanjiti prskanjem vodom.

Mjera navedena u točki 1 temelji se na čl. 9. *Zakona o zaštiti zraka* (NN 130/11 i 47/14).

Mjera navedena u točki 2 temelji se na čl. 133 *Zakona o gradnji* (NN 153/13).

**E.1.1.3 Mjere zaštite od buke**

1. U cilju sprečavanja nastajanja buke tijekom građevinskih radova, odnosno održavanja razine vanjske buke u propisanim granicama, građevinske radove izvoditi strojevima, uređajima i sredstvima za rad i transport niske razine buke.
2. Bučne radove organizirati na način da se obavljaju tijekom dnevnog razdoblja, a samo u izuzetnim slučajevima, kada to zahtjeva tehnologija tijekom noći.
3. Građevinske radove izvoditi u dnevnim smjenama uz dopuštenu ekvivalentnu razinu buke do 70 dB(A). Tijekom dnevnog razdoblja, dopuštena ekvivalentna razina buke iznosi 65 dB(A). Naime, u razdoblju od 08,00 do 18,00 sati dopušta se prekoračenje dopuštene razine buke za dodatnih 5 dB (A) što ukupno iznosi 70 db (A).
4. Pri obavljanju građevinskih radova noću, ekvivalentna razina buke ne smije prijeći vrijednosti iz tablice 1 *Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave* (NN 145/04). Iznimno je dopušteno prekoračenje dopuštenih razina buke za 10 dB, u slučaju ako to zahtjeva tehnološki proces u trajanju do najviše jednu noć odnosno dva dana tijekom razdoblja od 30 dana. O iznimnom prekoračenju dopuštenih razina buke izvođač radova je obavezan pismenim putem obavijestiti sanitarnu inspekciju i upisati u građevinski dnevnik.

Mjere zaštite od buke navedene u točkama 1, 2, 3 i 4 temelje se na *Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave* (NN 145/04), čl. 5. i čl. 17.

#### **E.1.1.4 Mjere gospodarenja otpadom**

Tijekom izvođenja građevinskih radova sa svim vrstama otpada gospodariti na sljedeći način:

1. Otpad čija se vrijedna svojstva mogu iskoristiti mora se odvojeno skupljati i oporabiti.
2. Sakupljeni otpad predati ovlaštenim osobama uz prateću dokumentaciju.

Mjere gospodarenja otpadom navedene u točkama 1 i 2 temelje se na *Pravilniku o gospodarenju otpadom* (NN 23/14 i 51/14) te *Pravilniku o gospodarenju građevnim otpadom* (NN 38/08).

#### **E.1.2 Mjere zaštite okoliša tijekom rada farme**

##### **E.1.2.1 Mjere zaštite voda**

1. Radne i manipulativne površine na kojima može doći do onečišćenja uslijed obavljanja djelatnosti izvesti vodonepropusno i redovito održavati.
2. Kod gospodarenja stajskim gnojem:
  - a) Sukladno *1. Akcijskom programu zaštite voda od onečišćenja uzrokovanih nitratima poljoprivrednog podrijetla* (NN 15/13) osigurati 267,4 ha poljoprivrednih površina za primjenu stajskog gnoja i to u prosjeku ne više od 170 kg N/ha ili zbrinuti višak stajskog gnoja na bioplinskom postrojenju.
  - b) U ugovore o predaji stajskog gnoja za primjenu na poljoprivrednim površinama i/ili bioplinskim postrojenjima obvezati preuzimatelja gnoja na izradu plana gnojidbe koji mora sadržavati:
    - Raspored dostupnih parcela za primjenu gnoja
    - Rezultate nulte analize tla (vrijeme analize, pH, tekstura, sadržaj P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, K<sub>2</sub>O mg/100g)
    - Planirani plodored sa kalkulacijama (godina primjene, kultura, očekivani prinos, opis vrste gnojiva, količina aplikacije/ha)
    - Izračun potrebnih hranjiva za očekivani prinos
    - Vremenski i količinski plan korištenja stajskog i mineralnog gnojiva
    - Izračun godišnjeg unosa hranjiva iz gnojiva u tlo
    - Konačnu bilancu hranjiva u plodoredu
    - Vođenje evidencije o korištenju stajskog gnoja
3. Voditi evidenciju o nastalim i predanim količinama stajskog gnoja.
4. Oborinske i procjedne vode s platoa stajskog gnoja i površina onečišćenih stajskim gnojem odvoditi u jame za gnojnicu. Sadržaj jama za gnojnicu povremeno koristiti za polijevanje stajskog gnoja na platou kako bi se ubrzalo njegovo dozrijevanje.
5. Otpadne vode od pranja opreme za hranidbu ispuštati u vodonepropusne sabirne jame.
6. Oborinske vode s horizontalnog silosa ispuštati u vodonepropusne sabirne jame i jame za gnojnicu.
7. Sustav za odvodnju, sabirne jame otpadnih voda i jame za gnojnicu ispitivati na vodonepropusnost, strukturalnu stabilnost i funkcionalnost svakih osam godina.
8. Kanale i sabirne jame za gnojovku u stajama tip III ispitati na vodonepropusnost, strukturalnu stabilnost i funkcionalnost po izgradnji, a nakon toga ispitivanje ponoviti svakih osam godina.
9. Oborinske vode s krovnih i drugih relativno čistih površina ispuštati u otvorene oborinske kanale

- i zelene površine na lokaciji farme.
10. Potencijalno onečišćene oborinske vode s parkirališta sakupljati u slivnike s taložnicama te preko njih ispuštati u otvoreni oborinski kanal na farmi.
  11. Vrijednosti pokazatelja, opasnih i drugih tvari u otpadnim vodama koje se ispuštaju u otvorene kanale moraju biti u skladu s graničnim vrijednostima emisija za ispuštanje u površinske vode. Otpadne vode ne smiju sadržavati kisele, alkalne, agresivne, toksične, eksplozivne, zapaljive i krute tvari, suspenzije, emulzije i ostale tvari koje mogu ometati protjecanje vode.
  12. Pražnjenje i odvoženje sadržaja svih sabirnih jama za sanitarne otpadne vode, otpadne vode iz dezbarijera i otpadne vode od pranja opreme za hranidbu, u sustav javne odvodnje potrebno je osigurati putem javnog isporučitelja ili koncesionara za pružanje javne usluge čišćenja sabirnih jama.
  13. Vrijednosti pokazatelja, opasnih i drugih tvari u otpadnim vodama koje se ispuštaju u sabirne jame čiji se sadržaj odvozi u sustav javne odvodnje moraju biti u skladu s graničnim vrijednostima emisija za ispuštanje u sustav javne odvodnje.
  14. Poslove dezinfekcije, dezinskcije i deratizacije na farmi obavljati od strane pravne i/ili fizičke osobe koje posjeduju rješenje Ministarstva poljoprivrede ili educiranih i ovlaštenih zaposlenika.
  15. Izraditi Plan rada i održavanja građevina za odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda te Operativni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda te postupati u skladu sa planovima.

Mjere zaštite voda određene u:

- točki 1. temelje se na *Zakonu o vodama* (NN 153/09, 130/11, 56/13 i 14/14);
- točkama 2. i 3. temelje se na odredbama *I. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanih nitratima poljoprivrednog podrijetla* (NN 15/13), *Načelima dobre poljoprivredne prakse* i odredbama *Pravilnika o metodologiji za praćenje stanja poljoprivrednog zemljišta* (NN 60/10);
- točkama 4., 5., 6., 9. i 10. temelje se na odredbama *Zakona o vodama* (NN 153/09, 130/11, 56/13 i 14/14);
- točkama 7. i 8. temelje se na člancima 3. i 4. *Pravilnika o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda* (NN 3/11);
- točkama 11. i 13. temelje se na odredbama *Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda* (NN 80/13 i 43/14);
- točki 14. temelji se na odredbama *Pravilnika o uvjetima i načinu obavljanja dezinfekcije, dezinskcije i deratizacije u veterinarskoj djelatnosti* (NN 139/2010);
- točka 15. temelji se na čl. 14 *Pravilnika o izdavanju vodopravnih akata* (NN 78/10 i 79/13);

#### **E.1.2.2 Mjere zaštite tla**

1. Radne i manipulativne površine na kojima može doći do onečišćenja uslijed obavljanja djelatnosti moraju biti vodonepropusne.
2. Mehanizaciju koja se koristi na farmi treba održavati u ispravnom stanju kako bi se spriječilo curenje goriva i maziva iz iste.

Mjere zaštite tla određene u:

- točki 1. temelje se na Zakonu o vodama (NN 153/09, 130/11, 56/13 i 14/14);
- točki 2 temelje se na Načelima dobre poljoprivredne prakse.

#### **E.1.2.3 Mjere zaštite zraka**

1. U cilju smanjenja emisija redovito obavljati iznožavanje uz pomoć teleskopskog utovarivača.
2. Za odvoženje stajskog gnoja s lokacije postrojenja koristiti specijaliziranu opremu za transport.
3. Kod primjene gnoja na poljoprivrednim površinama potrebno je stajski gnoj što prije unijeti u tlo.
4. U cilju smanjenja emisija amonijaka i neugodnih mirisa primjenjivati fazno hranjenje životinja.
5. Unutarnje prometnice i manipulativne površine održavati čistima.
6. Brzinu kretanja vozila unutar ograde farme ograničiti na 10 km/h.
7. U cilju smanjenja emisija amonijaka, gnojnicu povremeno tretirati prikladnim sredstvima koji vežu amonijak ( npr. fosfati i sl.)
8. U cilju sprečavanja širenja neugodnih mirisa tijekom iznožavanja, odvoza krutog stajskog gnoja i sl. isto obavljati u povoljnim vremenskim uvjetima te s istim ciljem, po potrebi koristiti prikladne preparate ( npr. pripravke morskih algi i sl.)

Mjere zaštite zraka određene u:

- točkama 1., 2., 4, 7. i 8. temelje se na Načelima dobre poljoprivredne prakse
- točki 3. temelje se na odredbama I. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanih nitratima poljoprivrednog podrijetla (NN 15/13)
- točki 6. temelji se na Pravilniku o radu za mjesta rada (NN 29/13).

#### **E.1.2.4 Mjere zaštite od buke**

1. Da bi se razine buke održale u dopuštenim granicama tijekom rada zahvata potrebno je redovito pregledavati i održavati uređaje i opremu.

Mjera zaštite od buke određena u točki 1 temelji se na iskustvu.

#### **E.1.2.5 Mjere zaštite od svjetlosnog onečišćenja**

1. Tijekom noći osvijetljenost farme držati na minimalnom nivou potrebnom za sigurnost i rad farme te izbjegavati korištenje svjetlećih natpisa.

Mjere zaštite od svjetlosnog onečišćenja temelje se na *Zakonu o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja* (NN 114/11).

#### **E.1.2.6 Mjere gospodarenja otpadom**

1. Otpad čija se vrijedna svojstva mogu iskoristiti odvojeno sakupljati i skladištiti kako bi se omogućilo gospodarenje tim otpadom.
2. Skladištiti vlastiti proizvedeni otpad na mjestu nastanka odvojeno po vrstama otpada u skladištu vlastitog proizvedenog otpada najduže do jedne godine od njihova nastanka.
3. Otpad skladištiti u primarnim spremnicima izrađenim od materijala otpornog na djelovanje otpada, označeni čitljivom oznakom koja sadrži podatke o nazivu posjednika otpada, ključni broj i naziv otpada, datum početka skladištenja otpada, te u slučaju opasnog otpada, oznaku odgovarajućeg opasnog svojstva otpada.
4. Medicinski otpad (do 200 kg/god) odvojeno sakupljati u zatvorenim i nepropusnim spremnicima otpornim na probijanje i istjecanje tekućina, u posebno odvojenom i zaključanom prostoru upravne zgrade.
5. Skladište opasnog otpada mora biti pod neprekidnim nadzorom.
6. Otpad uz ispunjeni Prateći list predati osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom.

Mjere gospodarenjem otpadom određene u:

- točki 1 temelje se na čl. 11 Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13);
- točki 2 temelje se na čl. 47 Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13);
- točki 3 temelje se na čl. 9 Pravilnika o gospodarenju otpadom (NN 23/14 i 51/14);
- točki 4 temelje se na čl. 6 - 11 Pravilnika o gospodarenju medicinskim otpadom (NN 72/07);
- točki 5 temelje se na čl. 9 Pravilnika o gospodarenju otpadom (NN 23/14 i 51/14);
- točki 6 temelje se na čl. 45 Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13).

#### **E.1.2.7 Mjere gospodarenja uginućima**

1. Uginule životinje odlagati na plato za uginuća odakle ih unutar 24 sata odvozi ovlaštena osoba s kojom je sklopljen ugovor o prijevozu i neškodljivom uklanjanju uginulih životinja
2. Od strane nadležne veterinarske službe utvrditi uzrok uginuća životinja.
3. O količini i načinu postupanja s nusproizvodima životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi voditi evidencije i prateću dokumentaciju kako je to određeno propisom koji regulira postupanje s nusproizvodima životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi.

Mjere gospodarenja nusproizvodima životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi određene u

- točkama 1., 2., i 3. temelje se na *Zakonu o veterinarstvu* (NN 82/13).

### **E.1.3 Mjere zaštite okoliša po prestanku korištenja ili uklanjanju farme**

1. Uklanjanje preostalog stajskog gnoja predajom istog operaterima bioplinskih postrojenja ili zbrinjavanje sukladno količini, analizi gnoja, raspoloživoj poljoprivrednoj površini i dozvoljenom vremenskom periodu za aplikaciju stajskog gnoja.
2. Rastavljanje opreme i građevina na osnovu plana razgradnje postrojenja koji mora biti u skladu s propisima koji u vrijeme prestanka korištenja ili uklanjanja farme budu na snazi.
3. Unaprijed odrediti odgovarajuću površinu na kojoj će se odvojeno sakupljati i privremeno skladištiti nastali otpad.
4. Otpad čija se vrijedna svojstva mogu iskoristiti mora se odvojeno skupljati i oporabiti.
5. Sakupljeni otpad predati ovlaštenim osobama uz prateću dokumentaciju.
6. U slučaju uklanjanja farme, tlo sanirati - vratiti ranijoj namjeni ili najprimjerenijem načinu korištenja.

Mjere zaštite okoliša po prestanku korištenja ili uklanjanju farme određene u:

- točki 1 temelje se na odredbama *I. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanih nitratima poljoprivrednog podrijetla* (NN 15/13) i *Načelima dobre poljoprivredne prakse*;
- točkama 3, 4 i 5 temelje se na *Pravilniku o gospodarenju otpadom* (NN 23/14 i 51/14) te *Pravilniku o gospodarenju građevnim otpadom* (NN 38/08).

### **E.1.4 Mjere za sprečavanje akcidenta (ekološke nesreće)**

1. Pristup vatrogasne tehnike u slučaju spašavanja ljudi i imovine osigurati preko prilazne prometnice. Osigurati dostupnost vatrogasne tehnike do svih dijelova farme.
2. Provoditi stalni veterinarski nadzor, a u slučaju izbijanja bolesti pozvati nadležnu veterinarsku službu koja propisuje mjere daljnjeg postupanja.
3. Izraditi operativni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda.

Mjere za sprečavanje akcidenta određene u

- točki 1. temelje se na *Zakonu o zaštiti od požara* (NN 92/10);
- točki 2 temelje se na *Zakonu o veterinarstvu* (NN 82/13);
- točki 3. temelje se *Državnom planu mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda* (NN 5/11).

## E.2 PROGRAM PRAĆENJA

### E.2.1 Program praćenja stanja okoliša

Nakon rekonstrukcije i dogradnje farme potrebno je provesti mjerenje buke na referentnim točkama imisije. Ukoliko izmjerene vrijednosti buke na referentnim točkama pokažu prekoračenje dozvoljenih vrijednosti, poduzeti dodatne mjere smanjenja buke, kako bi se utjecaj buke koja se širi u okoliš s lokacije postrojenja sveo na dopuštenu razinu. Sljedeća mjerenja provoditi pri izmjeni dominantnih izvora buke.

Ne predlaže se program praćenja stanja pojedinih sastavnica okoliša, a u cilju zaštite okoliša moraju se provoditi u Studiji propisane mjere zaštite. Praćenje ispravnosti rada farme u ingerenciji je nadležnih inspeksijskih službi. Ispravnim radom farme ne očekuju se promjena stanja okoliša.

### E.2.2 Prijedlog programa praćenja rada Farme za uzgoj teladi Karanac

| OBLIK MONITORINGA   | DINAMIKA PROVOĐENJA ZAHTJEVA               |
|---|--|
| Voditi evidenciju o količinama nastalog stajskog gnoja            | Kontinuirano                               |
| Voditi Očevidnik o nastanku i tijeku otpada nastalog radom farme. | Kontinuirano za svaku vrstu otpada posebno |
| Kontrolirati kakvoću vode za napajanje teladi.                    | 2 x godišnje                               |
| Voditi očevidnik o količini korištenih voda.                      | Kontinuirano                               |

### E.3 OCJENA PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA

#### E.3.1 ANALIZA MOGUĆIH UMANJENIH VRIJEDNOSTI (GUBITAKA) OKOLIŠA U ODNOSU NA MOGUĆE KORISTI ZA DRUŠTVO I OKOLIŠ

##### E.3.1.1 *Pristup analizi koristi i troškova zahvata*

Analiza koristi i troškova zahvata (CBA<sup>3</sup>) je jedan od načina ocjenjivanja prihvatljivosti zahvata na okoliš ocjenom vanjskih (eksternih) troškova i koristi. Pod pojmom vanjskih troškova i koristi misli se na koristi i troškove promatrano iz perspektive vrijednosti okoliša i interesa lokalne zajednice, odnosno na umanjene vrijednosti okoliša do kojih može doći uslijed realizacije zahvata. Prema tome, ovdje se ne radi o studiji izvodljivosti u kojoj Nositelj zahvata/operater farme s jedne strane vrednuje materijalna ulaganja (troškove) u planirani zahvat, a s druge strane materijalne koristi (prihode odnosno dobit) koje će ostvariti tijekom korištenja zahvata, dakle tijekom životnog vijeka zahvata.

Ovakvom CBA potrebno je vrednovati utjecaje zahvata na okoliš, odnosno koristi (pozitivne učinke zahvata na okoliš) i troškove, tj. negativne posljedica zahvata na okoliš. U skladu s navedenim kao najprikladnija metoda izrade CBA ovdje je primijenjena **metoda ekspertne procjene** utjecaja zahvata na okoliš. Identifikacija utjecaja na okoliš do kojih može doći tijekom rekonstrukcije, dogradnje i rada farme dana je u *poglavlju D*.

Čitav je projekt podređen glavnom cilju – sigurnom, ekološki prihvatljivom radu farme na kojoj će se proizvodnja odvijati u kontroliranim uvjetima. Zahvatom će se ostvariti višestruke koristi za lokalnu zajednicu. Rekonstrukcijom i dogradnjom osigurat će se kontinuirani izvor prihoda za predviđenih 6 novozaposlenih radnika.

Navedena proizvodnja osim direktnog zapošljavanja utječe i na indirektno zapošljavanje kod kooperanata i poslovnih partnera koji sudjeluju u različitim segmentima koji omogućuju uspješno funkcioniranje farme. Možemo navesti samo neke: nabava hrane, veterinarske usluge, komunalne usluge, prijevozničke usluge i sl. Naknade i doprinosi također su korist društvene zajednice. Za procjenu prihvatljivosti zahvata moraju se sagledati i negativni utjecaji. Prepoznati negativni utjecaji predstavljaju spomenuti eksterni trošak.

##### E.3.1.2 *Pregled i vrednovanje utjecaja izgradnje farme na okoliš*

U procjenu utjecaja na okoliš ulazi se s pretpostavkom da se zahvat izvede u skladu s odobrenom dokumentacijom i uz primjenu mjera zaštite okoliša koje su propisane ovom Studijom.

Tijekom izvođenja radova na izgradnji farme mogu se također javiti negativni utjecaji na okoliš. Pri procjeni eksternog troška, dakle negativnog utjecaja (uvjetno, štete) koji će nastati tijekom radova na izgradnji farme kao i tijekom rada farme, potrebno je sagledati sveukupni intenzitet utjecaja, kao jednu jedinstvenu veličinu (integralni utjecaj) koja se može pripisati realizacije zahvata u okviru postojećih

---

<sup>3</sup> CBA=Cost Benefit Analysis

lokacijskih karakteristika, dakle u odnosu na postojeću situaciju na lokaciji na kojoj je planiran zahvat. To se postiže identifikacijom svih pojedinačnih utjecaja na svaku pojedinu sastavnicu okoliša, kao i vrednovanjem intenziteta svakog od predviđenih utjecaja. Stoga je bitno sagledati sveukupni utjecaj farme na okoliš. Sveukupni intenzitet utjecaja farme na okoliš rezultat je uprosječenja svih „iznosa“ pojedinačnih utjecaja. Metodologija korištena za procjenu utjecaja na okoliš temelji se na modelu analogije i komparacije te na modelu ekspertne procjene.

Za vrednovanje utjecaja na okoliš odabrani su razredi negativnih utjecaja od 0 do 4.

Prije početka vrednovanja uspostavljeni su kriteriji za ocjenjivanje jačine (stupnja) utjecaja pojedinih radova na sastavnice okoliša, i to:

- 0 – promjene nema ili je zanemariva – nema utjecaja
- 1 – mala kvantitativna i/ili kvalitativna promjena – mali utjecaj
- 2 – umjerena kvantitativna i/ili kvalitativna promjena – umjereni utjecaj
- 3 – velika kvantitativna i/ili kvalitativna promjena – veliki utjecaj
- 4 – nedopustiva kvantitativna i/ili kvalitativna promjena – nedopustiv utjecaj.

Osim toga aktivnosti su razlučene u skupine koje proizvode specifične utjecaje:

- A – rekonstrukcija i dogradnja farme
- B – proces proizvodnje
- C – upravljanje otpadnim vodama i gospodarenje otpadom
- D – gospodarenje stajskim gnojem
- E – akcidentne situacije

U Tablici 23. prikazane su glavne sastavnice okoliša na koje izgradnja i rad farme može utjecati te ocjena utjecaja pojedinih skupina radova na te sastavnice. Za ocjenu veličine/jačine tog utjecaja uspostavlja se „rang lista“ intenziteta prema maksimalnom i minimalnom mogućem broju bodova, kako slijedi:

#### **15 – 20 nedopustiv utjecaj**

Zahvat i njegova djelatnost jako utječu na okoliš te prijete uništenjem pojedinih vrijednih sastavnica okoliša ili potpunom promjenom ranijeg stanja okoliša.

#### **10 – 15 velik utjecaj**

Zahvat i njegova djelatnost utječu na pojedine vrijedne sastavnice okoliša izazivajući njihove promjene ili uništenje, ali u podnošljivoj količini i veličini (tj. u manjem broju pojedinačnih elemenata i na manjoj površini od prethodne kategorije).

#### **5 – 10 umjereni utjecaj**

Zahvat i njegova djelatnost samo će djelomice uništiti ili promijeniti neke sastavnice okoliša koji su ocjenjeni srednjom kategorijom vrijednosti okoliša na promatranom prostoru.

#### **0 – 5 mali utjecaj**

Zahvat i njegova djelatnost samo će djelomice i u malom opsegu uništiti ili promijeniti neke dijelove okoliša koji su ocjenjeni niskom do srednjom kategorijom vrijednosti okoliša na promatranom prostoru.

#### **0 – nema utjecaja**

Zahvat i njegova djelatnost neće izazvati nikakve nepovoljne utjecaje u okolišu.

**Tablica 23. Matrica interakcija utjecaja aktivnosti na farmi na okoliš**

| PODRUČJE<br>ZAŠTITE/<br>DIJELOVI<br>OKOLIŠA       | A:<br>REKONSTRUKCIJA<br>I DOGRADNJA | B:<br>PROCES<br>PROIZVODNJE | C:<br>UPRAVLJANJE<br>OTPADNIM<br>VODAMA I<br>GOSPODARENJE<br>OTPADOM | D:<br>GOSPODARENJE<br>STAJSKIM<br>GNOJEM | E:<br>AKCIDENTNE<br>SITUACIJE | UKUPNO      |
|---|-------------------------------------|-----------------------------|--|--|-------------------------------|-------------|
| <b>PRIRODA</b>                                    |                                     |                             |  |  |                               |             |
| <b>Geosfera</b>                                   |                                     |                             |  |  |                               |             |
| geomorfologija                                    | 0                                   | 0                           | 0  | 0  | 0                             | 0           |
| <b>Hidrosfera</b>                                 |                                     |                             |  |  |                               |             |
| površinske vode                                   | 0                                   | 0                           | 2  | 0  | 1                             | 3           |
| podzemne vode                                     | 1                                   | 1                           | 2  | 1  | 2                             | 7           |
| <b>Biosfera</b>                                   |                                     |                             |  |  |                               |             |
| fauna   | 1                                   | 0                           | 0  | 1  | 1                             | 3           |
| flora   | 1                                   | 0                           | 1  | 1  | 1                             | 4           |
| <b>Atmosfera</b>                                  |                                     |                             |  |  |                               |             |
| Zakiseljavanje                                    | 0                                   | 1                           | 1  | 0  | 1                             | 3           |
| <b>NEOBNOVLJIVI RESURSI</b>                       |                                     |                             |  |  |                               |             |
| <b>Tlo</b>  |                                     |                             |  |  |                               |             |
| kakvoća tla                                       | 1                                   | 0                           | 0  | 2  | 3                             | 6           |
| <b>Voda</b>                                       |                                     |                             |  |  |                               |             |
| kakvoća pitke vode                                | 0                                   | 0                           | 1  | 1  | 2                             | 4           |
| <b>ZAŠTITA UPOTREBE PROSTORA</b>                  |                                     |                             |  |  |                               |             |
| <b>Poljoprivreda i šumarstvo</b>                  |                                     |                             |  |  |                               |             |
| oranice   | 1                                   | 0                           | 0  | 1  | 1                             | 3           |
| šume  | 0                                   | 0                           | 0  | 0  | 0                             | 0           |
| <b>Naselja</b>                                    |                                     |                             |  |  |                               |             |
| buka  | 1                                   | 0                           | 0  | 1  | 1                             | 3           |
| mirisi  | 0                                   | 1                           | 1  | 2  | 2                             | 6           |
| vizualne kvalitete                                | 1                                   | 0                           | 0  | 0  | 0                             | 1           |
| <b>KULturno-POVIJESNA BAŠTINA</b>                 |                                     |                             |  |  |                               |             |
| arheološka baština                                | 0                                   | 0                           | 0  | 0  | 0                             | 0           |
| graditeljska baština                              | 1                                   | 0                           | 0  | 0  | 0                             | 1           |
| <b>U K U P N O</b>                                | <b>7</b>                            | <b>3</b>                    | <b>9</b>   | <b>10</b>                                | <b>15</b>                     | <b>44</b>   |
| <b>Ukupan intenzitet utjecaja farme na okoliš</b> | <b>0,47</b>                         | <b>0,20</b>                 | <b>0,60</b>  | <b>0,67</b>                              | <b>1,00</b>                   | <b>2,93</b> |

Nakon provedenog postupka ocjene, zbroj svih pojedinačnih vrijednosti utjecaja iznosi 44 boda. Uzimajući u obzir broj razmatranih segmenata okoliša (15), dobiva se uprosječen sveukupni (integralni) utjecaj izgradnje i rada farme na okoliš, koji iznosi 2,93 bodova tj. ocijenjen je kao mali utjecaj. Prema gornjoj matrici vrednuje se ukupni utjecaj promatranog zahvata, ali i intenzitet utjecaja pojedinih aktivnosti (aktivnosti A-F) na pojedine sastavnice okoliša.

Cjelokupan utjecaj rekonstrukcije i dogradnje postojeće Farme za uzgoj teladi na Karanac na okoliš, koji iznosi 2,93 boda, ocijenjen je malim (0-5 bodova).

### E.3.2 PREGLED INTENZITETA UTJECAJA KOJI ĆE OSTATI NAKON PODUZIMANJA PREDLOŽENIH MJERA

Intenzitet mogućih posljedica izgradnje i rada farme svrstan je na temelju provedene procjene od najjačeg prema najslabijem i prikazan u Tablici 22.

**Tablica 24.** Rangiranje negativnih utjecaja koji mogu nastati tijekom izgradnje i rada farme prema intenzitetu

| REDNI BROJ | POSljedICA IZGRADNJE I RADA FARME     | BODOVI |
|------------|---------------------------------------|--------|
| 1          | Utjecaj mirisa                        | 6      |
| 2          | Utjecaj na kakvoću tla                | 6      |
| 2          | Utjecaj na površinske vode            | 3      |
| 3          | Utjecaj na podzemne vode              | 7      |
| 4          | Utjecaj na atmosferu (zakiseljavanje) | 3      |
| 5          | Utjecaj buke                          | 3      |
| 6          | Utjecaj na faunu                      | 3      |
| 7          | Utjecaj na floru                      | 4      |
| 8          | Utjecaj na kakvoću pitke vode         | 4      |
| 9          | Utjecaj na oranice                    | 3      |
| 10         | Utjecaj na graditeljsku baštinu       | 1      |

### E.3.3 PRIJEDLOG OCJENE PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA ZA OKOLIŠ

Utjecaj planiranog zahvata rekonstrukcije i dogradnje Farme za uzgoj teladi Karanac na okoliš ocijenjen je kao mali utjecaj te je prihvatljiv za okoliš. Otpadne vode koje nastaju tijekom rada farme, obzirom da nema javnog kanalizacijskog sustava privremeno se skladište u vodonepropusnim sabirnim jamama. Stajski gnoj se na lokaciji skladištiti na vodonepropusnim platoima sa vodonepropusnim jamama za gnojnicu, a nakon rekonstrukcije i dogradnje još će se skladištiti i u podzemnim kanalima i vodonepropusnim sabirnim jamama za gnojovku staja tip III. Zbrinjavanje stajskog gnoja provesti će se u skladu sa načelima dobre poljoprivredne prakse. Svi prepoznati utjecaji navedeni su u *poglavlju D.* te su u *poglavlju E.* propisane mjere za njihovo smanjenje. Uz pridržavanje propisanih mjera zaštite okoliša ocjenjuje se da je zahvat prihvatljiv za okoliš.

## F SAŽETAK STUDIJE

### F.1 OPIS ZAHVATA

#### F.1.1 Opis lokacije zahvata

Zahvat koji se obrađuje u ovoj Studiji je rekonstrukcija i dogradnja Farme za uzgoj teladi Karanac kapaciteta (nakon rekonstrukcije i dogradnje) 3 730 životinja smještene u blizini naselja Karanac na području Općine Kneževi Vinogradi. Nositelj zahvata je tvrtka AGRO Kultura d.o.o. MBS: 030115928 OIB: 92691049760, Osječka 2, Beli Manastir. Položaj farme na široj lokaciji zahvata vidljiv je na Slici 1. Lokacija zahvata nalazi se u katastarskoj općini Karanac na katastarskim česticama 1057 i 1054 od kojih će se formirati nova građevinska čestica.



Slika 1. Širi prikaz lokacije zahvata na orto-foto karti

Prema prostornom planu uređenja Općine Kneževi Vinogradi ("Službeni glasnik" Općine Kneževi Vinogradi, broj 5/05, 5/06 i 5/09, 3/12 i 14/12), kartografski prikaz „1. Korištenje i namjena površina“ lokacija zahvata nalazi se izvan granica građevinskog područja naselja u zoni planske oznake P1 – osobito vrijedno obradivo tlo i zoni planske oznake P2 - vrijedno obradivo tlo.

Za zahvat rekonstrukcije i dogradnje Farme za uzgoj teladi Karanac na području Općine Kneževi Vinogradi ishoda je potvrda KLASA: 350-01/14-01/19, URBROJ:2158/1-01-14/01-14-02 o usklađenosti planiranog zahvata Rekonstrukcije i dogradnje farme za uzgoj teladi Karanac s važećim Prostornim planom uređenja općine Kneževi Vinogradi („Službeni glasnik“ Općine Kneževi Vinogradi, broj 5/05, 5/06, 5/09, 3/12 i 14/12) i Prostornim planom Osječko -baranjske županije („Županijski glasnik“ broj 01/02 i 4/10).

Lokacija Farme za uzgoj teladi Karanac nalazi se izvan područja ekološke mreže Natura 2000. Oko 2,8 km sjeverno od Farme za uzgoj teladi Karanac nalazi se područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) „HR2001309 Dunav S od Kopačkog rita“. Jugoistočno od farme na oko 8,5 km nalazi se Područje očuvanja značajno za ptice (POP) „HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje“, a na oko 10,7 km Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) „HR2000394 Kopački rit“.

Upravni odjel za prostorno planiranje, zaštitu okoliša i prirode Osječko baranjske županije izdalo je 6. kolovoza 2014. godine rješenje KLASA: UP/I 612-07/14-03/9, URBROJ:2158/1-01-14/07-14-4 kojim se utvrđuje da je planirani zahvat rekonstrukcije i dogradnje Farme za uzgoj teladi Karanac prihvatljiv za ekološku mrežu.

U bližoj okolini farme nema zaštićenih dijelova prirode prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13). Najbliži lokaliteti zaštićenih područja su Kneževo – park oko dvorca (spomenik parkovne arhitekture) od Farme za uzgoj teladi Karanac udaljen oko 10 km te posebni rezervat i park prirode Kopački rit udaljen oko 10,7 km.

Lokacija farme nalazi se unutar Intenzivno obrađivanih oranica na komasiranim površinama (I31). Prema Pravilniku o vrstama stanišnih tipova, karti staništa, ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima te o mjerama za očuvanje stanišnih tipova (NN 7/06, 119/09) za taj prostor se ne trebaju provoditi mjere očuvanja ugroženih i rijetkih stanišnih tipova.

### F.1.2 Opis tehničko-tehnoloških obilježja planiranog zahvata

Idejnim rješenjem predviđena je rekonstrukcija dva sjenika u staje za uzgoj teladi (tip II), rekonstrukcija i dogradnja dva sjenika u staje za uzgoj teladi (tip III) i izgradnja staje za uzgoj teladi (tip I), platoa za AG bagove i platoa za slamu.

**Tablica 1. Rekonstrukcija i dogradnja farme**

| Aktivnosti                 | Stanje prema važećoj dokumentaciji | Novoprojektirano stanje       |
|----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| PROMJENA BROJA ŽIVOTINJA   | 1 990 komada                       | 3 730 komada                  |
| FORMIRANJE NOVE ČESTICE    | 1057                               | spajanje 1057 i 1054          |
| REKONSTRUKCIJA             | sjenik                             | staja za uzgoj teladi tip II  |
|                            | sjenik                             | staja za uzgoj teladi tip II  |
| REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA | sjenik                             | staja za uzgoj teladi tip III |
|                            | sjenik                             | staja za uzgoj teladi tip III |
| IZGRADNJA NOVIH OBJEKATA   | -                                  | staja za uzgoj teladi tip I   |
|                            |                                    | plato za AG bagove            |
|                            |                                    | plato za slamu                |

Nakon rekonstrukcije i dogradnje (Slika 2.) na farmi će se nalaziti 13 staje, i to:

6 staje za telad težine 50-120 kg (staja tip I) - 200 komada teladi po objektu

5 objekata za telad težine 120-250 kg (staja tip II) - 330 komada teladi po objektu.

2 objekta za telad za telad težine 120-250 kg (staja tip III) - 440 komada teladi po objektu.

Ukupan broj teladi na farmi bit će:

$$6 \times 200 + 5 \times 330 + 2 \times 440 = 3\,730 \text{ životinja}$$

Prema važećem *Prostornom planu uređenja Općine Kneževi Vinogradi („Službeni glasnik“ Općine Kneževi Vinogradi, broj 5/05, 5/06, 5/09, 3/12 i 14/12)* koeficijent za izračun uvjetnih grla za telad je 0,25. UG/životinji dok su prema *Akcijskom programu* koeficijenti za telad 0,15 UG/životinji, a za goveda od 6 do 12 mjeseca 0,3 UG/životinji.

Prema koeficijentu iz PPUO Kneževi Vinogradi kapacitet farme preračunat na uvjetna grla iznosi:

$$3\,730 \text{ životinja} \times 0,25 \text{ UG/životinji} = \mathbf{932,5 \text{ UG}}$$

Prema koeficijentima iz *Akcijskog programa* uz uvjet da se na farmi nalazi 600 životinja u kategoriji starosti od 6-12 mjeseci kapacitet farme preračunat na uvjetna grla iznosi:

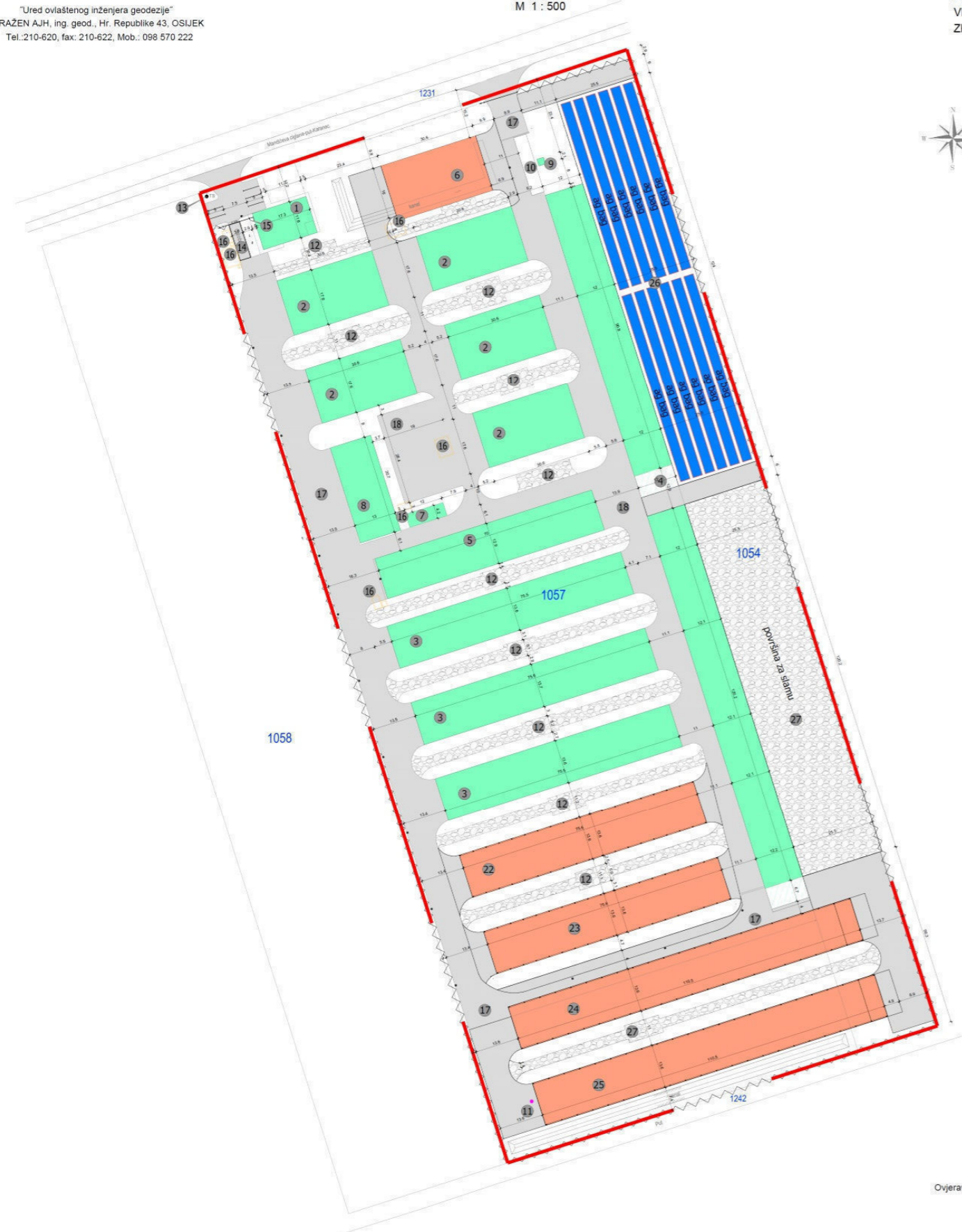
$$3\,130 \text{ životinja} \times 0,15 \text{ UG/životinji} + 600 \text{ životinja} \times 0,3 \text{ UG/životinji} = 469,5 + 180 = \mathbf{649,5 \text{ UG}}$$

## POSEBNA GEODETSKA PODLOGA

M 1 : 500

"Ured ovlaštenog inženjera geodezije"  
DRAŽEN AJH, ing. geod., Hr. Republike 43, OSIJEK  
Tel.: 210-620, fax: 210-622, Mob.: 098 570 222

K.O. KARANAC  
DET. LIST BR. 16  
VLASNIK: Agro Kultura D.O.O.  
ZK. ULOŽAK: 179



Ovjerava:

| zahvat u prostoru<br>REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA FARME ZA UZGOJ TELADI KARANAC<br>k.č.br. 1057 i 1054; k.o. Karanac |   |                            |          |  |
|--|---|----------------------------|----------|--|
| BR.  | IME OBJEKTA                               | Površina (m <sup>2</sup> ) | POSTOTAK |  |
|  | <b>k.č.br. 1057; k.o. Karanac</b>         | 43.640                     | 100%     |  |
| 1  | UPRAVNA ZGRADA                            | 201                        | 0.46%    |  |
| 2  | STAJA ZA UZGOJ TELADI-TIP I ( 50-120kg)   | 2.695                      | 6.17%    |  |
| 3  | STAJA ZA UZGOJ TELADI-TIP II (120-220kg)  | 3.074                      | 7.04%    |  |
| 4  | DEPO ZA STAJNIAK S OSOČNIM JAMAMA         | 2.797                      | 6.41%    |  |
| 5  | HORIZONTALNI SILOSI                       | 903                        | 2.07%    |  |
| 6  | STAJA ZA UZGOJ TELADI-TIP I ( 50-120kg)   | 539                        | 1.23%    |  |
| 7  | VERTIKALNI SILOSI                         | 50                         | 0.11%    |  |
| 8  | SPREMIŠTE I RADIONICA                     | 398                        | 0.91%    |  |
| 9  | VAGARSKA KUĆICA                           | 4                          | 0.01%    |  |
| 10   | CESTOVNA MOSNA VAGA                       | 75                         | 0.17%    |  |
| 11   | BUNAR                                     |                            |          |  |
| 12   | VATROGASNI PRISTUP (drobljeni kamen)      | 2.909                      | 6.67%    |  |
| 13   | STUPNA TRAFOSTANICA                       |                            |          |  |
| 14   | DEZINFEKCIJSKA BARIJERA-cestovna          |                            |          |  |
| 15   | DEZINFEKCIJSKA BARIJERA-pješačka          |                            |          |  |
| 16   | SABIRNE JAME                              |                            |          |  |
| 17   | MANIPULATIVNE POVRŠINE (asfalt)           | 10.391                     | 23.81%   |  |
| 18   | MANIPULATIVNE POVRŠINE (drobljeni kamen)  | 301                        | 0.69%    |  |
| 19   | PJEŠAČKA POVRŠINA (betonski opločnjaci)   | 98                         | 0.22%    |  |
| 20   | ZELENA POVRŠINA                           | 7.974                      |          |  |
| 21   | OGRADA                                    |                            |          |  |
| 22   | STAJA ZA UZGOJ TELADI-TIP II (120-220kg)  | 1.028                      | 2.36%    |  |
| 23   | STAJA ZA UZGOJ TELADI-TIP II (120-220kg)  | 1.028                      | 2.36%    |  |
| 24   | STAJA ZA UZGOJ TELADI-TIP III (120-220kg) | 1.502                      | 3.44%    |  |
| 25   | STAJA ZA UZGOJ TELADI-TIP III (120-220kg) | 1.502                      | 3.44%    |  |
| 26   | PLATO ZA AG BAGOVE (asfalt)               | 3.100                      | 7.10%    |  |
| 27   | PLATO ZA SLAMU (drobljeni kamen)          | 3.071                      |          |  |

|  |  |
|--|--|
| Naručitelj:<br>AGRO Kultura d.o.o.<br>Istočna vezna cesta bb<br>35 207 Gornja Vrba | Investitor:<br>AGRO Kultura d.o.o.<br>Istočna vezna cesta bb<br>35 207 Gornja Vrba                                   |
| Faza projekta:<br><b>IDEJNO RJEŠENJE</b>   | Vrsta projekta:<br><b>ARHITEKTONSKI PROJEKT</b>  |
| Glavni projektant:<br>dr.sc. Dražen Arbutina, dipl.ing. arh.                       | Projekt izradio:<br><b>SIRRAH d.o.o.</b><br>za projektiranje i nadzor u građevinarstvu<br>HR 31000 Osijek Ribarska 4 |
| Projektant:<br>dr.sc. Dražen Arbutina, dipl.ing. arh.                              | Sadržaj:<br><b>SITUACIJA NA PGP-u<br/>novoprojektirano stanje</b>  |
| Suradnici:<br>Patrik Reisz, dipl.ing.građ.   |  |
| Mjerilo:<br><b>1:500</b>   | Podloga:   |
| Datum:<br>lipanj 2014.   | Crtao:<br>PR   |
| Zajednička oznaka:<br>26/2014  | Broj projekta:<br>26/2014  |
| Vrsta:<br><b>SP</b>  | Broj crteža:<br><b>A</b>   |
| Verzija:<br><b>03</b>  |  |

Slika 2. Situacija – prikaz zahvata na geodetskoj podlozi

**Uzgoj teladi****Prva faza uzgoja****Tablica 2. Očekivani proizvodni rezultati uzgoja:**

| Očekivani proizvodni rezultati |               |
|--------------------------------|---------------|
| Ulaz teladi                    | 7 - 10 dana   |
| Prosječna težina               | 35 - 40 kg    |
| Trajanje prve faze             | 60 - 100 dana |
| Težina teladi kod izlaza       | 100 - 120 kg  |
| Uginuće teladi                 | 5 %           |

Tjedno punjenje teladi je cca 100 komada i drže se na dubokoj stelji.  
Prva faza uzgoja traje 60 -100 dana a težina kod izlaza je 100 -120 kg.  
Zalučenje teladi se vrši kod ženske teladi sa 60 dana, a muške teladi sa 90 dana.

**Druga faza uzgoja****Tablica 3. Očekivani proizvodni rezultati uzgoja:**

| Očekivani proizvodni rezultati |              |
|--------------------------------|--------------|
| Ulaz teladi                    | 60-100 dana  |
| Prosječna težina               | 100-120 kg   |
| Trajanje druge faze            | 110-120 dana |
| Težina teladi kod izlaza       | 200-220 kg   |

U drugu fazu uzgoja dolazi telad iz staja prve faze uzgoja starosti cca 100 dana i težine 100 -120 kg.

Druga faza traje 110 -120 dana uz težinu teladi na izlazu od 200 do 220 kg.  
Telad u ovoj fazi ostvari svoj najveći prirast (50 % rasta telad ostvari u prvih 6 mjeseci).

U ovoj fazi se vrši sortiranje teladi po spolu:

- Ženska telad ide za uzgoj rasplodnog podmlatka
- Muška telad ide u pripremu za tov
- Telad kao konačni proizvod

**Hranidba**

U prvoj fazi uzgoja hranidba teladi je automatska, automatima za napajane teladi sa mliječnom zamjenicom.

Napajanje se vrši 3 -4 puta na dan uz kontrolu napajanja za to zadužene osobe.

Teletu je osigurana i peletirana smjesa GT-1 18% u suhim hranilicama.

U drugoj fazi uzgoja koriste se voluminozna krmiva (kukuruzna silaža i sjenaža) i koncentрати.

Hranidba se vrši po zadanoj recepturi koju propisuje nutricionist

### Vodopskrba i napajanje

Voda potrebna za rad farme crpi se iz bunara na južnom dijelu unutar lokacije farme. Vodoistražnim radovima koje je provela tvrtka za hidrogeološke istraživačke radove i bušenje bunara „DRILL Co. d.o.o.“ određena je dozvoljena izdašnost zdenca od 4,5 l/s („Izvješće – istraživačko eksploatacijska bušotina-zdenac- farma Karanac“, Zagreb, studeni 2011.). Za crpljenje vode koristi se potopna bunarska pumpa kapaciteta 11 m<sup>3</sup>/h (3 l/s).

Prije korištenja vode provodi se postupak dezinfekcije – kloriranja vode.

Predviđen je dozirni uređaj za kloriranje vode natrij-hipokloritom:

- dozirna pumpa tip INVIKTA, proizvođača SEKO – Italija, za konstantno doziranje
- regulacija 0 – 100%
- kapacitet 2,5 lit./h pri protutlaku p = 7,0 bara
- usisna košara; protupovratni ventil; usisna i tlačna crijeva PA 6 / 4 mm
- elektro priključak 220 V / 50 Hz; sonda praznog tanka; alarm

Obrađena voda se akumulira u spremniku od 100 m<sup>3</sup> iz kojeg se distribuira do objekata sa životinjama.

Teladi je osiguran pristup dovoljnoj količini svjež e vode automatskim pojilicama.

### Rasvjeta

Kako bi se zadovoljile potrebe teladi s obzirom na ponašanje i fiziologiju staje imaju pristup svjetlosti prirodnim putem (bočni prozori) odnosno umjetno osvjetljenje od 80-100 Luxa za sezonu kada je dan kratak.

### Čišćenje i dezinfekcija

U stajama tip I i tip II telad se drži na dubokoj stelji. Po izlasku teladi staja se čisti mehanički tj. vrši se strojno izgnojavanje i dezinficiranje te se staje potom kreće.

Kruti stajnjak se odlaže na platoe stajnjaka, a procjedne vode se odvođe u jame za gnojnicu.

U novoplaniranim stajama tip III životinje će se držati na betonskoj rešetki, a gnojovka skupljati u kanalima ispod rešetke i jami za gnojovku.

### Ventilacija

Ventilacija je prirodna preko krovnih otvora, vrata i prozora.

### **Zbrinjavanje otpadnih voda**

Otpadne vode nastale za vrijeme rada Farme za uzgoj teladi Karanac odvođe se razdjelnim sustavom odvodnje kao:

- **sanitarne otpadne vode** - nastaju radom i boravkom ljudi u gospodarskom kompleksu i dotječu iz sanitarnih čvorova. Sanitarne otpadne vode iz upravne zgrade skupljaju se u vodonepropusnu sabirnu jamu volumena 48 m<sup>3</sup> koja će se periodično prazniti.;
- **otpadne vode od dezinfekcijskih barijera (dezbarijera)** - nastaju nakon iscrpljivanja dezinfekcijskih otopina u dezbarijeri na ulazima u farmu. Otpadne vode iz dezbarijera sakupljaju se u zasebnu vodonepropusnu sabirnu jamu volumena 17 m<sup>3</sup>
- **otpadne vode od pranje opreme za hranidbu** - nastaju u prostoru spremišta nakon pranja opreme za hranidbu. Sakupljaju se u zasebne vodonepropusne sabirne jame volumena 62, 45 i 17 m<sup>3</sup>.
- **oborinske vode s platoa stajskog gnoja i površina onečišćenih stajskim gnojem** - odvođe se u vodonepropusne jame za gnojnicu. Sadržaj jama za gnojnicu povremeno se koristiti za polijevanje stajskog gnoja na platou kako bi se ubrzalo njegovo dozrijevanje;
- **oborinske vode s horizontalnog silosa** - sa zapadne strane sakupljaju se u slivnik i ispuštaju u zasebnu vodonepropusnu sabirnu jamu volumena 17 m<sup>3</sup> sadržaj koje se povremeno prepumpava u jamu za gnojnicu. S istočne strane silosa oborinske vode se skupljaju u slivnik i ispuštaju u jamu za gnojnicu;
- **oborinska voda s krovnih površina objekata** - ispušta se u okolnu zelenu površinu te u otvorene oborinske kanale na samoj farmi;
- **relativno čiste oborinske vode s internih prometnica i manipulativnih površina** - ispuštaju se u okolnu zelenu površinu;
- **oborinske vode s parkirališta** - sakupljaju se u cestovni slivnik s taložnicom i ispuštaju u otvoreni oborinski kanal na samoj farmi.

Pražnjenje vodonepropusnih sabirnih jama i zbrinjavanje sadržaja obavlja Baranjska čistoća d.o.o..

### **Gospodarenje otpadom**

Unutar lokacije farme, na za to predviđenom prostoru fizički odvojenom od osnovne djelatnosti, odvija se odvojeno prikupljanje papira i kartona, ambalaže od plastike i komunalnog otpada u posebne spremnike (kontejnere).

U zatvorenom i natkrivenom skladištu za opasni otpad skladište se neklorirana maziva ulja za motore i zupčanike, na bazi mineralnih ulja, fluorescentne cijevi i ostali otpad koji sadrži živu i ostali opasni otpad.

Opasni otpad nastao dijagnosticanjem, liječenjem i prevencijom bolesti životinja odvojeno se skuplja u odgovarajuće spremnike u prostoriji upravne zgrade koja je pod ključem.

### **Zbrinjavanje uginulih životinja**

Uginule životinje se odlažu na betonski plato za uginuća odakle ih unutar 24 sata odvozi ovlaštena tvrtka Agro-Vet s kojom je sklopljen ugovor o odvozu uginulih životinja.

### **Gospodarenje stajskim gnojem**

#### **Izračun potrebnih poljoprivrednih površina za primjenu stajskog gnoja**

Procijenjena količina dušika u stajskom gnoju koja se dobije godišnjim uzgojem goveda preračunato na uvjetna grla, je 70 kg N/(godina x UG)

Količina dušika:  
 $649,5 \text{ UG} \times 70 \text{ kg N} / (\text{godina} \times \text{UG}) = \mathbf{45\ 465 \text{ kg N/godina}}$

Člankom 9. *Akcijskog programa* propisane su maksimalne dozvoljene količine primjene dušika u poljoprivrednom tlu. U tijeku jedne kalendarske godine poljoprivredno gospodarstvo može gnojiti poljoprivredne površine stajskim gnojem do sljedećih graničnih vrijednosti primjene dušika:

- 210 kg/ha dušika (N), dozvoljena primjena do 1. 7. 2017. godine
- 170 kg/ha dušika (N), dozvoljena primjena nakon 1. 7. 2017. godine.

Potrebne poljoprivredne površine za aplikaciju gnoja uz uvjet primjene do 170 kg N/ha:

**267,4 ha** (45 465 kg/god / 170 kg/ha)

Osim zbrinjavanja stajskog gnoja aplikacijom na vlastitim poljoprivrednim površinama, u skladu sa Člankom 14. *Akcijskog programa*, višak stajskog gnoja može se zbrinuti:

- gnojdbom poljoprivrednih površina drugog vlasnika na temelju ugovora,
- preradom stajskog gnoja u bioplin, kompost, supstrat i drugo na gospodarstvu ili na temelju višegodišnjeg ugovora,
- zbrinjavanjem stajskog gnoja na druge načine.

Na temelju suglasnosti investitor raspolaže sa **267,4 ha** poljoprivrednih površina za primjenu gnoja sa Farme za uzgoj teladi Karanac što je dovoljno za primjenu gnoja u skladu sa preporukama *Akcijskog programa* i prema izračunu na temelju podataka o proizvodnji gnoja na Farmi za uzgoj teladi Karanac.

## F.2 PRIHVATLJIVOST UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

Promjene koje će nastati rekonstrukcijom i dogradnjom Farme za uzgoj teladi Karanac najvećim su dijelom vezane uz područje neposrednog zahvata. Utjecaji na okoliš mogu se predvidjeti:

1. Tijekom rekonstrukcije i dogradnje;
2. Tijekom rada farme;
3. Prestanka korištenja ili uklanjanja;
4. Akcidenta (ekološke nesreće).

### F.2.1 Prihvatljivost utjecaja na okoliš tijekom rekonstrukcije i dogradnje

#### F.2.1.1 Prihvatljivost utjecaja zahvata na tlo i vode

Rekonstrukcija i dogradnja Farme za uzgoj teladi Karanac planira se u katastarskoj općini Karanac na novoformiranoj čestici koja će nastati spajanjem k.č.br. 1057 površine 35 562 m<sup>2</sup> na kojoj se nalazi farma i k.č.br. 1054 površine 8 078 m<sup>2</sup> koja se vodi kao oranica pašnjak.

Ukupna površina planiranih proizvodnih i pomoćnih objekata je 21 967 m<sup>2</sup>, a internih prometnica i manipulativnih površina je 13 699 m<sup>2</sup>.

Izgradnjom platoa za slamu i AG Bagove, trajno će se prenamijeniti zemljište i za ratarsku proizvodnju izgubiti 8 078 m<sup>2</sup> plodnog tla.

Prilikom izgradnje platoa za slamu i AG Bagove iskopat će se oko 1 850 m<sup>3</sup> humusnog sloja tla koji će se korisno iskoristiti za npr. uređenje parkova, dječjih i sportskih igrališta.

Ukupne zelene površine (površine „prekrivanja tla“) na lokaciji farme nakon rekonstrukcije i dogradnje iznosit će 7 984 m<sup>2</sup>.

Kako je prenamjena većine zemljišta (k.č.br. 1057) izvršena u prošlosti ovaj utjecaj ocjenjuje se kao mali.

#### F.2.1.2 Prihvatljivost utjecaja zahvata na zrak

U bližoj okolini zahvata, u pogledu utjecaja na zrak, najznačajnija može biti fugalna emisija prašine koja je dijelom posljedica građevinskih radova (iskopavanje, nasipavanje i dr.), a dijelom nastaje dizanjem prašine s tla uslijed kretanja građevinskih strojeva i vozila. Emisija prašine zbog građevinskih radova na lokaciji varirati će iz dana u dan, zavisno od tipa i intenziteta građevinskih radova te meteoroloških čimbenika. Uzimajući u obzir da izgradnja građevina nije kontinuirana nego privremenog karaktera, a da se najbliže naseljene kuće nalaze na udaljenosti od oko 1 km istočno od farme utjecaj fugalne emisije prašine nije značajan.

Za vrijeme izvođenja radova pojaviti će se povećana emisija ispušnih plinova iz radnih strojeva velike zapremine motora koji će raditi više sati na dan u kontinuitetu. S obzirom da je izgradnja privremenog karaktera, ovaj utjecaj se ocjenjuje kao mali.

#### F.2.1.3 Prihvatljivost utjecaja zahvata na sastavnice prirode

Obzirom da se zahvat ne planira na zaštićenom području, na području rijetkih i ugroženih stanišnih tipova kao ni na području ekološke mreže te činjenicu da na području obuhvata zahvata nisu

evidentirane strogo zaštićene biljne i životinjske vrste (navedene u Prilogu I. Pravilnika o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13)), odnosno radi se rekonstrukciji i dogradnji postojeće farme moguće je zaključiti da zahvat neće imati značajan utjecaj na sastavnice prirode.

#### **F.2.1.4 Prihvatljivost utjecaja zahvata na vizualni identitet krajobraza**

Gledajući šire područje lokacije zahvata može se zaključiti da se radi o ruralnom području na kojem se isprepliću livadne površine, oranice i šumarci te izgrađena područja.

Taj predio karakterizira raznolikost krajobrazne strukture koja je zastupljena od prirodnog dijela, preko kultiviranog, do izgrađenog dijela naselja gdje se prve kuće nalaze na udaljenosti od oko 1 km sjeveroistočno od planirane farme.

Slijedom navedenog utjecaj rekonstrukcije i dogradnje postojeće Farme za uzgoj teladi Karanac na vizualni identitet krajobraza ocjenjuje se kao mali.

#### **F.2.1.5 Prihvatljivost utjecaja zahvata na kulturno-povijesnu baštinu i zaštićene prirodne vrijednosti**

U bližoj okolici farme nema zaštićenih dijelova prirode prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13).

Najbliži lokaliteti zaštićenih područja su Kneževo – park oko dvorca (spomenik parkovne arhitekture) od Farme za uzgoj teladi Karanac udaljen oko 10 km te posebni rezervat i park prirode Kopački rit udaljen oko 10,7 km.

Na udaljenosti od oko 1,5 km jugozapadno od Farme za uzgoj teladi Karanac nalazi se registrirani Antički arheološki lokalitet „Donje polje-Prosina“.

Slijedom navedenog utjecaj rekonstrukcije i dogradnje postojeće Farme za uzgoj teladi Karanac na zaštićene prirodne vrijednosti ili na zaštićenu kulturno-povijesnu baštinu ocjenjuje se kao mali.

#### **F.2.1.6 Prihvatljivost utjecaja buke**

Na gradilištu farme može doći do pojave buke iz dva izvora:

- buka koju proizvodi oprema na gradilištu (buldožeri, rovokopači, miješalice za beton i sl.);
- buka koju proizvode transportna sredstva (kamioni-prikolice, kiperi i sl.) prilikom kretanja i istovara materijala.

Najviše dopuštene razine vanjske buke koja se javlja kao posljedica rada gradilišta su određene člankom 17 Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04).

Tijekom dnevnog razdoblja, dopuštena ekvivalentna razina buke iznosi 65 dB(A). U razdoblju od 08,00 do 18,00 sati dopušta se prekoračenje dopuštene razine buke za dodatnih 5 dB. Pri obavljanju građevinskih radova noću, ekvivalentna razina buke ne smije prijeći vrijednosti iz tablice 1 Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave. Iznimno je dopušteno prekoračenje dopuštenih razina buke za 10 dB, u slučaju ako to zahtjeva tehnološki proces u trajanju do najviše jednu noć odnosno dva dana tijekom razdoblja od 30 dana. O iznimnom prekoračenju dopuštenih razina buke izvođač radova je obavezan pismenim putem obavijestiti sanitarnu inspekciju i upisati u građevinski dnevnik.

Uzimajući u obzir da se radi o radovima koji će se odvijati tijekom dana te da je utjecaj ograničenog vremenskog trajanja i prestaje po završetku aktivnosti na rekonstrukciji, navedeni negativni utjecaj se smatra prihvatljivim.

**F.2.1.7 Prihvatljivost utjecaja zahvata zbog nastajanja i gospodarenja otpadom**

Tijekom građenja proizvodnih i ostalih popratnih objekata nastajat će različite vrste opasnog i neopasnog otpada identificirane pod ključnim brojevima:

|                 |  |
|-----------------|--|
| opasni otpad:   | 13 02 05* - neklorirana maziva ulja za motore i zupčanike, na bazi mineralnih ulja             |
|                 | 20 01 21* - fluorescentne cijevi i ostali otpad koji sadrži živu                               |
| neopasni otpad: | 15 01 01 - ambalaža od papira i kartona  |
|                 | 15 01 02 - ambalaža od plastike  |
|                 | 17 01 07 - mješavine betona, opeke, crijepa/pločica i keramike koje nisu navedene pod 17 01 06 |
|                 | 17 04 05 - željezo i čelik   |
|                 | 17 04 07 - miješani metali   |
|                 | 20 03 01 - miješani komunalni otpad  |

Gospodarenjem nastalim vrstama otpada (uključujući i eventualne ostale vrste) sukladno zakonskim propisima koji reguliraju gospodarenje s pojedinim vrstama otpada ne očekuje se negativan utjecaj na okoliš.

**F.2.1.8 Prihvatljivost utjecaja zahvata na stanovništvo**

Farmi je najbliže naselje Karanac na udaljenosti od oko 1 kilometar istočno od farme.

Tijekom izvođenja građevinskih radova doći će do pojave buke na gradilištu i fugitivne emisija prašine koja je dijelom posljedica građevinskih radova (iskopavanje, nasipavanje i dr.), a dijelom nastaje dizanjem prašine s tla uslijed kretanja građevinskih strojeva i vozila.

Uzimajući u obzir udaljenost prvih naseljenih kuća (oko 1 kilometar) utjecaj buke, fugitivne emisije prašine kao i utjecaj emisija ispušnih plinova iz radnih strojeva nije značajan.

Uzimajući gore navedeno i uz pridržavanje mjera zaštite okoliša za sprječavanje ostalih utjecaja prepoznatih u sklopu ove Studije sveukupan utjecaj građevinskih radova smatra se prihvatljivim za stanovništvo.

## **F.2.2 Prihvatljivost utjecaja na okoliš tijekom rada**

### **F.2.2.1 Prihvatljivost utjecaja zahvata na tlo i vode**

#### **F.2.2.1.1 Gospodarenje stajskim gnojem**

Iako se lokacija Farme za uzgoj teladi Karanac kao i poljoprivredne površine za primjenu gnojiva ne nalaze unutar područja ranjivog na nitrata (*Odluka o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj* (NN 130 12)) u Studiji su primijenjeni kriteriji u skladu sa preporukom poljoprivrednim proizvođačima iz *Akcijskog programa*.

Stajski gnoj sa farme se skladišti na vodonepropusnoj podlozi, a za novoplanirane staje tip III u kojima će životinje biti na rešetki planira se izgradnja vodonepropusnih sabirnih jama za gnojovku. Kapacitet postojećih platoa i planiranih vodonepropusnih sabirnih jama dovoljan je da se omogući prikupljanje stajskog gnoja za šestomjesečno razdoblje.

Primjena prevelikih količina stajskog gnoja na poljoprivrednim površinama može utjecati na promjenu kakvoće podzemnih voda uslijed ispiranja nitrata.

Na temelju suglasnosti investitor raspolaže sa 267,4 ha poljoprivrednih površina za primjenu gnoja sa Farme za uzgoj teladi Karanac što je dovoljno za primjenu stajskog gnoja u skladu sa preporukama Akcijskog programa i prema izračunu na temelju podataka o proizvodnji stajskog gnoja na Farmi za uzgoj teladi Karanac do maksimalnih količina od 170 kg/ha.

Osiguranjem dovoljnog kapaciteta skladištenja i poljoprivrednih površina za aplikaciju stajskog gnoja osigurava se okolišno prihvatljivi rad farme.

Pridržavanjem predviđenih mjera zaštite okoliša navedeni utjecaji se smatraju prihvatljivim.

#### **F.2.2.1.2 Vode**

Lokacija planirane farme i poljoprivredne površine osigurane za primjenu stajskog gnoja ne nalaze se na području zona sanitarne zaštite crpilišta Prosine i Livade.

Voda potrebna za rad farme crpi se iz bunara na južnom dijelu unutar lokacije farme. Vodoistražnim radovima koje je provela tvrtka za hidrogeološke istraživačke radove i bušenje bunara „DRILL Co. d.o.o.“ određena je dozvoljena izdašnost zdenca od 4,5 l/s („Izvrješće – istraživačko eksploatacijska bušotina-zdenac- farma Karanac“, Zagreb, studeni 2011.). Za crpljenje vode koristi se potopna bunarska pumpa kapaciteta 11 m<sup>3</sup>/h (3 l/s)

Procijenjena potreba za vodom nakon rekonstrukcije i dogradnje je 23 140 m<sup>3</sup> za što je potreban kapacitet crpljenja od 2,6 m<sup>3</sup>/h. Procijenjene potrebe za vodom su manje od dozvoljene izdašnosti zdenca i kapaciteta potopne bunarske pumpe.

Otpadne vode nastale za vrijeme rada Farme za uzgoj teladi Karanac odvođe se razdjelnim sustavom odvodnje kao:

- sanitarne otpadne vode;
- otpadne vode iz dezinfekcijskih barijera;
- otpadne vode od pranja opreme za hranidbu
- oborinske vode s platoa stajskog gnoja i površina onečišćenih stajskim gnojem;
- oborinske vode s horizontalnog silosa;

- oborinske vode s krovova objekata;
- oborinske vode s prometnih i manipulativnih površina;
- oborinske vode s parkirališta.

Ispitivanjem vodonepropusnosti kanalizacije i sabirnih jama te ugovorom sa ovlaštenom tvrtkom smanjen je utjecaj na okoliš prilikom pražnjenja vodonepropusnih sabirnih jama.

Oborinske vode se ispuštaju na zelene površine i u interne kanale. Uzimajući u obzir analize sastava vode iz zdenaca koji se nalazi na lokaciji farme kao pokazatelja onečišćenja, procjeđivanje oborinskih voda nema značajnog utjecaja na kvalitetu podzemnih voda.

Učinkovitost odvodnje ukupne količine oborinskih voda dokazana je u ekstremno kišnoj 2014. godini.

Pridržavanjem predviđenih mjera zaštite okoliša navedeni utjecaji se smatraju prihvatljivim..

#### **F.2.2.2 Prihvatljivost utjecaja zahvata na zrak**

Utjecaj stočne farme na kakvoću zraka ne odražava se na ispuštanju u zrak onečišćujućih tvari u koncentracijama koje bi mogle nepovoljno utjecati na ljudsko zdravlje, kakvoću življenja i/ili na kakvoću okoliša u cjelini, u smislu *Zakona o zaštiti zraka (NN 130/11)* te *Uredbe o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12)*.

Tijekom proizvodnog procesa na Farmi za uzgoj teladi Karanac nastaje stajski gnoj, a posljedica njegove razgradnje je razvijanje plinova pri čemu neki od njih imaju neugodne mirise. Pretežni plinovi koji nastaju biološkom fermentacijom u aerobnim i anaerobnim uvjetima su ugljični dioksid, metan i N<sub>2</sub>O koji su bez mirisa ali su staklenički plinovi koji se inače prirodno nalaze u atmosferi. Od ostalih plinova koji se javljaju u procesu fermentacije organskih tvari tj. životinjskog fecesa su: amonijak, merkaptani, skatol, tiofenol, sumporovodik (H<sub>2</sub>S) i drugi. Mnogi faktori utječu na nastajanje plinovitih spojeva kao što način hranidbe životinja, potrošnja vode za napajanje i sl. Amonijak, sumporovodik, merkaptani, skatoli i tiofenoli imaju karakterističan miris koji je neugodan osjetilu mirisa. Amonijak uz težak miris u višim koncentracijama u zraku može iritirati oči, grlo i sluzokožu.

Obzirom na tehnologiju, odnosno integrirani pristup proizvodnji pri čemu se u obzir uzela izvedba sustava za izgnojavanje objekata (djelomično držanje životinja na rešetkama i podzemne vodonepropusne sabirne jame za gnojovku) i kvalitetna prehrana životinja, na farmi se može utjecati na smanjenje emisija onečišćujućih tvari.

#### **F.2.2.3 Prihvatljivost utjecaja zahvata na floru i faunu**

Kako će se rekonstrukcija i dogradnja većim djelom odvijati na postojećoj farmi i manjim dijelom na susjednoj katastarskoj čestici koja je oranica ne očekuje se veći utjecaj na floru. Utjecaji na faunu mogli bi se ostvariti ukoliko se ne spriječi pristup životinja u prostor farme. Cijeli kompleks farme bit će ograđen čvrstom ogradom. Na ulazima i izlazima iz farme bit će vrata koja će biti zaključana 24 sata, a otvarati će ih samo odgovorne osobe, kad je to potrebno. Ograda će biti tako izvedena da onemogućiti ulazak životinja i ljudi na farmu.

S obzirom na navedeno utjecaj na floru i faunu uz primjenu ovom studijom predviđenih mjera zaštite okoliša ocjenjuje se prihvatljivim.

#### **F.2.2.4 Prihvatljivost utjecaja zahvata na promet**

Postojeća farma ima prilaz na općinski put (k.č.br. 1231; k.o. Karanac) koji prolazi sjevernom stranom predmetne čestice i ima izlaz na državnu cestu D7.

S obzirom na tehnološki opis rada farme očekuje se kumulativni eksterni promet vezano uz:

- dovoz i odvoz životinja (u prosjeku 1 kamion dnevno);
- dovoz hrane (4 – 6 kamiona tjedno);
- odvoz otpada (1 kamion tjedno);
- odvoz sadržaja sabirnih jama ( u prosjeku 1 kamion mjesečno);
- odvoz stajskog gnoja na poljoprivredne površine (prosjek 1 prikolica dnevno);
- dolazak i odlazak radnika zaposlenih na farmi (20 vozila dnevno ukoliko svaki radnik dolazi svojim automobilom);
- dolazak vanjskih veterinarskih službi (povremeno prema potrebi).

Slijedom gore navedenog moguće je zaključiti da će zbog rada farme na javnim prometnicama dnevno prometovati do 30 vozila (60 provoza).

Na dionici državne ceste D7 na koju vozila sa farme imaju izlaz u 2011. godini prosječan dnevni godišnji promet (PGDP) bio je 6 199 vozila Karanac (*Brojenje prometa na cestama RH godine 2011. , Zagreb, 2012.*)

Navedeni utjecaj na prometnice i promet ocijenjen je kao prihvatljiv.

#### **F.2.2.5 Prihvatljivost utjecaja buke**

Nakon izgradnje farme i puštanja u rad agregata za proizvodnju električne energije 18.4.2012. godine ZUS Osijek proveo je ispitivanje buke i prema izvještaju o mjerenju buke okoliša (EK-BUK- 00050/12.) rezultati mjerenja zadovoljavaju propisane akustičke zahtjeve.

Utjecaj buke nakon rekonstrukcije i dogradnje farme s obzirom na udaljenost prvih kuća (oko 1 km) i rezultate mjerenja ocijenjen je kao prihvatljiv.

#### **F.2.2.6 Prihvatljivost utjecaja svjetlosnog onečišćenja**

Tijekom noćnog rada farma će u pravilu biti bez aktivnosti u smislu hranjenja, izgnojavanja, dovoza hrane i odvoza otpada i sl. Osvjetljenost farme bit će minimalna u smislu ispunjavanja funkcije sigurnosne rasvjete i čuvanja farme.

Lokacija farme se ne nalazi:

- unutar područja ekološke mreže niti međunarodno važnog područja za ptice;
- unutar područja koja bi uživala status zaštite neke od kategorija sukladno Zakonu o zaštiti prirode;

pa je moguće zaključiti da noćna osvjetljenost farme ne dovodi u pitanje zaštitu ugroženih vrsta biljnog i životinjskog svijeta i njihovih zaštićenih staništa unutar najbližih područja ekološke mreže.

Uz pridržavanje navedenih naputaka i mjera zaštite navedeni utjecaj ocjenjuje se prihvatljivim.

### F.2.2.7 Prihvatljivost utjecaja zahvata zbog nastajanja i gospodarenja otpadom i nusproizvodima životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi

#### Otpad

Tijekom rada farme nastajat će vrste otpada navedene u tablici koja slijedi.

**Tablica 4.** Vrste otpada čije se nastajanje predviđa tijekom rada farme

| Opasni otpad   |  |                                  |
|----------------|--|----------------------------------|
| Ključni broj   | Naziv  | Godišnje količine u 2013. godini |
| 13 02 05*      | neklorirana maziva ulja za motore i zupčanike, na bazi mineralnih ulja                               | 0 kg                             |
| 18 02 02*      | ostali otpad čije sakupljanje i odlaganje podliježe specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije | 93 kg                            |
| 20 01 21*      | fluorescentne cijevi i ostali otpad koji sadrži živu   | 0 kg                             |
| Neopasni otpad |  |                                  |
| Ključni broj   | Naziv  | Godišnje količine u 2013. godini |
| 02 01 02       | otpadna životinjska tkiva  | 7 280 kg                         |
| 15 01 01       | ambalaža od papira i kartona   | 0 kg                             |
| 15 01 02       | ambalaža od plastike   | 0 kg                             |
| 18 02 03       | otpad čije sakupljanje i odlaganje ne podliježe specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije     | 256 kg                           |
| 20 03 01       | miješani komunalni otpad   | 10 400 kg                        |
| 20 03 04       | muljevi iz septičkih jama  | 20 m <sup>3</sup>                |

Za sve ostale vrste otpada koje će nastajati tijekom proizvodnog procesa potrebno je osigurati gospodarenje sukladno *Zakonu o održivom gospodarenju otpadom* (NN 94/13) i *Pravilniku o gospodarenju otpadom* (NN 23/14 i 51/14). Propisano gospodarenje uključuje uspostavu sustava odvojenog prikupljanja nastalog otpada po vrstama te ugovaranje njihove predaje ovlaštenim skupljačima/obrađivačima otpada, uz vođenje propisane dokumentacije.

#### Nusproizvodi životinjskog podrijetla

Uginule životinje se odlažu na betonski plato za uginuća odakle ih unutar 24 sata odvozi ovlaštena tvrtka Agro-Vet s kojom je sklopljen ugovor o odvozu uginulih životinja.

Gospodarenjem otpadom sukladno zakonskim propisima, uz predaju otpada ovlaštenim osobama za gospodarenje otpadom ne očekuje se negativni utjecaj na okoliš.

### F.2.2.8 Prihvatljivost utjecaja na stanovništvo

Utjecaj na stanovništvo tijekom rada farme može se ostvariti kroz povremenu pojavu neugodnih mirisa kao posljedice razvijanja plinova koji nastaju razgradnjom organske tvari.

S obzirom na planirani način rada farme te uz provođenje ovom studijom propisanih mjera zaštite okoliša utjecaj neugodnih mirisa bit će sveden na najmanju moguću mjeru.

Utjecaj buke na stanovništvo tijekom rada farme, kao i povećanje prometne aktivnosti ocjenjuje se prihvatljivim.

Uz navedeno potrebno je napomenuti da će se izgradnjom farme osigurati kontinuirani izvor prihoda za 6 novih zaposlenika. Navedena proizvodnja osim direktnog<sup>4</sup> zapošljavanja utječe i na indirektno zapošljavanje kod kooperanata i poslovnih partnera koji sudjeluju u različitim segmentima koji omogućavaju uspješno funkcioniranje farme. Možemo navesti samo neke: nabava hrane, veterinarske usluge, komunalne usluge, prijevoznike usluge i sl. Naknade i doprinosi također su korist društvene zajednice.

Slijedom svega navedenog utjecaj rekonstrukcije i dogradnje Farme za uzgoj teladi Karanac na stanovništvo uz pridržavanje predloženih mjera zaštite okoliša smatra se prihvatljivim.

### **F.2.3 Prihvatljivost utjecaja zahvata na okoliš po prestanku korištenja ili uklanjanju postrojenja**

Opisani zahvat planira se s namjerom dugoročnog funkcioniranja. Vremenski termin prestanka rada u ovom trenutku nije predviđen. Tijekom uklanjanja građevina mogu se javiti negativni utjecaji na okoliš uslijed uklanjanja (rušenja) čvrstih objekata – buka, prašina. Također će se javiti i otpad nastao kao posljedica rušenja.

Pridržavanjem predviđenih mjera zaštite okoliša navedeni utjecaji se smatraju prihvatljivim.

### **F.2.4 Prihvatljivost utjecaja zahvata na okoliš u slučaju akcidenta (ekološke nesreće)**

Moguće ekološke nesreće do kojih može doći kako tijekom izvođenja zahvata i/ili tijekom rada su:

- nekontrolirano izlivanje strojnih ulja ili goriva, otapala i boja u tlo, a potom i u podzemne vode tijekom dopreme i otpreme materijala, građenja i montaže tj. korištenjem teretnih vozila i građevinske mehanizacije. Veličina utjecaja ovisi o količini istekle tekućine, a najčešći uzrok tome su neodržavana vozila i mehanizacija te ljudska nepažnja.
- požar uslijed kojeg može doći do oštećenja objekata i infrastrukture te stradavanja ljudi;
- pucanje pojedinih komponenata sustava za zbrinjavanje otpadnih voda pri čemu bi došlo do izlivanja otpadnih voda u okoliš što bi onečistilo prvenstveno tlo i podzemne vode;
- pojava bolesti koja može imati za posljedicu masovno uginuće stoke i u najgorem slučaju prijenos bolesti na ljude.

Pridržavanjem predviđenih mjera zaštite okoliša navedeni utjecaji se smatraju prihvatljivim.

---

<sup>4</sup> Pod pojmom direktnog zapošljavanja podrazumijeva se otvaranje radnih mjesta na samoj farmi. Pod pojmom indirektnog zapošljavanja podrazumijeva se zapošljavanje u tvrtkama indirektno vezanim za rad farme. U ekonomskoj teoriji je poznato da svako ulaganje u proizvodnju utječe na povećanje zaposlenosti i u uslužnom sektoru.

### **F.3 MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA**

#### **F.3.1 Mjere zaštite okoliša tijekom rekonstrukcije i dogradnje farme**

##### Mjere u fazi projektiranja

1. Kod postavljanja dodatne vanjske rasvjete na lokaciji farme voditi računa o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja kako bi se spriječila nepotrebna i prekomjerna osvjetljenost farme.
2. Pri nabavci opreme i uređaja potrebnih za rad farme voditi računa o razini zvučne snage te nabavljati opremu niske razine buke.
3. Sabirne jame i kanale za gnojovku u stajama tip III projektirati i izvesti kao vodonepropusne.

##### **F.3.1.1 Mjere zaštite tla**

1. Radove na izgradnji izvoditi tehnički ispravnom mehanizacijom te se pridržavati odobrene projektne dokumentacije i poštivati zakonske odredbe koje reguliraju konkretnu izgradnju.
2. Tlo od iskopa odložiti na stranu i kasnije korisno iskoristiti za npr. uređenje parkova, dječjih i sportskih igrališta.
3. Eventualno interventno servisiranje mehanizacije obavljati na način da se spriječi istjecanje u tlo motornih ulja ili ulja iz hidraulike strojeva. Na gradilištu se moraju osigurati priručno spremna sredstva za brzu intervenciju u slučaju izlivanja.
4. Tijekom građenja osigurati minimalno nepotrebno gaženje okolnog zemljišta.

##### **F.3.1.2 Mjere zaštite zraka**

1. Koristiti samo ispravna vozila koja moraju biti proizvedena, opremljena, rabljena i održavana tako da ne ispuštaju u zrak onečišćujuće tvari iznad graničnih vrijednosti emisije, odnosno da ne ispuštaju/unose u zrak onečišćujuće tvari u količinama koje mogu ugroziti zdravlje ljudi, kakvoću življenja i okoliš.
2. Ukoliko dođe do povećane emisije prašine tijekom građenja, istu je potrebno smanjiti prskanjem vodom.

##### **F.3.1.3 Mjere zaštite od buke**

1. U cilju sprečavanja nastajanja buke tijekom građevinskih radova, odnosno održavanja razine vanjske buke u propisanim granicama, građevinske radove izvoditi strojevima, uređajima i sredstvima za rad i transport niske razine buke.
2. Bučne radove organizirati na način da se obavljaju tijekom dnevnog razdoblja, a samo u izuzetnim slučajevima, kada to zahtjeva tehnologija tijekom noći.
3. Građevinske radove izvoditi u dnevnim smjenama uz dopuštenu ekvivalentnu razinu buke do 70 dB(A). Tijekom dnevnog razdoblja, dopuštena ekvivalentna razina buke iznosi 65 dB(A). Naime, u razdoblju od 08,00 do 18,00 sati dopušta se prekoračenje dopuštene razine buke za dodatnih 5 dB (A) što ukupno iznosi 70 dB (A).
4. Pri obavljanju građevinskih radova noću, ekvivalentna razina buke ne smije prijeći vrijednosti iz tablice 1 *Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave* (NN 145/04). Iznimno je dopušteno prekoračenje dopuštenih razina buke za 10 dB, u slučaju ako to zahtjeva tehnološki proces u trajanju do najviše jednu noć odnosno dva dana tijekom razdoblja od 30 dana. O iznimnom prekoračenju dopuštenih razina buke izvođač radova je obavezan

pismenim putem obavijestiti sanitarnu inspekciju i upisati u građevinski dnevnik.

#### **F.3.1.4 Mjere gospodarenja otpadom**

Tijekom izvođenja građevinskih radova sa svim vrstama otpada gospodariti na sljedeći način:

1. Otpad čija se vrijedna svojstva mogu iskoristiti mora se odvojeno skupljati i oporabiti.
2. Sakupljeni otpad predati ovlaštenim osobama uz prateću dokumentaciju.

#### **F.3.2 Mjere zaštite okoliša tijekom rada farme**

##### **F.3.2.1 Mjere zaštite voda**

1. Radne i manipulativne površine na kojima može doći do onečišćenja uslijed obavljanja djelatnosti izvesti vodonepropusno i redovito održavati.
2. Kod gospodarenja stajskim gnojem:
  - c) Sukladno *1. Akcijskom programu zaštite voda od onečišćenja uzrokovanih nitratima poljoprivrednog podrijetla* (NN 15/13) osigurati 267,4 ha poljoprivrednih površina za primjenu stajskog gnoja i to u prosjeku ne više od 170 kg N/ha ili zbrinuti višak stajskog gnoja na bioplinskom postrojenju.
  - d) U ugovore o predaji stajskog gnoja za primjenu na poljoprivrednim površinama i/ili bioplinskim postrojenjima obvezati preuzimatelja gnoja na izradu plana gnojidbe koji mora sadržavati:
    - Raspored dostupnih parcela za primjenu stajskog gnoja
    - Rezultate nulte analize tla (vrijeme analize, pH, tekstura, sadržaj P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, K<sub>2</sub>O mg/100g)
    - Planirani plodored sa kalkulacijama (godina primjene, kultura, očekivani prinos, opis vrste gnojiva, količina aplikacije/ha)
    - Izračun potrebnih hranjiva za očekivani prinos
    - Vremenski i količinski plan korištenja stajskog i mineralnog gnojiva
    - Izračun godišnjeg unosa hranjiva iz gnojiva u tlo
    - Konačnu bilancu hranjiva u plodoredu
    - Vođenje evidencije o korištenju stajskog gnoja
3. Voditi evidenciju o nastalim i predanim količinama stajskog gnoja.
4. Oborinske i procjedne vode s platoa stajskog gnoja i površina onečišćenih stajskim gnojem odvoditi u vodonepropusnu jamu za gnojnicu. Sadržaj jama za gnojnicu povremeno koristiti za polijevanje stajskog gnoja na platou kako bi se ubrzalo njegovo dozrijevanje.
5. Otpadne vode od pranja opreme za hranidbu ispuštati u vodonepropusne sabirne jame.
6. Oborinske vode s horizontalnog silosa ispuštati u vodonepropusne sabirne jame i jamu za gnojnicu.
7. Sustav za odvodnju, sabirne jame otpadnih voda i jame za gnojnicu ispitivati na vodonepropusnost, strukturalnu stabilnost i funkcionalnost svakih osam godina.
8. Kanale i sabirne jame za gnojovku u stajama tip III ispitati na vodonepropusnost, strukturalnu stabilnost i funkcionalnost po izgradnji, a nakon toga ispitivanje ponoviti svakih osam godina.
9. Oborinske vode s krovnih i drugih relativno čistih površina ispuštati u otvorene oborinske kanale i zelene površine na lokaciji farme.
10. Potencijalno onečišćene oborinske vode s parkirališta sakupljati u slivnike s taložnicama te preko njih ispuštati u otvoreni oborinski kanal na farmi.

11. Vrijednosti pokazatelja, opasnih i drugih tvari u otpadnim vodama koje se ispuštaju u otvorene kanale moraju biti u skladu s граниčnim vrijednostima emisija za ispuštanje u površinske vode. Otpadne vode ne smiju sadržavati kisele, alkalne, agresivne, toksične, eksplozivne, zapaljive i krute tvari, suspenzije, emulzije i ostale tvari koje mogu ometati protjecanje vode.
12. Pražnjenje i odvoženje sadržaja svih sabirnih jama za sanitarne otpadne vode, otpadne vode iz dezbarijera i otpadne vode od pranja opreme za hranidbu, u sustav javne odvodnje potrebno je osigurati putem javnog isporučitelja ili koncesionara za pružanje javne usluge čišćenja sabirnih jama.
13. Vrijednosti pokazatelja, opasnih i drugih tvari u otpadnim vodama koje se ispuštaju u sabirne jame čiji se sadržaj odvozi u sustav javne odvodnje moraju biti u skladu s граниčnim vrijednostima emisija za ispuštanje u sustav javne odvodnje.
14. Poslove dezinfekcije, dezinfekcije i deratizacije na farmi obavljati od strane pravne i/ili fizičke osobe koje posjeduju rješenje Ministarstva poljoprivrede ili educiranih i ovlaštenih zaposlenika.
15. Izraditi Plan rada i održavanja građevina za odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda te Operativni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda te postupati u skladu sa planovima.

#### **F.3.2.2 Mjere zaštite tla**

1. Radne i manipulativne površine na kojima može doći do onečišćenja uslijed obavljanja djelatnosti moraju biti vodonepropusne.
2. Mehanizaciju koja se koristi na farmi treba održavati u ispravnom stanju kako bi se spriječilo curenje goriva i maziva iz iste.

#### **F.3.2.3 Mjere zaštite zraka**

1. U cilju smanjenja emisija redovito obavljati izgnojavanje uz pomoć teleskopskog utovarivača.
2. Za odvoženje stajskog gnoja s lokacije postrojenja koristiti specijaliziranu opremu za transport.
3. Kod primjene gnoja na poljoprivrednim površinama potrebno je stajski gnoj što prije unijeti u tlo.
4. U cilju smanjenja emisija amonijaka i neugodnih mirisa primjenjivati fazno hranjenje životinja.
5. Unutarnje prometnice i manipulativne površine održavati čistima.
6. Brzinu kretanja vozila unutar ograde farme ograničiti na 10 km/h.
7. U cilju smanjenja emisija amonijaka, gnojnicu povremeno tretirati prikladnim sredstvima koji vežu amonijak ( npr. fosfati i sl.)
8. U cilju sprečavanja širenja neugodnih mirisa tijekom izgnojavanja, odvoza krutog stajskog gnoja i sl. isto obavljati u povoljnim vremenskim uvjetima te s istim ciljem, po potrebi koristiti prikladne preparate ( npr. pripravke morskih algi i sl.)

#### **F.3.2.4 Mjere zaštite od buke**

1. Da bi se razine buke održale u dopuštenim granicama tijekom rada zahvata potrebno je redovito pregledavati i održavati uređaje i opremu.

#### **F.3.2.5 Mjere zaštite od svjetlosnog onečišćenja**

1. Tijekom noći osvijetljenost farme držati na minimalnom nivou potrebnom za sigurnost i rad farme te izbjeći korištenje svjetlećih natpisa.

**F.3.2.6 Mjere gospodarenja otpadom**

1. Otpad čija se vrijedna svojstva mogu iskoristiti odvojeno sakupljati i skladištiti kako bi se omogućilo gospodarenje tim otpadom.
2. Skladištiti vlastiti proizvedeni otpad na mjestu nastanka odvojeno po vrstama otpada u skladištu vlastitog proizvedenog otpada najduže do jedne godine od njihova nastanka.
3. Otpad skladištiti u primarnim spremnicima izrađenim od materijala otpornog na djelovanje otpada, označeni čitljivom oznakom koja sadrži podatke o nazivu posjednika otpada, ključni broj i naziv otpada, datum početka skladištenja otpada, te u slučaju opasnog otpada, oznaku odgovarajućeg opasnog svojstva otpada.
4. Medicinski otpad (do 200 kg/god) odvojeno sakupljati u zatvorenim i nepropusnim spremnicima otpornim na probijanje i istjecanje tekućina, u posebno odvojenom i zaključanom prostoru upravne zgrade.
5. Skladište opasnog otpada mora biti pod neprekidnim nadzorom.
6. Otpad uz ispunjeni Prateći list predati osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom.

**F.3.2.7 Mjere gospodarenja uginućima**

1. Uginule životinje odlagati na plato za uginuća odakle ih unutar 24 sata odvozi ovlaštena osoba s kojom je sklopljen ugovor o prijevozu i neškodljivom uklanjanju uginulih životinja
2. Od strane nadležne veterinarske službe utvrditi uzrok uginuća životinja.
3. O količini i načinu postupanja s nusproizvodima životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi voditi evidencije i prateću dokumentaciju kako je to određeno propisom koji regulira postupanje s nusproizvodima životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi.

**F.3.3 Mjere zaštite okoliša po prestanku korištenja ili uklanjanju farme**

1. Uklanjanje preostalog stajskog gnoja predajom istog operaterima bioplinskih postrojenja ili zbrinjavanje sukladno količini, analizi gnoja, raspoloživoj poljoprivrednoj površini i dozvoljenom vremenskom periodu za aplikaciju stajskog gnoja.
2. Rastavljanje opreme i građevina na osnovu plana razgradnje postrojenja koji mora biti u skladu s propisima koji u vrijeme prestanka korištenja ili uklanjanja farme budu na snazi.
3. Unaprijed odrediti odgovarajuću površinu na kojoj će se odvojeno sakupljati i privremeno skladištiti nastali otpad.
4. Otpad čija se vrijedna svojstva mogu iskoristiti mora se odvojeno skupljati i oporabiti.
5. Sakupljeni otpad predati ovlaštenim osobama uz prateću dokumentaciju.
6. U slučaju uklanjanja farme, tlo sanirati - vratiti ranijoj namjeni ili najprimjerenijem načinu korištenja.

**F.3.4 Mjere za sprečavanje akcidenta (ekološke nesreće)**

1. Pristup vatrogasne tehnike u slučaju spašavanja ljudi i imovine osigurati preko prilazne prometnice. Osigurati dostupnost vatrogasne tehnike do svih dijelova farme.
2. Provoditi stalni veterinarski nadzor, a u slučaju izbijanja bolesti pozvati nadležnu veterinarsku službu koja propisuje mjere daljnjeg postupanja.
3. Izraditi operativni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda.

**F.4 PROGRAM PRAĆENJA****F.4.1 Program praćenja stanja okoliša**

Nakon rekonstrukcije i dogradnje potrebno je provesti mjerenje buke na referentnim točkama imisije. Ukoliko izmjerene vrijednosti buke na referentnim točkama pokažu prekoračenje dozvoljenih vrijednosti, poduzeti dodatne mjere smanjenja buke, kako bi se utjecaj buke koja se širi u okoliš s lokacije postrojenja sveo na dopuštenu razinu. Sljedeća mjerenja provoditi pri izmjeni dominantnih izvora buke.

Slijedom navedenog ne predlaže se program praćenja stanja pojedinih sastavnica okoliša, a u cilju zaštite okoliša moraju se provoditi u ovoj Studiji propisane mjere zaštite. Praćenje ispravnosti rada Farme za uzgoj teladi Karanac je u ingerenciji nadležnih inspeksijskih službi.

Ispravnim radom postrojenja ne očekuje se promjena stanja okoliša.

**F.4.2 Prijedlog programa praćenja rada Farme za uzgoj teladi Karanac**

| OBLIK MONITORINGA   | DINAMIKA PROVOĐENJA ZAHTJEVA               |
|---|--|
| Voditi evidenciju o količinama nastalog stajskog gnoja            | Kontinuirano                               |
| Voditi Očevidnik o nastanku i tijeku otpada nastalog radom farme. | Kontinuirano za svaku vrstu otpada posebno |
| Kontrolirati kakvoću vode za napajanje teladi.                    | 2 x godišnje                               |
| Voditi očevidnik o količini korištenih voda.                      | Kontinuirano                               |

## F.5 PRIJEDLOG OCJENE PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA ZA OKOLIŠ

Utjecaj planiranog zahvata rekonstrukcije i dogradnje Farme za uzgoj teladi Karanac na okoliš ocijenjen je kao mali utjecaj te je prihvatljiv za okoliš. Otpadne vode koje nastaje tijekom rada farme, obzirom da nema javnog kanalizacijskog sustava privremeno se skladište u vodonepropusnim sabirnim jamama. Gnoj se na lokaciji skladištiti na vodonepropusnim platoima sa vodonepropusnim jamama za gnojnicu, a nakon rekonstrukcije i dogradnje još će se skladištiti i u podzemnim kanalima i vodonepropusnim sabirnim jamama za gnojovkustaja tip III. Zbrinjavanje stajskog gnoja provest će se u skladu sa načelima dobre poljoprivredne prakse. Svi prepoznati utjecaji navedeni su u *poglavlju D.* te su u *poglavlju E.* propisane mjere za njihovo smanjenje. Uz pridržavanje propisanih mjera zaštite okoliša ocjenjuje se da je zahvat prihvatljiv za okoliš.

## Izvori podataka

- Idejno rješenje, 26/2014 – *Rekonstrukcija i dogradnja farme za uzgoj teladi Karanac*, Sirrah d.o.o., srpanj 2014.
- Opis projekta, AGRO Kultura d.o.o. srpanj. 2014.
- Prostorni plan Osječko-baranjske županije ("Županijski glasnik" broj 1/02, 4/10)
- Prostorni plan uređenja Općine Kneževi Vinogradi ("Službeni glasnik" Općine Kneževi Vinogradi, broj 5/05, 5/06 i 5/09, 3/12 i 14/12)
- Izvadak iz karte staništa te baze podataka „Ekološka mreža RH“ i „Zaštićena područja RH“
- Načela dobre poljoprivredne prakse, Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja, Zagreb, listopad 2009.
- Program zaštite okoliša za područje Osječko-baranjske županije, Oikon d.o.o. Institut za primijenjenu ekologiju, prosinac 2005.
- Županijska razvojna strategija Osječko-baranjske županije 2011.-2013., Osječko-baranjska županija, siječanj 2011.
- Zoohigijenski uvjeti na farmama tovnih goveda, Branimir Ževrnja, Meso, Vol. X (2008) svibanj – lipanj br.3
- IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories (2006)
- Tla u Hrvatskoj, J. Martinović, Zagreb, 2000.
- Tla Slavonije i Baranje, Zagreb, 1977.
- Izvješće o stanju kakvoće zraka za područje RH od 2008. do 2011. godine, Vlada RH, srpanj 2013.

**G POPIS PROPISA**

- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13)
- Zakon o zaštiti životinja (NN 135/06 i 37/13)
- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13)
- Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11 i 47/14)
- Zakon o vodama (NN 153/09, 130/11, 56/13 i 14/14)
- Zakon o veterinarstvu (NN 82/13)
- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13)
- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10 i 61/11)
- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13 i 155/13)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
- Zakon o poljoprivrednom zemljištu (NN 152/08, 21/10 i 63/11)
- Zakon o gradnji (NN 153/13)
- Zakon o vodi za ljudsku potrošnju (NN 56/13)
- Uredba o ekološkoj mreži (NN 124/13)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14)
- Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 117/12)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12)
- Uredba o određivanju područja i naseljenih područja prema kategorijama kakvoće zraka (NN 68/08)
- Uredba o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada, (NN 50/05 i 39/09)
- Uredba (EZ) br. 1069/2009 europskog parlamenta i vijeća od 21. listopada 2009., Službeni list Europske unije
- Pravilnik o najvećim dopuštenim razinama buke u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)
- Pravilnik o uvjetima kojima moraju udovoljavati farme i uvjetima za zaštitu životinja na farmama (NN 136/05, 101/07, 11/10 i 28/10)
- Pravilnik o zaštiti životinja koje se uzgajaju u svrhu proizvodnje (NN 44/10)
- Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 32/10)
- Pravilnik o integriranoj proizvodnji poljoprivrednih proizvoda (NN 32/10)
- I. Akcijski program zaštite voda od onečišćenja uzrokovanih nitratima poljoprivrednog podrijetla (NN 15/13)
- Pravilnik o uvjetima i načinu obavljanja dezinfekcije, dezinfekcije i deratizacije u veterinarskoj djelatnosti (NN 139/10)
- Pravilnik o metodologiji za praćenje stanja poljoprivrednog zemljišta (NN 60/10)
- Pravilnik o uvjetima višestruke sukladnosti u poljoprivrednoj proizvodnji (NN 10/10 i 89/11)
- Pravilnik o dobrim poljoprivrednim i okolišnim uvjetima (NN 89/11)
- Program smanjenja emisija za određene onečišćujuće tvari u Republici Hrvatskoj za razdoblje do kraja 2010. godine, s projekcijama emisija za razdoblje od 2010. do 2020. godine (NN 152/09)

- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/14 i 51/14)
- Pravilnik o gospodarenju građevnim otpadom (NN 38/08)
- Pravilnik o gospodarenju medicinskim otpadom (NN 72/07)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim uljima (NN 124/06, 121/08, 31/09, 156/09, 91/11, 45/12, 86/13)
- Pravilnik o ambalaži i ambalažnom otpadu (NN 97/05, 115/05, 81/08, 31/09, 156/09, 38/10, 10/11, 81/11, 126/11, 38/13 i 86/13)
- Pravilnik o vrstama stanišnih tipova, karti staništa, ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima te o mjerama za očuvanje stanišnih tipova (NN 07/06, 119/09)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13)
- Pravilnik o parametrima sukladnosti i metodama analize vode za ljudsku potrošnju (NN 125/13 i 141/13)
- Pravilnik o izdavanju vodopravnih akata (NN 78/10)
- Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11 i 47/13)
- Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (NN 3/11)
- Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša (NN 35/08)
- Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN 5/11)

## H POPIS SLIKA

- Slika 1. Širi prikaz lokacije zahvata na orto-foto karti
- Slika 2. Pristupne ceste
- Slika 3. Postojeće stanje
- Slika 4. Dezbarijera
- Slika 5. Staja za uzgoj – tip I
- Slika 6. Unutrašnjost staje – tip I
- Slika 7. Plato za stajski gnoj
- Slika 8. Unutrašnjost staje – tip II
- Slika 9. Skladište opasnog otpada
- Slika 10. Situacija – prikaz zahvata na geodetskoj podlozi
- Slika 11. Dijagram upravljanja otpadnim vodama na farmi
- Slika 12. Izvadak iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena površina –
- Slika 13. Položaj Općine Kneževi Vinogradi unutar Osječko-baranjske županije
- Slika 14. Položaj lokacije Farme za uzgoj teladi Karanac u odnosu na okolna naselja
- Slika 15. Pogled prema naselju Karanac
- Slika 16. Reljefna karta Osječko Baranjske županije (Izvor: Program zaštite okoliša OBŽ)
- Slika 17. Izvadak iz karte potresnih područja
- Slika 18. Kartografski prikaz granica područja malih slivova i područja sektora u Republici Hrvatskoj
- Slika 19. Tehničko litološki profil istraživačko-eksploatacijskog zdenca farme Karanac
- Slika 20. Prikaz lokacije farme u odnosu na III. zonu sanitarne zaštite vodocrpilišta Prosine i Livade – Izvadak iz kartografskog prikaza 3.1.2. Područja posebnih ograničenja u korištenju – izmjene i dopune Prostornog plana Osječko - baranjske županije
- Slika 21. Niz srednjih godišnjih temperatura zraka Osijeka u razdoblju 1899.-2008.
- Slika 22. Odstupanja godišnjih količina oborine od srednjaka 1961-1990 (mm)
- Slika 23. Pregled brzine i smjera vjetrova (Osijek 2005. – 2010. godina)
- Slika 24. Izvod iz karte staništa RH izdan od Državnog zavoda za zaštitu prirode
- Slika 25. Izvod iz područja ekološke mreže Natura 2000 (izvor <http://www.crohabitats.hr>)
- Slika 26. Izvod iz zaštićenih područja RH (izvor <http://www.crohabitats.hr>)
- Slika 27. Izvadak iz kartografskog prikaza 3. A Korištenje i namjena površina –
- Slika 28. Pedološka karta Osječko-baranjske županije (Izvor: Husnjak, Bogunović, Agronomski fakultet Zagreb)
- Slika 29. Izvadak iz kartografskog prikaza 2. A Promet –
- Slika 30. Okruženje Farme za uzgoj teladi Karanac
- Slika 31. Lokacija šireg okruženja zahvata
- Slika 32. Prikaz primijenjene situacije izračuna koncentracija onečišćujućih tvari u zraku na Farmi za uzgoj teladi Karanac
- Slika 33. Prostorna raspodjela ukupnih emisija NH<sub>3</sub> na području Republike Hrvatske po zonama u 2010. godini – izvor AZO

**I POPIS TABLICA**

- Tablica 1. *Katastarske čestice na kojima se nalazi obuhvat zahvata u prostoru*
- Tablica 2. *Rekonstrukcija i dogradnja farme*
- Tablica 3. *Popis objekata nakon rekonstrukcije i dogradnje i njihova površina*
- Tablica 4. *Očekivani proizvodni rezultati uzgoja:*
- Tablica 5. *Očekivani proizvodni rezultati uzgoja:*
- Tablica 6. *Sastav startera*
- Tablica 7. *Program prehrane u II. fazi uzgoja*
- Tablica 8. *Primjer mix-a koncentrata*
- Tablica 9. *Procjena potrošnje vode*
- Tablica 10. *Vrste otpada za koje se predviđa nastajanje u okviru Farme za uzgoj teladi Karanac*
- Tablica 11. *Kratak pregled pokazatelja utjecaja na okoliš te pregled izvora emisija na farmi Karanac*
- Tablica 12. *Pregled zahtjeva kojima prema Prostornom planu uređenja Općine Kneževi Vinogradi moraju udovoljavati gospodarski kompleksi za obavljanje intenzivne poljoprivredne proizvodnje*
- Tablica 13. *Kretanje stanovnika na području Osječko-baranjske županije i Kneževi Vinogradi*
- Tablica 14. *Broj stanovništva po naseljima prema popisu iz 2011. godine*
- Tablica 15. *Zastupljenost stanišnih tipova*
- Tablica 16. *Popis sistematskih jedinica tala namjenske pedološke karte 1:300.000 zastupljenih na području općine kneževi vinogradi Općine Kneževi Vinogradi*
- Tablica 17. *Dionice javnih kategoriziranih cesta koje prolaze područjem Općine Kneževi Vinogradi i*
- Tablica 18. *Godišnje količine emisija (tereti) pojedinih onečišćujućih tvari*
- Tablica 19. *Proračun koncentracije amonijaka na granicama lokacije zahvata za izabranu situaciju*
- Tablica 20. *Proračun koncentracije metana na granicama lokacije zahvata za izabranu situaciju*
- Tablica 21. *Rezultati mjerenja buke*
- Tablica 22. *Vrste otpada čije se nastajanje predviđa tijekom rada farme*
- Tablica 23. *Matrica interakcija utjecaja aktivnosti na farmi na okoliš*
- Tablica 24. *Rangiranje negativnih utjecaja koji mogu nastati tijekom izgradnje i rada farme prema intenzitetu*

## **J POPIS PRILOGA**

Prilog 1. Izvadak iz ZK uloška

Prilog 2. II Izmjene i dopune PPUO Kneževi Vinogradi- Kartografski prikaz 1. Korištenje i namjena površina

Prilog 3. Suglasnosti za aplikaciju stajskog gnoja

Prilog 4. Kartografski prikazi poljoprivrednih površina za aplikaciju

Prilog 5. Izvještaj o mjerenju buke

Prilog 6. Analiza krutog stajskog gnoja

Prilog 1. Izvadak iz ZK uložka

**Prikaz z.k. uložka - neslužbena kopija**

**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**OPĆINSKI SUD U BELOM MANASTIRU**  
**ZEMLJIŠNOKNJIŽNI ODJEL BELI**  
**MANASTIR**

Stanje na dan: **13.07.2014.**

Katastarska općina: **KARANAC**

Broj uložka: **274**

Broj zadnjeg dnevnika: **Z-4507/2013**

Aktivne plombe:

**ZK uložak je verificiran****A**

Posjedovnica  
PRVI ODJELJAK

| Redni broj | Broj zemljišta (kat.čestice) | Oznaka zemljišta | Površina u     |       |     | Primjedbe |
|------------|------------------------------|------------------|----------------|-------|-----|-----------|
|            |                              |                  | m <sup>2</sup> | jutra | čhv |           |
| 1.         | 1054                         | ORANICA PAŠNJAK  | 8078           |       |     |           |

**B**

Vlastovnica

| Redni broj | Upisi | Primjedbe |
|------------|-------|-----------|
|------------|-------|-----------|

**3. UDIO 1/1**

1. **BELJE D.D. DARDA DARDA, SVETOG IVANA KRSTITELJA 1 A**  
**OIB: 92404445155**

**C**

Teretovnica

| Redni broj | Upisi   | Iznos tereta | Primjedbe |
|------------|---|--------------|-----------|
| 1.1.       | Zaprimljeno 30.07.2012. broj Z-1999/12<br>Temeljem ugovora o ustanovljenju prava služnosti na zemljištu od 06.06.2012. uknjižuje se pravo služnosti na kčbr. 1054 od 41 m2 za stup br. 12 i 256 m2 za zračni dio voda, radi izgradnje i održavanja DV 110 kV Beli Manastir - Apatin, dionica TS 110/35/10 kV Beli Manastir-Kneževi Vinogradi, u korist: |              |           |
| 1.         | HRVATSKA ELEKTROPRIVREDA D.D. ZAGREB, ULICA GRADA VUKOVARA<br>37<br>OIB: 28921978587  |              |           |

**Prikaz z.k. uloška - neslužbena kopija**

**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**OPĆINSKI SUD U BELOM MANASTIRU**  
**ZEMLJIŠNOKNJIŽNI ODJEL BELI**  
**MANASTIR**

Stanje na dan: **13.07.2014.**

Katastarska općina: **KARANAC**

Broj uloška: **179**

Broj zadnjeg dnevnika: **Z-2023/2012**

Aktivne plombe:

**ZK uložak je verificiran****A**

Posjedovnica  
PRVI ODJELJAK

| Redni broj | Broj zemljišta (kat.čestice) | Oznaka zemljišta | Površina u     |       |     | Primjedbe |
|------------|------------------------------|------------------|----------------|-------|-----|-----------|
|            |                              |                  | m <sup>2</sup> | jutra | čhv |           |
| 1.         | 1057                         | ORANICA PAŠNJAK  | 35562          |       |     |           |

**B**

Vlastovnica

| Redni broj         | Upisi   | Primjedbe |
|--------------------|---|-----------|
| <b>9. UDIO 1/1</b> |   |           |
| 1.                 | <b>AGRO KULTURA D.O.O. GORNJA VRBA, ISTOČNA VEZNA CESTA B.B.</b><br><b>OIB: 92691049760</b> |           |

**C**

Teretovnica

| Redni broj | Upisi  | Iznos tereta     | Primjedbe |
|------------|--|------------------|-----------|
| 1.1.       | Zaprimljeno 11.11.2011. broj Z-3319/11<br>Na temelju ugovora o kreditu br. 811-51011220/2011 sa sporazumom o osiguranju novčane tražbine zasnivanjem založnog prava od 09.11.2011. uknjižuje se pravo zaloge na nekretnine u A za iznos od 3.400.000,00 EUR-a (slovima: trimilijunačetristotisuća eura) u kunsjoj protivvrijednosti, po srednjem tečaju Banke za EUR, uvećano za pripadajuće kamate, eventualne zatezne kamate, naknade i troškove u korist: | 3.400.000,00 EUR |           |
| 1.         | <b>HYPO ALPE-ADRIA-BANK D.D. ZAGREB, SLAVONSKA AVENIJA 6</b><br><b>OIB: 14036333877</b>  |                  |           |
| 1.2.       | Zabilježuje se ovršivost tražbine  |                  |           |
| 1.3.       | Zabilježuje se obveza brisanja hipoteke po čl. 347 st. 3 ZOV i dr. stvarnim pravima.   |                  |           |
| 2.1.       | Zaprimljeno 20.06.2012. broj Z-1674/12<br>Na temelju ugovora o ustanovljenju prava služnosti izgradnje i održavanja od 29.05.2012. uknjižuje se pravo služnosti izgradnje i održavanja transformatorske stanice TS 10(20)/0,4 kV Karanac 6 i kabel KB 10(20)kV   |                  |           |

priključni za TS Karanac 6 za korist:

1. HEP D.D. ZAGREB ZAGREB, UL. GRADA VUKOVARA 37  
OIB: 28921978587

4.1. Zaprimljeno 30.07.2012. broj Z-2000/12

Na temelju Ugovora o ustanovljenju prava služnosti na zemljištu od  
06.06.2012.g. uknjižuje se pravo služnosti izgradnje i održavanja DV 110  
kV Beli Manastir - Apatin, dionica: TS 110/35/10 kV Beli Manastir-Kneževi  
Vinogradi na kč.br.1057 u površini služnosti od 34 m2, za korist:

1. HEP D.D. ZAGREB ZAGREB, UL. GRADA VUKOVARA 37  
OIB: 28921978587

Prilog 2. II Izmjene i dopune PPUO Kneževi Vinogradi- Kartografski prikaz 1.

Korištenje i namjena površina



### Prilog 3. Suglasnosti za aplikaciju stajskog gnoja

ZORKA ČERKEZ  
Kolodvorska 142  
31 315 Karanac

Ja Zorka Čerkez iz Karanca, Kolodvorska 142, OIB: 82596720913, MIPG 84489, za potrebe  
AGRO KULTURA d.o.o. Istočna vezna cesta, Slavonski Brod, OIB: 92691049760 dajem

### SUGLASNOST

za aplikaciju stajskog gnoja s farme za uzgoj teladi Karanac koja se nalazi  
na k.č.br. 1057, k.o. Karanac sukladno Pravilniku o dobroj poljoprivrednoj  
praksi u korištenju gnojiva (NN 56/08) na poljoprivredne površine navedene  
u nastavku:

| RB | K.O.    | K.Č.               | KATASTAR<br>SKA<br>KULTURA | POVRŠINA S<br>PRAVOM<br>KORIŠTENJA (m2) | ARKOD ID |
|----|---------|--------------------|----------------------------|---|----------|
| 1  | Karanac | 1116               | Oranica                    | 3,69                                    | 2399498  |
| 2  | Karanac | 115                | Oranica                    | 0,25                                    | 2399539  |
| 3  | Karanac | 1176/2             | Oranica                    | 26,58                                   | 2399613  |
| 4  | Karanac | 200                | Oranica                    | 0,37                                    | 2399731  |
| 5  | Karanac | 188                | Oranica                    | 0,43                                    | 2264766  |
| 6  | Karanac | 224, 231, 232, 233 | Oranica                    | 1,99                                    | 2760864  |
| 7  | Karanac | 228                | Oranica                    | 1,56                                    | 2399789  |
| 8  | Karanac | 406/1              | Oranica                    | 1,13                                    | 2400231  |
| 9  | Karanac | 620                | Oranica                    | 0,39                                    | 2400332  |
| 10 | Karanac | 1109, 1110         | Oranica                    | 2,25                                    | 2400420  |
| 11 | Karanac | 291                | Oranica                    | 1,01                                    | 2399892  |
| 12 | Karanac | 301, 302           | Oranica                    | 1,31                                    | 2400112  |
| 13 | Karanac | 560                | Oranica                    | 0,78                                    | 2400308  |
| 14 | Karanac | 378/1, 378/2, 379  | Oranica                    | 10,12                                   | 2400198  |
| 15 | Karanac | 548, 549           | Oranica                    | 0,93                                    | 2400289  |
| 16 | Karanac | 509                | Oranica                    | 3,2                                     | 2400249  |
| 17 | Karanac | 230/2              | Vinograd                   | 0,31                                    | 2257794  |

U Karancu: \_\_\_\_\_

ZORKA ČERKEZ  
*Zorka Čerkez*

Ja, JAVNI BILJEŽNIK David Milas, BELI MANASTIR, Kralja Tomislava 39 potvrđujem  
da je

ZORKA ČERKEZ, KARANAC, KOLODVORSKA 142, čiju sam istovjetnost utvrdio uvidom  
u osobnu iskaznicu br. 100926576 izdanu od PP Beli Manastir, u mojoj nazočnosti priznala  
potpis na pismenu kao svoj. Potpis na pismenu je istinit.

Javnobilježnička pristojba za ovjeru po tar. br. 11. st.4. ZJB u iznosu od 10,00 kn naplaćena je i poništena na  
primjerku koji ostaje za arhiv. Javnobilježnička nagrada za ovjeru u iznosu od 30,00 kn + PDV 25% (7,50 kn), a  
trošak 0,00 kn + PDV 25% (0,00 kn).

Broj: OV-2599/2012  
U Belom Manastiru, 31.03.2012.



Javni bilježnik  
David Milas  
*David Milas*

ANTUN ALBERT  
Nikole Tesle 1 B  
31315 Karanac

Ja Antun Albert iz Karanca, Nikole Tesle 1B, OIB: 26542882313, MIPG 126497 za potrebe  
AGRO KULTURA d.o.o. Istočna vezna cesta, Slavonski Brod, OIB: 92691049760 dajem

### SUGLASNOST

za aplikaciju stajskog gnoja s farme za uzgoj teladi Karanac koja se nalazi  
na k.č.br. 1057, k.o. Karanac sukladno Pravilniku o dobroj poljoprivrednoj  
praksi u korištenju gnojiva (NN 56/08) na poljoprivredne površine navedene  
u nastavku:

| RB | K.O.    | K.Č.       | KATASTARSKA<br>KULTURA | POVRŠINA S<br>PRAVOM<br>KORIŠTENJA<br>(m2) | ARKOD ID |
|----|---------|------------|------------------------|--|----------|
| 1  | KARANAC | 735, 2736, | Oranica                | 2  | 2316409  |
| 2  | KARANAC | 1107       | Oranica                | 1.42                                       | 2316524  |
| 3  | KARANAC | 274, 275   | Oranica                | 2.59                                       | 2316722  |
| 4  | KARANAC | 899        | Oranica                | 0.22                                       | 2316747  |

U Karancu: \_\_\_\_\_

ANTUN ALBERT



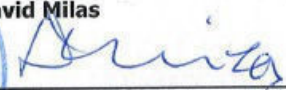
**Ja, JAVNI BILJEŽNIK David Milas, BELI MANASTIR, Kralja Tomislava 39** potvrđujem  
da je

**ANTUN ALBERT, KARANAC, NIKOLE TESLE 1B**, meni osobno poznat, u mojoj nazočnosti  
priznao potpis na pismenu kao svoj. Potpis na pismenu je istinit.

Javnobilježnička pristojba za ovjeru po tar. br. 11. st.4. ZJB u iznosu od 10,00 kn naplaćena je i poništena na  
primjerku koji ostaje za arhiv. Javnobilježnička nagrada zaračunata u iznosu od 30,00 kn + PDV 25% (7,50 kn), a  
trošak 0,00 kn + PDV 25% (0,00 kn).

**Broj: OV-2613/2012**  
**U Belom Manastiru, 02.04.2012.**

**Javni bilježnik**  
**David Milas**



TOMISLAV RANOGAJEC

Braće Radića 82 A

31 325 Čeminac

Ja Tomislav Ranogajec iz Čemince, Braće Radića 82 A, OIB: 07336940288, MIPG 102916 za potrebe  
AGRO KULTURA d.o.o. Istočna vezna cesta, Slavonski Brod, OIB: 92691049760 dajem

### SUGLASNOST

za aplikaciju stajskog gnoja s farme za uzgoj teladi Karanac koja se nalazi  
na k.č.br. 1057, k.o. Karanac sukladno Pravilniku o dobroj poljoprivrednoj  
praksi u korištenju gnojiva (NN 56/08) na poljoprivredne površine navedene  
u nastavku:

| RB | K.O.    | K.Č.                         | KATASTARSKA<br>KULTURA | POVRŠINA S<br>PRAVOM<br>KORIŠTENJA<br>(m <sup>2</sup> ) | ARKOD ID |
|----|---------|------------------------------|------------------------|---|----------|
| 1  | Čeminac | 697, 698/1, 698/2, 699, 700, | Oranica                | 6,82  | 2261139  |
| 2  | Čeminac | 747, 748/1, 748/2, 748/3     | Oranica                | 2,06  | 2262130  |
| 3  | Čeminac | 169, 170                     | Oranica                | 1,06  | 2262578  |
| 4  | Čeminac | 530, 531, 532                | Oranica                | 0,78  | 2262877  |
| 5  | Čeminac | 296                          | Oranica                | 1,43  | 2378025  |
| 6  | Čeminac | 712/4, 713/1                 | Oranica                | 3,42  | 2378155  |
| 7  | Čeminac | 723/1, 724, 725              | Oranica                | 1,29  | 2378266  |
| 8  | Čeminac | 720/2                        | Oranica                | 0,5   | 2378193  |
| 9  | Čeminac | 706/2, 706/3, 706/4, 707     | Oranica                | 3,66  | 2264355  |
| 10 | Čeminac | 534                          | Oranica                | 0,9   | 2317455  |
| 11 | Čeminac | 132                          | Oranica                | 0,54  | 2377063  |
| 12 | Čeminac | 161                          | Oranica                | 0,72  | 2377517  |
| 13 | Čeminac | 164, 165, 166                | Oranica                | 1,31  | 2377758  |
| 14 | Čeminac | 174/2, 175, 176, 177, 179/1  | Oranica                | 4,14  | 2377877  |
| 15 | Čeminac | 280/1                        | Oranica                | 0,94  | 2378002  |
| 16 | Čeminac | 726/2, 727/1, 728, 729/1     | Oranica                | 2,53  | 2378307  |
| 17 | Čeminac | 746/1, 746/3,                | Oranica                | 2,32  | 2378419  |
| 18 | Čeminac | 436                          | Oranica                | 3,03  | 2404925  |
| 19 | Čeminac | 994, 519/1, 519/18, 519/19,  | Oranica                | 52,58   | 2404925  |
| 20 | Čeminac | 523                          | Oranica                | 0,57  | 2405008  |
| 21 | Čeminac | 677, 678                     | Oranica                | 1,48  | 2405148  |
| 22 | Čeminac | 807, 808                     | Oranica                | 1,07  | 2405200  |
| 23 | Čeminac | 7/1                          | Oranica                | 20,11   | 2405442  |
| 24 | Čeminac | 1391                         | Oranica                | 0,98  | 2405513  |
| 25 | Čeminac | 627/1, 627/5                 | Oranica                | 1,15  | 2717797  |
| 26 | Čeminac | 470/2                        | Oranica                | 28,49   | 2748251  |

U Karancu \_\_\_\_\_

Tomislav Ranogajec

Ja, **JAVNI BILJEŽNIK David Milas, BELI MANASTIR, Kralja Tomislava 39** potvrđujem da je

**TOMISLAV RANOGAJEC, ČEMINAC, STJEPANA RADIĆA 82 A**, čiju sam istovjetnost utvrdio uvidom u osobnu iskaznicu br. 104575533 izdanu od PP Beli Manastir, u mojoj nazočnosti priznao potpis na pismenu kao svoj. Potpis na pismenu je istinit.

Javnobilježnička pristojba za ovjeru po tar. br. 11. st. 4. ZJB u iznosu od 10,00 kn naplaćena je i poništena na primjerku koji ostaje za arhiv. Javnobilježnička nagrada izračunata u iznosu od 30,00 kn + PDV 25% (7,50 kn), a trošak 0,00 kn + PDV 25% (0,00 kn).

Broj: OV-2614/2012  
U Belom Manastiru, 02.04.2012.

Javni bilježnik  
David Milas



PAVKOVIĆ SAŠA  
VLADIMIRA NAZORA 77  
31 300 Beli Manastir, Luč

Ja Pavković Saša iz Luča, Vladimira Nazora 77, OIB: 19808798740, MIPG 175738 za potrebe  
AGRO KULTURA d.o.o. Istočna vezna cesta, Slavonski Brod, OIB: 92691049760 dajem

### SUGLASNOST

za aplikaciju stajskog gnoja s farme za uzgoj teladi Karanac koja se nalazi  
na k.č.br. 1057, k.o. Karanac sukladno Pravilniku o dobroj poljoprivrednoj  
praksi u korištenju gnojiva (NN 56/08) na poljoprivredne površine navedene  
u nastavku:

| RB | K.O.     | K.Č.                        | KATASTARSKA<br>KULTURA | POVRŠINA S<br>PRAVOM<br>KORIŠTENJA (ha) | ARKOD ID |
|----|----------|-----------------------------|------------------------|---|----------|
| 1  | PETLOVAC | 167                         | ORANICA                | 1,63                                    | 2527853  |
| 2  | LUČ      | 51, 52                      | ORANICA                | 3,56                                    | 2259227  |
| 3  | LUČ      | 571, 572                    | ORANICA                | 1,32                                    | 2260399  |
| 4  | LUČ      | 567, 568, 569               | ORANICA                | 0,79                                    | 2263296  |
| 5  | LUČ      | 603, 604, 605               | ORANICA                | 5,14                                    | 2263411  |
| 6  | LUČ      | 510                         | ORANICA                | 1,78                                    | 2364833  |
| 7  | LUČ      | 614, 615/1, 615/2, 616, 617 | ORANICA                | 33,22                                   | 2384786  |
| 8  | LUČ      | 562, 563, 564               | ORANICA                | 2,15                                    | 2395201  |
| 9  | DARDA    | 1441, 1442/1                | ORANICA                | 2,3                                     | 2405914  |
| 10 | DARDA    | 1922                        | ORANICA                | 1,22                                    | 2355888  |
| 11 | DARDA    | 2682, 2683                  | ORANICA                | 3,23                                    | 2406385  |
| 12 | LUČ      | 154                         | ORANICA                | 1,99                                    | 2526700  |
| 13 | LUČ      | 280                         | ORANICA                | 0,54                                    | 2526762  |
| 14 | LUČ      | 535                         | ORANICA                | 1,31                                    | 2527039  |
| 15 | LUČ      | 611/2                       | ORANICA                | 0,82                                    | 2527579  |

U Luču 02. 04. 2012.

Pavković Saša

*Pavković S.*

**PAVKOVIĆ** poljoprivredni  
obrt  
**V. SAŠA PAVKOVIĆ**  
**VLADIMIRA NAZORA 77, LUČ**  
**OIB: 19808798740**

Ja, **JAVNI BILJEŽNIK David Milas, BELI MANASTIR, Kralja Tomislava 39** potvrđujem  
da je

**SAŠA PAVKOVIĆ, LUČ, VLADIMIRA NAZORA 77**, čiju sam istovjetnost utvrdio uvidom u  
osobnu iskaznicu br. 102974542 izdanu od PP Beli Manastir, u mojoj nazočnosti priznao  
potpis na pismenu kao svoj. Potpis na pismenu je istinit.

Javnobilježnička pristojba za ovjeru po tar. br. 11, st. 4, ZJB u iznosu od 10,00 kn naplaćena je i poništena na  
primjerku koji ostaje za arhiv. Javnobilježnička nagrada zaračunata u iznosu od 30,00 kn + PDV 25% (7,50 kn), a  
trošak 0,00 kn + PDV 25% (0,00 kn).

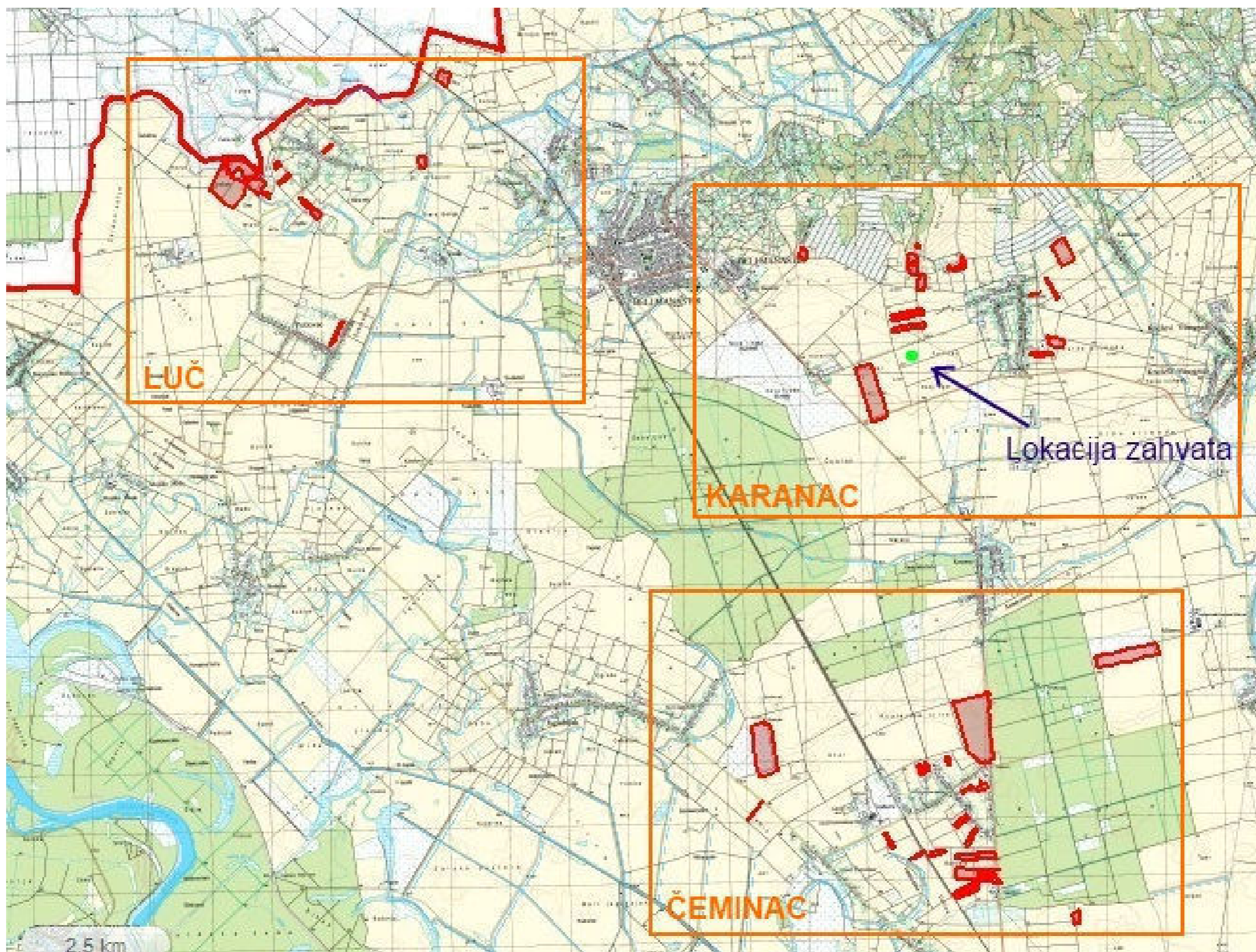
Broj: **OV-2604/2012**  
U Belom Manastiru, **02.04.2012.**

Javni bilježnik  
**David Milas**

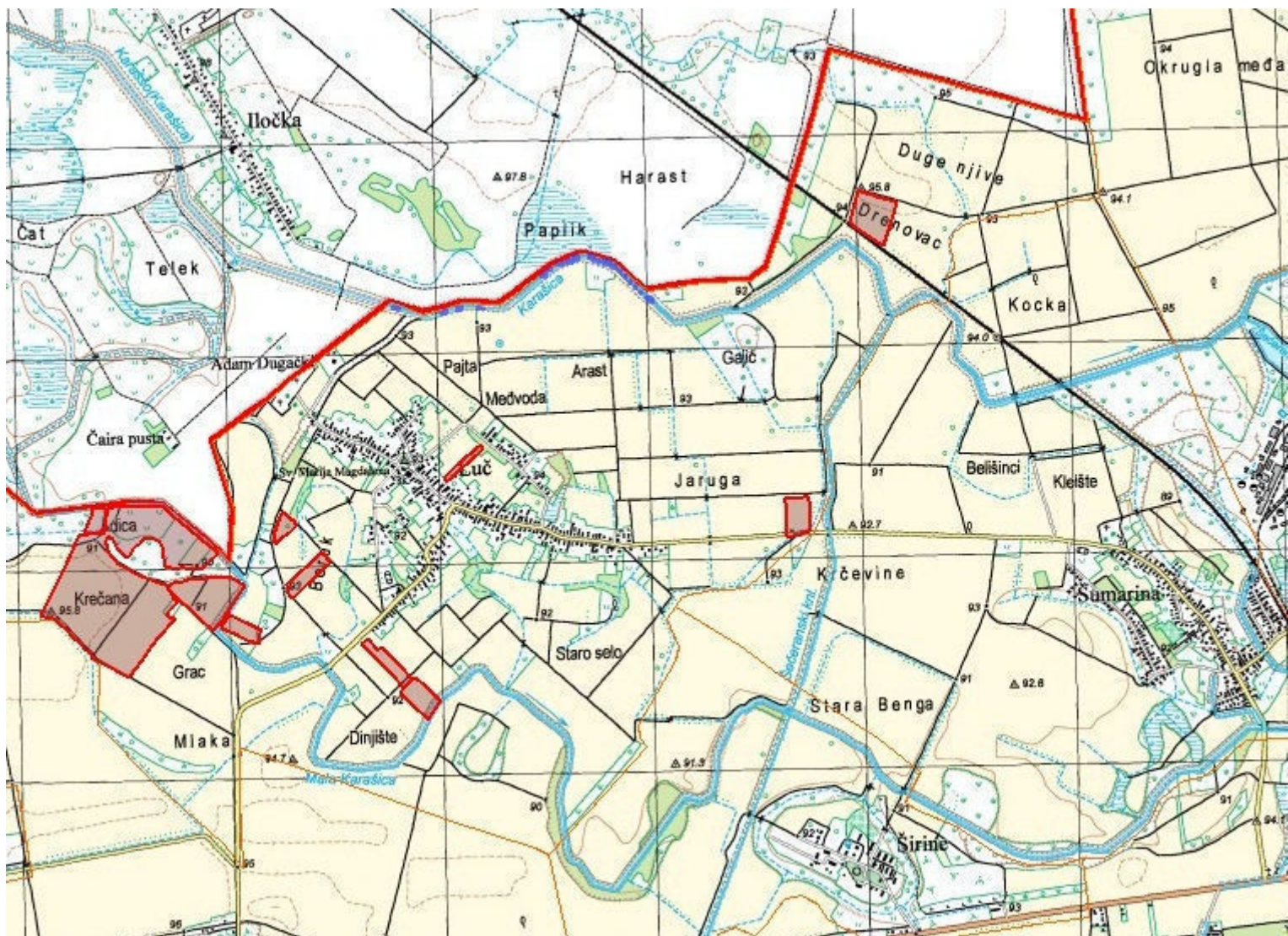


*David Milas*

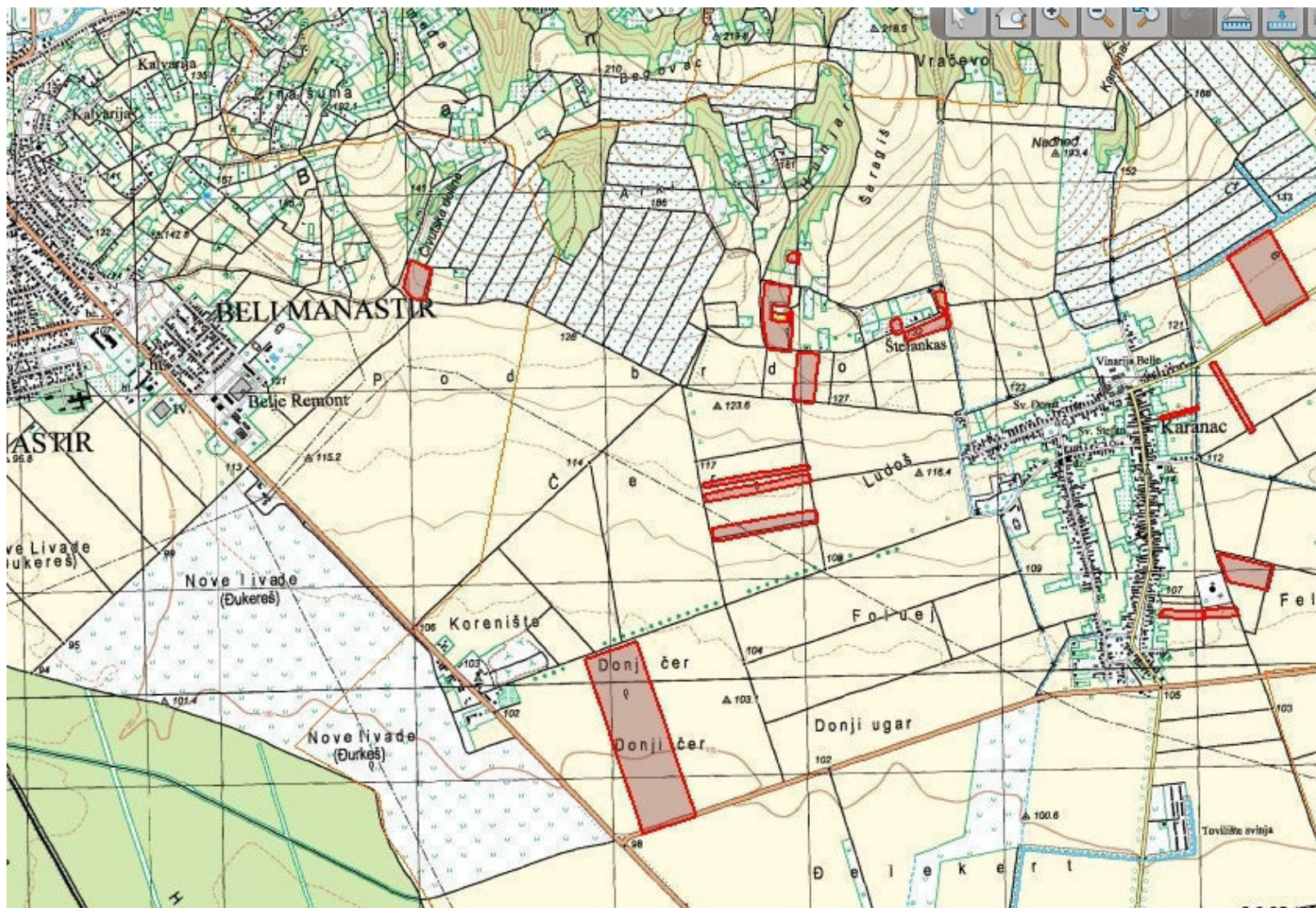
Prilog 4. Kartografski prikazi poljoprivrednih površina za aplikaciju



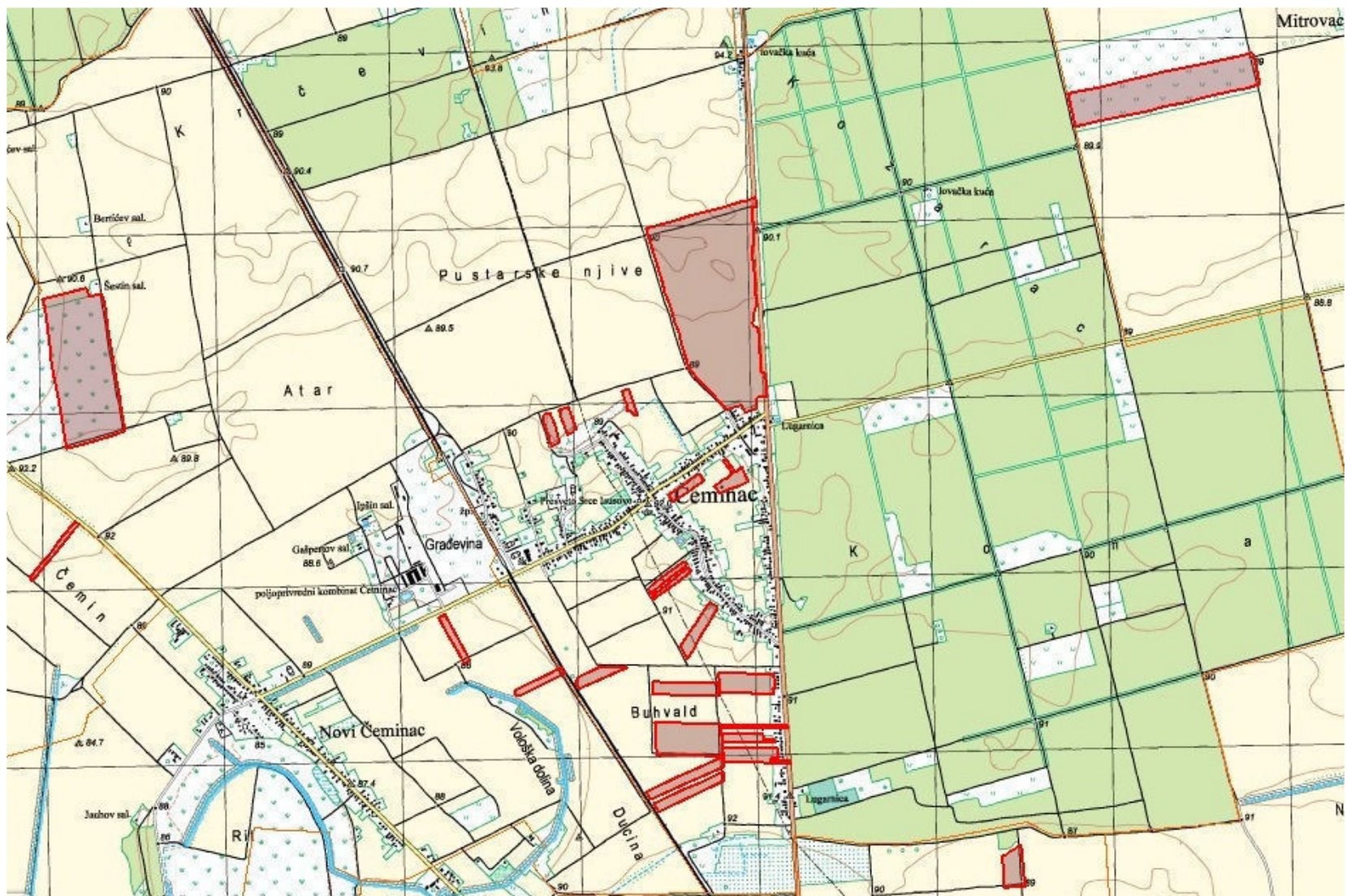
Slika 1. Kartografski prikaz ukupnih poljoprivrednih površina za primjenu gnoja



Slika 2. Kartografski prikaz poljoprivrednih površina za primjenu gnoja – LUČ



Slika 3. Kartografski prikaz poljoprivrednih površina za primjenu gnoja – KARANAC

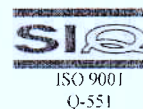


Slika 4. Kartografski prikaz poljoprivrednih površina za primjenu gnoja – ČEMINAC

## Prilog 5. Izvještaj o mjerenju buke



ZAVOD ZA UNAPREĐIVANJE SIGURNOSTI d.d. OSIJEK  
ISPITNI LABORATORIJ  
Osijek, Trg Lava Mirskog 3/III



Rezultati označeni oznakom # se odnose na neakreditiranu djelatnost.  
Mišljenja i objašnjenja nisu uključena u opseg akreditacije.

Datum: 18.04.2012.  
Oznaka: EK-BUK-00050/12.

# IZVJEŠTAJ

## O MJERENJU BUKE OKOLIŠA

Agregat za proizvodnju struje – Farma za uzgoj teladi Karanac,  
k.č.br. 1057 k.o. Karanac

**NARUČITELJ:** *PROJEKTGRADNJA d.d.*  
*Istočna vezna cesta b.b.*  
*35000 Slavonski Brod*



## I. OPĆI PODACI

### IZVRŠITELJ ISPITIVANJA

Zavod za unapređivanje sigurnosti d.d. - Ispitni laboratorij, Trg Lava Mirskog 3/III, Osijek  
tel: (0)31/251-155; (0)31/251-144  
fax: (0)31/251-156  
http://www.zus.hr e-mail: zzusos@os.t-com.hr

Zavod za unapređivanje sigurnosti d.d. Osijek je ovlašten od strane Ministarstva zdravstva RH za obavljanje stručnih poslova zaštite od buke za akustička mjerenja (mjerenje razine buke i mjerenje zvučne izolacije). Rješenje izdalo: Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi RH pod brojem: KLASA: UP/I-540-02/09-03/3340, URBROJ: 534-08-1-1/4-11-5 od 14. ožujka 2011.

Ispitni laboratorij Zavoda za unapređivanje sigurnosti d.d. Osijek akreditirani je laboratorij sukladno normi HRN EN ISO/IEC 17025 za metode mjerenja buke u okolišu, sukladno normama HRN EN ISO 1996-1:2004 i HRN EN ISO 1996-2:2008 - broj potvrde o akreditaciji 1188/09. Potvrdu izdala Hrvatska akreditacijska agencija 7.7.2009. godine.

MJERENJE OBAVIO: - *Darije Varžić, dipl.ing.stroj.* (Potvrda o položenom stručnom ispitu iz područja zaštite od buke za stručne poslove akustičkih mjerenja, Klasa: UP/I-133-04/08-09/13; Ur.br.: 534-08-1-1/1-09-8)

MJESTO I OBJEKT MJERENJA: Agregat za proizvodnju struje – Farma za uzgoj teladi Karanac,  
k.č.br. 1057 k.o. Karanac

DATUM MJERENJA: 17.4.2012 ; VRIJEME MJERENJA: 13,00 h; TRAJANJE MJERENJA: 2 sata

NAZOČNI TIJEKOM MJERENJA: gosp. Ivica Šestan, predstavnik Projektgradnje

### MJERNI UREĐAJI:

Mjerenja razine buke obavljamo mjernom opremom koja odgovara zahtjevima Pravilnika o uvjetima glede prostora, opreme i zaposlenika pravnih osoba koje obavljaju stručne poslove zaštite od buke (Narodne novine broj 91/07.), Tehničkoj specifikaciji IEC 225, HRN EN 60651 i HRN EN 60804:

- Modularni precizni analizator zvuka proizvođača Brüel & Kjaer, Danska, tip: Investigator 2260 (klasa 1 sukladno IEC 61672-1:2002), tv.br. 2131666, s mikrofonom proizvođača Brüel & Kjaer, tip: 4189, tv.br. 2097374  
Potvrda o umjeravanju zvukomjera: Lotrič d.o.o. Laboratorij za meroslovje, Selca, Slovenija – Certifikat o kalibraciji broj 275-61-10-1
- Zvučni umjerivač - kalibrator zvučnog tlaka proizvođača Brüel & Kjaer, Danska, tip: 4231, tv.br. 2136580 (klasa 1 sukladno IEC 60942:2003)  
Potvrda o umjeravanju zvučnog umjerivača: Brodarski institut Zagreb, Umjerni laboratorij za akustiku i vibracije, zapisnik br. 35/12 od 22.2.2012. godine
- Uređaj za mjerenje meteoroloških parametara proizvođača KIMO, tip AMI 300, tv.br. 10107637 (potvrda o umjeravanju: Laboratorij KIMO, certifikati br. :1000853, 1003238, 1003230, 1003247).

Prije početka mjerenja te nakon provedenog mjerenja mjerna oprema za mjerenje buke je umjerena zvučnim umjerivačem.

Za zaštitu od vjetrova korišten je zaštitni pokrov mikrofona, s upadom zvučnog vala *random* u zatvorenim prostorijama i *frontal* na otvorenom.

Tijekom provedbe mjerenja korišten je navedeni instrument s programskom podrškom BZ 7206 verzija 2.2.

Obrada podataka obavljena je korištenjem programa Evaluator tip 7820 verzija 4.16.



## PRIMIJEJENI PROPISI I NORME

### - Mjereno i vrednovano prema normama:

1. HRN ISO 1996 - Dio 1,2 (en), Akustika - Opis, mjerenje i utvrđivanje buke okoliša
  1. dio: Osnovne veličine i postupci utvrđivanja
  2. dio: Određivanje razina buke okoliša

### - Ocijenjeno prema propisima:

2. Zakon o zaštiti od buke (Narodne novine broj 30/09.)
3. Pravilnik o najvišim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (Narodne novine broj 145/04.)

### - Ostali primijenjeni propisi:

4. Zakon o zaštiti okoliša (Narodne novine broj 110/07.)
5. Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke (Narodne novine broj 91/07.)
6. Pravilnik o razvrstavanju i minimalnim uvjetima ugostiteljskih objekata iz skupina "Restorani", "Barovi", "Catering objekti" i "Objekti jednostavnih usluga" (Narodne novine br. 82/07).

## METEOROLOŠKI UVJETI TIJEKOM MJERENJA

Tablica 1

|  |             |
|--|-------------|
| Temperatura (na visini 0,5m u °C):           | 19,1        |
| Temperatura (na visini 10m u °C):            | -           |
| Relativna vlažnost (u RH):                   | 68,2        |
| Brzina vjetra (na visini 0,5m u m/s):        | 0,8         |
| Brzina vjetra (na visini 10m u m/s):         | -           |
| Smjer vjetra:                                | -           |
| Smjer izvora buke u odnosu na mjerno mjesto: | -           |
| Tlak zraka (u hPa):                          | 1005        |
| Vremenske prilike:                           | oblačno 4/8 |

## 2. CILJ I SVRHA MJERENJA

Temeljem zahtjeva naručitelja, a za izdavanje suglasnosti za ispunjenje uvjeta za zaštitu od buke u svezi rada Agregata za proizvodnju struje – Farma za uzgoj teladi Karanac, k.č.br. 1057 k.o. Karanac, na zahtjev nadležnog tijela, Zavod, kao ovlaštena stručna organizacija obavio je potrebna mjerenja i daje ocjenu prekoračuje li buka Agregata za proizvodnju struje – Farma za uzgoj teladi Karanac, k.č.br. 1057 k.o. Karanac, dopuštene razine za dnevne i noćne uvjete.

## 3. UVJETI MJERENJA

### 3.1. Lokacija, smještaj i izvedba objekta

Predmet mjerenja je agregat za proizvodnju struje na novoizgrađenoj farmi za uzgoj teladi Karanac, k.č.br. 1057 k.o. Karanac. Predmetni agregat je smješten u vanjskom prostoru upravne zgrade – ispod nadstrešnice. Kako su najviše dopuštene razine buke propisane projektno-tehničkom dokumentacijom – Elaboratom zaštite od buke, br. Tehničkog dnevnika 33/2011-07, od rujna 2011., kojeg je projektirao Sirrah projekt d.o.o. Osijek, Ribarska 4, mjerenja su obavljena na granici posjeda uz ogradu sa zapadne i sjeverne strane te u najbližoj ugroženoj prostoriji upravne zgrade – ured veterinara. Tijekom mjerenja u predmetnom uredu vrata i prozori zgrade bili su zatvoreni. Najbliži stambeni objekti su smješteni na udaljenosti većoj od 1000 m od predmetne farme te ne postoji mogućnost ugrožavanja stambenih prostora. Zato mjerenja nisu obavljena ispred najbližih stambenih prostora.



### 3.2. Namjena okolnog vanjskog prostora

Kako u prostorno-planskim dokumentima mjesta Karanac nisu definirane zone buke, prema projektno-tehničkoj dokumentaciji i smještaju izvora buke i susjednih objekata može se zaključiti da predmetni objekti spadaju u zonu buke Zona 5: Zona gospodarske namjene (proizvodnja, industrija, skladišta, servisi).

### 3.3. Izvor buke

Agregat za proizvodnju struje (slika 1 u prilogu):

- proizvođač: ELCOS
- model: GE.DZ.044/040 SS
- ser.br.: 15219/2008
- tehn.podaci: kVAcont=40; kWcont=32, cosp=0,8;  
U=400/230 V; I= 64 A; f= 50 Hz; n=1500 min<sup>-1</sup>; m=998 kg

## 4. AKUSTIČKI ZAHTJEVI - PROPISANE MAKSIMALNO DOPUŠTENE VRIJEDNOSTI

Propisane, maksimalno dopuštene vrijednosti utvrđene su Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (Narodne novine br. 145/04.).

Sukladno definiranoj zoni u točki 3.2. ovog izvještaja - Zona 5: Zona gospodarske namjene (proizvodnja, industrija, skladišta, servisi), za koju na granici građevne čestice unutar zone buka ne smije prelaziti 80 dB(A) odnosno dopuštene razine buke zone s kojom graniči, postavljaju se sljedeći akustički zahtjevi - najviše dopuštene razine buke, kako je propisano i navedenom projektno-tehničkom dokumentacijom - tablica 2:

Tablica 2

| Mjesto imisije  | Najviša dopuštena razina buke (dB(A)) <sup>1) 2)</sup> |
|---|--|
| MM1 – pored ograde uz sjevernu granicu posjeda na udaljenosti oko 25m od agregata | 80   |
| MM2 – pored ograde uz zapadnu granicu posjeda na udaljenosti oko 35m od agregata  | 80   |
| MM3 – upravna zgrada – ured veterinara  | 55   |

## 5. OPIS MJERENJA

Mjerenje razina buke agregata za proizvodnju struje obavljeno je uz uobičajeni rad agregata, koji je upravljani automatikom (automatska regulacija režima rada). Mjerenja su obavljena u trajanju od 5 min na svakom mjernom mjestu.



## 6. REZULTATI MJERENJA

Rezultati mjerenja ekvivalentnih razina buke i usporedba s dopuštenim razinama prikazani su u Tablici 3. Rezultati ostalih izmjerenih vrijednosti navode se u prilogu, a sastavni su dio ovog izvještaja.

Tablica 3.

| IZVORI<br>BUKE |            | MJESTO MJERENJA   | Iznjerenjena<br>ekvivalentna razina<br>buke $L_{Aeq}$ u dB(A) | Povišenje razina<br>zbog položaja<br>mikrofona<br>(0; +3 dB; +6 dB) | Prilagodjenja                                     |  | Ocjenska razina<br>buke<br>$L_{Aeq} = L_{Aeq} + K_T + K_1$<br>u dB(A) | Propisane, najviše<br>dopuštene razine<br>buke u dB(A) (#) | Mjerna nesigurnost<br>u dB(A) * |
|----------------|------------|---|---|---|---|--|---|--|---------------------------------|
| uključeni      | isključeni |   |   |   | Tonalna<br>prilagodna<br>vrijednost<br>$K_T$ u dB | Impulsna<br>prilagodna<br>vrijednost<br>$K_1$ u dB |   |  |                                 |
| +              |            | MM1 – pored ograde uz sjevernu granicu posjeda na udaljenosti oko 25m od agregata | 52,5  | -   | -   | -  | 80  | -  |                                 |
| +              |            | MM2 – pored ograde uz zapadnu granicu posjeda na udaljenosti oko 35m od agregata  | 45,7  | -   | -   | -  | 80  | -  |                                 |
| +              |            | MM3 – upravna zgrada – ured veterinara  | 38,8  | -   | -   | -  | 55  | -  |                                 |

\* Izražena kao proširena nesigurnost temeljena na kombiniranoj standardnoj nesigurnosti pomnoženoj s faktorom pokrivanja 2, s tim da je vjerojatnost pokrivanja oko 95%.

Rezultati mjerenja odnose se samo na navedene izvore buke pri radnim uvjetima koji su bili u trenutku mjerenja.

## 7. PRILOG

Fotografije

## 8. ZAKLJUČAK

Buka koju emitiraju navedeni izvor buke - agregat za proizvodnju struje na novoizgrađenoj farmi za uzgoj teladi Karanac, k.č.br. 1057 k.o. Karanac, ZADOVOLJAVA propisane akustičke zahtjeve. Ekvivalentne razine buke ne prelaze dopuštene vrijednosti pri radu s uključenim izvorom buke u režimu maksimalnog opterećenja, a kako je propisano u dostavljenoj projektno-tehničkoj dokumentaciji.

*Pripomena: Izvještaj se ne smije umnožavati, osim u cijelosti, bez pisanog odobrenja laboratorija.*

U Osijeku, 18.4.2012

MJERENJE OBAVIO:

Darije Varžić, dipl.ing.stroj.

TEHNIČKI VODITELJ LABORATORIJA:

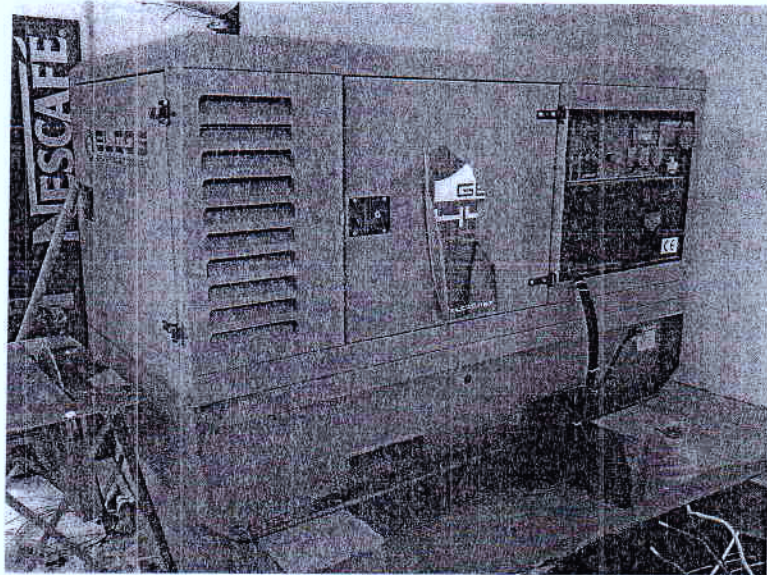
Domagoj Telosek, dipl.ing.stroj.

DIREKTOR:

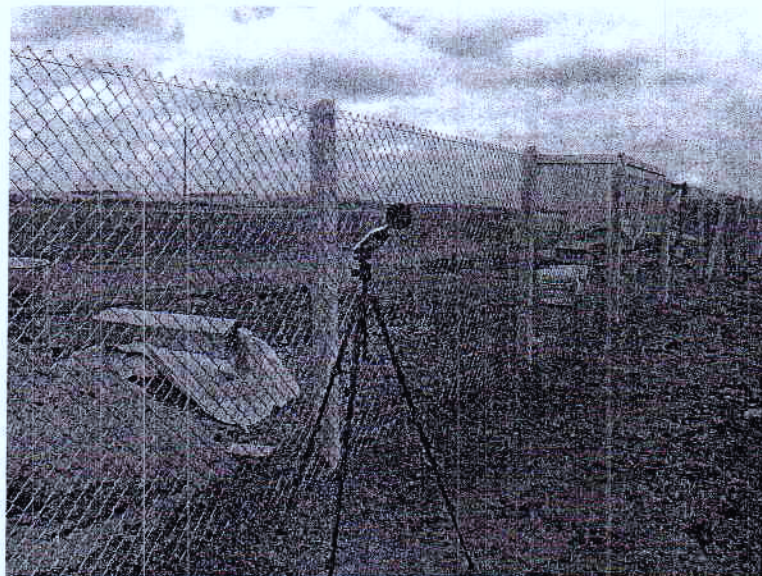
mr.sig. Vinko Bijuković

***PRILOG***

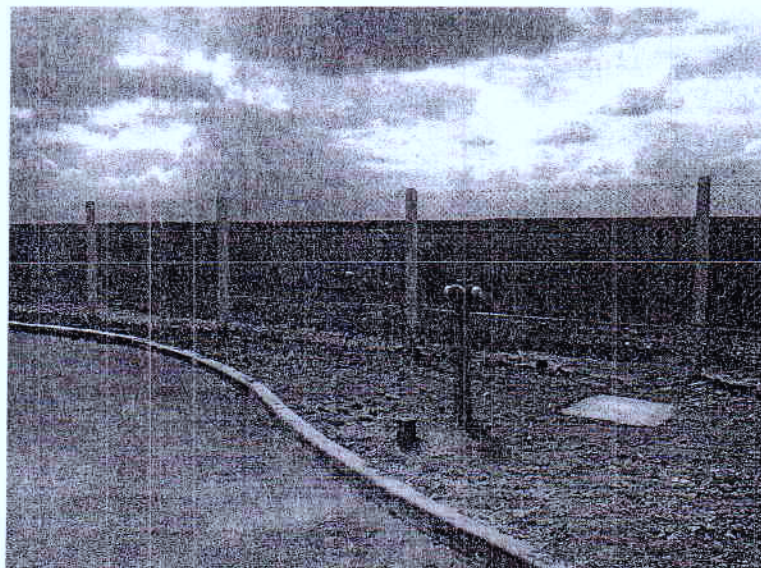
**Fotografije**



Slika 1 - Agregat za proizvodnju struje



Slika 2 - Mjerno mjesto 1



Slika 3 - Mjerno mjesto 2

## Prilog 6. Analiza stajskog gnoja

Datum: 19.09.2014.

neslužbeni primjerak

## ISPITNI IZVJEŠTAJ br. G - 122/14

|                            |  |               |                      |
|----------------------------|--|---------------|----------------------|
| Naručilac ispitivanja:     | <b>BELJE d.d.<br/>PC Ratarstvo</b>           |               |                      |
| Adresa:                    | Osječka 2a<br>31 300 Beli Manastir           | Tel:          | -                    |
|                            |  | Fax:          | -                    |
|                            |  | e-mail:       | -                    |
|                            |  | MB/OIB:       | 92404445156          |
| Vrsta ispitivanog uzorka:  | stajnjak                                     | Broj uzoraka: | 1                    |
| Datum prijema:             | 29.08.2014.                                  | Datum obrade: | 29.08. – 16.09.2014. |
| Laboratorijski broj (LB):  | <b>G 65/14</b>                               |               |                      |
| Oznaka zahtjeva naručioca: | Zahtjev za analizu br. 152-14 od 29.08.2014. |               |                      |
| Opis i stanje uzorka:      | Stanje uzorka svojstveno uzorku              |               |                      |
| Uzorkovao:                 | naručilac analiza                            |               |                      |
| Napomena:                  | <b>farma Karanac</b>                         |               |                      |

### Metode analize:

1. određivanje suhe tvari – gravimetrijska metoda
  2. određivanje pH vrijednosti – HRN EN 13037:1999
  3. određivanje sadržaja organskog ugljika- metoda s kalij-bikromatom
  4. određivanje sadržaja ukupnog dušika - modificirana metoda po Kjeldahl-u
  5. određivanje sadržaja ukupnog P - mokro razaranje (spektrofotometrijska metoda)
  6. određivanje sadržaja ukupnog K - mokro razaranje (plamenfotometrijsko određivanje)
  - 7.i 8. određivanje sadržaja ukupnog Ca i Mg – mokro razaranje, atomska apsorpcijska spektrofotometrija
- \* analiziran svježi uzorak

*IZJAVA: Ovaj ispitni izvještaj ne smije se preslikavati, osim u cjelosti, bez odobrenja laboratorija APZ-a*

Izvještaj izradio:  
Viši stručni savjetnik  
Renata Kašić, dipl. ing.

Kontrola podataka:  
Viši stručni savjetnik  
Silvana Lončarić, dipl. ing.

Viši koordinator u laboratoriju  
Siniša Cvjetković, dipl. ing.

*Ovaj ispitni izvještaj se odnosi na gore opisani uzorak, primljen navedenog datuma, pod navedenom oznakom*

Nastavak: Ispitni izvještaj br.G - 122/14

Rezultati analize:

| redni broj | Analiza             | LB G-65/13 |      |
|------------|---------------------|------------|------|
| 1.         | suha tvar           | 33,64      | %    |
| 2.*        | pH H <sub>2</sub> O | 8,46       |      |
| 3.*        | ukupni N            | 0,85       | %    |
| 4.*        | N / NH <sub>4</sub> | 0,18       | %    |
| 5.         | ukupni P            | 1,09       | %/ST |
| 6.         | ukupni K            | 5,7        | %/ST |
| 7.         | ukupni Ca           | 1,45       | %/ST |
| 8.         | ukupni Mg           | 0,74       | %/ST |

*KRAJ ISPITNOG IZVJEŠTAJA*