

NEUTRA - architektonický ateliér – Ing. arch. Peter Mizia, Farská č. 1, 949 01 Nitra;  
[peter.mizia@gmail.com](mailto:peter.mizia@gmail.com)

---

# DULOVCE

Správa o hodnotení  
Územnoplánovacej dokumentácie  
(podľa prílohy č. 5 zákona č. 24/2006 Z. z.)

ÚZEMNÝ PLÁN OBCE DULOVCE  
NÁVRH RIEŠENIA  
TEXTOVÁ ČASŤ



|                   |                                                                   |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------|
| SPRACOVATEĽ :     | NEUTRA – architektonický ateliér – Ing. arch. Peter Mizia, Farská |
| HLAVNÝ RIEŠITEĽ : | č. 1, 949 01 Nitra                                                |
| OBSTARÁVATEĽ :    | Ing. arch. Peter Mizia                                            |
| DÁTUM:            | Obec Dulovce                                                      |
|                   | 10/2024                                                           |

## Obsah

### A. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

- I. Základné údaje o obstarávateľovi
  1. Označenie.
  2. Sídlo.
  3. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa, osoby s odbornou spôsobilosťou na obstarávanie územnoplánovacích podkladov a územnoplánovacej dokumentácie obcami a samosprávnymi krajmi (§ 2a stavebného zákona), od ktorej možno dostať relevantné informácie o územnoplánovacej dokumentácii, a miesto na konzultácie.
- II. Základné údaje o územnoplánovacej dokumentácii
  1. Názov.
  2. Územie (kraj, okres, obec, katastrálne územie).
  3. Dotknuté obce.
  4. Dotknuté orgány.
  5. Schvaľujúci orgán.
  6. Vyjadrenie o vplyvoch územnoplánovacej dokumentácie presahujúcich štátne hranice.

### B. ÚDAJE O PRIAMÝCH VPLYVOCH ÚZEMNOPLÁNOVACEJ DOKUMENTÁCIE NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA

- I. Údaje o vstupoch
  1. Pôda - záber pôdy celkom, z toho zastavané územie (ha, poľnohospodárska pôda, lesné pozemky, bonita), z toho dočasný a trvalý záber.
  2. Voda, z toho voda pitná, úžitková, zdroj vody (verejný vodovod, povrchový zdroj, iný), odkanalizovanie.
  3. Suroviny - druh, spôsob získavania.
  4. Energetické zdroje - druh, spotreba.
  5. Nároky na dopravu a inú infraštruktúru.
- II. Údaje o výstupoch
  1. Ovzdušie - hlavné zdroje znečistenia ovzdušia (stacionárne, mobilné), kvalitatívna a kvantitatívna charakteristika emisií, spôsob zachytávania emisií, spôsob merania emisií.
  2. Voda - celkové množstvo, druh a kvalitatívne ukazovatele vypúšťaných odpadových vôd, miesto vypúšťania (recipient, verejná kanalizácia, čistiareň odpadových vôd), zdroj vzniku odpadových vôd, spôsob nakladania.
  3. Odpady - celkové množstvo (t/rok), spôsob nakladania s odpadmi.
  4. Hluk a vibrácie (zdroje, intenzita).
  5. Žiarenie a iné fyzikálne polia (tepelné, magnetické a iné - zdroj a intenzita).
  6. Doplňujúce údaje (napr. významné terénne úpravy a zásahy do krajiny).

## C. KOMPLEXNÁ CHARAKTERISTIKA A HODNOTENIE VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA

### I. Vymedzenie hraníc dotknutého územia

### II. Charakteristika súčasného stavu životného prostredia dotknutého územia - podľa stupňa územnoplánovacej dokumentácie.

1. Horninové prostredie - inžiniersko - geologické vlastnosti, geodynamické javy (napr. zosuvy, seizmicita, erózia a iné), ložiská nerastných surovín, geomorfologické pomery (napr. sklon, členitosť), stav znečistenia horninového prostredia.
2. Klimatické pomery - zrážky (napr. priemerný ročný úhrn a časový priebeh), teplota (napr. priemerná ročná a časový priebeh), veternosť (napr. smer a sila prevládajúcich vetrov).
3. Ovzdušie - stav znečistenia ovzdušia.
4. Vodné pomery - povrchové vody (napr. vodné toky, vodné plochy), podzemné vody vrátane geotermálnych, minerálnych, pramene a pramenné oblasti vrátane termálnych a minerálnych prameňov (výdatnosť, kvalita, chemické zloženie), vodohospodársky chránené územia, stupeň znečistenia podzemných a povrchových vôd.
5. Pôdne pomery - kultúra, pôdny typ, pôdny druh a bonita, stupeň náchylnosti na mechanickú a chemickú degradáciu, kvalita a stupeň znečistenia pôd.
6. Fauna, flóra - kvalitatívna a kvantitatívna charakteristika, chránené vzácne a ohrozené druhy a biotopy, významné migračné koridory živočíchov.
7. Krajina - štruktúra, typ, scenéria, stabilita, ochrana.
8. Chránené územia, chránené stromy a ochranné pásma podľa osobitných predpisov (napr. národné parky, chránené krajinné oblasti, navrhované vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území - Natura 2000, chránené vodohospodárske oblasti, ÚSES (miestny, regionálny, nadregionálny).
9. Obyvateľstvo - demografické údaje (napr. počet dotknutých obyvateľov, veková štruktúra, zdravotný stav, zamestnanosť, vzdelanie), sídla, aktivity (poľnohospodárstvo, priemysel, lesné hospodárstvo, služby, rekreácia a cestovný ruch), infraštruktúra (doprava, produktovody, telekomunikácie, odpady a nakladanie s odpadmi).
10. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti, archeologické náleziská.
11. Paleontologické náleziská a významné geologické lokality (napr. skalné výtvory, krasové územia a ďalšie).
12. Iné zdroje znečistenia (hlukové pomery, vibrácie, žiarenie).
13. Zhodnotenie súčasných environmentálnych problémov.

### III. Hodnotenie predpokladaných vplyvov územnoplánovacej dokumentácie na životné prostredie vrátane zdravia a odhad ich významnosti (predpokladané vplyvy priame, nepriame, sekundárne, kumulatívne, synergické, krátkodobé, dočasné, dlhodobé a trvalé) podľa stupňa územnoplánovacej dokumentácie

1. Vplyvy na obyvateľstvo - počet obyvateľov dotknutých vplyvmi navrhovanej činnosti v dotknutých obciach, zdravotné riziká, sociálne a ekonomické dôsledky a súvislosti, narušenie pohody a kvality života, prijateľnosť činnosti pre dotknuté obce (napr. podľa názorových stanovísk a pripomienok dotknutých obcí, sociologického prieskumu medzi obyvateľmi dotknutých obcí), iné vplyvy.
2. Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery.
3. Vplyvy na klimatické pomery.
4. Vplyvy na ovzdušie (napr. množstvo a koncentrácia emisií a imisií).
5. Vplyvy na vodné pomery (napr. kvalitu, režimy, odtokové pomery, zásoby).

6. Vplyvy na pôdu (napr. spôsob využívania, kontaminácia, pôdna erózia).
  7. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy (napr. chránené, vzácne, ohrozené druhy a ich biotopy, migračné koridory živočíchov, zdravotný stav vegetácie a živočíšstva atď.).
  8. Vplyvy na krajinu - štruktúru a využívanie krajiny, scenériu krajiny.
  9. Vplyvy na chránené územia a ochranné pásma (napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území - Natura 2000, národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti, na ÚSES).
  10. Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky, vplyvy na archeologické náleziská.
  11. Vplyvy na archeologické náleziská
  12. Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality.
  13. Iné vplyvy.
  14. Komplexné posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti, vzájomných vzťahov a ich porovnanie s platnými právnymi predpismi.
- IV. **Navrhované opatrenia na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov na životné prostredie a zdravie**
  - V. **Porovnanie variantov zohľadňujúcich cieľe a geografický rozmer strategického dokumentu vrátane porovnania s nulovým variantom**
    1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu.
    2. Porovnanie variantov.
  - VI. **Metódy použité v procese hodnotenia vplyvov územnoplánovacej dokumentácie na životné prostredie a zdravie a spôsob a zdroje získavania údajov o súčasnom stave životného prostredia a zdravia**
  - VII. **Nedostatky a neurčitosti v poznatkoch, ktoré sa vyskytli pri vypracúvaní správy o hodnotení**
  - VIII. **Všeobecne záverečné zhrnutie**
  - IX. **Zoznam riešiteľov a organizácií, ktoré sa na vypracovaní správy o hodnotení podieľali, ich podpis (pečiatka)**
  - X. **Zoznam doplňujúcich analytických správ a štúdií, ktoré sú k dispozícii u navrhovateľa a ktoré boli podkladom na vypracovanie Správy o hodnotení**
  - XI. **Dátum a potvrdenie správnosti a úplnosti údajov podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa**

**A. ZÁKLADNÉ ÚDAJE:****I. Základné údaje o obstarávateľovi****1. Názov: Obec Dulovce****Identifikačné číslo: 306444**

Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo oprávneného zástupcu obstarávateľa, osoby s odbornou spôsobilosťou na obstarávanie ÚPD a ÚPP (§ 2a stavebného zákona), od ktorej možno dostať relevantné informácie o územnoplánovacej dokumentácii, a miesto na konzultácie.

**Oprávnený zástupca obstarávateľa:**

Ing. Miloš Vicena – starosta obce  
Obecný úrad Dulovce  
Hlavná 275/33  
946 56 Dulovce

**Odborne spôsobilá osoba pre obstarávanie ÚPD a ÚPP:**

Ing. Margita Ficsová  
Krajná 58  
940 55 Nové Zámky  
registračné číslo: 406  
tel.: 0903 122 190  
e-mail: [margita.ficzova@slovanet.sk](mailto:margita.ficzova@slovanet.sk)

**Spracovateľ a zodpovedný projektant ÚPN obce Dulovce:**

NEUTRA - Architektonický ateliér  
Ing. arch. Peter Mizia  
Farská 1  
Nitra 949 01  
t.č.: 0905 277 234  
autorizačné oprávnenie číslo: 0550AA, autorizovaný architekt  
e-mail: [peter.mizia@gmail.com](mailto:peter.mizia@gmail.com)

**II. Základné údaje o územnoplánovacej dokumentácii:**

- 1. Názov :** Územný plán obce Dulovce - Návrh
- 2. Územie:** Kraj: Nitriansky  
 Okres: Komárno  
 Obec: Dulovce  
 Katastrálne územie: k.ú. Dulovce

**3. Dotknuté obce:** Pribeta, Bajč, Svätý Peter, Hurbanovo

**4. Dotknuté orgány:**

- Ministerstvo životného prostredia SR, Nám. Ľ. Štúra 35/1, 812 35 Bratislava 1
  - Úrad Nitrianskeho samosprávneho kraja, Odbor strategických činností, Rázusova 2/A, 949 01 Nitra
  - Ministerstvo dopravy a výstavby Slovenskej republiky, Námestie slobody 6, Bratislava - Staré Mesto, Bratislava 1
  - Dopravný úrad, Letisko M.R. Štefánika, Bratislava -Ružinov, Bratislava II
  - Krajský pamiatkový úrad, Námestie Jána Pavla II. 8, 949 01 Nitra
  - Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Komárne, Družstevná 16, 945 01 Komárno
  - Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Komárne, Mederčská 39, 945 01 Komárno 1
  - Úrad pre územné plánovanie a výstavbu Slovenskej republiky, Tomášikova 14366/64A, Bratislava - Nové Mesto, Bratislava III
  - OÚ Nitra, Odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií, Štefánikova trieda č.69, 949 01 Nitra
  - OÚ Komárno, odbor krízového riadenia, Záhradnícka 6, 945 01, Komárno
  - OÚ Komárno, pozemkový a lesný odbor, Záhradnícka 6, 945 01, Komárno
  - OÚ Nitra, Odbor opravných prostriedkov, Štefánikova trieda č. 69, 949 01 Nitra
  - OÚ Nitra, Oddelenie územného plánovania , Štefánikova trieda 69, 949 01, Nitra
  - OÚ Nitra, Odbor starostlivosti o životné prostredie, Štefánikova trieda 69, 949 01, Nitra
  - OÚ Komárno, Odbor starostlivosti o životné prostredie, Záhradnícka 6, 945 01, Komárno
  - OÚ Komárno, Odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií, Záhradnícka 6, 945 01, Komárno
- Dotknuté obce
- Obec Dulovce, Hlavná 33, 946 56 Dulovce
  - Obec Pribeta, Hlavná 113, 946 55 Pribeta
  - Mesto Hurbanovo, Komárňanská 91, 947 01 Hurbanovo 1
  - Obec Bajč, Bajč 130, 946 54 Bajč
  - Obec Svätý Peter, Hlavná 2, 946 57 Svätý Peter

Dotknutými subjektmi pri spracovaní, prerokovaní a schvaľovaní územnoplánovacej dokumentácie obce sú orgány podľa §140a zákona č. 50/1976 Zb. v znení neskorších predpisov.

**5. Schvaľujúci orgán:** Obecné zastupiteľstvo obce Dulovce

**6. Vyjadrenie o vplyvoch územnoplánovacej dokumentácie presahujúcich štátne hranice:**

Návrh riešenia územného plánu obce Dulovce rieši jedno katastrálne územie - k. ú. Dulovce. Katastrálne územie nemá vplyv presahujúci štátne hranice.

## B. ÚDAJE O PRIAMÝCH VPLYVOCH ÚZEMNOPLÁNOVACEJ DOKUMENTÁCIE NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA

### I. Údaje o vstupoch

**1. Pôda - záber pôdy celkom, z toho zastavané územie (poľnohospodárska, nepoľnohospodárska pôda (m<sup>2</sup>), bonita).**

#### Údaje o katastrálnej ploche

k. ú. Dulovce (číslo k. ú. 813605)

**Celková výmera katastrálneho územia je 1238,02 ha, z toho:**

- poľnohospodársky pôdny fond predstavuje **1052,56 ha - 85,02%**
- nepoľnohospodársky fond predstavuje **185,46 ha - 14,98%**

Poľnohospodárska pôda má nasledovnú štruktúru:

|                           |                             |
|---------------------------|-----------------------------|
| - celkom rozloha PP       | <b>1052,56 ha (85,02 %)</b> |
| z toho : - orná pôda      | 909,07 ha (73,43%)          |
| - vinice                  | 97,10 ha (7,84%)            |
| - záhrady                 | 36,16 ha (2,92%)            |
| - trvalé trávnaté porasty | 0,17 ha (0,01 %)            |
| - chmeľnice               | 0,00 ha (0,00 %)            |
| - ovocné sady             | 10,06ha (0,81 %)            |

Nepoľnohospodárska pôda predstavuje rozlohu:

|                               |                           |
|-------------------------------|---------------------------|
| - celkom rozloha NPP          | <b>185,46 ha (14,98%)</b> |
| z toho : - lesné pozemky      | 62,77 ha (5,07%)          |
| - vodné plochy                | 3,26 ha (0,26%)           |
| - zastavané plochy a nádvoria | 99,24 ha (8,02%)          |
| - ostatné plochy              | 20,19 ha (1,63%)          |

(zdroj: Zdroj: Datacube, 2023)

Z hore uvedeného vyplýva, že najväčšie percentuálne zastúpenie v katastrálnom území má orná pôda, a to 909,07ha.

Podľa prílohy č. 9 k vyhláške č. 508/2004 Z. z. (novelizovaná vyhláškou č. 59/2013) sú všetky poľnohospodárske pôdy podľa príslušnosti k BPEJ zaradené do 9. skupín kvality pôdy. Najkvalitnejšie patria do 1. skupiny a najmenej kvalitné do 9. skupiny. Ochrana poľnohospodárskej

pôdy pri nepoľnohospodárskom využití je zabezpečená ochrana najkvalitnejšej poľnohospodárskej pôdy v katastrálnom území podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek.

***V riešenom území sú to nasledovné chránené poľnohospodárske pôdy podľa BPEJ:***

3. kvalitná skupina - 0041002,0141002

Ostatné identifikované BPEJ v k. ú. sú zaradené nasledovne:

1. kvalitná skupina - v území sa nenachádza

2. kvalitná skupina - v území sa nenachádza

4. kvalitná skupina - 0145005,0145202

5. kvalitná skupina - 0038202

6. kvalitná skupina - 0147402,0040201,0040001,0040101,0147202,0047202,

7. kvalitná skupina - 0059001,0059011

8. kvalitná skupina - 0154672

9. kvalitná skupina - v území sa nenachádza

(pozri výkres č.3)

***2. Voda, z toho voda pitná, úžitková, zdroj vody (verejný vodovod, povrchový zdroj, iný), odkanalizovanie.***

**Zásobovanie pitnou vodou - návrh riešenia**

Sídlný útvar Dulovce má v súčasnosti vybudovaný verejný vodovod, ktorý je zásobovaný cez vodojem Svätý Peter z vodného zdroja Pavlov dvor. Akumuláciu zabezpečuje vodojem o objeme 2500 m<sup>3</sup> s hladinami 183,50/178,50 m.n.m..

Vodným zdrojom sú štyri vŕtané studne v lokalite Pavlov dvor o celkovej výdatnosti 40 l/s. Voda z vodných zdrojov sa čerpá smerom na Hurbanovo. V armatúrnej šachte na výtlačnom potrubí pred Bohatou vybudovala zosilovacia čerpacia stanica, ktorá dopravuje vodu do vodojemu Svätý Peter. Prívodné potrubie do vodojemu je PVC DN 300 o celkovej dĺžke 7412m. Prevádzka čerpacej stanice je automatická, v závislosti na výške hladiny vody vo vodojeme a je riadená rádiovým prenosom.

Hygienické zabezpečenie vody je v chlóravni pri vodnom zdroji Pavlov dvor. Vo vodojeme sa voda dochlorováva chlórňanom sodným. Dávkovanie je na základe odoberaného množstva vody dávkovacím čerpadlom Prominent gama G/4b. Chlórovanie je zaústené do odberného potrubia v manipulačnej komore vodojemu Svätý Peter.

Z vodojemu Svätý Peter je voda privádzaná do sídelného útvaru Svätý Peter a Dulovce gravitačne, prívodným potrubím PVC DN 300 dĺž.297,0m. Pri ceste Svätý Peter a Dulovce sa prívodné potrubie rozbáča do každej obce a je privádzaná voda samostatným prívodným potrubím.

Do obce Dulovce je vybudované samostatné prívodné potrubie „D1“ – PVC DN 300 – 1295,0m.

Na konci trasy prívodného potrubia, v km 1,295, sa na prívodné potrubie pripája cez vodomernú šachtu - rozvodná vodovodná sieť sídelného útvaru Dulovce.

Prevádzka vodovodu pre obec Dulovce je automatická - gravitačný prívod vody. Tlakové pomery v obci Dulovce dosahujú hodnotu od 0,6MPa – do 0,20MPa.

Vodovodná sieť v sídelnom útvaru Dulovce je zrealizovaná ako okružná vodovodná sieť v kombinácii s vetvou vodovodnou sieťou.

Celková dĺžka vybudovaného verejného vodovodu pre zásobovanie sídelného útvaru Dulovce je cca 12376,4 m.

Prevádzkovateľom vodovodnej siete je Západoslovenská vodárenská spoločnosť a. s. OZ Nové Zámky.

Na jednotlivých vetvách sú umiestnené uzávery, hydranty, hydrant – kalník a hydrant – vzdušník.

Na rozvodnú vodovodnú sieť obce Dulovce sa pripája samostatným potrubím PVC DN 200 zásobovacie potrubie pre obec Pribeta a taktiež je tu osadená automatická tlaková stanica pre obec Pribeta a výtláčné potrubie PVC DN 200 do obce Pribeta.

**Tab. 1: Rozvodná vodovodná sieť sídelného útvaru Dulovce:**

| VETVA | MATERIÁL | PRIEMER<br>v (mm) | DĹŽKA<br>v (m) |
|-------|----------|-------------------|----------------|
| „D1“  | PVC      | 300               | 1295,0         |
| „D2“  | PVC      | 300               | 426,0          |
|       | PVC      | 100               | 596,0          |
| „D3“  | HDPE     | 225               | 456,4          |
| „1“   | PVC      | 100               | 1123,0         |
| „1-1“ | PVC      | 100               | 233,0          |
|       | HDPE     | 50                | 60,0           |
| „1-2“ | PVC      | 100               | 337,0          |
| „1-3“ | PVC      | 100               | 348,0          |
| „1-4“ | PVC      | 100               | 355,0          |
| „1-5“ | PVC      | 100               | 408,0          |
| „2“   | PVC      | 100               | 231,0          |
| „3“   | PVC      | 100               | 1099,0         |
| „3-1“ | PVC      | 100               | 236,0          |
| „3-2“ | PVC      | 100               | 318,0          |
| „3-3“ | PVC      | 100               | 371,0          |
| „3-4“ | PVC      | 100               | 148,0          |
| „3-5“ | 2x HDPE  | 50                | 141,0          |
| „4“   | PVC      | 100               | 2588,0         |
| „4-1“ | PVC      | 100               | 193,0          |
| „5“   | PVC      | 100               | 822,0          |
| „5-1“ | PVC      | 100               | 451,0          |

**Tab. 2: Pre návrhový stav riešený územným plánom sídelného útvaru je nutné rozšíriť existujúcu rozvodnú vodovodnú sieť o nasledovné :**

| VETVA | MATERIÁL | PRIEMER<br>V (mm) | DĹŽKA<br>V (m) |
|-------|----------|-------------------|----------------|
| „1-1“ | HDPE     | 110               | 196,0          |
| „2“   | HDPE     | 110               | 511,0          |
| „5-2“ | HDPE     | 110               | 371,0          |
| „6“   | HDPE     | 110               | 363,0          |
| „6-1“ | HDPE     | 110               | 101            |
| Spolu | HDPE     | 110               | 1 542,0        |

Celková navrhovaná potrebná dĺžka vodovodného potrubia predstavuje 1542m, materiálu a dimenzie HDPE D110.

Vodovodná sieť je navrhovaná ako okružová sieť v kombinácii s vetvovou sieťou, s čo najväčšou mierou zokruhovania vodovodnej siete.

Vodovodné potrubia budú uložené v cestách, chodníkoch a vo výnimočných prípadoch v zelených pásoch.

Na jednotlivých vetvách budú umiestnené uzávery, hydranty, hydrant – kalník a hydrant – vzdušník.

Ochranné pásmo vodovodného potrubia v zmysle zákona č.442/2002 o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách sa vymedzuje zvislými plochami vedenými po oboch stranách vodovodného potrubia verejného vodovodu vedenými od ich osi vo vodorovnej vzdialenosti

-pre potrubie do DN 500 – 1,8m

-pre potrubie nad DN 500 – 3,0 m

### **Výpočet potreby vody**

Výpočet potreby vody pre sídelný útvar Dulovce je spracovaný v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 684/2006 Z.z. zo dňa 14.11.2006.

### **Návrh**

Počet obyvateľov súčasnosť: 1613 obyv.

Návrh: o 777 obyv. - navýšenie

Počet obyvateľov na konci návrhového obdobia celkovo: 2390 obyv.

Priemerná špecifická potreba vody pre bytový fond, občiansku a technickú vybavenosť /Qp/

Bytový fond

2390obyv..... 145 l/ob/d.....346 550 l/d.....4,011 l/s

Vybavenosť

2390obyv..... 25 l/ob/d..... 59 750 l/d.....0,691 l/s

$Q_p = 4,011 + 0,691 = 4,702 \text{ l/s}$

#### **Maximálna denná potreba vody Qm**

$Q_m = Q_p \times k_m$

$Q_m = 4,702 \times 1,6$

$Q_m = 7,523 \text{ l/s}$

#### **Maximálna hodinová potreba vody Qh**

$Q_h = Q_m \times K_h$

$Q_h = 7,523 \times 1,8$

$Q_h = 13,541 \text{ l/s}$

Požiaru vodu, v zmysle požiadaviek vyhl. č. 699/2004 o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov, najmä čo sa týka zabezpečenia dostatočného, fixného tlaku a množstva vody v potrubí, potrebnom na hasenie požiarov, ako aj dostatočného času dodávky vody na hasenie požiarov prevádzkovateľ negarantuje.

### **Kanalizácia - návrh riešenia**

#### **Odkanalizovanie a čistenie odpadových vôd**

V obci Dulovce nie je v súčasnosti vybudovaná žiadna splašková kanalizácia.

Odpadové vody od obyvateľstva a vybavenosti sú zachytávané v individuálnych žumpách, ktoré technicky ako aj polohovo väčšinou nevyhovujú STN 73 6701. Snahou obce je, aby sa čo najskôr vybudovala verejná kanalizácia v obci a tak sa mohlo čo najviac ľudí pripojiť na verejnú kanalizáciu. Pravidelným zvažovaním žump sa zamedzí, aby sa obsah žump nezodpovedne vyvážal do okolia obce a tak došlo k znečisteniu životného prostredia.

Obec má v súčasnosti vyprojektovanú splaškovú kanalizačnú sieť a samostatnú čistiareň odpadových vôd, v stupni pre stavebné povolenie. Splaškové vody budú odvádzané do samostatnej ČOV Dulovce, kde bude dochádzať k mechanicko-biologickému čisteniu odpadových vôd. ČOV Dulovce bude umiestnená severne pod obcou s vyústením prečistených vôd do vodného toku Kuzmov Jarok.

Vzhľadom na nepriaznivú konfiguráciu terénu kanalizačná sieť je navrhovaná ako gravitačná sieť v kombinácii s čerpacími stanicami a prečerpávaním splaškových odpadových vôd do najbližšej gravitačnej kanalizačnej stoky.

Pre odvedenie splaškových vôd z územia riešeného územným plánom je potrebné vybudovať splaškovú kanalizačnú sieť v dvoch častiach a to:

- pre existujúcu zástavbu
- pre navrhovanú zástavbu riešenú územným plánom

**Jestvujúca zástavba**

Pre jestvujúcu zástavbu je potrebné vybudovať delenú - splaškovú kanalizačnú sieť, s prislúchajúcimi objektami.

Stredom obce preteká vodný tok Kuzmov Jarok. Terén obce je v úklone smerom k vodnému toku. Hlavnou stokou obce je stoka „A“, ktorá začína v severnom konci obce zaústením do areálu ČOV Dulovce. Ďalej pokračuje cez obec do južnej časti obce.

Do kanalizačnej stoky postupne zaústňujú gravitačne vedľajšie stoky „AA“, „AB“, „AD“, „AE“, „AF“, „AG“. Kanalizačná stoka „AD“ križuje vodný tok Kuzmov Jarok – zhybka pod vodným tokom PVC DN 200 dĺ.18,0m.

Splaškové vody zo stoky „AC“ budú zaústené do čerpacej stanice, odkiaľ budú prečerpávané do stoky „A“.

Jednotlivé kanalizačné stoky sa navrhujú z kanalizačného potrubia PVC DN 300 plnostenného hladkého, tlakové úseky z potrubia HDPE DN 90.

**Gravitačná kanalizačná sieť****Základné údaje a ukazovatele projektovanej gravitačnej kanalizácie**

|             |                     |            |
|-------------|---------------------|------------|
| stoka A     | potrubie PVC DN 300 | 2 312,00 m |
| stoka AA    | potrubie PVC DN 300 | 158,50 m   |
| stoka AB    | potrubie PVC DN 300 | 953,00 m   |
| stoka AB-1  | potrubie PVC DN 300 | 359,0 m    |
| stoka AB2   | potrubie PVC DN 300 | 397,50 m   |
| stoka AC    | potrubie PVC DN 300 | 898,00 m   |
| stoka AC-1  | potrubie PVC DN 300 | 254,50 m   |
| stoka AC-2  | potrubie PVC DN 300 | 400,00 m   |
| stoka AC-3  | potrubie PVC DN 300 | 412,50 m   |
| stoka AC3-1 | potrubie PVC DN 300 | 151,00 m   |
| stoka AC-4  | potrubie PVC DN 300 | 328,00 m   |
| stoka AC-5  | potrubie PVC DN 300 | 428,00 m   |
| stoka AD    | potrubie PVC DN 300 | 748,00 m   |
|             | potrubie PVC DN 200 | 18,00 m    |
| stoka AD-1  | potrubie PVC DN 300 | 224,00 m   |
| stoka AD-2  | potrubie PVC DN 300 | 59,50 m    |
| stoka AE    | potrubie PVC DN 300 | 126,00 m   |
| stoka AF    | potrubie PVC DN 300 | 273,00 m   |
| stoka AG    | potrubie PVC DN 300 | 1 288,00 m |
| stoka AG-1  | potrubie PVC DN 300 | 37,00 m    |
| stoka AG-2  | potrubie PVC DN 300 | 166,00 m   |
| CELKOM      | potrubie PVC DN 300 | 9 973,50 m |
|             | potrubie PVC DN 200 | 18,00 m    |

**CELKOM 9 991,50 m**

**Celkovo je potrebné vybudovať pre jestvujúcu zástavbu 9 991,50 m gravitačnej splaškovej kanalizácie, materiálu a dimenzie PVC DN 300 a DN 200.**

V nadväznosti na kanalizačnú sieť sa budú postupne budovať aj kanalizačné prípojky, ktoré slúžia na odkanalizovanie domov ležiacich pozdĺž trasy gravitačných stôk. Pre každú nehnuteľnosť bude

vybudovaná samostatná kanalizačná prípojka z potrubia PVC DN 150, resp. DN 200 združená, zaústená do stoky prostredníctvom sedlovej odbočky PVC DN 300/150, resp. PVC DN 300/200 a na ňu nadväzujúce tvarovky – kolena PK 150/30°, PK 150/45°. Domové prípojky budú ukončené revíznou kanalizačnou šachtickou pred hranicou pozemku majiteľa pripojovanej nehnuteľnosti.

### Kanalizačný výtlak

#### Údaje a ukazovatele – kanalizačné výtlaky

|            |                   |         |
|------------|-------------------|---------|
| Výtlak VAC | potrubie HDPE D90 | 43,00 m |
| CELKOM     |                   | 43,00 m |

V rámci odvedenia splaškových odpadových vôd z obce je potrebné vybudovať :

- kanalizačný výtlak Vac - HDPE D90 a dĺžky 43,0m.

Kanalizačným výtlakom budú dopravované splaškové odpadové vody z čerpacej stanice osadenej na kanalizačnej stoke „AC“, do gravitačnej kanalizačnej stoky „A“.

Do výtláčného potrubia z ČS1 budú zaústené dva výtlaky z čerpadiel.

Výtláčné potrubie sa vybuduje zo zváraného tlakového potrubia PEHD DN 40 SDR11 – Ø 90. Celková dĺžka výtláčného potrubia Vac je 43,0 m.

### Čerpacia stanica

#### ČS1 – stavebná časť

Čerpacia stanica ČS1 bude situovaná na kanalizačnej stoke „AC“. Slúžiť bude na prečerpávanie splaškových odpadových vôd zo stoky „AC“ do výtlaku Vac, s následným zaústením výtláčného potrubia do gravitačnej kanalizačnej stoky „A“.

Čerpacia stanica je podzemný objekt kruhového pôdorysu d=2000mm. Pozostáva z tela čerpacej stanice, spodnej časti, manipulačnej plošiny s prístupovými rebríkmi, zastropenia a napojenia na kanalizáciu.

### B) Navrhovaná zástavba riešená územným plánom

Pre odvedenie splaškových vôd z územia riešeného územným plánom je potrebné doprojektovať a vybudovať splaškovú kanalizačnú sieť a to o:

- gravitačnú kanalizačnú sieť
- 1 ks kanalizačnej čerpacej stanice ČS2
- kanalizačného výtlaku Vb

#### **Gravitačná kanalizačná sieť**

V rámci návrhu územného plánu je potrebné doprojektovať a vybudovať nasledovné gravitačné kanalizačné stoky :

#### Základné údaje a ukazovatele navrhovanej gravitačnej kanalizácie

|           |                     |          |
|-----------|---------------------|----------|
| stoka AB  | potrubie PVC DN 300 | 83,00 m  |
| stoka AD  | potrubie PVC DN 300 | 286,00 m |
| stoka AD1 | potrubie PVC DN 300 | 502,00 m |
| stoka AD2 | potrubie PVC DN 300 | 115,00 m |

|               |                            |                   |
|---------------|----------------------------|-------------------|
| stoka AD3     | potrubie PVC DN 300        | 213,00 m          |
| stoka AD3-1   | potrubie PVC DN 300        | 78,00 m           |
| stoka B       | potrubie PVC DN 300        | 248,00 m          |
| <b>CELKOM</b> | <b>potrubie PVC DN 300</b> | <b>1 525,00 m</b> |

**Celkovo je potrebné doprojektovať a dobudovať pre navrhovaný stav riešený územným plánom 1525,0 m gravitačnej splaškovej kanalizácie, materiálu a dimenzie PVC DN 300.**

V nadväznosti na kanalizačnú sieť sa budú postupne budovať aj kanalizačné prípojky, ktoré slúžia na odkanalizovanie domov ležiacich pozdĺž trasy gravitačných stôk. Pre každú nehnuteľnosť bude vybudovaná samostatná kanalizačná prípojka z potrubia PVC DN 150, resp. DN 200 združená, zaústená do stoky prostredníctvom sedlovej odbočky PVC DN 300/150, resp. PVC DN 300/200 a na ňu nadväzujúce tvarovky – kolena PK 150/30°, PK 150/45°. Domové prípojky budú ukončené revíznou kanalizačnou šachtickou pred hranicou pozemku majiteľa pripojovanej nehnuteľnosti.

### **Čerpacia stanica**

#### **ČS2 – stavebná časť**

Čerpacia stanica ČS2 bude situovaná na kanalizačnej stoke „B“. Slúžiť bude na prečerpávanie splaškových odpadových vôd zo stoky „B“ do výtlaku Vb.

Čerpacia stanica je podzemný objekt kruhového pôdorysu d=1600mm. Pozostáva z tela čerpacej stanice, spodnej časti, manipulačnej plošiny s prístupovými rebríkmi, zastropenia a napojenia na kanalizáciu.

#### **Kanalizačný výtlak**

**V rámci dobudovania kanalizačnej siete pre UP Dulovce je potrebné vybudovať :**

**-kanalizačný výtlak Vb - HDPE D90 a dĺžky 373,0m.**

**Kanalizačným výtlakom budú dopravované splaškové odpadové vody z čerpacej stanice osadenej na kanalizačnej stoke „B“ do kanalizačného výtlaku „Vb“, s následným zaústením výtláčného potrubia do gravitačnej kanalizačnej stoky „AB“.**

Do výtláčného potrubia z ČS2 budú zaústené dva výtlaky z čerpadiel.

Výtláčné potrubie sa vybuduje zo zváraného tlakového potrubia PEHD DN 40 SDR11 – Ø 90. Celková dĺžka výtláčného potrubia Vb je 373,0 m.

Ochranné pásmo kanalizačného potrubia v zmysle zákona č.442/2002 o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách sa vymedzuje zvislými plochami vedenými po oboch stranách kanalizačného potrubia verejnej kanalizácie vedenými od ich osi vo vodorovnej vzdialenosti

-pre potrubie do DN 500 – 1,8m

-pre potrubie nad DN 500 – 3,0 m

#### **Celkové množstvo odpadových vôd prijímaného do kanalizačnej siete**

-počet obyvateľov - 1613 obyv.

-počet obyvateľov riešený UP – 777 obyv.

-celkový počet obyvateľov –2390 obyv.

#### **Priemerný denný prietok splaškov**

**$Q_{sd} = M \cdot q : 1000$**

$$Q_{sd} = 2390 \cdot 145 : 1000$$

$$Q_{sd} = 346,550 \text{ m}^3/\text{d} = 4,011 \text{ l/s}$$

**Priemerný hodinový prietok**

$$Q_{s24} = Q_{sd} : 24$$

$$Q_{s24} = 346,550 : 24$$

$$Q_{s24} = 14,439 \text{ m}^3/\text{h}$$

**Maximálny hodinový prietok splaškov**

$$Q_{smax} = k_{max} \cdot Q_{s24}$$

$$Q_{smax} = 3,0 \cdot 14,439$$

$$Q_{smax} = 43,317 \text{ m}^3/\text{h} = 12,032 \text{ l/s}$$

**Minimálny hodinový prietok splaškov**

$$Q_{smin} = k_{min} \cdot Q_{s24}$$

$$Q_{smin} = 0,6 \cdot 14,439$$

$$Q_{smin} = 8,663 \text{ m}^3/\text{h} = 2,406 \text{ l/s}$$

**Čistenie odpadových vôd**

V súčasnosti má obec Dulovce rozostavanú ČOV podľa pôvodnej projektovej dokumentácie, ktorá bola vypracovaná v r. 2007 a následne bola zrealizovaná stavebná časť ČOV, okrem objektu SO 02 ČOV - prevádzková budova. Stavba stojí už viac ako 15 rokov.

Pre dokončenie ČOV bola projektová dokumentácia ČOV aktualizovaná firmou PRESTA, spol. s r.o. v termíne 10/2023.

Pre dokončenie stavby je potrebné vykonať vybúranie spádových betónov v nádržiach rozmerov 4x4 m, vyplnenie prasklín betónových konštrukcií, revitalizovať betónové nádrže kryštalicím náterom, dobudovať prevádzkovú budovu a vybaviť stavbu technologickým zariadením.

Čistiareň odpadových vôd bola navrhnutá pre kapacitu 2 000 EO, t.j. pre súčasný stav + krátkodobý výhľad.

**Vstupné návrhové parametre:****Tab.3: Množstvo a kvalita OV na prítoku do ČOV - bezdažďový stav**

| Parameter              | Rozmer                | Hodnota |
|------------------------|-----------------------|---------|
| Počet EO návrhový stav | -                     | 2 000   |
| Q <sub>24</sub>        | m <sup>3</sup> .deň-1 | 251,6   |
| Q <sub>d</sub>         | m <sup>3</sup> .deň-1 | 354     |
| Q <sub>hmax</sub>      | m <sup>3</sup> . h-1  | 31      |
| CHSKCr                 | kg.d-1                | 240     |
| BSK5                   | kg.d-1                | 120     |

|       |        |     |
|-------|--------|-----|
| NL    | kg.d-1 | 110 |
| Ncelk | kg.d-1 | 11  |
| Pcelk | kg.d-1 | 5,0 |

Vzhľadom na pomerne veľkú vyrovnávaciu nádrž pôvodný projekt vychádza z toho, že maximálny nátok na biologický stupeň čistenia odpadových vôd bude  $Q = 4,1 \text{ l/s} = 14,8 \text{ m}^3/\text{h}$ .

### Popis technického riešenia ČOV

ČOV je navrhnutá ako mechanicko biologická ČOV s terciárnym stupňom čistenia.

### Popis strojnotechnologickej časti stavby

Súčasťou prevádzkového súboru je:

- Mechanické predčistenie
- Čerpacia stanica s vyrovnávacou komorou
- Biologické čistenie a kalojem
- Terciárny stupeň

### Mechanické predčistenie

Mechanické predčistenie je situované v prítokovom žľabe, ktorý je súčasťou podzemnej časti nad časťou ktorej bude postavená prevádzková budova. Mechanické predčistenie je zabezpečené pásovými strojne stieranými hrablicami.

Hrablice sú vložené do prítokového kanálu tak, že pás hrabíc tvorí prekážku pretekajúcej vode, unášajúcej pevné látky. Tie sa na tomto rošte zachytávajú a sú dopravované hrablicovým pásom do výsypky. Čistenie pásu hrabíc je riešené rotujúcou kefou, ktorá stiera povrch hrabíc a posúva prichytené zhrabky do výsypky. Hrablice sú chránené proti preťaženiu trhacím členom, ktorý v prípade nebezpečne zvýšeného zaťaženia zabráni poškodeniu pásu hrabíc.

### Čerpacia stanica s vyrovnávacou komorou

Po zachytení plávajúcich látok odpadová voda nateká do čerpacej stanice, kde budú osadené dve čerpadlá. Na biologický stupeň čistenia odpadových vôd bude dopravované max.  $Q = 8,6 \text{ l/s}$ . Obidve čerpadlá sú navrhnuté ako pracovné.

Jedno čerpadlo bude dodané ako rezerva. Vzhľadom k tomu, že čerpadlá sú totožné bude táto rezerva slúžiť na okamžitú náhradu niektorého z čerpadiel v prípade jeho výpadku, nakoľko prítok aj odtok z ČOV je riešený výtlakom, musia byť čerpadlá 24 hodín denne a 365 dní v týždni prevádzkyschopné, inak môže výpadok čerpadla spôsobiť havarijný stav.

Nakoľko prítok na ČOV je riešený výtlakom z obce Dulovce ČS plní zároveň funkciu vyrovnávacej nádrže.

Celkový užitočný objem ČS vrátane vyrovnávacej nádrže:  $90,8 \text{ m}^3$

**Bezpečnostný prepad - obtok ČOV**

V zmysle STN 75 6401 ČOV pre viac ako 500 EO, čl. 5.14 je navrhnutý aj obtok ČOV. Obtok je situovaný za mechanickým predčistením vo vyrovnávacej nádrži. Vo vyrovnávacej nádrži je umiestnený bezpečnostný prepad, ktorého odpadové potrubie je vyústené do čerpacej stanice na odtoku z ČOV. Voda ktorá prepadá do obtoku je zbavená mechanických nečistôt. Zhrabky sú zachytené na hrabliciach a ostatné nečistoty sa usadia na dne vyrovnávacej nádrže.

**Biologické čistenie a kalojem**

Biologické čistenie je technologicky navrhnuté ako nízkozáťažová aktivácia s úplnou stabilizáciou kalu v procese čistenia. Navrhnuté sú dve nezávislé linky biologického čistenia.

Biologické čistenie je situované do už vybudovaných nádrží biologického čistenia.

Jedna linka biologického čistenia pozostáva z predradenej denitrifikácie, do ktorej je privádzaná mechanicky predčistená odpadová výtlakom z vyrovnávacej nádrže. Následne odpadová voda preteká do nitrifikačného reaktora, v ktorom je vsadená dosadzovacia nádrž kužeľovitého tvaru. Vyčistená odpadová voda bude z dosadzovacej nádrže odtekať potrubím do terciárneho stupňa čistenia.

**Tab. 4: Technické parametre nádrží biologického čistenia**

| Parameter                       | Rozmer         | Jedna linka biologického čistenia | Dve linky biologického čistenia |
|---------------------------------|----------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| Objem aktivácie Va              | m <sup>3</sup> | 135                               | 270                             |
| Objem denitrifikačnej sekcie VD | m <sup>3</sup> | 36                                | 72                              |
| Objem nitrifikačnej sekcie Vd   | m <sup>3</sup> | 98                                | 196                             |
| Plocha dosadzovacej sekcie PDn  | m <sup>2</sup> | 9,1                               | 18,2                            |
| Objem dosadzovacej sekcie VDn   | m <sup>3</sup> | 11                                | 22                              |

Biologický reaktor - jedna linka biologického čistenia

Biologické čistenie je situované do dvoch identických biologických reaktorov. Biologický reaktor je situovaný v nádržiach biologického čistenia rozmerov (4,9 x 4,0 x 4,6)+ (4,0 x 4,0 x 4,6) m, pričom prevádzková hladina v reaktore je na úrovni 4,1 m.

**Technologické vybavenie biologického reaktora je tvorené:**

- Priečkou (mat Oceľ tr. 17 - nosná konštrukcia a PP resp. Polykarbonát - výplň), ktorá oddeľuje denitrifikáciu od nitrifikácie - 1 ks
- Dosadzovacou nádržou - sklolaminátový kužeľ priemeru 3,4 m v hladine
- Lávkou s nosnými prvkami dosadzovacieho kužeľa

- Odtokové žľaby s príslušenstvom, nosnými prvkami a odtokovým potrubím
- Recirkulačná mamutka DN 150 a dve mamutky odťahu z hladiny DN 100
- Točivé stroje - miešadlo v denitrifikácii aj s nosnou a vodiacou konštrukciou a zdvíhaním zariadením, ponorné čerpadlo prebytočného kalu s príslušenstvom
- Potrubné rozvody.

V biologickom reaktore je taktiež prevzdušňovači systém. Na deliacej stene medzi linkami biologického čistenia je obslužná lávka.

Súčasťou biologického čistenia sú aj dúchadlá, ktoré sú umiestnené v strojovni dúchadiel.

### Kalojem

Kalové hospodárstvo je tvorené kalojemom a zariadeniami v ňom inštalovanými.

Celková produkcia kalu, pri plnom, kapacitnom zaťažení ČOV je 57 kg/deň, čo predstavuje 11,6 m<sup>3</sup> 0,5 % kalu. Po zahutnení na cca 4% to predstavuje množstvo cca 1,4 m<sup>3</sup>/deň. Pri užitočnom objeme 55 m<sup>3</sup> je kapacita kalojemu postačujúca na cca 40 dní.

Návrh garantovaných parametrov na odtoku z ČOV

Návrh parametrov na odtoku z ČOV v zmysle NV SR 269/2010.

#### Tab.5: Kvalita vyčistenej vody na odtoku z ČOV

| PARAMETER          | ROZMER               | Hodnoty na odtoku z ČOV |     |   | LIMITNÉ HODNOTY |     |
|--------------------|----------------------|-------------------------|-----|---|-----------------|-----|
|                    |                      | P                       | m   |   | P               | m   |
| CHSK <sub>cr</sub> | mg . l <sup>-1</sup> | 80                      | 130 | < | 135             | 170 |
| bsk <sub>5</sub>   | mg . l <sup>-1</sup> | 15                      | 40  | < | 30              | 60  |
| NL                 | mg . l <sup>-1</sup> | 20                      | 40  | < | 30              | 60  |

p - limitná hodnota koncentrácie znečistenia v príslušnom ukazovateli v zlienej vzorke za určité časové obdobie.

m - maximálna limitná hodnota koncentrácie znečistenia v príslušnom ukazovateli v kvalifikovanej bodovej vzorke

Limitné hodnoty sú ukazovatele znečistenia vypúšťaných vôd podľa Nariadenia vlády SR 269/2010 Z.z. - príloha č.6, pre veľkosť zdroja 51 -2 000 ekvivalentných obyvateľov.

### Súhrnná látková bilancia

Bilancia odpadových vôd, kalov a vyčistenej vody je určená na základe údajov investora a predbežnej látkovej bilancie.

Bilancia je vypočítaná ako teoretická hodnota, ktorá vychádza z predpokladu, že všetci obyvatelia budú napojení na kanalizačnú sieť.

Skutočná hodnota produkcie znečistenia a tým aj zbytkového znečistenia je závislá od počtu skutočne pripojených obyvateľov na kanalizačnú sieť a aktuálnej účinnosti čistiaceho procesu.

#### Tab.6: Látková bilancia odbúraného znečistenia

Vyčistená voda 251,6 m<sup>3</sup>/deň

| PARAMETER | Prítok | Odtok | Odbúrané znečistenie |         |
|-----------|--------|-------|----------------------|---------|
|           | mg/l   | mg/l  | kg / deň             | t / rok |
| bsk5      | 477    | 15    | 116,24               | 42,43   |
| CHSKcr    | 954    | 80    | 219,90               | 80,26   |
| NL        | 437    | 20    | 104,92               | 38,29   |

**Tab.7: Látková bilancia zvyškového znečistenia**Vyčistená voda 251,6m<sup>3</sup>/deň

| PARAMETER | Odtok | Množstvo |         |
|-----------|-------|----------|---------|
|           | mg/l  | kg / deň | t / rok |
| BSK5      | 6,0   | 1,508    | 0,550   |
| CHSKcr    | 35    | 8,80     | 3,212   |
| NL        | 10    | 2,514    | 0,917   |

**Posúdenie vplyvu na vodný tok**

V ďalšom výpočte pre zmiešavaciu rovnicu k posúdeniu ČOV Dulovce budeme používať Priemerný bezdažďový denný prietok (Q<sub>24</sub>).

**Vstupné údaje:**

Recipient:

Tok - názov: Kuzmov Jarok

Profil: profil Dulovce, rkm 6,5 podľa údajov SHMU

Q<sub>355</sub>: 0,001 m<sup>3</sup>/s = 1,0 l/s

BSK5: 6,7 mg/l

CHSKCr: 31,05 mg/l

NL(105°C): 6,0 mg/l

N-NH<sub>4</sub>: 9,05 mg/l

ČOV:

Názov ČOV: ČOV Dulovce

Veľkosť: 2.000 EO

Prietok na odtoku Q<sub>24</sub>: 251,6 m<sup>3</sup>/d = 2,91 l/s**Tab.8: Kvalita vody na odtoku z ČOV**

| Parameter | Rozmer                   | Odtok | Smerné znečistenie (p/m) |
|-----------|--------------------------|-------|--------------------------|
| BSK5      | [ mg O <sub>2</sub> /l ] | 6,0   | < 30 / 60                |
| CHSKCr    | [ mg O <sub>2</sub> /l ] | 35    | < 135 / 170              |
| NL        | [ mg/l ]                 | 10    | < 30 / 60                |

Kvalita vypúšťaných odpadových vôd je v súlade s prílohou č.6 a s ohľadom na recipient aj s prílohou č. 5 nariadenia vlády SR č. 269 / 2010 Z.z.

**Tab.9: Vplyv vypúšťanej vody na recipient**

| Parameter | Rozmer                   | Po zmiešaní<br>v toku | Limitná<br>hodnota |
|-----------|--------------------------|-----------------------|--------------------|
| BSK5      | [ mg O <sub>2</sub> /l ] | 6,1797                |                    |
| CHSKCr    | [ mg O <sub>2</sub> /l ] | 33,99                 | 35                 |
| NL        | [ mg/l ]                 | 8,97                  | -                  |

Pre výhľadový stav riešený územným plánom bude potrebné dobudovať ČOV pre 2390 EO, t.j. bude potrebné dobudovať ešte jeden biologický reaktor pre cca 400 EO a upraviť pre požadované parametre strojnotechnologickú časť mechanického predčistenia.

#### **Základné údaje – hydrotechnický výpočet:**

Výpočet množstva odpadových vôd pritekajúcich na ČOV Dulovce je spracovaný podľa platnej STN 75 6101 : 2016, čl. 5.3 Výpočet množstva odpadových vôd a taktiež podľa platnej STN 75 6401 Čistiare odpadových vôd pre viac ako 500 EO : 1999, čl. 4.4.

Uvažujeme len s nátokom splaškových odpadových vôd, bez priemyselných odpadových vôd, dažďových, infekčných a iných druhov odpadových vôd. Výhľadové navýšenie počtu obyvateľov do výpočtu uvažujeme na časové obdobie 20 rokov.

Pre určenie špecifickej spotreby (potreby) vody použijeme Vyhlášku č. 684/2006 Z. z, Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na návrh, projektovú dokumentáciu a výstavbu verejných vodovodov a verejných kanalizácií.

STN 75 6401 Čistiare odpadových vôd pre viac ako 500 EO : 1999, čl. 4.4 uvádza: „Množstvo splaškových odpadových vôd pritekajúcich na ČOV sa vypočíta podľa STN 73 6701 alebo určí na základe priamych meraní so zohľadnením budúceho vývoja počtu obyvateľov, vybavenosti, priemysle a opatrení ovplyvňujúcich spotrebu vody.“. Spomínaná STN 73 6701 je v súčasnosti neplatná a bola nahradená platnou normou STN 75 6101 : 2016.

#### **Vstupné údaje:**

Súčasný počet obyvateľov v obci: 1613 obyv.

Výhľadové navýšenie počtu obyvateľov: 777 obyv.

Špecifická spotreba vody (podľa Vyhlášky č. 684/2006 Z. z.)

##### **A. Bytový fond**

##### **1. Špecifická potreba vody**

1.1 Byt ústredne vykurovaný s ústrednou prípravou teplej vody a vaňovým kúpeľom

145 l/osob.deň

##### **B. Občianska vybavenosť a technická vybavenosť**

##### **1. Špecifická potreba vody pre základnú vybavenosť**

##### **1.2 Obec do 5000 obyvateľov**

25 l/osob.deň

Súčinitele nerovnomernosti - výhľad:

Súčiniteľ dennej nerovnomernosti (podľa STN 75 6401 : 1999): 1,6

Súčiniteľ maximálnej hodinovej nerovnomernosti (podľa STN 75 6101 : 2016): 3,0

Súčiniteľ minimálnej hodinovej nerovnomernosti (podľa STN 75 6101 : 2016): 0,6

**Tab.10: Prehľadné zhrnutie vstupných údajov:**

| Údaj                                     | Skratka | Merná jednotka | Dulovce |
|------------------------------------------|---------|----------------|---------|
| Počet obyvateľov                         | M       | Obyv.          | 2390    |
| Súčasnosť                                | MS      | Obyv.          | 1613    |
| Výhľad riešený ÚP                        | MV      | Obyv.          | 777     |
| Špecifická potreba vody                  | qo      | l/ob.deň       | 170     |
| Bytový fond                              | q1      | l/ob.deň       | 145     |
| Občianska vybavenosť                     | q2      | l/ob.deň       | 25      |
| Súčiniteľ dennej nerovnomernosti         | kd      | -              | 1,6     |
| Súčiniteľ max.hodinovej nerovnomernosti  | kmax    | -              | 3,0     |
| Súčiniteľ min. hodinovej nerovnomernosti | kmin    | -              | 0,6     |

#### Výpočet:

- Priemerné denné množstvo splaškových vôd (Qd)... podľa STN 75 6401 korešponduje s Q24,m:

$$Q_d = 0,001 \times q_o \times M = 0,001 \times (145 + 25) \times 2390 = 406,30 \text{ m}^3/\text{d} = 4,702 \text{ l/s}$$

- Priemerné hodinové množstvo splaškových vôd (Qs24):

$$Q_{s,24} = Q_d / 24 = 406,30 / 24 = 16,929 \text{ m}^3/\text{h} = 4,702 \text{ l/s}$$

- Maximálne denné množstvo splaškových vôd (Qm)... výpočet podľa STN 75 6401a Vyhlášky č. 684/2006:

$$Q_m = Q_d \times k_d = 406,30 \times 1,6 = 650,08 \text{ m}^3/\text{d} = 7,524 \text{ l/s}$$

- Maximálne hodinové množstvo splaškových vôd (Qsmax):

$$Q_{smax} = Q_{s24} \times k_{hmax} = 16,929 \times 3,0 = 50,787 \text{ m}^3/\text{h} = 14,107 \text{ l/s}$$

- Minimálne hodinové množstvo splaškových vôd (Qsmin):

$$Q_{smin} = Q_{s24} \times k_{hmin} = 16,929 \times 0,6 = 10,157 \text{ m}^3/\text{h} = 2,821 \text{ l/s}$$

**Tab.11: Prehľadné zhrnutie množstva pritekajúcich odpadových vôd**

| Údaj                                        | Skratka podľa STN756101 | Merná jednotka           | Dulovce          |
|---------------------------------------------|-------------------------|--------------------------|------------------|
| Priemerné denné množstvo splaškových vôd    | Qd                      | m <sup>3</sup> /d<br>l/s | 406,30<br>4,702  |
| Priemerné hodinové množstvo splaškových vôd | Qs,24                   | m <sup>3</sup> /h<br>l/s | 16,929<br>4,702  |
| Maximálne denné množstvo splaškových vôd    | Qm                      | m <sup>3</sup> /d<br>l/s | 650,08<br>7,524  |
| Maximálne hodinové množstvo splaškových vôd | Qsmax                   | m <sup>3</sup> /h<br>l/s | 50,787<br>14,107 |

|                                             |                   |                          |                 |
|---------------------------------------------|-------------------|--------------------------|-----------------|
| Minimálne hodinové množstvo splaškových vôd | Q <sub>Smin</sub> | m <sup>3</sup> /h<br>l/s | 10,157<br>2,821 |
|---------------------------------------------|-------------------|--------------------------|-----------------|

### Výpočet kvality odpadových vôd

Výpočet kvality odpadových vôd pritekajúcich na ČOV Dulovce je spracovaný podľa platnej STN 75 6401 Čistiarne odpadových vôd pre viac ako 500 EO : 1999, čl. 4.9. Uvažujeme len s nátokom splaškových odpadových vôd, bez priemyselných odpadových vôd, dažďových, infekčných a iných druhov odpadových vôd. Výhľadové navýšenie počtu obyvateľov do výpočtu uvažujeme vzhľadom na návrh územným plánom.

Vstupné údaje:

Hodnoty špecifickej produkcie znečistenia na vstupe do ČOV:

|                                               |                           |
|-----------------------------------------------|---------------------------|
| Biochemická spotreba kyslíka BSK <sub>5</sub> | 0,06 kg/osob.deň          |
| Chemická spotreba kyslíka CHSK <sub>Cr</sub>  | 0,12 kg/osob.deň          |
| Nerozpustené látky NL <sub>105</sub>          | 0,055 kg/osob.deň         |
| Celkový dusík N <sub>c</sub>                  | 0,011 kg/osob.deň         |
| <b>Celkový fosfor P<sub>c</sub></b>           | <b>0,0025 kg/osob.deň</b> |

### Výpočet:

V ďalšom výpočte pre určenie znečistenia na prítoku do ČOV Dulovce budeme používať Priemerný bezdažďový denný prietok (Q<sub>S24</sub>).

Produkcia znečistenia na vstupe do ČOV:

$$\begin{aligned} vBSK_5 &= BSK_5 \times M = 0,06 \times 2390 = 143,40 \text{ kg/d} \\ vCHSK_{Cr} &= CHSK_{Cr} \times M = 0,12 \times 2390 = 286,80 \text{ kg/d} \\ vNL_{105} &= NL_{105} \times M = 0,055 \times 2390 = 131,45 \text{ kg/d} \\ vN_C &= N_C \times M = 0,011 \times 2390 = 26,29 \text{ kg/d} \\ \mathbf{vPC} &= \mathbf{PC \times M = 0,0025 \times 2390 = 5,975 \text{ kg/d}} \end{aligned}$$

### Koncentrácia znečistenia na vstupe do ČOV:

$$\begin{aligned} cBSK_5 &= vBSK_5 / Q_{24} = 143,40 / 406,30 = 0,352 \text{ kg/m}^3 = 352 \text{ mg/l} \\ cCHSK_{Cr} &= vCHSK_{Cr} / Q_{24} = 286,80 / 406,30 = 0,705 \text{ kg/m}^3 = 705 \text{ mg/l} \\ cNL_{105} &= vNL_{105} / Q_{24} = 131,45 / 406,30 = 0,323 \text{ kg/m}^3 = 323 \text{ mg/l} \\ cN_C &= vN_C / Q_{24} = 26,29 / 406,30 = 0,064 \text{ kg/m}^3 = 64 \text{ mg/l} \\ \mathbf{cPC} &= \mathbf{vPC / Q_{24} = 5,975 / 406,30 = 0,0147 \text{ kg/m}^3 = 14,7 \text{ mg/l}} \end{aligned}$$

Kapacita ČOV Dulovce

$$\mathbf{EO_{60} = vBSK_5 / BSK_5 = 143,40 / 0,06 = 2390 \text{ EO}_{60}}$$

### Výpočet zmiešavacej rovnice

V ďalšom výpočte pre zmiešavaciu rovnicu k posúdeniu ČOV Dulovce budeme používať Priemerný bezdažďový denný prietok (Q<sub>24</sub>).

### Vstupné údaje:

Recipient:

Tok - názov: Kuzmov jarok  
 Profil: profil Dulovce, rkm6,5  
 Q<sub>355</sub>: 0,001 m<sup>3</sup>/s = 1,0 l/s  
 BSK<sub>5</sub>: 6,7 mg/l

CHSKCr: 31,05 mg/l

NL105: 6,0 mg/l

N-NH4: 9,05 mg/l

ČOV:

Názov ČOV: ČOV Dulovce

Veľkosť: 2.390 EO

Prietok na odtoku Q24: 406,30 m<sup>3</sup>/d = 4,702 l/s**Tab.12: Kvalita vody na odtoku z ČOV**

| Parameter | Rozmer                   | Odtok | Smerné znečistenie (p/m) |
|-----------|--------------------------|-------|--------------------------|
| BSK5      | [ mg O <sub>2</sub> /l ] | 6,0   | < 30 / 60                |
| CHSKCr    | [ mg O <sub>2</sub> /l ] | 35    | < 135 / 170              |
| NL        | [ mg/l ]                 | 10    | < 30 / 60                |

Kvalita vypúšťaných odpadových vôd je v súlade s prílohou č.6 a s ohľadom na recipient aj s prílohou č. 5 nariadenia vlády SR č. 269 / 2010 Z.z.

**Tab.13: Vplyv vypúšťanej vody na recipient**

| Parameter | Rozmer                   | Po zmiešaní v toku | Limitná hodnota |
|-----------|--------------------------|--------------------|-----------------|
| BSK5      | [ mg O <sub>2</sub> /l ] | 6,12               | 7               |
| CHSKCr    | [ mg O <sub>2</sub> /l ] | 34,30              | 35              |
| NL        | [ mg/l ]                 | 9,298              | -               |

### 3. Suroviny - druh a spôsob získavania

Ochranu a využitie nerastného bohatstva upravuje najmä zákon č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon) v znení ďalších zákonov, zákon č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) a vyhlášky MŽP SR č.51/2008 Z. z., ktorou sa vykonáva geologický zákon a iné právne predpisy.

#### Chránené ložiskové územie (CHLÚ)

Chránené ložiskové územie zahŕňa územie, na ktorom by stavby a zariadenia, ktoré nesúvisia s dobývaním výhradného ložiska, mohli znemožniť alebo sťažiť dobývanie výhradného ložiska. Banský zákon vymedzuje rozdelenie nerastov na výhradné ložiská, ktoré tvoria nerastné bohatstvo vo vlastníctve štátu a ložiská nevýhradných nerastov, ktoré sú súčasťou pozemku.

**Podľa vyjadrenia Štátneho geologického ústavu Dionýza Štúra (ŠGÚDŠ) v katastrálnom území evidujú:**

- *geotermálne útvary podzemných vôd- medzizrnové a puklinové vody neogénnych sedimentov (1)*
- *evidujú skládku upravená (prekrytie terénne úpravy a pod.) (1)*
- *environmentálne záťaže- EZ KN (005)/ Dulovce - skládka TKO,*
- *Radónové riziko plochy: takmer celá časť k. ú. spadá do nízkeho 36,7% až stredného radónového rizika 63,0%*

**Podľa vyjadrenia Štátneho geologického ústavu Dionýza Štúra neevidujú:**

- *Výhradné ložiská OVL*
- *Výhradné ložiská CHLÚ*
- *Výhradné ložiská DP*
- *Výhradné ložiská CHÚ*
- *Ložiská nevyhradeného nerastu*
- *Staré banské diela, línie*
- *Zosuvné územia*
- *Environmentálne záťaže*
- *Radónové riziko body, prognóza*
- *prieskumné územia – návrhy;*
- *prieskumné územia – určené;*

Podľa § 15 ods. 1 banského zákona sú orgány územného plánovania a spracovatelia územnoplánovacej dokumentácie povinní pri územnoplánovacej činnosti vychádzať z podkladov o zistených a predpokladaných výhradných ložiskách a sú povinní navrhovať riešenie, ktoré je z hľadiska ochrany a využitia nerastného bohatstva a ďalších verejných záujmov najvýhodnejšie.

Ministerstvo požaduje dodržať ustanovenia § 18 a § 19 banského zákona tak, aby bola zabezpečená ochrana výhradných ložísk proti znemožneniu alebo sťaženiu ich dobývania a podľa § 17 ods. 5 a § 26 ods. 3 banského zákona vyznačiť hranice chránených ložiskových území a dobývacích priestorov v územnoplánovacej dokumentácii.

Vzhľadom na súčasné a predpokladané využívanie ložísk žiadame územia v blízkosti chránených ložiskových území a dobývacích priestorov nevyužívať ako obytné, prípadne rekreačné územia s novými stavbami.

Ložisko nevyhradeného nerastu je podľa § 7 banského zákona súčasťou pozemku.

- V predmetnom území sú na základe registra skládok Štátneho geologického ústavu Dionýza Štúra evidovaná jedna skládka odvezená /upravená/prekrytá.
- V predmetnom území je na základe výpisu Informačného systému environmentálnych záťaží Slovenskej republiky evidovaná environmentálna záťaž:

Názov EZ: KN (005) / Dulovce - skládka TKO

Názov lokality: skládka TKO

Stupeň priority: EZ so strednou prioritou (K 35 - 65)

Druh činnosti: Nezverejnené (v zmysle § 20a, odseku 2 zákona č. 569/2007 Z. z.).

Registrovaná ako: A Pravdepodobná environmentálna záťaž

- Podľa vyjadrenia Štátneho geologického ústavu Dionýza Štúra nie sú v k. ú. zaregistrované zosuvy. V k. ú. nie sú evidované staré banské diela v zmysle § 35 ods.1, zákona č. 44/1988 a nie je určené prieskumné územie pre vyhradený nerast. V území je potrebné rešpektovať jestvujúce rigoly.

Predmetné územie spadá do nízkeho až stredného radónového rizika, tak ako je to zobrazené vo výkrese č.4. Stredné radónové riziko môže negatívne ovplyvniť možnosti ďalšieho využitia územia.

Podľa § 20 ods. 3 geologického zákona ministerstvo vymedzuje ako riziká stavebného využitia územia:

- výskyt stredného radónového rizika. Vhodnosť a podmienky stavebného využitia územia s výskytom stredného radónového rizika je potrebné posúdiť podľa zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a vyhlášky č. 98/2018 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o obmedzovaní ožiarovania pracovníkov a obyvateľov z prírodných zdrojov ionizujúceho žiarenia.

#### 4. Energetické zdroje - druh spotreba

##### Elektrifikácia

Obec Dulovce je zásobovaná elektrickou energiou z prípojok vzdušného vedenia 22kV, ktoré sú napojené na hlavnú 22kV linku č. 1021 vzdušného vedenia, ktoré vychádzajú z transformovne Hurbanovo. Prípojky vedú k jednotlivým stožiarovým a stĺpovým trafostaniciam. Elektrizáciu sietí v obci spravuje ZSD, prevádzkovateľom väčšiny trafostaníc je ZSD. Energetický kód obce je 0010. Sekundárny rozvod v obci je riešený ako vzdušný na betónových stožiaroch. Súčasný napäťový pomery na sekundárnej strane, aj na koncoch odbočiek, sú dobré.

Vzhľadom na predpokladanú výstavbu jednotlivých celkov a ulíc v trase vzdušného 22kV vedenia sa urobí zakabelizovanie napojenia existujúcich, rekonštruovaných (zo stožiarových na kioskové) a nových TS v rámci obce.

Rozsah elektrických zariadení na katastrálnom území obce:

Tab. 14.: Jestvujúce trafostanice – navrhované intervenčné zásahy:

| číslo trafostanice | Typ stav / návrh  | Výkon TS<br>v kVA- stav | Výkon TS<br>v kVA- návrh | Vlastník/poznámka |
|--------------------|-------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------|
| TS 0011- 456       | jednostĺp         | 100                     | 100                      | ZSE               |
| TS 0010- 001       | priehradová/kiosk | 250                     | 400                      | ZSE               |
| TS 0010- 002       | 3-stĺp./kiosk     | 250                     | 400                      | ZSE               |
| TS 0010- 003       | priehradová       | 400                     | 400                      | ZSE               |
| TS 0010- 004       | dvaapolstĺp/kiosk | 250                     | 400                      | ZSE               |
| TS 0010- 005       | dvaapolstĺp/kiosk | 400                     | 630                      | ZSE               |
| TS 0010- 007       | dvaapolstĺp/kiosk | 100                     | 100                      | ZSE               |
| TS 0010- 008       | priehradová       | 50                      | 100                      | ZSE               |
| TS 0010- 009       | priehradová       | 50                      | 50                       | ZSE               |
| TS 0010- 010       | dvaapolstĺp/kiosk | 250                     | 400                      | ZSE               |

Tab.15: Navrhované trafostanice

|           |       |   |     |   |
|-----------|-------|---|-----|---|
| TS NOVÁ 1 | Kiosk | - | 250 | - |
| TS NOVÁ 2 | Kiosk | - | 250 | - |

TS – transformovňa

TR – transformátor

Vzhľadom na predpokladanú výstavbu jednotlivých celkov a ulíc v trase vzdušného 22kV vedenia sa urobí zakabelizovanie napojenia existujúcich, rekonštruovaných (zo stožiarových na kioskové) a nových TS v rámci obce.

Elektrické rozvody v obci sú prevedené vodičmi AlFe 25 mm<sup>2</sup> až AlFe 70 mm<sup>2</sup> na nadzemných podperách. Elektrické vzdušné rozvody sú v pomerne dobrom stave. V prípade plánovanej investičnej výstavby, podnikateľských a výrobných areálov, bude vybudovaná nová sieť trafostaníc s uložením káblových rozvodov do zeme (prípadne napojenie na existujúce trafostanice). V kontexte rozvoja budú zároveň riešené rozvody pre verejné osvetlenie iba zemnými káblami a osadením svietidiel na oceľové estetické stožiare.

Navrhované a rekonštruované TS bude treba riešiť ako typové -TBSV s napojením na navrhované káblové vedenie 22kV.

V urbanistickom návrhu výstavby sa uvažuje s nárastom počtu bytových jednotiek, občianskou vybavenosťou a s výrobou a podnikaním. Sídlny útvar je rozdelený na územno - priestorové celky (UPC), v ktorých sa uvažuje s nárastom energetickej záťaže na celkovú hodnotu cca 3480 kVA. Ktoré bude riešené vybudovaním 2 nových TS a rekonštrukciou 10 - tich existujúcich TS.

Ochranné pásmo el. vedení a transformátora treba dodržať v zmysle zákona o energetike č.656/2004. Ochranné pásmo je priestor v bezprostrednej blízkosti elektroenergetického zariadenia, ktorý je určený na zabezpečenie jeho spoľahlivej a plynulej prevádzky a na zabezpečenie ochrany života a zdravia osôb a majetku.

Ochranné pásmo vonkajšieho elektrického vedenia je vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách vedenia vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na vedenie od krajného vodiča

Táto vzdialenosť je 10 m pri napätí 22 kV (v súvislých lesných priesekoch 7 m) a u stožiarovej TS.

V ochrannom pásme vonkajšieho nadzemného elektrického vedenia a pod elektrickým vedením je zakázané:

- zriaďovať stavby, konštrukcie a skládky
- vysádzať a pestovať trvalé porasty s výškou presahujúcou 3m
- vysádzať a pestovať trvalé porasty s výškou presahujúcou 3m vo vzdialenosti do 2m od krajného vodiča vzdušného vedenia s jednoduchou izoláciou
- uskladňovať ľahko horľavé alebo výbušné látky
- vykonávať činnosti ohrozujúce bezpečnosť osôb a majetku
- vykonávať činnosti ohrozujúce elektrické vedenie a bezpečnosť a spoľahlivosť prevádzky sústavy
- vysádzať a pestovať trvalé porasty s výškou presahujúcou 3m vo vzdialenosti presahujúcej 5m od krajného vodiča vzdušného vedenia možno len vtedy, ak je zabezpečené, že tieto porasty pri páde nemôžu poškodiť vodiče vzdušného vedenia.
- vlastník nehnuteľnosti je povinný umožniť prevádzkovateľovi vonkajšieho nadzemného elektrického vedenia prístup a prístup k vedeniu a na ten účel umožniť prevádzkovateľovi vonkajšieho nadzemného vedenia udržiavať priestor pod vedením a voľný pruh pozemkov (bezlesie) v šírke 4m po oboch stranách vonkajšieho nadzemného elektrického vedenia. Táto vzdialenosť sa vymedzuje od dotyku kolmice spustenej od krajného vodiča nadzemného elektrického vedenia na vodorovnú rovinu ukotvenia podperného bodu.

- stavby, konštrukcie, skládky, výsadbu trvalých porastov, práce a činnosti vykonané v ochrannom pásme je povinný odstrániť na vlastné náklady ten, kto ich bez súhlasu vykonal alebo dal vykonať.

### **Elektrické vedenia a ich ochranné pásma**

Elektrické nadzemné vedenie VN 22kV a slúžia predovšetkým pre potreby obce časť má tranzitný charakter.

Podľa § 36 zákona č. 656/2004 o energetike a o zmene niektorých zákonov je v ochrannom pásme vonkajšieho elektrického vedenia a pod vedením je zakázané: pestovať porasty s výškou presahujúcou 3 m. Vo vzdialenosti presahujúcej 5 m od krajného vodiča vzdušného vedenia je možné porasty pestovať do takej výšky, aby sa pri páde nemohli dotknúť vodiča elektrického vedenia. Na základe konzultácii s predstaviteľmi Západoslovenských elektrární bolo dohodnuté, že priamo pod vedením bude ponechaný priesek 3 m bez výsadby, z dôvodu prístupnosti k objektu.

- ÚPN vytvára územno-technické predpoklady pre zavedenie silových elektroenergetických sietí do všetkých rozvojových lokalít a radí ich medzi verejnoprospešné stavby.

Ochranné pásmo el. vedení a transformátora treba dodržať v zmysle zákona o energetike č.656/2004. Ochranné pásmo je priestor v bezprostrednej blízkosti elektroenergetického zariadenia, ktorý je určený na zabezpečenie jeho spoľahlivej a plynulej prevádzky a na zabezpečenie ochrany života a zdravia osôb a majetku.

Ochranné pásmo vonkajšieho elektrického vedenia je vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách vedenia vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na vedenie od krajného vodiča. Táto vzdialenosť je:

- 15 m pri napätí 110 kV vonkajších nadzemných elektrických vedení
- 10 m pri napätí 22 kV (v súvislých lesných priesekoch 7 m) a u stožiarovej TS
- 2 m pri zavesenom káblovom vedení od 1 kV do 110 kV od krajného vodiča
- 1 m pri podzemnom káblovom vedení

V ochrannom pásme vonkajšieho nadzemného elektrického vedenia a pod elektrickým vedením je zakázané:

- a) zriaďovať stavby, konštrukcie a skládky
- b) vysádzať a pestovať trvalé porasty s výškou presahujúcou 3m
- c) vysádzať a pestovať trvalé porasty s výškou presahujúcou 3m vo vzdialenosti do 2m od krajného vodiča vzdušného vedenia s jednoduchou izoláciou
- d) uskladňovať ľahko horľavé alebo výbušné látky
- e) vykonávať činnosti ohrozujúce bezpečnosť osôb a majetku
- f) vykonávať činnosti ohrozujúce elektrické vedenie a bezpečnosť a spoľahlivosť prevádzky sústavy

- Vysádzať a pestovať trvalé porasty s výškou presahujúcou 3m vo vzdialenosti presahujúcej 5m od krajného vodiča vzdušného vedenia možno len vtedy, ak je zabezpečené, že tieto porasty pri páde nemôžu poškodiť vodiče vzdušného vedenia.
- Vlastník nehnuteľnosti je povinný umožniť prevádzkovateľovi vonkajšieho nadzemného elektrického vedenia prístup a príjazd k vedeniu a na ten účel umožniť prevádzkovateľovi vonkajšieho nadzemného vedenia udržiavať priestor pod vedením a voľný pruh pozemkov (bezlesie) v šírke 4m po oboch stranách vonkajšieho nadzemného elektrického vedenia. Táto vzdialenosť sa vymedzuje od dotyku kolmice spustenej od krajného vodiča nadzemného elektrického vedenia na vodorovnú rovinu ukotvenia podperného bodu.
- Stavby, konštrukcie, skládky, výsadbu trvalých porastov, práce a činnosti vykonané v ochrannom pásme je povinný odstrániť na vlastné náklady ten, kto ich bez súhlasu vykonal alebo dal vykonať.

**Verejné osvetlenie**

Osvetľovacia sústava bola zastaraná a opotrebovaná úmerne jej veku. V obci z pohľadu spotrebovanej energie prevládali ortuťové výbojky. Predchádzajúca sústava verejného osvetlenia nebola schopná plniť svoju funkciu a zjavne neposkytovala platnou normou požadované parametre osvetlenia a náležitý stupeň bezpečnosti. V rámci rekonštrukcie a modernizácie verejného osvetlenia boli použité svietidlá a svetelné zdroje, ktoré vyhovujú prísnyh kritériám a normám kladeným na moderné verejné osvetlenie. Základným predpokladom dosiahnutia tohto stavu bolo použitie takých prvkov osvetľovacej sústavy, ktoré rešpektujú aj požiadavky na odstránenie nežiadúcich emisií. V rámci rekonštrukcie boli pôvodné svetelné zdroje v plnom rozsahu nahradené novými s technológiu LED.

**Zásady riešenia:**

1. Vytvoriť územno-technické predpoklady pre napojenie silových elektroenergetických sietí do všetkých rozvojových lokalít a zaradiť ich medzi verejnoprospešné stavby.
2. Rešpektovať všetky elektroenergetické siete a zariadenia a ich ochranné pásma.
3. V zmysle návrhu kabelizovať všetky určené 22 kV vzdušné elektrické vedenia tak, aby sa odblokovali rozvojové územia obce.

**Spoje, zariadenia spojov**

Obec patrí z hľadiska telekomunikačného členenia do primárnej oblasti Nitra. V rámci sídla, ktoré je kategorizované ako sídlo miestneho významu.

Rozvod po obci je riešený káblom vedením uloženým v zemi a z časti vzduchom závesným káblom TCEKES k jednotlivým účastníkom je riešené odbočenie cez vonkajšie spojky vzdušne.

Súčasná kapacita káblového rozvodu postačuje pokryť terajšie požiadavky na zriadenie telefónnych účastníckych staníc.

Pre plánované rozšírenie je potrebné pri rozšírení zväčšiť kapacitu RSÚ. Z RSÚ v obci je potrebné uložiť telekomunikačné káble v zemi s možnosťou odbočiek pre navrhované rozšírenie liniek.

Rozvodná sieť miestnych telekomunikačných sietí je vedená zemnými káblami prevažne popri cestách. Vo väčšej časti obce sú vzdušné telekomunikačné rozvody, cez ktoré sa prostredníctvom účastníckych rozvádzačov napájajú jednotliví účastníci.

V zmysle zákona č.610/2003 podľa § 67 o elektronických komunikáciách sú vedenia verejnej telekomunikačnej siete (VTS) chránené ochranným pásmom.

Ochranné pásmo VTS je široké 1 m od osi jeho trasy. Hĺbka a výška OP je 2 m od úrovne zeme pri podzemných vedeniach a v okruhu 2 m pri nadzemných vedeniach.

V ochrannom pásme nemožno:

- umiestňovať stavby, zariadenia a porasty, ani vykonávať zemné práce, ktoré by mohli ohroziť telekomunikačné zariadenie,
- vykonávať prevádzkové činnosti spojené s používaním strojov a zariadení, ktoré rušia prevádzku telekomunikačných zariadení, alebo poskytovanie verejných telekomunikačných služieb.

V návrhu ÚPN obce Dulovce :

- telekomunikačné vedenia a zariadenia sú v plnom rozsahu rešpektované a z uvedeného dôvodu sú do grafickej časti dokumentácie, zakreslené a zapracované všetky existujúce a navrhované trasy telekomunikačných vedení a zariadení;

- existujúce zariadenia sú chránené ochranným pásmom (§68 zákona č. 351/2011 Z. z.);
- vyžaduje sa dodržať ustanovenie §65 zákona č. 351/2011 Z. z. o ochrane proti rušeniu;
- zakazuje sa zriaďovanie skládok materiálu a zriaďovania stavebných dvorov počas výstavby na existujúcich podzemných kábloch a projektovaných trasách prekládok podzemných telekomunikačných vedení a zariadení;
- nedodržanie vyššie uvedených podmienok ochrany zariadení je porušením povinností podľa § 68 zákona č. 351/2011 Z. z. o elektronických komunikáciách v platnom znení.
- Križovania a súběhy navrhovaných inžinierskych sietí s PTZ je potrebné, riešiť podľa STN 73 6005;
- pri umiestňovaní zástavby alebo iných činností v blízkosti existujúcich telekomunikačných vedení a zariadení sa požaduje rešpektovať ich ochranné pásma;
- v rámci plánovaného rozvoja obce sú navrhnuté a zapracované pripojenia jednotlivých riešených lokalít na verejnú elektronickú komunikačnú sieť /VEKS/, zemnými káblowymi rozvodmi.
- V návrhu je zohľadnená možnosť výstavby/rozšírenia verejnej elektronickej komunikačnej siete (VEKS-jej podzemných sietí aj nadzemných stavieb základňových staníc), ako technickej infraštruktúry vybavenia územia. Tieto stavby sú zaradené medzi verejnoprospešné stavby. Spoločnosť Orange má v danom regióne vybudovanú technickú infraštruktúru.

### **Obecný rozhlas**

Ústredňa obecného rozhlasu je umiestnená v budove obecného úradu. Vedenie obecného rozhlasu je vedené pozdĺž miestnych ciest, väčšinou súběžne s vedením NN. Miestny rozhlas v obci je prevedený vzdušne samonosným káblom na betónových stĺpoch NN vo výške 1m pod úrovňou vedenia NN a VO vedení. Stožiare sú oceľové (prípadne na stožiaroch elektrického vedenia), do výšky 7,5 m nad zemou. Reprodukory prevažne 6 a 12 W sú rozmiestnené tak, aby nevznikali zázneje. Vedenie je na oboch koncoch chránené proti podpätiu bleskoistkami. Z hľadiska funkčnosti bude plne vyhovovať aj v ďalšom období až do času, kým odovzdávanie informácií v obci nebude realizované inou technológiou.

### **Televízia**

V obci je príjem televízneho signálu zabezpečený telekomunikačnou sieťou spoločnosti KONFERnet s.r.o. Signál ku koncesionárom sa dostáva na kvalitnej digitálnej úrovni. Ďalším zdrojom TV signálu je Satelitné vysielanie.

ÚPN vytvára územno-technické predpoklady pre napojenie elektrických a telekomunikačných sietí do všetkých rozvojových lokalít, ku všetkým objektom a zaraďuje ich medzi verejnoprospešné stavby. V zmysle § 67e ods.1. vrátane odseku 2 zákona č. 351/2011 Z. z. o elektronických komunikáciách v platnom znení sú v územnom pláne zakreslené trasy vedenia elektronickej komunikačnej siete. Podotýkame, že vedenie elektronickej komunikačnej siete je podľa § 2 ods. 14 zákona č. 351/2011 Z. z. o elektronických komunikáciách ako aj podľa § 139a ods. 10 písm. e) stavebného zákona verejným technickým vybavením územia.

### **Plynofikácia**

Návrh plynárenských zariadení (PZ) bol vypracovaný pre Návrh Územného plánu obce (ÚPN-O) Dulovce. ÚPN-O rieši územie obce Dulovce.

**Na vypracovanie návrhu PZ boli použité tieto podklady:**

- údaje poskytnuté od SPP – distribúcia a.s., od OcÚ Dulovce a od spracovateľa ÚPN-O,
- mapové podklady riešeného územia od spracovateľa ÚPN-O,
- Zákon č. 251/2012 Z.z. o energetike a
- Technické pravidlo plyn TPP 702 07 Miestne plynovody a prípojky. Zásady pre navrhovanie distribučných sietí s prevádzkovým tlakom do 400 kPa.

#### Stav odberateľov zemného plynu

Zemný plyn (ZP) sa v území obce v najväčšej miere používa na účely vykurovania, prípravu teplej vody, varenie a na rôzne technologické účely.

Každý odberateľ ZP je vybavený obchodným meradlom na meranie odobratého množstva ZP. Obchodné meradlo je vlastníctvom distribútora (dopravcu) ZP.

#### Kategorizácia odberateľov zemného plynu

V území obce sa môžu v zmysle kategorizácie odberateľov nachádzať štyri základné kategórie odberateľov ZP. Prvou kategóriou odberateľov je kategória domácnosti (D). Druhou kategóriou odberateľov (ročný odber do 60 tis.m3) je kategória maloodberateľa (M). Treťou kategóriou odberateľov (ročný odber nad 60 tis.m3) je kategória strednoodberateľov (S). Štvrtou kategóriou odberateľov (ročný odber nad 400 tis.m3) je kategória veľkoodberateľov (V).

Stav odberateľov nachádzajúcich sa v území obce podľa jednotlivých kategórií k 10/2024 je uvedený v nasledujúcej tabuľke:

Tab. 16 Stav odberateľov ZP k 10/2024:

| <b>Kategória odberateľa</b> | <b>počet</b> |
|-----------------------------|--------------|
| domácnosť (D)               | 479          |
| maloodberateľ (M)           | 17           |
| strednoodberateľ (S)        | 0            |
| veľkoodberateľ (V)          | 0            |

#### Stav plynárenských zariadení v obci

Obec Dulovce je celoplošne plynofikovaná. Dominantným energonosičom na výrobu tepelnej energie v predmetnej obci je ZP. Zo zdroja ZP k jeho odberateľom je dodávaný VTL a STL plynovodnou DS tvorenou systémom diaľkových a miestnych PZ. Plynovodnú DS v katastrálnom území obce prevádzkuje fa SPP – distribúcia, a.s. (distribútor / dopravca ZP).

#### Opis plynárenských zariadení

Primárnym zdrojom ZP obce Dulovce je VTL plynovodná prípojka Dulovce PN40 DN100 z VTL plynovodu Marcelová - Mikuláš PN40 DN150, VTL plynová regulačná stanica RS 1200 Dulovce a STL1 prepojovací plynovod Dulovce – Nová Trstená PN4 DN80.

Sekundárnym zdrojom ZP v obci je STL1 plynovodná DS Dulovce. Táto tzv. miestna sieť (MS) tvorí jednu spoločnú rozvodňu ZP aj s STL1 plynovodnou DS Nová Trstená.

MS je tvorená úsekmi distribučných plynovodov (PL) a plynovodných prípojok (PR) z ocele a PE. MS zabezpečuje v obci plošnú distribúciu a dodávku ZP.

Do odberných plynových zariadení (OPZ) odberateľov v obci je ZP dodávaný plynovodnými PR. Doreguláciu ZP a meranie odberu ZP zabezpečujú plynové regulačné a meracie zariadenia (RaMZ). Prevádzku OPZ zabezpečujú odberatelia ZP na vlastné náklady.

#### Prehľad a parametre plynárenských zariadení

Prehľad a parametre PZ nachádzajúcich sa v území obce Dulovce, podľa jednotlivých zariadení, sú uvedené v nasledujúcich tabuľkách:

Tab. 17 distribučné diaľkové PL a PR:

| názov                  | konštrukčný tlak | prevádzkový tlak | dimenzia |
|------------------------|------------------|------------------|----------|
| PL Marcelová - Mikuláš | PN40             | do 4 MPa         | DN150    |
| PR Dulovce             |                  |                  | DN100    |

Tab. 18 distribučné RS:

| názov      | regulácia       | výkon<br>v m <sup>3</sup> /h |
|------------|-----------------|------------------------------|
| RS Dulovce | 4 MPa / 100 kPa | 1200                         |

Tab. 19 distribučné prepojovacie PL:

| názov                     | prevádzkový tlak | dimenzia | materiál |
|---------------------------|------------------|----------|----------|
| PL Dulovce – Nová Trstená | do 100 kPa       | DN80     | oceľ     |

Tab. 20 distribučné plynovodné MS:

| názov         | konštrukčný tlak | prevádzkový<br>tlak | materiál  |
|---------------|------------------|---------------------|-----------|
| MS<br>Dulovce | PN4              | do 100 kPa          | oceľ / PE |

### Riešenie plynofikácie

Navrhované riešenie spočíva v rozšírení jestvujúcich STL PZ o nové STL PZ v súlade s Návrhom ÚPN-O.

Navrhované STL plynovodné úseky budú ZP zásobované z jestvujúcich STL plynovodnej DS Dulovce. Prevádzkované budú na taký pretlak ZP o tlakovej úrovne STL, na aký je v súčasnosti prevádzkovaná jestvujúca plynovodná DS v území obce.

Rozvojové lokality v území obce budú riešené predĺžením jestvujúcich alebo výstavbou nových plynovodných úsekov.

PZ musia byť navrhnuté tak, aby sa docielilo:

- zachovanie bezpečnostných pásiem na zamedzenie resp. zmiernenie účinkov havárií PZ,
- minimálne križovanie ciest,
- plošné pokrytie zastavaného územia,
- minimálny vecný rozsah PZ a nákladov na ich zriadenie,
- dostatočná prepravná kapacita očakávaných množstiev ZP k miestam jeho budúcej spotreby,
- minimálne zaťaženie súkromných pozemkov vecným bremenom zo situovania PZ.

Na výstavbu STL plynovodov DS treba použiť rúry z HDPE MRS10 – do D75 SDR11 a od D90 SDR17,6.

Na doreguláciu pretlaku plynu STL/NTL treba použiť STL regulátory so vstupným pretlakom o rozsahu do 400 kPa. Zariadenia na doreguláciu tlaku a meranie spotreby ZP budú umiestnené v zmysle platných STN a interných predpisov SPP – distribúcia a.s..

Predmetná obec sa nachádza v oblasti s najnižšou vonkajšou teplotou - 11 °C. Z tohto dôvodu pre kategóriu domácnosti (D) – individuálna bytová výstavba (DIBV) treba na výpočet max. hodinového odberu ZP (Qmh) uvažovať s hodnotou 1,4 m<sup>3</sup>/h.

Hydraulické parametre navrhovaných úsekov plynovodnej DS (dimenzia, rýchlosť a požadovaný pretlak) budú stanovené / posúdené odbornými pracovníkmi dodávateľa ZP, t.j. v súčasnosti SPP – distribúcia a.s., a to v procese územného konania resp. stavebného povolenia pri návrhoch vyšších stupňov projektovej dokumentácie.

Na hydraulický výpočet treba použiť nasledujúce parametre:

- drsnosť PE potrubia 0,05 mm,
- hustota ZP 0,74 kg/m<sup>3</sup>,
- teplota ZP 15 OC.

Odbery v uzlových bodoch siete sú dané výskytom jednotlivých kategórií odberov na príslušných úsekoch siete. Max. hodinové odbery treba stanoviť podľa vyššie uvedených špecifických odberov tejto kapitoly.

Vstupné pretlaky do týchto úsekov budú zrejmé z výpočtovej schémy pri spracovaní hydraulického návrhu. Uzlové body navrhovaných úsekov budú špecifikované pretlakmi a odbermi. Treba stanoviť podmienku, aby tlak v jednotlivých uzlových bodoch nepoklesol pod 1,5 násobok pretlaku 20 kPa, t.j., že pretlak v uzlových bodoch siete nesmie poklesnúť pod 30 kPa.

Tab. 21: Rozsah navrhovaných PZ miestne plynovody:

| lokalita | dimenzia v mm | dĺžka v bm | materiál           |
|----------|---------------|------------|--------------------|
| Dulovce  | D50           | 60         | HDPE MRS10 SDR11   |
|          | D63           | 630        |                    |
|          | D90           | 775        | HDPE MRS10 SDR17,6 |

Tab. 11

Dĺžky úsekov plynovodnej DS boli zaokrúhľované na celých 5 m.

#### Nárast odberu ZP

Tab. 22: ZP na bývanie:

| Počet BJ IBV | počet BJ HBV | m <sup>3</sup> /h | tis.m <sup>3</sup> /r |
|--------------|--------------|-------------------|-----------------------|
| 112 (zo 186) | 36           | 185,6             | 144,8                 |

Tab . 12

predpoklad plynofikácie IBV: cca 60%

#### Ochranné a bezpečnostné pásma

Ochranné pásma **jestvujúcich i navrhovaných sa PZ:**

- VTL PR PN40 DN150 4 m od osi
- VTL PR PN40 DN100 4 m od osi
- STL PL a PR v extraviláne 4 m od osi
- RS 8 m od pôdorysu
- STL PL a PR v intraviláne 1 m od osi

Bezpečnostné pásma **jestvujúcich i navrhovaných sa PZ:**

- VTL PL PN40 DN150 20 m od osi

- |                             |                   |
|-----------------------------|-------------------|
| • VTL PL PN40 DN100         | 20 m od osi       |
| • RS                        | 50 m od pôdorysu  |
| • STL PL a PR v extraviláne | 10 m od osi       |
| • STL PL a PR v intraviláne | 2 m od zariadenia |

Ochranné a bezpečnostné pásma PZ a činnosť v nich vymedzuje zákon č. 251/2012 Z.z.. Pre situovanie PZ v dotknutom území platia ustanovenia príslušných technických noriem a predpisov.

#### Navrhované ciele a zásady riešenia:

1. Plynárenské zariadenia vrátane príslušenstva je nevyhnutné evidovať vo výkresovej časti ÚPD. Výkres č. :
9. Výkres riešenia verejného technického vybavenia - elektrifikácia, plynofikácia, telekomunikácie
2. Zachovať a rešpektovať ochranné a bezpečnostné pásma existujúcich PZ tak ako to vyplýva z ustanovení právnych predpisov
3. Prípadnú plynofikáciu riešených území riešiť koncepčne v súlade s podmienkami SPP-D.
4. V prípade požiadavky na uskutočnenie preložky existujúcich PZ je potrebné kontaktovať Odd. prevádzky SPP-D.
5. Zriaďovať stavby v OP a BP PZ a vykonávať činnosti v OP PZ možno len po predchádzajúcom súhlase prevádzkovateľa.
6. Agendu týkajúcu sa PZ prevádzkovaných SPP – D v súvislosti s procesom tvorby ÚPD vybavuje SPP- distribúcia a.s. oddelenie stratégie siete- koncepcia a hydraulika MS, Levická 9, Nitra
7. O presné vytyčenie existujúcich PZ je možné požiadať SPP distribúciu odd. prevádzky NR, KN, GA na Levickej 9, Nitra
8. Všeobecné podmienky týkajúce sa rozširovania PDS a pripájania odberateľov sú obsiahnuté v prevádzkovom poriadku SPP-D.

### **5. Nároky na dopravu a inú infraštruktúru**

#### **Cestná doprava**

Z hľadiska širších dopravných vzťahov dopravnú polohu obce určuje cesta II. triedy: II/589 Kolta - Jasová - Pribeta - Dulovce - Svätý Peter - Chotín, ktorá zabezpečuje prepojenie ciest I. triedy I/75 a I/64. Riešeného územia obce sa však dotýkajú aj rozsiahle neurbanizované oblasti, a preto uvedená cesta má pre obec strategický- základný význam.

Cesta II. triedy slúži ako obslužná a prístupová cesta, a je v správe VÚC NSK. Z cesty II. triedy vychádza niekoľko vjazdov na poľnohospodárske pozemky, ktoré úzko súvisia s poľnohospodárskou výrobou. Po ceste II. triedy je prevádzkovaná prímestská autobusová doprava.

#### **Miestne cesty**

Miestne cesty predstavujú cesty IV. triedy. Stav niektorých miestnych ciest je nevyhovujúci, cesty v zlom stavebno-technickom stave sú určené na rekonštrukciu (poškodené krajnice ciest a povrch vozoviek). Cesty s poškodenými krajnicami a poškodeným povrchom sú určené na rekonštrukciu. Sieť miestnych ciest je v obci umiestnená paralelne alebo v kolmom smere na cestu II. triedy. Smerové oblúky na niektorých miestnych cestách majú malé polomery. Cesty sú vybudované v nenormových kategóriách, v šírkach od 3,0m do 5,0m. Dopravná premávka je na všetkých cestách napriek nie vždy vhodným šírkovým usporiadaniam obojsmerná. Po trasách

miestnych ciest nie sú prevádzkované autobusové linky. Vzhľadom na dopravný význam, spoločenskú funkciu a polohu v obci prisudzujeme miestnym cestám funkčnú triedu C3. Miestne cesty sú obslužné, miestneho významu, prevažne spevnené s asfaltovým povrchom. Slúžia predovšetkým ako prístupové cesty k rodinným domom a k iným verejným objektom a využívajú sa aj ako prístupové cesty na poľnohospodárske pozemky v rámci zastavaného územia, alebo ako spojovacie cesty mimo zastavaného územia.

### **Účelové cesty**

Cesta II. triedy a sieť miestnych ciest je doplnená účelovými cestami. Ako účelové cesty sú vybudované cesty, tvoriace pokračovanie miestnych ciest mimo zastavaného územia. Okrem toho, že účelové cesty sprístupňujú jednotlivé časti chotára, sú taktiež súčasťou výrobných areálov a areálov poľnohospodárskeho družstva. Povrch účelových ciest je z časti spevnený a z časti nespevnený.

### **Poľné cesty**

Prístup do chotára zabezpečuje sieť poľných ciest, nadväzujúca na cestu II. triedy, účelové alebo miestne cesty. Majú väčšinou prašný povrch. Sprístupňujú jednotlivé časti chotára s blokmi poľnohospodárskej pôdy

### **Pešie chodníky a priestranstvá**

Popri ceste II. triedy je v obci vybudovaný jednostranný chodník, za cintorínom, v smere na Svätý Peter, chodník absentuje a sú popri ceste vedené rigoly. Pešie priestranstvá sú lokalizované v miestnom parku, pred obecným úradom a potravinami. Šírka chodníka je v úsekoch medzi napojeniami miestnych ciest premenlivá 1,5 m. až 1 m., čo nezodpovedá STN 73 6110. V trasách miestnych ciest nie sú chodníky vybudované. Konštrukcia chodníkov je z dlažby, staršie úseky sú betónové. betónová.

Z hľadiska pešej dopravy je v návrhu ÚPD potrebné uvažovať s výstavbou a rekonštrukciou chodníkov popri určených miestnych cestách a rekonštruovať poškodené časti chodníka a dobudovať chodník popri ceste II. triedy II/589

### **Statická doprava**

Plochy statickej automobilovej dopravy sú pri objektoch občianskej vybavenosti (obecný úrad, potraviny, kostol) dostačujúce. Parkovisko chýba pri základnej a materskej škole, obec nemá vybudované dostatočné parkovisko pri cintoríne, ktorý je na konci obce. Parkovisko s nedostatočným počtom parkovacích miest absentuje i pri miestnom futbalovom ihrisku. Garážovanie motorových vozidiel je riešené v súkromných garážach na pozemkoch alebo pred pozemkami rodinných domov.

### **Dopravné služby a zariadenia**

V obci sa verejné dopravné zariadenia nenachádzajú. Najbližšie verejné dopravné zariadenia sa nachádzajú v meste Hurbanovo a Komárno. Najbližšia čerpacia stanica pohonných hmôt sa nachádza v obci Svätý Peter.

### **Cestná hromadná doprava**

Cestná hromadná doprava má najväčší podiel na preprave cestujúcich do zamestnania, škôl, za nákupmi a službami. Obec má vzhľadom na svoju polohu v blízkosti okresného mesta zabezpečenie prímestskej autobusovou dopravou. Prímestskú dopravu zabezpečuje spoločnosť Arriva Nové Zámky, a.s. s odchodmi v pravidelných intervaloch na trase Komárno - Chotín - Svätý Peter - Dulovce, ďalej Nové Zámky - Bajč - Pribeta - Dulovce a z mesta Hurbanovo je to smer Hurbanovo - Svätý Peter - Dulovce. Cestná hromadná doprava je prevádzkovaná v k. ú. Dulovce po ceste II. triedy II/589.

**Ochranné pásma cestných dopravných trás**

|                         |                                           |      |
|-------------------------|-------------------------------------------|------|
| Cesty II. triedy        | ochranné pásmo na obe strany od osi cesty | 25 m |
| Vozovky miestnych ciest | ochranné pásmo na obe strany od osi cesty | 15 m |

Významné rekreačno-turistické trasy.

Cez k. ú. Dulovce neprechádza žiadna významná turistické trasy.

**Cyklistická doprava**

V súčasnosti cyklistické trasy v obci nie sú vybudované. Najbližšie cyklotrasy sa nachádzajú pri obci Pribeta (Dvor Mikuláš) - modrá cyklotrasa "Južným regiónom", ktorá je spojnica Požitavskej, Pohronskej, a Podunajskej cyklomagistrály. Ďalšia sieť cyklotrás sa nachádza až v dotyku s okresným mestom Komárno, kde je vybudovaná sieť cyklotrás nadväzujúca na EuroVelo6 cyklotrasu popri Dunaji a Vážsku cyklomagistrálu.

V návrhu ÚPN je potrebné riešiť a navrhnuť cyklotrasy v smere na mesto Hurbanovo, obce Pribeta, Svätý Peter - Chotín, resp. mesto Komárno.

**Letecká doprava**

Podľa Dopravného úradu, ako príslušného orgánu štátnej správy, na úseku civilného letectva, v zmysle ustanovenia § 28 ods. 3 zákona č. 143/1998 Z. z. o civilnom letectve (letecký zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov, sa na území obce Dulovce letisko, osobitné letisko, heliport a ani letecké pozemné zariadenie nenachádza.

Do k. ú. Dulovce nezasahujú žiadne ochranné pásma, resp. prekážkové roviny a plochy letísk, heliportov, osobitných letísk a leteckých pozemných zariadení, ktoré sa nachádzajú mimo územia obce a ktoré by ovplyvňovali a limitovali rozvoj obce.

V zmysle ustanovení § 28 ods. 2 a 3 a § 30 leteckého zákona je nutné s Dopravným úradom (ako dotknutým orgánom štátnej správy) prerokovať nasledujúce stavby:

- stavby alebo zariadenia vysoké 100 m a viac nad terénom /§ 30 ods. 1 písmeno

a) leteckého zákona/,

- stavby a zariadenia vysoké 30 m a viac umiestnené na prírodných alebo umelých vyvýšeninách, ktoré vyčnievajú 100 m a viac nad okolitú krajinu /§ 30 ods. 1 písmeno

b) leteckého zákona/,

- zariadenia, ktoré môžu rušiť funkciu leteckých palubných prístrojov a leteckých pozemných zariadení, najmä zariadenia priemyselných podnikov, vedenia VVN 110 kV a viac, energetické zariadenia a vysielačnice /§ 30 ods. 1 písmeno

c) leteckého zákona/,

- zariadenia, ktoré môžu ohroziť let lietadla, najmä zariadenia na generovanie alebo zosilňovanie elektromagnetického žiarenia, klamlivé svetlá a silné svetelné zdroje /§ 30 ods. 1 písmeno d) leteckého zákona/.

**Železničná doprava**

Katastrálnym územím obce Dulovce neprechádza žiadna železničná trať ŽSR. Najbližšia zastávka železničnej dopravy je v meste Hurbanovo, prípadne v obci Pribeta a Chotín (Chotín - Pri stanici).

**Najdôležitejšie zásady a ciele návrhu riešenia:**

1. V obci sa nachádza cesta II/589;

Z hľadiska koncepcie rozvoja cestnej siete požadujeme:

- rešpektovať nadradenú ÚPD Nitrianskeho kraja;
- mimo zastavaného územia rezervovať koridor pre výhľadové šírkové usporiadanie cesty II. triedy v kategórii C 9,5/70 v zmysle STN 73 6101;
- v zastavanom území rešpektovať výhľadové šírkové usporiadanie cesty II. triedy v kategórii MZ 8,5(80)/50 vo funkčnej triede B2 v zmysle STN 73 6110;
- rešpektovať výhľadové šírkové usporiadanie cesty II. triedy mimo zastavané územie v kategórii C 9,5/70 v zmysle STN 73 6101;

2. V textovej a grafickej časti ÚPN sú vyznačené a rešpektované existujúce trasy ciest a ich šírkové usporiadanie .

3. Navrhované šírkové usporiadanie miestnych ciest je riešené vo výkrese dopravy. Spracovaný samostatný výkres riešenia dopravy obsahuje vyznačenie dopravných trás, zariadení a určenie ich parametrov v zmysle požiadaviek.

4. Dopravné napojenia navrhovaných lokalít je riešené systémom obslužných ciest a ich následným napojením na nadradenú cestnú sieť v súlade s platnými STN a TP. Body navrhovaného dopravného napojenia sú riešené schematicky (bez určenia typu a tvaru križovatky).

5. V návrhu sú vyznačené a rešpektované hranice ochranného pásma ciest mimo sídelného útvaru obce v zmysle zákona č. 135/1961 Zb. v znení jeho neskorších predpisov.

6. Hranice navrhovaného zastavaného územia musia rešpektovať ochranné pásma ciest a pásma prípustných hladín hluku. Umiestnenie zástavby v ochrannom pásme cesty II. triedy a v pásmach s prekročenou prípustnou hladinou hluku je neprípustné.

7. Objekty a zariadenia statickej dopravy riešiť v ďalších stupňoch PD v zmysle STN 73 6110.

8. Návrh rieši umiestnenie zastávok hromadnej dopravy s vyznačenou pešou dostupnosťou.

9. Cyklistické a pešie trasy sú navrhnuté a vyznačené i v širších vzťahoch k príľahlému územiu. Ich šírkové usporiadanie je v ďalších stupňoch PD potrebné navrhnuť v zmysle STN 73 6110. Cyklistické trasy umiestňovať zásadne mimo telesa cesty II. triedy, v zmysle platných STN.

10. V zmysle ustanovenia § 28 ods. 2 a 3 zákona č. 143/1998 Z.z. o civilnom letectve (letecký zákon) je Dopravný úrad dotknutým orgánom štátnej správy v územnom konaní pri stavbách a zariadeniach nestavebnej povahy, ktoré by mohli ohroziť bezpečnosť leteckej prevádzky ako sú:

- stavby a zariadenia vysoké 100 m a viac nad terénom /§ 30 ods. 1 písm. a) leteckého zákona/;

- stavby a zariadenia vysoké 30 m a viac umiestnené na prírodných alebo umelých vyvýšeninách, ktoré vyčnievajú 100 m a viac nad okolitú krajinu /§ 30 ods. 1 písm. b) leteckého zákona/;

- zariadenia, ktoré môžu rušiť funkciu leteckých palubných prístrojov a leteckých pozemných zariadení, najmä zariadenia priemyselných podnikov, vedenia VVN 110 kV a viac, energetické zariadenia a vysielacie stanice /§ 30 ods. 1 písm. c) leteckého zákona/;

- zariadenia, ktoré môžu ohroziť let lietadla, najmä zariadenia na generovanie alebo zosilňovanie elektromagnetického žiarenia, klamlivé svetlá a silné svetelné zdroje /§ 30 ods. 1 písm. d) leteckého zákona/.

11. Pri lokalitách slúžiacich na bývanie, resp. ubytovanie zabezpečiť vypracovanie hlukovej štúdie vo vzťahu k dopravnej infraštruktúre (a doprave na nej) a zahrnúť jej výsledky do protihlukových opatrení stavieb tak, aby bola zabezpečená expozícia obyvateľov a ich prostredia hlukom v súlade s prípustnými hodnotami, ustanovenými vyhláškou č. 549/2007 Z. z. a vyhláškou č. 237/2009 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyššie uvedená vyhláška;
12. Postupovať podľa Národnej stratégie rozvoja cyklickej dopravy a cykloturistiky v SR, ktorá bola schválená UV č. 223/2013.
13. Návrh vytvoril územnotechnické predpoklady pre realizáciu, chodníkov pre peších a cyklistov. Všetky navrhované a rekonštruované chodníky, lávky pre peších a cyklistov sú zaradené medzi verejnoprospešné stavby.
14. Pri návrhu križovatiek zabezpečiť dostatočné rozhľady v križovatke.
15. Rešpektovať trasu existujúcej cesty III/589.
16. Rešpektovať výhľadové šírkové usporiadanie cesty II. triedy v zastavanom území v kategórii MZ 8,5(80)/50 vo funkčnej triede B2 v zmysle STN 73 6110;
17. Rešpektovať výhľadové šírkové usporiadanie cesty II. triedy mimo zastavané územie v kategórii C 9,5/70 v zmysle STN 73 6101;
18. Rešpektovať ochranné pásmo cesty II. triedy mimo zastavené územie 25 m od osi vozovky na obe strany v zmysle vyhlášky č.35/1984 Zb., ktorou sa vykonáva zákon o pozemných komunikáciách (cestný zákon).
19. Rešpektovať minimálnu vzdialenosť križovatiek nových napojení na cestu II. triedy v zmysle STN 736110 /01.
20. Každé napojenie na cestu II. triedy musí byť navrhnuté v zmysle platných ustanovení technických noriem, technických podmienok a právnych predpisov,
21. Pri návrhu ÚPN Dulovce sú rešpektované všetky požiadavky odboru strategických činností, oddelenia územného plánovania a životného prostredia Úradu Nitrianskeho samosprávneho kraja.

**1. Ovzdušie hlavné zdroje znečistenia ovzdušia (stacionárne, mobilné), kvalitatívna a kvantitatívna charakteristika emisií, spôsob zachytávania emisií, spôsob merania emisií**

Ochrana ovzdušia sa vykonáva v zmysle zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší. Kategorizácia zdrojov znečistenia veľkých a stredných zdrojov znečistenia ovzdušia sa uskutočňuje v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 410/2003 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 706/2002 Z. z. o zdrojoch znečisťovania ovzdušia, o emisných limitoch, o technických požiadavkách a všeobecných podmienkach prevádzkovania, o zozname znečisťujúcich látok, o kategorizácii zdrojov znečisťovania ovzdušia a o požiadavkách zabezpečenia rozptylu emisií znečisťujúcich látok.

V obci sa veľké zdroje znečistenia ovzdušia nenachádzajú. Najbližší veľký zdroj znečistenia sa nachádza v susednom katastri - v meste Hurbanovo - kotolňa a v neďalekom meste Nové Zámky sa nachádza ďalší veľký zdroj znečistenia - Centrálny tepelný zdroj, NZ.

Obec je plynofikovaná. V obci sa nachádzajú malé zdroje znečistenia z domových prevádzok.

Tab. 23: Najbližšie veľké zdroje znečistenia k obci Dulovce

| Zdroj                   | Prevádzkovateľ    | Katastrálne územie | TZL 2019(t) | SO <sub>x</sub> 2019(t) | TOC 2019(t) | CO 2019(t) |
|-------------------------|-------------------|--------------------|-------------|-------------------------|-------------|------------|
| Kotolňa                 | SLOVINCOM s.r.o.  | Hurbanovo          | 13,4589     | -                       | -           | 23,5911    |
| Centrálny tepelný zdroj | Bytkomfort s.r.o. | Nové Zámky         | -           | -                       | -           | 116,098    |

Zdroj: <http://www.air.sk/emissions.php>

**2. Voda - celkové množstvo, druh a kvalitatívne ukazovatele vypúšťaných odpadových vôd, miesto vypúšťania (verejná kanalizácia, čistiareň odpadových vôd), zdroj vzniku odpadových vôd, spôsob nakladania.**

Verejný vodovod pozri kapitola B I. 2.

Kanalizácia pozri kapitola B I. 2.

**3. Odpady - celkové množstvo (t/rok), spôsob nakladania s odpadmi**

Všeobecne záväzné nariadenie o odpadoch na základe ustanovenia § 6 zákona NR SR č. 369/1990 Zb. o obecnom zriadení v znení neskorších predpisov a v súlade so zákonom č. 409/2006 o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v obci určuje systém zberu, prepravy a zneškodňovania komunálneho odpadu.

Komunálny odpad v obci je vyvázaný v pravidelných intervaloch na regionálnu skládku tuhého komunálneho odpadu.

V predmetnom území je na základe výpisu Informačného systému environmentálnych záťaží Slovenskej republiky evidovaná environmentálna záťaž:

Názov EZ: KN (005) / Dulovce - skládka TKO

Názov lokality: skládka TKO

Stupeň priority: EZ so strednou prioritou (K 35 - 65)

Druh činnosti: Nezverejnené (v zmysle § 20a, odseku 2 zákona č. 569/2007 Z. z.).

Registrovaná ako: A Pravdepodobná environmentálna záťaž

Podľa vyjadrenia Štátneho geologického ústavu Dionýza Štúra:

- upravená skládka - prekrytie, terénne úpravy a pod. (1);
- predmetné územie spadá do nízkeho až stredného radónového rizika. Stredné radónové riziko môže negatívne ovplyvniť možnosti ďalšieho využitia územia;
- neevidujú prognózu zvýšeného radónového rizika (eU nad 4 ppm);
- neevidujú referenčné plochy radónového rizika

Zdroj: <http://mapserver.geology.sk/skladky/>

**4. Hluk, vibrácie (zdroje, intenzita)**

K negatívnym faktorom, ktoré nepriaznivo pôsobia a zhoršujú kvalitu životného prostredia patria hluk a vibrácie. Ochranu obyvateľstva pred nadmerným hlukom a vibráciami rieši Vyhláška MZ SR č.549/2007 Z. z. o ochrane zdravia ľudí. Prístupná hodnota hluku od roku 2006 je 60 dB pre dennú dobu a 50 dB pre nočnú dobu.

**Zaťaženie prostredia hlukom**

Negatívny vplyv na sídlo má prítomnosť cesty II. triedy, II/589,, ktorá prechádza z východu na západ a v závere k. ú. sa stáča na juh. Cesta II. triedy je zdrojom hluku a vibrácií.

**5. Žiarenie a iné fyzikálne polia****Rádioaktivita**

Problematika rádioaktívneho ožarovania obyvateľstva je v ostatných rokoch vo svete i v Slovenskej republike predmetom zvýšenej pozornosti. Dôvodom je značná radiačná záťaž, podmienená umelými i prírodnými zdrojmi a nové poznatky hodnotenia ionizujúceho žiarenia. Z celkového rádioaktívneho žiarenia, ktoré voľne pôsobí na obyvateľstvo, viac ako dve tretiny tvoria prírodné rádioaktívne zdroje. Z nich radón sa podieľa 47 % na skladbe priemerného ročného efektívneho dávkového ekvivalentu ožiarenia obyvateľstva (Vedecký výbor OSN pre otázky ožiarenia, New York, 1988).

Najzávažnejším prírodným zdrojom žiarenia je radón-222 a jeho dcérske produkty rozpadu. Je to karcinogén, ktorý sa podieľa na vzniku rakoviny pľúc až desiatimi percentami. Zdrojovým objektom radónu sú väčšinou hlbšie pôdne horizonty a horniny s obsahom rádia-226, ktorého rozpadom Rn-222 vzniká. Z hĺbky sa radón rôznym spôsobom a rôznymi prísunovými cestami (neotektonické netesné zlomy, priepustné horniny, drvené zóny hornín, atď.) dostáva v pôdnom vzduchu, vode alebo v stavebných materiáloch do obytných priestorov.

Podľa vyjadrenia a mapového portálu Štátneho geologického ústavu Dionýza Štúra spadá takmer celá časť k. ú. Dulovce do stredného radónového rizika (63,0%). Štátny geologický ústav v predmetnom území neeviduje referenčné plochy radónového rizika a ani prognózy zvýšeného radónového rizika (eU nad 4 ppm).

/pozri výkres č.4/

**6. Doplnujúce údaje (napr. významné terénne úpravy a zásahy do krajiny)**

Podľa vyjadrenia Štátneho geologického ústavu Dionýza Štúra nie sú v k. ú. zaregistrované zosuvy. V k. ú. nie sú evidované staré banské diela v zmysle § 35 ods.1, zákona č. 44/1988, prieskumné územie nie je ani navrhované ani určené pre vyhradený nerast. V území je potrebné rešpektovať jestvujúce rigoly.

## **C. KOMPLEXNÁ CHARAKTERISTIKA A HODNOTENIE VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA**

**I. Vymedzenie hraníc dotknutého územia**

Obec Dulovce sa nachádza na južnom Slovensku. Geograficky je obec začlenená do okresu Komárno, kraj Nitriansky, vo vzdialenosti 23 km juhovýchodne od Nových Zámkov a 18,2 km severovýchodne od okresného mesta Komárno. Rozloha katastrálneho územia Dulovce je 1

238,02 ha, pričom rozloha intravilánu je 142,82 ha a osada Kamenica má rozlohu zastavaného územia 6,48 ha.

Zemepisnú polohu charakterizujú súradnice 18°16'38''V východnej zemepisnej dĺžky a 47°52'12''S severnej zemepisnej šírky.

Katastrálne územie Dulovce hraničí s týmito susediacimi katastrami:

- na severe s k. ú. Bajč;
- na východe s k. ú. Pribeta;
- na juhu s k. ú. Svätý Peter;
- na juhozápade, západe a severozápade s mestom Hurbanovo (k. ú. Hurbanovo a k. ú. Bohatá).

Obec Dulovce leží v Malej Dunajskej kotline, v oblasti Podunajskej nížiny. Cez obec preteká Kuzmov jarok. Celkovo má celý chotár mierne zvlnený charakter. V obci sa východné a západné svahy zvažujú pozvoľne ku toku Kuzmov jarok, ktorý preteká stredom obce z juhu na sever. Pramení v južnej časti, v dotyku so zastavaným územím obce, v lokalite Holica. Nadmorská výška v rámci riešeného územia kolíše - stred obce 134 m n.m., v chotári od 122 m (lokalita "Od Hurbanovskej cesty") - 199 m (lokalita "Stará hora"). Kataster obce má nepravidelný štvoruholníkový tvar, pričom zastavané územie sa nachádza v južnej časti katastrálneho územia Dulovce. Cez zastavané územie obce prechádza cesta II. triedy II/589. Okolie zastavanej časti tvorí intenzívne obrábaná poľnohospodárska pôda. V katastri sa nachádzajú dve odľahlejšie obývané časti, Podháj a Kamenica. Katastrálne územie Dulovce sa nachádza v teplej nížinnej oblasti JZ Slovenska. Klimaticky patrí táto oblasť do teplej oblasti s priemernou ročnou teplotou 9,9 °C, január -2,1 °C, priemerné množstvo zrážok - 566 mm. V katastrálnom území sa nachádzajú pôdy černozeme hnedozemné, bez skeletu, ľahké a stredne ťažké. Čiastočne na juhu sa vyskytujú regozeme. Orné pôdy sú takmer v celom katastri produkčné až veľmi produkčné.

Obec vznikla ako hromadná cestná dedina. Z východu na západ prechádza zastavaným územím obce cesta II. triedy II/589 a kataster opúšťa v jeho južnej časti. Cesta vytvára základnú dopravnú kostru, na ktorú sa napájajú ostatné miestne a účelové cesty. V strede obce je dominantná stará parcelačná štruktúra, nová zástavba je značná prirodzene v okrajových častiach zastavaného územia obce. Vo zvyšných častiach zastavaného územia sa jedná skôr o zmiešanú zástavbu, ktorá vznikla postupnou rekonštrukciou a dostavbou pôvodnej štruktúry obytnej zástavby. Poľnohospodárska výroba je v obci dominantná v južnej časti zastavaného územia obce. Jedná sa o rozsiahly areál, ktorý je v zastavanom území obce svojou rozlohou dominantný.

## II. Charakteristika súčasného stavu životného prostredia dotknutého územia - podľa stupňa územnoplánovacej dokumentácie

### **1. Horninové prostredie - inžiniersko-geologické vlastnosti, geodynamické javy (napr. zosuvy, seizmicita, erózia a iné), ložiská nerastných surovín, geomorfologické pomery (napr. sklon, členitosť), stav znečistenia horninového prostredia**

#### Geomorfologické pomery

Slovensko ako celok zaraďujeme do Alpsko-himalájskej sústavy, kde sa potom člení na menšie jednotky. Najväčšiu jednotku teda predstavuje sústava, ktorá sa člení na podsústavy a postupne

sa územie rozčlení až na podcelky a ich oddiely. Zaradenie obce Veľké Dvorany nájdeme v tabuľke

**Tab . 24 Začlenenie obce Dulovce do Alpsko - himalájskej sústavy**

| Sústava                   | Podsústava     | Provincia            | Subprovincia          | Oblasť            | Celok                  | Podcelok            |
|---------------------------|----------------|----------------------|-----------------------|-------------------|------------------------|---------------------|
| Alpsko-himalájska sústava | Panónska panva | Západopanónska panva | Malá Dunajská kotlina | Podunajská nížina | Podunajská pahorkatina | Hronská pahorkatina |

Zdroj: Atlas krajiny SR /Enviroportál/

Podľa morfológicko - morfometrického typu reliéfu a členitosti je územie rozčlenené na:

- mierne členité

(Zdroj: Atlas krajiny SR /Enviroportál/)

#### Hydrogeologické a hydrogeografické pomery

Územie spadá do hydrogeologického regiónu (priepustnosť + hydrogeologický región):

- **medzizrnová (priepustnosť) + neogén Hronskej pahorkatiny (celý kataster Dulovce)**

(Zdroj: P. Malík a J. Švasta 2002, Hlavné hydrogeologické regióny; Atlas krajiny Slovenskej republiky)

#### Geodynamické pomery

Medzi významnejšie exogénne geodynamické javy v záujmovom území môžeme zaradiť predovšetkým plošnú eróziu, vertikálnu (výmoľovú) eróziu a presadanie spraší. Plošná a vertikálna erózia sa výraznejšie prejavuje vo východnej časti katastrálneho územia. Podľa vybraných geodynamických javov sú v tejto oblasti sedimenty náchylné na presadanie. Zákon o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy (§ 5 ochrana poľnohospodárskej pôdy pred eróziou) je v pôsobnosti od roku 2004. Sú v ňom určené protierózne opatrenia. V zhode s týmto zákonom je každý užívateľ poľnohospodárskej pôdy povinný vykonávať trvalú a účinnú protieróznú ochranu poľnohospodárskej pôdy vykonávaním ochranných opatrení podľa stupňa erózie poľnohospodárskej pôdy (§ 5, odstavec 2). Pôdoochranné opatrenia sú zamerané na zachovanie kvalitatívnych vlastností a funkcií pôdy a na jej ochranu pred poškodením a degradáciou.

V riešenom území sa potencionálne vyskytujú nasledovné geodynamické javy:

- **ohrozenie poľnohospodárskych pôd veternou eróziou** : silná až extrémna. Silná erózia je dominantná v severovýchodnej časti k.ú. - lokalita "Od Hurbanovskej cesty" a "Hofierske", východná a juhovýchodná časť k.ú. - lokalita "Kratiny" a "Podcintorínske". Extrémna erózia je podľa portálu dominantná v severovýchodnej časti k.ú. - lokalita "Kamenica" a v severnej časti k.ú. - lokalita "Za dedinou".

/Zdroj: podnemapy.sk/ /pozri výkres č.4/

- **ohrozenie poľnohospodárskych pôd vodnou eróziou:**

Celé katastrálne územie nie je náchylné na vodnú eróziu. Náchylnosť na eróziu v celom území je žiadna alebo nízka (odnos pôdy je menej ako 4 t/ha za rok). Len malé časti v oblasti viníc - lokalita Stávky a malé územie v lokalite Podháj je náchylné na strednú vodnú eróziu.

/Zdroj: podnemapy.sk/ /pozri výkres č.4/

Zosuvné procesy a výmoľová erózia

Podľa vyjadrenia Štátneho geologického ústavu Dionýza Štúra nie sú v k. ú. zaregistrované zosuvy. V k. ú. nie sú evidované staré banské diela v zmysle § 35 ods.1, zákona č. 44/1988 a nie je určené prieskumné územie pre vyhradený nerast. V území je potrebné rešpektovať jestvujúce rigoly.

Ložiská nerastných surovín

pozri kapitola B I. 3

**2. Klimatické pomery**

Novšia klimatická regionalizácia Slovenskej republiky bola spracovaná v Atlase krajiny Slovenskej republiky 2002 autormi: *Lapin, Faško, Melo, Šťastný, Tomlain*. Vychádza z regionalizácie spracovanej vyššie uvedenými autormi v roku 1958, ale je dôslednejšia. Tento fakt vyplýva z vyhodnotenia klimatických prvkov dlhšieho časového radu pozorovaní, ktoré umožnilo spracovať klimatické pomery územia Slovenskej Republiky precíznejšie. Riešené územie obce Dulovce má klímu charakteristickú pre teplú, veľmi suchú oblasť s miernou zimou. Prevládajúce prúdenie vzduchu je od severozápadu priemerná rýchlosť vetra sa pohybuje od 2,99 m/s.

Tab. 25 Klimatická regionalizácia SR 2002:

| Klimatická oblasť | Charakteristika okrsku              | Klimatické znaky                                   |
|-------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Teplá oblasť      | Teplý, veľmi suchý, s miernou zimou | január nad -3°C, letné dni nad 50, lz = -20 až -40 |

Zdroj: Atlas krajiny Slovenskej republiky 2002

Ostatné priemerné charakteristiky (Zdroj: SHMÚ):

- priemerná ročná teplota vzduchu: 9 - 10 °C
- priemerná ročná teplota v júli: 20+ °C
- priemerná ročné úhrny zrážok: 500 - 550 mm
- prevládajúce prúdenie vzduchu: SZ

**3. Ovzdušie - stav znečistenia ovzdušia**

Ochrana ovzdušia sa vykonáva v zmysle zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší. Kategorizácia zdrojov znečistenia veľkých a stredných zdrojov znečistenia ovzdušia sa uskutočňuje v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 410/2003 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 706/2002 Z. z. o zdrojoch znečisťovania ovzdušia, o emisných limitoch, o technických požiadavkách a všeobecných podmienkach prevádzkovania, o zozname znečisťujúcich látok, o kategorizácii zdrojov znečisťovania ovzdušia a o požiadavkách zabezpečenia rozptylu emisií znečisťujúcich látok.

V obci sa veľké zdroje znečistenia ovzdušia nenachádzajú

Najbližší veľký zdroj znečistenia sa nachádza v susednom katastri - v meste Hurbanovo - kotolňa a v neďalekom meste Nové Zámky sa nachádza ďalší veľký zdroj znečistenia - Centrálny tepelný zdroj, NZ.

Obec je plynofikovaná. V obci sa nachádzajú malé zdroje znečistenia z domových prevádzok.

**4. Vodné pomery - povrchové vody (napr. Vodné toky, vodné plochy), podzemné vody vrátane geotermálnych, minerálnych, pramene a pramenné oblasti vrátane termálnych a minerálnych prameňov (výdatnosť, kvalita, chemické zloženie), vodohospodársky chránené územia, stupeň znečistenia podzemných a povrchových vôd)**

**Hydrológia – vodohospodárske pomery**

Hospodársky význam využívania vôd je dôležitý v mnohých oblastiach. Či už ide o zásobovanie pitnou vodou, odvádzanie a čistenie odpadových vôd, využívanie vody v priemysle (rôzne odvetvia, vrátane energetiky a hydroenergetiky), využívanie vody v poľnohospodárstve (pre závlahy a živočíšnu výrobu), vodnú dopravu, rybné hospodárstvo, turizmus vo vzťahu k vode, ochrana pred povodňami, krytie vlahového deficitu (nádrže, poldre, odvodnenia a závlahy).

**Povrchové vody**

**Vodné toky**

Prevažnú časť oblasti odvodňuje rieka Stará Žitava, ktorá sa pri Martovciach vlieva do rieky Stará Nitra a následne vody smerujú do rieky Váh.

V k.ú. Dulovce sa nachádza Kuzmov jarok, ktorý je v správe Hydromelióriací, š. p., s ochranným pásmom 5m. Na Kuzmovom jarku sú vybudované 3 vodozadržné jamy. Kuzmov jarok sa v k. ú. Bohatá (mesto Hurbanovo) vlieva do Bohatského kanála, ktorý sa následne vlieva do rieky Stará Žitava. Kuzmov jarok je v posledných rokoch málo zvodnený. Jeho prameň je v lokalite "Holdy" na juhu k. ú. Dulovce, na hranici s k. ú. Svätý Peter. Kanál zohráva svoju úlohu hlavne v období silných prívalových dažďov. Predstavuje najnižšie miesto v katastri, tečie z juhu na sever, kde v lokalite "Nová Trstená" opúšťa kataster Dulovce.

**Podzemné vody**

Určujúcim typom priepustnosti je priepustnosť medzizrnová, územie spadá do hydrogeologického regiónu - neogén Hronskej pahorkatiny. Využiteľné množstvo podzemných vôd v rajóne je v intervale 1 - 2 l.s-1.km<sup>2</sup>. Dopĺňovanie zásob najvrchnejších horizontov podzemných vôd je striedavé - vodami z povrchových tokov a z atmosférických zrážok. Územie je v zóne dostatku vlastných vodných zdrojov.

Právna starostlivosť o vodu je vymedzená v zákone č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene a doplnení zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení zákona č. 587/2004 Z. z. Tento zákon vytvára podmienky na všestrannú ochranu povrchových vôd a podzemných vôd vrátane vodných ekosystémov a od vôd priamo závislých krajinných ekosystémov, na zlepšenie stavu povrchových vôd a na ich účelné a hospodárne využívanie.

Na území obce Dulovce sa nenachádzajú žiadni významní odberatelia povrchových či podzemných vôd. Z hľadiska kvantitatívnej vodohospodárskej bilancie stanovujúcej vzťah medzi zdrojmi vody a požiadavkami na vodu a zistením požiadaviek krytia vodnými zdrojmi v obci je vo všetkých bilančných profiloch zaznamenaný aktívny bilančný stav.

Katastrálne územie obce Dulovce nebolo zaradené medzi geografické oblasti s potenciálne významným povodňovým rizikom (PMPR) a pre túto oblasť neboli vypracované mapy povodňového ohrozenia a mapy povodňového rizika

**Geotermálne vody**

Územie obce Dulovce spadá pod perspektívnu geotermálnu oblasť č.1./26  
Dubnická depresia podunajskej panvy s hlavným kolektorom geotermálnych vôd –  
medzizrnové a puklinové vody neogénnych sedimentov.

### **Chránené vodné zdroje**

Chránené vodné zdroje sú definované zákonom č. 364/2004 Z. z. o vodách (vodný zákon).  
Okolo prameňov je vyhlásené PHO I. a II. stupňa.

Poslaním vodohospodárskych a hydromelioračných zariadení a opatrení je ochrániť krajinu  
pred prívalovými vodami a podmáčaním a zabezpečiť zdroj vody na krytie vlahového deficitu  
(nádrže, poldre, odvodnenia a závlahy).

### **Hydromelioračné zariadenia a opatrenia**

#### **Zavlažovanie**

Zavlažované územia predstavujú vlastne územia poľnohospodárskej pôdy, na ktorých sú  
vybudované zavlažovacie systémy (závlahy). Ide najmä o oblasti s nižšou intenzitou zrážok, na  
pôdach málo zadržiavajúcich vodu, umožňujú reguláciu využívania vody v poľnohospodárskej krajine  
za účelom zvyšovania produkcie v poľnohospodárstve. V závislosti od prírodných podmienok -  
zdrojov vody v krajine (podzemných i povrchových), zvýšený tlak na využívanie vody môže mať aj  
negatívne dôsledky ako napr. vodnú eróziu, salinizáciu alebo kontamináciu podzemných vôd  
splavenými minerálmi hnojivami či pesticídmi. Na druhej strane dosahovanie lepších výsledkov v  
poľnohospodárstve vytvára tlak na využívanie prírodných zdrojov, najmä vody. Pri dostatočných  
zásobách vody a jeho vysokom potenciáli využiteľnosti, sa samotný tlak na využívanie vody môže  
pohybovať v intenciách trvalej udržateľnosti.

Závlahová stavba pozostáva zo záujmového územia závlahy, závlahovej čerpacej stanice  
a podzemných rozvodov závlahovej vody, ktoré sú rôznych profilov (DN 150, DN 200, DN 250) a  
z rôznych materiálov (PVC, AZC, oceľ). Na povrch sú vyvedené hydranty, vzdušníky, kalníky, ktoré  
sú chránené betónovými skružami.

V katastrálnom území Dulovce sa nachádzajú nasledovné hydromelioračné zariadenia v správe  
Hydromeliorácie, š.p.:

- vodná stavba, závlaha pozemkov "ZP Hurbanovo I." (evid. č. 5204 605), ktorá bola daná do  
užívania v r. 1985 s celkovou výmerou 3 250 ha + rúrová sieť;
- závlahový privádzač (ev. č. 5204 624 001), ktorý bol vybudovaný v r. 1989 o celkovej  
dĺžke 8,750 km v rámci stavby "ZP Pribeta";

#### **Odvodňovanie**

V riešenom území obce je vybudované odvodnenie poľnohospodárskych pozemkov nasledovnými  
odvodňovacími kanálmi v správe Hydromeliorácie, š.p.:

- odvodňovací kanál Kotyogóárok 1 (ev. č. 5204 221 001), ktorý bol vybudovaný v r. 1976 o  
celkovej dĺžke 5,515 km v rámci stavby "OP Kotyogóárok 1 – Bohatá (evid.č.5204 221)".

V prípade, že v rozhodovacom procese prevýši záujem vlastníkov parciel o zhodnotenie ich vlastníctva a správny orgán vydá súhlas so zmenou funkčného využitia územia na stavebné účely podľa § 13 zákona č.220/2004 Z. z. a následne rozhodnutie o odňatí parciel podľa § 17 uvedeného zákona, žiadame správny orgán, aby v rozhodnutí zaviazal vlastníka stavebných pozemkov pred začatím stavebného konania na príslušnú stavbu prekonzultovať návrh projektu stavby so š.p. Hydromeliorácie - Odborom správy a prevádzky HMZ, ktorý na základe predloženej dokumentácie a odborného posúdenia určí stavebníkovi jednu z podmienok stanovených v bodoch a/, b/, c/

a/ v prípade, že sa preukáže odborným posúdením možnosť zrušenia časti potrubia bez náhrady novým potrubím (toto preukazuje žiadateľ a následne schvaľuje Hydromeliorácie, š.p.), zaviazat' vlastníka stavebných pozemkov pred začatím stavebného konania majetkovoprávne vysporiadať so správcom vodnej stavby príslušnú časť rúrovej siete (podzemného závlahového potrubia). Postupovať sa bude podľa § 45a ods. 1 a 3 zákona č. 92/1991 Zb. o podmienkach prevodu majetku štátu na iné osoby v znení neskorších predpisov v súlade so Smernicou Ministerstva pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky k činnosti rezortnej majetkovej komisie a jej postupe pri nakladaní s majetkom štátu. Podmienkou je, že uzatvorenie a odpredaj časti rúrovej siete nesmie mať za následok znefunkčnenie zostávajúcej časti rúrovej siete,

b/ v prípade, že sa preukáže odborným posúdením nutnosť preložky časti podzemnej rúrovej siete tak, aby vodná stavba zostala naďalej využiteľná, zaviazat' vlastníka stavebných pozemkov pred začatím stavebných prác zrealizovať preložku potrubia podľa schválenej PD, ktorú predkladá stavebník. Náklady na vykonanie preložky budú hradené v plnej výške stavebníkom. Odovzdanie a prevzatie realizovanej preložky potrubia bude vykonané za účasti zástupcu Hydromeliorácie, š.p. Vybudovaná preložka bude správcovi vodnej stavby odovzdaná bezodplatne po jej kolaudácii,

c/ ak nebude možné zrušenie, resp. preložka časti rúrovej siete, zaviazat' vlastníka stavebných pozemkov o rešpektovanie jestvujúceho závlahového potrubia vodnej stavby a dodržanie ochranného pásma od osi závlahového potrubia, ktoré bude stanovené správcom vodnej stavby. V ochrannom pásme neumiestňovať stavby trvalého charakteru, ani vysádzať stromy a kríky. Zároveň požadujeme zaviazat' vlastníka pozemkov k právu prístupu k vodnej stavbe za účelom vykonávania prevádzkových činností a nevyhnutných opráv (Zákon o vodách č. 364/2004). Všetky inžinierske siete realizovať v zmysle ustanovení STN 73 6961 „Križovanie a súběhy melioračných zariadení s komunikáciami a vedeniami“. V prípade poškodenia majetku štátu, ku ktorému má Hydromeliorácie, š.p. právo hospodárenia, jeho uvedenie do pôvodného stavu na náklady žiadateľa - stavebníka. Majiteľ pozemku si nebude uplatňovať u správcu závlahy náhradu za škody na majetku, spôsobené prípadnou poruchou na závlahovom potrubí a pri jej odstraňovaní,

d/ Predložiť projektovú dokumentáciu k stavebnému povoleniu na odsúhlasenie na Hydromeliorácie, š.p.

Taktiež odvodňovacie kanále je nutné pri návrhu územného plánu a realizácii stavieb rešpektovať, vrátane ochranného pásma 5 m od brehovej čiary kanála.

Prípadné križovanie inžinierskych sietí a ciest s kanálmi je potrebné navrhnuť v zmysle ustanovení STN 73 6961 „Križovanie a súběhy melioračných zariadení s komunikáciami a vedeniami“ z r. 1983.

Prípadné vypúšťanie akýchkoľvek odpadových vôd do kanálov je nutné konzultovať s Odborom správy a prevádzky HMZ š.p..

## Vodné hospodárstvo

### Zásobovanie pitnou vodou

Sídlný útvar Dulovce má v súčasnosti vybudovaný verejný vodovod, ktorý je zásobovaný cez vodojem Svätý Peter z vodného zdroja Pavlov dvor. Akumuláciu zabezpečuje vodojem o objeme 2500 m<sup>3</sup> s hladinami 183,50/178,50 m.n.m..

Vodným zdrojom sú štyri vŕtané studne v lokalite Pavlov dvor o celkovej výdatnosti 40 l/s. Voda z vodných zdrojov sa čerpá smerom na Hurbanovo. V armatúrnej šachte na výtlačnom potrubí pred Bohatou sa vybudovala zosilovacia čerpacia stanica, ktorá dopravuje vodu do vodojemu Svätý Peter. Prívodné potrubie do vodojemu je PVC DN 300 o celkovej dĺžke 7412m. Prevádzka čerpacej stanice je automatická, v závislosti na výške hladiny vody vo vodojeme a je riadená rádiovým prenosom.

Hygienické zabezpečenie vody je v chlórovní pri vodnom zdroji Pavlov dvor. Vo vodojeme sa voda dochlorováva chlórnanom sodným. Dávkovanie je na základe odoberaného množstva vody dávkovacím čepadlom Prominent gama G/4b. Chlórovanie je zaústené do odberného potrubia v manipulačnej komore vodojemu Svätý Peter.

Z vodojemu Svätý Peter je voda privádzaná do sídelného útvaru Svätý Peter a Dulovce gravitačne, prívodným potrubím PVC DN 300 dĺž. 297,0m. Pri cestnej komunikácii Svätý Peter a Dulovce sa prívodné potrubie rozbáča a do každej obce je privádzaná voda samostatným prívodným potrubím.

Do obce Dulovce je vybudované samostatné prívodné potrubie „D1“ – PVC DN 300 – 1295,0m.

Na konci trasy prívodného potrubia, v km 1,295, sa na prívodné potrubie pripája cez vodomernú šachtu rozvodná vodovodná sieť sídelného útvaru Dulovce.

Prevádzka vodovodu pre obec Dulovce je automatická, gravitačný prívod vody. Tlakové pomery v obci Dulovce dosahujú hodnotu od 0,6MPa – do 0,20MPa.

Vodovodná sieť v sídelnom útvare Dulovce je zrealizovaná ako okružná vodovodná sieť v kombinácii s vetvovou vodovodnou sieťou.

Celková dĺžka vybudovaného verejného vodovodu pre zásobovanie sídelného útvaru Dulovce je cca 12376,4 m.

Prevádzkovateľom vodovodnej siete je Západoslovenská vodárenská spoločnosť a.s. OZ Nové Zámky.

Na jednotlivých vetvách sú umiestnené uzávery, hydranty, hydrant – kalník a hydrant – vzdušník.

Na rozvodnú vodovodnú sieť obce Dulovce sa pripája samostatným potrubím PVC DN 200 zásobovacie potrubie pre obec Pribeta a taktiež je tu osadená automatická tlaková stanica pre obec Pribeta a výtlačné potrubie PVC DN 200 do obce Pribeta.

Celková navrhovaná potrebná dĺžka vodovodného potrubia predstavuje 1542m, materiálu a dimenzie HDPE D110.

Vodovodná sieť je navrhovaná ako okružná sieť v kombinácii s vetvovou sieťou, s čo najväčšou mierou zokružovania vodovodnej siete.

Vodovodné potrubia budú uložené v komunikáciách, chodníkoch a vo výnimočných prípadoch v zelených pásoch. Na jednotlivých vetvách budú umiestnené uzávery, hydranty, hydrant – kalník a hydrant – vzdušník.

Ochranné pásmo vodovodného potrubia v zmysle zákona č.442/2002 o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách sa vymedzuje zvislými plochami vedenými po oboch stranách vodovodného potrubia verejného vodovodu vedenými od ich osí vo vodorovnej vzdialenosti

-pre potrubie do DN 500 – 1,8m

-pre potrubie nad DN 500 – 3,0 m

Požiarnu vodu, v zmysle požiadaviek Vyhl. č. 699/2004 o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov, najmä čo sa týka zabezpečenia dostatočného, fixného tlaku a množstva vody v potrubí, potrebnom na hasenie požiarov, ako aj dostatočného času dodávky vody na hasenie požiarov prevádzkovateľ negarantuje.

## **Znečistenie povrchových vodných tokov**

### Povrchové vody

Nariadením vlády č. 296/2005 Z. z. sa ustanovujú kvalitatívne ciele povrchových vôd a limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia odpadových vôd a osobitných vôd.

Povrchové vody sú znečisťované hlavne odpadovými vodami priemyselnými a komunálnymi, ktoré sú vypúšťané priamo do vodného toku. K nepriamemu znečisťovaniu dochádza aj vplyvom dažďovej vody (znečisťujúce látky v ovzduší a v pôde).

### Podpovrchové vody

Podpovrchové vody tvorí pôdna a podzemná voda.

Určujúcim typom priepustnosti je priepustnosť medzizrnová, územie spadá do hydrogeologického regiónu - neogén Hronskej pahorkatiny. Využiteľné množstvo podzemných vôd v rájone je v intervale 1 - 2 l.s-1.km<sup>2</sup>. Dopĺňovanie zásob najvrchnejších horizontov podzemných vôd je striedavé - vodami z povrchových tokov a z atmosférických zrážok. Územie je v zóne dostatku vlastných vodných zdrojov.

Voda má zvýšenú hladinu dusičnanov a na pitie sa nehodí. Pôdna voda je disponibilným zdrojom pre biosféru. Je obsiahnutá v pôde a nevytvára súvislú hladinu. Pôdna voda je veľmi dôležitá najmä z hľadiska jej využitia v poľnohospodárstve.

Pôdna voda je disponibilným zdrojom pre biosféru. Je obsiahnutá v pôde a nevytvára súvislú hladinu. Pôdna voda je veľmi dôležitá najmä z hľadiska jej využitia v poľnohospodárstve. V riešenom území v súčasnosti nie sú dostupné dostatočné údaje o nej, nakoľko nie je vybudovaný monitoring na jej sledovanie.

### Ochrana vôd a vodných zdrojov

Právna starostlivosť o vodu je vymedzená v zákone č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene a doplnení zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení zákona č. 587/2004 Z. z. Tento zákon vytvára podmienky na všestrannú ochranu povrchových vôd a podzemných vôd vrátane vodných ekosystémov a od vôd priamo závislých krajinných ekosystémov, na zlepšenie stavu povrchových vôd a na ich účelné a hospodárne využívanie.

Na území obce Dulovce sa nenachádzajú žiadni významní odberatelia povrchových či podzemných vôd. Z hľadiska kvantitatívnej vodohospodárskej bilancie stanovujúcej vzťah medzi

zdrojmi vody a požiadavkami na vodu a zistením požiadaviek krytia vodnými zdrojmi v obci je vo všetkých bilančných profiloch zaznamenaný aktívny bilančný stav.

Katastrálne územie Dulovce nebolo zaradené medzi geografické oblasti s potenciálne významným povodňovým rizikom (PMPR) a pre túto oblasť neboli vypracované mapy povodňového ohrozenia a mapy povodňového rizika.

Podľa § 33 vodného zákona citlivé oblasti sú vodné útvary povrchových vôd:

A) v ktorých dochádza alebo môže dôjsť v dôsledku zvýšenej koncentrácie živín [§ 2 písm. A

C)] k nežiaducemu stavu kvality vôd,

B) ktoré sa využívajú ako vodárenské zdroje alebo sú využiteľné ako vodárenské zdroje,

C) ktoré si vyžadujú v záujme zvýšenej ochrany vôd vyšší stupeň čistenia vypúšťaných odpadových vôd.

V zmysle nariadenia Vlády SR č. 617/2004 Z. z. sa za citlivé oblasti 1) považujú vodné útvary povrchových vôd, ktoré sa nachádzajú na území Slovenskej republiky alebo týmto územím pretekajú.

Za zraniteľné oblasti podľa § 34 vodného zákona sa ustanovujú poľnohospodársky využívané územia, z ktorých odtekajú vody zo zrážok do povrchových vôd alebo vsakujú do podzemných vôd, v ktorých koncentrácia dusičnanov je vyššia ako 50 mg.l-1 alebo sa môže v blízkej budúcnosti prekročiť. Vymedzené zraniteľné oblasti sa pravidelne prehodnocujú.

#### Minerálne a geotermálne vody, pramene

Geotermálna energia je najstaršou energiou na našej planéte. Je to energia, ktorú získala Zem pri svojom vzniku z materskej hmloviny, následnými zrážkami kozmických telies. V poslednej dobe je energia čiastočne generovaná rádioaktívnym rozpadom niektorých prvkov v zemskom telese.

Územie obce Dulovce spadá pod perspektívnu geotermálnu oblasť (14) Dubnícka depresia

- centrálna depresia podunajskej panvy s hlavným kolektorom geotermálnych vôd – geotermálne útvary podzemných vôd- *medzizrnové a puklinové vody neogénnych sedimentov – neogénne piesky, pieskovce a zlepenice*

Najbližšie geotermálne kúpalisko sa nachádza v Nesvadoch, Patinciach a Štúrove.

#### Ochrana kúpeľných a liečebných zdrojov

V katastrálnom území nie je Inšpektorátom kúpeľov a žriediel a Štátnou kúpeľnou komisiou uznané žiadne ochranné pásmo a tiež žiadne uznané prírodné liečivé zdroje, či prírodné minerálne zdroje.

#### Opatrenia:

- v rámci odvádzania dažďových vôd a vôd z povrchového odtoku je potrebné realizovať opatrenia na zadržanie pridaného odtoku v území tak, aby odtok z daného územia nebol zvýšený voči stavu pred realizáciou navrhovanej zástavby a aby nebola zhoršená kvalita vody v recipiente (retencia dažďovej vody a jej využitie, infiltrácia dažďových vôd a pod.),
- podporovať inovačné postupy a technológie zabezpečujúce vsakovanie dažďových vôd do územia a obmedziť vypúšťanie dažďových vôd a vôd z povrchového odtoku do vodných tokov.

Akúkoľvek investorskú činnosť a výsadbu porastov v blízkosti vodných tokov a ich ochranného

pásma odsúhlasiť s príslušným správcom vodných tokov.

Pri aktivitách obce (priestorovom usporiadaní územia, umiestňovania a uskutočňovania stavieb v blízkosti vodných tokov) vyplývajúcich z predmetného strategického dokumentu požadujeme rešpektovať zákon č. 364/2004 Z. z., o vodách v znení neskorších predpisov a zákon č. 7/2010 Z. z. o ochrane pred povodňami v znení neskorších predpisov. Pre návrh odvádzania a zneškodňovania odpadových vôd je potrebné zohľadňovať požiadavky na čistenie vôd v zmysle NV SR č. 269/2010, ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.

#### Výkon rybárstva upravuje legislatíva:

Právne zásady ochrany rýb na Slovensku zabezpečujú viaceré zákony a vyhlášky:

- v zmysle zákona o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov je evidovaných 18 druhov rýb,
- zákon č.139/2002 Z. z. o rybárstve upravuje podmienky ochrany, chovu a lovu rýb a ostatných vodných organizmov tak, aby priamo alebo prostredníctvom ekologických väzieb nedochádzalo k narušeniu vodných ekosystémov a k ohrozeniu genofondu rýb. Zároveň upravuje aj práva a povinnosti fyzických a právnických osôb pri využívaní vôd na ochranu, chov a lov rýb, pôsobnosť štátnej správy na úseku rybárstva ako aj zodpovednosť za porušenie povinností podľa tohto zákona.
- Vyhláška MŽP SR č. 185/2006 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 139/2002 Z. z. o rybárstve v znení neskorších predpisov

V k. ú. Dulovce sa rybárske revíry nevyskytujú.

#### Riziko povodní

Ochrana pred povodňami zahŕňa:

- a) úpravy tokov,
- b) budovanie ochranných hrádzí
- c) kombináciu opatrení a) + b)

Do celkovej koncepcie vodného hospodárstva je zahrnutá aj úprava menších vodných tokov a drobných prítokov v území.

Medzi ochranou pred povodňami zaraďujeme najmä: povodňové plány, povodňové prehliadky, predpovedná, hlásna a varovná povodňová služba, povodňové zabezpečovacie a záchranné práce.

Pri návrhu rozvojových zámerov v tomto území je nevyhnutné rešpektovať zákon o ochrane pred povodňami č.7/2010 Z. z. (§20, ods. 6, 7, 8, 9).

V prípade akýchkoľvek stavebných zámerov v blízkosti vodných tokov s nedostatočnou kapacitou koryta na odvedenie prietoku  $Q_{100}$  – ročnej veľkej vody požadujeme rešpektovať ich inundačné územie, zamedziť v nich výstavbu a iné nevhodné činnosti v zmysle tohto zákona.

Vytvárať podmienky a budovať potrebné protipovodňové opatrenia s dôrazom na ochranu intravilánu obce.

Stavby protipovodňovej ochrany sú zaradené v územnoplánovacej dokumentácii medzi verejnoprospešné stavby.

V rámci využitia územia nesmie dôjsť k významným zásahom do režimu povrchových vôd, vodných tokov a povrchových technických diel na nich.

Stavby na území s trvalo zvýšenou aktivitou podzemných vôd požadujeme osádzať s úrovňou suterénu min. 0,5 m nad rastlým terénom, bez budovania pivničných priestorov.

Akúkoľvek investorskú činnosť a výsadbu porastov v blízkosti vodných tokov a ich ochranného pásma odsúhlasí so správcom vodného toku –SVP š. p.

V prípade situovania rozvojových lokalít v potenciálne zaplavovanom území si musí žiadateľ – investor protipovodňovú ochranu zabezpečiť na vlastné náklady, vrátane príslušnej projektovej dokumentácie. Protipovodňová ochrana nesmie negatívne ovplyvniť odtokové pomery nižšie položených úsekov vodných tokov.

Katastrálne územie obce Dulovce nebolo zaradené medzi geografické oblasti s potenciálne významným povodňovým rizikom (PMPR) a pre túto oblasť neboli vypracované mapy povodňového ohrozenia a mapy povodňového rizika.

##### **5. Pôdne pomery - kultúra, pôdny typ, pôdny druh a bonita, stupeň náchylnosti na mechanickú a chemickú degradáciu, kvalita a stupeň znečistenia pôd**

###### Pôdne typy

Orná pôda je sústredená v celom k. ú. Dulovce, s výnimkou zastavaného územia, zalesnených plôch a vodných tokov.

Charakteristiku pôd, nachádzajúcich sa v katastri, sú uvádzané cez zastúpené bonitované pôdnoekologické jednotky (v skratke BPEJ). Ich zaradenie je podľa hlavnej pôdnej jednotky.

BPEJ sú prevzaté z pôdných máp – zdroj pôdny portál. Ich zaradenie je podľa hlavnej pôdnej jednotky. Ako vyplýva z podkladov, najviac sú v území zastúpené hlavne hnedozeme.

(Poznámka HPJ = hlavná pôdna jednotka).

| KÓD HPJ | HPJ (hlavné pôdne jednotky)                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 38      | - regozeme a černozeme erodované v komplexoch na sprašiach. ČM erodovaný humusový horizont- ornica s charakterom černicového horizontu. Regozeme sú pôdy, ktoré vznikli orbou spraše, z ktorej boli pôvodné ČM úplne zmyté. V tomto komplexe plošne prevládajú regozeme, stredne ťažké (RM, ČMe) |
| 40      | - černozeme typické a černozeme hnedozemné na piesočnatých substrátoch, ľahké, vysychavé (ČMm,ČMh)                                                                                                                                                                                               |
| 41      | - černozeme pseudoglejové, na sprašiach a polgénnych hlinách, stredne ťažké až ťažké, smonice na slieňoch (ČMg,SAm)                                                                                                                                                                              |
| 45      | - hnedozeme typické až hnedozeme luvizemné na sprašových hlinách, stredne ťažké, ľahké (HMm,HMI)                                                                                                                                                                                                 |
| 47      | - regozeme a hnedozeme erodované na sprašiach. Ornica je u HMe vytvorená zo zvyšku B horizontu, u regozemí je ornica vytvorená zo spraše po úplnom zmytí profilu HM. V komplexe prevládajú regozeme. Stredne ťažké (RM, HMe)                                                                     |
| 54      | - hnedozeme erodované a regozeme na rôznych substrátoch na výrazných svahoch:12-25°. HM erodované prevládajú, stredne ťažké až ťažké (HMe, RM)                                                                                                                                                   |
| 59      | -regozeme arenické (piesočnaté) na viatych pieskoch a rozplavených viatych pieskoch, ľahké (RMa)                                                                                                                                                                                                 |

**V riešenom území sú to nasledovné chránené poľnohospodárske pôdy podľa BPEJ:**

3. kvalitná skupina - 0041002,0141002

Ostatné identifikované BPEJ v k. ú. sú zaradené nasledovne:

1. kvalitná skupina - v území sa nenachádza

2. kvalitná skupina - v území sa nenachádza

4. kvalitná skupina - 0145005,0145202

5. kvalitná skupina - 0038202

6. kvalitná skupina - 0147402,0040201,0040001,0040101,0147202,0047202,

7. kvalitná skupina - 0059001,0059011

8. kvalitná skupina - 0154672

9. kvalitná skupina - v území sa nenachádza

(pozri výkres č.3)

Pôdne typy v riešenom území:Skupina pôd iniciálnych:

**Černozeme** sú pôdnym typom s tmavým humusovým horizontom vyskytujúce sa na sprašiach, na starších nivných sedimentoch, kde už veľmi dlhú dobu nedochádzalo k záplavám a v niektorých zemiach aj na sprašových hlinách. Vyskytujú sa v subtypoch: typické, (vo variete: typické a karbonátové), hnedozemné s hnedým B horizontom pod humusovým horizontom, pseudoglejové s pseudoglejovým B horizontom a čiernicové s výskytom znakov sezónneho nadmerného prevlhčenia a glejových procesov v substráte (prechodný subtyp k čierniciam).

**Hnedozeme** sú pôdy vyvinuté prevažne zo spraší, alebo sprašových hlin s tenkým svetlým (ochrickým) humusovým horizontom a výrazným B-horizontom, ktorý vznikol translokáciou a akumuláciou ílových častíc. Na väčšine územia neobsahujú v pôdnom profile skelet. Hlavné subtypy: kultizemné (orané), luvizemné (s výraznejším nahromadením ílu v B-horizonte), pseudoglejové (so sezónnym povrchovým prevlhčením). Objavuje sa varieta erodovaná, u ktorej sa humusový horizont vytvoril preoraním časti B-horizontu.

**Regozeme** (v starších klasifikáciách: mačínové pôdy) sú pôdy so svetlým (ochrickým) humusovým horizontom, ktorý sa vyvíja z viatych pieskov, ílov, slieňov, alebo zo spraší. Veľmi často sú tieto pôdy na miestach, kde boli eróziou úplne odstránené pôvodné pôdy. Rozlišujú sa podľa zrnitosti pôdneho profilu a sú silikátovej alebo karbonátovej variety.

Pôdne druhy

Z hľadiska zrnitosti pôd sú v katastrálnom území v prevažnej miere zastúpené stredne ťažké pôdy (hlinité), ľahké pôdy (piesočnaté a hlinitopiesočnaté)

Vodná a veterná erózia

Vodná a veterná erózia predstavujú jeden z najvýznamnejších degradačných faktorov ohrozujúcich úrodnosť pôdy. Závažným degradačným faktorom je tiež zhutnenie pôdy ťažkými mechanizmami, úbytok a zhoršovanie kvality organickej hmoty v pôde.

Erózna ohrozenosť územia závisí hlavne od veľkosti pôdných častíc a ich vzájomného pomeru. Všeobecne sa erodovateľnosť pôdy zvyšuje so stúpajúcim obsahom jemného prachu a znižuje sa so stúpajúcim podielom piesku, ílu a organickej hmoty v pôde. Najmenej odolnými k

vodnej erózii sú nehumózne spraše, sprašové pokryvy a svahoviny. Najmenej náchylné sú piesčité pôdy s veľkou priepustnosťou pre vodu. Ílové pôdy sú odolné vplyvom značného obsahu koloidných častíc i keď sú najmenej priepustné.

Veterná erózia sa prejavuje predovšetkým na ľahkých pôdach, ktoré trpia rýchlym vysychaním pôdneho povrchu. Nie je obmedzená reliéfom terénu, vyskytuje sa ako v rovinách, tak i na svahoch. Zväčšovanie plôch v smere vetra sa zväčšuje i eróznym účinkom vetra (*Stredňanský, 2000*).

V riešenom území sa potencionálne vyskytujú nasledovné geodynamické javy:

- ohrozenie poľnohospodárskych pôd veternou eróziou: silná až extrémna. Silná erózia je dominantná v severovýchodnej časti k. ú. - lokalita "Od Hurbanovskej cesty" a "Hofierske", východná a juhovýchodná časť k. ú. - lokalita "Kratiny" a "Podcintorínske". Extrémna erózia je podľa portálu dominantná v severovýchodnej časti k. ú. - lokalita "Kamenica" a v severnej časti k. ú. - lokalita "Za dedinou".  
/Zdroj: podnemapy.sk/
- ohrozenie poľnohospodárskych pôd vodnou eróziou:  
Celé katastrálne územie nie je náchylné na vodnú eróziu. Náchylnosť na eróziu v celom území je žiadna alebo nízka (odnos pôdy je menej ako 4 t/ha za rok). Len malé časti v oblasti viníc - lokalita „Stávky“ a malé územie v lokalite „Podháj“ je náchylné na strednú vodnú eróziu.  
/Zdroj: podnemapy.sk/
- náchylnosť celého k. ú. na zosúvanie - nie je  
/Zdroj : Atlas krajiny SR, 2002/

### Kontaminácia pôd

Všetky druhy poľnohospodárskych pôd v posledných desaťročiach dlhodobým pôsobením intenzifikačných činiteľov a všeobecným zhoršovaním kvality životného prostredia utrpeli na kvalite, čiže znížila sa ich prirodzená úrodnosť. Zvyšovanie ich produktivity sa dialo vďaka zväčšujúcemu sa množstvu dodatkovej energie pri pestovaní poľných plodín (nafta, počet operácií, inovácia strojového parku, chemické prostriedky na hnojenie a ochranu). V súčasnosti, kedy prišlo k radikálnemu zníženiu množstiev aplikovaných ochranných a výživových prostriedkov na jednotku plochy, sa obsahy cudzorodých látok postupne znižujú na limitné hodnoty, respektíve paradoxne sa pomaly začína objavovať ich deficit, čo sa sekundárne prejavuje na kvalite porastov.

Zníženie fyzikálnych a chemických kvalít pôd spočíva v znižovaní podielu humusu obmedzeným prísunom organickej hmoty.

Chemická degradácia pôdy môže byť spôsobená vplyvom rizikových látok anorganického a organického povahy z prírodných aj antropických zdrojov, ktoré v určitej koncentrácii pôsobia škodlivo na pôdu, vyvolávajú zmeny jej chemických a biologických vlastností, negatívne ovplyvňujú produkčný potenciál pôd, znižujú hodnotu plodín, negatívne pôsobia na vodu, atmosféru, zdravie ľudí a zvierat.

Priamy vplyv na pôdy majú aj vertikálne inverzie s koncentraciou znečisťujúcich látok v prízemnej vrstve ovzdušia, ako aj poľnohospodárska výroba, ktorá môže spôsobovať degradáciu pôd (používaním ťažkých mechanizmov, kultivácia pôd pri nevhodnej vlhkosti pôdy, orba po spádnici, nesprávne oševné postupy, nevhodná a neprimeraná aplikácia chemických prípravkov), ktoré môžu spôsobiť kompakciu a eróziu pôd, acidifikáciu, salinizáciu, sodifikáciu pôd alebo úbytok pôdnej organickej hmoty.

Z hľadiska kontaminácie sú pôdy riešeného územia Dulovce zaradené medzi relatívne čisté pôdy

/Zdroj: Atlas krajiny SR, 2022/

Identifikované BPEJ v riešenom území sú zaradené nasledovne:

Kód BPEJ - 0041002 - 3.skupina  
 Kód BPEJ - 0141002 - 3.skupina  
 Kód BPEJ - 0145005 - 4.skupina  
 Kód BPEJ - 0145202 - 4.skupina  
 Kód BPEJ - 0038202 - 5.skupina  
 Kód BPEJ - 0147402 - 6.skupina  
 Kód BPEJ - 0040201 - 6.skupina  
 Kód BPEJ - 0040001 - 6.skupina  
 Kód BPEJ - 0040101 - 6.skupina  
 Kód BPEJ - 0147202 - 6.skupina  
 Kód BPEJ - 0047202 - 6.skupina  
 Kód BPEJ - 0059011 - 7.skupina  
 Kód BPEJ - 0059001 - 7.skupina  
 Kód BPEJ - 0154672 - 8.skupina

Každá BPEJ má svoj kód, ktorý je rozčlenený na jednotlivé charakteristiky pôd.

Tab. 26: Bonitované pôdnoekologické jednotky (BPEJ) v k. ú. Dulovce

| Kód BPEJ | Klimatický región                | Hlavná pôdna jednotka                                                                                                                                                                                                                                                                         | Svahovitost' a expozícia                                                                                                      | Skeletovitost' a hĺbka pôdy                                                                      | Zrnitost' pôdy                                |
|----------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 0038202  | veľmi teplý, veľmi suchý nížinný | RM, ČMe - regozeme a černozeme erodované v komplexoch na sprašiach. ČM erodovaný humusový horizont- omica s charakterom černicového horizontu, Regozeme sú pôdy, ktoré vznikli orbou spráše, z ktorej boli pôvodné ČM úplne zmyté. V tomto komplexe plošne prevládajú regozeme. Stredne ťažké | Mierny svah 3°-7°<br>expozícia: južná a východná<br>západná expozícia                                                         | pôda bez skeletu (obsah skeletu do hĺbky 0,6m pod 10%),<br>hĺbka pôdy: hlboké pôdy (60cm a viac) | stredne ťažké pôdy (hlinité)                  |
| 0040001  | veľmi teplý, veľmi suchý nížinný | ČMm, ČMh – černozeme typické a černozeme hnedozemné na piesočnatých substrátoch, ľahké, vysychavé                                                                                                                                                                                             | rovina bez prejavu plošnej vodnej erózie 0° - 1° alebo rovina s možnosťou prejavu plošnej vodnej erózie (1° – 3°), expozícia: | pôda bez skeletu (obsah skeletu do hĺbky 0,6m pod 10%),<br>hĺbka pôdy: hlboké pôdy (60cm a viac) | ľahké pôdy (piesočnaté, hlinito - piesočnaté) |

|         |                                  |                                                                                                                 |                                                                                                                                      |                                                                                               |                                                |
|---------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|         |                                  |                                                                                                                 | rovina                                                                                                                               |                                                                                               |                                                |
| 0040101 | veľmi teplý, veľmi suchý nížinný | ČMm, ČMh – černozeme typické a černozeme hnedozemné na piesočnatých substrátoch, ľahké, vysychavé               | Mierny svah 3°-7°<br>expozícia: rovina                                                                                               | pôda bez skeletu (obsah skeletu do hĺbky 0,6m pod 10%), hĺbka pôdy: hlboké pôdy (60cm a viac) | ľahké pôdy (piesočnaté, hlinito - piesočnaté)  |
| 0040201 | veľmi teplý, veľmi suchý nížinný | ČMm, ČMh – černozeme typické a černozeme hnedozemné na piesočnatých substrátoch, ľahké, vysychavé               | Mierny svah 3°-7°<br>expozícia: južná<br>expozícia, Východná a<br>západná<br>expozícia                                               | pôda bez skeletu (obsah skeletu do hĺbky 0,6m pod 10%), hĺbka pôdy: hlboké pôdy (60cm a viac) | ľahké pôdy (piesočnaté, hlinito - piesočnaté)  |
| 0041002 | veľmi teplý, veľmi suchý nížinný | ČMg,SAm-černozeme pseudoglejové, na sprašiach a polgénnych hlinách, stredne ťažké až ťažké, smonice na slieňoch | rovina bez prejavu plošnej vodnej erózie 0° - 1° alebo rovina s možnosťou prejavu plošnej vodnej erózie (1° – 3°), expozícia: rovina | pôda bez skeletu (obsah skeletu do hĺbky 0,6m pod 10%), hĺbka pôdy: hlboké pôdy (60cm a viac) | stredne ťažké pôdy (hlinité)                   |
| 0141002 | Teplý , veľmi suchý, nížinný     | ČMg,SAm-černozeme pseudoglejové, na sprašiach a polgénnych hlinách, stredne ťažké až ťažké, smonice na slieňoch | rovina bez prejavu plošnej vodnej erózie 0° - 1° alebo rovina s možnosťou prejavu plošnej vodnej erózie (1° – 3°), expozícia: rovina | pôda bez skeletu (obsah skeletu do hĺbky 0,6m pod 10%), hĺbka pôdy: hlboké pôdy (60cm a viac) | stredne ťažké pôdy (hlinité)                   |
| 0145005 | Teplý , veľmi suchý, nížinný     | HMm,HMI-hnedozeme typické až hnedozeme luvizemné na sprašových hlinách , stredne ťažké, ľahké                   | rovina bez prejavu plošnej vodnej erózie 0° - 1° alebo rovina s možnosťou prejavu plošnej vodnej erózie (1° – 3°), expozícia: rovina | pôda bez skeletu (obsah skeletu do hĺbky 0,6m pod 10%), hĺbka pôdy: hlboké pôdy (60cm a viac) | stredne ťažké pôdy-ľahšie (piesočnato-hlinité) |

|         |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                               |                                                                                                              |                                    |
|---------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 0145202 | Teplý ,<br>veľmi<br>suchý,<br>nížinný     | HMm,HMI-<br>hnedozeme typické<br>až hnedozeme<br>luzizemné na<br>sprašových hlinách ,<br>stredne ťažké, ľahké                                                                                                                                                 | Mierny svah 3°-<br>7°<br>expozícia: južná<br>expozícia,<br>Východná<br>západná<br>expozícia   | pôda bez skeletu<br>(obsah skeletu do<br>hlbky 0,6m pod<br>10%), hĺbka pôdy:<br>hlboké pôdy (60cm<br>a viac) | stredne<br>ťažké pôdy<br>(hlinité) |
| 0047202 | veľmi<br>teplý, veľmi<br>suchý<br>nížinný | RM,HMe- regozeme<br>a hnedozeme<br>erodované na<br>sprašiach. Ornica je u<br>HMe vytvorená zo<br>zbytku B horizontu, u<br>regozemí je ornica<br>vytvorená zo spraše<br>po úplnom<br>zmytí profilu HM. V<br>komplexe prevládajú<br>regozeme. Stredne<br>ťažké  | Mierny svah 3°-<br>7°<br>expozícia: južná<br>expozícia,<br>Východná<br>západná<br>expozícia   | pôda bez skeletu<br>(obsah skeletu do<br>hlbky 0,6m pod<br>10%), hĺbka pôdy:<br>hlboké pôdy (60cm<br>a viac) | stredne<br>ťažké pôdy<br>(hlinité) |
| 0147202 | Teplý ,<br>veľmi<br>suchý,<br>nížinný     | RM,HMe - regozeme<br>a hnedozeme<br>erodované na<br>sprašiach. Ornica je u<br>HMe vytvorená zo<br>zbytku B horizontu, u<br>regozemí je ornica<br>vytvorená zo spraše<br>po úplnom<br>zmytí profilu HM. V<br>komplexe prevládajú<br>regozeme. Stredne<br>ťažké | Mierny svah 3°-<br>7°<br>expozícia: južná<br>expozícia,<br>Východná<br>západná<br>expozícia   | pôda bez skeletu<br>(obsah skeletu do<br>hlbky 0,6m pod<br>10%), hĺbka pôdy:<br>hlboké pôdy (60cm<br>a viac) | stredne<br>ťažké pôdy<br>(hlinité) |
| 0147402 | Teplý ,<br>veľmi<br>suchý,<br>nížinný     | RM,HMe - regozeme<br>a hnedozeme<br>erodované na<br>sprašiach. Ornica je u<br>HMe vytvorená zo<br>zbytku B horizontu, u<br>regozemí je ornica<br>vytvorená zo spraše<br>po úplnom<br>zmytí profilu HM. V<br>komplexe prevládajú<br>regozeme. Stredne<br>ťažké | Stredný svah 7°-<br>12°<br>expozícia: južná<br>expozícia,<br>Východná<br>západná<br>expozícia | pôda bez skeletu<br>(obsah skeletu do<br>hlbky 0,6m pod<br>10%), hĺbka pôdy:<br>hlboké pôdy (60cm<br>a viac) | stredne<br>ťažké pôdy<br>(hlinité) |
| 0154672 | Teplý ,<br>veľmi<br>suchý,<br>nížinný     | HMe,RM-<br>hnedozeme<br>erodované a<br>regozeme na rôznych                                                                                                                                                                                                    | Výrazný svah<br>12°-17°<br>expozícia: južná<br>expozícia,                                     | pôda bez skeletu<br>(obsah skeletu do<br>hlbky 0,6m pod<br>10%)alebo Slabo                                   | stredne<br>ťažké pôdy<br>(hlinité) |

|         |                                  |                                                                                                 |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                    |                                               |
|---------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|         |                                  | substrátoch na výrazných svahoch:12-25°. HM erodované prevládajú, stredne ťažké až ťažké        | Východná a západná expozícia                                                                                                         | skeletovité pôdy (obsah skeletu v povrchovom horizonte 5-25%), v podpovrchovom horizonte 10- 25%), hĺbka pôdy: hlboké pôdy (60cm a viac)alebo stredne hlboké pôdy (30-60cm),plytké pôdy (do 30cm ) |                                               |
| 0059001 | veľmi teplý, veľmi suchý nížinný | Rma - regozeme arenické (piesočnaté) na viatych pieskoch a rozplavených viatych pieskoch, ľahké | rovina bez prejavu plošnej vodnej erózie 0° - 1° alebo rovina s možnosťou prejavu plošnej vodnej erózie (1° – 3°), expozícia: rovina | pôda bez skeletu (obsah skeletu do hĺbky 0,6m pod 10%), hĺbka pôdy: hlboké pôdy (60cm a viac)                                                                                                      | ľahké pôdy (piesočnaté, hlinito - piesočnaté) |
| 0059011 | veľmi teplý, veľmi suchý nížinný | Rma- regozeme arenické (piesočnaté)na viatych pieskoch a rozplavených viatych pieskoch, ľahké   | rovina bez prejavu plošnej vodnej erózie 0° - 1° alebo rovina s možnosťou prejavu plošnej vodnej erózie (1° – 3°), expozícia: rovina | Slabo skeletovité pôdy (obsah skeletu v povrchovom horizonte 5-25%), v podpovrchovom horizonte 25-50%), hĺbka pôdy: hlboké pôdy (60cm a viac)                                                      | ľahké pôdy (piesočnaté, hlinito - piesočnaté) |

Zdroj: Džatko M., Sobocká J. a kol.: *Príručka pre používanie máp pôdnoekologických jednotiek*, Bratislava 2009, 102s.

#### Osobitne chránené pôdne zdroje

V SR sa uplatňuje systém ochrany poľnohospodárskeho fondu cez zákon č. 220/2004 Z. z. O ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy.

Podľa zákona č. 220/2004 Z. z. Sú všetky poľnohospodárske pôdy podľa príslušnosti do BPEJ zaradené do 9 skupín kvality pôdy. Najkvalitnejšie patria do 1. Skupiny a najmenej kvalitné do 9. Skupiny. Prvé 4 skupiny sú chránené podľa §12 zákona o ochrane poľnohospodárskej pôdy a možno ich dočasne alebo trvale použiť na nepoľnohospodárske účely iba v nevyhnutných prípadoch, ak nie je možné alternatívne riešenie.

Do prvej skupiny patria pôdy s najvyšším produkčným potenciálom, čiernice typické, karbonátové, a černoze čiernicové karbonátové, stredne ťažké, bez skeletu v klimatických regiónoch 00 – 02.

Do druhej skupiny sú zaradené čiernice typické a černozeme typické, karbonátové ťažké, fluvizeme typické, karbonátové, stredne ťažké a hnedozeme typické a černozeme typické vyvinuté na sprašiach, stredne ťažké, v klimatických regiónoch 00 – 02.

Do tretej skupiny patria čiernice glejové, stredne ťažké, bez skeletu, prípadne so slabým skeletom, černozeme typické, karbonátové a černozeme hnedozemné na sprašiach, na svahoch do 7°, fluvizeme typické, stredne ťažké až ťažké so stredným obsahom skeletu, fluvizeme glejové, stredne ťažké v klimatických regiónoch 00 – 02. V klimatickom regióne 03 sa vyskytuje černozem čiernicová, prevažne karbonátová, stredne ťažká.

Do štvrtej skupiny sú zaradené čiernice typické, ťažké, stredne hlboké, fluvizeme typické a fluvizeme glejové, stredne skeletovité, stredne ťažké, černozeme a hnedozeme na sprašiach a sprašových hlinách, stredne ťažké na svahoch 7 - 12° a hnedozeme pseudoglejové, stredne ťažké, v klimatických regiónoch 00 – 02. V klimatickom regióne 03 fluvizem typická, karbonátová, stredne ťažká, bez skeletu a v klimatickom regióne 03 – 07 čiernice typické, stredne ťažké.

V piatej skupine nachádzame fluvizeme typické a glejové veľmi ťažké, čiernice glejové ťažké až veľmi ťažké, černozeme hnedozemné, hnedozeme typické a hnedozeme luvizemné, kambizeme typické až luvizemné.

V šiestej skupine nachádzame hnedozeme typické až luvizemné na sprašových hlinách (stredne ťažké pôdy - ľahšie piesočnatohlinité), regozeme a hnedozeme erodované na sprašiach (stredne ťažké pôdy - hlinité) a fluvizeme glejové až pelické (veľmi ťažké).

V siedmej skupine nachádzame kambizeme typické a kambizeme luvizemné na svahových hlinách, stredne ťažké až ťažké a kambizeme pseudoglejové na svahových hlinách, stredne ťažké až ťažké (veľmi ťažké).

V ôsmej skupine nachádzame kambizeme (typ) plytké na vulkanických horninách, stredne ťažké a gleje, stredne ťažké, ťažké až veľmi ťažké.

V deviatej skupine nachádzame kambizeme (typ) na vulkanických horninách, na výrazných svahoch: 12-25°, stredne ťažké až ťažké.

Ochranu najkvalitnejšej poľnohospodárskej pôdy zabezpečuje Nariadenie vlády SR č. 58/2013 Z. z. o odvodoch za odňatie a neoprávnený záber poľnohospodárskej pôdy. V zmysle Prílohy č. 2 k Nariadeniu vlády SR č. 58/2013 Z. z. o odvodoch za odňatie a neoprávnený záber poľnohospodárskej pôdy sa v záujmovom území nachádzajú najkvalitnejšie poľnohospodárske pôdy: **0041002, 0141002 (3. stupeň kvality)**.

### **Intervenčné kroky**

- zabezpečiť v miestach s intenzívnou vodnou eróziou protieróznou ochranu pôdy uplatnením prvkov územného systému ekologickej stability, a to najmä biokoridorov, resp. interakčných prvkov v podobe stromoradií, zároveň upraviť spôsob obhospodarovania - vrstevnicový spôsob orby;
- odstrániť pôsobenie stresových faktorov (skládky odpadov, konfliktné uzly a pod.) v územiach systému ekologickej stability (problematiku riešiť na úrovni konkrétnych projektov ako územných systémov ekologickej stability);
- zabezpečiť nástrojmi územného plánovania ekologicky optimálne využívanie územia, rešpektovanie, prípadne obnovu funkčného územného systému ekologickej stability, biologickej integrity krajiny a biodiverzity na úrovni regionálnej a lokálnej, znamená venovať pozornosť predovšetkým chráneným územiám v biokoridoroch;
- realizovať výsadbu resp. obnovu lesa v nivách riek, na plochách náchylných na eróziu a pri prameniskách, podporovať zvýšenie podielu nelesnej stromovej a krovinej vegetácie;
- aplikovať šetrné hospodárenie s ornou pôdou v podobe zavedených opatrení (oranie po

vrstevnici, správne umiestnenie širokoriadkových plodín na svahu, striedanie plodiny pri rovnakej hĺbke orby);

- rešpektovať všetky kategórie chránených území a ich ochranné pásma v zmysle platnej legislatívy o ochrane prírody a krajiny;
- zohľadňovať pri umiestnení činnosti na území ich predpokladané vplyvy na životné prostredie (proces posudzovania EIA) a realizáciou vhodných opatrení dosiahnuť odstránenie, obmedzenie alebo zmiernenie prípadných negatívnych vplyvov;
- v návrhu riešenia pri rozvoji obce (napr. plôch technickej infraštruktúry, či výrobo-podnikateľských zón) uprednostniť polohy s horšou kvalitou pôdy s nižšou produkčnou schopnosťou.
- prehľad a zloženie poľnohospodárskej pôdy podľa BPEJ v k. ú. /pozri výkres M 1: 10 000/;
- pri poľnohospodárskej pôde chrániť nielen prvé štyri skupiny BPEJ v území podľa zákona č.220/2004 Z. z., ale aj pôdy podliehajúce ochrane najkvalitnejšej poľnohospodárskej pôdy zabezpečenej Nariadením vlády SR č. 58/2013 Z. z. o odvodoch za odňatie a neoprávnený záber poľnohospodárskej pôdy, v zmysle Prílohy č. 2 k Nariadeniu vlády SR č. 58/2013 Z. z. o odvodoch za odňatie a neoprávnený záber poľnohospodárskej pôdy a podľa neho realizovať rozvojové zámery v území, rešpektovať celistvosť honov, rozvoj riešiť arondáciou;
- pri lesnej pôde - dbať na ochranu lesnej pôdy, dodržiavať LHP a rešpektovať ochranné pásmo lesa;

## 6. Fauna, Flóra - kvalitatívna a kvantitatívna charakteristika, chránené vzácne a ohrozené druhy

### Rastlinstvo

#### Fytogeografické členenie

Z hľadiska fytogeograficko-vegetačného členenia radíme územie do oblasti pahorkatina, obvodu predkarpatkej flóry (Praecarpaticum) a okresu Hronská pahorkatina.

Tab. 27: Fytogeograficko - vegetačné členenie k. ú. Dulovce

| Zóna   | Podzóna | Oblasť      | Okres               | Podokres |
|--------|---------|-------------|---------------------|----------|
| Dubová | nížinná | pahorkatina | Hronská pahorkatina | južný    |

Zdroj: enviroportál

### **Potenciálna prirodzená vegetácia**

Potenciálna prirodzená vegetácia predstavuje takú vegetáciu, ktorá by sa vyvinula za súčasných klimatických, pôdnych a hydrických podmienok, keby nebola nijako ovplyvňovaná človekom. Takáto vegetácia reprezentuje rovnovážny stav rastlinstva vo vzťahu k danému prírodnému prostrediu, a preto predstavuje vhodné východisko pre hodnotenie aktuálneho stavu, prípadne pre návrh druhového zloženia novo zakladanej zelene

V riešenom území (teda vegetáciu, ktorá by sa v daných prírodných podmienkach vyvinula, keby do vývoja nezasahoval človek svojou činnosťou) tvoria nasledovné geobotanické jednotky:

### Dubovo-cerové lesy

Syntaxonómia: *Qeurtetum petraeae-cerris* Soó 1957 s.l.

Ekologické nároky a výskyt: dubové lesy na alkalických podložiach. Pôdy hnedé, redziny, ilimerizované hnedozeme na sprašových príkrovoch. Na rovinách sa viažu na chrbty a mierne svahy, inde iba na južne exponované a relatívne prudšie svahy.

Floristická charakteristika v prirodzenom floristickom zložení:

Stromy: dub žltkastý (*Quercus dalechampii*), dub cerový (*Quercus cerris*), dub plstnatý (*Quercus pubescens*), dub mnohoplodý (*Quercus polycarpa*), dub zimný (*Quercus petraea*), dub letný (*Quercus robur*), z iných drevín je vtrúsený najmä javor poľný (*Acer campestre*). Krovinová vrstva je pomerne bohatá, tvoria ju najmä: zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), drieň obyčajný (*Cornus mas*), trnka obyčajná (*Prunus spinosa*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), rešetliak prečisťujúci (*Rhamnus cathartica*), hloh jednosmenný (*Crataegus monogyna*) a i. Bylinná vrstvu tvoria druhy: lipnica úzkolistá (*Poa angustifolia*), ostrica horská (*Carex montana*), hrachor čierny (*Lathyrus niger*), králik chocholíkatý (*Pyrethrum corymbosum*), smlz kroviskový (*Calamagrostis epigeios*), *Potentilla alba* (nátržník biely), *Lembotripis nigricans* (zanoväť černejúca) a i.

### Dubovo-hrabové lesy panónske

Syntaxonómia: *Querco robori-Carpinenion betuli* J. et M. Michalko ined

Ekologické nároky a výskyt: vyvíjajú sa na sprašových pahorkatinách a kotlinách južného Slovenska, predovšetkým na piesočnatých a štrkovitých terasách pokrytých sprašovými hlinami alebo na náplavových kuželloch.

Floristická charakteristika v prirodzenom floristickom zložení:

Stromy: dominantný druh je dub letný (*Quercus robur*), hojné sú aj javor poľný (*Acer campestre*) a javor mliečny (*Acer platanoides*), bežné sú brest hrabolitý (*Ulmus carpinifolia*) a na vlhších miestach brest väzový (*Ulmus laevis*), ďalej lipa malolistá (*Tilia cordata*), hrab obyčajný (*Carpinus betulus*) a jaseň úzkolistý panónsky (*Fraxinus angustifolia* ssp. *pannonica*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*). Kry: zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), trnka obyčajná (*Prunus spinosa*), kalina siripútková (*Viburnum latana*), baza čierna (*Sambucus nigra*), javor tatársky (*Acer tataricum*), drieň obyčajný (*Cornus mas*), a i. Bylinná vrstva: reznáčka mnohosnubná (*Dactylis polygama*), kokorík širokolistý (*Polygonatum latifolium*), kamienka modropurpurová (*Buglossoides purpureo-caerulea*), ostrica Micheliho (*Carex michelii*), pakost smradľavý (*Geranium robertianum*), zvonček žihľavolistý (*Campanula trachelium*), zemozeleň menšia (*Vinca minor*), žihľava dvojdomá (*Urtica dioica*), významný je jarný aspekt, napr. dymnivka dutá (*Corydalis cava*), fialka voňavá (*Viola odorata*) a i.

### Lužné lesy nížinné

Syntaxonómia: *Ulmenion Oberd.* 1953

Ekologické nároky a výskyt: Do tejto jednotky sú zahrnuté vlhkomilné a čiastočne mezohygrofilné lesy rastúce na naplaveninách pozdĺž vodných tokov. Vyskytujú sa na alúviách väčších riek, viažu sa na relatívne vyššie a suchšie polohy údolných nív (agradáčne valy, riečne terasy, náplavové kužele a pod.)

Floristická charakteristika v prirodzenom floristickom zložení: V stromovom poschodí sa vyskytujú jaseň úzkolistý panónsky (*Fraxinus angustifolia* aubsp. *danubialis*), dub letný (*Quercus robur*), brest hrabolitý (*Ulmus carpinifolia*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), javor poľný (*Acer campestre*), čremcha strapcovitá (*Padus racemosa*), hojne bývajú primiešané aj dreviny mäkkých lužných lesov ako topoľ biely (*Populus alba*), topoľ čierny (*Populus nigra*), topoľ osikový (*Populus tremula*), rozličné druhy vrb a hlohu.

Poschodie krovín je dobre vyvinuté, bežné druhy predstavujú svíb krvavý (*Cornus sanguinea*), zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), bršlen európsky (*Euonymus europaeus*), lieska obyčajná (*Corylus avellana*) a iné

V bylinnej vrstve sa vyskytujú mrvica lesná (*Brachypodium sylvaticum*), čarovník parížsky (*Circaea lutetiana*), kuklík mestský (*Geum urbanum*), kozonoha hostcova (*Aegopodium podagraria*), reznáčka mnohosnubná (*Dactylis polygama*), dymnivka dutá (*Corydalis cava*), zádučník brečtanovitý (*Glechoma hederacea*), ostrica lesná (*Carex sylvatica*), kostrava obrovská (*Festuca gigantea*), marinka voňavá (*Galium odoratum*) a iné.

## **Živočíšstvo**

### **Zoogeografické členenie**

Záujmové územie patrí z hľadiska zoogeografického členenia do podoblasti Eurosibírskej, provincie stepí, listnatých lesov a stredoeurópskych pohorí. riešené územie radíme z väčšej časti do provincie stepí a do panónskeho úseku (Jedlička, Kalivodová, 2002). Územie je charakteristické zastúpením agrocenóz a refúgií listnatých lesov. Lesy a vodné toky sú málo zastúpené. Poľnohospodársku krajinu charakterizuje otvorený terén. Zásahy človeka do biocenóz, striedanie poľnohospodárskych kultúr boli v území eliminované niektoré živočíšne druhy. Pre sledované územie je typická fauna polí, ekotonov, ciest a fauna urbanizovaného územia (drobné cicavce a hmyz, vtáctvo záhrad a záhumienkov a pod.). Výskyt mnohých druhov živočíchov na obhospodarováných poliach úzko súvisí s druhom porastu (pestovanej plodiny) a aktuálnym vegetačným obdobím – niektoré druhy využívajú biotop počas vegetačného kľudu, príp. po žatve, iné vyhľadávajú vyšší porast, dozrievajúce plodiny a pod. Živočíchy sú často prostrediu prispôsobené sfarbením tela – sivohnedo až hnedasto zafarbené, prežiť v poľnej krajine im pomáhajú aj podzemné úkryty. Počtom druhov patrí biotop polí k chudobnejším, avšak niektoré druhy, ktorým životné podmienky vyhovujú, dosahujú veľkú početnosť.

Samostatnou skupinou je fauna lesných spoločenstiev. Antropogénne silne zmenené prostredie umelých ekosystémov krajiny je osídľované nižším počtom druhov živočíchov, väčšia diverzita druhov je v lesných plochách a brehových porastoch.

### **Bezstavovce**

Chrobáky sú v záujmovom území zastúpené v rámci niekoľkých spoločenstiev, napr. spoločenstvá brehov (*Carabus granulatus*, *Platydracus fulvipes*) a iné. K charakteristickým živočíchom v pôdnej faune polí patria rôzne druhy červov, najmä dážďovky (*Lumbricidae*), hlístovce (*Nematoda*), mnohonôžky (*Iulidae*), stonôžky (*Chilopoda*). Pôdne živočíchy pôdu prevzdušňujú.

Nadzemnými časťami rastlín sa živia slizniaky (*Limacidae*). Rôzne druhy pavúkov (*Araneida*) osídľujú povrch pôdy a rastliny, pomáhajú udržiavať biologickú rovnováhu u hmyzu. Na poliach sa hojne vyskytujú chrobáky (*Coleoptera*), napr. bystrušky (*Carabidae*), hrobáriky a zdochlináre (*Silphidae*). Z poľnohospodárskych škodcov sú bežné napr. háďatká (*Rhabditida*), liskavky (*Chrysomelidae*), nosániky (*Curculionidae*), rôzne druhy roztočov (*Acarina*), vošky (*Aphididae*). Voškami sa živia lienky (*Coccinellidae*). Z medzí a okrajov polí za potravou na pole prichádzajú svrčky (*Gryllodea*). Z hmyzu môžeme na poliach pozorovať napr. cikády (*Cicadellidae*), bzdochy (*Pentatomidae*), blanokrídlovce – včely (*Apis mellifera*), čmeliaky (*Bombus sp.*), modlivka zelená (*Mantis religiosa*), roháč veľký (*Lucanus cervus*) a i.

Z motýľov je v území predpokladaný výskyt nasledovných druhov: bábočka pávooká (*Nymphalis io*), bábočka admirálska (*Vanessa atalanta*), bábočka sieťkovaná (*Araschnia levana*), hnedáček skorocelový (*Melitaea athalia*), očkáň prstovkovitý (*Erebia medusa*), očkáň pohánkový

(*Coenonympha pamphilus*), ohniváček zlatobyľový (*Lycaena virgaureae*), modráček obyčajný (*Polyommatus icarus*), spriadač medvedí (*Arctia caja*), nočný motýľ priadkovec ďateľinový (*Lasiocampa trifolii*), siatica výkričníková (*Agrotis exclamationis*), mora zlatistá (*Plusia chrysitis*) a i.

Z **obojživelníkov** sa v záujmovom území v rôznej početnosti vyskytujú: ropucha zelená (*Bufo viridis*) a ropucha obyčajná (*Bufo bufo*). Ropucha zelená dobre znáša aj teplé a suché prostredie, s výnimkou obdobia rozmnožovania, kedy vyhľadáva plytké vody, prípadne trvácnejšie kaluže. V skúmanom území predpokladáme výskyt skokana rapotavého (*Rana ridibunda*), kunky červenobruchej (*Bombina bombina*), skokana hnedého (*Rana temporaria*), ktorý spolu so skokanom štíhlym (*Rana dalmatina*) patrí medzi tzv. suchozemské hnedé skokany, ktoré sú na vodné prostredie viazané len v čase rozmnožovania, mimo tohto obdobia žijú na súši.

**Plazy** sa vyskytujú okolo toku, ale aj na suchších miestach.

Najrozšírenejšími druhmi sú užovka obyčajná (*Natrix natrix*), jašterica obyčajná (*Lacerta agilis*), na slnečných a suchších miestach jašterica zelená (*Lacerta viridis*).

**Ichtyofauna** potoka Kuzmov jarok nebola podrobne v minulosti preskúmaná, všetky výskumy a monitoring vodných organizmov sú sústredené na lokality nachádzajúce sa mimo záujmového územia.

### Cicavce

Pre poľnohospodársku krajinu sú typické stepné druhy drobných zemných cicavcov. Najhojnejším druhom poľných biocenóz je hraboš poľný (*Microtus arvalis*), ktorý sa vie prispôbiť rôznym druhom porastov, najviac mu však vyhovujú porasty s viacročnými plodinami bez každoročného zaorania, čím nedochádza k poškodeniu a zničeniu obydľí hraboša. Hraboš poľný je dôležitou zložkou potravy dravcov a sov, ktoré v obdobiach premnoženia hraboša často zvýšia početnosť znášky, nakoľko je predpoklad dostatku koristi na kŕmenie mláďat. Výskyt netopierov je sústredený do lokalít v blízkosti lesných porastov, nelesnej drevinovej vegetácie a intravilánu.

Z cicavcov sa v obvode PPU vyskytujú druhy: hraboš poľný (*Microtus arvalis*), chrček poľný (*Crictus crictus*), ryšavka krovinná (*Apodemus sylvaticus*), hrdziak lesný (*Myodes glareolus*), ryšavka žltohrdlá (*Apodemus flavicollis*), bieložúbka (*Crocidura* sp.), myška drobná (*Micromys minutus*), myš domová (*Mus musculus*), škrečok poľný (*Crictus crictus*), krt podzemný (*Talpa europea*), jež východoeurópsky (*Erinaceus concolor*), líška hrdzavá (*Vulpes vulpes*), zajac poľný (*Lepus europaeus*), diviak lesný (*Sus scrofa*), srnec lesný (*Capreolus capreolus*), jeleň lesný (*Cervus elaphus*). Zástupcovia netopierov sú: netopier obyčajný (*Myotis myotis*), rajniak obyčajný (*Nyctalus noctula*), večernica pozdna (*Eptesicus serotinus*) a večernica malá (*Pipistrellus pipistrellus*). Ich výskyt je naviazaný na lesné biotopy

### Vtáctvo

Zastúpenie avifauny je výrazne ovplyvnené dominantným spôsobom využívania územia – poľnohospodárskym obhospodarovaním. Z tohto dôvodu sú charakteristickou a najpočetnejšou zložkou avifauny vtáky, ktoré sú hniezdením a potravnými vzťahmi viazané na biotopy otvorenej krajiny. Veľmi malé zastúpenie biotopov s drevinovou vegetáciou, či už plošných (malé plochy lesov) alebo líniových (porasty pri cestách) vo veľkej miere limituje nielen hniezdenie, ale aj samotný výskyt vtákov viazaných na stromy. Ide pritom o druhy, ktoré by vzhľadom na potenciálnu vegetáciu mali byť v priestore dominantné. Čo sa týka ich výskytu, ten je v súčasnosti viazaný len na relatívne malé fragmenty plošných biotopov, prenikajúcich do poľnohospodárskej krajiny. Líniové porasty drevinovej vegetácie sú významné najmä ako prostredie pre hniezdenie tých druhov, ktoré sú potravné viazané na otvorené biotopy kultúrnej krajiny, ale hniezdia na stromoch. Význam týchto veľmi úzkych línii stromov a aj kríkov je pre typické druhy lesných biotopov je

zanedbateľný. V odlesnenej, otvorenej krajine sú z hľadiska zvýšenia druhovej rozmanitosti významné aj porasty krovín, na ktoré sa hniezdením viažu najmä niektoré lesostepné druhy vtákov. V území sa vyskytujú, alebo zalietavajú druhy: bažant obyčajný (*Phasianus colchicus*), jarabica poľná (*Perdix perdix*), dáždovník obyčajný (*Apus apus*), drozd čvíkotavý (*Turdus pilaris*), drozd čierny (*Turdus merula*), glezg obyčajný (*Coccothraustes Coccothraustes*), holub hrivnák (*Columba palumbus*), krkavec čierny (*Corvus corax*), myšiak lesný (*Buteo buteo*), pinka lesná (*Fringilla coelebs*), sokol myšiar (*Falco tinnunculus*), stehlík obyčajný (*Carduelis carduelis*), stehlík pestrý (*Carduelis carduelis*), straka obyčajná (*Pica pica*), strnádka lúčna (*Miliaria calandra*), sýkorka bielolíca (*Parus major*), sýkorka veľká (*Parus major*), škorec lesklý (*Sturnus vulgaris*), škovránok poľný (*Alauda arvensis*), vrabec domový (*Passer domesticus*), strakoš obyčajný (*Lanius collurio*), žltouchvost domový (*Phoenicurus ochruros*), dáždovník tmavý (*Apus apus*), penica čiernohlavá (*Sylvia atricapilla*), včelárik zlatý (*Merops apiaster*), drozd plavý (*Turdus philomelos*), slávik krovínový (*Luscinia megarhynchos*), stehlík červienka (*Erithacus rubecula*), kolibkárik čipčavý (*Phylloscopus collybita*), strnádka lúčna (*Miliaria calandra*), strnádka žltá (*Emberiza citrinella*), vrabec poľný (*Passer montanus*), kukučka jarabá (*Cuculus canorus*), myšiarka ušatá (*Asio otus*), d'ateľ hnedkavý (*Dendrocopos syriacus*), vrana túlavá (*Corvus corone cornix*) a i.

### **Ochrana lesných zdrojov**

Ochranu lesov a ich využívanie upravuje zákon č. 326/2005 Z. z. o lesoch v znení neskorších predpisov.

Podľa § 10 zákona o lesoch ochranné pásmo lesa tvoria pozemky do vzdialenosti 50 m od hranice lesného pozemku.

V zmysle § 12 zákona o lesoch sa rozlišujú nasledovné kategórie lesov:

- **ochranné lesy** (lesy na mimoriadne nepriaznivých stanovištiach, s prevažujúcou funkciou ochrany pôdy a pod.),
- **lesy osobitného určenia** (lesy v ochranných pásmach vodných zdrojov, lesy so zdravotno-rekreačnou funkciou, prímestské lesy so zdravotno-rekreačnou funkciou a pod.),
- **hospodárske lesy** (lesy, ktorých účelom je produkcia dreva a ostatných lesných produktov pri súčasnom zabezpečovaní mimoprodukčných funkcií lesa. Hospodárskymi lesmi sú aj energetické porasty a lesné plantáže).

V riešenom území sa nachádzajú nasledovné typy lesov:

Lesy spadajú pod LHC (lesný hospodársky celok) Komárno, do lesnej oblasti Podunajská rovina, Čenkovská niva a lesného celku GS041 - LESNÝ CELOK KOMÁRNO.

V celom území platí I. stupeň ochrany prírody.

Obhospodarovateľom lesov v záujmovom území sú LESY SR, š.p. OZ Podunajsko.

## **7. Krajina - štruktúra, typ, scenéria, stabilita, ochrana**

Riešené územie je využívané poľnohospodársky. Územie je mierne členité, pahorkatinné. Katastrálne územie Dulovce je charakteristické výrazným zastúpením intenzívne využívanéj ornej pôdy, zvyšné časti tvoria lúky, vodné toky, umelé i prirodzené. V záujmovom území sú zastúpené malé lesné spoločenstvá, vinice situované v západnej a južnej časti katastra. Majú značný význam a úlohu v ekologickej stabilite územia, prispievajú k biodiverzite územia a v neposlednom rade i k samotnej ochrane územia.

V krajinej štruktúre riešeného územia má veľké zastúpenie nielen poľnohospodárska pôda, ale i nepoľnohospodárske plochy. Súčasná krajinná štruktúra je tvorená prevažne súbormi prvkov, ktoré boli človekom výrazne ovplyvniteľné a prvkami, ktoré človek ovplyvnil čiastočne, alebo úplne

pozmenil. Ku krajinej scenérii prispieva sezónna obmena plodín, ktoré sa pestujú na poliach. Koloritom územia je i meniaci sa farebnosť lesa, brehovej zelene popri tokoch, nelesnej stromovej vegetácie. Polia sú vo väčších segmentoch a linkách prerušované občasnými vodnými tokmi so sprievodnou zeleňou, či ďalšími líniami v podobe účelových spevnených a nespevnených ciest s kompaktným a miestami prerušovaným porastom. Krajinný obraz dotvára nielen prírodné prvky, ale i sídelná štruktúra obce, línie cestných telies, či línie elektrických vedení.

Štruktúra krajinej pokrývky (%)

/pozri kapitola. (B.I.1.)/

**8. Chránené územia, chránené stromy a ochranné pásma podľa osobitných predpisov [napr. národné parky, chránené krajinné oblasti, navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, súvislá európska sústava chránených území (Natura 2000), chránené vodohospodárske oblasti], územný systém ekologickej stability (miestny, regionálny, nadregionálny)**

**Ochrana krajiny a významné krajinárske ekologické štruktúry**

Ochrana prírody a krajiny upravuje vyhláška č. 170/2021 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny, v znení neskorších právnych predpisov (ďalej len „zákon o ochrane prírody a krajiny“).

V zmysle zákona o ochrane prírody a krajiny na území Slovenskej republiky platí prvý stupeň ochrany, ak tento zákon alebo všeobecne záväzný právny predpis vydaný na jeho základe neustanovuje inak. Ďalej tento zákon upravuje druhovú ochranu, ochranu drevín, pôsobnosť orgánov štátnej správy a obcí, práva a povinnosti právnických a fyzických osôb a zodpovednosť za porušenie povinností na úseku ochrany prírody a krajiny.

**Územná ochrana**

Podmienky ochrany a povinnosti určené vyhláškou č. 170/2021 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, sa týkajú najmä vlastníkov a užívateľov príslušných pozemkov. Štátnu správu ochrany prírody vykonávajú príslušné orgány (Okresný úrad, Odbor starostlivosti o životné prostredie), v oblasti ochrany drevín je orgánom ochrany prírody obec a okresný úrad.

Pre celkové zlepšenie ekologickej kvality a stability posudzovaného územia je dôležité chápať navrhované opatrenia ako integrované opatrenia všeobecnej, územnej a druhovej ochrany prírody a krajiny.

V súvislostiach so všeobecnou ochranou prírody a krajiny sú dôležité najmä nasledovné ustanovenia zákona:

- významný krajinný prvok možno užívať len takým spôsobom, aby nebol narušený jeho stav a nedošlo k ohrozeniu alebo k oslabeniu jeho ekologicko-stabilizačnej funkcie (§ 3, ods. 2);
- vytváranie a udržiavanie územného systému ekologickej stability je verejným záujmom. Podnikatelia a právnické osoby, ktorí zamýšľajú vykonávať činnosť, ktorou môžu ohroziť alebo narušiť územný systém ekologickej stability, sú povinní zároveň navrhnúť opatrenia, ktoré prispievajú k jeho vytváraniu a udržiavaniu (§ 3, ods. 3);
- podnikatelia a právnické osoby, ktorí svojou činnosťou zasahujú do ekosystémov, ich zložiek alebo prvkov, sú povinní na vlastné náklady vykonávať opatrenia smerujúce k predchádzaniu a obmedzovaniu ich poškodzovania a ničenia (§ 3, ods. 4);
- udržiavanie a dosiahnutie priaznivého stavu časti krajiny sú činnosti vykonávané vo verejnom záujme (§ 5, ods. 4);
- vlastník (správca, nájomca) pozemku s osobitne chránenou časťou prírody a krajiny v navrhovanom území európskeho významu a území medzinárodného významu je povinný pri jeho bežnom obhospodarovaní zabezpečovať priaznivý stav časti krajiny (§ 5, ods. 5);

- ak udržiavanie alebo dosiahnutie priaznivého stavu časti krajiny podľa odseku 5 nemožno zabezpečiť bežným obhospodarovaním, možno vlastníkovi (správcovi, nájomcovi) dotknutých pozemkov poskytnúť finančný príspevok (§ 5, ods. 6);
- ak vlastník (správca, nájomca) dotknutých pozemkov nezabezpečí ani po predchádzajúcom upozornení priaznivý stav časti krajiny alebo ak je zabezpečenie priaznivého stavu časti krajiny potrebné z dôvodu jej bezprostredného ohrozenia, môže tak urobiť organizácia ochrany prírody a krajiny zriadená podľa § 65 ods. 1 písm. k) na vlastné náklady (§5, ods.7);
- obstaráť Dokument starostlivosti o dreviny - DSOD (aj čiastkového) ako odborného podkladu k ÚP a MÚSES, ako dokumentácie ochrany prírody a krajiny - § 54 zákona, ktorá najmä určuje strategické ciele ochrany prírody a krajiny a opatrenia na ich dosiahnutie, vymedzuje chránené územia a ich ochranné pásma vrátane zón a stupňov ich ochrany, biotopy chránené týmto zákonom, chránené druhy a územia medzinárodného významu, stanovuje zásady ich vývoja vo vzťahu k činnostiam jednotlivých odvetví, posudzuje dôsledky zásahov do ekosystémov, ich zložiek a prvkov alebo do biotopov a navrhuje ich optimálne využitie a spôsob ochrany;
- obsahuje návrh asanačných, rekonštrukčných, regulačných alebo iných zásahov do územia a ďalších preventívnych alebo nápravných opatrení v územnej ochrane, druhovej ochrane a ochrane drevín;
- určuje programové zámery a opatrenia na dosiahnutie trvalo udržateľného rozvoja a územného systému ekologickej stability;
- poskytuje súhrn poznatkov o základných prírodných zložkách ekosystémov chránených území, ich ochranných pásiem a zón;
- určuje vzácnosť, zriedkavosť a ohrozenosť chránených druhov vrátane prioritných druhov a prioritných biotopov.

Obstarávanie a schvaľovanie týchto dokumentov je kompetencia obce - § 69 ods. 1 písm. g/ zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny.

Funkčnosť prvkov ÚSES zabezpečiť rešpektovaním ich ochrany pred zástavbou, to znamená nezasahovať do ich plochy bariérovými prvkami, oploteniami, resp. sem neumiestňovať budovy a stavebné zámery.

### **NATURA 2000**

Zo záväzkov SR ako členského štátu Európskeho spoločenstva vyplýva realizácia Programu budovania sústavy osobitne chránených území NATURA 2000. Túto sústavu tvoria dva typy území:

- územia európskeho významu
- chránené vtáčie územia

Národný zoznam navrhovaných chránených vtáčích území schválila Vláda SR dňa 9.júla 2003 uznesením vlády č. 636/2003, národný zoznam obsahuje 38 navrhovaných chránených vtáčích území s celkovou rozlohou cca 1 236 545 ha (25,2% rozlohy SR).

Do riešeného územia nezasahuje žiadne navrhované ani vyhlásené chránené vtáčie územie ani žiadne územie európskeho významu.

### **Ekologicky významné segmenty krajiny**

#### **Územný systém ekologickej stability**

V zmysle § 2 zákona o ochrane prírody a krajiny sa za územný systém ekologickej stability (ÚSES) považuje taká celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základnými prvkami kostry ÚSESu sú biocentrá a biokoridory provincionálneho, nadregionálneho, regionálneho a miestneho významu a interakčné prvky. Súčasťou tvorby ÚSES v krajine je aj systém opatrení na ekologicky vhodné a optimálne využívanie krajiny a jej potenciálu.

V Slovenskej republike koncepcia ÚSES bola prijatá uznesením vlády SR č. 394 z roku 1991.

*V zmysle zákona o ochrane prírody a krajiny:*

- biocentrum je ekosystém alebo skupina ekosystémov, ktorá vytvára trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev,
- biokoridor je priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktorý spája biocentrá a umožňuje migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktorý priestorovo nadväzujú interakčné prvky,
- interakčný prvok je určitý ekosystém, jeho prvok alebo skupina ekosystémov, najmä trvalá trávna plocha, močiar, porast, jazero, prepojený na biocentrá a biokoridory, ktorý zabezpečuje ich priaznivé pôsobenie na okolité časti krajiny pozmenenej alebo narušenej človekom.
- Do návrhu ÚPN zapracovať a rešpektovať všetky prvky ÚSES, ktoré do k. ú. zasahujú v zmysle Koncepcie územného rozvoja Slovenska (2001), ÚPN Nitrianskeho kraja, (2012) - časti krajinná štruktúra, R - ÚSESu okresu Komárno(2023).
- Na miestnej úrovni je ÚSES dopĺňaný o prvky miestneho významu a o interakčné prvky, čím sa postupne vytvárajú podmienky pre zabezpečenie priestorovej ekologickej stability krajiny a tým zachovanie rôznorodosti podmienok a foriem života.

Minimálne nutné parametre biocentier a biokoridorov na úrovni M - ÚSES:

- biocentrum: pre vegetačný stupeň dubový a lužné lesy: 30 -10 ha, pre vodné spoločenstvá tečúce: viac ako 100 m, pre vody stojaté: 1 ha, pre lúčne spoločenstvá: 3 ha
- biokoridor: pre lesné spoločenstvá: 2000 m, mokrade: 2000 m, lúčne spoločenstvá: 1000 m, minimálne nutná šírka jednoduchého biokoridoru pre lesné spoločenstvá: 15 m, mokrade a lúčne spoločenstvá: 20 m.

Približná minimálna doba na dosiahnutie plnej funkčnej spôsobilosti biocentra a biokoridora miestneho významu je pre:

- vodné spoločenstvá: 10 rokov
- mokrade: 10 rokov
- lúky: 20 rokov
- les s prirodzenou prevahou duba: 400 rokov
- les s prirodzenou prevahou drevín mäkkého luhu – 60 rokov

Z hľadiska rozloženia jednotlivých ťažiskových prvkov územného systému ekologickej stability v riešenom území možno uviesť nasledovné prvky :

Podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny je definované:

1. biocentrum je ekosystém alebo skupina ekosystémov, ktorá vytvára trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie prirodzeného vývoja ich spoločenstiev.

Význam biocentra je daný jeho rozlohou, druhovým zložením a biogeografickým významom. Biocentrum regionálneho významu predstavujú oblasť alebo časť krajiny so zvláštnym významom

pre daný región, ktorá umožňuje za vhodných podmienok existenciu prirodzených ekosystémov a ich trvalý prirodzený vývoj.

2. biokoridor je priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktorý spája biocentrá a umožňuje migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktorý priestorovo nadväzujú interakčné prvky.

Význam biokoridu je daný jeho rozlohou, druhovým zložením a biogeografickým významom. Ide o prvok krajinej štruktúry, ktorý svojou štruktúrou a stavom ekologických podmienok umožňuje migráciu organizmov s cieľom výmeny genetických informácií a interakciu medzi rôznymi ekosystémami s rôznou ekostabilizačnou, príp. inou funkciou.

3. interakčný prvok určitý ekosystém, jeho prvok alebo skupina ekosystémov, najmä trvalá trávna plocha, močiar, porast, jazero, prepojený na biocentrá a biokoridory, ktorý zabezpečuje ich priaznivé pôsobenie na okolité časti krajiny pozmenenej alebo narušenej človekom.

#### Ostatné ekostabilizačné prvky:

Genofondovo významné lokality (GL) predstavujú územia s výskytom vzácných a chránených druhov flóry a fauny. Významné sú pre zachovanie autochtónnej biodiverzity (Bohálová *et al.*, 2014). Sú to lokality, ktoré spĺňajú kritériá najmä z hľadiska významnosti pre biodiverzitu a prítomnosť ohrozených a chránených druhov, reprezentatívnosť, pôvodnosť, umiestnenie v krajine a veľkosť.

Ekologicky významné segmenty krajiny (EVSK) sú časti krajiny, ktoré sú tvorené alebo v nich prevažujú ekosystémy s relatívne vyššou ekologickou stabilitou. Vyznačujú sa trvalosťou bioty a ekologickými podmienkami umožňujúcimi existenciu druhov prirodzeného genofondu krajiny (Löw *et al.* 1995). Podľa metodických pokynov (Bohálová *et al.*, 2014) sú EVSK z metodologického hľadiska základom pre návrh jednotlivých prvkov ÚSES, stávajú sa základom pre vymedzenie biocentier, príp. môžu mať vplyv na trasovanie biokoridorov. Ide o vzácne prirodzené a prírode blízke biotopy z hľadiska ochrany genofondu, ako aj územia, ktoré plnia vyrovnávajúcu funkciu (tlmia negatívne dôsledky ľudskej činnosti).

#### **Chránené územia**

Ochranu prírody a krajiny upravuje najmä osobitný zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny a zákon č. 454/2007, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších právnych predpisov (ďalej len „zákon o ochrane prírody a krajiny“)

V zmysle zákona o ochrane prírody a krajiny na území Slovenskej republiky platí prvý stupeň ochrany, ak tento zákon alebo všeobecne záväzný právny predpis vydaný na jeho základe neustanovuje inak. Ďalej tento zákon upravuje druhovú ochranu, ochranu drevín, pôsobnosť orgánov štátnej správy a obcí, práva a povinnosti právnických a fyzických osôb a zodpovednosť za porušenie povinností na úseku ochrany prírody a krajiny.

V k. ú. Dulovce sa **nenachádzajú** nasledovné územia európskej sústavy chránených území Natura 2000 a národnej sústavy chránených častí prírody:

- **Územie európskeho významu**
- **Chránené vtáčie územie**

#### **Prvky RÚSES, ÚSES**

/Zdroj: RÚSES okresu Komárno 2023/

Z hľadiska rozloženia jednotlivých ťažiskových prvkov územného systému ekologickej stability v riešenom území možno uviesť nasledovné prvky:

## BIOKORIDORY

### **RBc 9 Svätý Peter - Vinohrady**

**Kategória:** Biocentrum regionálneho významu

**Výmera:** 398 ha

**Stav biocentra:** prevažne vyhovujúci

**Lokalizácia:** Dulovce, Hurbanovo, Chotín, Svätý Peter

**Krátka charakteristika a opis biocentra:** Biocentrom predstavuje komplex lesných a xerothermných spoločenstiev porastov výmladkového charakteru. Chránené druhy plazov, netopierov a motýľov.

**Ohrozenie biocentra:**

- intenzívne lesné hospodárstvo (zmena drevinového zloženia porastov, zmena porastovej štruktúry, zánik prirodzených štruktúr, intenzívna ťažba starých porastov nad 100 rokov, chemizácia, znečisťovanie odpadmi rôzneho druhu, budovanie lesných ciest, erózia, úmyselné rozširovanie alebo spontánny prienik nepôvodných druhov ...),
- nízka intenzita poľnohospodárskeho využívania a zánik jeho tradičných foriem (postupný zánik nelesných biotopov, zmena druhového zloženia lúk, ústup vzácnych a ohrozených druhov flóry a fauny, šírenie ruderalných druhov, ...),
- nadmerná návštevnosť niektorých častí územia spojená s eróziou, vyrušovaním citlivých druhov fauny, znečisťovaním územia, synantropizáciou,
- nadmerné stavy kopytníkov, vrátane nepôvodných druhov,
- stavebná činnosť.

**Navrhované ekostabilizačné a manažmentové opatrenia:**

- uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch,
- na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber, trvalo etážové porasty),
- maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa,
- postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov,
- v porastoch ponechávať stromy na dozretie, dutinové a hniezdne stromy, dostatok odumretého dreva, štruktúru porastov v maximálne možnej miere priblížiť prirodzenej štruktúre lesa,
- minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok,
- optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete a jej systematickou údržbou minimalizovať vodnú eróziu,
- využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy,
- podporiť, resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) - kosenie, pastva,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- cielene odstraňovať nepôvodné predovšetkým invázne druhy,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry,
- ťažba v mimohniezdnom období,
- regulované rozširovanie turistických a poľovníckych chodníkov.

**RBk6 Pohronska pahorkatina**

**Kategória:** Biokoridor regionálneho významu

**Dĺžka / šírka / výmera:** cca 48 km / od 50 do 900 m / cca 3120 ha

**Stav biocentra:** čiastočne vyhovujúci

**Príslušnosť k. ú.:** Dulovce, Bajč, Svätý Peter, Mudroňovo, Pribeta, Bátorove Kosihy, Búč, Modrany, Mudroňovo

**Charakteristika:** Sieť biokoridorov vo východnej časti okresu Komárno, prepájajúce hodnotnejšie biotopy vo voľnej krajine s regionálnymi biokoridormi riek Nitra a Žitava na západe s nadregionálnym biokoridorom tok podmáčané a depresné polohy s extenzívnym spôsobom obrábania a využívania.

Genofondovo významné plochy: Kratina, Búčske slanisko

**Ohrozenia:**

- intenzívne poľnohospodárstvo,
- skládky odpadov,
- regulácia toku,
- likvidácia a výruby brehových a sprievodných porastov,
- šírenie invázných druhov,
- znečisťovanie brehov skládkami odpadov,
- zarybňovanie nepôvodnými druhmi,
- znečistenie vody,
- intenzívne rybárske a poľovnícke obhospodarovanie,
- urabnizácia v okolí toku a výstavba infraštruktúry,
- stavebná činnosť,
- prípadná ťažba nerastných surovín,
- nadmerná návštevnosť niektorých častí územia spojená s eróziou, vyrušovaním citlivých druhov fauny, znečisťovaním územia, synantropizáciou.

**Ekostabilizačné a manažmentové opatrenia:**

- kosienky pravidelne vykášať s cieľom zachovať pôvodný genofond. Vylúčiť zalesňovanie týchto plôch,
- neurbanizovať plochy biokoridoru a jeho bezprostrednú blízkosť,
- vylúčiť aplikáciu chemických látok,
- regulovať zarybňovanie nepôvodnými druhmi, snažiť sa o obnovu druhového spektra ichtyofauny,
- minimalizovať reguláciu toku,
- vyvinúť úsilie na spriechodnenie bariér v toku,
- tam, kde to je možné rozšíriť plochy brehových a sprievodných porastov,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- cielene odstraňovať nepôvodné predovšetkým invázne druhy.

**Prvky M-ÚSES**

Miestny územný systém ekologickej stability MÚSES tvoria plošné a líniové prvky v krajine s hodnotným ekologickým významom miestneho charakteru.

Súčasťou miestneho územného systému ekologickej stability sú interakčné prvky, ktoré predstavujú skupinu ekosystémov, nadväzujúcich na biocentrá a biokoridory, so schopnosťou zabezpečiť alebo posilniť priaznivé pôsobenie na okolité časti krajiny. Sú nimi maloplošné lesíky, vysokokmenné sady, lúky, cintorín, areály vyhradenej zelene, medze s líniovou vysokou zeleňou.

Minimálne nutné parametre biocentier a biokoridorov na úrovni M - ÚSES:

- biocentrum: pre vegetačný stupeň dubový a lužné lesy: 30 -10 ha, pre vodné spoločenstvá tečúce: viac ako 100 m, pre vody stojaté: 1 ha, pre lúčne spoločenstvá: 3 ha  
 - biokoridor: pre lesné spoločenstvá: 2000 m, mokrade: 2000 m, lúčne spoločenstvá: 1000 m, minimálne nutná šírka jednoduchého biokoridoru pre lesné spoločenstvá: 15 m, mokrade a lúčne spoločenstvá: 20 m.

### Navrhované prvky MÚSES:

Ku kostre MÚSES zaraďujeme interakčné prvky plošné a líniové.  
 V záujmovom území sa nachádzajú oba typy interakčných prvkov:

### NAVRHOVANÉ PRVKY MÚSES:

**nMBc1 – navrhované miestne biocentrum „Podháj“**

### INTERAKČNÉ PRVKY LÍNIOVE – stav

**IPL1** - Líniová zeleň (NDV) lokalita " Od Pribety "  
**IPL2** - Líniová zeleň (NDV) lokalita " Syslianky "  
**IPL3** - Líniová zeleň (NDV) lokalita " Kratiny "  
**IPL4** - Líniová zeleň (NDV) lokalita " Podháj "  
**IPL5** - Líniová zeleň (NDV) lokalita " Čajkovské nad lesom "  
**IPL6** - Líniová zeleň (NDV) lokalita " Stará hora "  
**IPL7** - Líniová zeleň (NDV, TTP), lokalita " Kuzmov jarok "  
**IPL9** - Líniová zeleň (NDV) lokalita " Od Hurbanovskej cesty "  
**IPL10** - Líniová zeleň (NDV) lokalita " Diely "

### INTERAKČNÉ PRVKY LÍNIOVE – návrh

**niPL1** - Líniová zeleň (NDV) lokalita " Od Diely "  
**niPL2** - Líniová zeleň (NDV) lokalita " Hofierske, Kamenica "  
**niPL3** - Líniová zeleň (STROMORADIE, TTP) lokalita " Hofierske "  
**niPL4** - Líniová zeleň (NDV) lokalita " Od Hurbanovskej cesty "  
**niPL5** - Líniová zeleň (TTP) lokalita " Za dedinou "  
**niPL6** - Líniová zeleň (STROMORADIE) lokalita " Od Pribety, Syslianky "  
**niPL7** - Líniová zeleň (TTP), lokalita " Stará hora "  
**niPL9** - Líniová zeleň (STROMORADIE) lokalita " Čajkovské nad lesom "  
**niPL10** - Líniová zeleň (NDV) lokalita " Čajkovské nad lesom "  
**niPL11** - Líniová zeleň (STROMORADIE) lokalita " Stávky "  
**niPL12** - Líniová zeleň (STROMORADIE) lokalita " Stávky "  
**niPL13** - Líniová zeleň (STROMORADIE) lokalita " Novodelené "  
**niPL14** - Líniová zeleň ((STROMORADIE) lokalita " Holdy "  
**niPL15** - Líniová zeleň (TTP) lokalita " Kratiny "  
**niPL16** - Líniová zeleň (TTP) lokalita " Od Pribety "  
**niPL17** - Líniová zeleň (STROMORADIE) lokalita " Od Pribety "  
**niPL18** - Líniová zeleň (STROMORADIE) lokalita " Od Pribety "  
**niPL19** - Líniová zeleň (STROMORADIE) lokalita " Syslianky "  
**niPL20** - Líniová zeleň (STROMORADIE) lokalita " Syslianky "  
**niPL21** - Líniová zeleň (STROMORADIE) lokalita " Cintorínske "  
**niPL22** - Líniová zeleň (NDV) lokalita " Podcintorínske "

**nIPL23** - Líniová zeleň (TTP) lokalita " Za dedinou"

**nIPL24** - Líniová zeleň (TTP) lokalita " Stávky"

### **INTERAKČNÉ PRVKY PLOŠNÉ – stav**

**IPP8** - Plošná zeleň (NDV) lokalita " Od Hurbanovskej cesty "

### **INTERAKČNÉ PRVKY PLOŠNÉ – návrh**

**nIPP8** - Plošná zeleň (NDV) lokalita " Od Hurbanovskej cesty "

**nIPP25** - Plošná zeleň (LESOPARK,NDV, VODNÁ PLOCHA ) lokalita "Kratiny"

**nIPP26** - Plošná zeleň (VINICA) lokalita " Diely "

**nIPP27**- Plošná zeleň (OVOCNÝ SAD) lokalita " Stará hora "

Pri návrhu územnoplánovacej dokumentácie obce je zároveň potrebné v maximálnej miere zachovať existujúcu mimolesnú drevinovú vegetáciu v poľnohospodárskej krajine (remízy, sprievodnú drevinovú vegetáciu vodných tokov a ciest).

#### ***STROMORADIE - účel***

Stromoradia, resp. aleje (obojstranná výsadba stromov), majú v krajine viacero funkcií. Okrem protieróznej funkcie, prispievajú i k zlepšeniu úrodnosti pôdy, prispievajú i ku kolobehu živín v pôde, poskytujú tieň, zlepšujú hydrologické cykly v krajine, majú medonosnú úlohu, estetickú, dotvárajú krajinnú štruktúru a podieľajú sa na udržiavaní biodiverzity v území.

*Druhovité zloženie* - pôvodné druhy drevín vhodné pre záujmové územie.

### **Koeficient ekologickej stability**

Koeficient ekologickej stability (KES) vyjadruje sprostredkované stupeň prirodzenosti územia na základe kvality (stupeň ekologickej stability) a kvantity (plošná výmera) jednotlivých prvkov súčasnej krajinnnej štruktúry v riešenom katastrálnom území. Výpočet KES je možný viacerými spôsobmi (*napr. Tekel, 2002; Reháčková, Paudišová, 2007*).

Pre výpočet KES bol použitý vzťah:

$$KES = (\sum Si \times Pi) / Pz$$

kde:

Pi - plocha jednotlivého druhu pozemku (plocha všetkých prvkov krajinnnej štruktúry s rovnakým stupňom biotickej stability),

Si - stupeň stability jednotlivého druhu pozemku,

Pz - plocha hodnotenej ZUJ (hranice obce).

Výsledkom je hodnotenie ekologickej stability riešeného územia obce Dulovce koeficientom ekologickej stability (KES) **1,31** - krajina so nízkou ekologickou stabilitou (zodpovedá 2. stupňu ekologickej stability). V riešenom území je najnižšia hodnota ekologickej stability v sídle a najvyššia v oblastiach s lesným porastom. Je však potrebné poznamenať, že táto hodnota má zníženú výpovednú schopnosť, lebo obsahuje iba kvantitatívne hodnotenie z pohľadu súčasnej krajinnnej štruktúry v celom priestore katastrálneho územia. Hodnoty ekologickej stability nezahŕňajú kvalitatívny rozmer (znečistenie prírodného prostredia, horizontálne interakčné väzby krajinnnej štruktúry ...).

Na základe výpočtu koeficientu ekologickej stability, ktorý predstavuje nízku ekologickú stabilitu je v návrhu ÚPN v súvislosti s opatreniami nutná vysoká potreba realizácie nových ekostabilizačných prvkov a opatrení s cieľom posilniť ekologickú stabilitu územia a prispieť tak i k zvýšeniu biodiverzity v záujmovom území.

Účelom navrhovaných opatrení na ekologicky vhodné a optimálne využívanie krajiny je dosiahnutie týchto základných cieľov:

- vytvorenie a zabezpečenie reálne funkčného územného systému ekologickej stability územia, ktorý budú tvoriť navzájom prepojené a funkčné prvky ÚSES nadregionálneho, regionálneho a miestneho významu.
- zabezpečiť ochranu a starostlivosť o chránené časti prírody a krajinu v zmysle vyhlášky č. 170/2021 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
- zabezpečiť ochranu prírodných zdrojov podľa legislatívne platných zákonov a uplatňovať princípy trvalo udržateľného využívania prírodných zdrojov,
- orgán ochrany drevín v zmysle vyhlášky č. 170/2021 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o ochrane prírody“) je príslušná obec. V zmysle novely zákona o ochrane prírody príslušným orgánom na povolení výrubu drevín za hranicami zastavaného územia obce je Okresný úrad, odbor starostlivosti o životné prostredie.

Z hľadiska záujmov ochrany prírody pri výsadbách drevín v zastavanom území obce aj za hranicami zastavaného územia obce uprednostňovať domáce, pôvodné druhy drevín. Pri výsadbe nepôvodných druhov drevín za hranicami zastavaného územia obce sa vyžaduje súhlas orgánu ochrany prírody.

### **Návrh opatrení pre usporiadanie územia z hľadiska ekologických aspektov, ochrany prírody a krajiny**

V riešenom území výrazne prevláda rastlinná poľnohospodárska výroba, no prítomné sú aj lesné spoločenstvá a stabilné územia trvalých trávnych porastov.

Odkrytím pôdnej zložky a jej intenzívne využívanie si žiada používanie umelých hnojív a chemických ochranných prostriedkov na ochranu pestovanej vegetácie ako aj na zvyšovanie objemu poľnohospodárskej výroby.

Vodné toky sú zregulované, povrchová i podzemná voda je ohrozovaná najmä chemickými látkami z poľnohospodárskej činnosti. Prírodné biotopy boli obmedzené na minimum.

V nadväznosti na vyššie uvedené sú navrhované nasledovné opatrenia:

#### ***Návrh krajinnоекologických opatrení***

Pre zachovanie ekologicky hodnotných krajinných celkov je potrebné realizovať opatrenia na dosiahnutie týchto základných cieľov:

*I. vytvorenie a zabezpečenie reálne funkčného územného systému ekologickej stability územia, ktorý budú tvoriť navzájom prepojené a funkčné prvky ÚSES regionálneho a miestneho významu.*

*II. zabezpečiť ochranu a starostlivosť o chránené časti prírody a krajinu v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny*

III. zabezpečiť ochranu prírodných zdrojov podľa legislatívne platných zákonov a uplatňovať princípy trvalodržateľného využívania prírodných zdrojov

Návrh opatrení pre usporiadanie územia z hľadiska ekologických aspektov, ochrany prírody a krajiny

**Návrh opatrení:**

- A. prvky ÚSESu považovať za limity územného rozvoja, zabezpečiť v nich taký režim využívania, aby spĺňali funkciu biokoridoru, biocentra resp. interakčného prvku, neprerušovať línie biokoridorov a plochu biocentier pri navrhovaní koridorov infraštruktúry a líniových stavieb, navrhované prvky ÚSES schváliť v záväznej časti ÚPD obce,
- B. zachovať súčasnú sieť vodných tokov v riešenom území aj s brehovými porastmi za účelom zachovania ich ekologických funkcií pri súčasnom zachovaní úrovne protipovodňovej ochrany,
- C. v rámci revitalizácie vodných tokov ponechať brehy zatrávnené, doplniť brehovú vegetáciu vhodnými pôvodnými drevinami, zabezpečiť dostatočné množstvo vody v tokoch, vybudovať prehrádzky na vybraných úsekoch toku s cieľom zadržiavať vodu v krajine, oddeliť pásmami TTP brehy potokov od plôch ornej pôdy a iné),
- D. zachovať plochy súčasnej NDV a zabezpečiť ich odbornú starostlivosť,
- E. pri výsadbe drevín v krajine napr. v rámci náhradnej výsadby za realizované výruby drevín v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny alebo pri dopĺňaní prvkov M-ÚSES uprednostniť také druhy, ktoré sú typické pre potencionálnu vegetáciu v riešenom území
- F. vypracovať návrh uličnej a parkovej zelene v obci, v ktorom budú zahrnuté nasledovné úpravy: stanoviť základné prvky starostlivosti o zeleň v obci (napr. kosenie, výsadba drevín), doplniť stromy a kríky na miestach, kde chýbajú, zabezpečiť odbornú starostlivosť o verejnú a vyhradenú zeleň, vyčleniť pozemky na náhradnú výsadbu, odstrániť vzdušné elektrické káblové vedenia v obci,
- G. rozšíriť plochy NDV výsadbou v lokalitách, ktoré sú bez vegetácie a na zanedbaných a nevyužívaných plochách,
- H. zachovať jestvujúce plochy TTP a vybudovať sústavu trávových pásov (ekostabilizačné a protierózne opatrenia)
- I. zachovať jestvujúce plochy ochranných a hospodárskych lesov, dodržiavať lesohospodársky plán
- J. realizovať opatrenia na zamedzenie šírenia invázných druhov rastlín a drevín.
- K. chrániť najkvalitnejšiu poľnohospodársku pôdu v príslušnom katastrálnom území podľa kódu bonitovaných pôdnoekologických jednotiek (BPEJ) na základe zoznamu chránených pôd podľa prílohy č.2 k Nariadeniu vlády č.58/2013 Z.z..

Návrh opatrení na ochranu prírodných zdrojov a na znižovanie negatívneho pôsobenia stresových javov

Ochrana prírodných zdrojov je realizovaná vo forme legislatívnych opatrení na ochranu jednotlivých prírodných zdrojov.

Stresové javy v krajine vytvárajú v krajine rôzne environmentálne problémy ohrozujúce prírodné zdroje (vodu, pôdu, ovzdušie, horninové prostredie, vegetáciu), ekologickú stabilitu, biodiverzitu, i zdravie obyvateľstva).

**Návrh opatrení:**

- L. na ochranu poľnohospodárskej pôdy pred eróziou realizovať systém ochranných agrotechnických opatrení (v zmysle § 5 zákona č. 220/2004 Z. z.):
- a) výsadba účelovej poľnohospodárskej a ochrannej zelene,
  - b) vrstevnicová agrotechnika,
  - c) striedanie plodín s ochranným účinkom,
  - d) mulčovací medzplodina kombinovaná s bezorbovou agrotechnikou,
  - e) bezorbová agrotechnika,
  - f) oševné postupy so striedaním plodín s ochranným účinkom,
  - g) usporiadanie honov v smere prevládajúcich vetrov,
  - h) iné opatrenia, ktoré určí pôdna služba podľa stupňa erózie poľnohospodárskej pôdy.
- M. uprednostniť poľnohospodársku výrobu na menších parcelách PPF (o veľkosti cca 50-60 ha), jednotlivé parcely oddeliť medzami (pásmi TTP) resp. vhodnými drevinami, a tak umožniť rozmanitejšiu štruktúru krajiny, ktorá by poskytovala viacej možností pre úkryt, hľadanie potravy a rozmnožovanie živočíchov, čo by podporilo zvýšenie biodiverzity v krajine,
- N. realizovať potrebné protieradónové opatrenia pri výstavbe nových objektoch, alebo kde je nutné realizovať sanačné opatrenia už v existujúcom bytovom fonde, s cieľom chrániť obyvateľov pred radiačnou záťažou. Na území, na ktorom je potrebné realizovať potrebné protieradónové opatrenia neplánovať výstavbu rekreačných objektov, liečební, školských a predškolských zariadení a pod.,
- O. realizovať opatrenia na zníženia zaťaženia obyvateľstva hlukom a exhalátmi z automobilovej dopravy,
- P. realizovať v odpadovom hospodárstve minimalizáciu odpadov, separovaný zber a zhodnocovanie odpadov,
- Q. monitorovať upravené (prekryté) skládky v katastrálnom území obce
- R. na vzdušných elektrických vedeniach vykonať technické opatrenia zabraňujúce usmrcovaniu vtákov,
- S. rešpektovať plán protipovodňových opatrení
- T. realizovať protierózne opatrenia v lokalitách so silnou a extrémnou veternou eróziou výsadbou vetrolamov.
- U. realizovať vybudovanie vodozádržných rigolov-ochrana pred eróziou

### **Navrhované opatrenia RÚSES okresu Komárno (2023)**

Vybrané opatrenia pre záujmové k. ú. Dulovce :

a) Ekostabilizačné opatrenia:

- |            |                                                                             |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <b>E3</b>  | Sanovať nezabezpečené hnojiská a revitalizovať okolie zabezpečených hnojísk |
| <b>E22</b> | Zabezpečiť výsadbu izolačnej hygienickej vegetácie                          |
| <b>E27</b> | Zosúladiť rekreačné aktivity s ochranou prírody                             |
| <b>E28</b> | Zabezpečiť výsadbu vetrolamov                                               |

b) Protierózne a protipovodňové opatrenia:

- P2** Zamedzovať vytváraniu nepriepustných plôch

c) Manažmentové opatrenia pre existujúce a navrhované prvky ÚSES:

**MO1 (príslušnosť k RBc9):**

- Uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch - vylúčenie holorubov

- Na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvanlivosti lesa (účelový výber, trvalo etážové porasty)
- Maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa
- Postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov
- V porastoch ponechávať stromy na dožitie, dutinové a hniezdne stromy, dostatok odumretého dreva, štruktúru porastov v maximálne možnej miere priblížiť prirodzenej štruktúre lesa
- Minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok
- Optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete
- Systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu
- Využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva
- Vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy
- Podporiť, resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) - kosenie, pastva
- Vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia
- Cielene odstraňovať nepôvodné predovšetkým invázne druhy
- Nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry
- Ťažba v mimohniezdnom období
- Regulované rozširovanie turistických a poľovníckych chodníkov

#### **MO2 (príslušnosť k RBk6):**

- Zachovať či dosiahnuť optimálny stav, zabezpečujúci genofond rastlinných a živočíšnych druhov vyskytujúcich sa v danom priestore
- Nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry
- Minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok
- Regulovať zarybňovanie nepôvodnými druhmi, snažiť sa o obnovu druhového spektra ichtyofauny
- Minimalizovanie regulácie toku - zachovanie vhodných podmienok pre mnohé vzácne živočíšne aj rastlinné druhy, napr. vydra riečna
- Vyvinúť úsilie na spriechodnenie bariér v toku
- Tam, kde to je možné rozšíriť plochy brehových a sprievodných porastov
- Vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia
- Cielene odstraňovať nepôvodné predovšetkým invázne druhy

#### **Konfliktné uzly**

V záujmovom území je možné v rámci stresových javov definovať jeden konfliktný uzlov:

Konfliktný uzol KU – potenciálny konfliktný uzol stretu regionálneho biocentra RBc9 - Svätý Peter - vinohrady s urbanizovaným územím – lokalita „Kamenica“  
(pozri výkres č.3, 4)

**Územnotechnické predpoklady pre realizáciu opatrení, ktoré budú smerovať k zmierneniu nepriaznivých dôsledkov zmeny klímy na záujmové územie a sídelné prostredie obce Dulovce. V súlade s dokumentom: “Metodické usmernenie MDVRR SR k Stratégií adaptácie SR na nepriaznivé dôsledky klímy”**

a) Opatrenia voči častejším a intenzívnejším vlnám horúčav;

- koncipovať urbanistickú štruktúru obce tak aby umožňovala lepšiu cirkuláciu vzduchu;
- zabezpečiť zvyšovanie podielu vegetácie a vodných prvkov v obci osobitne v časti s navrhovanou novou urbanizáciou. – ÚPC S1,S2,S3 , ktorú je možné ešte ovplyvniť v koncepcnej fáze;
- zabezpečiť a podporovať obmedzovanie prílišného prehrievania stavieb, napríklad vhodnou orientáciou stavieb k svetovým stranám, tepelnou izoláciou, tienením transparentných výplní ;
- vytvárať a podporovať vhodnú mikroklimu pre chodcov a cyklistov v obci- sprievodná a alejová zeleň pozdĺž jestvujúcich aj navrhovaných ulíc;
- zabezpečiť a prispôbiť výber drevín pre výsadbu v obci meniacim sa klimatickým podmienkam;
- vytvárať komplexný systém plôch zelene v obci v prepojení do kontaktných hraníc obce a príľahlej krajiny. Dôsledne realizovať prepojenie sprievodnej zelene ulíc , alejí a zelene voľnej krajiny /podrobne vid'. výkres č.3 a č.4. /

b) Opatrenia voči častejšiemu výskytu silných vetrov a víchríc;

- zabezpečiť a podporovať výsadbu lesa, alebo spoločenstiev drevín v extraviláne obce;
- realizovať navrhovanú výsadbu sprievodnej zelene pozdĺž tokov a poľných ciest, infiltračných pásov a stromoradií v súlade s MÚSES;
- zabezpečiť udržiavanie dobrého stavu statickej a ekologickej stability stromovej vegetácie- pravidelná údržba a monitoring;
- zabezpečiť dostatočnú odstupovú vzdialenosť stromovej vegetácie od elektrického vedenia – rešpektovať ochranné pásma elektroenergetických zariadení;
- zabezpečiť a podporovať implementáciu opatrení proti vodnej erózii /revitalizácia jestvujúcich plôch NDV a stromoradií, resp. alejí v krajine, vid'. výkres č. 3,4/;

c) Opatrenia voči častejšiemu výskytu sucha:

- podporovať a zabezpečiť opätovné využívanie dažďovej a odpadovej vody;
- zabezpečiť minimalizáciu strát vody v rozvodovej sieti obce- zaviesť monitoring;
- realizovať opatrenia voči riziku lesných požiarov- výstražné infotabule;
- podporovať a zabezpečovať zvýšené využívanie lokálnych vodných plôch a dostupnosť záložných vodných zdrojov;
- v zalesnenej časti katastra a v oblasti depresii na lúkach podporovať budovanie malých akumuláčnych - zádržných hrádzok;

d) Opatrenia voči častejšiemu výskytu intenzívnych zrážok;

- podporovať a zabezpečiť udržiavanie plôch s vegetáciou lesných spoločenstiev;
- zabezpečiť a podporovať infiltračnú kapacitu územia diverzifikovaním štruktúry krajinnéj pokrývky s výrazným zastúpením vsakovacích prvkov v extraviláne a minimalizovaním podielu nepriepustných povrchov na urbanizovaných plochách v zastavanom území;
- zabezpečiť a podporovať zvyšovanie podielu vegetácie pre zadržiavanie a infiltráciu dažďových vôd v obci – navrhovaná sprievodná zeleň pozdĺž tokov a poľných ciest;
- zabezpečiť a podporovať ochranu tokov a mokradí;
- odtokové pomery usmerňovať pomocou drobných hydrotechnických opatrení - zadržiavanie vody aj formou zatrávnenia určených lokalít s bezorbovou technikou hospodárenia;
- zohľadňovať aj možnosť realizácie prvkov revitalizácie krajiny v extraviláne a to formou vytvárania drobných vodozádržných a zasakovacích zariadení. Realizácia suchého poldra nad ul. Podbrežná;

- podporovať a udržiavať sieť poľných a lesných ciest s účinnou protipovodňovou ochranou;
- dodržiavať plán protipovodňovej ochrany obce;

#### Ochranné pásmo pohrebiska

Ochranné pásmo pohrebiska je riešené v súlade so zákonom č.398/2019 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č.131/2010 o pohrebníctve a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony. Ochranné pásmo pohrebiska (ÚPC – L1, ÚPC – L2, ÚPC-L3 ,VZN 1/2020 ) je stanovené šírkou 10m;

#### Ochrana dochovaných genofondových zdrojov

Ochranu lesného reprodukčného materiálu ustanovuje zákon NR SR č. 138/2010 Z. z. o lesnom reprodukčnom materiáli v znení zákona č. 49/2011 Z. z. a zákona č. 73/2013. Ochranu zveri, rýb a včiel a činnosti s nimi spojené - poľovníctvo, rybárstvo a včelárstvo upravuje najmä zákon NR SR č. 274/2009 Z. z. o poľovníctve v znení zákona NR SR č. 115/2013 Z. z., zákon NR SR č. 216/2018 Z. z. o rybárstve v znení neskorších predpisov a ďalšie právne predpisy.

Pre účely ÚSES zaraďujeme k tejto téme:

- uznané lesné porasty pre zber semenného materiálu kategórie A, B, výberové stromy, génové základne, semenné sady, klonové archívy;  
K. ú. Dulovce spadá do semenárskych oblastí *Quercus robur L . a Quercus petraea MATT./LIEBL.*  
*/Zdroj: Národné lesnícke centrum/*
- samostatné zverníky, samostatné bažantnice a uznané poľovné revíry, pre ktoré zákon o poľovníctve stanovuje podmienky na ochranu a zachovanie genofondu zveri;  
*Podľa zákona č. 274/2009 Z. z. o poľovníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov, môže Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR podľa § 13b z dôvodu zachovania kvality genofondu niektorých druhov zveri vyhlásiť poľovný revír za tzv. "vyhradený revír". **Poľovné revíry, ktoré boli zákonom určené za vyhradené revíry sa v k. ú. Dulovce nenachádzajú.***
- chránené rybárske oblasti, ktoré sa vyhlasujú na základe výsledkov ichtyologického prieskumu v záujme ochrany genofondu rýb a skvalitňovania stavu pôvodných druhov rýb.  
**V k. ú. Dulovce sa nenachádza žiadna chránená rybárska oblasť a ani rybárske lovné revíry.**

#### Výkon poľovníctva upravuje legislatíva:

MPH SR č. 407/2002 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva poľnohospodárstva a výživy č. 59/1967 Zb., ktorou sa vydávajú vykonávacie predpisy k zákonu o poľovníctve v znení neskorších predpisov, MPH SR č. 230/2001 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva poľnohospodárstva a výživy Slovenskej socialistickej republiky č. 172/1975 Zb. o ochrane a o čase, spôsobe a podmienkach lovu niektorých druhov zveri v znení vyhlášky č. 231/1997 Z. z.

MPH SR č. 229/2001 Z. z. o spôsobe kontroly ulovenej zveri, MPH SR č. 222/2001 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva poľnohospodárstva a výživy Slovenskej socialistickej republiky a Ministerstva kultúry Slovenskej socialistickej republiky č. 171/1975 Zb., ktorou sa mení výpočet zveri.

K. ú. Dulovce spadá pod:

- poľovný revír Dulovce – poľovná oblasť – M VII. Nové Zámky , užívateľ – Poľovnícke združenie Dulovce.

- užívanie od 07.01.2023.

Na území obce sa z poľovnej (srstnatej i pernatej) zveri vo voľnej prírode nachádzajú všetky významné druhy (srnec, diviak, bažant, jarabica a zajac).

**NÁVRH URBANISTICKEJ KONCEPCIE PRIESTOROVÉHO USPORIADANIA**

Územný plán rešpektuje kompozičnú výstavbu sídla, hlavne polohu kompozičných osí a referenčných uzlov. V závislosti na globálnej urbanistickej kompozícii organizuje umiestnenie vyšších funkcií. Uplatňuje princíp revitalizácie tradičných urbanisticko-architektonických vzťahov v súlade s potrebami obce. Novú výstavbu odporúčame limitovať trojpodlažnými stavbami vrátane podkrovia s tradičným typom striech, tvaroslovných prvkov a materiálov v záujme eliminovania množstva cudzorodých prvkov. ÚPN zachováva tradičné hmotovo - priestorové vzťahy, ktoré zvýrazňujú charakter tohto vidieckeho osídlenia . Pri rozvoji obce sú rešpektované všetky pamiatkovo hodnotné objekty.

Územie obce je tvorené jedným katastrálnym územím a to k.ú. Dulovce.

Formovanie funkčno-priestorovej kostry

Zastavané územie obce leží asymetricky v južnejšej časti katastrálneho územia .Stredom územia v smere juhovýchod – severozápad preteká Kuzmov jarok.

Funkčné členenie

V obci sú zložky základnej občianskej vybavenosti. V tesnej blízkosti stredu obce je sústredená občianska vybavenosť komerčného a nekomerčného charakteru. Mimo plochy hlavného ref. uzla prevláda obytná funkcia. V súčasnosti sa v obci nachádzajú všetky bonitné triedy objektov, od objektov nových, až po objekty odporúčené na asanáciu. Zastavaným územím obce prechádza cesta II. triedy II/589. Hlavná ul. je zároveň hlavnou kompozičnou osou sídla. Sekundárnu kompozičnú os tvorí línia ulíc: Novozámocká- Robotnícka. Obe kompozičné osi tvoria základný kompozičný kríž , ktorý je kostrou sídelnej štruktúry obce.

Podľa kategorizácie pôdorysných typov sa jedná o hromadný cestný typ. Návrh vytvára predpoklady vzájomného funkčného a dopravného prepojenia jednotlivých častí obce. Definuje vybavenostný uzol v polohe hlavného - primárneho referenčného uzla , ktorý leží na priesečníku primárnej a sekundárnej kompozičnej osi.

Z hľadiska urbanistickej kompozície obce návrh ÚPN:

- rešpektuje kompozičnú výstavbu sídla, hlavne polohu jestvujúcich kompozičných osí a referenčného uzla.

- v súlade s globálnou urbanistickou kompozíciou organizuje umiestnenie vyšších funkcií;

- uplatňuje princíp revitalizácie tradičných urbanisticko-architektonických vzťahov v súlade s potrebami obce ;

- novú výstavbu limituje dvojpodlažnými stavbami vrátane podkrovia, v kompozične opodstatnených-zdôvodnených polohách je výnimočne možné povoliť stavbu o jedno podlažie vyššiu;

- odporúča sa realizovať obytné stavby s tradičným tvarovo jednoduchým typom striech, miestnych tvaroslovných prvkov a materiálov v záujme eliminovania množstva cudzorodých prvkov, exotických a nevhodných vzorov;

- podporuje návrat tradičných hmotovo - priestorových vzťahov, ktoré zvýraznia špecifický charakter obce a obmedzia cudzorodé, exotické architektonické prvky;
- pri rozvoji obce požaduje rešpektovať a chrániť pamiatkovo hodnotné objekty, objekty s kultúrohistorickou hodnotou a významné prírodné lokality;

V návrhovom období je potrebné rešpektovať kompozičnú výstavbu obce a plánovito formovať hlavné kompozičné osi a referenčný uzol. Preto je logické, že budú nositeľkami najdôležitejších funkcií. Vzhľadom na priestorové možnosti v oblasti primárneho referenčného uzla je potrebné chýbajúcu vybavenosť lokalizovať práve tu. Centrum obce formovať ako :

- administratívno- správne,
- historicko- kultúrne,
- vybavenostné.

Cieľom územného plánu obce je i bezkolízne riešenie a usporiadanie nových rozvojových území najmä pre rozvoj bývania (individuálna bytová výstavba), výrobo-podnikateľských aktivít, rekreácie a ich riešenie v zmysle kontinuity priestorového a hmotového vývoja.

Dôležitou súčasťou návrhu je :

- skompaktnenie obce;
- rešpektovanie požiadaviek kompozičnej skladby v praxi;
- návrh formovania obce prostredníctvom regulačných opatrení ;
- doplnenie chýbajúcej občianskej vybavenosti a technickej infraštruktúry;
- vytvorenie sprievodnej zelene pozdĺž poľných ciest a vodných tokov (protierózne opatrenia) za hranicou zastavaného územia a v stresových polohách návrh vhodnej ekostabilizačnej zelene;

Návrh urbanistickej koncepcie sa predovšetkým riadi základnou kompozičnou kostrou sídla, ktorú tvoria jednotlivé kompozičné osi a referenčný uzol, ktoré sú tiež kategorizované podľa stupňa dôležitosti (vid' výkres č.6 VOR). Táto kostra je východiskom pre všetky ďalšie predovšetkým investičné rozhodnutia.

Kompozícia sídla potvrdzuje polohu centra obce v teritóriu hlavného referenčného uzla, ktorý sa nachádza na krížení oboch kompozičných osí.

Dominantami obce sú kostol, obecny úrad, Základná škola. Sídlna štruktúra je pomerne kompaktná a vytvára organický celok. V riešenom území je potrebné chrániť, pamätihodnosti, architektonicky hodnotné objekty a hodnotné a chránené prírodné územia.

#### Všeobecné podmienky ochrany vo vzťahu k zástavbe

1. Činnosti na území obce nesmú narušiť pamätihodnosti a prírodné hodnoty;
2. Zachovať funkčné využitie územia na bývanie, s doplnkovým využitím - občianska vybavenosť, prednostne viazané na jestvujúci stavebný fond v území. V oblasti centra formovať polyfunkčnú zástavbu;
3. Zachovať pomer zastavania v území, vytvorený pravidelným a rozvoľneným umiestnením objektov popri uliciach - miestnych komunikáciách;
4. Nové trvalé alebo dočasné úžitkové alebo účelové stavby v dvorových častiach pozemkov musia byť len sekundárne - doplnkové voči hlavnej stavbe na pozemku. Tieto stavby musia vychádzať z jestvujúceho usporiadania parcelácie a radenia objektov.
5. Rešpektovať, zachovať a regulačne usmerňovať jestvujúce sídelné jednotky: Kamenica, Podháj;
6. Nad rámec jestvujúcich nevytvárať ďalšie nové satelitné sídelné celky v k. ú., ale formovať obec ako kompaktný urbanistický organizmus;

**Zachovanie, údržba a regenerácia výškového a priestorového usporiadania objektov**

1. Rešpektovať pamätihodnosti a zachovaný stavebný fond s pamiatkovými hodnotami ako podstatnú zložku stavebného fondu územia;
2. Zachovať, udržiavať a využívať stavebný fond v území v súlade s pôvodnou funkciou, bez požiadaviek na neadekvátne zmeny funkcií a s negatívnym dôsledkom na stavebnú podstatu a dispozíciu pôvodných objektov;
3. pri rekonštrukčnom procese existujúcich stavieb a pri novej výstavbe prispôbiť farebnosť nových fasád od bielej po zemité farby;
4. pri novej výstavbe v zastavanom území obce možnosť stavať iba typické stavby pre naše územie, vylúčiť stavby dreveníc (zrubov), umiestňovanie mobilných domov- mobilónov;
5. preferovať v lokalitách určených pre občiansku vybavenosť spojenie obytnej funkcie a občianskej vybavenosti a znížiť tak nároky na novovytvárané veľké plochy pre bývanie všade tam, kde je to možné;

**Zachovanie, údržba a regenerácia prvkov interiéru a uličného parteru**

1. Udržiavať verejné priestranstvá a poloverejné priestory v dobrom technickom, prevádzkovom a estetickom stave.
2. Odstrániť alebo eliminovať rušivé a hodnotu prostredia neadekvátne zásahy;
3. Zachovať významné a charakteristické diaľkové aj lokálne pohľady na sídelné usporiadanie a na Kostol sv. Lukáša:
4. V bezprostrednom okolí nehnuteľnej pamiatky-pamätihodnosti nevykonávať stavebnú činnosť ani inú činnosť, ktorá by mohla ohroziť pamiatkové hodnoty kultúrnej pamiatky. Bezprostredné okolie nehnuteľnej kultúrnej pamiatky je priestor v okruhu päťdesiatich metrov od nehnuteľnej pamiatky. Vzdialenosť sa počíta od obvodového plášťa stavby, ak nehnuteľnou kultúrnou pamiatkou je stavba, alebo od hranice pozemku, ak nehnuteľnou kultúrnou pamiatkou je pozemok (§ 27 ods. 2 pamiatkového zákona).

**Opatreniami v oblasti starostlivosti o zeleň zachovávať charakteristické pohľady a panorámy**

1. Vylúčiť umiestňovanie stavieb, iných objektov, prevádzkových a technických zariadení alebo výsadbu zelene, ktoré narušia ustálené usporiadanie a pohľadové kužele k sakrálnemu objektu - dominante obce.

**Zachovanie, údržba a regenerácia ďalších stavebných, kultúrnych a prírodných hodnôt**

1. Primerane uplatňovať v spoločenskej, hospodárskej a riadiacej praxi (napr. bežný každodenný život, cestovný ruch, výkon verejnej správy obce) historickú tradíciu a kultúrne dedičstvo obce.
2. Rešpektovať plochy záhrad a ostatných celkov verejnej a súkromnej zelene ako súčasť stabilizovaného usporiadania územia.
3. Vykonávať priebežnú údržbu plôch záhrad a ostatnej zelene; vykonávať odbornú starostlivosť o dreviny a ostatné prírodné prvky v území.

**Požiadavky na ochranu, obnovu a prezentáciu zelene**

1. Pri všetkých plochách zelene na verejných priestranstvách zabezpečiť pravidelnú údržbu na primeranej odbornej úrovni.
2. Nové výsadby a akékoľvek úpravy zelene nad rámec bežnej údržby (teda všetky také, ktoré zasahujú do plošného a priestorového usporiadania územia), musia byť vykonávané koncepčne, na základe projektovej dokumentácie.
3. V celom riešenom území sa odporúča výsadba pôvodných druhov drevín.

### 9. Obyvateľstvo - demografické údaje (napr. počet dotknutých obyvateľov, veková štruktúra, zdravotný stav, zamestnanosť, vzdelanie), sídla, aktivity (poľnohospodárstvo, priemysel, služby, rekreácia a cestovný ruch)

Demografické údaje patria k základným zdrojom informácií v podmienkach a predpokladoch ďalšieho rozvoja územia. Pomáhajú pri spracovávaní územno-plánovacej dokumentácie už v jej prípravných fázach. Ich poznanie pomáha pri spracovaní urbanistickej koncepcie územia. Hlavné stav obyvateľstva a jeho vývoj sú základnými údajmi pre optimálne dimenzovanie veľkosti jednotlivých funkčných zložiek sídla.

Kapitola je spracovaná na základe podkladov Krajskej správy Štatistického úradu Slovenskej republiky v Nitre, Vlastivedného slovníka obcí na Slovensku a online databáz Štatistického úradu Slovenskej republiky.

#### Vývoj počtu obyvateľov obce

Demografické údaje patria k základným zdrojom informácií v podmienkach a predpokladoch ďalšieho rozvoja územia. Pomáhajú pri spracovávaní územno-plánovacej dokumentácie už v jej prípravných fázach. Ich poznanie pomáha pri spracovaní urbanistickej koncepcie územia. Hlavné stav obyvateľstva a jeho vývoj sú základnými údajmi pre optimálne dimenzovanie veľkosti jednotlivých funkčných zložiek sídla.

Kapitola je spracovaná na základe podkladov Krajskej správy Štatistického úradu Slovenskej republiky v Nitre, Vlastivedného slovníka obcí na Slovensku a online databáz Štatistického úradu Slovenskej republiky (*Datacube, Obce SR*).

#### **Vývoj počtu obyvateľov obce**

K základným rozvojovým potenciálom každej obce patrí ľudský potenciál. Demografická situácia v obci je výsledkom dlhodobého populačného a hospodárskeho vývoja. Za r. 2022 počet obyvateľov s trvalým pobytom na území obce klesol oproti r. 2011. Počet obyvateľov v obci podľa poslednej aktualizácie dát k 30.12.2022 je 1623.

**Tab . 28 Vývoj počtu obyvateľov obce Dulovce v rokoch 2011 – 2022**

| Zloženie obyvateľstva |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Rok                   | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Muži                  | 883  | 882  | 879  | 873  | 864  | 854  | 849  | 845  | 820  | 822  | 802  | 795  |
| Ženy                  | 917  | 911  | 906  | 905  | 891  | 881  | 878  | 877  | 865  | 854  | 837  | 828  |
| Spolu                 | 1800 | 1793 | 1785 | 1778 | 1755 | 1735 | 1727 | 1722 | 1685 | 1676 | 1639 | 1623 |

Zdroj: *Datacube, 2022*

V rámci ukazovateľov bilancie obyvateľstva, vývoj počtu obyvateľov je prezentovaný vnútornými prirodzenými pohybmi – uvedenými v tabuľke č.1. Z hľadiska vývoja počtu obyvateľov možno pozorovať mierny pokles.

Z celkového počtu obyvateľov je 795 mužov (49%) a 828 žien (51 %). V obci je dlhodobo vyšší počet žien ako mužov, pričom sa udržiava trend klesajúceho pomeru počtu mužov a žien.

**Tab. 29 Bilancia pohybu obyvateľstva v obci Dulovce v rokoch 2011 - 2022**

| Rok                        | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Živonarodení               | 18   | 18   | 15   | 10   | 11   | 16   | 15   | 17   | 19   | 17   | 16   | 19   |
| Zomretí                    | 26   | 18   | 18   | 18   | 25   | 20   | 18   | 19   | 23   | 27   | 25   | 30   |
| Demografické saldo         | -8   | 0    | -3   | -8   | -36  | -4   | -3   | -2   | -4   | -10  | -9   | -11  |
| Pristaňovaní               | 17   | 22   | 18   | 25   | 11   | 11   | 21   | 21   | 9    | 27   | 22   | 20   |
| Vystaňovaní                | 26   | 29   | 23   | 24   | 20   | 27   | 26   | 24   | 42   | 26   | 22   | 25   |
| Migračné saldo             | -9   | -7   | -5   | 1    | -9   | -16  | -5   | -3   | -33  | 1    | 0    | -5   |
| Celkový prírastok (úbytok) | -17  | -7   | -8   | -7   | -23  | -20  | -8   | -5   | -37  | -9   | -9   | -16  |

Zdroj: Datacube, 2022

Prirodzený prírastok (rozdiel medzi počtom živorodených detí a zomretých osôb v obci za rok) obyvateľstva má v sledovaných rokoch 2011 až 2022 výrazný úbytok (počet novonarodených bol 191, kým počet úmrtí 267 osôb). Populácia obce má priemernú úroveň pôrodnosti, kým miera úmrtnosti v obci je tiež okolo celoštátneho priemeru.

Migračný prírastok (rozdiel medzi počtom prisaňovaných a vystaňovaných v danom roku) mal v sledovaných rokoch 2011-2022 taktiež výrazný úbytok. V období 2011-2022 sa do obce prisaňovalo 224 osôb, pričom sa v tom istom období z obce odsaňovalo 314 osôb.

Celkový prírastok (súčet prirodzeného prírastku a migračného salda) v obci Dulovce vykazuje nerovnomerný trend. Najvyšší úbytok bol v roku 2019 - a to až 37 osôb. V nasledujúcich rokoch je potrebné zastaviť migračný úbytok v obci vytvorením výrazných impulzov pre rozvoj obce

**Tab. 30 Veková štruktúra obyvateľstva obce Dulovce v rokoch 2011 - 2022**

| Rok  | Počet obyv. | v tom vo veku |          |         |           |          |         | Priemerný vek | Index starnutia | Index ekonomic. zaťaženia |
|------|-------------|---------------|----------|---------|-----------|----------|---------|---------------|-----------------|---------------------------|
|      |             | predprod      | produkt. | poprod. | predprod. | produkt. | Poprod. |               |                 |                           |
|      |             | absolútne     |          |         | v %       |          |         |               |                 |                           |
| 2011 | 1800        | 295           | 1247     | 258     | 16,39     | 69,28    | 14,33   | 38,77         | 87,46           | 44,35                     |
| 2012 | 1793        | 283           | 1251     | 259     | 15,78     | 69,77    | 14,45   | 39,14         | 91,52           | 43,33                     |
| 2013 | 1785        | 298           | 1239     | 266     | 16,69     | 69,41    | 14,90   | 39,53         | 95              | 44,07                     |
| 2014 | 1778        | 271           | 1234     | 272     | 15,24     | 69,46    | 15,30   | 39,98         | 100,3           | 43,97                     |
| 2015 | 1755        | 269           | 1214     | 272     | 15,33     | 69,17    | 15,50   | 40,28         | 101,1           | 44,56                     |
| 2016 | 1735        | 263           | 1203     | 268     | 15,16     | 69,39    | 15,45   | 40,72         | 101,9           | 44,1                      |
| 2017 | 1727        | 263           | 1190     | 273     | 15,23     | 68,96    | 15,81   | 41,07         | 103,8           | 45                        |
| 2018 | 1722        | 264           | 1178     | 280     | 15,33     | 68,41    | 16,26   | 41,32         | 106,0           | 46,18                     |
| 2019 | 1685        | 261           | 1143     | 280     | 15,49     | 67,89    | 16,62   | 41,62         | 107,2           | 47,29                     |
| 2020 | 1676        | 251           | 1150     | 276     | 14,92     | 68,62    | 16,47   | 41,76         | 110,4           | 45,74                     |

|      |      |     |      |     |       |       |       |      |       |       |
|------|------|-----|------|-----|-------|-------|-------|------|-------|-------|
| 2021 | 1636 | 245 | 1116 | 276 | 14,95 | 68,21 | 16,84 | 41,8 | 112,6 | 46,6  |
| 2022 | 1623 | 240 | 1107 | 276 | 14,79 | 68,21 | 17,01 | 42   | 115   | 46,61 |

Zdroj: Datacube , 2022

Index starnutia (*Sauvyho index*) vyjadruje počet osôb v poproduktívnom veku (65+ rokov) pripadajúci na 100 osôb v predproduktívnom veku (0-14 rokov). V súčasnosti sa na Slovensku celkovo prejavuje trend starnutia obyvateľstva. Tomuto problému je potrebné venovať pozornosť, prejavuje sa následne aj v negatívnom prirodzenom prírastku. Z vývojových trendov vyplýva, že index starnutia a celková veková štruktúra je možné meniť jedine zvýšením prirodzeného prírastku a imigráciou. V Dulovciach sledujeme v posledných 5 rokoch zvýšený nárast indexu starnutia, teda z dlhodobého hľadiska dochádza k neustálemu starnutiu obyvateľstva.

Produktívne obyvateľstvo, ktoré vytvára hodnoty pre pred- a poproduktívne obyvateľstvo, tvorí v roku 2022 zhruba 68,21% z celkového počtu obyvateľov, čo je mierne nad úrovňou priemeru SR (66,55 %). Avšak z dlhodobého hľadiska, kde v roku 2011 dosahoval hodnotu 69,28%, má klesajúci charakter.

Index ekonomického zaťaženia, ktorý vyjadruje počet osôb v predproduktívnom veku (0-14 rokov) a poproduktívnom veku (65+ rokov) pripadajúci na 100 osôb v produktívnom veku (15 – 64 rokov), dlhodobo rastie. Čiže celková veková štruktúra aj trend jej vývoja v obci Dulovce je nepriaznivý - z dlhodobého hľadiska možno očakávať zvyšovanie zaťaženia produktívneho obyvateľstva v dôsledku rastu počtu obyvateľstva v poproduktívnom veku.

**Tab. 31 Veková štruktúra obyvateľstva obce Dulovce v roku 2022**

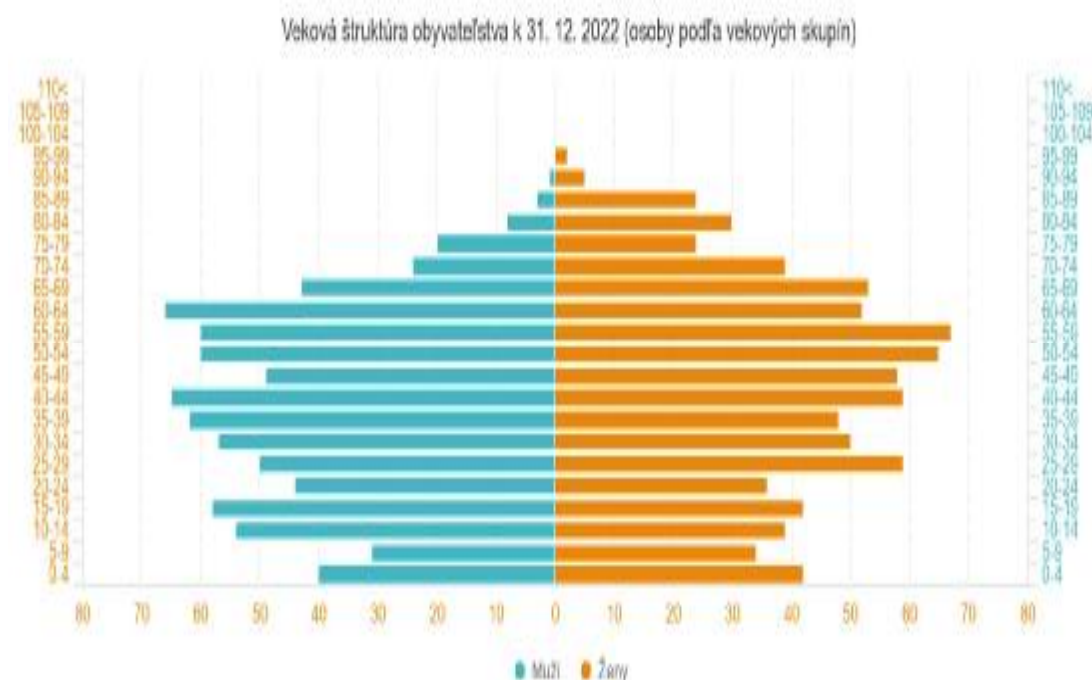
| Vek     | Muži | Ženy | Spolu |
|---------|------|------|-------|
| 0 – 4   | 40   | 42   | 82    |
| 5 – 9   | 31   | 34   | 65    |
| 10 – 14 | 54   | 39   | 93    |
| 15 – 19 | 58   | 42   | 100   |
| 20 – 24 | 44   | 36   | 80    |
| 25 – 29 | 50   | 59   | 109   |
| 30 – 34 | 57   | 50   | 107   |
| 35 – 39 | 62   | 48   | 110   |
| 40 – 44 | 65   | 59   | 124   |
| 45 – 49 | 49   | 58   | 107   |
| 50 – 54 | 60   | 65   | 125   |
| 55 – 59 | 60   | 67   | 127   |
| 60 – 64 | 66   | 52   | 118   |
| 65 – 69 | 43   | 53   | 96    |
| 70 – 74 | 24   | 39   | 63    |
| 75 – 79 | 20   | 24   | 44    |
| 80 – 84 | 8    | 30   | 38    |

|         |     |     |      |
|---------|-----|-----|------|
| 85 – 89 | 3   | 24  | 27   |
| 90 – 94 | 1   | 5   | 6    |
| 95 – 99 | 0   | 2   | 2    |
| 100 +   | 0   | 0   | 0    |
| Spolu   | 795 | 828 | 1623 |

Zdroj: Datacube, 2022

Populačnú pyramídu obce Dulovce možno charakterizovať ako progresívny typ vekovej štruktúry. Na znázornenom grafe možno badať mierny pokles mladších ročníkov tvoriacich predproduktívnu zložku obyvateľstva v prospech nárastu produktívnej a poklesu poproduktívnej zložky. V rámci predproduktívnej zložky obyvateľstva (0 - 14 rokov), v zastúpení mužského pohlavia je najpočetnejšou zložkou veková kategória: 0 - 4 (40 osôb), takisto aj v prípade žien je to veková kategória 0 – 4 (42 osôb).

V rámci produktívnej zložky obyvateľstva (15 - 64 rokov) je v prípade mužského pohlavia najpočetnejšou zložkou veková kategória 35 – 39 (62 osôb) a v prípade žien je najpočetnejšou vekovou kategóriou rozmedzie veku 35 - 39 (48 osôb). V prípade poproduktívnej zložky obyvateľstva je to u oboch pohlaví zhodná veková kategória: 60 – 64 (66 osôb u mužov a 52 osôb u žien).

**Graf 1: Populačná pyramída obce Dulovce**

Zdroj: Datacube, 2022

**Vzdelanostná štruktúra obyvateľstva**

Vo vzdelanostnej štruktúre obyvateľstva v obci Dulovce majú najvyšší podiel občania so základným (31,31%) a so stredným učňovským vzdelaním (22,33 %). Úplné stredné odborné vzdelanie s maturitou predstavuje (18,87%) . Pomerne vysoký podiel pripadá na ľudí bez školského vzdelania (10,13%) - zahŕňa hlavne deti bez ukončenej školskej dochádzky. Najnižší podiel pripadá na občanov s vyšším odborným vzdelaním (4,67 %) a s vysokoškolským vzdelaním (10,01%).

Prieskum bral do úvahy všetkých obyvateľov obce, teda aj deti s povinnou školskou dochádzkou, navštevujúcich MŠ a ZŠ, čo mohlo spôsobiť určité skreslenie výsledkov.

Úroveň vzdelania v súčasnosti je jedným z najdôležitejších predpokladov pre uplatnenie sa na trhu práce a predstavuje základný kameň smerom k budovaniu vedomostnej ekonomiky

**Graf 2: Vzdelanostná štruktúra obyvateľstva obce Dulovce podľa typu vzdelania**

Zdroj: SODB, 2021

**Náboženské vyznanie obyvateľov v obci**

Podľa SODB 2021 v náboženskej štruktúre obyvateľstva obce prevažujú obyvatelia, ktorí sa prihlasujú k rímskokatolíckej cirkvi (tvoria 74,64% obyv. obce). Druhou najpočetnejšou skupinou sú veriaci hlásiaci sa k evanjelickej cirkvi augsburského vyznania -1,21%. Počet osôb bez náboženského vyznania je 303, čo je 18,39% obyvateľstva obce.

**Tab. 32 Obyvateľstvo obce Dulovce podľa náboženského vyznania**

| Náboženské vzdelanie                  | Počet | %     |
|---------------------------------------|-------|-------|
| Rímskokatolícka cirkev                | 1230  | 74,64 |
| Gréckokatolícka cirkev                | 12    | 0,73  |
| Pravoslávna cirkev                    | 1     | 0,06  |
| Evanjelická cirkev augsburs. Vyznania | 20    | 1,21  |
| Pravoslávna cirkev na Slovensku       | 1     | 0,06  |
| Reformovaná kresťanská cirkev         | 10    | 0,61  |
| Nábož. spoločnosť Jehovovi svedkovia  | 2     | 0,12  |
| Bez vyznania                          | 303   | 18,39 |
| Nezistené                             | 70    | 4,25  |
| Spolu                                 | 1648  | 100   |

Zdroj: SODB, 2021

**Národnostné zloženie obyvateľstva**

Z hľadiska národnostnej štruktúry sa väčšina obyvateľov hlási k slovenskej národnosti - 92,23 % a maďarskej národnosti 3,82 %, česká národnosť bola zastúpená 0,49 %. Pri 2,97 % nebola zistená národnosť.

**Tab. 33 Obyvateľstvo obce Dulovce podľa národnosti**

| Národnosť | Počet | %     |
|-----------|-------|-------|
| Slovenská | 1520  | 92,23 |
| Česká     | 8     | 0,49  |
| Maďarská  | 63    | 3,82  |
| Rómska    | 7     | 0,42  |
| Ostatné   | 49    | 2,97  |
| Spolu     | 1 648 | 100   |

Zdroj: SODB, 2022

**Bývanie – zhodnotenie súčasného stavu a trendy rozvoja**

V obci tvorí prevažnú časť sídelnej štruktúry výstavba rodinných domov. Rodinné domy sú jedno až dvojpodlažné, niektoré sú aj trojpodlažné (obytné podkrovia).. Jedná sa o vidiecky ráz osídlenia.

Úlohou ÚPN obce bude regulačne usmerniť výstavbu nových objektov, rekonštrukcie a prestavby existujúcich tak, aby sa zlepšil architektonicko-urbanistický obraz obce a zvýšila sa aj kvalita výstavby a jej výtvarno-kompozičný charakter a úroveň bývania.

Existencia príležitostí na bývanie, stav domového a bytového fondu sú určujúce faktory, ovplyvňujúce ďalší rozvoj obce a naplňajúce jej obytnú funkciu.

Celkový počet bytov v obci je 642. Na bytovom fonde obce mali dominantný podiel rodinné domy. Veľká časť neobývaných bytov je určitou rezervou pre skvalitňovanie domového fondu, keďže po ich rekonštrukcii sa spravidla zvýši ich vybavenosť. Obec počítá s nárastom počtu obyvateľov a tým zabezpečenie stavebných pozemkov pre bytovú individuálnu výstavbu.

Vybavenosť domov poukazuje na rôznu životnú úroveň obyvateľov obce. Sleduje sa viacerými ukazovateľmi ako napr. vybavenosťou bytov ústredným kúrením, zásobovaním vodou, podľa celkovej podlahovej plochy bytu, pripojenosťou na internetovú sieť.

Najväčšia časť práceschopného obyvateľstva odchádza za prácou do okresných miest Nové Zámky, Komárno, Hurbanovo, Nitra. Ďalšia podpora IBV môže povzbudiť populačný rast, priviesť nových obyvateľov a vytvoriť predpoklady pre celkový rozvoj obce.

**Domový a bytový fond**

Z hľadiska bytového fondu je zjavné, že prevažná časť bytového fondu je tvorená samostatne stojacimi rodinnými domami s funkciou trvalého bývania.

Okrem trvale obývaných objektov sa v obci vyskytujú aj rekreačné a sezónne obývané domy. Nový územný plán do budúcnosti regulačne usmerňuje výšku stavieb určených na bývanie. Výška zástavby je závislá od polohy v organizme sídla. Objekty neobmedziť tvarovo, pretože aj dlhé pôdorysy sú pre vidiecke osídlenie prirodzené a vhodné. Dôležitým regulatívom je stavebná čiara. V štandardných podmienkach požadovať rešpektovanie stavebnej čiary, ktorá je požadovaná vo vzdialenosti 6m od majetkoprávnej hranice pozemku zo strany ulice. Rešpektovať

povolenú maximálnu výšku stavieb v jednotlivých územno - priestorových celkoch a koeficient zastavania pozemku /regulačného celku.

Pri novej výstavbe a stavebných intervenciách rešpektovať ochranné pásma všetkých druhov. Pozitívny vývoj migračného salda v konečnom dôsledku ovplyvňuje aj hodnoty celkového prírastku obyvateľov v obci. Tento ukazovateľ dosahuje kladné hodnoty, preto je potrebné aby na túto skutočnosť prihliadal aj ÚPN obce a riešil kvantitatívny a kvalitatívny rozvoj bývania.

### **Základné rozvojové ciele**

Stanovené rozvojové plochy bývania podľa pôvodného ÚPN obce Dulovce už nie sú postačujúce.

Pri rozvoji obce je jednou z úloh vytvorenie územných podmienok bytovej výstavby:

- v návrhovom období vytvoriť podmienky pre realizáciu nových bytov v rodinnej zástavbe vidieckeho sídla - IBV;
- v návrhovom období vytvoriť podmienky pre realizáciu nových bytov v hromadnej bytovej zástavbe – HBV;
- pre potreby, ktoré treba očakávať v súvislosti s tvorbou nových domácností a mladých rodín, ktoré budú mať ambície na vlastný byt;
- pre požiadavky bývajúcich občanov na zmenu kvalitatívneho resp. veľkostného štandardu bytov, ktoré môžu byť riešené tak prestavbou existujúceho objektového fondu, ako aj formou novej výstavby;
- ako ponuku pre výstavbu rodinných domov pre obyvateľov zo širšieho územia regiónu, ktorí majú (resp. budú mať ponuku) v obci nové pracovné podmienky, resp. majú ambície bývať vo vidieckom prostredí;
- požiadavky /resp. trend/ obyvateľov z okresného mesta Komárno, Nové Zámky a širšieho okolia, na kúpu stavebných pozemkov v obci Dulovce;
- územia vhodné na rozvoj športu, rekreácie a agroturistiky sú riešené vo vhodných polohách so zvážením primeranej urbanizácie.

V sumáre možno konštatovať, že nový územný plán pripravil v rámci rozvoja bytovej výstavby predpoklady a dostatočné možnosti realizácie pre:

- 186 nových rodinných domov (RD v rámci IBV), služby, drobné prevádzky a v oblasti bývania;
- 36 nových BJ (v rámci HBV);

Úlohou ÚPN obce je regulačne usmerniť výstavbu nových objektov, rekonštrukcie a prestavby existujúcich tak, aby sa zlepšil architektonicko-urbanistický obraz obce a zvýšila sa aj kvalita výstavby a jej výtvarno-kompozičný charakter a úroveň trvalého a rekreačného bývania.

V návrhovej časti sú zhodnotené vnútorné rezervy a priestorový potenciál pre rozvoj bývania. Výkres č.5, č.6.

### **Bytový fond - návrh**

Predmetom návrhu je :

- regulačné usmernenie využitia voľných územných rezerv na bývanie v rámci zastavaného územia - t. z. v. IBV v rozptyle. Sú to prieluky určené v rámci celého z. ú.
- regulačne usmerňovať realizáciu nových objektov IBV v ucelených lokalitách : ÚPC-S1, ÚPC-S2, ÚPC-S3;
- požiadavka eliminovať nežiaduce, prevažne nepôvodné implantované cudzie exotické architektonické formy objektov a výstrednú, výraznú farebnosť fasád už v stavebnom konaní;
- regulačne usmerňovať rekonštrukčný proces na existujúcej IBV;

Základné členenie rozvojových plôch bývania je nasledovné:

- rozvoj IBV na vnútorných a vonkajších rozvojových lokalitách;
- rozvoj HBV na vnútorných rozvojových lokalitách;

V sumáre možno konštatovať, že nový územný plán pripravil v rámci rozvoja bytovej výstavby predpoklady a dostatočné možnosti realizácie pre :

- 186 nových rodinných domov (RD v rámci IBV), služby , drobné prevádzky a v oblasti bývania;
- 36 nových BJ (v rámci HBV);

Skutočná potreba pozemkov pre výstavbu RD a polyfunkčných obytných domov bude závislá od ekonomických možností a schopností obyvateľstva. ÚPN predkladá celkový návrh potenciálnych možností územia pre zámer bývania .

V prvom rade je potrebné využiť stavebné medzery- prieluky a vnútornú priestorovú rezervu sídla, ak je vyčerpaná je možné využiť aj rezervy za súčasnou hranicou zastavaného územia (k1.1.1990).

Výškové zónovanie zástavby je obsahom výkresu organizácie a regulácie územia.

Je potrebné iniciovať rekonštrukčný proces jestvujúcej štruktúry rodinných domov. Nepodporovať umiestňovania mobilných domov a karavánov ako spôsob riešenia bytovej otázky, alebo ako formu rekreácie v zastavanom území obce. Vhodné je zachovávať tradičnú parceláciu, ktorá zabezpečuje kompaktnosť zástavby.

§ Pre podporu sociálne slabších rodín, prípadne začínajúcich rodín sa navrhuje realizácia sociálneho bývania využitím neobývaných individuálnych obytných objektov alebo v rámci zóny bytovej výstavby v jadre obce.

Stavby na území s trvalo zvýšenou aktivitou podzemných vôd požadujeme osádzať s úrovňou suterénu min. 0,5 m nad rastlým terénom, bez budovania pivničných priestorov. Spevnené vjazdy do dvorov rodinných domov, nachádzajúce sa na verejnom priestore, nerealizovať širšie ako je vstupná brána do dvora slúžiaca na vjazd tak, aby nedošlo k zastavaniu verejnej, sprievodnej ,uličnej zelene. Zvyšná plocha musí zostať vzhľadom na retenčnú schopnosť pôd pokrytá vegetáciou.

- V záujme ochrany , podpory a rozvoja verejného zdravia ,vzhľadom na skutočnosť , že obec sa nachádza v území so stredným radónovým rizikom je potrebné pri novej výstavbe ale aj pri rekonštrukciách objektov pri povoľovanom procese vyžadovať návrh a realizáciu protiradónovej ochrany budov. V súlade s Vyhláškou MZ SR č. 98/2018 Z. z. Vhodnosť a podmienky stavebného využitia územia s výskytom stredného radónového rizika je potrebné posúdiť podľa zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a vyhlášky MZ SR č. 98/2018 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o obmedzovaní ožiarovania pracovníkov a obyvateľov z prírodných zdrojov ionizujúceho žiarenia. Realizácia radónovej ochrany objektov podľa Vyhl. MZ SR č. 406/2002 Z. z. Presná poloha plôch radónového rizika pozri výkres č.4.

Súčasťou vidieckeho bývania je aj chov domácich , hospodárskych zvierat a drobných chov v rozsahu samozásobovania obyvateľstva , ktorý je limitovaný max.1VDJ /domácnosť-chovateľský subjekt. V zástavbe medzi rodinnými domami nepovoľovať prevádzky priemyselného a poľnohospodárskeho charakteru, ktoré sú v rozpore s funkciou bývania.

#### **Oplotenie pozemku z uličnej čiary**

- V uličnej čiare zástavby oplotenie rodinného domu nesmie presiahnuť maximálnu výšku 1,80 m. od príľahlej cesty.

- V uličnej čiare môže oplotenie pozostávať z betónového múrika, ktorého výška môže dosiahnuť maximálne 0,90 m. 1,0m od príľahlej cesty. Zvyšok oplotenia z uličnej čiarly môže dosiahnuť zvyšnú výšku do 1,80 m. od príľahlej cesty. Táto časť musí byť zhotovená z priehľadného materiálu (pletivo, latky, kovová konštrukcia a pod.)
  - Ak tvoria oplotenie murované stĺpiky, ich maximálna výška nesmie presiahnuť výšku 1,80 m. s max. šírkou 1,0 m
  - Odporúča sa kombinácia živého vegetačného oplotenia alebo realizácia čisto vegetačného oplotenia.
  - Oplotenie musí byť v súlade s charakterom existujúceho okolitého oplotenia.
  - Za oplotením sa doporučuje výsadba vysokých stálezelených porastov pre vytvorenie optickej bariéry a izolačnej bariéry pre elimináciu vplyvov hluku a zachytávanie prachu z uličného priestoru.
  - Realizácia pevného betónového nepriehľadného oplotenia sa povoľuje do výšky 1,4m od príľahlej cesty.
  - Oplotenie nesmie zasahovať do rozhľadového poľa pripojenia stavby na cestu.
  - Oplotenie nesmie ohrozovať bezpečnosť účastníkov cestnej premávky a iných osôb.
- Pri pozemkoch, ktorých hranica pozemku je výškovo pod úrovňou príľahlej cesty sa výška budovania oplotenia môže posudzovať individuálne.
- Pri pozemkoch, ktorých hranica pozemku je výškovo nad úrovňou príľahlej cesty sa výška budovania oplotenia určuje vzhľadom k rastlému terénu od ulice.

#### **Vnútrotné oplotenie pozemku - medzi susednými pozemkami**

- Maximálna výška vnútorného oplotenia medzi susediacimi pozemkami nesmie presiahnuť 1,8 m. vzhľadom k rastlému terénu.
- Oplotenie môže byť zhotovené z transparentných materiálov – pletiva, alebo v kombinácii so živým plotom zo stálo zelených porastov.
- Plné oplotenie je možné realizovať len v dĺžke maximálne 30% z dĺžky pozemku. do max. výšky 1,8m. vzhľadom k rastlému terénu
- V prípade plného oplotenia vyžadovať písomný súhlas vlastníka susediaceho pozemku.
- Betónový základ vyšší ako 1,0 m vzhľadom k rastlému terénu sa považuje za oporný múr a podlieha stavebnému povoleniu.

Tieto regulačné opatrenia sa vzťahujú na všetky územnopriestorové celky. podporovať oplotenie priehľadné pletivové, alebo oplotenie živým plotom resp. ich vzájomnú kombináciu. Toto regulačné opatrenie sa vzťahuje na všetky územnopriestorové celky; v prípade realizácie výsadby drevín (najmä stromov) v okolí stavieb, s ohľadom na možný výskyt nepredvídateľných živelných udalostí, vysádzať stromy v dostatočnej vzdialenosti od stavieb rodinných domov a taktiež v dostatočnej vzdialenosti od susedných pozemkov (oplotenia, budov), aby sa dreviny (stromy, kroviny) v zmysle § 127 zákona č. 40/1964 Zb. (občiansky zákonník) nestali príčinou susedských sporov. Pri výsadbe drevín dodržať ochranné pásma inžinierskych sietí;

#### **Zachovanie, údržba a regenerácia výškového a priestorového usporiadania objektov**

1. pri rekonštrukčnom procese existujúcich stavieb a pri novej výstavbe uprednostniť pôvodný typ strešnej konštrukcie - sedlová strecha a farebnosť novej krytiny prispôbiť farebnosti pôvodným krytinám z pálenej hliny;
2. pri rekonštrukčnom procese existujúcich stavieb a pri novej výstavbe prispôbiť farebnosť nových fasád od bielej po zemité farby. Nepovoľovať fasády krikľavých farieb;

3. pri novej výstavbe v intraviláne obce možnosť stavať iba typické stavby pre naše územie, vylúčiť stavby dreveníc (zrubov), umiestňovanie mobilných domov-mobilónov a cudzích exotických architektonických vzorov;
4. preferovať v lokalitách určených pre občiansku vybavenosť spojenie obytnej funkcie a občianskej vybavenosti a znížiť tak nároky na novovytvárané veľké plochy pre bývanie všade tam, kde je to možné;
5. minimálna výmera stavebného pozemku pre samostatne stojaci rodinný dom je 600 m<sup>2</sup>;
6. minimálna výmera stavebného pozemku pre kompaktné formy IBV –radová zástavba je 400 m<sup>2</sup> ;
7. stavebná čiara je 6 m od uličnej čiar;
8. garážovanie vozidiel na pozemkoch rodinných domov (min. 2 parkovacie miesta / jeden stavebný pozemok)

#### Hlavné ciele riešenia:

1. *Rozvoj bývania a bytovej výstavby orientovať prioritne do území, ktoré tvoria vnútorné rozvojové rezervy a k ďalším lokalitám pristupovať až po ich vyčerpaní.*
2. *Návrh obytných objektov orientovať výlučne do lokalít, ktoré spĺňajú súčasné hygienické požiadavky a ktoré nebudú ovplyvnené hlukom, prachom, pachom a vibráciami.*

#### **Hospodárska základňa**

Základným cieľom v celkovom vývoji obyvateľstva obce je vytváranie podmienok pre priaznivý demografický vývoj a ďalší postupný nárast a kvalitu štruktúry zástavby obce.

V celkovom vývoji počtu obyvateľov obce uvažovať s nárastom tak, aby sídelná veľkosť obce bola v horizonte návrhového obdobia vo veľkostnej kategórii, ktorá umožní riešiť komplex kvalitnej občianskej vybavenosti tak, aby bol v obci zabezpečený komfortný život vidieckeho sídla bez dennej potreby dochádzania za vybavenosťou do mesta.

Vzhľadom na pretrvávajúci trend migrácie obyvateľstva z miest do obcí sa v závere výhľadového obdobia počíta s optimistickou alternatívou, teda s nárastom počtu obyvateľov.

Nárast obyvateľstva obce je možné dosiahnuť ťažiskovo zo zdrojov z dosťahovania obyvateľov do obce, a to v rámci vnútroregionálnej migrácie predovšetkým z mestských centier /Nové Zámky, Komárno/ za zdrojom práce, resp. kvalitným vidieckym bývaním.

Vývoj počtu obyvateľov je ovplyvnený reprodukciou obyvateľstva i možnosťami a rozsahom novej bytovej výstavby. Späť možnosti bytovej výstavby pozitívne ovplyvnia migráciu obyvateľstva. Tým, že v mestách dochádza k stagnácii bytovej výstavby, dochádza v obciach postupným zabezpečovaním vhodných plôch k stabilizácii vidieckeho obyvateľstva.

Nakoľko pri trvalej migrácii prevládajú mladšie vekové kategórie obyvateľstva, (do 40 rokov), dosídľovanie môže mať priaznivý vplyv na demografický vývoj a vekové zloženie obyvateľstva obce v budúcnosti.

Vytváranie podmienok pre rozvoj hospodárskych aktivít obce a pre tvorbu nových pracovných príležitostí a rozvoj zamestnanosti na území obce je jedným zo základných cieľov rozvoja.

V súvislosti s úvahami o dosídľovaní obyvateľov do obce z okolitých mestských centier, resp. iných regiónov Slovenska, je potrebné zohľadniť skutočnosť sociálnej a ekonomickej štrukturalizácie obyvateľstva, diferenciaciu ekonomických či záujmových vzťahov.

Pri rozvoji a profilovaní hospodárskych činností vytvárať územné podmienky pre rozvoj podnikateľských aktivít výrobného charakteru na báze remeselnej výroby, pri využití miestnych špecifických územno-technických daností.

Vývoj zamestnanosti v zariadeniach verejných služieb bude v obci podmienený predovšetkým demografickým rastom a štruktúrou obyvateľstva.

Pri lokalizácii aktivít výrobného charakteru je potrebné ťažiskovo využívať jestvujúce areály formou intenzifikácie ich územia a efektívnym využitím jestvujúceho objektového fondu.

## **Rozvoj občianskej vybavenosti**

Občianska vybavenosť je v obci zastúpená komerčnou OV: zariadenia a plochy maloobchodu, drobných služieb a verejnou vybavenosťou: materská škola, administratíva. Úroveň vybavenosti obce závisí od ľudských zdrojov, tradícií, podmienok, kúpnej sily, potrieb príslušného obecného spoločenstva a špecifických daností okolitého mikropriestoru.

### Rozvoj občianskej vybavenosti

Návrh rieši optimálnu štruktúru kompletovania základnej občianskej vybavenosti podľa urbanistických štandardov, aby zodpovedala stanovenej funkčnosti sídla, výhľadovému počtu obyvateľov a aj sledovanému rozvoju obce k návrhovému obdobiu.

Návrhom vybavenosti zabezpečiť podmienky pre komfortný život obyvateľov obce, bez vynútenej potreby dochádzania za potrebnou základnou občianskou vybavenosťou do okolitých sídiel.

Ťažisko občianskej vybavenosti maloobchodnej siete a služieb je lokalizované v centrálnom priestore obce - obojstranne v dotyku s cestou II. triedy. Cesta II. triedy predstavuje primárnu kompozičnú os, na ktorej sú v súčasnosti lokalizované objekty občianskej vybavenosti. K tomu využiť vnútorné priestorové rezervy, ktorá sú v súčasnosti bez funkčného využitia. Ďalšiu občiansku vybavenosť obce riešiť s využitím vhodných objektov a priestorov v rámci súčasnej uličnej zástavby na vnútornom distribučnom okruhu - ul. Hlavná, ul. Novozámocká, ul. Záhradná. Tu realizovať objekty na atraktívne zariadenia občianskej vybavenosti obce – malé obchodíky, služby, stravovacie zariadenia, občerstvenie, a pod.

Súčasná maloobchodná sieť nie je dostatočne rozvinutá, hlavne v oblasti predaja nepotravinových tovarov. Zvýšenie počtu obyvateľov a predpokladaná návštevnosť obce hlavne v turistickej sezóne môžu priniesť nároky na zväčšenie plôch maloobchodných zariadení. Pokrytie súčasných a výhľadových potrieb bude realizované na báze súkromného podnikania v samostatných objektoch, prevažne vlastných rodinných domoch.

### Školstvo a výchova

#### Predškolské zariadenia

Výchovu a vzdelávanie pre najmenšie deti v obci zabezpečuje Materská škola Dulovce. Materská škola poskytuje celodennú výchovu a vzdelávanie deťom od dvoch do šesť rokov a deťom s odloženou povinnou školskou dochádzkou. Cieľom predprimárneho vzdelávania je dosiahnuť optimálnu perceptuálnu – motorickú, poznávaciu a citovo – sociálnu úroveň, ako základ pripravenosti na školské vzdelávanie a život v spoločnosti. Materská škola je materskou školou rodinného typu, je zameraná na rozvíjanie spolupráce s rodinou a smeruje k všestrannému rozvoju osobnosti dieťaťa. Deti sú vychovávané prostredníctvom zdravého životného štýlu k zodpovednejším vzťahom k ochrane zdravia. MŠ úzko spolupracuje s rodičmi detí. Stavebno-technický stav objektu nie je dobrý, Budovu materskej školy je potrebné zrekonštruovať, prípadne obec v budúcnosti uvažuje o presťahovaní materskej školy do objektov v areály základnej školy.

### Školské zariadenia

V obci Dulovce sa nachádza Základná škola Dulovce - ZŠ Dulovce a Špeciálna základná škola Dulovce - ŠZŠ Dulovce. ZŠ Dukovce poskytuje vyučovanie od 1. do 9. ročníka. V priestoroch základnej školy je 8 tried. Pre dva postupové ročníky je zriadená samostatná trieda a ďalšie dva postupné ročníky sú spojené do jednej triedy. Vyučovací jazyk je slovenský.

Zriaďovateľom ŠZŠ Dulovce je Okresný úrad Nitra. Špeciálna škola s názvom Hurbanovo - Zelený Háj navštevovalo v roku 2021/2022 16 žiakov. V obci žije početná rómska komunita. V súlade s Víziou Stratégie rovnosti, inklúzie a participácie Rómov do roku 2030 je potrebné zvýšiť reálnu účasť detí a žiakov z marginalizovaných komunít na kvalitnej výchove a vzdelávaní v hlavnom vzdelávacom prúde, s dôrazom na uplatňovanie desegregačných a inkluzívnych opatrení v edukačnom procese na všetkých stupňoch vzdelávania, vrátane programov celoživotného vzdelávania.

V strednodobom horizonte je potrebné realizovať zníženie energetickej náročnosti budovy ZŠ a prestavbu časti budovy ZŠ na MŠ. /Zdroj: PHRSR Dulovce, 2021-2027/

### Kultúra a osвета

Kultúrnu činnosť, organizovanie umeleckej činnosti, kultúrnych podujatí, súťaží a výstav zabezpečujú priestory Spoločenského domu - veľká sála s kapacitou 200 miest. V obci sa nachádza miestny amfiteáter, na ktorom sa pravidelne konajú Juhoslovenské detské a mládežnícke folklórne slávnosti. Pre obyvateľov obce je k dispozícii obecná knižnica. Obecná knižnica je verejná knižnica, ktorá poskytuje služby širokej verejnosti. Jej hlavnou úlohou bolo: utvárať a sprístupňovať univerzálny knižničný fond, poskytovať základné knižnično-informačné služby. Obecný úrad vydáva v obci občasník Dulovské novinky. Spoločensky najaktívnejšími kultúrospoločenskými organizáciami sú Miestny odbor Matice slovenskej a Združenie 21 o. z.. V návrhovom období odporúčame previesť komplexnú modernizáciu zariadení s preferenciou ich univerzálnosti bez zásadného zvyšovania kapacít, nakoľko existujúce kapacity vyhovujú aj pre návrhové obdobie. Je potrebné realizovať zateplenie Spoločenského domu, zároveň i vybudovanie sociálnych zariadení pri miestnom amfiteátri. Pri podpore rozvoja cestovného ruchu rekreácie a turizmu je nutné uvažovať aj s vytvorením podmienok pre budovanie klubových priestorov, ktoré môžu tvoriť súčasť rôznych zariadení spojených so službami v tejto oblasti.

Zariadenia kultúry slúžia na pravidelné usporadúvanie už tradičných kultúrnych a spoločenských podujatí, ktoré prispievajú k rozvoju spoločenského a kultúrneho života občanov obce. Pre ďalšie návrhové obdobie bude cieľom vytvárať podmienky pre aktivizáciu spoločenského života občanov rôznych vekových kategórií a záujmových skupín v obci, podmienky pre obnovu a rozvíjania ľudových tradícií s ich prezentáciou.

K tomu je potrebné zabezpečiť prevádzkové skvalitnenie existujúcich a tvorbu nových zariadení pre kultúrno-spoločenskú činnosť, podmienok pre rozvoj rôznych aktivít a atraktívnych programov. Návrh ÚPN budú vytvárať predpoklady na revitalizáciu, zachovanie, obnovu a sprístupnenie kultúrno-historických objektov v obci / amfiteáter, Spoločenský dom, Kultúrny dom/.

### Šport a telesná výchova

V obci Dulovce sú pre športové aktivity k dispozícii nasledovné športové zariadenia: futbalové ihrisko, multifunkčné ihrisko s umelou trávou, telocvičňa pri základnej škole, 2 tenisové ihriská, plážové volejbalové ihrisko a basketbalové ihrisko. V riešenom území existuje viac registrovaných športových klubov. V zmysle zákona č. 369/1990 Zb. o obecnom zriadení v znení neskorších zmien a doplnkov obec vykonáva okrem iného výstavbu, údržbu a správu športových zariadení, utvára a chráni zdravé podmienky a zdravý spôsob života, podmienky pre telesnú kultúru a šport. Obec podľa § 64 zákona NR SR č. 440/2015 Z. z. o športe vypracúva koncepciu rozvoja športu

podľa vlastných podmienok, podporuje výstavbu, modernizáciu, rekonštrukciu a prevádzkovanie športovej infraštruktúry v spolupráci so športovými organizáciami.

Rozvoj ďalších telovýchovných a športových zariadení sa navrhuje smerovať k príprave územia pre viacúčelové komplexné zariadenie na úrovni vyššej vybavenosti, ako viacúčelové zariadenie pre športové i kultúrno-rekreačné zariadenia. Rozvoj športovo-rekreačného vybavenia v obci je viazaný aj na rast funkcie bývania a program regionálnej turistiky s vhodnými atraktívnymi aktivitami pre dané prostredie - budovanie a údržba turistických chodníkov, cykloturistických trás nadväzujúcich na regionálne cyklotrasy.

### Zdravotníctvo

Cieľom riešenia ÚPN bude vytvoriť podmienky pre zabezpečenie kvalitného komplexného poskytovania primárnej zdravotnej starostlivosti v dobrých prevádzkových podmienkach pre všetky skupiny obyvateľov .

V riešenom území sa nachádza zdravotné stredisko, zabezpečená je ordinácia všeobecného lekára pre dospelých. V obci sa nachádza 1 lekáreň. Komplexnejšie zdravotné služby sú zabezpečené v okresnom meste Komárno alebo v meste Nové Zámky. Pre poskytovanie primárnych zdravotníckych služieb je zariadenie z hľadiska priestorových podmienok v súčasnosti, ako aj v strednodobom horizonte postačujúce. /Zdroj:PHRSR Dúľovce, 2021-2027/

Vo sfére základnej zdravotníckej starostlivosti sa hľadajú nové prístupy optimálnejšieho zabezpečenia služieb ošetrojúceho lekára a zdravotníckych zariadení, uvažuje sa i o možnosti zriadenia súkromných ordinácií, resp. rodinných lekárov. Vytvorenie kvalitnejšej zdravotníckej starostlivosti je podmienené zvýšením úrovne a kapacity zdravotníckych zariadení, všetkých druhov zdravotníckych služieb, kvality a úrovne zdravotníckej techniky a personálneho obsadenia obslužných činností.

### Sociálna starostlivosť

Sociálne služby sa poskytujú v zariadeniach sociálnych služieb, ktorých zriaďovateľmi je obec, fyzické a právnické osoby, a ostatné orgány miestnej štátnej správy a samosprávy. Tie poskytujú sociálne služby v zmysle zákona NR SR č. 448/2008 o sociálnych službách z. z. v znení neskorších predpisov.

Obec, v rámci samosprávnych kompetencií, poskytuje opatrovateľskú službu obyvateľom obce. Obec zabezpečuje dohľad nad nesvojprávnymi občanmi (spolupráca s okresným súdom), plní funkciu osobitného príjemcu sociálnych dávok a pomoc v krízových situáciách (živelná pohroma, rodinná tragédia....). V oblasti zariadení vybavenosti sociálnej starostlivosti nie je v obci v prevádzke zariadenie sociálnej infraštruktúry, nakoľko je obec relatívne blízko k významnému mestskému sídlu - Komárno, kde je zabezpečená hlavne pobytová starostlivosť v zariadení sociálnych služieb. V obci funguje základná organizácia Slovenského červeného kríža.

V návrhovom období sa počíta so zriadením zariadenia sociálnej starostlivosti – Domu sociálnych služieb. Kapacitne menšie zariadenia sú z hľadiska prevádzky, ale najmä pohody užívateľov optimálnejšie. Prípadne pre umožnenie občanom v poproduktívnom veku a postihnutým zostať v zažitom prostredí, alebo v kontakte s rodinou, sa navrhujú riešenia ako denné stacionáre, najmä pre geriatrických občanov. V rámci navrhovaného zariadenia sa odporúča vytvoriť kapacitné podmienky pre klubovú a záujmovú činnosť obyvateľov v poproduktívnom veku. Pre podporu sociálne slabších rodín, prípadne začínajúcich rodín sa navrhuje realizácia sociálneho bývania využitím neobývaných individuálnych obytných objektov alebo v rámci zóny bytovej výstavby v obci.

- V širšom centre obce vytvoriť územno-technické predpoklady pre lokalizáciu komplexného seniorského centra s malometrážnym bývaním, spoločenskou časťou so stravovaním, lekárskou a opatrovateľskou starostlivosťou, športovou časťou a regeneráciou, s tým, že tieto

služby by boli aj pre ďalších dôchodcov obce - denné stravovanie dôchodcov, donáška stravy do bytov, pranie, regenerácia a pod.

### Komerčná vybavenosť

Maloobchodná sieť a služby

V ÚPN je riešené skvalitnenie súčasného obchodného vybavenia obce a program jeho kompletovania podľa urbanistických štandardov na požadovanú veľkostnú úroveň.

Na rozvoj služieb, ktorý je podmienený najmä dopytom, bude mať vplyv spoločenský tlak obyvateľov a vývoj rastu obyvateľstva a jeho demografickej štruktúry. Výrazným rozvojovým stimulom bude sledovaný koncepčný cieľ vytvoriť ponuku kvalitnej vybavenosti v rámci centra obce.

### Verejné stravovanie

V ÚPN je riešené skvalitnenie súčasného stravovacieho vybavenia obce a program jeho kompletovania podľa urbanistických štandardov na veľkostnú úroveň a plánovaný rozvoj sídla.

Predovšetkým na vnútornom distribučnom okruhu obce návrh vytvára predpoklady realizácie reštauračných zariadení.

### Verejná správa, administratíva a zariadenia služieb nekomerčného charakteru

Je zastúpená nasledovnými inštitúciami:

Obecný úrad – stav stavebno-technického zariadenia je dobrý, budova je pre danú funkciu vhodná a reprezentatívna a má dostatočný priestorový a polohový potenciál.

Súčasný stav vybavenia a prevádzkových priestorov verejnej správy a administratívy je dobrý.

Pred obecným úradom sa nachádza záchytné parkovisko. V budove obecného úradu sa nachádza knižnica. Obecný úrad, ktorý je výkonným orgánom obecného zastupiteľstva a starostu, zabezpečuje organizačné a administratívne úkony. Stavebné povolenia pre obec sa vydávajú na Spoločnom stavebnom úrade v Hurbanove. V obci bola zriadená Obecná polícia Dulovce, ktorá je poriadkovým útvarom pôsobiacim pri zabezpečovaní obecných vecí, verejného poriadku, ochrany životného prostredia v obci a plnení úloh vyplývajúcich zo všeobecne záväzných nariadení obce.

### Priemyselná výroba a skladové hospodárstvo

Ekonomická štruktúra obce je vo všeobecnosti tvorená ekonomickými subjektmi súkromného, občianskeho a verejného sektora disponujúcimi právnou subjektivitou, ktorý pre trh vytvárajú a poskytujú hodnoty, ktorými uspokojujú svoje potreby. Ekonomika je vitálnym prvkom fungovania obce a podmieňuje budúci rozvoj obce. Z hľadiska výroby dominantné postavenie v obci má poľnohospodárska výroba.

Z hľadiska výroby dominantné postavenie v obci má poľnohospodárska výroba. Najvýznamnejším reprezentantom a zamestnávateľom je spoločnosť Poľnohospodárske výrobné-obchodné družstvo DOMOVINA, Dulovce.

V rámci spracovania ÚPN sú územne vymedzené ponukové rozvojové plochy pre miestnu priemyselnú a remeselnú malovýrobu a sklady bez kolíznych vzťahov životného prostredia k obytnej zástavbe obce s predpokladom, že vývojovo do tejto polohy budú premiestnené aj kolízne prevádzky súčasnej obytnej zástavby.

Nové výrobné a podnikateľské zámery, ako rozvojové plochy, polohovo orientovať predovšetkým do jestvujúcich plošne rozsiahlych poľnohospodárskych a výrobných areálov /areál PD, výrobná areál Nová Trstená / s prihliadaním na ochranu poľnohospodárskej pôdy. Tento rozvojový návrh je potrebné riešiť veľmi citlivo, so zreteľom na zachovanie charakteru poľnohospodárskej krajiny a tiež krajiny - ekologickej hodnoty širšieho priestoru a ochranu obytných častí obce.

§ V rámci miestnej komunálnej výroby rozvíjať zberný dvor s komerčnou linkou kompostárne biologického odpadu - spracovanie odpadu z rastlinnej výroby, činností v záhradách obce a z lesníckej prevádzky. Vyrobené organické hnojivo následne čiastočne využívať na komerčný odpredaj, čiastočne na zveľaďovanie poľnohospodárskej a lesnej pôdy, na skvalitňovanie verejnej zelene v obci.

§ Zhodnotiť návrh rozvojových plôch podľa námetu z komplexného urbanistického rozboru pre riešenie výroby.

Nové výrobné areály ako vonkajšie rozvojové plochy, polohovo orientovať do disponibilných areálov bývalého PD, / ÚPC – M /, v južnej časti zastavaného územia obce. Tento rozvojový návrh je potrebné riešiť veľmi citlivo, so zreteľom na zachovanie charakteru poľnohospodárskej krajiny a tiež krajinné - ekologickej hodnoty širšieho priestoru.

§ V rámci miestnej komunálnej výroby sa v ÚPC – P navrhuje zriadiť zberný dvor, kompostáreň - spracovanie odpadu z rastlinnej výroby, činností v záhradách obce. Vyrobené organické hnojivo následne čiastočne využívať na komerčný odpredaj, čiastočne na zveľaďovanie poľnohospodárskej a lesnej pôdy, na skvalitňovanie verejnej zelene v obci.

### **Lesné hospodárstvo**

Ochrana lesov a ich využívanie upravuje zákon č. 326/2005 Z. z. o lesoch v znení neskorších predpisov.

Podľa § 10 zákona o lesoch ochranné pásmo lesa tvoria pozemky do vzdialenosti 50 m od hranice lesného pozemku.

V zmysle § 12 zákona o lesoch sa rozlišujú nasledovné kategórie lesov:

- ochranné lesy (lesy na mimoriadne nepriaznivých stanovištiach, s prevažujúcou funkciou ochrany pôdy a pod.),
- lesy osobitného určenia (lesy v ochranných pásmach vodných zdrojov, lesy so zdravotno-rekreačnou funkciou, prímestské lesy so zdravotno-rekreačnou funkciou a pod.),
- hospodárske lesy (lesy, ktorých účelom je produkcia dreva a ostatných lesných produktov pri súčasnom zabezpečovaní mimoprodukčných funkcií lesa. Hospodárskymi lesmi sú aj energetické porasty a lesné plantáže).

Lesné pozemky zaberajú plochu o výmere 62,77 ha, čo predstavuje zhruba 5,07% z celkovej výmery k. ú. Dulovce.

Lesné porasty sú zaradené do kategórie prevažne hospodárskych lesov. Hospodárske lesy sú lesy, ktoré nie sú ochrannými lesmi alebo lesmi osobitného určenia a ktorých účelom je produkcia dreva a ostatných lesných produktov pri súčasnom zabezpečovaní mimoprodukčných funkcií lesov. Povinnosti pri ochrane lesa sú zakotvené v § 28 zákona o lesoch.

V rámci ÚPN obce sa nepredpokladá zmena funkčného využitia daných lesných pozemkov, naopak je žiadúce chrániť ich ako významné prvky územného systému ekologickej stability a zachovať a nenarúšať ich ochranné pásma v rámci novej výstavby.

Lesy spadajú pod LHC (lesný hospodársky celok) Komárno, do lesnej oblasti Podunajská rovina, Čenkovská niva a lesného celku GS041 - LESNÝ CELOK KOMÁRNO.

V celom území platí I. stupeň ochrany prírody.

Obhospodarovateľom lesov v záujmovom území sú LESY SR, š.p. OZ Podunajsko.

Kategórie lesa: „O“ - ochranné lesy

„H“ - hospodárske lesy

„U“ - lesy osobitného určenia sa v katastri obce Dulovce nevyskytujú

Funkčné typy lesa: A - produkčný les - srašové hrabové dúbravy

AB - produkčný protierózny les - vápencové dúbravy  
F - protideflačný les - sprašové hrabové dúbravy

Drevinové zloženie lesov: najväčší podiel tvorí agát biely, javor cukrový, jaseň štíhly a jaseň úzkolistý, ostatné listnaté dreviny- baza, ojedinele gledíčia. /Zdroj: lesnícky portál (LGIS)/

#### Navrhované ciele a zásady riešenia:

1. Podporovať rozvoj malého a stredného podnikania;
2. Podporovať rozvoj výroby a podnikania vo výrobných zónach areál PD, výrobná areál Nová Trstená;
3. Vytvoriť predpoklady pre zachovanie vinohradníctva, ovocinárstva, vytvoriť územno-priestorové predpoklady pre chov včiel a opeľovacu činnosť v súlade so zachovaním ekostabilizačných prvkov v krajine;

#### **Cestovný ruch v mikropriestore obce**

Jedným z programov ÚPN je riešenie cestovného ruchu a turisticko-športových aktivít v obci. ÚPN obce ako nástroj pre reguláciu územia má za cieľ vytvárať podmienky a rezervovať územia nielen pre výrobnú sféru a bývanie, ale podporovať a rozvíjať oblasť rekreácie a turizmu, s prihliadnutím na trvalo udržateľný rozvoj územia, ochranu prírody a vyzdvihnutie kultúrno-historických hodnôt v území. Rekreačný a turistický potenciál obce dáva predpoklady na saturáciu ľudských potrieb v území, za účelom oddychu a športu /turistika, cykloturistika/.

Členstvo a partnerská spolupráca obce v rámci mikroregiónu ponúka možnosť rozvoja cestovného ruchu a rekreácie hlavne v oblasti pešej turistiky, cykloturistiky, za účelom budovania prepojujúcich cyklotrás medzi členskými obcami v nadväznosti na sieť cyklotrás s vyšším významom.

Rozvoj vybavenia v obci bude viazaný aj na rast funkcie bývania a program regionálnej turistiky s vhodnými atraktívnymi aktivitami pre dané prostredie.

Medzi dôležité intervenčné kroky ÚPN obce patria vybudovať a regulačne usmerňovať:

- rekreačné bývanie v lokalite Podháj a Kamenica ;
- obecný športový areál /ÚPC-I/;
- školské športoviská a športový areál nad školou;

Katastrálne územie má potenciál pre rozvoj predovšetkým pešej turistiky a cykloturistiky. Základným predpokladom pre úspešný rozvoj rekreácie a cestovného ruchu je potenciál územia.

#### Atrakcie v okolí obce

V okolí obce sú najvýznamnejšími turistickými cieľmi:

- Termálne kúpalisko Nesvady, Patince;
- Komárno –historické, architektonické, urbanistické a umelecké pamiatky ,
- anglický voľnokrajinársky park a kaštieľ Palárikovo;

Základným predpokladom pre úspešný rozvoj rekreácie ,cestovného ruchu a zvýšenia atraktívnosti obce Dulovce sú nasledovné intervenčné kroky:

- podpora rekreačno - športových aktivít;
- podpora rozvoj ovocinárstva ,vinohradníctva, ktoré majú potenciál viazať na seba následne turizmus;
- prezentácia a propagácia miestnych kultúrno-historických pamiatok, zvyklostí, folklóru, etnografických zvláštností /amfiteáter/;

- tvorba a distribúcia propagačných materiálov o miestnych zaujímavostiach a pamiatkach a zvyklostiach;
- zriadenie priestoru pre umiestnenie propagačných materiálov;
- podpora služieb pre návštevníkov obce: miestna gastronómia , predaj miestnych špecialít;
- vytvorenie informačno-orientačných tabúľ;
- vybudovanie a údržba značených cykloturistických trás;
- podporovať revitalizáciu a rozvoj obecného športového areálu- ÚPC- I;
- podporovať rozvoj cykloturistiky a cyklo - dopravy v nadväznosti na okolité obce Sätý Peter, Pribeta a mesto Hurbanovo;
- podporovať rozvoj ubytovacích možností v oblasti prechodného ubytovania / penzióny, ubytovanie na súkromí - RBNB /;
- rozvoj rekreačného bývania v lokalitách Podháj / ÚPC-T/, Kamenica / ÚPC-J4/;

Základné geograficko - geomorfologické danosti obce dávajú predpoklady pre rozvoj nasledovných foriem športu a rekreácie:

#### Cykloturistika

Návrh rieši cyklistické trasy i v širších súvislostiach . Ich šírkové usporiadanie je potrebné v projektovej dokumentácii navrhnuť podľa STN 73 6110./výkres č.2/  
Podrobne v kapitole: B15 DOPRAVA A PREPRAVNÉ VZŤAHY.

#### Každodenná krátkodobá rekreácia

- v obecný športový areál /ÚPC- I/ - športovoherné a voľnočasové aktivity, fitnes, futbal, kolektívne športy a obecné podujatia;
- obecný park;
- obecné a regionálne cyklotrasy ;

#### Vinohradníctvo, záhradkárstvo – ovocinárstvo

Je tiež forma relaxácie, pre ktorú ÚPN obce vytvoril predpoklady v lokalitách: sady záhrady, vinice.

### **10. Kultúrne a historické pamiatky, pozoruhodnosti a archeologické náleziská Objekty pamiatkového fondu**

Pamiatkový úrad Slovenskej republiky v katastrálnom území obce neviduje žiadne nehnuteľné národné kultúrne pamiatky.

Vobci sa nachádzajú pamätihodnosti: rímsko-katolícky kostol.

Z hľadiska ochrany archeologických nálezov a situácií je potrebné zapracovať do záväznej časti ÚPD nasledovné podmienky:

1.) Ku všetkým rozhodnutiam iných orgánov štátnej správy a orgánov územnej samosprávy, ktorými môžu byť dotknuté záujmy chránené pamiatkovým zákonom, sa vyžaduje záväzné stanovisko krajského pamiatkového úradu. Orgán štátnej správy a orgán územnej samosprávy, ktorý vedie konanie, v ktorom môžu byť dotknuté záujmy ochrany pamiatkového fondu, môže vo veci samej rozhodnúť až po doručení právoplatného rozhodnutia alebo záväzného stanoviska orgánu štátnej správy na ochranu pamiatkového fondu.

2.) V prípade nevyhnutnosti vykonania archeologického výskumu za účelom záchrany archeologických nálezov alebo nálezových situácií predpokladaných v zemi na území stavby o archeologickom výskume a podmienkach jeho vykonania rozhodne v samostatnom rozhodnutí podľa § 35 ods. 7, § 36 ods. 3 a § 39 ods. 1 pamiatkového zákona krajský pamiatkový úrad.

3.) V prípade zistenia nálezu mimo povoleného pamiatkového výskumu je nálezca povinný oznámiť to krajskému pamiatkovému úradu priamo alebo prostredníctvom obce. Oznámenie o náleze je nálezca povinný urobiť najneskôr na druhý pracovný deň po nájdení. Nález sa musí ponechať bez zmeny až do obhliadky krajským pamiatkovým úradom alebo ním poverenou odborne spôsobilou osobou, najmenej však tri pracovné dni odo dňa oznámenia nálezu. Do obhliadky krajským pamiatkovým úradom je nálezca povinný vykonať všetky nevyhnutné opatrenia na záchranu nálezu, najmä zabezpečiť ho proti poškodeniu, znehodnoteniu, zničeniu a odcudzeniu. Archeologický nález môže vyzdvihnúť a premiestniť z pôvodného miesta a z nálezových súvislostí iba oprávnená osoba metódami archeologického výskumu. Nález, ktorý je strelivo alebo munícia pochádzajúca pred rokom 1946, môže vyzdvihnúť iba pyrotechnik Policajného zboru.

4.) Podľa § 40 ods. 10 pamiatkového zákona v prípade, ak k nálezu nedošlo počas pamiatkového výskumu alebo počas nepovolenej činnosti, má nálezca právo na náhradu výdavkov súvisiacich s ohlásením a ochranou nálezu podľa § 40 ods. 2 a 3 pamiatkového zákona. Podľa § 40 ods. 11 pamiatkového zákona Pamiatkový úrad rozhodne o poskytnutí náležného a poskytne nálezcovi náležné v sume až do výšky 100 % hodnoty nálezu. Hodnota nálezu sa určuje znaleckým posudkom.

#### Navrhované ciele a zásady riešenia:

1. *Pri komponovaní rozvoja obce vychádzať z historicky sa formujúcej urbanistickej štruktúry obce.*
2. *Stanoviť hlavné, doplnkové a neprípustné funkcie v území. Pri zástavbe prieluk rešpektovať výškové zónovanie, hmotovú skladbu a použité materiály jestvujúcej zástavby.*
3. *Riešiť rozvojové disponibilné plochy v rámci zastavaného územia a mimo zastavaného územia a určiť plochy pre podrobné rozpracovanie priestorových a funkčných regulatívov do úrovne zóny. Je potrebné určiť a chrániť dominantné výhľady obce, panorámu a hodnotné priehľady.*
4. *Rešpektovať a zachovať funkciu zelene v uličnom profile, pri stavbách občianskej vybavenosti, pozdĺž tokov a poľných ciest.*
5. *Riešiť funkčné a kompozičné závary, riešiť humanizáciu plôch v okolí bytových domov a odstrániť prípadne zmierniť kolízne strety funkčných plôch.*
6. *Zachovať harmonický, organický charakter sídla a potvrdiť jednoznačnú polohu centra a regulačne formovať jeho ďalší vývoj.*
7. *Rešpektovať a chrániť pamätihodnosti, objekty s kultúrohistorickou hodnotou a významné archeologické lokality.*
9. *Požiadavky Krajského pamiatkového úradu zapracovať do záväznej časti ÚPN obce Dulovce.*

### **11. Paleontologické náleziská a významné geologické lokality (napr. skalné výtvory, krasové územia a ďalšie)**

V riešenom území obce Dulovce sa nenachádzajú významné paleontologické náleziská a ani skalné výtvory, či krasové územia.

### **12. Iné zdroje znečistenia (hlukové pomery, vibrácie, žiarenie)**

#### Zaťaženie prostredia hlukom a vibráciami

Negatívny vplyv na sídlo má prítomnosť cesty II. triedy II/589, ktorá obcou prechádza, je zdrojom hluku, prašnosti a vibrácií.

#### Žiarenie a iné fyzikálne polia

##### *Rádioaktivita*

Problematika rádioaktívneho ožarovania obyvateľstva je v ostatných rokoch vo svete i v Slovenskej republike predmetom zvýšenej pozornosti. Dôvodom je značná radiačná záťaž, podmienená umelými i prírodnými zdrojmi a nové poznatky hodnotenia ionizujúceho žiarenia. Z celkového rádioaktívneho žiarenia, ktoré voľne pôsobí na obyvateľstvo, viac ako dve tretiny tvoria prírodné rádioaktívne zdroje. Z nich radón sa podieľa 47 % na skladbe priemerného ročného efektívneho dávkového ekvivalentu ožarovania obyvateľstva (Vedecký výbor OSN pre otázky ožarovania, New York, 1988).

Najzávažnejším prírodným zdrojom žiarenia je radón-222 a jeho dcérske produkty rozpadu. Je to karcinogén, ktorý sa podieľa na vzniku rakoviny pľúc až desiatimi percentami. Zdrojovým objektom radónu sú väčšinou hlbšie pôdne horizonty a horniny s obsahom rádia-226, ktorého rozpadom Rn-222 vzniká. Z hĺbky sa radón rôznym spôsobom a rôznymi prísunovými cestami (neotektonické netesné zlomy, priepustné horniny, drvené zóny hornín, atď.) dostáva v pôdnom vzduchu, vode alebo v stavebných materiáloch do obytných priestorov.

Podľa vyjadrenia a mapového portálu Štátneho geologického ústavu Dionýza Štúra spadá takmer celé k. ú. Dulovce do stredného radónového rizika (63,0%). Štátny geologický ústav v predmetnom území neeviduje referenčné plochy radónového rizika a ani prognózy zvýšeného radónového rizika (eU nad 4 ppm).

/pozri výkres č.4/

### **13. Zhodnotenie súčasných environmentálnych problémov**

Z environmentálneho hľadiska možno považovať za stresové:

#### **Geodynamické javy**

- **ohrozenie poľnohospodárskych pôd veternou eróziou** : silná až extrémna. Silná erózia je dominantná v severovýchodnej časti k.ú - lokalita "Od Hurbanovskej cesty" a "Hofierske", východná a juhovýchodná časť k.ú. - lokalita "Kratiny" a "Podcintorínske". Extrémna erózia je podľa portálu dominantná v severovýchodnej časti k.ú. - lokalita "Kamenica" a v severnej časti k.ú. - lokalita "Za dedinou".

/Zdroj: podnemapy.sk/ /pozri výkres č.4/

- **ohrozenie poľnohospodárskych pôd vodnou eróziou:**

Celé katastrálne územie nie je náchylné na vodnú eróziu. Náchylnosť na eróziu v celom území je žiadna alebo nízka (odnos pôdy je menej ako 4 t/ha za rok). Len malé časti v oblasti viníc - lokalita Stávky a malé územie v lokalite Podháj je náchylné na strednú vodnú eróziu.

/Zdroj: podnemapy.sk/ /pozri výkres č.4/

### Zosuvné procesy a výmoľová erózia

Podľa vyjadrenia Štátneho geologického ústavu Dionýza Štúra nie sú v k. ú. zaregistrované zosuvy. V k. ú. nie sú evidované staré banské diela v zmysle § 35 ods.1, zákona č. 44/1988 a nie je určené prieskumné územie pre vyhradený nerast. V území je potrebné rešpektovať jestvujúce rigoly.

### Protierózna ochrana

Veterná erózia predstavuje jeden z najvýznamnejších degradačných faktorov ohrozujúcich úrodnosť pôdy. Závažným degradačným faktorom je tiež zhutnenie pôdy ťažkými mechanizmami, úbytok a zhoršovanie kvality organickej hmoty v pôde.

Erózia ohrozenosť územia závisí hlavne od veľkosti pôdných častíc a ich vzájomného pomeru. Všeobecne sa erodovateľnosť pôdy zvyšuje so stúpajúcim obsahom jemného prachu a znižuje sa so stúpajúcim podielom piesku, ílu a organickej hmoty v pôde. Najmenej odolnými k vodnej erózii sú nehumózne spraše, sprašové pokryvy a svahoviny. Najmenej náchylné sú piesčité pôdy s veľkou priepustnosťou pre vodu. Ílové pôdy sú odolné vplyvom značného obsahu koloidných častíc i keď sú najmenej priepustné.

Veterná erózia sa prejavuje predovšetkým na ľahkých pôdach, ktoré trpia rýchlym vysychaním pôdneho povrchu. Nie je obmedzená reliéfom terénu, vyskytuje sa ako v rovinách, tak i na svahoch. Zväčšovanie plôch v smere vetra sa zväčšuje i erózný účinok vetra (Stredánský, 2000).

Prejavy vodnej erózie neboli v území počas terénnych prác zaznamenané. Aj vzhľadom na sklon reliéfu ( $0^{\circ}$ - $3,9^{\circ}$ ) nie je predpoklad, že by vodná erózia predstavovala v území významný faktor (na svahoch so sklonom menším ako  $3^{\circ}$  sa neprejavujú účinky vodnej erózie). V severovýchodnej, východnej a juhovýchodnej časti k. ú. Dulovce je aktuálna silná až extrémna veterná erózia. Ide o degradačný proces, v dôsledku ktorého vznikajú škody nielen na poľnohospodárskej pôde a výrobe (odnos ornice, hnojív, osív, ničenie poľnohospodárskych plodín). Vytváraním návejov spôsobuje tiež zanášanie ciest, vodných tokov a znečisťuje ovzdušie. Veterná erózia pôsobí rozrušovaním pôdneho povrchu mechanickou silou vetra (abrázia), odnášaním rozrušovaných častíc vetrom (deflácia) a ukladaním týchto častíc na inom mieste (akumulácia).

Základnými faktormi spôsobujúcimi veternú eróziu sú meteorologické a pôdne faktory. Z meteorologických sú to predovšetkým veterné pomery, zrážky a výpar, čiže rýchlosť vetra a pôdna vlhkosť. Z pôdných faktorov je to obsah neerodovateľných častíc ( $>0,8$  mm) a obsah ílovitých častíc ( $<0,01$  mm) v pôde (Ilavská a kol., 2005).

V praxi sa miera veternej erózie pôdy posudzuje podľa ročného odnosu pôdy v  $\text{mm.rok}^{-1}$  alebo  $\text{t(m}^3\text{).ha}^{-1}\text{.rok}^{-1}$ . Potrebu protieróznych opatrení indikuje prekročenie hodnôt tzv. tolerovateľného odnosu pôdy  $40 \text{ t.ha}^{-1}\text{.rok}^{-1}$  podľa zákona č. 220/2004 Z. z.

Pre potreby ÚPN bola aplikovaná metodika stanovenia veternej erózie podľa STN 75 4501 (2000).

Metodika podľa STN 75 4501

**Tab. 34: Ochrana pôdy proti veternej erózii na poľnohospodárskej pôde**

| protierózne opatrenie | spôsob realizácie                                                                                         |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Organizačné           | § výber pestovaných plodín<br>§ protierózne rozmiestnenie plodín<br>§ veľkosť, tvar a rozmiestnenie honov |

| protierózne opatrenie          | spôsob realizácie                                                                                                                                           |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Agrotechnické<br>na ornej pôde | § pôdoochranná agrotechnika a mulčovanie<br>§ úprava štruktúry pôdy<br>§ zvýšenie vlhkosti povrchu pôdy<br>§ úprava povrchu pôdy (stabilizácia a zdrsnenie) |
| Biologické                     | § pásové pestovanie plodín<br>§ ochranné lesné pásy (vetrolamy)                                                                                             |
| Technické                      | § prenosné zábrany                                                                                                                                          |

Za jedno zo základných organizačných opatrení môžeme považovať usporiadanie pozemkov (honov), teda ich veľkosť, tvar a rozmiestnenie. Opatrenie sa zakladá na skracovaní erózne účinnej dĺžky svahov, úprave tvaru a orientácie pozemkov. Predstavuje jeden z najúčinnějších a najstarších spôsobov ochrany poľnohospodárskej pôdy.

### **Kvalita ovzdušia**

Ochrana ovzdušia sa vykonáva v zmysle zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší. Kategorizácia zdrojov znečistenia veľkých a stredných zdrojov znečistenia ovzdušia sa uskutočňuje v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 410/2003 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 706/2002 Z. z. o zdrojoch znečisťovania ovzdušia, o emisných limitoch, o technických požiadavkách a všeobecných podmienkach prevádzkovania, o zozname znečisťujúcich látok, o kategorizácii zdrojov znečisťovania ovzdušia a o požiadavkách zabezpečenia rozptylu emisií znečisťujúcich látok. Definované sú veľké zdroje znečistenia ovzdušia ako technologické celky so súhrnným tepelným výkonom 50 MW alebo vyšším.

V obci sa veľké zdroje znečistenia ovzdušia nenachádzajú. Najbližší veľký zdroj znečistenia sa nachádza v susednom katastri - v meste Hurbanovo - kotolňa a v neďalekom meste Nové Zámky sa nachádza ďalší veľký zdroj znečistenia - Centrálny tepelný zdroj, NZ.

Obec je plynofikovaná. V obci sa nachádzajú malé zdroje znečistenia z domových prevádzok.

### **Poškodenie bioty**

Biota zahŕňa všetky živé organizmy vo vymedzenom priestore. K poškodzovaniu bioty dochádza vplyvom aj prírodných činiteľov. V tejto časti sú uvedené najmä tie, ktoré súvisia s činnosťou človeka v krajine a ktoré poškodzujú najmä pôvodné druhy rastlín a živočíchov, z ktorých mnohé sú predmetom ochrany prírody.

Medzi dôsledky hospodárskej činnosti človeka patrí aj napr. znižovanie plochy pôvodných a prirodzených biotopov, ich fragmentácia resp. ich zničenie. Zároveň tieto plochy pôvodných biotopov boli resp. sú nahradzované umelými človekom vytvorenými biotopmi, ktoré boli obsadené nepôvodnými druhmi organizmov, či už zámerne (napr. cieľavedomé pestovanie poľnohospodárskych kultúr) alebo sekundárne prenikaním agresívnejších druhov, ktoré vytlačili resp. vytlačujú pôvodné druhy organizmov. Dôsledkom tohto procesu je postupné znižovanie biodiverzity v krajine až po vymiznutie niektorých druhov.

K poškodzovaniu bioty v súčasnosti dochádza aj sekundárnymi stresovými zdrojmi, ktoré sú spojené so zavádzaním intenzívnej poľnohospodárskej výroby, zakladaním nových urbanizovaných plôch (najmä výstavbou objektov bývania, dopravy a priemyselnej výroby) a to znečisťovaním ovzdušia, pôdy a vody ako základných zložiek životného prostredia živých organizmov.

V riešenom území k najrozsiahlejšiemu poškodzovaniu bioty došlo vplyvom zavádzania intenzívnej poľnohospodárskej výroby. Súčasťou tohto procesu bolo odvodnenie, melioračné a regulačné úpravy územia, následkom ktorých došlo k zmene aj vodných pomerov v krajine.

Postupné rozširovanie plôch poľnohospodárskej pôdy sa uskutočňovalo najmä na úkor prirodzených lúčnych a lesných spoločenstiev.

Biota v riešenom území je ohrozovaná a poškodzovaná aj existujúcimi bariérovými objektmi, ktoré ohrozujú najmä živočíchy. Sú to predovšetkým nadzemné elektrovedy a dopravné koridory.

Nadzemné elektrovedy spôsobujú zranenie resp. uhynutie vtákov v dôsledku nárazu počas letu alebo zásahu elektrickým prúdom. Pri novobudovaných elektrovedoch resp. pri rekonštrukcii existujúcich je potrebné vykonať technické opatrenia na zabránenie úhynu vtákov.

Cestná doprava spôsobuje zranenie resp. úhyn ďalších druhov živočíchov (najmä obojživelníkov, plazov a cicavcov) v dôsledku nárazu. Kosenie okrajov ciest výrazne znižuje toto riziko.

Pôvodná biota je poškodzovaná aj využívaním niektorých foriem hospodárenia napr. v lesnom hospodárstve je to holorubný spôsob obnovy, celoplošná príprava pôdy a pestovanie nepôvodných druhov drevín akými sú napr. agát biely a topoľ šľachtený.

Biota je poškodzovaná aj vplyvom používania rôznych chemických látok v poľnohospodárskej i lesohospodárskej činnosti, znečisťovaním pôdy a vody odpadovými vodami, nelegálnymi skládkami.

**Najdôležitejšie zásady a ciele riešenia zapracované v návrhu (sú súčasťou záväznej časti ÚPD):**

1. *Pri funkčnom rozvoji obce rešpektovať, regionálne a miestne biokoridory a biocentrá.*
2. *Realizovať ekostabilizačné opatrenia v poľnohospodárskej krajine v zmysle návrhu – cielene dotvoriť prvky kostry MÚSES – biocentrá, biokoridory a interakčné prvky.*
3. *Dbáť na dodržiavanie zásad trvalo udržateľného rozvoja mimo zastavaného územia obce.*
4. *V zmysle návrhu realizovať vegetačný doprovod pozdĺž poľných ciest tak, aby plnil funkciu migrácie v systéme ekologickej stability a ozelenenia krajiny.*
5. *Rešpektovať a chrániť pamiatkové objekty a objekty s kultúrohistorickou hodnotou.*
6. *Pri každej zmene a doplnku uvádzať aj zmenu KES a SES.*
7. *Zaviesť evidenciu pozemkov určených pre náhradnú výsadbu drevín.*
8. *Riešiť otázku verejnej zelene (súčasný stav a návrh) tak, aby bol dodržiavaný princíp zachovania rozlohy, t. j. koľko plochy verejnej zelene zanikne, minimálne toľko plochy verejnej zelene musí vzniknúť. Rovnakým princípom riešiť všetky dreviny rastúce na pozemkoch vo vlastníctve obce, teda každú vyrúbanú drevinu nahradiť výsadbou novej dreviny.*
9. *Zadeklarovať potrebu zaobstarania všeobecne záväzného nariadenia (VZN), ktorým sa ustanovia podrobnosti o ochrane drevín, ktoré sú súčasťou verejnej zelene (§ 69 ods. 2 zákona), a takisto sa ustanoví, že pri výsadbách drevín (najmä stromov) je nevyhnutné brať na zreteľ ich možnú alergénosť, šírku koruny, uloženie koreňového systému, výšku, vzdialenosť od susedného pozemku, aby sa v zmysle § 127 zákona č. 40/1964 Zb. (Občiansky zákonník) nestali príčinou susedských sporov, potrebu zohľadňovať minimálnu vzdialenosť 2,5 m od*

inžinierskych sietí, a taktiež dodržiavanie STN 83 7010 u prác v blízkosti stromovej vegetácie.

**10.** Zadeklarovať potrebu vypracovania sadových úprav ako samostatného stavebného objektu ku každej významnejšej investícii a to už v projektovej dokumentácii pre územné rozhodnutia, resp. stavebné konanie.

**11.** Podporovať vytváranie priestorových rezerv na umiestňovanie uličnej drevinovej zelene v súlade s ochrannými pásmami inžinierskych sietí.

**12.** Vypracovať Dokument starostlivosti o dreviny (DSoD) a miestneho územného systému ekologickej stability (MÚSES), ako dokumentácie ochrany prírody a krajiny - § 54 zákona, ktorá najmä:

- určuje strategické ciele ochrany prírody a krajiny a opatrenia na ich dosiahnutie,
- vymedzuje chránené územia a ich ochranné pásma vrátane zón a stupňov ich ochrany, biotopy chránené týmto zákonom, chránené druhy a územia medzinárodného významu, stanovuje zásady ich vývoja vo vzťahu k činnostiam jednotlivých odvetví,
- posudzuje dôsledky zásahov do ekosystémov, ich zložiek a prvkov alebo do biotopov a navrhuje ich optimálne využitie a spôsob ochrany, obsahuje návrh asanačných, rekonštrukčných, regulačných alebo iných zásahov do územia a ďalších preventívnych alebo nápravných opatrení v územnej ochrane, druhovej ochrane a ochrane drevín,
- určuje programové zámery a opatrenia na dosiahnutie trvalo udržateľného rozvoja a územného systému ekologickej stability,
- poskytuje súhrn poznatkov o základných prírodných zložkách ekosystémov chránených území, ich ochranných pásiem a zón,
- určuje vzácnosť, zriedkavosť a ohrozenosť chránených druhov vrátane prioritných druhov a prioritných biotopov,

Obstarávanie a schvaľovanie týchto dokumentov je v kompetencii obce - § 69 ods. 1 písm. g) zákona.

**13.** Rešpektovať vymedzený priestor na vytvorenie polyfunkčnej krajinej zelene (dobudovanie ostatných prvkov ÚSES, vetrolamov, sprievodnej zelene poľných ciest a cestných komunikácií).

**14.** Revitalizovať krajinu aj formou budovania vodozadržných prehrádzok na vodnom toku a obmedzením zvyšovania podielu lesnej cestnej siete. V prípade údržby vodných tokov a kanálov zachovať brehové porasty aspoň z jednej strany vodného toku resp. postupne doplniť brehovú vegetáciu a vytvárať podmienky pre rozvoj vodnej a litorálnej vegetácie.

**15.** Podporovať budovanie lesných protipožiarnych nádrží vo všetkých typoch lesov bez rozdielu.

**16.** Zinventarizovať lokality s výskytom invázných druhov rastlín, ktoré sa dosť často prekrývajú aj so živelnými nelegálnymi skládkami odpadov. Na území obce sa nesmú pestovať a rozširovať invázne druhy rastlín podľa zákona č. 150/2019 Z.z. a nariadenia vlády č. 449/2019 Z.z., ktorým sa vydáva zoznam invázných, nepôvodných druhov vzbudzujúcich obavy Slovenskej republiky. Vo vyhláske č. 450/2019 Z. z. sa ustanovujú podmienky a spôsoby odstraňovania invázných nepôvodných druhov.

**17.** Prvky ÚSESu považovať za limity územného rozvoja, zabezpečiť v nich taký režim využívania, aby spĺňali funkciu biokoridoru, biocentra resp. interakčného prvku, neprerušovať línie biokoridorov a plochu biocentier pri navrhovaní koridorov

infraštruktúry a líniových stavieb, navrhované prvky ÚSES sú záväzné a sú súčasťou záväznej časti ÚPN obce Dulovce.

**18.** Územnoplánovacia dokumentácia je spracovaná v súlade s ustanoveniami legislatívy na úseku ochrany prírody, zákona o ochrane prírody a krajiny, a súvisiacich predpisov.

**19.** Pre verejnú a areálovú zeleň zabezpečiť odbornú starostlivosť v zmysle STN 83 7010.

**20.** V prípade použitia celopresklených budov alebo budov s veľkými plochami presklenenia navrhnúť a požadovať od stavebníkov -investorov ochranné a kompenzačné opatrenia (napr. použitie špeciálnych fólií odrážajúce ultrafialové svetlo a pod.) zamerané proti vrážaniu vtáctva do skla. Obdobne riešiť aj iné stavby - napr. všetky zastávky MHD.

**21.** V rámci novo navrhovaných obytných alebo rekreačných zón, ako i iných funkčných priestorov v rámci služieb, obchodu a výroby, vytvárať také usporiadanie pozemkov, ktoré umožní vybudovanie a rozvoj funkčnej verejnej alebo areálovej sprievodnej zelene so stromami a kríkovými porastmi. V prípade výstavby resp. zvyšovania podielu parkovacích stojísk v rámci jednotlivých plôch uplatňovať STN 73 60 10, ktorá stanovuje na každé 4 parkovacie miesta umiestnenie 1 ks vzrastlého stromu.

**22.** V prípade rušenia verejnej a inej zelene v prospech IBV požadujeme kompenzovať úbytok verejnej zelene úpravou maximálne prípustného koeficientu zastavanosti v rámci IBV na 0,4. Rešpektovať stanovený minimálny podiel zelene (vrátane hospodársky využívaných záhrad) v rámci nezastavaných častí stavebných pozemkov v zmysle regulatívu pre príslušné ÚPC / 35% z celkovej plochy stavebného pozemku/.

**23.** Neumiestňovať reklamné pútače tzv. Bilboardy popri líniiach regionálnych a lokálnych biokoridorov. V záväzných regulatívoch zakomponovať požiadavku regulovaného umiestňovania reklamných zariadení (pútače, bilboardy, bigboardy, infotabule), ako prvku nežiaduceho vizuálneho smogu. Pre umiestnenie týchto zariadení vytypovať vhodné lokality a neumiestňovať ich živelne len podľa požiadaviek investora.

**24.** Vyšpecifikovať maticu určovania tzv. náhradnej výsadby, zaradená do VZN obce. Pri výruboch výmena drevina za drevinu nie je postačujúce z hľadiska zabezpečenia biologickej diverzity.

**25.** Rešpektovať a realizovať navrhované opatrenia na zmiernenie nepriaznivých prejavov zmenenej klímy na životné prostredie. Pri riešení opatrení na zmiernenie vplyvov na životné prostredie súvisiacich so zmenami klímy rešpektovať Metodické usmernenie MDVRR SR k Stratégií adaptácie SR na nepriaznivé dôsledky klímy. Každá navrhovaná zmena, a to najmä z funkcie zelene a záhrad na iné funkcie musí obsahovať návrh ADAPTAČNÝCH OPATRENÍ a to podľa typu stavby - napr. zelená strecha, vertikálna zeleň, zelené steny, jazierko a pod.

**26.** Návrh rešpektuje polohu upravených skládok odpadov v území.

**27.** Pri prácach v blízkosti stromovej vegetácie dodržiavať STN 83 7010 Ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie; ak nie je možnosť obísť koreňový priestor dreviny, výkopové práce sa musia v tomto priestore vykonávať ručne a nesmú sa viesť bližšie ako 2,5 m od päty kmeňa stromu; vzdialenosť uloženia inžinierskych sietí od drevín musí byť podľa platných STN z dôvodu predchádzania negatívnych zásahov do zelene počas údržby zariadení.

**28.** Rešpektovať :

- regionálny biokoridor :RBk6 – Pohronská pahorkatina;
- biocentrum regionálneho významu :RBc9- Svätý Peter -Vinohrady

**29.** ÚPN je spracovaný digitálne musí byť prístupný pre užívateľov a verejnosť - v grafickej a textovej časti obsahuje podstatné informácie pre verejnosť a investorov v rozsahu riešeného územia/ povinné údaje: KZ, Index vegetácie, prvky MUSES/.

**30.** Na úrovni obce - každoročne aktualizovať a uchovávať staršie tepelné mapy. Snímky v archíve využívať na vyhodnotenie prijatých a plánovaných opatrení v rámci Stratégie adaptácie SR na nepriaznivé dôsledky klímy.

**31.** Záujmovými objektmi ochrany prírody a krajiny vo vzťahu k druhovej ochrane a ochrane biotopov je aj zeleň (NSKV - nelesná stromová a krovinná vegetácia) v urbanizovanej a tiež poľnohospodárskej krajine. Tieto sú prioritné pri vytváraní a udržiavaní územného systému ekologickej stability krajiny, ako činnosti vo verejnom záujme - § 3 ods. 3 zákona č. 543/2002 Z. z.

**32.** Sledovať ako v budúcnosti budú jednotlivé stavebné alebo regulačné zámery ovplyvňovať kvalitu a stupeň ŽP a ekologickú stabilitu v území obce. Preto je žiadúce, aby na riešené územia v rámci ÚP bol určený a neustále monitorovaný a vyhodnocovaný koeficient ekologickej stability (KES) a stupeň ekologickej stability (SES). Tieto stupne uvádzať aj pri každej zmene a doplnku ÚP podľa najnovších údajov. Udržiavať stupeň ekologickej stability a nepripustiť jeho pokles oproti stanovenému SES v súčasnosti bez kompenzačných opatrení. Stupne ekologickej stability daného územia je nasledovný: pre lesíky - SES=4- 5, SES=3 - TTP, SES=2 - záhrady, vinice, SES=1 - orná pôda, SES=0 - ZPaN - vid' METODICKÝ POSTUP STANOVENIA KOEFICIENTU EKOLOGICKEJ STABILITY KRAJINY - Tamara Řeháčková, Eva Pauditšová Univerzita Komenského v Bratislave, Prírodovedecká fakulta, Katedra ekozológie a fyziotaktiky, Katedra krajinnej ekológie, Mlynská dolina, 842 15 Bratislava. Stanovovať k jednotlivým rozvojovým územiam ich súčasný SES a SES po realizácii zámerov.

**33.** Závazne podporovať riešenia pozitívne ovplyvňujúce negatívny trend vysušania krajiny a nepriaznivé trendy - zelenú infraštruktúru: zelené strechy stavieb, vertikálne ozelenenie, dažďové záhrady, zariadenia alebo objekty zadržiavajúce a sústreďujúce dažďovú vodu, uprednostňovať na voľných nezastavaných plochách porasty TTP a záhrad, pričom všetky tieto riešenia plnia ekosystémové služby. Podporovať riešenia

využívajúce dažďovú vodu v objektoch a recykláciu použitej vody. V prípade právnej možnosti podporiť tieto riešenia vhodným legislatívnym nástrojom (príspevok obce a pod., úľava na dani z pozemku, nižší koeficient pri stanovení platby pri investičnom príspevku a pod.). Vegetačné strechy budú takto plniť spolu so sadovými úpravami zákonom stanovené ekosystémové služby (§ 2 ods. 2 písm. zh/ zákona) s výrazne tlmiacim vplyvom na negatívne zmeny v klíme.

**34. Zelená infraštruktúra a biodiverzita:**

Za každý záber z každého pozemku o ploche min. 30 m<sup>2</sup> a viac (aj začatých) určenej na stavby, vrátane spevnených plôch, parkoviska a komunikácie (nie inžinierske siete) ako kompenzáciu za zníženie stupňa ekologickej stability (z ornej pôdy, vinica, TTP a záhrada na ZPaN) záväzne vysadiť 1 ks vzrastenej stromovej zelene. Sadenice stromov musia byť o min. výške 1,8 metra - začleniť do záväzných regulatívov. Zelené strechy — minimálne extenzívne suchomilné (15 cm výška) - aplikovať záväznú požiadavku a reguláciu na všetky objekty s plochými strechami - do záväzných regulatívov. Popri zelených strechách žiadame používať aj samostatne stojace zelené steny, vertikálne ozeleňovanie stien budov pri vyššom koeficiente zastavanosti nad 50%.

**35.** Pri všetkých plochých strechách akýchkoľvek objektov so sklonom strechy do 20° do ÚP zaviesť záväzný regulatív s povinnosťou zriadiť celoplošnú vegetačnú strechu (minimálne extenzívnu suchomilnú) a to, ako v prípade nových objektov (najmä pri plochých strechách väčšie a tiež menšie objekty), tak aj v prípade ich rekonštrukcie ako významné adaptačné opatrenie na nepriaznivé zmeny v klíme. Uvedené opatrenie je zamerané predovšetkým na znižovanie tepelnej sálavosti a tlmenie horúčav urbanizovaného prostredia - vyplýva z toho pozitívny vplyv na zmiernenie účinku desertifikácie územia a na celkové zlepšenie mikroklimy. Tepelnú sálavosť budov a zastavaných plôch riešiť aj vhodným výberom farieb. Uvedené vegetačné strechy by mohli plniť v čase od jari do jesene aj funkciu krátkodobej relaxácie (napr. čítanie, slnenie sa a pod.). V tomto prípade však je potrebné zohľadniť najmä možné vyúsťávajúce problémy napr. s odstraňovaním snehu počas obdobia intenzívnejšieho sneženia. Ostatné typy striech budov realizovať v takej hmotovej a povrchovej úprave, aby neakumulovali nadbytočné teplo v letných horúčavách v nadväznosti na zmeny v klíme.

**36.** Minimalizovať riziko vzniku bahenných povodní vytváraním prvkov zelenej infraštruktúry v svahovitejších lokalitách. Ponechávať nekosené časti trávnikov na vhodných miestach pre rozvoj bezstavovcov.

**37.** Vodná politika: prispôbiť ju aktuálnym potrebám obce. Záväzne vytvárať na území obce vodné prvky - aj pri stavbách. Vytvárať podmienky pre zadržiavanie najmä dažďovej vody pre obdobia sucha - akumulačné a záchytné nádrže s recirkuláciou.

**38.** Doprava. Nové MK vytvárať aspoň s jednostrannou verejnou zeleňou - stromy, kroviny - bez inžinierskych sietí. Nové MK povoľovať len s cyklopruhom. Všetky parkoviská (objekty statickej dopravy) pri iných stavbách ako rodinných domoch či už nové, alebo ktoré budú podliehať rekonštrukciám žiadame doriešiť v zmysle STN 73

6110 parkovacie stojiská a to výsadbou 1 ks vzrastenej dreviny na každé 4 parkovacie stánia - (sadenice o výške cca 1,8 až 2,0 metra) pôvodného druhu - stromu do maximálnej vzrastovej výšky stromu 4 metrov. Sadenice neumiestňovať solitérne ale musia byť umiestnené do spoločného žľabu s prepojením koreňových systémov - využiť dažďovú vodu. Parkovacie (odstavné) stojiská pri rodinných domoch taktiež ozeleniť min. 1 ks stromovej zelene k dátumu kolaudácie - § 8 ods. 5 vyhlášky č. 532/2002 Z. z. Cyklotrasy: dokončiť plánované a vytvoriť nové a technicky ich upraviť spôsobom, aby boli bezpečné pre cyklistov ako zraniteľného účastníka CP. V rámci dopravy žiadame, aby obec ako cestný správny orgán spasportizovala všetku cestnú zeleň na komunikáciách v pôsobnosti obce a rozhodovala o výrube drevín v týchto prípadoch podľa osobitného predpisu. V rámci cestných telies, spevnených plôch a parkovísk nesmú byť realizované alebo v prevádzke také stavebné objekty, ktoré by pôsobili ako pascovým efektom pre živočíchy (odkryté jamy, žumpy, nádrže, nekryté alebo nevhodne kryté odtokové žľaby a kanalizačné šachty s nevhodným typom poklopov a pod.). V prípade ich existencie ich upraviť technicky.

**39.** Stavby: v rámci budov sa zamerať na záväzné používanie materiálov a technických riešení, ktoré znižujú akumuláciu tepla, z čoho vyplýva aj zníženie potreby energie na prevádzku vzduchotechniky a zníženie tepelnej záťaže na pracoviskách a v obydlích.

**40.** Pri stavbách budov sa zamerať aj na riešenie nasledovného: V prípade použitia celopresklených budov alebo budov s veľkými plochami presklenia navrhnuť a požadovať ochranné a kompenzačné opatrenia (napr. použitie špeciálnych fólií odrážajúce ultrafialové svetlo a pod.) zamerané proti vrážaniu vtáctva do skla. Obdobne riešiť aj iné stavby - napr. zastávky hromadnej dopravy. Prípadne sklené výplne opatriť nálepkami proti nárazom vtáctva. Pri bytových domoch a administratívnych budovách v rámci podpory biodiverzity viesť investorov k záväznému začleňovaniu umelých hniezd pre spevavce a netopiere ich vhodným začleňovaním do stien budov.

**41.** Vytvoriť predpoklady pre rekreáciu a oddych a šport v lokalitách :ÚPC I, G2,T;

**42.** Pri návrhoch nových zón na IBV zabezpečiť územnú rezervu pre funkčnú uličnú zeleň bez kolízie s podzemnými alebo vzdušnými koridormi inžinierskych sietí a vytvárať také usporiadanie pozemkov, ktoré umožní vybudovanie a rozvoj funkčnej verejnej alebo areálovej sprievodnej zelene so stromami a kríkovými porastmi.

**43.** Záväzne zadeklarovať v záväzných regulatívoch ÚP povinnosť vypracovania Sadových úprav ako samostatný stavebný objekt ku každej investícii a to už v projektovej dokumentácii pre územné rozhodnutia a tiež stavebné povolenie.

**44.** Rešpektovať v rámci novonavrhovaných obytných, ako i iných funkčných priestorov v rámci služieb, obchodu a výroby, záväzne zadefinovaný vyšší podiel zelene. Index zelene min. 50% v prípade IBV (RD so záhradami, nie s ornou pôdou a vinicami), 40% v prípade polyfunkcie a vybavenosti) z každého predmetného pozemku. Z každého pozemku na dreviny rezervovať min 40% z jeho rozlohy na dreviny - zabezpečiť záväznú pokryvnosť drevinami na tejto ploche aspoň 60%.

**45.** Rešpektovať navrhované funkčné zónovanie územia obce a nevčleňovať dodatočne plochy akejkoľvek výroby a podnikania - najmä hlučných, prašných, emisne zhoršujúcich a enormne dopravu zaťažujúcich prevádzok do zón určených na bývanie.

**46.** Upriamujeme pozornosť na možnosť obstarania dokumentov ochrany prírody a realizácie zelenej infraštruktúry v zmysle využitia finančnej náhrady za výrub drevín - § 48 ods. 1 zákona č. 543/2002 Z. z.;, Finančná náhrada je príjmom obce, na území ktorej sa výrub uskutočňuje; obec je povinná tieto príjmy použiť výlučne na úhradu nákladov spojených s

- vypracovaním dokumentu starostlivosti o dreviny, - vypracovaním dokumentu miestneho územného systému ekologickej stability,
- výsadbou najmä geograficky pôvodných a tradičných druhov drevín a starostlivosťou o dreviny rastúce na jej území,
- realizáciou opatrení súvisiacich s vytváraním prvkov miestneho územného systému ekologickej stability [§ 2 ods. 2 písm. a) druhá veta] podľa schváleného dokumentu miestneho územného systému ekologickej stability,
- budovaním prvkov zelenej infraštruktúry, ako sú zelené parky, zelené strechy alebo ekodukty,- realizáciou opatrení na zabezpečenie starostlivosti o chránené územia a chránené stromy podľa programov starostlivosti o chránené územia a chránené stromy,
- realizáciou iných opatrení vykonávaných na účely ochrany prírody a krajiny v odôvodnených prípadoch na základe súhlasného stanoviska ministerstva.

**47.** Lokality pohrebísk vždy izolovať od zástavby určenej na bývanie min. 5 - 15 metrov širokou plnou vegetačnou clonou v rámci ochranného pásma cintorína . V priestore ochranného pásma cintorína nepovoľovať žiadne bývanie a výrobné aktivity (OP - etické pásmo jednotlivých pohrebísk 10m).

**48.** Hľadať a uplatňovať nástroje a možnosti v oblasti OPaK na zavádzanie a uplatnenie legislatívnych nástrojov: § 2 ods. 2 zákona:

- ekosystémové služby - prínosy a úžitky, ktoré poskytujú prirodzene fungujúce ekosystémy
- zelená infraštruktúra - sieť prírodných a poloprírodných prvkov, predovšetkým plôch zelene a vodných ekosystémov, ktorá je vytváraná a spravovaná tak, aby poskytovala široký rozsah ekosystémových služieb, s osobitným zreteľom na zabezpečenie biologickej rozmanitosti, ekologickej stability a priaznivého životného prostredia a prepojenie urbanizovaného prostredia s okolitou krajinou,
- zelený park - územie so súvislými plochami drevinovej a inej vegetácie poskytujúce prostredie pre biodiverzitu v urbanizovanom prostredí, ktoré je územným plánom vymedzené na tento účel
- zelená strecha - vrchná časť budovy alebo inej stavby pokrytá vegetáciou, ktorá poskytuje prostredie pre biodiverzitu v urbanizovanom prostredí
- ekodukt objekt, ktorý prekonáva umelú prekážku v migračných trasách živočíchov a ktorý slúži ich migrácii a zároveň znižuje negatívne dopady fragmentácie krajiny.

**49.** Rešpektovať navrhovaný index ozelenenia plochy (podiel vegetačných prvkov v rámci pozemku ako aj stavby). Stanovený podiel zelene ako tzv. zelený index, vrátane plôch trávnikov s drevinami, mobilnej a vertikálne zelene a vegetačných striech) .Tento

*index nie je možné z akýchkoľvek príčin znižovať, ale udržiavať a zvyšovať. Index musí byť stanovený pri každej ďalšej zmene a doplnku ÚP.*

**50.** *Nepripustiť ponechanie nezastavaných častí pozemkov v kultúrach zastavané plochy a nádvoria, resp. ostatné plochy.*

**51.** *Každé oplotenie z uličnej strany kombinovať súvislou zeleňou do výšky max 1,8 metra, okrem vstupnej časti a to najvhodnejšie živým plotom. Realizovať ku dátumu kolaudácie.*

**52.** *Realizovať navrhované opatrenia v oblasti monitorovaných konfliktných uzlov .*

**53.** *V oblasti jestvujúcich KU realizovať opatrenia na na kompenzáciu negatívneho vplyvu na živočíšstvo a to pri budovaní a prevádzkovaní najmä líniových stavieb – cesta III. triedy. Je potrebné zachovať vhodnými technickými opatreniami ich migračnú priechodnosť - § 4 ods. 6 a 7 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších právnych predpisov.*

**54.** *Na území obce sa zaoberať aj monitoringom migrácie živočíchov, ktorý poukáže na najviac konfliktné úseky plánovaných a existujúcich ciest. Poukazujeme na to najmä v súvislosti s neustále rastúcim nebezpečenstvom a zvyšujúcim sa rizikom vo vzťahu k mimoriadne závažnému javu na cestách, t. j. k usmrcovaniu živočíchov na cestách a to z dôvodu významného oblasti výskytu najmä poľovnej zveri (diviaky, srny, zajace, bažanty), ale aj iné vtáctvo (chránené druhy - sovy, dravce, spevavce) resp. cicavce (napr. jež, kunovité šelmy a pod.) alebo obojživelníky. Uvedený jav môže znamenať v prípade súbežného vedenia viacerých vážnu prekážku v migrácii živočíchov, vyšší stupeň stresového pôsobenia na živočíchy, ako aj vážne nebezpečenstvo, čo sa týka bezpečnosti a plynulosti cestnej premávky a zvyšujúce sa riziko vážnych dopravných nehôd (škody na majetku a zdraví). Takýto jav môže mať vážny negatívny synergický vplyv na okolitú faunu.*

**55.** *Pri výsadbách drevín používať dreviny odolné voči extrémnejším suchám, mrazom, ktoré sú trvácnejšie - nie s mäkkým a lámavým drevom, nie alergénne. Navrhujeme použiť také druhy a typy drevín, ktorých výška nepresiahne 5 m (odporúčaná výška 4-6m) nad úrovňou terénu v blízkosti bytových domov. Dreviny pri výsadbe dobre ukotviť a zabezpečiť, aby sa eliminoval v čo najvyššej možnej miere ich vývrat vplyvom živelných udalostí (vietor, rozmočenie terénu, a pod.) a navrhujeme ich umiestňovať minimálne vo vzdialenosti 4-8 m od budov. Pri výsadbách používať aj pôvodné druhy ihličnatých drevín z dôvodu protibakteriálnych účinkov, potreby stálej zelene aj v zime. Na plochách výsadiel neuvažovať s umiestňovaním IS z dôvodu ich preventívnej ochrany pred poškodzovaním a výrubom.*

**56.** *ÚPN obsahuje princípy trvalo udržateľného rozvoja (TUR), ktoré sú uvedené v záväzných regulatívoch. V strategickom dokumente musia byť implementované princípy trvaloudržateľného rozvoja (TUR), ktorými bude nakoniec v záväzných regulatívoch samotného ÚP stanovené, aby akékoľvek investície a rozvojové projekty, napr. vybavenosť obytného komplexu, služby a pod., boli v čo najmenšej miere závislé na vonkajších zdrojoch a súčasne, aby sa vhodne zhodnocovali a využívali lokálne*

energeticko-surovinové zdroje (využitie slnečnej energie, geotermálnej energie, využitie vody zo studní a pod.), v čo možno v najširšom uplatniteľnom rozsahu, aby boli použiteľné na poskytnutie určitého stupňa energeticko-surovinového samozásobovania.

**57.** V súlade s opatreniami na elimináciu dôsledkov zmenenej klímy realizovať prvky revitalizácie krajiny v extraviláne a to formou vytvárania drobných vodozádržných a zasakovacích zariadení.

**58.** Areály výrobných a poľnohospodárskych podnikov a obytných súborov od seba záväzne izolovať štruktúralne členitou a druhovo bohatou izolačnou zeleňou v súlade s ekologickými princípmi.

**59.** Podporovať zavádzania prvkov hmyzích hotelov na vhodných objektoch, najmä pre samotárske včely a iný užitočný hmyz na vhodných miestach (napr. strechy objektov, oplotenia a pod.) a podporu včelárstva ako významného biodiverzitu podporujúceho prvku (opeľovače rastlín, potravná báza pre vtáctvo a pod.).

**60.** V zónach vyhradených na bývanie nepripúšťať nadmerný chov akýchkoľvek problémových hospodárskych zvierat (najmä väčších typov HZ – kone, ošípané, hovädzí dobytok), príp. nebezpečných zvierat, s negatívnymi účinkami na kvalitu bývania a ZP, veľkosť chovu/drobnochovu limitovať formou VZN.

**61.** Verejné priestranstvá, ako aj prístup do objektov, riešiť s ohľadom aj na imobilných občanov.

**62.** V rámci odpadového hospodárstva zabezpečiť pre záujemcov z radov obyvateľstva bývajúceho v rodinných domoch bezplatne kompostéry priamo do záhrad, čím sa zníži nadmerné množstvo bioodpadu zvášaného do kompostárne.

**63.** Pri návrhoch nových obytných súborov resp. nových zón na IBV zabezpečiť územnú rezervu pre funkčnú uličnú zeleň bez kolízie s podzemnými alebo vzdušnými koridormi inžinierskych sietí a vytvárať také usporiadanie pozemkov, ktoré umožní vybudovanie a rozvoj funkčnej verejnej alebo areálovej sprievodnej zelene so stromami a kríkovými porastmi.

**64.** V čo najvyššej možnej miere záväzne zachovať plošný rozsah súčasnej zelene ako významnejšie prvky MUSES. Zachovať aj lokálne biocentrá už existujúce. V súlade s návrhom MUSES realizovať prepojenia týchto lokalít líniovou zeleňou napr. v podobe stromoradií, resp. alejí a infiltračných zasakovacích pásoví, ktoré by v súčasnosti chránili územie jednak pred vetrami, ale aj pre nežiadúcimi vplyvmi vodnej erózie. Územie je náchylné na veternú eróziu, je teda nutné počítať s vysadením vhodných druhov drevín už v iniciačných fázach výstavby a v dostatočnej šírke, najvhodnejšie vo viacerých paralelných líniiach a vo viacerých vegetačných etážach.

**65.** Pri všetkých plánovaných výrobných a priemyselných areáloch stanoviť výsadbu zelene tak, aby rozloha vegetačných plôch (zelene) v rámci územia výrobného a priemyselného areálu tvorila minimálne 30 % podiel k celkovej ploche investičného zámeru, pričom minimálne 80 % z tejto plochy zelene musí byť porastená drevinami, ako aj výsadbu ochrannej a izolačnej zelene v blízkosti výrobného a priemyselného areálu, ktorej pás bude široký minimálne 10 m.

**66.** Rešpektovať požiadavku aby sa spevnené vjazdy do dvorov rodinných domov, nachádzajúce sa na verejnom priestore (v miestach kde sa nachádza „zelený pás“ medzi miestnou komunikáciou a bránou), nerealizovali širšie ako je vstupná brána do dvora slúžiaca na vjazd tak, aby nedošlo k zastavaniu verejnej a cestnej zelene. Zvyšná plocha musí zostať vzhľadom na retenčnú schopnosť pôdy pokrytá vegetáciou.

**67.** Do záväznej časti územnoplánovacej dokumentácie zapracovať, aby boli všetky súčasné pozemky s funkciou vinica, ako aj všetky viničné oblasti zachované ako poľnohospodárska pôda (vinica) bez možnosti delenia a iného využívania, a aby bolo na území s funkciou viníc prípustné umiestniť len vinohradnícke stavby (hajlochy, pivnice) za účelom spracovania úrody a výroby vína, prípadne individuálne rekreačné a hospodárske objekty do 80,0 m<sup>2</sup> zastavanej plochy pre ubytovanie prechodného charakteru, alebo pre verejné stravovanie menšieho rozsahu.

**68.** Do záväznej časti územnoplánovacej dokumentácie zapracovať, aby sa v zmysle STN 73 6110/Z1 – Projektovanie miestnych komunikácií Zmena 1, časť 16.3.17, v súlade s STN 83 7010 – Ochrana prírody, Ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie, povinne realizovala na všetkých navrhovaných parkovacích plochách výsadba vysokej zelene v počte minimálne 1 strom na 4 parkovacie miesta v priestore medzi stojiskami.

**69.** Z dôvodu stanovenia zásady ako aj merateľnosti, ako budú jednotlivé stavebné alebo regulačné zámery ovplyvňovať ekologickú stabilitu, kvalitu a stupeň životného prostredia, je potrebné stanoviť súčasný stupeň ekologickej stability (ďalej len „SES“) katastrálneho územia obce ako celku, a takisto členenia na extravilán a intravilán obce. Stupne ekologickej stability uvádzať pri každej zmene a doplnku územného plánu obce podľa najnovších údajov.

**70.** Vo výkresovej časti územného plánu obce obsiahnuť krajinne ekologický plán ochrany prírody a krajiny, rozsah verejnej zelene so zobrazením súčasného stavu a návrhu.

**71.** Posilňovať biodiverzitu trvalo udržateľným plánovaním, ktoré musí v sebe zahŕňať podporu biodiverzity všetkých zložiek bioty (rastlinstvo aj živočíšstvo). V záväznej časti územnoplánovacej dokumentácie musia byť implementované princípy trvalo udržateľného rozvoja spojené so zeleným rastom.

**72.** Vymedziť a zadefinovať miesta, kde dochádza ku stretom stresových a bariérových faktorov s prvkami ochrany prírody, a v rámci opatrení riešiť ich elimináciu a nápravu, napr. zvážiť výstavbu priechodov pre živočíchov (ekoduktov, rybochodov atď.).

**73.** Zachovať a chrániť významné krajinné prvky (les, rašelinisko, brehový porast, jazero, mokrad, park, aleja, remíza) tvoriace kostru územného systému ekologickej stability (ďalej len „ÚSES“), neprerušovať línie biokoridorov a plôch biocentier pri navrhovaní novej infraštruktúry a výstavby líniových stavieb - v takýchto prípadoch riešiť alternatívne umiestnenie a trasovanie stavieb, zachovať jestvujúce plochy trvalého trávnatého porastu (ďalej len „TTP“) v extraviláne obce a zabezpečiť ich pravidelné kosenie, resp. pasenie, zvýšiť podiel plôch TTP na ornej pôde, ako významného protierózneho (pozitívum pri eliminovaní strát výnosov z úrody pri extrémoch povodňových vln) a krajinného stabilizačného prvku, zachovať prirodzené nezregulované úseky vodných tokov vo voľnej krajine spolu s brehovými porastmi a príslušnými podčmáanými lokalitami.

**74.** Výstavbou nezasahovať do krajinných prvkov, biokoridorov, biocentier, chránených území a navrhovaných chránených území.

**75.** Obmedziť použitie chemických prostriedkov používaných pri rastlinnej výrobe v blízkosti obydľí, verejných studní, biotopov európskeho a národného významu ako i prvkov ÚSES.

**76.** Dosadiť brehový porast vodných tokov, ako významný biokoridor v krajine, vo viacerých radoch všade tam, kde netvorí súvislý zápoj, navrhnuť prvky ÚSES (biokoridory, biocentrá) na voľné miesta s pomocou vytvorenia tzv. „zelenej infraštruktúry“, ako siete rozličných typov plôch zelene a ostatných prírodných prvkov v zastavanom území, v súlade s ochrannými pásmami inžinierskych sietí tak, aby sa dobudovala celopriestorová štruktúra ÚSES a došlo k vzájomnému prepojeniu ekosystémov, ich zložiek a prvkov.

**77.** Časti Navrhnuté prvky ÚSES schváliť v záväznej územného plánu, riadiť sa nimi pri jeho zmenách interakčných prvkov.

**78.** Výstavbu a rozvoj infraštruktúry primárne orientovať v rámci už existujúcich urbanizovaných priestorov uprednostňovaním výstavby na asanovaných plochách opustených stavieb (brownfields), a nie na pozemkoch v súčasnom stave definovaných ako poľnohospodársky druh (orná pôda, vinica, záhrada, ovocný sad, trvalý trávnatý porast), čím by došlo k zníženiu stupňa ekologickej stability.

**79.** Stupeň ekologickej stability nesmie zamýšľanou výstavbou v rámci územného plánu klesnúť oproti v súčasnosti (pred výstavbou) stanovenému stupňu ekologickej stability. V prípade poklesu stupňa ekologickej stability prijať kompenzačné opatrenia na eliminovanie tohto stavu.

**80.** Pri návrhoch nových obytných súborov zabezpečiť územnú rezervu pre funkčnú uličnú zeleň bez kolízie s podzemnými alebo vzdušnými koridormi inžinierskych sietí.

**81.** Zvyšovať podiel voľnej vegetačnej plochy na úkor zastavanej prekrytej plochy usmernením a podporou výstavby zelených striech (greenroofs). Vzhľadom na retenčnú

*schopnosť pôdy pokrytej vegetáciou, preferovať polopriepustné a deravé zatravnovacie dlaždice na výstavbu parkovísk a chodníkov pre zlepšenie mikroklimy obce.*

**82.** Rešpektovať a zabezpečiť ochranu biotopov v súlade so zákonom.

**83.** Širšie vzťahy musia rešpektovať RÚSES okresu Nitra, schválený OÚ Nitra, OSŽP.

**84.** V čo najväčšej miere implementovať Stratégiu adaptácie Slovenskej republiky na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy vypracovanej Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky (MŽP SR) z roku 2017 (aktualizácia), ktorá vychádza z Uznesenia vlády Slovenskej republiky č. 148/2014 k Stratégii adaptácie SR na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy, ako aj Stratégiu environmentálnej politiky Slovenskej republiky do roku 2030.

**85.** Podporovať výsadbu alejí vhodných drevín (pre intravilán, extravilán) so zohľadňovaním orientácie tienenia spevnených plôch (ciest, chodníkov) stromami. Výsadba vytvára adekvátnu kompenzáciu voči celkovej zastavanej ploche spôsobujúcej presušenie a prehrievanie ovzdušia, znižovaniu priaznivej mikroklimy, čo má z dlhodobého hľadiska negatívne ekologické a socio-ekonomické dopady, vo vzťahu k adaptáciám na zmeny klímy.

### III. Hodnotenie predpokladaných vplyvov územnoplánovacej dokumentácie na životné prostredie vrátane zdravia a odhad ich významnosti podľa stupňa územnoplánovacej dokumentácie

**1. Vplyvy na obyvateľstvo - počet obyvateľov dotknutých vplyvmi navrhovanej činnosti v dotknutých obciach, zdravotné riziká, sociálne a ekonomické dôsledky a súvislosti, narušenie pohody a kvality života, prijateľnosť činnosti pre dotknuté obce (napr. podľa názorových stanovísk a pripomienok dotknutých obcí, sociologického prieskumu medzi obyvateľmi dotknutých obcí), iné vplyvy**

Negatívne vplyvy predkladanej dokumentácie, ktorou je návrh ÚPN obce Dulovce na obyvateľstvo, na jeho zdravotný stav, na sociálne a ekonomické dôsledky, na možné zdravotné riziká, na prípadné narušenie kvality života a vplyvy na susedné obce nepredpokladáme.

Úlohou dokumentu je zosúladiť záujmy obyvateľov obce, ktorými sú predovšetkým záujmy orientované do nových plôch určených na výstavbu s ochranou prírody a krajiny. Okrem ochrany prírody je potrebné mať na zreteli ochranu poľnohospodárskej pôdy, elimináciu negatívnych javov sprevádzajúcich dopravné väzby v území, rezervovať plochy pre umiestnené skládky biologického odpadu (kompostáreň) so zberným dvorom druhotných surovín (ÚPC P).

Hlavným cieľom je vytvorenie územnoplánovacej dokumentácie, ktorá bude komplexne riešiť územný rozvoj obce a bude po schválení záväzným dokumentom pre obec, obyvateľov obce a ostatných účastníkov procesu povoľovania a realizácie plánovaných zámerov územného rozvoja obce.

**2. Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery**

Návrh riešenia ÚPN obce Dulovce nemá vplyv na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery. V predmetnom území nie sú evidované staré banské diela a ani zosuvy. V území sa nenachádzajú ložiská nevyhradeného nerastu. V návrhu ÚPN obce nie je plánovaný taký rozvojový zámer, ktorý by mal priamy vplyv na geodynamické a geomorfologické procesy.

### 3. Vplyv na klimatické pomery

Realizáciou rozvoja podľa navrhovanej ÚPD sa predpokladá skvalitnenie životného prostredia v obci. Pri realizácii navrhovaných opatrení sa očakávajú zlepšenia mikroklimatických pomerov v riešenom území. Návrh v zmysle zákona č.148/2014 vytvára predpoklady na zmiernenie dopadu klimatických zmien na riešené územie.

Územnotechnické predpoklady pre realizáciu opatrení, ktoré budú smerovať k zmierneniu nepriaznivých dôsledkov zmeny klímy na sídelné prostredie obce Dulovce.

*Opatrenia voči častejším a intenzívnejším vlnám horúčav:*

- koncipovať urbanistickú štruktúru obce tak, aby umožňovala lepšiu cirkuláciu vzduchu; zabezpečiť zvyšovanie podielu vegetácie a vodných prvkov v obci osobitne v zastavanej centrálnej časti;
- zabezpečiť a podporovať obmedzovanie prílišného prehrievania stavieb, napríklad vhodnou orientáciou stavieb k svetovým stranám, tepelnou izoláciou, tienením transparentných výplní;
- podporovať a využívať vegetáciu, svetlé a odrazové povrchy na budovách a v dopravnej infraštruktúre;
- zabezpečiť a podporovať aby boli dopravné a energetické technológie, materiály a infraštruktúra prispôbené meniacim sa klimatickým podmienkam;
- vytvárať a podporovať vhodnú mikroklimu pre chodcov a cyklistov v obci realizáciou vegetačných úprav v uličnom a verejnom priestore;
- zabezpečiť a podporovať ochranu funkčných brehových porastov v obci;
- zabezpečiť a prispôsobiť výber drevín pre výsadbu v obci meniacim sa klimatickým podmienkam;
- vytvárať komplexný systém plôch zelene v obci v prepojení do kontaktných hraníc obce a do príľahlej krajiny.

*Opatrenia voči častejšiemu výskytu silných vetrov a víchric:*

- zabezpečiť a podporovať výsadbu lesa, alebo spoločenstiev drevín v extraviláne obce;
- zabezpečiť udržiavanie dobrého stavu statickej a ekologickej stability stromovej vegetácie;
- zabezpečiť dostatočnú odstupovú vzdialenosť stromovej vegetácie od elektrického vedenia;
- zabezpečiť a podporovať implementáciu opatrení proti veternej erózii /výsadba vetrolamov, stromoradií, alejí, živých plotov, aplikácia prenosných zábran/.

*Opatrenia voči častejšiemu výskytu sucha:*

- podporovať a zabezpečiť opätovné využívanie dažďovej a odpadovej vody;
- zabezpečiť minimalizáciu strát vody v rozvodovej sieti obce;
- realizovať opatrenia voči riziku požiarov v porastoch NDV, lesa, TTP;

- podporovať a zabezpečovať zvýšené využívanie lokálnych vodných plôch a dostupnosť záložných vodných zdrojov.

*Opatrenia voči častejšiemu výskytu intenzívnych zrážok:*

- podporovať a zabezpečiť udržiavanie a rozširovanie plôch s vegetáciou lesných spoločenstiev;
- zabezpečiť a podporovať zvýšenie retenčnej kapacity územia pomocou hydrotechnických opatrení, navrhnutých ohľaduplne k životnému prostrediu;
- zabezpečiť a podporovať infiltračnú kapacitu územia diverzifikovaním štruktúry krajinej pokrývky s výrazným zastúpením vsakovacích prvkov v extraviláne a minimalizovaním podielu nepriepustných povrchov na urbanizovaných plochách v zastavanom území;
- zabezpečiť a podporovať zvyšovanie podielu vegetácie pre zadržiavanie a infiltráciu dažďových vôd v obci;
- zabezpečiť a podporovať renaturáciu a ochranu tokov a mokradí;
- odtokové pomery usmerňovať pomocou drobných hydrotechnických opatrení;
- zabezpečiť budovanie vodozadržných rigolov na území obce ako aj suchého poldra.

Nepredpokladáme, že by realizáciou zámerov v ÚPN obce Dulovce došlo k negatívnym vplyvom na klimatické pomery v území. Nie sú ani navrhované také aktivity, ktorých realizáciou by došlo napr. k výrubu lesných pozemkov. Navrhujeme zachovať lesný porast, zrealizovať dosadbu absentujúcej líniovej zelene popri spevnených a nespevnených cestách, doplniť ochrannú a izolačnú zeleň, ktorá môže klimatické pomery zlepšiť, vysadiť nelesnú drevinovú vegetáciu v krajine v podobe vetrolamov a taktiež realizovať výsadbu stromoradií, resp. alejí s plochami trvalých trávnych porastov ako prostriedky na elimináciu vodnej erózie.

#### **4. Vplyvy na ovzdušie (napr. množstvo a koncentrácia emisií a imisií)**

Na kvalitu ovzdušia v súčasnosti najviac vplýva doprava v území obce, ktorú reprezentuje cesta II. Triedy, II/589 a zvyšné miestne a účelové cesty, sprístupňujúce objekty, plochy a veľkobloky poľnohospodárskej pôdy v riešenom území.

Obec je plynifikovaná. V obci sa nachádzajú malé zdroje znečistenia z domových prevádzok. Vo vykurovacom období je ovzdušie znečisťované splodinami fosílnych palív z objektov.

Návrh riešenia ÚPN obce Dulovce nemá vplyv na množstvo a koncentráciu emisií a imisií v ovzduší. Predmetom riešenia ÚPN nie sú funkcie, ktoré by priamo vplývali na množstvo a koncentráciu emisií a imisií v ovzduší.

#### **5. Vplyvy na vodné pomery (napr. kvalitu, režimy, odtokové pomery, zásoby)**

Návrh riešenia Územného plánu obce nemá priamy vplyv na vodné pomery, ale vytvára predpoklady pre ochranu inundačného územia vodných tokov a vytvára podmienky pre:

- spomaľovanie odtoku povrchových vôd z predmetného územia;
- dažďové vody zo striech a spevnených plôch pri plánovanej výstavbe je potrebné v maximálnej miere zadržať v území (zachovať retenčnú schopnosť územia), akumuláciou do zberných nádrží a následne túto vodu využívať na závlahu pozemkov, respektíve kontrolované vypúšťať do recipientu po odznení prívalovej zrážky.

Návrh riešenia ÚPN obce nebude mať negatívny vplyv na vodné pomery v zmysle jej kvality, režimov, odtokových pomerov a zásob, prípadne aj iných charakteristík pre podzemné a povrchové vody.

**Opatrenia:**

- zabezpečiť bezproblémové napojenie navrhovaných lokalít kvalitnou pitnou vodou zo skupinového vodovodu;
- pre požiarne účely využívať korytá vodných tokov a riešiť protipožiarne zabezpečenie obce za stavu, keď verejný vodovod je zásobovaný vodou len privodnými potrubiami z vodných zdrojov;
- v miestach, kde je to nutné, zrekonštruovať zásobovaciu a rozvodnú vodovodnú sieť v obci;
- pri rozširovaní územia o nové rozvojové lokality rešpektovať všetky privádzacie a rozvádzacie vodovodné trasy s vodárenskými zariadeniami po celej obci s dodržaním ich ochranného pásma a ustanovení Zákona o vodách č. 364/2004 Z. z. a o zmene zákona č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) a príslušné platné normy STN 736822 "Križovanie a súbehy vedení a komunikácií s vodnými tokmi", STN 752102 "Úprava riek a potokov";
- v súvislosti s navrhovanou výstavbou vyplynú podstatne zvýšené požiadavky na množstvo odberu vody pre obec oproti súčasnosti, preto je nutné počítať s navýšením odberu pitnej vody skupinovým vodovodom a odtoku splaškových vôd do skupinovej kanalizácie obce;
- pri riešení nových rozvojových lokalít je potrebné venovať pozornosť tlakovým pomerom vodovodnej siete, taktiež vybudovať prečerpávaciu stanicu splaškovej kanalizácie, ktorá zabezpečí potrebný tlak v rozvádzacom - výtlačnom potrubí (v podrobnejšej dokumentácii pre územné rozhodnutie a stavebné povolenie prehodnotiť tlakové pomery vo vodovodnej sieti a až na základe výsledkov rozhodnúť o umiestnení čerpacích staníc);
- likvidáciu splaškových vôd riešiť prostredníctvom verejnej splaškovej kanalizácie a zároveň samostatne riešiť odvedenie dažďových vôd, teda nie zaústením do potrubí splaškovej kanalizácie;
- jestvujúci systém odvádzania dažďových vôd z povrchového odtoku rigolmi (otvorenými, prekrytými) zachovať v najväčšej miere, doplniť nové rigoly v línii ulíc, kde rigoly chýbajú;
- vybudovať vodozádržné rigoly, vrátane suchého poldra;
- dažďové vody zo striech a spevnených plôch pri plánovanej výstavbe v maximálnej miere zadržať v území s cieľom zachovať retenčnú schopnosť územia akumuláciou do zberných nádrží a následne túto vodu využívať, resp. kontrolovane vypúšťať do recipientu po odznení prívalovej zrážky;
- zachovať prístup mechanizácie správcu vodného toku k pobrežným pozemkom z hľadiska realizácie opráv, údržby a povodňovej aktivity;
- rešpektovať ochranné pásma verejného vodovodu a verejnej kanalizácie v zmysle zákona 442/2002 Z. z. z 19.6.2002, a ustanovenia Zákona o vodách č. 364/2004 Z. z. a o zmene zákona č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon), prípadne križovania inžinierskych sietí s vodnými tokmi musia byť riešené v súlade s STN 736822;
- všetky rozvojové aktivity, následne po schválení ÚPN obce riešené, v podrobnejšej projektovej dokumentácii, musia byť v súlade so zákonom č. 7/2010 Z. z. o ochrane pred povodňami;
- protipovodňové opatrenia, úpravy vodných tokov ako i výsadbu porastov v dotyku s vodnými tokmi, vždy odsúhlasí so správcom vodných tokov.

**6. Vplyvy na pôdu (napr. spôsob využívania, kontaminácia, pôdna erózia)**

Orná pôda je v území zväčša využívaná na poľnohospodárske účely cieľom každoročného dopestovania poľnohospodárskych plodín.

Návrh riešenia ÚPN vytvára predpoklady na ochranu pôdy pred eróziou:

- realizovaním protieróznych opatrení na postihnutých plochách ornej pôdy výmoľovou eróziou pomocou terasovania parciel a obrábania parciel po vrstevnici;
- rešpektovaním jestvujúcich výmoľov a rigolov, ktoré súvisia s lesnými výmoľmi v zalesnenej časti a budovaním navrhovaných rigolov v kritických ohrozených lokalitách;
- vytvorenie legislatívneho sankčného nástroja na postihovanie občana – podnikateľa, ktorý kontaminuje pôdu v okolí svojho bydliska (divoké skládky a pod.);
- vyhodnocovanie dôsledkov stavebných zámerov na poľnohospodárskej pôde v rámci návrhu riešenia územného plánu obce Dulovce, riešiť v zmysle §13 zákona č. 220/2004 o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy.

Povrch územia - terén je členitý. Pri návrhu a realizácii výstavby v rozvojových lokalitách treba dbať na ochranu poľnohospodárskej pôdy, s potrebou naviazania na prirodzenú vývojovú kontinuitu, funkčné a kompozičné predpoklady obce, dané a nemenné ekologické podmienky s ochranou životného prostredia.

### Kontaminácia pôdy

Všetky druhy poľnohospodárskych pôd v posledných desaťročiach dlhodobým pôsobením intenzifikačných činiteľov a všeobecným zhoršovaním kvality životného prostredia utrpeli na kvalite, čiže znížila sa ich prirodzená úrodnosť. Zvyšovanie ich produktivity sa dialo vďaka zväčšujúcemu sa množstvu dodatočnej energie pri pestovaní poľných plodín (nafta, počet operácií, inovácia strojového parku, chemické prostriedky na hnojenie a ochranu). V súčasnosti, kedy prišlo k radikálnemu znižovaniu množstiev aplikovaných ochranných a výživových prostriedkov na jednotku plochy, sa obsahy cudzorodých látok postupne znižujú na limitné hodnoty, respektíve paradoxne sa pomaly začína objavovať ich deficit, čo sa sekundárne prejavuje na kvalite porastov.

Zníženie fyzikálnych a chemických kvalít pôd spočíva v znižovaní podielu humusu obmedzeným prísunom organickej hmoty. Chemická degradácia pôdy môže byť spôsobená vplyvom rizikových látok anorganickej a organickej povahy z prírodných aj antropických zdrojov, ktoré v určitej koncentrácii pôsobia škodlivo na pôdu, vyvolávajú zmeny jej chemických a biologických vlastností, negatívne ovplyvňujú produkčný potenciál pôd, znižujú hodnotu plodín, negatívne pôsobia na vodu, atmosféru, zdravie ľudí a zvierat.

Z hľadiska kontaminácie sú pôdy riešeného územia zaradené medzi relatívne čisté pôdy.

Zdroj: Atlas krajiny SR, 2022

### **7. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy (napr. chránené, vzácne, ohrozené druhy a ich biotopy, migračné koridory živočíchov, zdravotný stav vegetácie a živočíšstva atď.)**

Chránené a vzácne spoločenstvá fauny a flóry sa viažu prevažne na prvky územného systému ekologickej stability, chránené územia a lesné ekosystémy. Podrobnejší rozpis fauny a flóry vyskytujúcej sa v území je v kapitole C, bod II. 6.

Návrh riešenia Územného plánu obce Dulovce vytvára predpoklady na realizáciu navrhnutých ekostabilizačných opatrení a prispieje k stabilizácii prírodného prostredia, čím sa zlepšia aj podmienky pre faunu a flóru riešeného územia.

### **8. Vplyvy na krajinu - štruktúru a využívanie krajiny, scenériu krajiny**

V návrhu riešenia je zachovaná súčasná krajinná štruktúra a využívanie krajiny a z tohto hľadiska nebude mať návrh riešenia na krajinu negatívny vplyv. Návrh rozvoja obce nebude mať dopad na časti krajiny, ktoré sú z krajinného - estetického hľadiska považované za najhodnotnejšie.

Realizáciou navrhovaných opatrení a prvkov MÚSES sa vytvoria predpoklady pre ochranu súčasnej krajiny v riešenom území a zvýraznenie hodnotných typických článkov štruktúry krajiny. Medzi najvýznamnejšie krajinárske opatrenia patrí realizovanie prvkov MÚSES (podpora výsadby a dosadby vegetácie v zastavanom území obce a mimo neho).

Zastavané územie obce je rozširované v troch lokalitách citlivo s ohľadom na historický vývoj, prirodzený rast a arondáciu. Tu dôjde k záberu poľnohospodárskej pôdy. V tomto ponímaní nastane zmena vo funkčnom a priestorovom charaktere terajšieho využitia územia. Po realizácii týchto zámerov sa čiastočne zmení krajinný obraz, vytvoria sa nové urbánne zastavané plochy. Navrhovaná zástavba bude kompozične podobná existujúcej vidieckej zástavbe, takže nevzniknú extrémne vizuálne prvky, pohľady narúšajúce prirodzený ráz vnímania krajiny. Budú dodržané záväzné regulatívy ako je max. výška zástavby, percento zastavanosti, podiel zelene, prípustné, podmienčne vhodné a neprípustné funkčné využitie priestoru. Návrh nezasahuje do lesných celkov. Predpokladáme, že v celom svojom kontexte nebudú mať rozvojové zábery negatívny vplyv na scenériu, využívanie a štruktúru krajiny. Významným a pozitívnym faktorom v tejto súvislosti bude vegetačné prepojenie obce s okolitou krajinou.

**9. Vplyvy na chránené územia a ochranné pásma (napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, súvislá európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti), na územný systém ekologickej stability.**

Návrh ochrany a tvorby krajiny, vrátane prvkov územného systému ekologickej stability a ekostabilizačných opatrení, rešpektuje vyhlášku MŽP SR 492/2006 Z. z. (táto vyhláška mení a dopĺňa vyhlášku MŽP SR č. 170/2021 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov).

Ochranu najvýznamnejších biotopov a ohrozených druhov v európskom meradle - NATURA 2000 legislatívne zabezpečujú právne normy EÚ: smernica RES č. 79/409/EHS o ochrane voľne žijúcich vtákov a smernica RES č. 92/43/EHS o ochrane biotopov voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín.

Návrh ÚPN obce Dulovce rešpektuje všetky chránené územia, ochranné pásma, prvky územného systému ekologickej stability. Podrobnejší rozpis a charakteristika v kapitole C. bod II.8.

Navrhované plochy nemajú negatívny vplyv na územia Natura 2000 a ani na prvky R-ÚSES, či chránené vodohospodárske oblasti.

Aj po realizácii navrhovaných zámerov ostanú vymedzené chránené územia súčasťou priestoru prírodnej krajiny ekologicky hodnotnej a zvyšná časť ostane ako priestor zmiešanej krajiny, so saturáciou ľudských potrieb obyvateľov obce a rešpektovaním ochranných pásiem dopravnej a technickej infraštruktúry, vodných tokov, kultúrnych pamiatok a pod.

Návrh rieši zlepšenie druhového zloženia existujúcich interakčných prvkov, resp. navrhuje založiť úplne nové koridory (alebo ich časti) výsadbou drevín v podobe stromoradií, alejí a vetrolamov.

**10. Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky**

Návrh riešenia Územného plánu obce nemá priamy vplyv na kultúrne a historické pamiatky. Územnoplánovacia dokumentácia obce vytvára predpoklady pre ochranu a zachovanie kultúrneho dedičstva a rešpektuje stanoviská Krajského pamiatkového úradu v Nitre. Rozpis kultúrnych a historických pamiatok v obci je uvedený v kapitole C. II. 10.

**11. Vplyvy na archeologické náleziská**

Návrh riešenia ÚPN obce Dulovce neovplyvní výskyt archeologických lokalít, ale stanovuje spôsob ako postupovať v prípade nálezov. Územnoplánovacia dokumentácia obce vytvára predpoklady pre ochranu a zachovanie archeologických lokalít nálezísk a rešpektuje stanoviská Krajského pamiatkového úradu v Nitre. V obci nie je zaznamenaný výskyt archeologických lokalít.

## **12. Vplyvy na významné paleontologické a geologické lokality**

Návrh riešenia Územného plánu obce nemá priamy vplyv na významné geologické a paleontologické lokality.

Z hľadiska zachovania a ochrany chránených ložiskových území sa podľa Štátneho geologického ústavu Dionýza Štúra spomínané územia v k. ú. Dulovce nenachádzajú. ÚPN obce nepočíta s lokalizáciou a vyznačením ďalších potencionálnych nálezísk a prieskumných území, chránených ložiskových území, dobývacích priestorov a pod.

## **13. Iné vplyvy**

Nepredpokladáme, že by navrhované lokality, obsiahnuté v návrhu ÚPN obce Dulovce, vyvolávali iné vplyvy.

## **14. Komplexné posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a ich porovnanie s platnými právnymi predpismi**

Navrhované plochy ÚPN obce Dulovce, rešpektujú ustanovenia platných zákonov, príslušných vyhlášok, metodických usmernení, VZN a ostatných záväzných predpisov, vzťahujúcich sa na jednotlivé oblasti, popísané v textovej a grafickej časti, ktoré sú pri komplexnom riešení priestorového a funkčného využívania celého katastrálneho územia zosúladené. Životné prostredie a ekologická stabilita tvorí súčasť celého komplexu otázok a odpovedí, ktorých výsledky sú zohľadnené v záväzných regulatívoch, rešpektujúcich stanoviská orgánov štátnej správy, samosprávy, fyzických, právnických osôb a občanov obce.

Vzhľadom na súčasný tvar zastavaného územia obce a jeho vnútorných rezerv, sa ponúka možnosť vytvorenia vnútorných lokalít so zástavbou IBV a vo väčších vnútroblokoch alebo prielukách obce Dulovce. Okrem toho sa ponúka možnosť zväčšenia hraníc zastavaného územia obce o nové rozvojové lokality, realizáciou IBV, zohľadňujúce požiadavky obyvateľov obce a požiadavky vyplývajúce zo schváleného zadania umiestňované tak, ako sú zakreslené vo výkresoch grafickej časti a dotýkajú sa hraníc jestvujúceho zastavaného územia obce, bez negatívneho zásahu do jeho štruktúry. Nové dopravné a technické napojenie bude napojené na existujúce, s dodržaním všetkých ochranných pásiem, v zmysle platných právnych predpisov.

Z výsledkov prerokovania Správy o hodnotení podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov a prerokovania návrhu ÚPN obce v zmysle § 22 zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku bude vypracovaný čistopis ÚPN obce. Po schválení jeho záväznej časti nasledovné podrobnejšie dokumentácie pre územné rozhodnutie a stavebné povolenie rešpektovať jeho záväzné regulatívy, ktoré zohľadňujú trvalo udržateľný rozvoj obce, v zmysle platných právnych predpisov.

Za očakávané vplyvy v poradí z hľadiska ich významnosti v území možno považovať:

1. zvýšenie kvality a pohody života obyvateľov realizovaním regulatívov územného rozvoja (+)
2. skvalitnenie obytného prostredia obce a zvýšenie jej atraktivity realizovaním zásad urbanistickej kompozície (+)
3. skvalitnenie životného prostredia - eliminácia ohrozovania spodných vôd nekontrolovateľne odvádzanými odpadovými vodami, skvalitnenie nakladania s odpadom (+)

4. skvalitnenie prírodného prostredia riešeného územia rešpektovaním prvkov ÚSES (+)
5. zábery poľnohospodárskeho pôdneho fondu (-)

Z komplexného posúdenia Územného plánu obce Dulovce vyplýva, že nemá žiadne negatívne vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľov obce, ale naopak, navrhovanými opatreniami, limitmi a regulatívmi, obmedzeniami a odporúčaniami sa stanovujú podmienky pre zlepšenie s pozitívnym vplyvom. V územnom pláne sa určuje využitie potenciálu územia na zabezpečenie rozvoja vo všetkých jeho funkčných požiadavkách, s ohľadom na vytvorenie predpokladov pre rozvoj bývania, občianskej vybavenosti, technickej vybavenosti, rekreácie, športu, zelene a v menšej miere poľnohospodárskej výroby.

Územný plán rieši environmentálne problémy návrhom kompletizácie splaškovej kanalizácie (rozvojové lokality), rieši zásobovanie energiami, odstránenie dopravných závad a dopravné sprístupnenie hlavne novo - navrhovaných lokalít. Realizáciou navrhovaných opatrení a prvkov MÚSES sa vytvoria predpoklady pre stabilizáciu prírodných hodnôt, atraktívnu prírodnú scenériu, úpravu štruktúry krajiny a zvýšenie ekologickej stability riešeného územia.

Pri spracovaní návrhu územnoplánovacej dokumentácie boli rešpektované všetky relevantné právne predpisy, uplatňujúce sa v oblasti ochrany a tvorby životného prostredia.

#### IV. Navrhované opatrenia na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov na životné prostredie a zdravie

K navrhovaným opatreniam na prevenciu, na eliminovanie možných negatívnych vplyvov na životné prostredie a zdravie zároveň, na ich minimalizovanie a kompenzáciu ÚPN obce Dulovce odporúča nasledovné:

- v rámci daných možností zaviesť územnopriestorovú segregáciu jednotlivých funkcií /bývanie, poľnohospodárska výroba, rekreácia, vybavenosť, výroba a podnikanie...../;
- rešpektovať platné ochranné a bezpečnostné pásma;
- neurbanizovať potenciálne záplavové a osobitne chránené územia.

#### V oblasti environmentálnej a dopravnej infraštruktúry:

- dobudovanie splaškovú kanalizáciu v obci v nových rozvojových lokalitách a iniciovať proces pripojenia všetkých domácností a firiem na obecnú kanalizáciu;
- zlepšovanie vodohospodárskych pomerov na zásahmi smerujúcimi k stabilizácii pomerov za extrémnych situácií ako povodňových, tak aj v období sucha;
- zlepšenie dopravného systému obce - odstránenie dopravných závad na nadradenej cestnej sieti aj na miestnych cestách, dobudovanie siete peších chodníkov a plôch;
- realizovať také dopravné riešenia, ktoré budú ekologické, ohľaduplné voči zdraviu obyvateľstva a zároveň ekonomické.

#### V oblasti odpadového hospodárstva:

- uprednostniť minimalizáciu odpadov, separovaný zber a zhodnocovanie odpadov s využitím ekonomických a legislatívnych nástrojov;
- vytvoriť predpoklady pre vznik zberného dvora - separovaný zber úžitkových zložiek z komunálneho odpadu, vrátane separácie problémových látok /ÚPC P/.

#### V oblasti ekostabilizačných opatrení:

- zvýšenie ekologickej stability riešeného územia;
- zabezpečenie v miestach s vodnou eróziou protieróznou ochranu pôdy uplatnením prvkov ÚSES a to najmä biokoridorov, odstránenie pôsobenia stresových faktorov (skládky odpadov, konfliktné uzly a pod.) v územiach prvkov ÚSES;
- skoordinovalie všetkých rozvojových zámerov s princípom trvalo udržateľného rozvoja obce;
- zabezpečenie nástrojmi územného plánovania ekologicky optimálne využívanie územia, rešpektovanie, prípadne obnovu funkčného ÚSES, biotickej integrity krajiny a biodiverzity na národnej, regionálnej a lokálnej, čo na území znamená venovať pozornosť predovšetkým:
  - zabezpečiť, aby územia postihnuté silnou veternou eróziou boli upravené výsadbou vetrolamov;
  - zabezpečiť realizáciu vodozádržných rigolov v tesnom kontakte so zastavaným územím obce, vrátane suchého poldra, ako nástroj ochrany pred prívalovými dažďami;
  - rešpektovať všetky kategórie chránených území a ich ochranné pásma v zmysle platnej legislatívy.

#### V. Porovnanie variantov (vrátane porovnania s nulovým variantom)

##### **1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu**

Cieľom hodnotenia predpokladaného strategického dokumentu, ktorým je návrh ÚPN obce Dulovce, bude výber najoptimálnejšieho riešenia v jednotlivých zložkách životného prostredia. Spoločným menovateľom je dosiahnutie trvalo udržateľného rozvoja, ktorý definuje rovnováhu medzi spoločensko - hospodárskym rozvojom a ochranou prírody a tvorby krajiny, kultúrohistorickými danosťami spolu so životným prostredím. Záväzným výstupom z procesu tvorby územného plánu obce je teda súbor regulatívov územného rozvoja s presne formulovanými zásadami funkčného a priestorového usporiadania územia, ktoré môžeme podľa charakteru rozdeliť do 3 oblastí:

- krajinné - ekologicke kritériá (regulatívy ochrany a využívania prírodných zdrojov, ochrany prírody a tvorby krajiny, vytvárania a udržiavania ekologickej stability územia a starostlivosti o životné prostredie a pod.);
- socio - ekonomické kritériá (regulatívy pre plochy bývania, občianskeho vybavenia, športu a rekreácie, výroby, dopravy a pod.);
- technicko - ekonomické kritériá (regulatívy pre technické vybavenie územia - pre vodovod, kanalizáciu, elektrickú energiu, telekomunikácie a pod.).

Spektrum vyššie popísaných kritérií je zabezpečiť trvale udržateľný rozvoj obce, ktorý bude umožňovať zdravý rozvoj ľudskej populácie a zamedzovať riziká pre zdravie obyvateľov. Uzavrieť problematiku hodnotenia optimálneho riešenia návrhu ÚPN obce bude možné až na záver jeho

prerokovania a vyhodnotenia všetkých stanovísk orgánov štátnej správy, samosprávy, fyzických a právnických osôb.

## **2. Porovnanie variantov**

Porovnanie variantov vychádza z metodického usmernenia MŽP a MDVRR SR k problematike posudzovania ÚPD ako strategického dokumentu podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. V tomto dokumente je uvedené, že návrh ÚPN obce sa posudzuje v jednom variante s uvedením odôvodnenia výberu optimálneho variantu v tejto správe o hodnotení, ktorý sa porovnáva s nulovým variantom, t. j. nerozvojovým návrhom ÚPN obce. Táto skutočnosť bola podpísaná v rozsahu hodnotenia podľa § 8 zákona č. 24/2006 Z. z. (list č. OU-KN-OSZP-2023/011580-021), ktorý bol adresovaný obci z OÚ KN, odbor starostlivosti o životné prostredie, úsek štátnej správy ochrany prírody a krajiny a posudzovania vplyvov na ŽP, dňa 09.10.2024 po vyhodnotení stanovísk k Oznámeniu o strategickom dokumente.

Nulový variant predstavuje terajší stav využívania riešeného územia obce v každej oblasti. Predkladaný návrh ÚPN obce Dulovce, ako ďalší variant a jeho vplyvy na jednotlivé oblasti životného prostredia, využívanie potenciálu územia bol popísaný v predchádzajúcich kapitolách správy o hodnotení tohto strategického dokumentu. Zároveň boli vymedzené aj oblasti problematiky územného plánovania ako bola najmä potreba doplnenia technickej infraštruktúry - odkanalizovanie obce a prívod vody do lokalít s chýbajúcou technickou infraštruktúrou a do novo navrhovaných lokalít, ďalej potreba vymedzenia územia na rozvoj obytnej funkcie s potrebnou občianskou vybavenosťou, rozvoj plôch určených na rekreačné účely a potreba rešpektovania vyhlásených území ochrany prírody a tvorby krajiny, s prvkami miestneho územného systému ekologickej stability.

Oba varianty riešia čiastkovú problematiku v území a stanovujú limity využitia plôch. V optimálnom, - návrhovom variante - sa využila možnosť upraviť negatívne dôsledky predošlých úprav v území. Rozdiel vplyvu na životné prostredie je u oboch variantoch nepostrehnuteľný, nakoľko je rozvoj obce i naďalej sústredený v kompaktnej forme do súčasných hraníc zastavaného územia a v tesnom kontakte so súčasnými hranicami druhý variant - návrhový-rozšírený o zastavané územie v troch lokalitách. Kompletný návrh ÚPN obce Dulovce bude po textovej i grafickej stránke prerokovaný a na základe vyhodnotenia pripomienok bude variant riešenia prípadne upravený a tým možné pozitívne a negatívne prvky budú v maximálnej miere rešpektované alebo odstránené. Z predloženého návrhu ÚPN obce Dulovce nevyplývajú žiadne závažné vplyvy na všetky zložky životného prostredia, ktoré by predstavovali jeho bezprostredné ohrozenie. Z hľadiska splnenia požiadaviek zadania urbanistickej koncepcie, posúdenia socioekonomických a environmentálnych vplyvov predstavuje predložený návrh optimálne riešenie z pohľadu dlhodobej perspektívy rozvoja obce Dulovce.

## **VI. Metódy použité v procese hodnotenia vplyvov územnoplánovacej dokumentácie**

Územnoplánovacia dokumentácia, Územný plán obce Dulovce - Návrh riešenia, vychádza z prieskumov a rozborov, ktoré analyzovali stav životného prostredia a problematiku ochrany prírody a tvorby krajiny. V procese hodnotenia vplyvov územnoplánovacej dokumentácie na životné prostredie sa použili tieto hlavné východiskové materiály a zdroje informácií :

- Zmeny a doplnky 1 - Územný plán regiónu Nitrianskeho samosprávneho kraja (r.2015);

- Prieskumy a rozborý ÚPN obce Dulovce 12/2023;
- Zadané bolo schválené OZ Dulovce uznesením č. 22/A/2024 dňa 12.03.2024;
- Atlas krajiny SR, 2002;
- Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Nitra (2020);
- Detailná charakteristika pôdnych typov Slovenska;

Samotný návrh územného plánu obce, nemá priamy vplyv na životné prostredie, ale prostredníctvom regulatívov, limitov obmedzení a usmernení, vytvára predpoklady na cieľavedomý, primeraný a proporčný rozvoj tohto špecifického priestoru, ktorý je založený na princípe udržania a skvalitňovania životného prostredia. Riešenie vychádza z prieskumov a rozborov a krajinno-ekologického plánu pre riešenie územnoplánovacej dokumentácie, ktorý analyzuje stav životného prostredia, problematiku ochrany prírody a tvorby krajiny a dopĺňa ÚSES. Na základe týchto informácií sa koncipovali jednotlivé oblasti záujmu, vstupy a výstupy, vyplývajúce z požiadaviek, charakteristika životného prostredia a zhodnotenie predpokladaných vplyvov územnoplánovacej dokumentácie na životné prostredie.

V procese hodnotenia územnoplánovacej dokumentácie boli použité všeobecne známe informácie o území publikované napr. na internetových portáloch (*kataster portál, pôdny portál, enviroportál, SHMÚ, Atlas krajiny SR 2002*) ako aj všeobecne záväzné právne predpisy. Údaje o súčasnom stave životného prostredia a zdravia boli získané v rámci prieskumov a rozborov ÚPN obce Dulovce.

Na základe týchto údajov boli skoncipované údaje o vstupoch a výstupoch, charakteristika súčasného stavu životného prostredia a zhodnotenie predpokladaných vplyvov územnoplánovacej dokumentácie na životné prostredie.

Zo záverov správy je možné konštatovať, že realizáciou návrhu riešenia územného plánu obce a stanovením navrhnutých regulatívov dôjde k stabilizácii prvkov ÚSES v rámci záujmového územia obce a k zlepšeniu celkového stavu životného prostredia a kvality života obyvateľov obce.

## VII. Nedostatky a neurčitosti v poznatkoch, ktoré sa vyskytli pri vypracúvaní správy o hodnotení

Pri vypracovaní správy o vplyve ÚPN obce na životné prostredie sa vychádzalo z faktu, že územnoplánovacia dokumentácia vychádza z princípov trvalo udržateľného rozvoja obce a na základe špecifickej analýzy, ktorá bola vypracovaná v stupni: Prieskumy a rozborý a v časti: Zadané, pred samotným riešením návrhu územného plánu obce. Neurčitosti v poznatkoch pri vypracúvaní správy môžu vyplývať z faktu, že posudzovanie vplyvu na životné prostredie je predprojektovou etapou, v ktorej sa overujú limity územia z hľadiska rôznych záujmov a návrhy aktivít definovaných v územnoplánovacej dokumentácii nie sú určené bližšími kvantitatívnymi ukazovateľmi. Uvedené neurčitosti a nedostatky nie sú zásadného charakteru a všetky podstatné okolnosti pre posúdenie návrhu územného plánu obce Dulovce, boli v správe o hodnotení vplyvu na životné prostredie zohľadňované. Táto etapa spracovania je vhodným materiálom pre zaujatie stanovísk orgánov štátnej správy, samosprávy, fyzických a právnických osôb k predkladanej dokumentácii, na ktorého konci bude predkladaný návrh, upravený o vyhodnotenie pripomienkového konania do formy čistopisu ÚPN obce Dulovce. Jeho záväzná časť bude obsahovať zásadné limity a regulatívy, ktoré budú usmerňovať ďalšiu činnosť v riešenom území obce a obec si ich schváli všeobecne záväzným nariadením.

## VIII. Všeobecne záverečné zhrnutie

Územný plán obce Dulovce - Návrh, bol vypracovaný podľa ustanovení zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov a vyhlášky č. 55/2001 Ministerstva životného prostredia SR o územnoplánovacích podkladoch a územnoplánovacej dokumentácii. Pri vypracovaní návrhu ÚPN obce Dulovce, bola rešpektovaná záväzná časť Územného plánu regiónu Nitrianskeho kraja v jeho plnom znení, vrátane Zmien a Doplnkov ÚPN R-NSK č.1. Územný plán regiónu Nitrianskeho samosprávneho kraja bol schválený uznesením č. 113/2012 na 23. riadnom zasadnutí Zastupiteľstva Nitrianskeho samosprávneho kraja, konaného dňa 14. mája 2012 a záväzná časť bola vyhlásená Všeobecne záväzným nariadením č.2/2012 zo dňa 14. mája 2012. Dokument nadobudol účinnosť dňom 29.mája 2012. Zastupiteľstvo Nitrianskeho samosprávneho kraja na 16. riadnom zasadnutí, konanom dňa 20. júla 2015, uznesením č. 111/2015 schválilo „Územný plán regiónu Nitrianskeho kraja – Zmeny a doplnky č. 1“.

Spracovávaný územný plán obce Dulovce bude predstavovať komplexný, ucelený rozvojový dokument obce, ktorý v dlhodobom horizonte umožní primeraný rozvoj bývania, občianskej a technickej vybavenosti, aktivít v oblasti športu a rekreácie, poľnohospodárskej výroby, ako aj rozvoj zamestnanosti pri rešpektovaní všetkých limitujúcich faktorov ako sú ochranné pásma, ochrana prírody, archeologické lokality, kultúrne a historické danosti a prvky ÚSES. Upozorňuje na škodlivé vplyvy v oblasti životného prostredia, poškodzujúce prírodu a krajinu. Prináša riešenie a vytvára územné predpoklady pre skvalitnenie jednotlivých zložiek životného prostredia a revitalizáciu prírodného prostredia.

### **Spôsob plnenia špecifických požiadaviek**

- Strategický dokument riešiť v súlade s Územným plánom veľkého územného celku Nitrianskeho kraja, v znení jeho neskorších zmien a doplnkov, v rámci ktorých je potrebné rešpektovať najmä ustanovenia záväznej časti.

**Akceptované - pozri textová časť Návrh ÚPN obce Dulovce, kapitola B2.**

- Zabezpečiť ochranu pamiatkového fondu archeologických nálezov a situácií archeologických nálezísk v obci, na základe poskytnutých podkladov k spracováwanej územnoplánovacej dokumentácii ako neoddeliteľnej súčasti ochrany kultúrnych hodnôt obce.

**Akceptované - pozri kapitola C II. 10; pozri výkres č.2, č.5.**

- Rešpektovať pripomienky Štátneho geologického ústavu Dionýza Štúra, doručené listom 8/23-231-207, zo dňa 30.3.2023;

- Dostatočne zohľadniť územia, na ktorých sa nachádzajú sanované, rekultivované lokality;

- Rešpektovať, že predmetné územie, spadá do stredného radónového rizika, čo môže negatívne ovplyvniť ďalšie možnosti využitia územia. Ministerstvo podľa § 20 ods. 3 geologického zákona, výskyt stredného radónového rizika vymedzuje ako riziko stavebného využitia územia. Vhodnosť a podmienky stavebného využitia územia s výskytom stredného radónového rizika je potrebné posúdiť podľa zákona č.355/2007 Z. z. a vyhlášky MZ SR č. 528/2007 Z. z..

**Akceptované - pozri kapitola B I. 3 a B II. 3,4,5; pozri výkres č.4.**

- V celom rozsahu rešpektovať požiadavky Národnej diaľničnej spoločnosti, doručené listom č. 7972/30102/2023, zo dňa 17.4.2023

- V celom rozsahu rešpektovať požiadavky Ministerstva dopravy SR, doručené listom č. 25426/2023/SSD/74623, zo dňa 17. 8. 2023;

- V celom rozsahu rešpektovať vyjadrenie dopravného úradu, doručené listom č. 19588/2023/ROP-002/41924, zo dňa 9.8.2023

**Akceptované - pozri kapitola B I. 5; pozri výkres č.2, č.8.**

- V celom rozsahu rešpektovať požiadavky Slovenského vodohospodárskeho podniku, š.p., OZ Povodie Dunaja, doručené listom č. CS SVP OZ BA 329/202321, zo dňa 12.4.2023

- rešpektovať ochranné pásmo hydromelioračného kanála;

- rešpektovať Zákon o vodách č. 364/2004 Z. z. a príslušné platné normy STN 73 6822, STN 75 2102

- v záujme zabezpečenia ochrany územia pred povodňami musia byť rozvojové lokality v súlade so Zákonom č. 7/2010 Z. z. o ochrane pred povodňami

**Akceptované - pozri kapitola C II. 4; pozri výkres č.2, č.10.**

- V celom rozsahu rešpektovať požiadavky Okresného úradu Nitra, Odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia kraja;

- V celom rozsahu rešpektovať požiadavky ŠOPSR – Správa Chránenej krajinej oblasti Dunajské luhy, doručené listom č. CHKO DL/319-006/2023, zo dňa 10.8.2023;

- rešpektovať územia NATURA 2000 a prvky ÚSES;

**Akceptované - pozri kapitola C II. 8; pozri výkres č.3**

IX. Zoznam riešiteľov a organizácií, ktoré sa na vypracovaní správy o hodnotení podieľali, ich podpis (pečiatka)

**Ing. arch. Peter Mizia – autorizovaný architekt, SKA, reg. č. 0550AA**

X. Zoznam doplňujúcich analytických správ a štúdií, ktoré sú k dispozícii u navrhovateľa a ktoré boli podkladom na vypracovanie správy o hodnotení

- Prieskumy a rozborý ÚPN obce Dulovce, 12/2023
- Zadanie ÚPN obce Dulovce, 03/2024
- Návrh ÚPN obce Dulovce, 10/2024
- Oznámenie o strategickom dokumente
- ZaD č.1 k ÚPN Regiónu Nitrianskeho samosprávneho kraja 06/2015
- Atlas krajiny SR (MŽP SR 2002), Aktuálne ÚHDP (Úrad geodézie, kart. a katastra SR)

XI. Dátum a potvrdenie správnosti a úplnosti údajov podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa

**Starosta obce Dulovce:** Ing. Miloš Vicena

**Dulovce 10/2024**