

## **Muštáreň Číčov**

Zámer navrhovanej činnosti vypracovaný podľa prílohy č. 9 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

august 2023, Bratislava

*spracovateľ zámeru navrhovanej činnosti*



**EKO - GEO - CER, s. r. o., M. C. Sklodovskej 1512/19, 851 04 Bratislava**

<b>I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOCH.....</b>	<b>4</b>
1. NÁZOV.....	4
2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO.....	4
3. SÍDLO.....	4
4. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA.....	4
5. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE KONTAKTNEJ OSOBY, OD KTOREJ MOŽNO DOSTAŤ RELEVANTNÉ INFORMÁCIE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A MIESTO NA KONZULTÁCIE.....	4
<b>II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI .....</b>	<b>4</b>
1. NÁZOV.....	4
2. ÚČEL.....	4
3. UŽÍVATEĽ.....	4
4. CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (NOVÁ ČINNOSŤ, ZMENA ČINNOSTI A UKONČENIE ČINNOSTI).....	5
5. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (KRAJ, OKRES, OBEC, KATASTRÁLNE ÚZEMIE, PARCELNÉ ČÍSLO). .....	5
6. PREHĽADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI.....	5
7. TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI. ....	6
8. OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA. ....	6
9. ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE (JEJ POZITÍVA A NEGATÍVA). ....	14
10. CELKOVÉ NÁKLADY (ORIENTAČNÉ).....	14
11. DOTKNUTÁ OBEC.....	14
12. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ.....	14
13. DOTKNUTÉ ORGÁNY.....	14
14. POVOĽUJÚCI ORGÁN.....	14
15. REZORTNÝ ORGÁN.....	14
16. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV. ....	14
17. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE. ....	15
<b>III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA.....</b>	<b>15</b>
1. CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ [NAPR. NAVRHOVANÉ CHRÁNENÉ VTÁČIE ÚZEMIA, ÚZEMIA EURÓPSKEHO VÝZNAMU, EURÓPSKA SÚSTAVA CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ (NATURA 2000), NÁRODNÉ PARKY, CHRÁNENÉ KRAJINNÉ OBLASTI, CHRÁNENÉ VODOHOSPODÁRSKE OBLASTI].....	15
2. KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA.....	89
3. OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA.....	134
4. SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA.....	151
<b>IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE.....</b>	<b>154</b>
1. POŽIADAVKY NA VSTUPY.....	154
2. ÚDAJE O VÝSTUPOCH.....	155
3. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMÝCH A NEPRIAMÝCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE. ....	158
4. HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK.....	168
5. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA BIODIVERZITU A CHRÁNENÉ ÚZEMIA [NAPR. NAVRHOVANÉ CHRÁNENÉ VTÁČIE ÚZEMIA, ÚZEMIA EURÓPSKEHO VÝZNAMU, EURÓPSKA SÚSTAVA CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ (NATURA 2000), NÁRODNÉ PARKY, CHRÁNENÉ KRAJINNÉ OBLASTI, CHRÁNENÉ VODOHOSPODÁRSKE OBLASTI].....	169
6. POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HEADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBNIA. ....	169
7. PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE. ....	169
8. VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ (SO ZRETEĽOM NA DRUH, FORMU A STUPEŇ EXISTUJÚCEJ OCHRANY PRÍRODY, PRÍRODNÝCH ZDROJOV, KULTÚRNYCH PAMIATOK). ....	170
9. ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI. ....	170
10. OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE.....	171

11.	POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZovala. ....	175
12.	POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIou A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI.....	175
13.	ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV.....	175
<b>V.</b>	<b>POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU S PRIHLIADNUTÍM NA VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE.....</b>	<b>176</b>
1.	TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ A URČENIE ICH DÔLEŽITOSTI NA VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU.....	176
2.	VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÉ VARIANTY.....	177
3.	ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU. ....	177
<b>VI.</b>	<b>MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA.....</b>	<b>177</b>
<b>VII.</b>	<b>DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU .....</b>	<b>178</b>
1.	ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER A ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV. ....	178
2.	ZOZNAM VYJADRENÍ A STANOVÍSK VYŽIADANÝCH K NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRED VYPRACOVANÍM ZÁMERU.....	180
3.	ĎALŠIE DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE O DOTERAJŠOM POSTUPE PRÍPRAVY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A POSUDZOVANÍ JEJ PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE.....	180
<b>VIII.</b>	<b>MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU.....</b>	<b>180</b>
<b>IX.</b>	<b>POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV .....</b>	<b>180</b>
1.	SPRACOVATELIA ZÁMERU.....	180
2.	POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM (PEČIATKOU) SPRACOVATEĽA ZÁMERU A PODPISOM (PEČIATKOU) OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA.....	181

## I. Základné údaje o navrhovateľoch

### 1. *Názov.*

AEQUOPUS s.r.o.

### 2. *Identifikačné číslo.*

50 258 401

### 3. *Sídlo.*

Jókaiho č. 642  
946 19 Čičov

### 4. *Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa.*

Ing. Milan Hostomský – konateľ spoločnosti AEQUOPUS s.r.o.  
Fanni Hostomská – konateľ spoločnosti AEQUOPUS s.r.o.  
Mgr. Karel Hostomský – konateľ spoločnosti AEQUOPUS s.r.o.  
AEQUOPUS s.r.o.  
Jókaiho č. 642  
946 19 Čičov  
tel. číslo: +421 908 440 990  
e-mail: info@csicsoipalinka.sk

### 5. *Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie.*

Mgr. Karel Hostomský – konateľ spoločnosti AEQUOPUS s.r.o.  
AEQUOPUS s.r.o.  
Jókaiho č. 642  
946 19 Čičov  
tel. číslo: +421 908 440 990  
e-mail: info@csicsoipalinka.sk

## II. Základné údaje o navrhovanej činnosti

### 1. *Názov.*

Muštáreň Čičov

### 2. *Účel.*

Účelom navrhovanej činnosti je zriadiť výrobu muštu v rámci existujúceho objektu na území obce Čičov.

Účelom tohto posúdenia vplyvov na životné prostredie je posúdiť navrhovanú činnosť z hľadiska jej vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia a obyvateľstvo včítane vplyvov na jeho zdravie, ako aj posúdenie kumulatívnych a synergických vplyvov navrhovanej činnosti.

### 3. *Užívateľ.*

Užívateľom navrhovanej činnosti bude navrhovateľ.

#### 4. Charakter navrhovanej činnosti (nová činnosť, zmena činnosti a ukončenie činnosti).

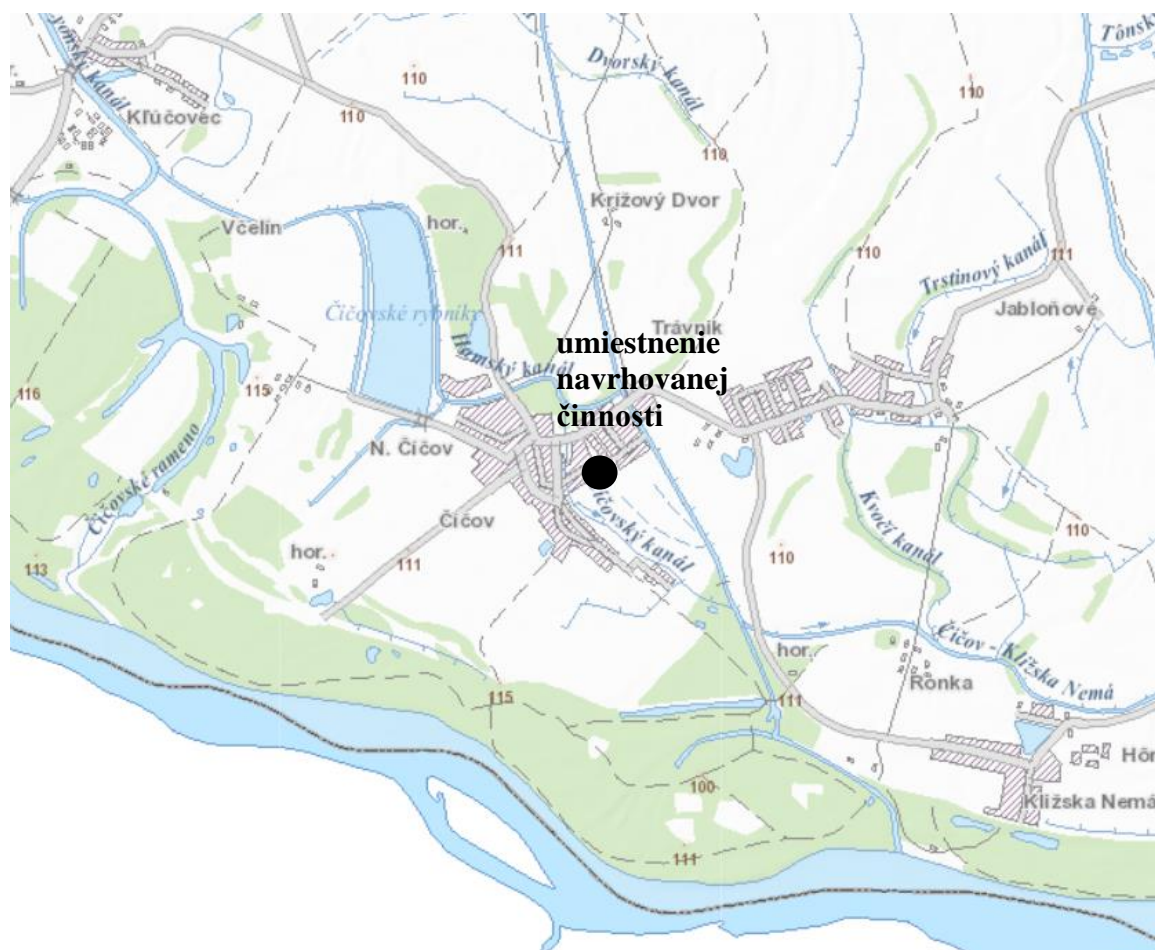
Ide o novú činnosť, pričom navrhovaná činnosť dosahuje prahové hodnoty podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon“) a to v rámci tabuľky 12. Potravinársky priemysel a položky č. 1 Pivovary, sladovne, vinárske závody a výrobné nealkoholických nápojov, pričom prahová hodnota časti B (zist'ovacie konanie) je bez limitu a z uvedeného dôvodu je potrebné vykonať zist'ovacie konanie podľa zákona. Približná spotreba vstupného materiálu - ovocia (hlavne jablká a hrušky) bude 5 000 kg ročne počas pracovných dní v mesiacoch júl až november.

Zámer navrhovanej činnosti je riešený v jednom realizačnom variante podľa § 22 ods. 1 zákona.

#### 5. Umiestnenie navrhovanej činnosti (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo).

Navrhovaná činnosť má byť umiestnená v rámci Nitrianskeho kraja, v okrese Komárno, v rámci zastavaného územia obce Čičov, na katastrálnom území Čičov a to v rámci sídelnej jednotky Čičov na parcele KN-C s číslom 2710/25 (druh pozemku: záhrada) v existujúcom stavebnom objekte a v prestrešenej časti medzi objektom muštárne a pálenice.

#### 6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti.



Najbližšia obytná zástavba sa nachádza cez ulicu Kpt. Nálepku a rodinný dom za pálenicou, ktorá je situovaná hneď vedľa objektu muštárne. Okolie navrhovanej činnosti tvorí následne záhrada a komunikácia na ulici Kpt. Nálepku.



**7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti.**

V rámci navrhovanej činnosti je plánované osadenie zariadení do existujúcej budovy v roku 2023 a zároveň prebehne aj ich napojenie na existujúci zdroj vody a elektrickej energie a napojenie vyústenie odpadových vôd do existujúcej žumpy nachádzajúcej sa v predmetnom priestore. Prevádzka bude nasledovať následne po napojení na existujúce prvky technickej infraštruktúry. Termín ukončenia prevádzky nie je stanovený.

**8. Opis technického a technologického riešenia.**

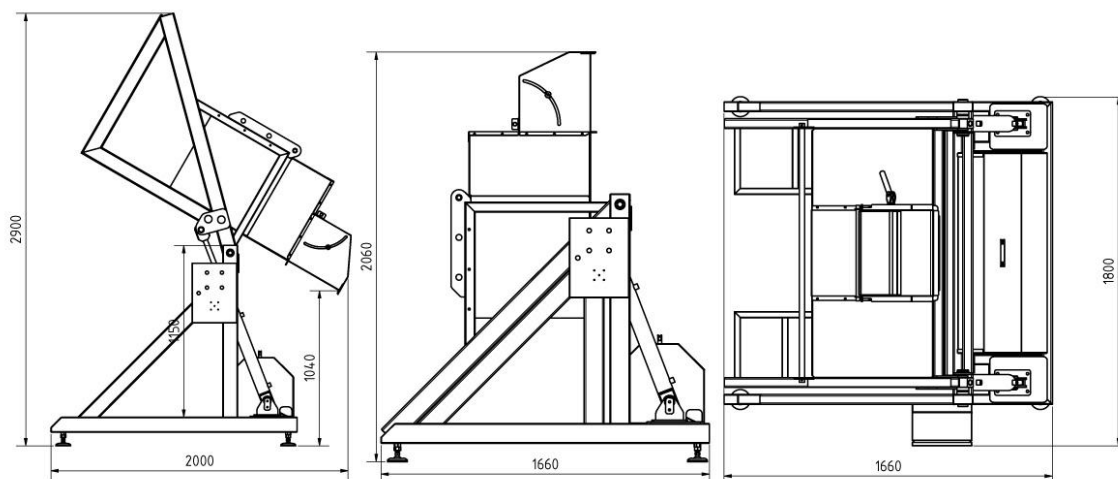
Účelom navrhovanej činnosti je zriadiť výrobu muštu v rámci existujúceho objektu na území obce Čičov. Navrhovaná činnosť bude pozostávať z nasledujúceho strojného zariadenia:

**Preklápač MKLB 1000 Bin tipper**

Špecifikácia:

- Výkon: 20-25 bední /hod.
- Maximálna váha bední: 1 000 kg
- Elektrické podmienky: 2,2 kW, 230 V, 6 A trojfázový
- Materiál výrobku: WNr. 1.4301, AISI 304 nehrdzavejúca oceľ
- Rozmery stroja: 1 400 x 1 980 x 2 500 mm
- Váha: 380 kg
- Elektronika s certifikátom: IP 65
- Nastaviteľná rýchlosť preklápania
- Hydraulický systém s funkciou „proti pádu“
- Možnosť použitia rôznych rozmerov bední
- Stabilné naklonená bedňa na 4 antivibračných nohách

- Vyžaduje minimálnu údržbu



### Umývačka MDK 1500

#### Špecifikácia:

- Výkon: 1 000 kg / hod.
- Elektrické podmienky: 0,75 kW, 400 V, 16 A trojfázový
- Materiál výrobku: WNr. 1.4301, AISI 304 nehrdzavejúca oceľ
- Rozmery stroja: 3 160 x 2 100 x 950 mm
- Výška výstupu: 1 250 mm
- Váha: 80 kg
- Hlučnosť: 60 – 70 dB
- Objem umývačky: 125 l

- Spotreba vody na umývanie: 20 – 100 l/hod – nastaviteľné
- Ventil na prívod vody 3/4“
- Elektronika s certifikátom IP 65
- Ovocie sa sype do umývačky a odiaľ ho dopravný pás vyvezie pod tryskami
- Stroj stojí na kolieskach: 2 x fixné, 2 x otočné
- Ľahko sa čistí,
- S masívnym polypropylénovým/acetálovým modulárnym pásom,
- Plynule nastaviteľná rýchlosť aj smer
- Odporúčané príslušenstvo Stop and Go systém



### **Pásový lis MKSP 300**

#### Špecifikácia:

- Výkon: 300 kg/hod
- Elektrické podmienky: 0,75kW, 400V, 6 A trojfázový
- Materiál výrobku: WNr. 1.4301, AISI 304 nehrdzavejúca oceľ
- Rozmery stroja: 1 250 x 1 370 x 1 520 mm
- Váha: 170 kg
- Výška vstupu: 1 250 mm, výška výstupu 370 mm
- Potravinársky polyesterový pás
- Pás: hrúbka 2 mm,  
hustota: 6 x 16 filamentov/cm<sup>2</sup>, 1/2 miera (vhodné pre veľké šťavy bez vlákny)
- Vysoká výnosnosť: 75 % - závisí od čerstvosti a kvality plodov
- Pri najvyššom výkone výkon: 300 l/h
- Potrebný tlak: 50 l/hod pri 6 bar
- Zabudovaný inventar na plynulú reguláciu rýchlosti pásu
- V spodnej časti stroja je sú umývacie a rotačné hlavy, ktoré zabezpečujú optimálne čistenie počas prevádzky stroja



- Vzďalenosť lisovacieho pásu a zbernej nádoby je krátka, aby sa predišlo peneniu tekutiny
- Plne automatická prevádzka s uzavretým pracovným priestorom znižuje oxidáciu na minimum.
- Jednoduchá údržba
- Stroj stojí na štyroch antivibračných nohách.
- Pre činnosť stroja je nevyhnutná vysokotlaká umývačka a kompresor
- Voliteľné príslušenstvo: Stop & Go modul
- Odporúčané príslušenstvo: MKT 100 – zberná nádoba na šťavu s čerpadlom



### Zberač šťavy MKT 1000

#### Špecifikácia:

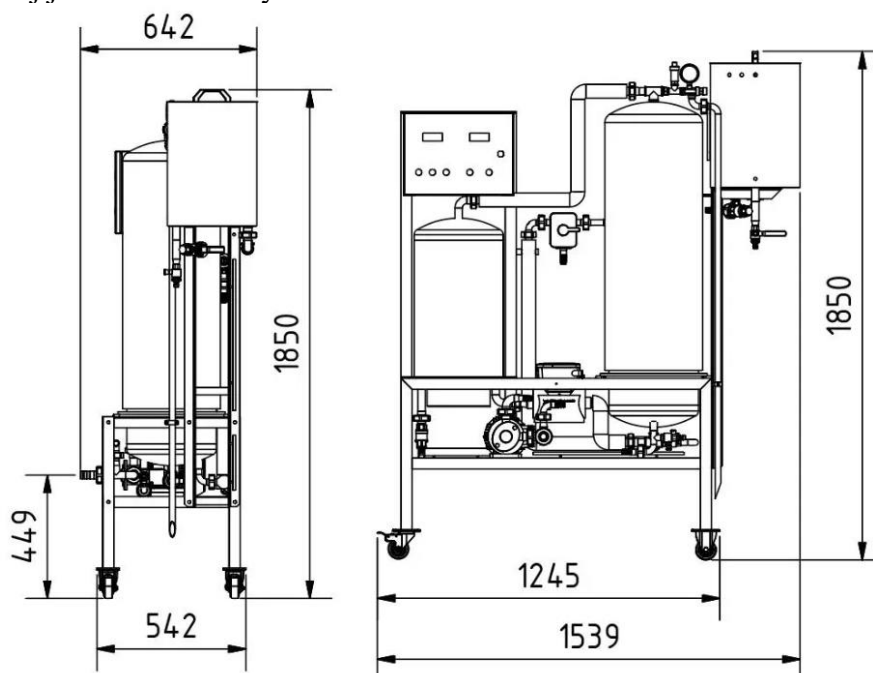
- Výkon: 2 000 l/hod
- Elektrické podmienky: 0,5kW, 230V, 6 A jednofázový
- Materiál výrobku: WNr. 1.4301, AISI 304 nehrdzavejúca oceľ
- Rozmery stroja: 550 x 1 075 x 350 mm
- Váha: 50 kg
- Elektronika s certifikátom: IP 65
- Potravinárske čerpadlo
- Elektronický hladinomer (slúži na zapnutie a vypnutie čerpadla)
- Ľahko sa čistí a udržiava
- Stroj je na 4 kolieskach.
- Je použiteľný pre všetky modely pásových lisov.



### Elektrický pasterizér MKPA 300

#### Špecifikácia:

- Výkon: 300 l/hod (z 20 °C na 80 °C)
- Elektrické podmienky: 27 kW, 400V, 32 A trojfázový
- Materiál výrobku: WNr. 1.4301, AISI 304 nehrdzavejúca oceľ
- Rozmery stroja: 600 x 1 850 x 1 000 mm
- Váha: 115 kg
- Palivo: Propán-bután
- Odvod spalín: 110 mm komín
- Certifikovaná elektronika: IP65
- Výmenník tepla: používať mäkkú vodu
- Pripojenie: DN25
- Teplomery: 2 ks
- Ventil s automatickým by-passom
- Automatická regulácia teploty, veľmi jednoduché čistenie.
- Automatická prevádzka - prietokový typ
- Stroj je na antivibračných nohách





### **Poloautomatická BB plnička MK BiB 420**

#### Špecifikácia:

- Elektrické podmienky: 1 kW, 230 V, 6 A jednofázový
- Plniaca teplota: až do 95 °C
- Možnosti plnenia objemov: 1,5 – 20 l
- Tolerancia plnenia je: +/- 1 %
- Materiál výrobku: WNr. 1.4301, AISI 304 nehrdzavejúca oceľ
- Rozmery stroja: 1 030 x 1 600 x 800 mm
- Váha: 120 kg
- Stroj je umiestnení na 4 kolieskach
- Spotreba vzduchu: max. 1 m<sup>3</sup>/hod. 7 – 10 bar
- Ventil vákua a ventil dusíka
- Vyžaduje vstupný tlak: 2 bar
- Pripojenie: DN25, alebo Garolla 40
- Pre uzávery: Vitop taps
- CIP systém čistenia
- Len pre materiály s nízkou hustotou (kvapaliny)
- Manuálna práca si vyžaduje len vkladanie a vyberanie vakov. Po priložení vaku k hlave stroj odsaje vzduch vytvorí vákuum a napustí náplň. Po dokončení plnenia stroj umožňuje použitie vstrekovanie dusíka do vaku. Pomocou tohto spôsobu plnenia môže používateľ maximalizovať trvanlivosť.



### 6-hlavová plnička fliaš

#### Špecifikácia:

- Výkon: 600 l/h
- Potreba elektrickej energie: 0,2 kW, 230 V
- Teplota plnenia: do 100°C
- Množstvo náplne: je možné nastaviť
- Počet plniacich hláv: 6 ks
- Materiál: WNr. 1.4301, AISI 304, nehrdzavejúca oceľ
- Rozmery: 700 x 1 250 x 1 650 m
- Hmotnosť: 75 kg
- Konektor: DN 25
- Stroj má zabudované čerpadlo, ktoré je ovládané hladinovými spínačmi vo vyrovnávacej nádrži.
- Odporúča sa len pre nízkoviskózne, "zriedené" materiály.
- Vyžaduje minimálnu údržbu.



## Dvojitý odšťavovací filter MKDSZ

### Špecifikácia:

- výkon: max. 2 000 l/hod.
- dva filtre môžu pracovať nezávisle od seba
- jemnosť filtra: 500 µm
- materiál: WNr. 1.4301, nehrdzavejúca oceľ AISI 304
- veľkosť: 550 x 300 x 1 200 mm
- hmotnosť: 15 kg
- pripojenie: DN 25
- možnosti:
  - filter 1: 250 µm
  - filter 2: 100 µm
  - filter 3: 50 µm
- Filtrácia kvapaliny sa uskutočňuje cez dvojitý odšťavovací filter. Tieto dva filtre môžu pracovať nezávisle od seba.



Okrem uvedených strojných zariadení bude navrhovaná činnosť obsahovať aj sklad vstupných surovín, výstupných produktov a box na výlisky. Navrhovaná činnosť bude pracovať v dvoch režimoch a to buď si klient donesie ovocie a v rámci navrhovanej činnosti sa mu pre neho vyrobí mušt alebo z nakúpeného ovocia z dotknutej lokality sa vyrobí mušt, ktorý sa bude predávať ako výrobok.

Dopravne je navrhovaná činnosť napojená na miestnu komunikáciu na ulici Kpt. Nálepku, pričom parkovanie je možné pri oplotení. Uvedené sa nemení.

Napojenie navrhovanej činnosti na prvky technickej infraštruktúry je prostredníctvom elektrickej energie (objekt muštárne), pitnej vody (objekt pálenice) a odvedenia odpadových vôd do existujúcej žumpy. Zároveň bude potrebné zabezpečiť propán-bután (do pasterizéra) a prípadne dusíka do plničky. Priestory budú vykurované a chladené pomocou závesnej klimatizácie. Výlisky z spracovania ovocia sa použijú ako hnojivo,

popr. budú odvezené do bioplynovej stanice alebo na kompostovisko, pričom budú zberané do boxov.

**9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite (jej pozitíva a negatíva).**

Cieľom projektu je využitie miestneho potenciálu na výrobu muštu z ovocia, ktoré sa urodí v okolí situovania navrhovanej činnosti a tým podporiť lokálnu výrobu v oblasti nealkoholických nápojov a pestovanie ovocia. Realizáciou projektu sa zavedú technológie umožňujúce vyšší stupeň spracovania vstupných surovín a výrobu potravín s vyššou pridanou hodnotou, ako aj racionalizáciu postupov spracovania poľnohospodárskych produktov.

Navrhovaná činnosť je v súlade s požiadavkami príslušnej územnoplánovacej dokumentácie platnej pre predmetné územie.

Navrhovaná činnosť je bez nárokov na významné stavebné aktivity. Prvky dopravnej infraštruktúry zostávajú nezmenené a nedochádza k novým trvalým záberom poľnohospodárskych pôd.

Pozitíva a negatíva realizácie navrhovanej činnosti v dotknutom území sú detailnejšie popísané v kapitole IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE tohto zámeru navrhovanej činnosti.

**10. Celkové náklady (orientačné).**

Nie sú uvádzané.

**11. Dotknutá obec.**

Obec Čičov

**12. Dotknutý samosprávny kraj.**

Nitriansky samosprávny kraj

**13. Dotknuté orgány.**

Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Komárne

Okresný úrad Komárno, odbor starostlivosti o životné prostredie, pozemkový a lesný odbor, odbor krízového riadenia

Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Komárne

Obec Čičov

**14. Povoľujúci orgán.**

Stavebný úrad obce Čičov

**15. Rezortný orgán.**

Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky

**16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.**

Povolenie podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov.

### **17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice.**

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti, jej umiestnenie a predpokladané vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva sa vplyvy presahujúce štátne hranice nepredpokladajú.

## **III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia**

### **1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území [napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti].**

Ako dotknuté územie je definované územie obce Čičov, resp. najbližšie okolie umiestnenia navrhovanej činnosti, ako aj územie, na ktorom je preukázaný možný potenciálny vplyv z navrhovanej činnosti včítane synergického a kumulatívneho vplyvu, ktorý nepresahuje územia obce Čičov.

### **1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území.**

#### **Geomorfologické pomery.**

Z hľadiska geomorfologického členenia (D. Kočický, B. Ivanič, 2011) patrí hodnotené územie do sústavy Alpsko – himalájskej, podsústavy Panónska panva, provincie Západopanónska panva, subprovincie Malá Dunajská kotlina, oblasti Podunajská nížina a celku Podunajská rovina, pričom minimálna nadmorská výška v tejto geomorfologickej jednotke predstavuje 103,03 m n. m., maximálna nadmorská výška predstavuje 191,49 m n. m., tzn. rozsah nadmorských výšok 88,47 m n. m. a priemerná nadmorská výška 118,96 m n. m., pričom dĺžka riečnej siete v tejto geomorfologickej jednotke predstavuje 1 773 277,89 m, hustota riečnej siete 0,81 m.m<sup>-2</sup>, členitosť reliéfu 1 a priemerný sklon 0,40 °, resp. jeho geomorfologickej časti Čiližská mokraď, ktorej minimálna nadmorská výška predstavuje 107,01 m n. m., maximálna nadmorská výška 122,01 m n. m., tzn. rozsah nadmorských výšok 15 m n. m. a priemerná nadmorská výška je 113,05 m n. m., pričom dĺžka riečnej siete v tejto geomorfologickej jednotke predstavuje 431 679,76 m, hustota riečnej siete 1,61 m.m<sup>-2</sup>, členitosť reliéfu 1 a priemerný sklon 0,31 °.

Z hľadiska geomorfologických pomerov patrí dotknuté územie medzi základné typy erózne - denudačného reliéfu a to reliéf rovín a nív.

Z hľadiska typizácie reliéfu záujmového územia ide o reliéf rovín a nív, kde je terén takmer rovinatý, s priemernou nadmorskou výškou 109 m n. m.

Z hľadiska morfologicko-morfometrických typov reliéfu patrí dotknuté územie medzi roviny horizontálne rozčlenené, roviny nerozčlenené a rovinné depresie.

Z hľadiska typologického členenia reliéfu dotknuté územie tvorí fluviálny reliéf (fluviálnu rovinu). Z fluviálnych foriem reliéfu sa v záujmovom území vyskytujú poriečna niva, riečne terasy, náplavové kužele a agradačný val. V súčasnosti majú fluviálne procesy minimálny vplyv a prevládajú planačné procesy súvisiace s poľnohospodárskou činnosťou, ktoré viedli k postupnému zarovnávaniu povrchu, vyplňaniu pôvodných ramien. Pre záujmové územie sú charakteristické mŕtve ramená s rôznym stupňom zazemnenia a vo väčšine prípadov sú už v teréne ťažko rozpoznateľné. V záujmovom území možno pozorovať bodové, líniové a aj plošné, väčšinou antropické formy reliéfu, ktoré zasahujú do recentných geomorfologických procesov. Antropogénnymi formami reliéfu sú útvary po ťažbe štrkov a štrkopieskov a protipovodňové hrádze. Z hľadiska exogénnych procesov

ide o akumulčný reliéf fluvialnej roviny. V záujmovom území a v jeho širšom okolí sa nenachádzajú žiadne zriedkavé formy reliéfu. Dotknuté územie je morfológicky veľmi málo diferencované a aj antropogénne pozmenené, pričom pôvodné morfoštruktúrne tvary boli zotreté na viacerých miestach dotknutého územia terénnymi úpravami a výstavbou v záujmovom území, resp. úpravami poľnohospodárskej pôdy. Dotknuté územie je rovinaté, pričom výškové rozdiely terénu sú minimálne.

Dotknuté územie spadá do oblasti naplavenín vodných tokov v dotknutom území. Počas štvrtohôr došlo k ukladaniu hrubších i jemnejších uloženín, pričom vodné toky v dotknutom území prehlbovali doliny a vytvárali terasy, ktoré tvoria geologický základ dotknutého územia. Dnešný reliéf nížiny je výsledkom mladej tektonickej aktivity, eróznej a hlavne akumuláčnej činnosti týchto vodných tokov. Morfológický vývoj územia počas kvartéru ovplyvňovali základné exogénne činitele – voda, vietor, ale aj neotektonické pohyby. Rozdielny kvartérny vývoj územia podmienil tiež diferenciáciu reliéfu.

Z hľadiska výškovej diferenciácie Slovenska patrí do výškového stupňa 94 - 150 m n. m. Charakter dotknutého územia je rovinatý.

Podľa základného geomorfologického rozdelenia dotknuté územie patrí do negatívnych geomorfologických štruktúr Panónskej panvy, kde patria mladé poklesávajúce geomorfologické štruktúry (zvyšovaním zemského povrchu nanášaním materiálu). Územie umiestnenia navrhovanej činnosti je rovina so sklonom územia menej ako 1<sup>0</sup>.

Podunajská nížina, je geomorfologická oblasť juhozápadného Slovenska, neogénna panva s pokrovmi spraše a riečnych sedimentov, pre ktorú je typická nepravidelná kryhová depresná štruktúra a ktorá sa v dôsledku nerovnakých poklesov a diferencovaných exogénnych reliéfových procesov rozčlenila do dvoch morfoštruktúrnych celkov – Podunajskej pahorkatiny a Podunajskej roviny. Územie na ktorom je umiestnená navrhovaná činnosť patrí do celku akumuláčnej Podunajskej roviny.

Podunajská rovina je juhozápadnou časťou Podunajskej nížiny. Nachádza sa na nivách Dunaja a Váhu, má plochu 3 500 km<sup>2</sup> a minimálnu členitosť terénu. Absolútne výšky sa pohybujú od 107 m n. m. na juhu po cca 160 m n. m. na severe, relatívne výškové rozdiely neprekračujú 30 m. Veľkú časť Podunajskej roviny zaberá Žitný ostrov. Z miest sa tu nachádza Bratislava, Pezinok, Senec, Šamorín, Sládkovičovo, Galanta, Veľký Meder, Dunajská Streda, Sereď, Šaľa, Kolárovo, Nové Zámky, Hurbanovo a Komárno.

### ***Horninové prostredie.***

Na základe regionálneho geologického členenia Západných Karpát patrí dotknuté územie do vnútrohorských panví a kotlín podunajskej panvy, konkrétne do gabčíkovej panvy (Vass a kol., 1988). Podunajská panva je medzihorská superponovaná depresia majúca tvar zložitého synklinória. Ucelená Podunajská panva začala vznikať vo vrchnom tortóne zjednotením dielčích panví. V tortóne bol jej stred v oblasti Trnavy, postupne sa však oblasť najintenzívnejšieho klesania presúvala na juh, v pliocéne ku Kolárovu a v štvrtohorách ku Komárnu. Do dnešnej podoby bola dotvorená v pliocéne a štvrtohorách, kedy došlo k diferencovaným pohybom, k poklesu medzihorského zadunajského bloku a k vyzdvihnutiu okolitých pohorí. Na stavbe panvy sa zúčastňujú i staršie útvary, a to paleogén a starší miocén, vystupujú však zriedka a celkom nezávisle od dnešného tvaru panvy. Vyskytujú sa obyčajne na severných a juhovýchodných okrajoch panvy a ich sedimentačné priestory majú odlišný pôvod, a preto sa k výplni počítajú len sedimenty z vrchného tortónu a vyššie, pričom hlavná výplň je pliocénna. Neogénnu výplň panvy predstavujú prevažne morské sedimenty, rôznych stratigrafických členov, pričom celková mocnosť neogénu sa odhaduje na 5 000 m. Podložie panvy je štruktúrne heterogénne. Podložie panvy tvoria prevažne tektonické jednotky vnútorných Karpát, tatridy, veporidy a miestami i krížňanský príkrov. Poklesávanie Podunajskej panvy v kvartéri umožnilo



sedimentáciu mohutného súvrstvia kvartérnych uloženín, prevažne štrku. V centrálnej časti dosahujú hrúbku až niekoľko 100 m. Koncom pliocénu, po ukončení poklesov panvy a ústupe mora, vznikali prietočné jazerá a začalo sa postupné formovanie súčasnej riečnej siete v záujmovom území a v jeho okolí. Samotná výplň panvy je tvorená neogénom, hlavne sedimentmi tortónu, sarmatu a panónu, na ktorý nadväzujú kvartérne fluviálne štrky a štrkopiesky. Podložie kvartéru tvorí panón v zastúpení ílov, vápnitých ílov so striedajúcimi sa polohami pieskov a pieskocov.

Kvartérny pokryv územia tvoria fluviálne sedimenty. Hrúbka kvartéru je zvyčajne 20 až 150 m.

Celú oblasť pokrývajú štvrtohorné sedimenty rôzneho pôvodu. Ich podložie je tvorené sedimentmi rôzneho neogénneho veku a zloženia. Litologicky sa jedná o sladkovodné fluviolimnické až sladkobrakické íly, piesčité íly a piesky. Vrchné vrstvy neogénu majú prevažne ílovitý vývoj. Íly sú vápnité, miestami jemne piesčité až prachovité. Majú najčastejšie šedú, modrošedú a šedozelenú farbu. Neogénne horniny tvoria miestami viac ako 2 500 m hrubú výplň Podunajskej panvy. Vznikli usadzovaním v jazerách ako jazerné, lagunárne, neskôr riečno-jazerné usadeniny. Najmladšou predštvrtohornou horninovou jednotkou je súvrstvie štrkov a pieskov s vložkami piesčitých ílov rumenského veku, ktorá je označovaná ako kolárovska formácia. Je takmer vždy prekrytá štvrtohornými sedimentmi. Jedná sa o jazerno-riečne až riečne sedimenty.

Kvartérne sedimenty sú zastúpené fluviálnymi náplavami Dunaja, ktoré majú najväčšie plošné rozšírenie. Sú to najmä piesčité štrky a piesky prevažne s pokryvom nívnych hĺn, v ktorých sa vyskytujú polohy pieskov, miestami hnilokalov. Hrúbky súvrství sú od niekoľko metrov do niekoľkých desiatok metrov, prevažne dosahujú 5 – 15 m. Štrky sú dobre opracované, vytriedené, valúny dosahujú veľkosť do 6 cm. Ojedinele sa vyskytujú o priemere do 15 cm. Fluviálne sedimenty sa sústreďujú na Podunajskú rovinu s jazernoriečnými sedimentmi v podloží. Na okrajoch nížiny sú proluviálne sedimenty a delúvia. V dôsledku nerovnomerného poklesávania jednotlivých častí regiónu, vznikajú veľké rozdiely hrúbok kvartérnych sedimentov. Najväčšie hrúbky kvartérnych sedimentov sú na Žitnom ostrove. V medziriečiach sú riečne sedimenty spravidla vyvinuté v dvoch na seba naložených sedimentačných cykloch.

Podľa tektonickej mapy podložia terciéru sa v predmetnom území nachádzajú kryštalické bridlice veporika v podloží, staršie paleozoikum maďarského stredohoria v podloží a kryštalické bridlice tatrika v podloží, pričom predmetné územie je tvorené hlavne formáciami naloženými na príkrovovú stavbu, sedimentmi neogénu a kvartéru, konkrétne fluviálnymi nívными humóznymi hlinami, hlinito-piesčitými až štrkovito-piesčitými hlinami dolinných nív a nívnych kužeľov.

Geologický vývoj v terciéri v okrajovej časti gabčíkovskej panvy, kde sa nachádza aj predmetné územie, bol poznačený v neogéne, hlavne počas panónu vytváraním tylového prehybu Karpát, ktorý spôsobil misovitú štruktúru podunajskej panvy s výraznými zlomami pri okrajoch, na jej styku s okolitými jadrovými pohoriami. Proces extenzie územia vytváral podmienky pre vznik rozsiahleho sedimentačného priestoru, ktorý dnes poznáme ako gabčíkovskú panvu. Na zdenudovaný reliéf kryštalinika transgredovalo more v mladších treťohorách (panón až pliocén) a neskôr po poklese územia sladkovodné jazero. Neogén je zastúpený najmä panónskymi a dáckskymi ílmi v podloží s rumanskými pieskami a štrkami kolárovskej formácie. Neogénna sedimentácia v dotknutom území sa začala v sarmate. Na andezitový vulkanický komplex sedimentovali v morskom prostredí bazálne pieskovce a v ich nadloží monotónne vápnité íly. Celková hrúbka komplexu dosahuje približne 125 m. Ďalej sa v nadloží nachádzajú sedimenty panónu s hrúbkou približne 300 m, pričom ide o transgresívne uložené súvrstvie na horninách kryštalinika. Sedimenty panónu v dotknutom území vyznačujú pestrým litologickým zložením, sú laterárne a

vertikálne premenlivé. Na báze tohto súvrstvia sú často íly, piesčité íly, ktoré sa vyššie striedajú s polohami pieskov rôznych zrnitostných variet, prípadne drobných štrkov. Sedimentácia v tejto oblasti pokračovala v brakickom vodnom prostredí, ktoré sa tu podľa nálezov fosílií nachádzalo a ktoré reprezentujú sivé sľudnaté slabovápnnité piesky, ktoré sa striedajú so siltmi s premenlivým obsahom ílovitej zložky. Nad nimi sú sivé až sivozelené sľudnaté piesky, prachy a íly, odrážajúce sladkovodný sedimentárny vývoj v jazerno-močiarnych podmienkach, čo potvrdzujú aj časté medzivrstvy so zuhoľnatenou rastlinnou sečkou a uhoľný íl s lignitovými vrstvami, hrubými do 50 mm. Nadložné pontské sedimenty sú reprezentované striedaním pieskov, pieskovcov a pelitov, resp. sivých, sivozelených, hnedých, vápnitých pieskov, piesčitých ílov, ílov, hrdzavohnedých ílov, miestami pieskov. Sú v nich vložky a preplástky sivých až čiernych uhoľných ílov a lignitov. Pontské sedimenty sa vyznačujú meniacim sa litologickým zložením. Vyššie sa nachádzajú sedimenty pliocénu tvorené na báze zlepenkami, vyššie pieskami v prevahe nad ílmi. Záver sedimentácie pliocénu predstavujú štrkopiesky, problematcky odlišiteľné od kvartérnych štrkov. Neogén veku vrchný miocén – pliocén predstavuje horniny s litológiou ílov, prachov, pieskov, štrkov, slojok lignitu, sladkovodných vápencov a tufitov, resp. kvartérne bazény s litológiou prevažne fluviálnych štrkov a pieskov, menej lakustrických uloženín (bazénových akumulácií) veku pleistocén – holocén. Neogénne sedimenty v záujmovom území na povrch nevystupujú a sú úplne zakryté takmer súvislým pokryvom kvartérnych sedimentov. Nerovnaká mocnosť neogénnych sedimentov je daná rôznymi vertikálnymi poklesmi v sedimentačnom priestore.

V predmetnom území sa nachádzajú:

- Fluviálne sedimenty a to litofaciálne nečlenené nívne hliny, alebo piesčité až štrkovité hliny dolinných nív a nív horských potokov veku holocén (fhh). Ide o najmladšie a plošne najrozšírenejšie fluviálne sedimenty, vystupujúce v podobe dolinných nív (nívnych terás) riek a potokov. Postglaciálne náplavy nívnych sedimentov tvoria podstatnú časť jemnozrnného sedimentačného povrchového krytu piesčito-štrkového súvrstvia dnovej akumulácie riek, alebo len samostatnú výplň dien dolín v celom priečnom profile. V suchých úvalinovitých dolinách prechádzajú často kontinuálne do deluviálno-fluviálnych splachov. Nívne sedimenty väčších riek tvoria litofaciálne najpestrejšie laterálne i horizontálne sa meniace súvrstvie, čo sa prejavuje rýchlo sa meniacim mikroreliefom nív a komplikovanou stavbou i litofaciálnym zložením sedimentov. Na báze je súvrstvie tvorené zväčša sivými ílovitými hlinami (lokálne nahradenými sivozeleným ílovitým glejovým horizontom), ílovitými pieskami a smerom k aktívnemu toku aj resedimentovanými štrkami a pieskami vrchných polôh dnovej akumulácie. V hornej časti hĺn sa občas môžu vyskytovať nesúdržné drobné konkrécie  $\text{CaCO}_3$ , prípadne nesúvislé tenké vápnité polohy. Na ílovitých hlinách a ostatných sedimentoch je v mnohých nivách sformovaný tmavosivý až čierny, humózný, horizont pochovanej nivnej pôdy. V nadloží tejto pôdy sú rozšírené litologicky pestrejšie, hlinité, prachovité a ílovité, humózne sedimenty nivnej fácie, ktoré sa vyznačujú najväčším plošným rozšírením a dominujú už aj v povrchovej stavbe nív menších tokov, kde však pribúda jemnopiesčitá zložka. Typickým znakom pre nívne sedimenty väčších tokov je výskyt karbonátov, ktoré sa nachádzajú hlavne vo forme mikrokonkrécií, nodúl a úlomkov. Sfarbenie sedimentov vrchného horizontu je najčastejšie sivé, tmavosivé a hnedosivé. U menších tokov sú sedimenty tvorené vrstvenými, ílovitými sivohnedými nevápnitými nívnyimi hlinami, alebo piesčitými hlinami i pieskami, v spodnej časti s obsahom valúnov, alebo úlomkov hornín. U potokov vytekajúcich z pohorí a u ostatných horských potokov, kde absentuje dnová akumulácia, sú tieto sedimenty tvorené hrubšími hlinito - štrkovými až balvanovito - štrkovitými, alebo len piesčito - kamenitými málo vytriedenými a slabšie

opracovanými akumuláciami v celom profile. V záveroch dolín sú už balvanovito-štrkovito-hlinité sedimenty prívalových vôd. Celková hrúbka nivných sedimentov hlavných tokov nie je rovnaká a pohybuje sa od 1,5 – 3 m, max. 4,5 m.

- Fluviálne sedimenty a to resedimentované nivné jemnozrnné piesky veku mladší holocén (nph2). Fluviálne piesky nivnej fácie sú reprezentované subfáciami pieskov prikorytových plytčín a miestami i pieskov zo segmentov agradačných valov. Podľa zrnitostného zloženia sú piesky nivnej fácie veľmi jemnozrnné až prachovité a veľmi zahlinené. Ich farba sa pohybuje od sivej a sivožltú. Piesky sú zväčša slabo vápnité, málo humózne až nehumózne. Pozične sa nachádzajú na štrkoch dnovej akumulácie príslušného toku a miestami i na samotných nivných sedimentoch povodňovej fácie. Nachádzajú sa najmä v nivách tokov na rozhraní Podunajskej roviny a pahorkatiny a na Východoslovenskej nížine. Ich hrúbka spravidla neprevyšuje 3 m.
- Fluviálno-organické sedimenty a to jemnopiesčité, ílovité až hnílokalové humózne hliny mŕtvych ramien a močiarov veku holocén (hh). Podľa dochovaných historických máp bol povrch riečnych nív väčšiny tokov (najmä v ich nížinných a kotlinových úsekoch) spestrený hustou sieťou mŕtvych ramien. Väčšina týchto ramien je v súčasnosti rekultivovaných, takže úplne zanikli, prípadne sa zachovali iba zvyšky a neúplné úseky. Takéto mŕtve ramená sa dnes nachádzajú v rozličnom štádiu zrelosti. Ich vývoj úzko súvisel so zmenou tokov spôsobenou ich častým divočením, bifurkáciou a meandrovaním. V oblasti nížin je možné 4 základné typy mŕtvych ramien: erózne ramená, prechodné ramená s tenkou sedimentačnou výplňou, akumuláčnne ramená a pochované mŕtve ramená. V súčasnosti sa zachovali hlavne posledné dva typy, pričom prevahu majú najmä mladé mŕtve ramená vyplnené prachovito až piesčito ílovitými slabo humóznymi hlinami. V týchto sedimentoch prevláda pôvodná zložka ílov, hlin s prímiesou polorozloženej organickej hmoty. V spodných polohách sú často oglejené. Okrem uvedených sedimentov sa zachovali nivné kalové a hnílokalové, veľmi humózne staršie mŕtve ramená. Z hľadiska zrnitostného zloženia sú to opäť väčšinou piesčité hliny, hliny až íly čierosivej až čiernej farby s veľkým množstvom nedostatočne rozloženej organickej hmoty. Tieto sedimenty boli vyčlenené v tých reliktoch mŕtvych ramien, kde glejový horizont narastá na hrúbku okolo 0,5 – 1,5 m a v nadloží pribúda humóznymi až rašelinovými hlinami, ktoré sú často zamočiarované a pokryté stojatými vodami. Najmladšie hnílokalové piesčité hliny sa usádzajú taktiež v miestach prechodu vodných tokov v nivách do stojatých vôd priehrad, menších vodných nádrží, rybníkov a jazier.

V dotknutom území sa nachádzajú aj:

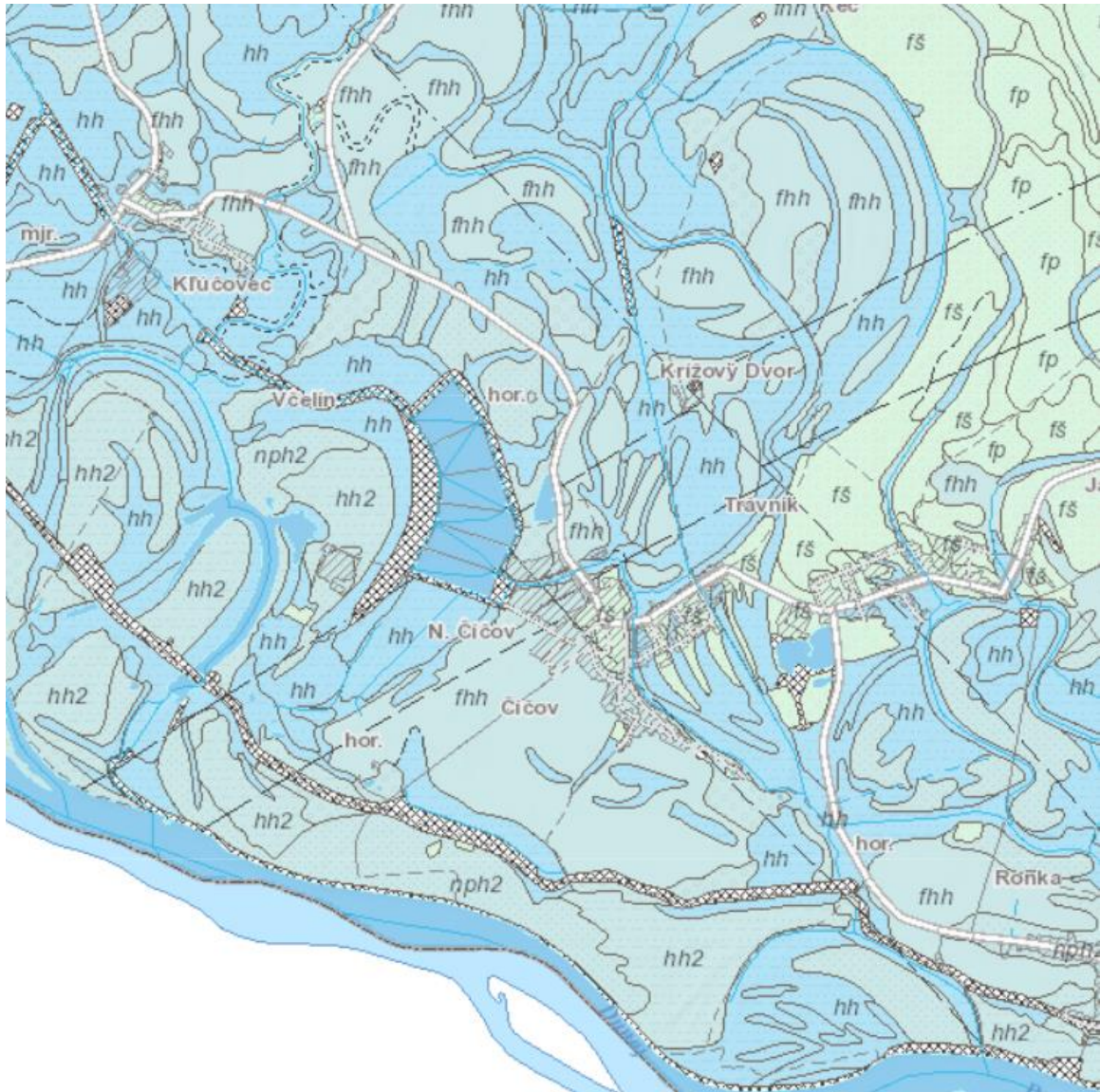
- Fluviálne sedimenty a to piesčité štrky a piesky najmladšieho horizontu dnovej akumulácie v nadnivných terasách veku mladší pleistocén – holocén (fš). Štrkopiesčité fluviálne sedimenty najmladšieho horizontu dnovej akumulácie vystupujú na povrch v erózných zvyškoch svojej pôvodnej akumuláčnej úrovne. V oblasti Žitného ostrova vystupujú priamo na povrch v nive Dunaja v podobe nadnivej terasy „jadra“ Žitného ostrova. Ostatné výskytu predstavujú umelé odkryvy v podobe štrkovísk. Jadro Žitného ostrova má centrálné postavenie a je to morfológicky najvyššie postavené územie v rámci Podunajskej roviny. Jeho sedimenty sa ponárajú pod fluviálne sedimenty holocénu. V hornej časti jadra dosahuje jeho šírka 15 km, v strednej a dolnej časti je zúžená na 4 - 6 km alebo vystupuje ostrovčekovite. Je tvorené piesčitými štrkami vrchnej časti stredného fluviálneho súvrstvia, resp. dnovou akumuláciou Dunaja.
- Fluviálne sedimenty a to jemnozrnné a strednozrnné piesky až piesčité štrky v agradačných valoch veku mladší pleistocén – holocén (fp). Osobitnú kategóriu v sedimentačnom priestore dolných úsekov všetkých väčších tokov tvoria fluviálne a čiastočne až fluviálno-eolické vápnité piesky agradačných valov. Sú deponované vo

vrchných polohách dnovej akumulácie, prípadne bezprostredne na nej. Časté sú ich výskyty i na najnižšom terasovom stupni v priestore Žitného ostrova. Ide o pôvodne ucelené pásmo (systém) prikorytových valov, neskôr v dôsledku laterálnej erózie migrujúcich tokov rozčlenených na sled viac-menej izolovaných plochých piesčitých telies – miernych vyvýšení vo forme presypov, resp. nepravidelných ostrovov, prevyšujúcich povrch holocénnej nivy o 2 – 3 m. V akumuláciách prevládajú zvrstvené sivé až okrové, zväčša vápnité jemno až strednozrné prevažne vápnité piesky s polohami hrubozrnej frakcie, ojedinele s prítomnosťou drobných štrčikov Ø 0,5 - 1 cm na báze. Hrúbka akumulácie sa najčastejšie pohybuje v rozmedzí 1 - 7 m. Medzivalové priestory sú vyplnené piesčítymi štrkami a pieskami, prípadne tu môžu byť aj defláciou obnažené sedimenty dnovej akumulácie. Na rozdiel od eolických pieskov piesky agradačných valov nevytvárajú strmšie formy, sú tmavšie a hrubozrnejšie.

- Fluviálne sedimenty a to resedimentované nivné piesčité štrky prikorytovej zóny veku mladší holocén (šh2). Ide o sedimenty vystupujúce priamo na povrch v nivách, resp. len nivných úsekoch tokov. Nachádzajú sa zväčša v bližšom okolí recentných tokov prevažne v nánosových častiach meandrov, ako aj v častiach z umelo odstráneným povrchom nivných hĺn a jemnopiesčitých hĺn povodňovej fácie. V niektorých oblastiach Slovenska sa pre tento typ sedimentov používa názov „kamence“. Vplyvom laterálne sa premiestňujúceho toku, pri jeho súčasnom miernom zahĺbovaní boli štrky dnovej akumulácie preplavené a následne uložené. Resedimentovaný materiál pochádza zväčša z vrchného štrkového horizontu dnovej akumulácie príslušného toku, pričom dnešný stav povrchu dnovej akumulácie oproti jej pôvodnému povrchu predstavuje vždy erózne zníženie o cca 0,5 - 4 m. Resedimentované štrky ležiace na dnových štrkoch majú s nimi totožné petrografické zloženie v závislosti na proveniencii príslušného toku. Všeobecne okrem tokov flyšového pásma sú v štrkoch najhojnejšie zastúpené spodnotriasové kremence, kremité pieskovce a žilné kremene. Nasledujú granity, granodiority, metamorfity (ruly a svory), hojné sú aj žilné kalcity, rohovce, arkózy, droby, kremité a vápnité pieskovce, rôzne druhy vápencov, permské pieskovce a pieskovce neogénu. Obliakový materiál je prevažne dobre opracovaný a čerstvý. Priemerná veľkosť obliakov sa pohybuje okolo 6 cm. Charakteristickým znakom resedimentovaných piesčitých štrkov je ich často sa striedajúca, ale málo výrazná vytriedenosť polôh jemných pieskov a štrkov oproti štrkom dnovej akumulácie. Hrúbka polôh resedimentovaných štrkov sa pohybuje v rozmedzí od 0 – 2 (3) m.
- Fluviálne sedimenty a to nivné povodňové jemnopiesčité hliny, jemno až strednozrné piesky veku mladší holocén (hh2). Sedimenty dominujú v povrchovej stavbe nív všetkých väčších tokov Západných Karpát a priľahlej časti Panónskej panvy, kde sú ich súčasťou. V niektorých oblastiach (Podunajská a Východoslovenská nížina) tvoria zvlášť vyčlenenú litofaciálnu zložku nivnej fácie riečnych sedimentov. Vystupujú najmä v pozícii nižšej nivy a tvoria tak subfáciu prikorytových plytčín širšieho prerušovaného lemu dolných úsekov tokov Váhu, Žitavy, Hrona, Ipl'a, Hornádu, Ondavy, Tople a Laborca v rámci ich súčasných tokov. Miestami tvoria i segmenty agradačných valov (Dunaj a Malý Dunaj). Deponované sú jednak na štrkoch dnovej akumulácie, na resedimentovaných štrkoch prikorytovej zóny i na starších nivných sedimentoch. Ich hrúbka sa pohybuje v rozmedzí 1 – 2 m. Povodňové piesčité hliny sú vo väčšine prípadov málo zvrstvené, len ojedinele s náznakmi horizontálneho zvrstvenia. Sfarbenie sedimentov je najčastejšie sivé, hnedosivé, sivožlté, miestami majú farby svetlejšie, alebo tmavšie odtiene. Podľa zrnitosti zloženia je piesčitá zložka jemnozrná až prachovitá a veľmi zahmlená. Niekde prevládajú až prachovité,

slabo vápnité, slabo humózne až nehumózne hliny. V povodňových jemnopiesčitých hlinách sa môžu vyskytovať aj vložky organických slatinných sedimentov. Na fluviálnych sedimentoch nív sú vyvinuté recentné pôdy.

- Fluviálne sedimenty a to štrky, piesčité štrky a piesky dnovej akumulácie v nízkych terasách veku mladší pleistocén (šw). Fluviálne piesčité štrky, štrky až piesky, tvoria súvislý výplň dien dolín všetkých väčších tokov Západných Karpát. Vystupujú na povrch nielen ako prirodzene i umelo odokryté plochy dnovej akumulácie tokov v ich nivnom priestore, ale aj v erózných zvyškoch svojej pôvodnej akumuláčnej úrovne, dnes zachovanej vo forme nízkych terás, tvoriacich v priemere 3 – 5 m vysoký morfológický stupeň nad povrchom nív (tzv. terasové ostanice). Terasové ostanice sú často odkryté a pri malej hrúbke recentných pôd štrky vystupujú na povrch nielen na hranách, ale aj na terasových plochách. Genetickú a vekovú rovnorodosť dnovej akumulácie v nivách a v terasách dokladá uloženie sedimentov na jednoúrovňovej spoločnej báze v celej šírke dna. Hrúbka dnovej akumulácie v nízkych terasách u väčšiny tokov veľmi kolíše, ale v zásade v kotlinových úsekoch dolín varíruje od 11 – 15 m vo zvyškových terasách s bázou priemerne - 4 až - 7 m pod úrovňou toku. Sedimenty dnovej akumulácie v terasách všeobecne vykazujú vysokú variabilitu zrnitosti a zloženia. Povrch zvyškovej nízkej terasy tvoria často fluviálne hnedé až sivohnedé hrdzavo šmuhované piesčité hliny a holocénny pôdny horizont hnedozemného typu. Dnová akumulácia nízkych terás pozostáva s dobre opracovaných čerstvých nenavetraných stredno až hrubozrnných, diagonálne uložených piesčitých štrkov (Ø 2 - 5 - 10 cm), k povrchu sa zjemňujúcich a v miestach zachovania nivných sedimentov, prechádzajúcich i do pieskov. V terasách sú horné polohy štrkov kryoturbačne zvrátené. Petrografické zloženie štrkov dnovej akumulácie tokov v terasách je vysoko polymiktné a premenlivé, spravidla je totožné s dnovou akumuláciou v oblasti nív. Prevalu majú žilné kremene, spodotriasové kremence a kremité pieskovce. Nasledujú granity, granodiority, granitové pegmatity, granitové aplity, metamorfity (ruly a svory), paleovulkanity. Hojné sú aj žilné kalcity, rohovec, arkózy, droby, kremité a vápnité pieskovce paleogénu a neogénu, rôzne druhy vápencov a dolomitov.
- Antropogénne sedimenty (navážky, haldy a skládky) veku mladší holocén (ah2). Antropogénne sedimenty tvoria plošne rozsiahlejšie akumulácie stavebných navážok, násypov, skládok priemyselného a domového odpadu, ťažobných hald v oblastiach s bývalou i súčasnou banskou činnosťou, hald po okrajoch väčších lomov a hald tvorených hlušinou v okolí hút. Sedimenty sa vyskytujú hlavne, pozdĺž cestných a železničných komunikačných ťahov, v nivách pozdĺž tokov v podobe protipovodňových hrádzí, v zastavanom území obcí a ako stavebné úpravy terénu v sídlach. Najrozsiahlejšie navážky a haldy tvorené piesčitými štrkami, štrkami a pieskami boli zaznamenané pri opustených i aktívnych štrkovniach. Piesčito-kamenitý a kamenitý materiál hald a násypov sa nachádza v okolí opustených i aktívnych lomov. Navážky a haldy tvorené piesčitými a ílovitými hlinami až ílmi boli zaznamenané pri opustených i aktívnych hliniskách tehelní. Plošne rozsiahlejšie a objemom hmoty veľké haldy, tvorené hlušinou zo spracovaných rúd sú známe z okolia hutných závodov. Ekologickým problémom sa javia drobné neorganizované (divoké) skládky domového odpadu, zaznamenané takmer vo všetkých hlbších výmoľoch a úvozoch, vrátane umelých priehlbín, v dnách suchých dolín a jarkov, na okrajoch poľných ciest i vedľajších ciest nižších tried a na iných miestach v zastavaných územiach obcí.



Z hľadiska stability je posudzované územie a jeho okolie stabilné, bez zosuvov. Vzhľadom na charakter reliéfu dotknutého územia sa neočakáva náchylnosť k vzniku geodynamických javov. Z hľadiska vybraných geodynamických javov (A. Klukanová, P. Liščák, M. Hrašna a J. Stredanský, 2002) možno konštatovať, že záujmové územie patrí medzi neohrozené, resp. nepatrne ohrozené z hľadiska vodnej a veternej erózie.

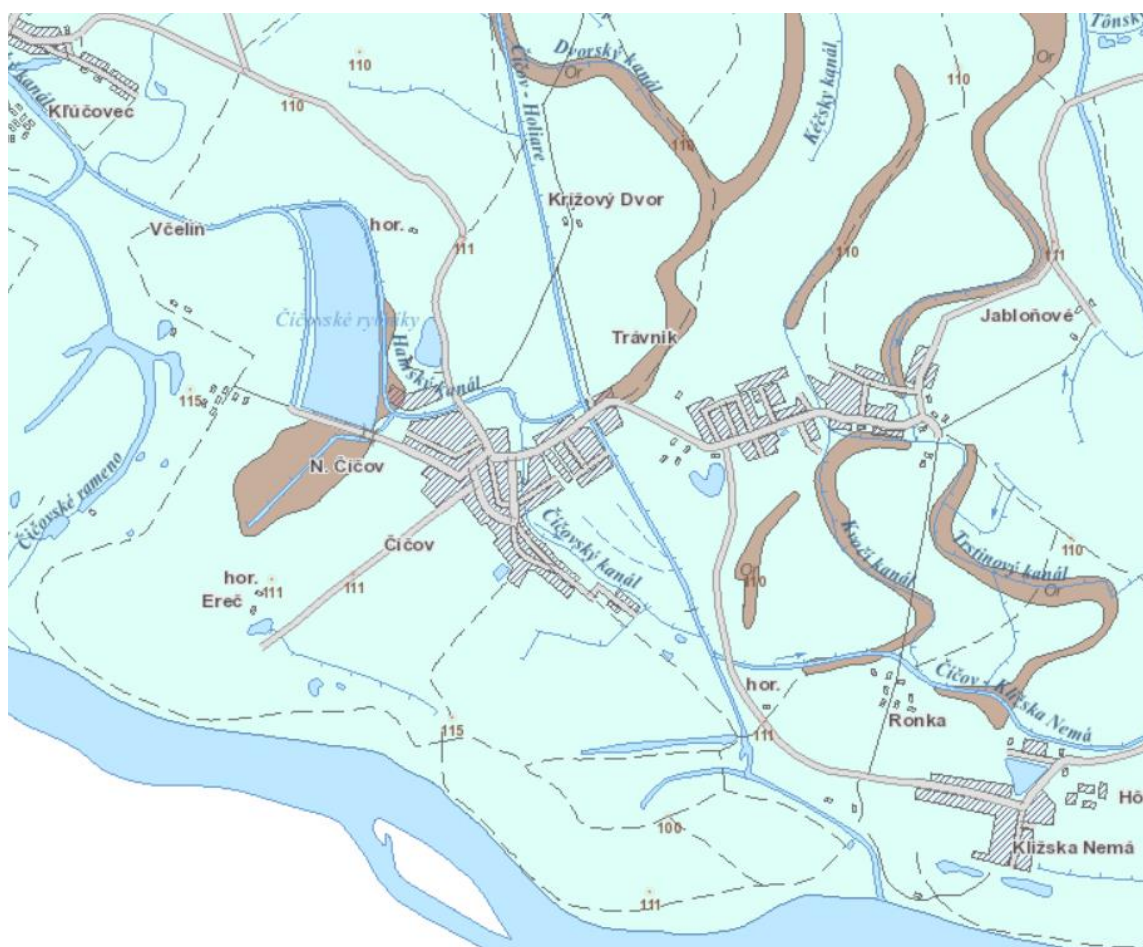
Dotknuté územie je zasiahnuté zlomovou tektonikou, pričom bolo rozčlenené na kryhy vzájomne horizontálne aj vertikálne posunuté a k najrozšírenejším systémom porúch v dotknutom území patria mladé tektonické línie SSZ-JJV, pričom najvýraznejšia je pozdĺžna tektonika. Tektonická aktivita v území ožila koncom neogénu a v kvartéri. Na mladé tektonické pohyby upozorňuje aj priebeh seizmických línií v oblasti. Z hľadiska tektoniky podložia terciéru možno konštatovať, že sa v území nachádzajú aj zlomy v smere JZ – SV a SZ – JV. Ide o zlomy vrchného pliocénu – kvartéru, stredného a vrchného pleistocénu až holocénu, neotektonický panvový pokles a pleistocénu. V dotknutom území sa vyskytujú aj nešpecifikované predpokladané zlomy (horizontálne posuny, poklesy a prešmyky) a zakryté poklesy. Tektonickými jednotkami sú granitoidy veporika v podloží (väčšina dotknutého územia), kryštalické bridlice veporika v podloží (južná a východná časť dotknutého územia) a staršie paleozoikum maďarského stredohoria v podloží (južná okrajová časť dotknutého územia). Tektonická charakteristika dotknutého územia je uvedená v nasledujúcej tabuľke.

<b>základné tektonické členenie</b>	Vnútrorné Západné Karpaty
<b>tektonická etapa</b>	Neoalpínske tektonické štruktúry Západných Karpát
<b>skupiny naložených formácií</b>	Formácie vnútorných Západných Karpát naložené na paleoalpínsku príkrovovú sústavu
<b>naložené formácie</b>	sedimentárne panvy s neogénnou a kvartérou výplňou
<b>typy naložených formácií</b>	termálne extenzné panvy a depresie
<b>popis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>panvy generované nerovnomerným stenčovaním litosféry (s izopachami hrúbky v km) s hrubými postriftovými sedimentmi (panón – pliocén ± kvartér), ktoré sú podostlané synriftovými sedimentmi menšej hrúbky (aj predmetné územie)</li> <li>panvy generované nerovnomerným stenčovaním litosféry (s izopachami hrúbky v km): územie pokryté sedimentmi kvartéru (hrúbka 100 - 400 m)</li> </ul>

Z hľadiska neotektonickej stavby (J. Maglay et al., 1999) spadá dotknuté územie do negatívnej jednotky (roviny nížin a nížinných kotlín, neotektonické panvové depresie), podsústavy Panónska panva, v ktorej sú pohybové tendencie tektonických blokov na úrovni malý, stredný až veľký pokles.

Výraznou tektonickou líniou v území sú zlomy Z–V (ZJZ – VSV) smeru, ktoré sa križujú so zlomami JV – SZ smeru v širšom okolí, ktoré sú kombinované so zlomami SV - JZ smeru. Vodné toky sú pravdepodobne viazané na aktívne vrchnopliocénne až pleistocénne zlomové línie.

Podľa členenia Slovenska z hľadiska inžiniersko-geologickej rajonizácie (Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002) sa v dotknutom území vyskytuje formácia kvartérnych sedimentov a to rajón náplavov aluviálnych rovín (Fr) a rajón rašelinísk (Or).



Podľa prílohy A.2 STN 73 0036 Seizmické zaťaženia stavebných konštrukcií je dotknuté územie zaradené do 7<sup>o</sup> MSK-64, pričom návrhové seizmické zrýchlenie  $a_g = 1,00$  až  $1,29 \text{ m.s}^{-2}$ .

Podľa metalogenetickej mapy Slovenskej republiky (J. Lexa, P. Bačo, M. Chovan, M. Petro, I. Rojkovič a M. Tréger, 2004) sa záujmové územie nachádza v neogénnych až kvartérnych bazénoch, ktoré sú tvorené pliocénymi až kvartérnymi sedimentmi vnútroobľukových a zaobľukových panví.

Navrhovaná činnosť je situovaná mimo prieskumné územia, výhradné ložiská chránených ložiskových území a dobývacích priestorov a mimo ložiská nevyhradeného nerastu, ako aj mimo územia so starými banskými dielami a environmentálnymi záťažami. Navrhovaná činnosť je situovaná do oblasti, v ktorých nemožno vykonávať ložiskový geologický prieskum na ropu a horľavý zemný plyn. V širšom okolí navrhovanej činnosti sa nachádza prieskumné územie N61/07 Dunajská streda-okolie pre typ nerastu uhľovodíky spoločnosti Bratislava Development Company, s.r.o., so sídlom v Bratislave a ložisko pre stavebné suroviny (štrkopiesky a piesky), konkrétne pre typ nerastu štrky s názvom Trávník organizácie ACT - Trávník s.r.o. (ťažné ložisko).

Určitý stupeň znečistenia horninového prostredia môžu spôsobiť predovšetkým poľnohospodárske činnosti, priemyselné exhaláty, miestne prevádzky, odpadová voda a doprava, lokálne obmedzenejším, no intenzívnejším zdrojom znečistenia sa javia znečistené toky, z ktorých na určitých úsekoch vsakuje znečistená voda. Časť kontaminantov prenikne do podzemnej vody, časť sa zachytí aj v nenasýtenej zóne a horninovom prostredí. Stupeň znečistenia horninového prostredia z týchto zdrojov sa môže na základe kvalifikovaných odhadov pokladať za zanedbateľný. Divoké skládky môžu lokálne znečistiť aj horninové prostredie.

Podľa Registra environmentálnych záťaží sa na území mesta Komárno nachádzajú:

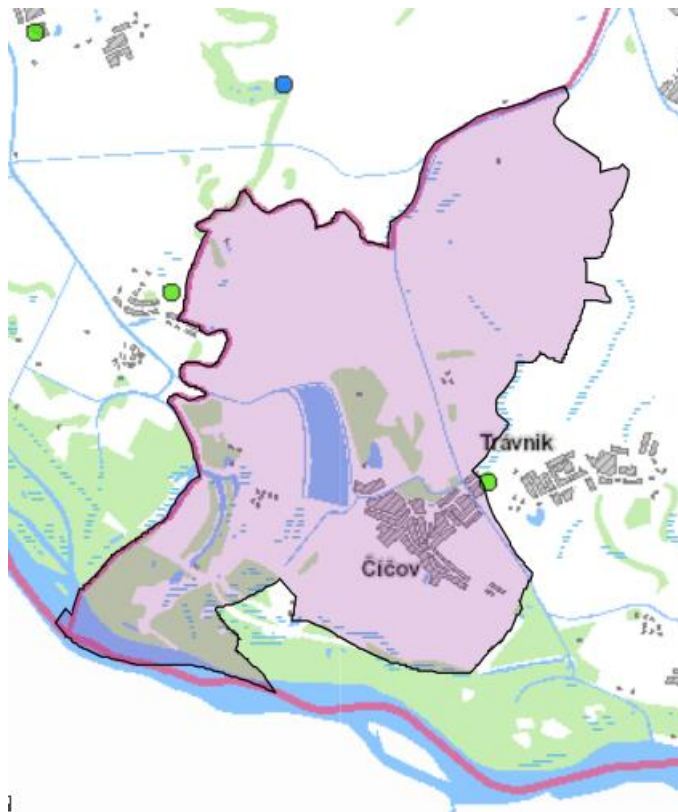
- sanovaná environmentálna záťaž (Register C) KN (003) / Čičov - skládka TKO - SK/EZ/KN/1254. Skládka bola vytvorená v prirodzenej depresii - staré pochované mŕtve koryto Dunaja. Prevažne komunálny odpad bol ukladaný priamo na povrch terénu. Predpokladaná doba vzniku environmentálnej záťaže v roku 1980. Činnosť, podmieňujúca vznik environmentálnej záťaže, sa na lokalite už nevykonáva, prevádzka je opustená. Lokalita sa nachádza mimo zastavaného územia obce Čičov. Držiteľom environmentálnej záťaže je obec Čičov. Reliéf terénu je rovinatý (0° - 3°). Kvartér tvoria fluviálne sedimenty, kde ide prevažne o piesčité štrky a jemné až hrubé štrky a piesky terás s pokryvom piesčitých hĺn a pieskov, (pleistocén - holocén). Podložie je budované sedimentmi neogénnej Podunajskej panvy, kde ide o ílovité piesky a íly volkovského súvrstvia (dák) a štrky kolarovského súvrstvia (ruman). Koeficient filtrácie je 1,00E-03 - 1,00E-05 m/s (napr. zahlinený štrk). Hĺbka hladiny podzemných vôd je od 2,0 do 5,00 m pod povrchom. Územie je súčasťou pririečnej zóny Dunaja, kde majú najväčší význam štrkopiesčité sedimenty. Hĺbka nepriepustného podložia nebola nezistená. Priepustnosť je medzizrnová. Predkvartérny podklad tvorí rajón striedajúcich sa (kombinovaných súdržných a nesúdržných) sedimentov a kvartérne pokryvné útvary predstavuje rajón náplavov nížinných tokov. Lokalita sa nenachádza v chránenom území a ani v jeho blízkosti. Územie nad oblasťou je s využívaním podzemnej vody (v zmysle smeru prúdenia podzemnej vody). Ohrozenie podzemnej vody je veľmi vysoké (A) až vysoké (B), pričom územie je málo zraniteľné (priemyselné zóny, neobývané územia, ...). Rekultivovaná skládka bola prevádzkovaná za osobitných podmienok, t.j. nespĺňajúca kritériá nar. vlády č. 606/1992 Zb. a neskorších predpisov, prevádzkovaná bola najviac do 31. 07. 2000. Nie sú údaje o súčasnom stave kontaminácie na lokalite. Na základe získaných poznatkov nie je možné jednoznačne rozhodnúť, či je lokalita po vykonaní rekultivácie kontaminovaná alebo nie. Chýba monitorovací systém, rozsah monitorovania je nepreukazný alebo monitoring je neaktuálny. Prírodné podmienky nie sú vylučujúcim faktorom pre šírenie sa znečistenia. Sanačné a rekultivačné práce



boli ukončené 01. 08. 2006. Úlohou prác bolo vybudovanie monitorovacieho systému pre pravidelné sledovanie a kontrolu vplyvu skládky na kvalitu podzemných vôd. Monitorovací systém bol vybudovaný v roku 1995. Pozostáva z dvoch vrtov, vrt Č-1 (referenčný) je situovaný cca 15 m západne od skládky a vrt Č-2 je situovaný 8 m východne od telesa skládky. Analýzou vzoriek podzemnej vody bola zistená zvýšená koncentrácia niektorých kontaminantov ako napr.  $\text{NH}_4^+$ ,  $\text{NO}_2^-$ ,  $\text{NO}_3^-$ ,  $\text{Cl}^-$ , ktoré však neprekračovali ID kritériá pre podzemné vody. Skládky má vybudovaný monitorovací systém, posledný dostupný monitoring dokumentuje stav zaťaženia ešte pred rekultiváciou skládky. Podľa Registra skládok odpadov ju možno charakterizovať podľa údajov uvedených v nasledujúcej tabuľke.

Registračné číslo	3742
Plocha [m <sup>2</sup> ]	6 952
Priemerná mocnosť [m]	0,7
Maximálna mocnosť [m]	3
Objem skládky [m <sup>3</sup> ]	4 866
Ochranný systém podložia - tesnenie	nemá
Drenážny systém priesakových vôd	nemá
Prekrytie skládky	nemá
Indikačný kontrolný systém	nemá
Evidencia odpadov	žiadna
Medzivrstvy skládky - prekrytie počas skládkovania	nie sú
Postrek	nemá
Reliéf povrchu skládky	výrazne členitý reliéf
Pozícia materiálu voči okoliu	kombinovaná
Kontakt s podzemnými vodami	trvalý
Rozsah kontaktu s podzemnými vodami	malá časť
Vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu	nie je zistený negatívny vplyv skládky na ovzdušie
Technická bezpečnosť v priestore skládky	nie sú zistené javy ovplyvňujúce technickú bezpečnosť
Technická bezpečnosť v okolí skládky	nie sú zistené javy ovplyvňujúce technickú bezpečnosť
Koeficient filtrácie - číslo (mantis)	-3
Koeficient filtrácie - číslo (exponent)	1,0
Návrh na ďalšie využitie skládky - rekultivácia	rekultivácia
Miestny názov skládky	Čičov - štrkovisko
Stav skládky - aplikácia	upravená (prekrytie, terénne úpravy a pod.)
Návrh na ďalšie využitie	likvidácia
Územný význam	miestny (do 5 obcí s priemerným počtom obyvateľov do 2 000)
Poznámka	Stará environmentálna záťaž. Pôvodca odpadov: obec.
Zloženie odpadu	Zloženie odpadu podľa Vyhlášky MŽP SR 19/1996 Z. z. (kal a odpad z výroby drevovláknitých dosák so spojivom, úlomky betónu neznečistené škodlivinami, azbestovocementový kusový odpad, domový odpad z domácností, stavebná suť a iný stavebný odpad neznečistené škodlivinami, odpad zo zelene, odpadové pneumatiky a ich odrezky, železný šrot vrátane dopr. prostriedkov a zariad. určených na využ. ako druh. sur., odpad z PVC, odpad z fólií z plastov, odpady z gummy)

Lokalizácia uvedenej environmentálnej záťaže je zrejماً z nasledujúcej mapy.



Podľa Registra skládok odpadov sú na území obce Čičov evidované ešte 2 skládky odpadov, ktorých lokalizácia je zrejmá z nasledujúcej mapy.



Registračné číslo	3692	3693
Prevádzkovateľ skládky - Organizácia (Obec)	Obec	
Plocha [m <sup>2</sup> ]	25000	500
Priemerná mocnosť [m]	1,5	1
Maximálna mocnosť [m]	2	2
Objem skládky [m <sup>3</sup> ]	37500	500
Rok vytvorenia skládky	1966	
Rok ukončenia skládkovania	2000	
Vzdialenosť od obydľia [m]	10	10
Ochranný systém podlažia - tesnenie	nemá	nemá
Drenážny systém priesakových vôd	nemá	nemá
Prekrytie skládky	čiasťkové prekrytie, tesnenie z prírodného materiálu	nemá
Indikačný kontrolný systém	viacero vrto	nemá
Indikačný systém - frekvencia sledovania	nepravidelne	-
Evidencia odpadov	dostatočná, hodnoverná	žiadna
Medzivrstvy skládky - prekrytie počas skládkovania	nie sú	nie sú
Postrek	nemá	nemá
Reliéf povrchu skládky	výrazne členitý reliéf	výrazne členitý reliéf
Pozícia materiálu voči okoliu	kombinovaná	kombinovaná
Kontakt s podzemnými vodami	trvalý	občasný
Rozsah kontaktu	prevažná časť	malá časť
Vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu - prašnosť	prašnosť	-
Vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu - tvorba plynov	tvorba plynov	-
Vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu - zápach	zápach	-
Vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu - bez negatívneho vplyvu	-	nie je zistený negatívny vplyv skládky na ovzdušie
Technická bezpečnosť v priestore skládky - bez vplyvu	nie sú zistené javy ovplyvňujúce technickú bezpečnosť	nie sú zistené javy ovplyvňujúce technickú bezpečnosť
Technická bezpečnosť v okolí skládky - bez vplyvu	nie sú zistené javy ovplyvňujúce technickú bezpečnosť	nie sú zistené javy ovplyvňujúce technickú bezpečnosť
Typ vodného zdroja	studňa	nie je
Vzdialenosť od vodného zdroja [m]	150	
Koeficient filtrácie - číslo	2,5	5
Koeficient filtrácie - mantisa	- 6	- 5
Miestny názov skládky	Čičov - skládka TKO (bývalá skládka)	Čičov - juh - pri skládke
Stav skládky - monitorovaná	monitorovaná	-
Územný význam	miestny (do 5 obcí s priemerným počtom obyvateľov do 2 000)	miestny (do 5 obcí s priemerným počtom obyvateľov do 2 000)
Poznámka		Po úprave povrchu je využívaná ako orná pôda, resp. pasienok.
Zloženie odpadu	Zloženie odpadu podľa Vyhlášky MŽP SR 19/1996 Z. z. (odpadové pneumatiky a ich odrezky, odpad z PVC, objemný odpad z obcí, odpad z fólií z plastov, domový odpad z domácností, odpadové sklo neznečistené škodlivinami, nevhodné na ďalšie spracovanie, odpadové odevy, handry, textil, železný šrot vrátane dopr. prostriedkov a zariad. určených na využ. ako druh. sur., kál a odpad z výroby drevovláknitých dosák so spojivom, odpad zo zelene, zberový papier, úlomky betónu neznečistené škodlivinami)	Zloženie odpadu podľa Vyhlášky MŽP SR 19/1996 Z. z. (odpad z PVC, odpad zo zelene, zberový papier, úlomky betónu neznečistené škodlivinami, železný šrot vrátane dopr. prostriedkov a zariad. určených na využ. ako druh. sur.)
Stav skládky - aplikácia	upravená (prekrytie, terénne úpravy a pod.)	upravená (prekrytie, terénne úpravy a pod.)

Na území obce Čičov sa nachádza viacero nelegálnych skládok odpadov.

Podľa mapy Prognóza radónového rizika (Čížek, P., Smolárová, H., Gluch, A., In: Atlas krajiny SR, 2002) patrí záujmové územie do kategórie radónové riziko z geologického podložia nízke.

V dotknutom území sa nenachádzajú významné geologické lokality (P. Liščák, M. Polák, P. Pauditš, I. Baráth, 2002).

### Hydrogeologické pomery a podzemné vody.

Hydrogeologické pomery územia sú determinované geomorfologickými a geologickými faktormi, ako aj zrážkami, odtokom a výparom. Z hydrogeologického hľadiska Podunajská nížina, ktorej časťou je aj dotknuté územie, predstavuje územie s najvýznamnejšou akumuláciou podzemných vôd na Slovensku. Hydrogeologické pomery sú závislé na geologicko – úložných pomeroch kvartérnych a terciérnych sedimentov. V kvartérnych sedimentoch sa voda akumuluje v dobre priepustných štrkoch a pieskoch.

Podľa hydrogeologického členenia Slovenska sa dotknuté územie nachádza v hydrogeologickom rajóne Q 052 Kvartér juhozápadnej časti Podunajskej roviny. Vodohospodárska bilancia množstva a kvality podzemnej vody za rok 2021 v uvedenom hydrogeologickom rajóne je uvedená v nasledujúcich tabuľkách.

Q - 052 Kvartér juhozápadnej časti Podunajskej roviny						
Povodie:	Dunaj	4-20-01	Plocha:	1897,80 km <sup>2</sup>	Kategória preskúmanosti:	P1
	Váh	4-21-15,17,18				
<b>Využiteľné množstvá podzemných vôd:</b>			<b>17859,90 l.s<sup>-1</sup></b>		<b>(1944,1-6494,54-3080-4459,5-52,55/212,21-1346-271-0)</b>	
<b>z toho termálne vody:</b>			<b>215,75 l.s<sup>-1</sup></b>		<b>(0-115,49-0-25,50-52,55/22,21-0-0-0)</b>	
<b>Odber (2021):</b>	<b>2540,75 l.s<sup>-1</sup></b>		<b>účel využitia:</b>	<b>(2211,76-21,48-10,06-45,65-140,88-14,13-96,79)</b>		
<b>z toho termálne vody:</b>	<b>53,91 l.s<sup>-1</sup></b>			<b>(0-3,24-0-13,58-0-0-37,09)</b>		
Odber (2020):	2409,63 l.s <sup>-1</sup>		účel využitia:	(2118,42-13,82-15,88-46,67-125,52-8,19-81,13)		
nárast / úbytok k aktuálnemu roku:		131,12 l.s <sup>-1</sup>	Bilančný stav:	dobrý		
Poznámka: Schválené využiteľné množstvá sú stanovené: protokolmi 129-16/3-83 a doplnkom k protokolu 1014-16/10-81, 782-16/11-85, 49/2009, 61/2010, 101/2013, 114/2015, 140/2016, 142/2016, 155/2017, 174/2017, 189/2017, 198/2017, 214/2017, 218/2017, 226/2017, 227/2017, 243/2018, 274/2018, 306/2018, 310/2018, 348/2018, 381/2019, 386/2019, 399/2019, 413/2019, 424/2019, 432/2019, 472/2020, 476/2020, 482/2020, 490/2020, 503/2020, 504/2020, 512/2020, 524/2020, 534/2020, 556/2021, 560/2021, 568/2021, 576/2021, 578/2021, 586/2021, 590/2021, 595/2021, 601/2021, 635/2021, 636/2021, 639/2021						
<b>Subrajón povodia Dunaja</b>						
Plocha:	458,10	km <sup>2</sup>				
Bilančný profil:	5079	Dunaj - Komárno pod				
Využiteľné množstvá podzemných vôd:			10819,12 l.s <sup>-1</sup>		(1424,1-4431,02-2600-2000-0/0-364-0-0)	
Odber:	1197,34	l.s <sup>-1</sup>				
Bilančný stav:		dobrý				

Názov lokality	Okres	Kat.	Využiteľné množstvá		Zhodnotenie využívania			Poznámka
			Množstvo (l.s <sup>-1</sup> )	Kvalita	Odber (l.s <sup>-1</sup> )	Využit.	Bilančný stav	
1. Šamorín	DS	A	600,00	V	217,96	V1	dobrý	15,25
		B	1124,00					
		C	1600,00	V				
2. Rusovce - Ostrovné lúčky - Mokrad' (Čuňovo)	BA	A	824,10	CA	749,61	V1	dobrý	3,78
		B	2008,90	CA				
3. Kalinkovo	SC	B	1000,00	V	77,85	V1	dobrý	25,69
		C	1000,00					
4. Báč	DS	C1	2000,00	V	0,00	V1	dobrý	

5. Komárno	KN	B	248,00	V	114,36	V4	uspokojivý	2,17	
6. Tóň HGT-2	KN	B	2,20	CA	0,00	V3	dobry		Fe, Mn
7. Klížska Nemá	KN	B	3,00	A	0,56	V1	dobry	5,36	Fe, Mn
8. Veľké Kosihy	KN	B	8,50	CA	2,24	V1	dobry	3,79	Fe, Mn
9. Trávník, Čičov	KN	B	15,30			V1	dobry	5,35	Fe, Mn, dezinfekcia
10. Sokolovce (Holiare)	KN	B	7,10	V	0,37		dobry	19,19	Fe, Mn z geol. Prostredia
11. Zemianská Oľča	KN	B	1,52	B	1,08	v2	napätý	1,41	
12. Veľký Meder	DS	B	12,50	CA	4,47		uspokojivý	2,80	Fe, Mn z geol. Prostredia
rozptýlené lokálne zdroje	DS	II.	190,00	V,CA	25,34	V3			
	KN	II.	74,00		0,55				
	BA	II.	100,00		0,09				

#### Subrajón povodia Váhu

Plocha: 1439,70 km<sup>2</sup>

Využiteľné množstvá podzemných vôd: 6825,03 l.s<sup>-1</sup> (520-1948,03-480-2434-0/190-982-271-0)

Odber: 1289,50 l.s<sup>-1</sup>

Bilančný stav: dobrý

Bilančný profil: 5079 Dunaj - Komárno pod

Využiteľné množstvá podzemných vôd: 5589,98 l.s<sup>-1</sup> (520-882,98-480-2434-0/140-862-271-0)

Odber: 707,56 l.s<sup>-1</sup>

Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			Poznámka	
		Kat.	Množstvo (l.s <sup>-1</sup> )	Kvalita	Odber (l.s <sup>-1</sup> )	Využit.	Bilančný stav		
13. Hrubá Borša F-5,6	SC	I.	80,00	CA,B	0,00	V1-2	dobry		
14. Lehnice	DS	C1	750,00	V	4,57	V1	dobry	164,11	
15. Dunajská Streda	DS	B	127,50	B	102,77	V1	uspokojivý	3,03	
		C1	184,00	V					
16. Topoľníky F-29,30, HGT-2, Dolné Topoľníky	DS	B	18,50		0,11	V1-2	dobry	98,13	
		I.	60,00	CA,B	0,69				
17. Baka	DS	C1	1500,00	V	0,88	V1	dobry	1704,55	
18. Gabčíkovo	DS	A	520,00	V	494,36	V1	uspokojivý	3,08	
		B	522,33						
		C	480,00						
19. Čičínska Potôň ST	DS	B	6,00	V	0,00	V1	dobry	min. úroveň hl. 115,79 m n. m.	
20. Vrakúň	DS	B	26,99		1,11	V1-2	dobry	20,90	
		II	10,00		0,66				
21. Miloslavov	GA	B	40,90	V	0,00	V-3	dobry		
22. Kvetoslavov	DS	B	15,00	V	0,50	V1-2	dobry	30,00	
23. Orechová Potôň	DS	B	11,68		6,00		uspokojivý	1,95	
24. Kameničná	KN	B	6,00	A	2,28	V1-2	uspokojivý	2,63	Fe, Mn
25. Horný Bar	DS	B	12,20	A	0,00	V2	dobry		na vykurovanie, Mn, sírany
26. Samorín	DS	B	80,68	V	12,46	V2	dobry	6,48	
27. Sokolovce	KN	B	3,40	B	1,58	V2	uspokojivý	2,15	Fe, Mn geol. prostredie, kolif. baktérie
28. Padáň	DS	B	6,80	V	1,14	V2	dobry	5,96	
29. Dunajská Lužná	SC	B	5,00	V	0,00	V2	dobry		
rozptýlené lokálne zdroje	DS	II.	852,00	O	68,45	V1-2			
	KN	III.	91,00	O	9,90	V2-3			
	SC	III.	100,00	O	0,00	V2-3			
	GA	III.	80,00	O	0,10	V2-3			

Bilančný profil: 9310 Malý Dunaj - pod preložkou Čiernej vody  
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 1235,05 l.s<sup>-1</sup> (0-1065,05-0-0-0/50-120-0-0)  
Odber: 581,94 l.s<sup>-1</sup>  
Bilančný stav: uspokojivý

Názov lokality	Okres	Kat.	Využiteľné množstvá		Zhodnotenie využívania			Poznámka
			Množstvo (l.s <sup>-1</sup> )	Kvalita	Odber (l.s <sup>-1</sup> )	Využit.	Bilančný stav	
30. Jelka	GA	B	760,00	V	424,59	V4	uspokojivý	1,79
31. Pusté Úľany	GA	I.	50,00	CA,B	83,33	V1-2	havarijný	0,60
32. Veľké Úľany	GA	B	69,00	V	0,70	V1-V2	dobrý	98,57
33. Kráľová pri Senci HAM-1	SC	B	22,00		2,63	V1-V2	dobrý	8,37
34. Senec	SC	B	22,50	CO	31,64	V1-V2	uspokojivý	1,50
		II.	25,00					
35. Sládkovičovo	GA	B	20,20		7,99		uspokojivý	2,53
36. Kostolná pri Dunaji	SC	B	8,00	V	1,99	V2	dobrý	4,02
37. Dunajská Lužná	SC	B	20,35	V	0,00	V2	dobrý	
38. Hrubý Šúr	SC	B	3,00	V	1,70	V1-V2	uspokojivý	1,76
39. Nový Svet	SC	B	140,00	V	0,00		dobrý	
rozptýlené lokálne zdroje	SC	II.	30,00	V,CA	2,19			štrkovisko závlahy
	GA	II.	15,00		25,18			
	DS	II.	50,00		0,00			

#### TERMÁLNE A MINERÁLNE VODY

Rajón: **Q 052** Kvantér juhozápadnej časti Podunajskej roviny

Využiteľné množstvá podzemných vôd: 215,75 l.s<sup>-1</sup> (0-115,49-0-25,50-52,55/22,21-0-0-0)  
Odber: 53,91 l.s<sup>-1</sup> (0-3,24-0-13,58-0-0-37,09)  
Bilančný stav: dobrý

Poznámka: Protokoly KKMPzV pre geotermálne zdroje č.j. 15/99, 20/96, 102/2013, 104/2014, 304/2018, 420/2019, 461/2020, 479/2020, 559/2021

Názov lokality	Zdroj	Okres	Oblasť povodia	Čiastkový rajón	Bilančný profil	Geotermálna štruktúra	Využiteľné množstvá				Zhodnotenie využívania				
							Kat.	Množstvo (l.s <sup>-1</sup> )	Teplota (°C)	Kvalita vody (mineralizácia (g/l), chemický typ, plyn)	Odber (l.s <sup>-1</sup> )	Bilančný stav	Poznámka (zneškodňovanie)		
Topoľovec	VTP-11	DS	Dunaj	DN 00	5079D	Centrálna depresia podunajskej panvy	C2	15,25	72	M=1,2-1,3 Na-HCO <sub>3</sub>	0,00	dobrý			
Čižšaska Radvaň	VČR-16	DS	Dunaj	DN 00	5079D		C2	15,00	65	M=0,8-1,01 Na-HCO <sub>3</sub>	0,00	dobrý			
Čižšaska Radvaň	ČR-1	DS	Dunaj	DN 00	5079D		I.	2,71	82	M=1,3-1,45 Na-HCO <sub>3</sub>	0,00	dobrý	bez dokumentácie		
Veľký Meder	Č-1	DS	Dunaj	DN 00	5079D		B	4,50	72	M=1-1,2 Na-HCO <sub>3</sub>	4,82	0,93	havarijný	bez dokumentácie	
Veľký Meder	Č-2	DS	Dunaj	DN 00	5079D		B	10,50	56	M=0,8-1,02	9,12	1,15	kritický		
Veľký Meder	FGG1	DS	Dunaj	DN 00	5079D						0,00			Vm zatiaľ nestanovené	
Veľký Meder	VM-1	DS	Dunaj	DN 00	5079D		B	11,70	92,9	M=3,6 Na-Cl	7,60	1,54	uspokojivý	t 95,9°C voľným prelivom	
Šamorín - Čižstov	FGČ-1	DS	Dunaj	DN 00	5079D		B	8,70	54	M=6,95 HCO <sub>3</sub> -Cl-Na	0,00		dobrý	min. prieliv 2,7 l/s.	
Zlatná na Ostrove	GZ-1 ONTOPA	KN	Dunaj	DN 00	5079D						4,65			Vm zatiaľ nestanovené	
Lehnice	BL-1	DS	Váh	VH 00	5079D										
Horná Potôň	FGHP-1	DS	Váh	VH 00	5079D										
Horná Potôň	VHP-12-R	DS	Váh	VH 00	5079D										
Eliášovce (Zlaté Klasy-Trmávka)	VZK-10	DS	Váh	VH 00	5079D										
Dunajský Klátov	VDK-15	DS	Váh	VH 00	5079D										
Baloň	VTP-11	DS	Dunaj	VH 00	5079D										
Gabčíkovo	FGGA-1	DS	Váh	VH 00	5079D										
Dunaj Streda	DS-1	DS	Váh	VH 00	5079D										
Dunaj Streda	DS-2	DS	Váh	VH 00	5079D										
Dunaj Streda	AST	DS	Váh	VH 00	5079D										
Senec	BS-1	SC	Váh	VH 00	9310W										
Topoľníky	FGT-1	DS	Váh	VH 00	9310W										
Bohelov	GPB-1	DS	Váh	VH 00	9310W										
									50-52		0,00				
Komarňano	M-2	KN	Dunaj	DN 00	5079D		Komarňanská a okrajová kryha	B	7,85		M=4,97 Na-HCO <sub>3</sub> -Cl	2,25	3,49	dobrý	

#### Q – 052 Kvantér JZ časti Podunajskej roviny

plocha: 1897,8 km<sup>2</sup>

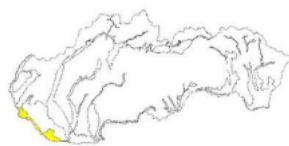
č. objektu	lokality	rok	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	CHSK <sub>tot</sub>	vdivosť	CT	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	TOC	As	hl.stav	ukazovateľ
66790	BAKA	2020	11,11 A	3,07 A	6,31 A	2,07 A	10,54 A	6,25 A	7,5 A	10,52 A	A	
		2021	10 A	3,92 A	5,21 A	2,11 A	11,11 A	6,49 A	5 A	23,52 A	A	
69490	KALINKOVO	2020	20 A	60,97 A	7,05 A	2,62 A	13,33 A	11,82 A	4,28 A	40 A	A	
		2021	50 A	100 A	4,61 A	2,63 A	13,73 A	13,22 A	4 A	40 A	A	
69590	MILOSLAVOV - ALZBETIN DVOR	2020	20 A	2,97 A	12 A	2,04 A	10,39 A	4,2 A	12 A	40 A	A	
		2021	20 A	2,55 A	12 A	2,05 A	10,52 A	4,4 A	6,66 A	40 A	A	
72990	CUNOVO	2020	66,66 A	0,69 C	7,05 A	1,1 A	4,94 A	1,3 A	4,28 A	16 A	C	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>
		2021	100 A	0,72 C	8 A	1,12 A	3,86 A	1,28 A	3,75 A	40 A	C	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>
204790	BLATNE	2020	33,33 A	0,67 C	6,31 A	1,51 A	8,41 A	9,72 A	3,75 A	9,99 A	C	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>
		2021	28,57 A	0,55 C	12 A	1,42 A	7,64 A	5,95 A	3,75 A	9,52 A	C	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>







### SK1000200P Útvar medzizrnových podzemných vôd kvartérnych náplavov západnej časti Podunajskej panvy



plocha : 518,749 km<sup>2</sup>

#### Využitelné množstvá podzemných vôd – presnosť ich stanovenia v útvare podzemnej vody



■ vysoká presnosť a zabezpečenosť, kategórie A,B,C,C1,C2 schvaľovací proces podľa zákona 569/2007 Z. z. (protokol)  
■ ■ ■ nižšia presnosť, kategórie I, II, III, odhad

využitelné množstvá spolu (2021) = 14517,10 l.s<sup>-1</sup>

transformované využitelné množstvá spolu (2021) = 12932,60 l.s<sup>-1</sup>

miera presnosti a zabezpečenia využitelných množstiev (2020) = 89,09 %

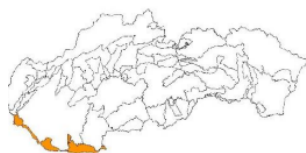
odber podzemných vôd v útvare (2021) = 2864,63 l.s<sup>-1</sup>

podiel využívania podzemných vôd = 22,15 %

LOKALITY STAV KRITICKÝ 0  
LOKALITY HAVARIJNÝ 0

- útvar podzemnej vody v predkvartérnych horninách SK2000500P Útvar medzizrnových podzemných vôd južnej časti Podunajskej panvy (plocha: 1 043,038 km<sup>2</sup>; dominantné zastúpenie kolektora: štrky, piesčité štrky, piesky; priepustnosť kolektora: medzizrnová); chemický stav útvaru podzemných vôd je hodnotený ako dobrý (1) a kvantitatívny stav útvaru podzemných vôd je hodnotený ako dobrý (2).

### SK2000500P Útvar medzizrnových podzemných vôd južnej časti Podunajskej panvy



plocha : 1043,038 km<sup>2</sup>

#### Využitelné množstvá podzemných vôd – presnosť ich stanovenia v útvare podzemnej vody



■ vysoká presnosť a zabezpečenosť, kategórie A,B,C,C1,C2 schvaľovací proces podľa zákona 569/2007 Z. z. (protokol)  
■ ■ ■ nižšia presnosť, kategórie I, II, III, odhad

využitelné množstvá spolu (2021) = 34,87 l.s<sup>-1</sup>

transformované využitelné množstvá spolu (2021) = 17,77 l.s<sup>-1</sup>

miera presnosti a zabezpečenia využitelných množstiev (2021) = 50,96 %

odber podzemných vôd v útvare (2021) = 1,78 l.s<sup>-1</sup>

podiel využívania podzemných vôd = 10,02 %

LOKALITY STAV KRITICKÝ 0  
LOKALITY HAVARIJNÝ 0

- Útvare geotermálnych vôd SK300240PF Centrálna depresia Podunajskej panvy. Ide o najrozľahlejší útvar geotermálnych vôd na Slovensku s rozlohou 3 436,336 km<sup>2</sup>. Zvodnenca geotermálnych vôd tvoria piesky, pieskovce a zlepenca a vek kolektora je neogén. Rozprestiera sa od západu na východ približne medzi Bratislavou a Komárnom a od severu na juh medzi spojnicou Senec – Sereď – Šaľa – Šurany – Hurbanovo – Komárno a riekou Dunaj. Má misovitú brachysynklinálnu

stavbu. Vyplnená je sedimentami panónu až kvartéru, ktoré tvoria íly, pieskovce, piesky a štrky. Kolektormi geotermálnych vôd sú najmä piesky, pieskovce a zlepenec neogénneho veku. Z hľadiska priestorového vymedzenia je útvár zvrchu ohraničený rovinou v hĺbke 1 000 m, z bokov a odspodu relatívne nepriepustným podložím, ktoré s ohľadom na stavbu depresie upadá zo všetkých strán do jej stredu (v Gabčíkove až do hĺbky cca 3 400 m) (Franko et al., 1984, 1989). V útvare sa vyskytujú geotermálne vody s teplotou v rozmedzí 42 - 92 °C, ktoré sú viazané na piesky a pieskovce panónu až dáku. Z hľadiska teploty sa tu nachádzajú hlavne nízkoteplotné zdroje, v hlbších častiach i stredno až vysokoteplotné zdroje. Hydrogeologicky ide o útvár pravdepodobne s medzivrstevným pretekaním, pórovou priepustnosťou a režimom s napätou hladinou podzemných vôd. Zo štruktúrneho hľadiska je to polootevorený hydrogeotermálny útvár (má prirodzenú infiltračnú a akumuláciu a nemá výverovú oblasť), čo znamená, že sú tu obnoviteľné zdroje geotermálnej energie. Zdrojom dotácie geotermálnych vôd je nádrž obyčajných podzemných vôd v sedimentoch kvartéru a levantu. Charakteristickou črtou stavby útvaru je striedanie kolektorov – pieskov a pieskovcov a izolátorov - ílov vo vertikálnom smere ako aj ich vzájomné laterálne vykliňovanie. Priestorovo sú kolektory rozložené tak, že najvyššie percentuálne zastúpenie (40 - 50 %) je v okrajovej časti depresie, smerom do jej stredu sa zastúpenie kolektorov znižuje na 20 - 30 %. Súvisí to s vytrácaním sa kolektorov so zvyšujúcou sa hĺbkou. Podľa litológie je v nádrži a v jej nadloží vyčlenených 6 hydrogeologických celkov, ktoré vytvárajú určité komplexy s rôznym podielom zastúpenia kolektorov a izolátorov (napr. komplex kolektorov, komplex s približne rovnakým zastúpením kolektorov a izolátorov, komplex izolátorov, komplex s prevahou izolátorov nad kolektormi a pod.). Hrúbka kolektorov dosahuje 3 - 12 m, izolátorov 3 - 88 m. Hydrogeologické celky vzhľadom na vertikálne striedanie a horizontálne vykliňovanie kolektorov a izolátorov nerešpektujú stratigrafiu neogénnych stupňov. Ich hrúbka je variabilná a dosahuje okolo 100 – 1 200 m. Hodnoty koeficientu absolútnej prietochnosti ( $T_p$ ) kolektorov geotermálnych vôd (pieskovcov a pieskov veku panón, pont, dáku) sa pohybujú v rozmedzí  $T_p = 0,5 - 10,0 \cdot 10^{-11} \text{ m}^3$ . Kolektory s najvyššími hodnotami  $T_p$  charakterizujú strednú časť depresie, smerom k jej okraju tieto hodnoty klesajú. Vyčlenené hĺbkové intervaly pre hodnotenie využiteľných množstiev geotermálnej vody 1 200 – 1 600 a 1 600 – 2 100 m zodpovedajú konkrétnym kvalitatívnym parametrom vody nachádzajúcej sa v kolektoroch. Prvá hĺbková skupina kolektorov zahŕňa stratigrafické rozpätie sedimentov od pontu po vrchnú časť panónu. Litologicky sú kolektory tvorené pieskom, sčasti ílovitým pieskom. Celková hrúbka hodnoteného intervalu je 400 m. Úklon vrstiev je k juhu a juhozápadu. Celková plošná rozloha hodnotených kolektorov bola 322 km<sup>2</sup>. Druhá hĺbková skupina kolektorov zahŕňa stratigrafické rozpätie od spodnej časti pontu až po najvrchnejšiu časť sarmatu. Kolektory sú tvorené pieskom, jemne až stredne zrnitým, miestami slabo stmeleným pieskovcom. Celková hrúbka hodnoteného intervalu je 500 m. Chemické zloženie geotermálnych vôd úzko súvisí s litostratigrafiou prostredia a s hĺbkou. S hĺbkou narastá mineralizácia i podiel Na<sup>+</sup>Cl zložky a klesá podiel Na<sup>+</sup>HCO<sub>3</sub> i pomer HCO<sub>3</sub>/Cl. Geotermálne vody patria k piatim chemickým typom (Bodiš in Fendek-Bodiš, 1992): Na<sup>+</sup>HCO<sub>3</sub> s mineralizáciou do 1 g.l<sup>-1</sup> (zložka A<sub>1</sub> nad 60 ekv. %, pomer HCO<sub>3</sub>/Cl nad 10 (charakteristický pre kolektory dáku a pontu)), Na<sup>+</sup>HCO<sub>3</sub> s mineralizáciou 1 - 5 g.l<sup>-1</sup> (zložka A<sub>1</sub> nad 60 ekv. %, pomer HCO<sub>3</sub>/Cl 3 - 10 (charakteristický pre kolektory dáku, pontu, resp. dobre premyté kolektory panónu)), Na<sup>+</sup>Cl (s prítomnosťou zložky A<sub>1</sub> nad 30 ekv. %), resp. typ

$\text{NaHCO}_3$  (s prítomnosťou zložky  $\text{S}_1(\text{Cl})$  nad 30 ekv. % s mineralizáciou 3 - 8  $\text{g.l}^{-1}$ ; pomer  $\text{HCO}_3/\text{Cl}$  prevažne 1 - 2 (typický najmä pre kolektory pontu)), výrazný typ  $\text{NaCl}$  s mineralizáciou 5 - 8  $\text{g.l}^{-1}$  (pomer  $\text{HCO}_3/\text{Cl}$  max. 0,3 (typický pre kolektory pontu a panónu)) a výrazný typ  $\text{NaCl}$  s mineralizáciou nad 10  $\text{g.l}^{-1}$  ((10 - 36  $\text{g.l}^{-1}$ ); pomer  $\text{HCO}_3/\text{Cl}$  veľmi nízky - pod 0,3 (typický pre kolektory panónu až bádenu)). Z genetického hľadiska možno geotermálne vody v útvare začleniť do dvoch typov. Ide o marinogénne vody (reliktné morské vody, infiltračne degradované morské vody a soľanky) a petrogénne vody. Reliktné morské vody sa vyskytujú v hlbších miocénnych sedimentoch. Sú izolované pred infiltráciou meteorických vôd alebo pred príronom hlbinného  $\text{CO}_2$ . Reprezentuje ich výrazný  $\text{NaCl}$  typ vôd. V hĺbkovej úrovni 1 000 m sa vyskytujú len v okrajových častiach depresie. So vzrastajúcou hĺbkou sa ich rozšírenie sťahuje do jej centra (oblasť Gabčíkova), kde sa vyskytujú pod hĺbkou 3 500 m. Infiltračne degradované marinogénne vody sa sústreďujú v plytšie uložených sedimentoch, hlavne v sedimentoch pontu. Sú to zachované, resp. recentne infiltračne degradované vody vysladeného vnútrozemského mora, ktoré charakterizuje  $\text{NaCl}$  typ vôd s mineralizáciou 5 - 10  $\text{l.s}^{-1}$ , resp.  $\text{NaCl}$  typ vôd s prítomnosťou zložky  $\text{A}_1$  nad 30 mval % alebo  $\text{NaHCO}_3$  typ s prítomnosťou zložky  $\text{S}_1(\text{Cl})$  nad 30 mval %. Vo východnej časti depresie sa nachádzajú v hĺbke okolo 2 000 m, okolo jej centra pod hĺbkou 2 000 m a v centre okolo hĺbky 3 000 m. Soľanky zistené vrtom K-3 predstavujú soľné roztoky, ktoré vznikli lokálnym zahustením panvových vôd a boli uchované v izolovaných štruktúrach. Petrogénne vody predstavujú výrazný  $\text{NaHCO}_3$  typ a sú charakteristické pre celý profil pliocénu centrálnej depresie. Do hĺbok 300 - 800 m prevládajú vody s mineralizáciou pod 1  $\text{l.s}^{-1}$ , v oblasti centra depresie do hĺbky až 2 500 m vody s mineralizáciou 1 - 5  $\text{l.s}^{-1}$ . Z plynov vody obsahujú metán, dusík a  $\text{CO}_2$ . V čiastkovej geotermálnej štruktúre galantská priehlbina sa vyskytujú petrogénne geotermálne vody výrazného  $\text{NaHCO}_3$  typu s mineralizáciou do 1  $\text{g.l}^{-1}$ , vody  $\text{NaCl}$  typu s prítomnosťou zložky  $\text{A}_1$  nad 30 mval %,  $\text{NaHCO}_3$  typu s mineralizáciou 1 - 5  $\text{g.l}^{-1}$  a výrazného  $\text{NaCl}$  typu s mineralizáciou 5 - 10  $\text{g.l}^{-1}$ . Geotermický gradient pre hĺbkový interval 0 - 2 500 m sa pohybuje v rozmedzí 34,1 - 43,7  $^\circ\text{C.km}^{-1}$ , jeho priemerná hodnota je 39,1  $^\circ\text{C.km}^{-1}$ . Hustota tepelného toku kolíše v rozmedzí 60 - 90  $\text{mW.m}^{-2}$ , priemerná hodnota je 76  $\text{mW.m}^{-2}$ . Najvyššie hodnoty hustoty tepelného toku boli zistené v strede depresie, čo korešponduje so zníženými teplotami ( $T < 45^\circ\text{C}$ ), t. j. hodnoty teplôt smerom k okrajom depresie stúpajú. Čiastkovú štruktúru galantská priehlbina (oblasť Galanty) možno z geotermického hľadiska charakterizovať ako oblasť s vysokou geotermickou aktivitou. Priemerná hodnota teploty v hĺbke 1 000 m je 50,3  $^\circ\text{C}$ , v hĺbke 1 500 m 69,6  $^\circ\text{C}$ , v 2 000 m 88,5  $^\circ\text{C}$  a v hĺbke 2 500 m dosahuje 106,0  $^\circ\text{C}$ . Priemerná hodnota geotermického gradientu je 40  $^\circ\text{C.km}^{-1}$ , prevažná časť územia je charakterizovaná hustotou tepelného toku na úrovni okolo 78  $\text{mW.m}^{-2}$ . Hustota tepelného toku sa pohybuje v rozmedzí 71,4 - 81,6  $\text{mW.m}^{-2}$  s priemernou hodnotou 76,8  $\text{mW.m}^{-2}$  (Franko et al., 1995). Hodnota merného tepelno-energetického potenciálu prírodného množstva geotermálnej vody v tejto čiastkovej štruktúre sa pre hĺbkový interval 1 200 m pohybuje v rozmedzí od 0,420 do 4,288  $\text{GJ.m}^{-2}$  s priemernou hodnotou pre celé územie 2,074  $\text{GJ.m}^{-2}$ . Pre hĺbkový interval 1 600 m sa hodnota merného tepelno-energetického potenciálu pohybuje v rozmedzí od 0,747 do 3,809  $\text{GJ.m}^{-2}$  s priemernou hodnotou pre celé územie 1,161  $\text{GJ.m}^{-2}$ . V útvare SK300240PF bolo v období 1962 - 2017 realizovaných 52 výskumných a prieskumných geotermálnych vrtov hlbokých 290 - 2800 m, z ktorých jeden vrt (GBP-1 Bohel'ov) slúžil na geotermické pozorovanie.

Geotermálne vody boli zachytené 51 geotermálnymi vrtmi v hĺbkach 276 – 2 487 m, výdatnosť vrtov predstavovala  $0,1 - 25,0 \text{ l.s}^{-1}$ , s teplotou vody  $19,0 - 92,9 \text{ }^\circ\text{C}$ , mineralizáciou vody  $0,5 - 20,1 \text{ g.l}^{-1}$  a tepelným výkonom vrtov  $0,01 - 6,8 \text{ MWt}$ . Overená sumárna výdatnosť vrtov v útvare predstavuje  $550,27 \text{ l.s}^{-1}$ , čomu odpovedá tepelný výkon  $115,79 \text{ MWt}$ . Celkové exploatačné množstvo geotermálnych vôd z čiastkovej štruktúry Galantská priehlbina bolo stanovené matematickým modelom. Celkový odber geotermálnych vôd z predmetného územia spolu s doteraz realizovanými geotermálnymi vrtmi predstavuje hodnotu  $176,0 \text{ l.s}^{-1}$ , čo zodpovedá  $39,77 \text{ MWt}$  tepelnej energie. Porovnanie výsledkov matematického modelu a geotermickej bilancie dokumentovalo veľmi dobrú zhodu výsledkov (Remšík et al., 2011). V tomto geotermálnom útvare bolo v období 2010 – 2017 striedavo využívaných 31 geotermálnych vrtov (niektoré vrty boli využívané celé obdobie, iné prestali byť využívané a iné začali byť využívané). V období 2016 – 2017 sa tento počet ustálil na 23 vrtov, čo je 44 % zo všetkých realizovaných vrtov v útvare. V porovnaní s využívaním geotermálnej vody v období 2011 – 2015, kedy bolo v priemere za rok odoberané celkové množstvo  $2,70 \text{ mil. m}^3.\text{rok}^{-1}$ , čo bolo  $99,4 \text{ l.s}^{-1}$ , v období 2016 - 2017 mierne stúplo toto priemerné množstvo na  $2,79 \text{ mil. m}^3.\text{rok}^{-1}$ , čo bolo  $108,5 \text{ l.s}^{-1}$ . Z uvedeného je zrejmy mierny sumárny nárast odberu geotermálnej vody cca o 3,3 %. V období 2011 – 2017 pribudli v útvare odoberané množstvá z 8 nových, resp. rekonštruovaných geotermálnych vrtov. Ide o vrt GTŠ-1 Šaľa, SEG-1 Sereď, HGK-1 Kolárovo, FGV-1 Vlčany, GZ-1 Zlatná na Ostrove-Ontopa, VZO-13 Zlatná na Ostrove-Ontopa, VHP-12-R Horná Potôň a VM-1 Veľký Meder. Najväčší nárast odberného množstva bol zaznamenaný z vrtov DS-1 Dunajská Streda, BPK-2 Poľný Kesov a FGV-1 Vlčany. V období 2011 – 2017 bol najviac využívaný geotermálny vrt Č-2 Veľký Meder. V rokoch 2011 - 2015 bolo z vrtu odoberané v priemere za rok cca 320 tis.  $\text{m}^3$  geotermálnej vody ( $10,15 \text{ l.s}^{-1}$ ), ktoré v období 2016 - 2017 stúplo na hodnotu 346 tis.  $\text{m}^3$  (cca  $11 \text{ l.s}^{-1}$ ). V priemere nad 200 tis  $\text{m}^3$  za rok bola geotermálna voda odoberaná okrem vrtu Č2 z vrtov FGG-3 Galanta, GTŠ-1 Šaľa, Di-2 Horné Saliby (Diakovce) a BS-1 Senec. Priemerné najnižšie ročné odbery boli zaznamenané z vrtu BPK-1 Poľný Kesov ( $1,01 \text{ tis. m}^3.\text{rok}^{-1}$ ) a FGTv-1 Tvrdošovce ( $12 \text{ tis. m}^3.\text{rok}^{-1}$ ). V zmysle metodiky kvantitatívneho hodnotenia geotermálnych útvarov podzemných vôd je útvár v dobrom stave (Bs % - 2015/39,16 %; 2016/41,30 %; 2017/44,26 %) na základe strednej miery spoľahlivosti. Počas obdobia rokov 2015 - 2017 bol trvalo dokumentovaný havarijný stav na zdrojoch Di-3 Horné Saliby, GNZ-1 Nové Zámky a Č-2 Veľký Meder; 1 x havarijný stav bol na zdroji BPK-2 Poľný Kesov; 2 x kritický stav a 1 x havarijný stav bol na zdrojoch BS-1 Senec a Č-1 Veľký Meder. Vo väčšine prípadov ide kombináciu zlého technického stavu vrtov a pretrvávajúci nesprávny manažment odberu vôd v rámci zdrojov aquaparkov. V geotermálnom útvare SK300220FK boli realizované odbery vôd v období 2015 – 2017. Tento útvár patrí k tým 8 geotermálnym útvarom, u ktorých neboli k dispozícii aktuálne chemické analýzy. Vzhľadom k uvedenej skutočnosti nebol pre tento útvár hodnotený chemický stav. Prognózne zdroje geotermálnych vôd boli vyčíslené pre hĺbkovú úroveň 1 500 m, pre sieť vrtov so vzdialenosťou 6 km, priemernú teplotu vôd  $60 \text{ }^\circ\text{C}$  a sezónny odber vody (185 dní za rok) voľným prelivom. Tieto kritériá sú podmienené tým, že vodu z priemernej hĺbkovej úrovne 1 500 m možno s ohľadom na jej chemické zloženie a mineralizáciu vypúšťať do povrchových tokov a mestskej kanalizácie. Tým, že nie sú k dispozícii hlbinné čerpadlá a že sezónny (zimný) odber umožňuje regeneráciu zdrojov, je možný aj

celoročný odber, ale celkový odber nesmie presiahnuť súčin overenej výdatnosti vrtu a 185 dní. V útvare predstavuje prognózne obnovované využiteľné množstvo geotermálnej energie 150 MWt, čo reprezentuje výdatnosť realizovaných a fiktívnych vrtov v rozmedzí 2 - 25 l.s<sup>-1</sup> s teplotou vody na ústí vrtu 42 - 80 °C pri sumárnom množstve výdatností 731 l.s<sup>-1</sup> (Franko et al., 1995). Porovnaním uvedených množstiev geotermálnych vôd a ich vyčíslenej tepelnej energie so zistenou sumárnou výdatnosťou vrtov 550,27 l.s<sup>-1</sup> a s odpovedajúcim tepelným výkonom 115,79 MWt je zrejmé, že sú ešte rezervy na získanie, resp. overenie ďalších množstiev geotermálnych vôd a ich energie (180,73 l.s<sup>-1</sup>, resp. 34,21 MWt). Centrálna depresia Podunajskej panvy je útvar s geotermálnymi vodami viazanými na neogénne siliciklastiká. Overené zásoby GTE  $R_{pv} = 106,8$  MWth výrazne prevyšujú modelovaný odhad pravdepodobných zásob  $R_{pb} = 77,6$  MWth, v dôsledku čoho pri status quo modelového odhadu sa neodporúča ďalšie overovanie zdrojov GTE. Celkový potenciál je na úrovni TTP = 184,4 MWth s pravdepodobnosťou overenia 48 %. Udržateľná kapacita útvaru dosahuje  $P_{th(rcap=0,5)} = 38,8$  MWth (91 %). Produkcia GTE je charakterizovaná aktuálnym  $P_{th} = 21,2$  MWth a inštalovaným výkonom  $P_{th,inst} = 79,5$  MWth. Indikátory udržateľnosti produkcie a jej rozvoja nadobúdajú hodnoty  $r_{cap(U)} = 0,73$ ,  $r_{cap(U^*)} = -0,02$ ,  $r_{cap(S)} = 0,45$  a  $r_{cap(S^*)} = -1,05$ . Aktuálna produkcia sa klasifikuje ako udržateľná, s nízkym rizikom pre energetickú bilanciu, avšak so zvýšeným rizikom ďalšieho rozvoja produkcie, ak  $P_{th(D)} = 17,6$  MWth ( $P_{th(D)} < P_{th}$ ). Pri produkcii GTE zodpovedajúcej inštalovanému výkonu je možné hovoriť o depletačnom režime so zvýšeným rizikom pre energetickú bilanciu útvaru, bez možností rozvoja produkcie. Perspektivita je hodnotená ako limitovaná, pričom rozvoj produkcie GTE musí odrážať jej aktuálny stav podľa  $P_{th(D)}$ .

Nasledujúca tabuľka uvádza hydrogeologickú charakteristiku podzemných vôd v dotknutom území.

index	Ia	Ib
typ zvodnenca 1	zvodnenca s prevažne medzizrnovým typom priepustnosti (prevažne nespevnené sedimenty)	
typ zvodnenca 2	rozsiahle a hydrogeologicky vysoko produktívne zvodnenca	priestorovo obmedzené alebo nespojité hydrogeologicky vysoko produktívne zvodnenca, alebo rozsiahle a stredne produktívne zvodnenca
litogeochemia	štrky	
sedimentačné prostredie	fluviálne	
popis	štrky, piesčité štrky a piesky, prevažne pleistocénne s anizotropiou často prekryté piesč. hlinami; priep. pórová, hladina podz. vody voľná v hydr. spojitosti s tokmi; tvoria hydraulický celok s neogénnymi drobnými štrkami v podloží	štrky, piesčité štrky a piesky dnovej akumulácie, lokálne prekryté hlinami - prevažne wurm, miestami s holocénnym pokryvom, priepustnosť pórová, hladina podz. vody prevažne voľná, podz. voda väčšinou v hydr. spojitosti s povrchom a povrch. tokom

Nasledujúca tabuľka uvádza hydrogeologickú charakteristiku spodného kolektora v dotknutom území.

HG index	ĽN	ĽN
litológia	striedanie pieskov a ílov	striedanie prevažne piesčitých štrkov a ílov, podradne pieskov
typ priepustnosti	medzizrnová	medzizrnová
vek	neogén: dák - roman	neogén: dák - roman
koef. prietochnosti T [m <sup>2</sup> .s <sup>-1</sup> ]	T = 3.10 <sup>-4</sup> až 1.10 <sup>-3</sup>	T > 3.10 <sup>-3</sup>
variabilita prietochnosti	sY = 0,6 - 0,9	sY = 0,3 - 0,6
HG funkcia	kolektor	kolektor

Nasledujúca tabuľka uvádza hydrogeologickú charakteristiku vrchného kolektora v dotknutom území.

HG index	fQp-h	fQp-h	oQh
litológia	piesky agradračných valov	prevažne piesčité štrky a jemné až hrubé štrky a piesky terás s pokryvom piesčitých hĺn a pieskov	rašeliny (slatiny a vrchoviská), humózne rašelinové hliny
vek	holocén	pleistocén - holocén	holocén
typ priepustnosti	medzizrnová		
HG funkcia	kolektor		izolátor
koef. prietochnosti T [m <sup>2</sup> .s <sup>-1</sup> ]	T = 1.10 <sup>-3</sup> až 3.10 <sup>-3</sup>	T > 3.10 <sup>-3</sup>	T = 1.10 <sup>-6</sup> až 1.10 <sup>-5</sup>
variabilita prietochnosti	sY = 0,6 - 0,9	sY = 0,3 - 0,6	nedá sa zistiť

Vyššie spomenuté faktory formujúce režim podzemných vôd záujmového územia samozrejme podmieňujú i smery prúdenia podzemných vôd. Výsledný smer prúdenia je podmienený vplyvom vodných tokov a ich celoročným režimom hydraulikkej spojitosti s podzemnými vodami. K infiltrácií do územia dochádza za vysokých stavov, za nízkych stavov povrchových tokov podzemné vody v užšej i v širšej pririečnej zóne sú drénované. Za pririečnymi zónami na režime podzemných vôd sa najviac podieľajú zrážky a výpar.

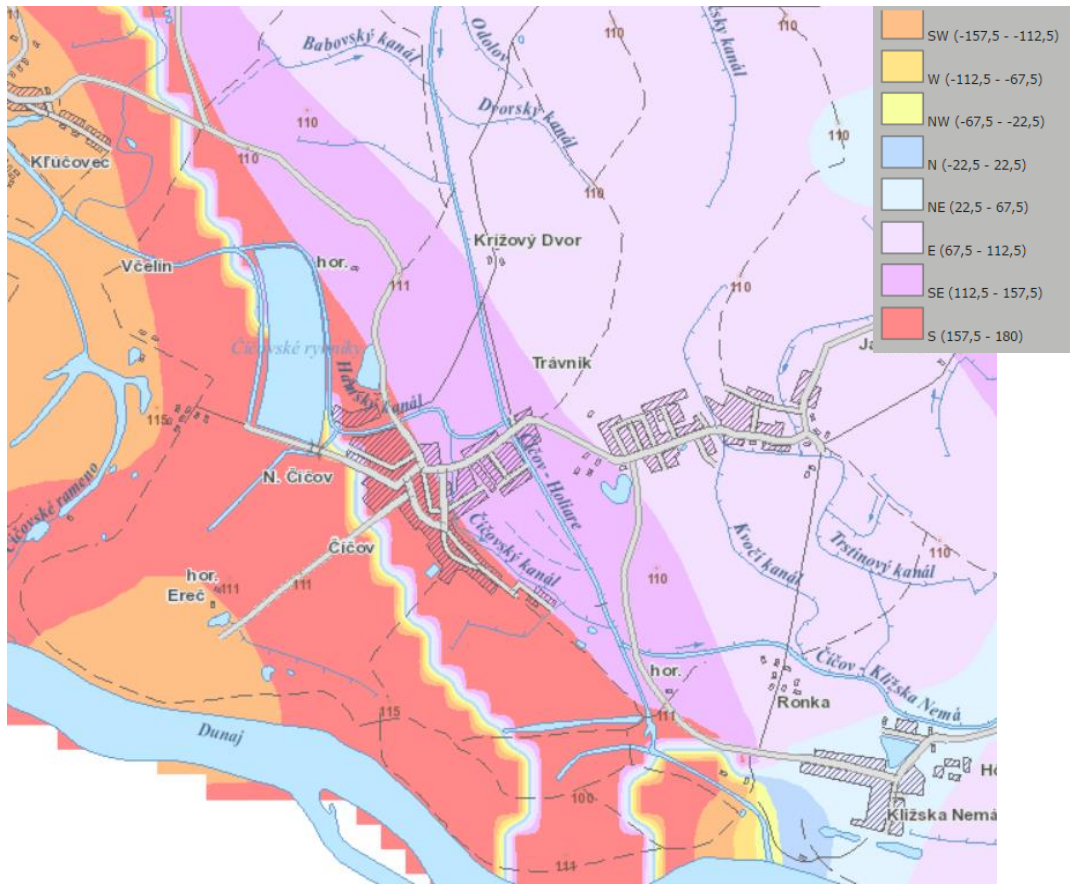
Prietochnosť a hydrogeologická produktivita je v záujmovom území vysoká (T = 1.10<sup>-3</sup> – 1.10<sup>-2</sup> m<sup>2</sup>.s<sup>-1</sup>) až veľmi vysoká (T > 1.10<sup>-2</sup> m<sup>2</sup>.s<sup>-1</sup>).

Nasledujúca tabuľka uvádza hydrogeologickú charakteristiku podzemných vôd v dotknutom území.

genetický typ	fluviogénny		
Gazdova charakteristika	A2 výrazný	A2 výrazný	A1 základný
chemický typ	Ca·Mg·HCO <sub>3</sub>	Ca·Mg·HCO <sub>3</sub>	Na·HCO <sub>3</sub>
celková mineralizácia	119 – 1 930 mg/l	746 mg/l	1 000 mg/l
horninové prostredie	fluviálne sedimenty hlinité, ílovité, piesčito-hlinité a hlinito-štrkovité sedimenty nív (kvartér-holocén)	fluviálne sedimenty	fluviálne sedimenty
ID GchReg	ZO1	PRs1	PRs5

V dotknutom území je trieda kvality podzemných vôd D (znečisťujúce zložky tvoriace triedu: Mn, Fe, Ca<sup>+</sup>Mg, min., miestna pestrá kontaminácia: NO<sub>2</sub>, NO<sub>3</sub>, NH<sub>4</sub>, SO<sub>4</sub>, Cd, niekoľko anomálií). V dotknutom území sa nachádzajú triedy kvality podľa stupňa kontaminácie a to 3. trieda (kontaminácia 0,51 - 3,00 %) a to na 23,72 % územia obce Čičov, 4. trieda (kontaminácia 3,01 – 10,00 %) a to na 30,62 % územia obce Čičov a 5. trieda (kontaminácia 10,01 % a viac) a to na 45,66 % územia obce Čičov.

Generálny smer prúdenia podzemných vôd je v dotknutom území znázornený na nasledujúcej mape.



Úroveň hladiny podzemnej vody je znázornená na nasledujúcej mape.



0 až 1,8 m p.t. 2 až 3 m p.t. 2 až 3 m p.t. viac ako 5 m p.t.

## 1.1. Klimatické pomery.

Celé územia spadá do teplej oblasti (T) a to do najteplejšieho okrsku T1 - teplý, veľmi suchý, s miernou zimou (Klimatický atlas Slovenska, 2015).

Okrskok	Charakteristika okrsku	Klimatické charakteristiky
<b>Teplá oblasť (T) - priemerne 50 a viac letných dní (LD) za rok (s denným maximom teploty vzduchu <math>\geq 25^{\circ}\text{C}</math>)</b>		
T1	teplý, veľmi suchý, s miernou zimou	január > -3°C

Podľa Klimatickogeografických typov (KOČICKÝ, D. - IVANIČ, B.: [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2014. Dostupné na internete: <http://apl.geology.sk/temapy>) spadá územie mesta Komárno do teplej klimatickej oblasti (viď. nasledujúca tabuľka).

Klimaticko-geografický typ	nížinná klíma
Klimaticko-geografický subtyp	teplá
Dolný interval priemerných januárových teplôt [°C]	- 4
Horný interval priemerných januárových teplôt [°C]	- 1
Dolný interval priemerných júlových teplôt [°C]	19,5
Horný interval priemerných júlových teplôt [°C]	20,5
Dolný interval amplitúdy priemerných mesačných teplôt [°C]	22
Horný interval amplitúdy priemerných mesačných teplôt [°C]	24
Dolný interval ročného úhrnu zrážok [mm]	530
Horný interval ročného úhrnu zrážok [mm]	650
Suma teplôt 10° a viac	3 000 až 3 200

Z nasledujúcej tabuľky vyplýva, že najteplejším mesiacom v roku býva júl a najchladnejším zasa január, pričom priemerná teplota roka býva 9,9 °C. Prvý deň s charakteristickou teplotou 0 °C býva okolo 16. 02. a posledný deň s charakteristickou teplotou 0 °C býva okolo 22. 12. Trvanie obdobia s charakteristickou teplotou 0 °C býva 310 až 312 dní. Prvý deň s charakteristickou teplotou 5 °C býva okolo 18. 03. a posledný deň s charakteristickou teplotou 5 °C býva okolo 15. 11. Trvanie obdobia s charakteristickou teplotou 5 °C býva 243 dní. Teplotná suma priemerných denných teplôt za obdobie s charakteristickou teplotou 5 °C je 3 556 °C. Prvý deň s charakteristickou teplotou 10 °C býva okolo 13. 04. a posledný deň s charakteristickou teplotou 10 °C býva okolo 16. 10. Trvanie obdobia s charakteristickou teplotou 10 °C býva 187 až 188 dní. Teplotná suma priemerných denných teplôt za obdobie s charakteristickou teplotou 10 °C je 3 139 °C. Prvý deň s charakteristickou teplotou 15 °C býva okolo 14. 05. a posledný deň s charakteristickou teplotou 15 °C býva okolo 19. 09. Trvanie obdobia s charakteristickou teplotou 15 °C býva 129 dní. Teplotná suma priemerných denných teplôt za obdobie s charakteristickou teplotou 15 °C je 2 400 °C. Najvyššie denné teploty bývajú medzi 14 a 15 hodinou.

ukazovateľ	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
t	- 2,1	- 0,2	4,6	10,5	15,4	18,6	20,5	19,6	15,7	10,0	5,0	0,6	9,9
t <sub>7</sub>	- 3,5	- 2,4	1,5	7,7	13,5	16,9	18,5	17,1	12,6	7,0	3,4	- 0,6	7,7
t <sub>14</sub>	0,3	2,8	8,6	15,2	20,1	23,4	25,5	25,1	21,6	14,8	7,5	2,6	14,0
t <sub>21</sub>	- 2,6	- 0,6	4,1	9,5	14,0	17,0	18,9	18,1	14,4	9,1	4,5	0,3	8,9

Priemerná ročná teplota vzduchu v stanici Hurbanovo je 10,4 °C. Počas vegetačného obdobia dosahuje priemerné hodnoty až 17,1 °C s maximálnou priemernou teplotou 20,8 °C v mesiaci júl. Najchladnejším je mesiac január, keď dlhodobo nameraná priemerná teplota dosahuje len - 1 °C. Nasledujúca tabuľka uvádza priemerné mesačné (ročné) teploty vzduchu (°C) za obdobie 1961 – 2010 na meteorologickej stanici Hurbanovo.

Názov stanice	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Hurbanovo	-1,0	1,2	5,5	11,0	16,1	19,1	20,8	20,1	15,6	10,3	5,0	0,4	10,4



Nasledujúca tabuľka uvádza priemerné denné maximá a minimá, priemernú dennú amplitúdu teplotu vzduchu na meteorologickej stanici Hurbanovo (priemer za roky 1931 – 1960 v °C).

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
<b>priemerné denné maximum</b>												
1,1	3,7	9,6	16,2	21,3	24,6	26,8	26,1	22,4	15,5	8,2	3,4	14,9
<b>priemerné denné minimum</b>												
- 5,4	- 3,9	0,2	4,9	9,4	12,5	14,3	13,5	10,1	5,5	2,2	- 2,1	5,1
<b>priemerná denná amplitúda</b>												
6,5	7,6	9,4	11,3	11,9	12,1	12,5	12,6	12,3	10,0	6,0	5,5	9,8

Nasledujúca tabuľka uvádza priemer mesačných (ročných) maxim a minim vzduchu na meteorologickej stanici Hurbanovo (priemer za roky 1931 – 1960 v °C).

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
<b>priemer mesačných maxim</b>												
8,5	11,6	18,3	24,0	28,5	31,1	33,2	33,1	29,2	24,0	15,8	11,3	34,4
<b>priemer mesačných minim</b>												
- 15,6	- 13,0	- 7,0	- 2,3	1,4	6,2	8,8	8,0	3,2	- 2,1	- 4,7	- 10,8	- 18,2

Nasledujúca tabuľka uvádza priemerný počet tropických, letných, mrazových a ľadových dní a dní so silným mrazom (priemerný počet dní podľa mesiacov na meteorologickej stanici Hurbanovo (priemer za roky 1931 – 1960 v °C).

dni	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
tropické	-	-	-	-	0,6	2,9	7,1	5,2	1,1	-	-	-	16,9
letné	-	-	-	1,0	7,2	14,8	21,6	19,4	9,0	0,8	-	-	73,8
mrazové	25,3	21,2	14,8	4,0	0,4	-	-	-	0,1	3,4	8,6	19,1	96,9
ľadové	12,4	6,3	0,9	-	-	-	-	-	-	-	0,6	6,9	27,1
so silným mrazom	6,9	4,2	0,5	-	-	-	-	-	-	-	0,1	2,7	14,4

Nasledujúca tabuľka uvádza priemerné denné maximá a minimá teploty pôdy, priemerné mesačné teploty pôdy a priemerné teploty pôdy počas rána, obedu a večera na meteorologickej stanici Hurbanovo (priemer za roky 1931 – 1960 v °C) v hĺbkach 5, 10, 20, 50 a 100 cm.

ukazovateľ	hĺbka	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
max. denné Ø	5 cm	6,5	6,7	13,7	21,2	27,6	30,5	33,8	30,8	26,3	19,8	12,2	9,1	
7 hod.		- 0,8	- 0,3	2,9	9,2	14,9	18,5	20,6	19,4	14,9	9,0	4,6	1,1	
14 hod.		0,0	0,9	6,9	14,6	20,7	24,5	26,3	25,3	20,6	13,1	6,3	1,8	
21. hod.		- 0,6	0,1	4,2	10,5	15,9	19,5	21,6	20,5	16,4	10,1	5,1	1,3	
mesačné Ø		- 0,4	0,2	4,7	11,4	17,2	21,0	22,9	21,7	17,3	10,7	5,3	1,4	
min. denné Ø		- 9,3	- 5,5	- 2,5	1,8	6,4	13,2	16,4	14,0	9,0	0,3	- 2,0	- 7,1	
max. denné Ø	10 cm	5,9	6,1	12,0	19,2	26,0	27,7	31,4	28,2	26,1	20,7	12,3	9,0	
7 hod.		- 0,3	- 0,1	2,8	8,5	14,0	17,1	19,1	18,8	14,9	9,6	5,1	1,6	
14 hod.		0,2	0,8	6,1	13,4	19,0	22,8	25,2	23,9	19,8	12,4	6,4	2,2	
21. hod.		0,0	0,5	4,9	11,5	17,1	21,0	22,5	21,4	17,5	11,1	5,7	1,8	
mesačné Ø		0,0	0,4	4,6	11,1	16,7	20,3	22,3	21,4	17,4	11,0	5,7	1,9	
min. denné Ø		- 7,1	- 4,2	- 2,3	1,6	6,7	13,5	16,4	14,2	9,2	1,6	- 1,3	- 5,1	
max. denné Ø	20 cm	5,6	5,9	10,8	18,6	22,3	27,1	27,8	27,0	24,2	18,8	12,3	8,7	
7 hod.		0,6	0,4	3,6	9,4	14,5	18,0	19,8	19,5	16,3	10,8	6,2	2,5	
14 hod.		0,7	0,7	4,6	11,2	16,4	19,8	21,9	21,4	17,8	11,8	6,5	2,6	
21. hod.		0,7	0,7	4,8	11,0	16,6	20,1	22,1	21,5	17,8	11,7	6,6	2,6	
mesačné Ø		0,7	0,6	4,4	10,5	15,8	19,3	21,3	20,8	17,3	11,4	6,4	2,6	
min. denné Ø		- 4,8	- 3,3	- 1,8	2,5	5,8	10,0	16,7	14,9	9,9	4,1	0,7	- 3,6	
max. denné Ø	50 cm	5,4	6,0	10,7	16,3	22,1	23,7	25,1	25,5	26,2	18,2	12,6	8,9	
mesačné Ø		1,8	1,5	4,5	10,1	14,8	18,4	20,4	20,1	17,4	12,8	7,8	4,0	
min. denné Ø		- 1,4	- 1,8	- 0,2	2,4	9,5	13,6	16,5	15,8	11,5	6,4	2,5	0,1	

ukazovateľ	hĺbka	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
max. denné Ø	100 cm	8,0	6,2	8,4	12,6	22,3	18,4	20,0	<b>20,4</b>	19,6	17,9	13,3	10,3
mesačné Ø		4,6	3,7	4,9	8,7	12,3	15,4	17,5	<b>18,2</b>	17,0	13,8	10,3	7,0
min. denné Ø		0,5	1,8	1,5	4,4	7,1	12,2	14,6	<b>16,5</b>	14,6	9,5	5,9	4,0

Z predchádzajúcej tabuľky vyplýva, že pôda býva najteplejšia v mesiacoch júl až september a najchladnejšia zasa v januári a februári, pričom priemerná teplota pôdy býva vyššia ako vzduchu. Teploty pôdy v 5 a 10 cm sú najnižšie o 6 až 7 hodine ráno, pričom najvyššie sú medzi 15 až 17 hodinou. V hĺbke 20 cm sú najnižšie teploty o 7. hodine a najvyššie o 18. hodine. V hĺbke 50 cm sú výkyvy v dennom chode nepatrné a v priebehu dňa je teplota vyrovnaná. Teplota pôdy cez deň v hĺbkach 5, 10 a 20 cm s hĺbkou klesá a v noci s hĺbkou stúpa.

Priemerný dátum výskytu prvého letného dňa býva 07. 05. a priemerný dátum výskytu posledného letného dňa býva v priemere 23. 09. Priemerný dátum výskytu mrazového dňa býva 07. 10. a priemerný dátum výskytu posledného mrazového dňa býva v priemere 21. 04. Priemerný dátum výskytu prvého ľadového dňa býva 11. 12. a priemerný dátum výskytu posledného ľadového dňa býva v priemere 20. 02. Počet dní s dusným počasím v dotknutom území predstavuje 20 – 30 dní (priemer za roky 1961 – 1990). Počet vykurovacích dní býva ročne v dotknutom území 210 až 220 (priemer za roky 1961 – 1990).

Nasledujúca tabuľka uvádza mesačné a ročné priemery relatívnej vlhkosti vzduchu v % na meteorologickej stanici Hurbanovo (priemer za roky 1931 – 1960).

ukazovateľ	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
T	85	81	73	67	69	70	69	70	73	80	85	<b>88</b>	<b>76</b>
t <sub>7</sub>	<b>89</b>	88	85	49	52	52	51	51	52	62	76	82	<b>61</b>
t <sub>14</sub>	77	71	58	73	77	79	78	78	80	86	89	<b>90</b>	<b>82</b>
t <sub>21</sub>	<b>88</b>	85	77	67	69	69	69	70	73	80	85	<b>88</b>	<b>76</b>

Z predchádzajúcej tabuľky vyplýva, že ročný chod relatívnej vlhkosti pôdy má opačný chod ako teplota, pričom najvyššia relatívna vlhkosť vzduchu býva v zimných mesiacoch s maximom v decembri a januári a najnižšia v letných mesiacoch (júl a august) a s minimom taktiež v marci a apríli. Po maxime v decembri a januári relatívna vlhkosť vzduchu klesá až do marca až apríla, kedy dosahuje minimálne hodnoty a to v dôsledku chladných a suchých vetrov, pričom v máji a júni začína stúpať hlavne v dôsledku dažďov, pričom v júli v dôsledku najvyšších teplôt vzduchu klesá. Od augusta zasa relatívna vlhkosť vzduchu stúpa až do zimných mesiacov. Počas dňa býva najvyššia relatívna vlhkosť vzduchu ráno a večer a minimálna okolo 14 až 15 hodiny.

Nasledujúca tabuľka uvádza mesačné a ročné priemery priemernej oblačnosti v % na meteorologickej stanici Hurbanovo (priemer za roky 1931 – 1960).

ukazovateľ	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
t	71	67	60	57	57	55	49	47	46	58	74	<b>76</b>	<b>60</b>
t <sub>7</sub>	77	74	65	61	56	53	46	46	49	64	77	<b>81</b>	<b>62</b>
t <sub>14</sub>	73	71	67	66	64	61	55	56	55	62	76	<b>78</b>	<b>65</b>
t <sub>21</sub>	64	57	49	45	51	52	47	38	35	47	68	<b>70</b>	<b>52</b>

Z predchádzajúcej tabuľky vyplýva, že najväčšia oblačnosť býva v decembri a najnižšia v septembri, resp. v júli a auguste, pričom počas dňa je najmenšia večer a najväčšia počas obeda v letných a jarných mesiacoch a ráno počas jesenných a zimných mesiacov.

Oblačnosť ovplyvňuje radiačnú bilanciu a množstvo slnečného žiarenia dopadajúceho na povrch Zeme. Významne preto vplýva na využiteľnosť slnečného žiarenia ekosystémami. Oblačnosť na Slovensku je, vzhľadom na orograficky členitý reliéf, veľmi premenlivá. Z celoslovenského hľadiska je možné územie okresu Komárno

charakterizovať ako najslnečnejšiu oblasť. Priemerná ročná oblačnosť sa na území okresu pohybuje v rozsahu od 56 % na východe po 57,3 % na západe okresu. Celkovo je priemerný ročný počet jasných dní sa pohybuje v rozsahu 60 dní na západe okresu až po 72 dní v oblasti Komárna. Priemerný ročný počet zamračených dní pohybuje od 100 do 105 dní.

Nasledujúca tabuľka uvádza priemerný počet jasných (denná oblačnosť menšia ako 20 %) a zamračených (denná oblačnosť väčšia ako 80 %) dní, priemerný počet dní s hmlou (dohľadnosť menšia ako 1 km - priemer za roky 1951 – 1960) a bez slnečného svitu na meteorologickej stanici Hurbanovo (priemer za roky 1931 – 1960).

dni	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
jasné	2,6	2,8	4,5	4,1	3,8	3,2	5,2	6,4	7,2	5,5	2,1	2,1	49,4
zamračené	15,4	10,7	10,2	7,7	7,9	6,3	5,0	4,4	5,1	9,8	15,5	17,8	115,8
s hmlou	3,6	3,0	1,7	0,3	1,0	0,6	0,4	1,3	1,6	4,1	4,0	6,3	27,9
bez slnečného svitu	12,9	8,4	5,9	2,1	1,7	1,1	0,6	1,2	1,7	5,4	11,6	15,6	68,2

Z predchádzajúcej tabuľky vyplýva, že najviac jasných dní býva počas roka v septembri a najmenej v decembri a novembri, pričom najmenej zamračených dní býva počas roka v auguste a najviac v decembri. Najvyšší výskyt dní bez slnečného svitu býva v decembri a najmenší v apríli. Najmenší podiel hmlí počas roka býva v júli a najväčší v decembri.

Nasledujúca tabuľka uvádza mesačný a ročný priemer svitu na meteorologickej stanici Hurbanovo (priemer za roky 1931 – 1960).

dni	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
priemer v hodinách	72	89	157	210	258	278	299	276	218	147	69	53	2 126
v % možného	26	31	42	51	55	58	62	63	58	44	25	20	48

Nasledujúca tabuľka uvádza priemerné mesačné úhrny zrážok v mm na meteorologickej stanici Nové Zámky (priemer za roky 1931 – 1960).

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok	IV. – IX.	X. – III.
33	38	37	37	59	66	63	52	31	51	53	46	566	308	258

Z predchádzajúcej tabuľky vyplýva, že najmenej zrážok spadne v mesiaci september a najviac v mesiaci júl, pričom množstvo zrážok je zväčša väčšie počas vegetačného obdobia ako mimo neho. V priebehu roka sú na zrážky najchudobnejšie zimné mesiace (január, február, marec), zatiaľ čo najviac zrážok sa vyskytuje v letných mesiacoch, máj až august.

Nasledujúca tabuľka uvádza priemerné mesačné (ročné) úhrny zrážok v mm za obdobie 1981 – 2010 na zrážkomerných staniciach okresu Komárno.

Názov stanice	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Iža	35,0	28,9	33,7	39,1	68,3	67,2	66,8	62,6	47,4	37,3	51,5	44,0	581,7
Hurbanovo	31,9	29,4	32,1	35,6	61,1	61,9	58,2	58,5	47,4	38,6	48,7	43,5	546,9
Komárno	32,5	32,5	31,4	33,8	59,9	59,2	55,7	65,7	47,9	37,2	47,8	42,5	545,9
Kravany nad Dunajom	31,1	27,3	30,9	35,3	64,7	61,9	56,5	60,1	45,5	34,3	48,3	41,4	537,4
Nesvady, Aňala	33,6	31,3	31,4	33,3	57,9	64,4	54,4	55,6	48,3	40,5	48,8	47,6	547,0
Radvaň nad Dunajom	33,7	27,7	31,3	49,3	67,7	65,9	56,9	63,6	46,2	36,6	50,9	42,9	572,6
Veľké Kosihy	33,2	30,2	34,6	37,2	61,0	60,9	54,6	65,8	46,3	39,6	47,9	44,6	555,9
Zlatná na Ostrove	31,9	28,0	33,3	34,6	64,0	55,2	53,7	63,2	48,2	36,7	48,1	44,3	541,2

Zdroj: Databáza Klimatologických charakteristík (SHMÚ, Bratislava)

Nasledujúca tabuľka uvádza priemerný počet dní so zrážkami 1,0 mm a viac, 5,0 mm a viac a 10 mm a viac na meteorologickej stanici Nové Zámky (priemer za roky 1931 – 1960).

zrážky v mm	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok	IV. – IX.	X. – III.
≥ 1,0	7,1	6,9	6,9	6,9	8,0	7,8	7,2	6,8	5,2	7,0	<b>8,5</b>	8,1	<b>86,4</b>	<b>41,9</b>	<b>44,5</b>
≥ 5,0	2,4	2,6	2,0	2,2	3,8	<b>4,1</b>	3,6	3,2	1,9	3,6	3,5	3,4	<b>36,3</b>	<b>18,8</b>	<b>17,5</b>
≥ 10,0	0,7	1,0	0,8	1,0	1,8	<b>2,1</b>	2,0	1,6	0,8	1,7	1,6	1,1	<b>16,2</b>	<b>9,3</b>	<b>6,9</b>

Z predchádzajúcej tabuľky vyplýva, že najväčší výskyt menej intenzívnych zrážok sa vyskytuje v mesiaci november a najmenej v septembri, pričom najväčší výskyt intenzívnejších zrážok sa vyskytuje v mesiaci jún a najmenej v mesiacoch september a január.

Nasledujúca tabuľka uvádza priemerný počet dní so zrážkami podľa skupenstva na meteorologickej stanici Hurbanovo (priemer za roky 1931 – 1960).

zrážky	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok	IV. – IX.	X. – III.
tuhé	<b>6,2</b>	5,0	2,0	0,1	-	-	-	-	-	0,0	0,9	3,3	<b>17,5</b>	<b>0,1</b>	<b>17,4</b>
tekuté	4,8	5,0	7,0	10,3	12,7	11,5	10,7	10,0	8,4	10,5	<b>12,9</b>	9,0	<b>112,8</b>	<b>63,6</b>	<b>49,2</b>
zmiešané	<b>2,4</b>	2,2	2,2	0,5	0,4	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2	1,3	<b>2,4</b>	<b>12,2</b>	<b>1,5</b>	<b>10,7</b>

Priemerný dátum s výskytom prvého dňa so snežením býva 17. 11. a priemerný dátum s výskytom posledného dňa so snežením býva v priemere 29. 03., tzn. rozpätie 132 dní. Priemerný dátum s výskytom prvého dňa so snehovou pokrývkou býva 08. 12. a priemerný dátum s výskytom posledného dňa so snehovou pokrývkou býva v priemere 09. 03., tzn. rozpätie 101 dní. Priemerný dátum s výskytom prvého dňa s trvalou snehovou pokrývkou býva 12. 01. a priemerný dátum s výskytom posledného dňa s trvalou snehovou pokrývkou býva v priemere 04. 02., tzn. že trvá 29 dní.

Nasledujúca tabuľka uvádza priemernú výšku snehovej pokrývky v cm, jej pravdepodobný výskyt v % a priemerné maximum (výška v cm) na meteorologickej stanici Hurbanovo (priemer za roky 1931 – 1960).

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
priemerná výška	7,5	<b>13,3</b>	7,2	2,5	-	-	-	-	-	-	2,0	6,9	<b>8,8</b>
pravdepodobný výskyt	<b>47,4</b>	43,1	10,6	0,3	-	-	-	-	-	-	2,0	29,6	<b>18,2</b>
priemerné maximum	11,4	<b>15,2</b>	5,5	-	-	-	-	-	-	-	-	7,9	<b>20,3</b>

Nasledujúca tabuľka uvádza priemerný počet dní so snehovou pokrývkou na meteorologickej stanici Nové Zámky (priemer za roky 1931 – 1960).

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
<b>15,0</b>	12,1	3,0	-	-	-	-	-	-	-	0,6	6,6	<b>37,3</b>

Územie je chudobné na snehovú pokrývkou, ktorá zvyčajne nemá počas zimného obdobia súvislejšie trvanie a má len epizodický charakter. Priemerné mesačné hodnoty počtu dní so snehovou pokrývkou udávajú najnižšie hodnoty v stanici Zlatná na Ostrove – 25 dní, najviac dní zaznamenáva stanica Hurbanovo – 34 dní. Najviac dní so snehom je v mesiaci január. Nasledujúca tabuľka uvádza priemerné mesačné (ročné) počty dní so snehovou pokrývkou za obdobie 1981 – 2010 na zrážkomerných stanicích v okrese Komárno.

Názov stanice	XI	XII	I	II	III	IV	Rok
Veľké Kosihy	1,5	6,1	9,1	8,1	2,1	0,0	26,7
Zlatná na Ostrove	1,9	5,8	7,4	7,8	1,9	0,0	24,7
Iža	1,9	6,1	9,1	8,5	2,0	0,0	27,4
Hurbanovo	2,2	7,8	11,4	10,2	2,4	0,0	33,9

Zdroj: Databáza Klimatologických charakteristík SHMÚ

Nasledujúca tabuľka uvádza priemerný počet dní so snežením a so snehovou pokrývkou 1 cm a viac, 10 cm a viac, 20 cm a viac a 50 cm a viac na meteorologickej stanici Hurbanovo (priemer za roky 1931 – 1960).

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
sneženie	8,6	7,2	4,2	0,6	0,0	-	-	-	-	0,2	2,2	5,7	28,7
≥ 1 cm	14,7	12,2	3,3	0,1	-	-	-	-	-	-	0,6	6,7	37,6
≥ 10 cm	5,4	5,8	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	1,9	14,1
≥ 20 cm	1,7	2,9	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,4	5,2

Z predchádzajúcich tabuliek vyplýva, že najvyššia snehová pokrývka býva väčšinou v januári a februári, pričom z hľadiska jej výskytu však prevažuje január. Výška snehovej pokrývky býva zväčša do 40 cm. Celková mineralizácia snehovej pokrývky v dotknutom území býva 18,0 - 20,0 mg.l<sup>-1</sup>.

Prevládajúce prúdenie vzduchu je západné až severozápadné. Priemerná ročná rýchlosť vetra je okolo 2,8 – 3,0 m.s<sup>-1</sup> (Klimatický atlas Slovenska, 2015).

Nasledujúca tabuľka uvádza častosť jednotlivých smerov a sily vetra, resp. bezvetria podľa Beaufortovej stupnice v %o zo všetkých pozorovaní na meteorologickej stanici Hurbanovo v období rokov 1946 – 1960.

stupeň	stredná rýchlosť vetra v m.s <sup>-1</sup>	pomenovanie	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	spolu	
0	0,0 - 0,2	bezvetrie	70									
1	0,3 - 1,5	vánok	21	15	15	21	31	25	27	31	186	
2	1,6 - 3,3	slabý vietor	38	15	24	45	56	31	42	68	319	
3	3,4 - 5,4	mierny vietor	33	5	14	44	39	12	24	58	229	
4	5,5 - 7,9	dosť čerstvý vietor	23	2	7	24	20	7	11	35	129	
5	8,0 - 10,7	čerstvý vietor	11	1	2	9	7	2	4	13	49	
6	10,8 - 13,8	silný vietor	5	0	0	2	2	0	1	6	16	
7	13,9 - 17,1	prudký vietor	1	0	.	0	0	0	0	1	2	
8	17,2 - 20,7	búrlivý vietor	0	.	.	.	.	.	.	0	0	
9	20,8 - 24,4	vichrica	0	.	.	.	.	.	0	.	0	
Spolu			132	38	62	145	155	77	109	212	1 000	

Nasledujúca tabuľka uvádza častosť jednotlivých smerov a sily vetra, resp. bezvetria podľa Beaufortovej stupnice v %o zo zimných pozorovaní na meteorologickej stanici Hurbanovo v období rokov 1946 – 1960.

stupeň	stredná rýchlosť vetra v m.s <sup>-1</sup>	pomenovanie	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	spolu	
0	0,0 - 0,2	bezvetrie	68									
1	0,3 - 1,5	vánok	17	16	17	24	30	26	25	28	183	
2	1,6 - 3,3	slabý vietor	23	11	22	49	61	29	34	53	282	
3	3,4 - 5,4	mierny vietor	28	6	16	47	38	14	24	51	224	
4	5,5 - 7,9	dosť čerstvý vietor	22	2	12	36	21	8	17	37	155	
5	8,0 - 10,7	čerstvý vietor	13	1	4	13	10	2	5	17	65	
6	10,8 - 13,8	silný vietor	4	0	0	4	3	.	2	8	21	
7	13,9 - 17,1	prudký vietor	1	.	.	0	0	.	0	1	2	
8	17,2 - 20,7	búrlivý vietor	.	.	.	.	0	.	.	.	0	
9	20,8 - 24,4	vichrica	.	.	.	.	.	.	0	.	0	
Spolu			108	36	71	173	163	79	107	195	1 000	

Nasledujúca tabuľka uvádza častosť jednotlivých smerov a sily vetra, resp. bezvetria podľa Beaufortovej stupnice v ‰ z jarných pozorovaní na meteorologickej stanici Hurbanovo v období rokov 1946 – 1960.

stupeň	stredná rýchlosť vetra v m.s <sup>-1</sup>	pomenovanie	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	spolu
0	0,0 - 0,2	bezvetrie	51								
1	0,3 - 1,5	vánok	18	12	16	19	30	20	21	25	161
2	1,6 - 3,3	slabý vietor	42	16	28	40	51	30	35	56	298
3	3,4 - 5,4	mierny vietor	36	7	20	46	38	11	24	55	237
4	5,5 - 7,9	dosť čerstvý vietor	31	3	9	29	25	7	10	36	150
5	8,0 - 10,7	čerstvý vietor	16	1	2	10	9	4	4	19	65
6	10,8 - 13,8	silný vietor	11	0	0	3	2	1	2	12	31
7	13,9 - 17,1	prudký vietor	2	0	.	1	0	0	.	2	5
8	17,2 - 20,7	búrlivý vietor	1	.	.	.	.	.	.	1	2
Spolu			157	39	75	148	155	73	96	206	1 000

Nasledujúca tabuľka uvádza častosť jednotlivých smerov a sily vetra, resp. bezvetria podľa Beaufortovej stupnice v ‰ z letných pozorovaní na meteorologickej stanici Hurbanovo v období rokov 1946 – 1960.

stupeň	stredná rýchlosť vetra v m.s <sup>-1</sup>	pomenovanie	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	spolu
0	0,0 - 0,2	bezvetrie	83								
1	0,3 - 1,5	vánok	26	15	13	17	31	25	37	38	202
2	1,6 - 3,3	slabý vietor	56	15	17	29	46	33	60	104	360
3	3,4 - 5,4	mierny vietor	43	3	6	23	30	13	25	78	221
4	5,5 - 7,9	dosť čerstvý vietor	25	2	2	5	12	5	8	42	101
5	8,0 - 10,7	čerstvý vietor	5	1	.	1	3	2	2	12	26
6	10,8 - 13,8	silný vietor	2	0	.	1	0	0	1	2	6
7	13,9 - 17,1	prudký vietor	0	.	.	.	.	.	.	1	1
Spolu			157	36	38	76	122	78	133	277	1 000

Nasledujúca tabuľka uvádza častosť jednotlivých smerov a sily vetra, resp. bezvetria podľa Beaufortovej stupnice v ‰ z jesenných pozorovaní na meteorologickej stanici Hurbanovo v období rokov 1946 – 1960.

stupeň	stredná rýchlosť vetra v m.s <sup>-1</sup>	pomenovanie	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	spolu
0	0,0 - 0,2	bezvetrie	80								
1	0,3 - 1,5	vánok	24	15	15	24	34	31	24	33	200
2	1,6 - 3,3	slabý vietor	32	17	27	62	66	31	41	58	334
3	3,4 - 5,4	mierny vietor	24	5	15	59	49	11	22	46	231
4	5,5 - 7,9	dosť čerstvý vietor	15	1	4	26	23	6	9	24	108
5	8,0 - 10,7	čerstvý vietor	6	.	1	10	8	1	3	6	35
6	10,8 - 13,8	silný vietor	2	0	.	3	1	0	2	3	11
7	13,9 - 17,1	prudký vietor	1	0	.	0	0	.	.	.	1
Spolu			104	38	62	184	181	80	101	170	1 000

Z predchádzajúcich tabuliek vyplýva, že počas roka prevláda SZ, JV a J prúdenie v dotknutom území o sile slabý vietor, pričom pomerne časté je aj bezvetrie. Najmenej častým je SV a V prúdenie. Počas zimy, jari a leta prevláda SZ prúdenie v dotknutom území o sile slabý vietor, pričom pomerne časté je aj bezvetrie a najmenej častým je SV prúdenie. Počas jesene prevláda JV prúdenie v dotknutom území o sile slabý vietor, pričom najmenej častým je SV prúdenie. Z predchádzajúcich tabuliek vyplýva, že častosť smeru vetra sa počas roka významne nemení.

Nasledujúca tabuľka uvádza priemernú rýchlosť vetra v m.s<sup>-1</sup> počas jari, leta, jesene, zimy a roka na meteorologickej stanici Hurbanovo (priemer za roky 1947 – 1961).

obdobie	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	priemer
jar	4,9	2,6	3,6	4,4	3,8	2,8	3,7	4,6	4,0
leto	5,2	2,9	3,4	4,4	3,9	3,2	3,5	4,8	4,2
jeseň	3,8	2,3	2,4	3,1	3,1	2,8	2,7	3,8	3,3
zima	3,8	2,4	2,9	4,0	3,6	2,5	3,5	4,8	3,5
rok	4,5	2,6	3,2	4,1	3,6	2,8	3,2	4,2	3,8

Z predchádzajúcej tabuľky vyplýva, že najväčšie priemerné rýchlosti vetra sú dosahované v letných mesiacoch pri S prúdení. Najčastejšie fúkajú silný a búrlivý vietor počas marca a apríla a najmenej počas októbra. Dotknuté územie spadá do priemerne inverzných polôh (priemer za roky 1961 – 1990).

Nasledujúca tabuľka uvádza častosť smerov vetra a bezvetria v ‰ počas jari, leta, jesene, zimy a roka na meteorologickej stanici Podhájska - Svätuša (priemer za roky 1953 – 1964).

obdobie	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	bezvetrie
jar	82	159	55	111	31	100	55	184	223
leto	66	105	38	80	45	111	58	197	300
jeseň	69	157	77	125	36	90	27	114	305
zima	59	187	95	106	22	129	39	132	231
rok	69	152	66	106	33	107	45	157	265

Z predchádzajúcej tabuľky vyplýva, že najčastejšie sú vetry SV (hlavne počas jesene a zimy) a SZ (hlavne počas jari a leta), pričom je časté bezvetrie. Najmenej časté vetry sú južné (hlavne počas jari a zimy), východné (hlavne počas leta) a západné (hlavne počas jesene).

Hodnota klimatického ukazovateľa zavlaženia v rokoch 1961 - 1990 sa v dotknutom území pohybovala v intervale > 200 mm a je považovaná za nedostatočnú. Priemerné ročné úhrny potenciálnej evapotranspirácie sa v dotknutom území v rokoch 1961 - 1990 pohybovali v intervale > 750 mm. Priemerná ročná hodnota radiačného indexu sucha (Bo/LR) bola v dotknutom území v rokoch 1961 - 1990 viac ako 1. Priemerné ročné sumy globálneho žiarenia za roky 1961 - 1990 sa v dotknutom území predstavovali hodnotu > 1 300 kWh.m<sup>-2</sup>.

## 1.2. Hydrologické pomery.

Územím obce Čičov preteká väčšie množstvo vodných tokov a to Babovský kanál, bezmenné prítoky Babovského kanála, kanála Čičov – Holiare, Čičovského ramena a Lyonského kanála, Čičovské rameno, Čičovský kanál, rieka Dunaj, Dvorský kanál, Hamský kanál, kanál Čičov – Holiare, kanál Vrbina – Holiare, Kéčsky kanál, Klúčovské rameno, Lyonský kanál, Odolov, Panský kanál, Perský kanál a viaceré periodické a neperiodické toky.

Medzi vodohospodársky významné vodné toky z patria rieka Dunaj, kanál Čičov – Holiare, Čičovský kanál a kanál Vrbina – Holiare.

Babovský kanál (číslo hydronyma 4-20-01-211) je 1,8 km dlhý kanál, ktorý sa nachádza východne od obce Klúčovec a severne od obce Čičov, smeruje na SV, neskôr JV a sprava sa spája s kanálom Čičov-Holiare a preteká iba územím obce Čičov.

Čičovské rameno (SKD0012) je 6,6 km dlhý vodný tok, pôvodne išlo o rameno Dunaja spojené zo západu s Klúčovským kanálom a z východu s Čičovským mŕtvym ramenom, nachádza sa južne od obce Klúčovec v lokalite Veľký les. Čičovské rameno predstavuje vodný útvar (P1M) - Malé toky v nadmorskej výške do 200 m v Panónskej panve, pričom ide o výrazne zmenený vodný útvar, ktorého ekologický potenciál je dobrý (2) a chemický stav dobrý.

KÓD	TYP	CISLO SKUPINY	OPIS VODNEHO ÚTVARU				Stav vodného útvaru															
			Názov VÚ	R km od	R km do	Dĺžka	Charakter	Hodnotenie prvkov kvality										Celkové hodnotenie				
								Fytoplanktón	Fytobentos	Makrofyty	Bentické bezstavovce	Ryby	HYMO	FCHPK	Relevantné látky	Prioritné látky (voda)	Prioritné látky (biota - ryby)	Ekologický potenciál	Ekologický stav	Spoločnosť	Chemický stav - celkový	Spoločnosť
SKD0012	P1M	28	ČIČOVSKÉ RAMENO	6,60	0,00	6,60	HMWB	N	N	2	N	N	0	0	0	0	0	2	M	D	L	D

Vysvetlivky:

P1M - malé toky v nadmorskej výške do 200 m v Panónskej panve

N - nerelevantné Spoločnosť (hodnotenia) - L - nízka; M - stredná HMWB - výrazne zmenený vodný útvar  
1, 2, 3, 4, 5 - trieda ekologického stavu/potenciálu

Čičovský kanál (číslo hydronyma 4-20-01-201) je 6,5 km dlhý kanál odpájajúci sa od Čiližského potoka SZ od obce Čičov, smeruje okolo Čičovských rybníkov a cez obec Čičov, s kanálom Čičov-Holiare sa spája JV od nej. Preteká obcami Čičov a Trávniky.

Dunaj pramení vo výške 1 078 m n. m. v centre Schwarzwald v Bádensku – Württembersku a po 2 888 km sa vlieva do Čierneho mora pri rumunskej Suline. Dunaj je druhá najdlhšia európska rieka. Vzniká sútokom Brege a Brigachu v Čiernom lese Nemecku. Dunaj preteká respektíve dotýka sa 10 krajín (Nemecko, Rakúsko, Slovensko, Maďarsko, Chorvátsko, Bosna a Hercegovina, Srbsko, Čierna hora, Bulharsko, Rumunsko, Moldavsko a Ukrajina. Na území Slovenskej republiky je plocha povodia Dunaja 47 084 km<sup>2</sup>, čo predstavuje 5,9 % z celkovej plochy povodia Dunaja a 96 % z plochy povodia Dunaja v Slovenskej republike. Povodie Dunaja zaberá plochu 801 463 km<sup>2</sup>. Dunaj je dôležitou súčasťou transkontinentálnej vodnej cesty dlhej 3 500 km a spájajúcej Severné a Čierne more. Dunaj je aj recipientom takmer všetkých slovenských riek s výnimkou riek Poprad a Dunajec a ich prítokov zo Slovenskej republiky, ktorých vody tečú do Baltického mora. Slovenský úsek Dunaja patrí k hornej časti stredného toku. Od vtoku na naše územie tvorí hraničný tok s Rakúskom v dĺžke 7,5 km, na úseku 22,5 km prechádza celý na naše územie a potom v dĺžke 142 km tvorí hraničný tok s Maďarskom. Dlhodobý priemerný prietok Dunaja v Štúrove je 2 264 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>. Na území Štúrova tvorí hranicu z Maďarskou republikou a tečie najbližšie cca 450 m od navrhovanej činnosti. Údaje o priemernom odtoku a zrážkach patria k základným informáciám o vodnom potenciáli povodia. Rozdelenie vodnosti v roku charakterizuje časová zmena priemerných mesačných prietokov. Pre povodie Dunaja je charakteristický odtokový režim s maximálnymi priemernými mesačnými prietokmi v mesiacoch máj a jún a s najmenšími priemernými mesačnými prietokmi v októbri a novembri. Priemerné mesačné prietoky rieky Dunaj na vodomernej stanici v Komárne v m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup> (obdobie 1961 – 2000) sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Q <sub>a</sub>
1 591	1 863	1 826	2 027	2 328	2 802	2 938	3 064	2 742	2 346	1 862	1 579	2 248

Kvantitatívnu charakteristiku toku Dunaj uvádza nasledujúca tabuľka, v ktorej sú uvedené vybrané prietokové údaje za rok 2021 (priemerný mesačný prietok a extrémne prietoky) v m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup> a to na hydrologickej stanici Medveďov - most.

5145	Stanica: Medveďov-most	Tok: Dunaj				Staničenie: 1806,30	Plocha: 132168,00						
Qm	1263,5	2279,7	1424,6	1390,4	2198,4	2219,0	2592,4	2477,0	1780,3	1111,7	1011,8	1397,8	1759,7
Qmax 2021	5592	Def/Mes/Hod: 20.07.18				Qmin 2021	864,708				Def/Mes: 30.11		
Qmax 1979-2020	10160	07.06.18 - 2013				Qmin 1979-2020	681,592				24.10 - 2018		



Podobne ako v rozdelení vodnosti počas roka, prevláda v povodí Dunaja najväčší odtok v jarnom a letnom období, aj výskyt kulminačných prietokov sa sústreďuje do jarného a letného obdobia. Jarné povodne sú typické väčšími objemami, nakoľko ide spravidla o povodne z topiaceho sa snehu, príp. povodne zmiešaného typu z topiaceho sa snehu a dažďa. Letné povodne sú typickým následkom privalových a regionálnych dažďov, často s menším objemom povodňovej vlny, ale s vyšším kulminačným prietokom. Nasledujúca tabuľka uvádza N-ročné prietoky v  $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$  na vodomernej stanici v Komárne.

plocha povodia v $\text{km}^2$	1	2	5	10	20	50	100
171 622,60	4 500	6 050	7 200	7 950	8 600	9 400	9 950

Pri hydrologickom a vodohospodárskom hodnotení odtoku je dôležitou fázou hydrologického cyklu obdobie malej vodnosti, na ktoré sa viaže aj výskyt minimálnych prietokov. Malá vodnosť v povodí je v priebehu roka sústredená do dvoch období a to do letno-jesennej prietokovej depresie s minimom v mesiacoch august až október a do podružnej zimnej depresie s minimom obvykle v januári. Prietok  $Q_{355}$  dosahuje na hlavnom toku hodnoty do 50 % dlhodobého prietoku ( $Q_{a1961-2000}$ ).

Nasledujúca tabuľka uvádza M-denné prietoky v období rokov 1961 až 2000 v  $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$  na vodomernej stanici v Komárne.

$Q_a$ v $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$	M - denné prietoky v $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$						
	30	90	180	270	330	355	364
2 248	3 711	2 797	2 101	1 524	1 207	1 039	896

Pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb je v čiastkovom povodí Dunaja vyhlásený len 1 kmeňový tok č.1 – Dunaj - pásmo kaprovitých rýb (od rkm 1 880 po rkm 1 708, tzn. dĺžku 172 km). Prerušenie pozdĺžnej kontinuity pre migráciu rýb je identifikované na rieke Dunaj v dvoch miestach a to sklz Dunakility a hať Čunovo.

Na základe sumárneho vyhodnotenia ukazovateľov nespĺňajúcich požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č. 1 NV SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení NV SR č. 398/2012 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa NV SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd a prílohy č. 1 NV SR č. 167/2015 Z. z. o environmentálnych normách kvality v oblasti vodnej politiky v znení Redakčného oznámenia o oprave tlačovej chyby v nariadení Vlády Slovenskej republiky č. 167/2015 Z. z. č. c67-r1/2015 Z. z. v roku 2019 pre jednotlivé monitorované miesta v čiastkových povodiach boli v rkm 1806,3 (Medved'ov stred) na vodnom toku Dunaj prekročené hodnoty ukazovateľov kvality vody vo všeobecných ukazovateľoch a to N- $\text{NO}_2$  (dusitanový dusík), pri syntetických látkach v prípade B(a)P (benzo(a)pyrén – ročný priemer) a oktylfenolu (oktylfenol ((4-(1,1',3,3'-tetrametylbutyl)fenol) – ročný priemer) a pri hydrobiologických a mikrobiologických ukazovateľoch v prípade KM22 (kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C).

Na základe sumárneho vyhodnotenia ukazovateľov nespĺňajúcich požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č. 1 NV SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení NV SR č. 398/2012 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa NV SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd a prílohy č. 1 NV SR č. 167/2015 Z. z. o environmentálnych normách kvality v oblasti vodnej politiky v znení Redakčného oznámenia o oprave tlačovej chyby v nariadení Vlády Slovenskej republiky č. 167/2015 Z. z. č. c67-r1/2015 Z. z. v roku 2018 pre jednotlivé monitorované miesta v čiastkových povodiach boli v rkm 1806,4 (Medved'ov) na vodnom toku Dunaj prekročené hodnoty ukazovateľov kvality vody vo všeobecných ukazovateľoch a to AOX (adsorbovateľné organicky viazané halogény), pri syntetických látkach v prípade B(a)P (benzo(a)pyrén – ročný priemer) a perylénu

(benzo(ghi)perylén – ročný priemer) a pri hydrobiologických a mikrobiologických ukazovateľoch v prípade KM22 (kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C).

Na základe sumárneho vyhodnotenia ukazovateľov nespĺňajúcich požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č. 1 NV SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení NV SR č. 398/2012 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa NV SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd a prílohy č. 1 NV SR č. 167/2015 Z. z. o environmentálnych normách kvality v oblasti vodnej politiky v znení Redakčného oznámenia o oprave tlačovej chyby v nariadení Vlády Slovenskej republiky č. 167/2015 Z. z. č. c67-r1/2015 Z. z. v roku 2017 pre jednotlivé monitorované miesta v čiastkových povodiach boli v rkm 1806,4 (Medveďov) na vodnom toku Dunaj prekročené hodnoty ukazovateľov kvality vody pri syntetických látkach v prípade perylénu (benzo(ghi)perylén – ročný priemer).

Dunaj v dotknutom území (SKD017) predstavuje vodný útvar (D1(P1V) - veľké toky v nadmorskej výške do 200 m v Panónskej panve, podtyp Dunaj Veľké toky v nadmorskej výške do 200 m v Panónskej panve – podtyp Dunaj v úseku Devín – Klížská Nemá) a to od rkm 1 869 po rkm 1 790 (dĺžka 79 km), pričom ide o výrazne zmenený vodný útvar, ktorého ekologický stav je priemerný (3) a chemický stav nedosahuje dobrý.

KÓD	TYP	CISLO SKUPINY	OPIS VODNEHO ÚTVARU				Stav vodného útvaru															
			Názov VÚ	R km od	R km do	Dĺžka	Charakter	Hodnotenie prvkov kvality							Celkové hodnotenie							
								Fytoplanktón	Fytobentos	Makrofyty	Bentické bezstavovce	Ryby	HYMO	FCHPK	Relevantné látky	Prioritné látky (voda)	Prioritné látky (biota - ryby)	Ekologický potenciál	Ekologický stav	Spôľahlivosť	Chemický stav - celkový	Spôľahlivosť
SKD0017	D1(P1V)	25	DUNAJ	1869,00	1790,00	79,00	HMWB_ZO	2	2	N	3	3	4	2	S	NS	NS	3	M	ND	H	D

Vysvetlivky:

D1(P1V) - veľké toky v nadmorskej výške do 200 m v Panónskej panve, podtyp Dunaj v úseku Devín – Klížská Nemá  
N – nerelevantné Spôľahlivosť (hodnotenia) –H – vysoká; M – stredná

HMWB - výrazne zmenený vodný útvar

1, 2, 3, 4, 5 - trieda ekologického stavu/potenciálu

NS - nesúlad s environmentálnymi normami kvality

ND - nedosahuje dobrý chemický stav (\* zníženie percentilu z 90 na 75; \*\* zníženie percentilu z 90 na 50)

V rámci výstavby ochranných opatrení proti vzdutiu VD Nagymaros sa v oblasti Komárno – Medveďov zrealizovali objekty, ktoré zabezpečujú ochranu územia proti veľkým vodám a ochranu územia proti vnútorným vodám:

- rekonštrukcia ľavostrannej inundačnej hrádze Dunaja v dĺžke 28,766 km prísypmi na vzdušnej strane,
- priesakové kanály a drény s vyústením do jestvujúcej ČS Malé Kosihy alebo zaústením do kanálov vnútorných vôd, pričom dĺžka kanálov je 20,653 km,
- systém odľahčovacích studní,
- kanály v dĺžke 15,90 km na odvedenie vnútorných a priesakových vôd do ČS Nová Osada a Veľké Kosihy, ktoré ešte nie sú dokončené,
- systém pozorovacích sond.

V oblasti Komárno – mesto boli vybudované všetky plánované objekty tvoriace sústavu ochranných opatrení proti vzdutiu VD Nagymaros a tiež väčšia časť objektov, ktoré zabezpečujú ochranu proti vnútorným vodám. Na úseku dlhom 0,687 km bola utesnením podložia podzemnými tesniacimi stenami a zvýšením koruny zrekonštruovaná ochranná hrádza na ľavom brehu Dunaja a pozdĺž prístavu bol vybudovaný nábrežný múr dĺžky 1,770 km. Na pravom brehu Váhu bol uložením návodného tesniaceho koberca

a podzemnou tesniacou stenou zrekonštruovaný 3,942 km dlhý úsek ochrannej hrádze a rovnakými tesniacimi prvkami bol v dĺžke 1,196 km upravený pravý breh Váhu.

V rámci realizácie ochranných opatrení proti vzdutiu VD Nagymaros bola v km 2,017 ochrannej hrádze Váhu vybudovaná ČS Váh, ktorá slúži na prečerpávanie priesakových vôd zachytených sústavou drénov a otvoreným kanálom. ČS Váh má kapacitu  $0,3 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$  (vertikálne vrtuľové čerpadlá 300 AQTV 2 x  $0,170 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ ). Na udržiavanie hladiny vody v bazéne lodeníc a odčerpávanie priesakových vôd z oblasti Slovenských lodeníc a z Alžbetinho ostrova bola ČS Bene, ktorá je situovaná na prívodnom kanáli z bazénu Slovenských lodeníc, v km 4,544 ochrannej hrádze Dunaja v rkm 1770,10, doplnená o dva čerpacie agregáty s kapacitou  $1,5 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$  (vertikálne vrtuľové čerpadlá 600 AQTV 2 x  $0,850 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ ). Pôvodná ČS Bene má inštalované 2 čerpadlá VSK 12r 2 x  $2,5 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Dvorský kanál (číslo hydronyma 4-20-01-210) je 2,2 km dlhý kanál nachádzajúci sa severne od obce Čičov a samoty Krížový dvor, ktorý vznikol na mieste staršieho močaristého koryta Miller, ktorý preteká obcou Čičov a smeruje na SZ a spája sa s kanálom Čičov-Holiare.

Hamský kanál (číslo hydronyma 4-20-01-205) je 2,7 km dlhý kanál začínajúci sa západne od obce Čičov, smeruje na SV okolo Čičovských rybníkov a po severnom okraji obce Čičov, na severnom okraji obce sa spája s kanálom Čičov-Holiare. Preteká iba obcou Čičov (pred jeho vybudovaním sa chápala s Čičovským kanálom ako jeden objekt a pravdepodobne sa nachádza na mieste historického toku Miller).

Kanál Čičov – Holiare (číslo hydronyma 4-20-01-200) preteká obcami Trávník, Holiare (Dolné Holiare, Horné Holiare) a Čičov a má dĺžku 11 km. Kanál začína na SZ okraji obce Holiare ako kanál nadväzujúci spolu s kanálom Holiare-Kosihy na kanál Veľký Meder-Holiare, smeruje na JV a od lokality Stará Moňata na juhu, pričom východne od obce Klížska Nemá sa spája s Klížskym ramenom. V minulosti tvorila severná časť kanála spolu s Dvorským kanálom jedno koryto (súčasť stredovekého toku Miller, ktorý bol JV traťou Malého Dunaja – Čalova), pričom stredná a južná časť sú mladšie a ako celok je súčasťou staršieho koryta, ktoré sa na zač. 20. stor. začínalo v lokalite Dedinská lúka JZ od obce Vrakúň a bolo pomenované ako Župný kanál).

Kanál Vrbina – Holiare (číslo hydronyma 4-20-01-215) preteká mestom Veľký Meder a obcami Čiližská Radvaň a Čičov. Je 5,5 km dlhý a spája kanály Milinovice-Vrbina, Vrbina-Medveďov a Čičov-Holiare JZ od obce Veľký Meder. Ústi do kanála Čičov-Holiare. Začína sa v južnej oblasti územia obce Čiližská Radvaň juhozápadne od jej časti obce Vrbina v okrese Dunajská Streda, pri kanáli Milinovice-Vrbina v poľnohospodárskej krajine v 109 m n. m. v juhozápadnom kúte poľa Lesný chrbát. Od začiatku tečie východným smerom cez poľnohospodársku krajinu obce Čiližská Radvaň v časti obce Vrbina, v 109 m n. m. podteká cestu z Čiližskej Radvane do obce Kľúčovec a zároveň v 109 m n. m. priberá ľavostranný prítok Červený kanál, priberá bezmenný ľavostranný prítok, pretína hranicu medzi obcami Čiližská Radvaň a Veľký Meder, v 108 m n. m. podteká cestu medzi obcami Veľký Meder a Čičov, priberá ľavostranný prítok Ižopský kanál, v 108 m n. m. pretína obecnú, okresnú aj krajskú hranicu medzi Veľkým Mederom a Čičovom, po krátkom úseku územím obce Čičov ústi v 108 m n. m. v ostrom uhle do kanála Čičov-Holiare v poľnohospodárskej krajine obce Čičov ako jeho pravostranný prítok. Kanál Vrbina-Holiare má dva významnejšie prítoky a to Červený kanál a Ižopský kanál.

Kéčsky kanál (číslo hydronyma 4-20-01-214) preteká obcami Trávník a Čičov, je dlhý 4,3 km a kanál sa odpája od kanála Čičov-Holiare severne od obce Čičov v lokalite Kéc, pričom podľa náznakov v teréne pôvodné rameno sčasti pokračovalo do obce Čičov a sčasti sa oblúkom vracalo do kanála Čičov-Holiare.

Lyonský kanál (číslo hydronyma 4-20-01-206) preteká obcami Klúčovec a Čičov, je dlhý 5 km a kanál sa odpája od kanála Vrbina-Medveďov (pôvodne bol jeho najnižšie položenou časťou) pri Klúčovci, smeruje na JV a východ, po západnej strane Čičovských rybníkov, kde sa končí.

Odolov (číslo hydronyma 4-20-01-213) preteká obcou Čičov, kanál je dlhý 2 km a nachádza sa severne od obce Čičov, smeruje na SZ a zľava sa spája s kanálom Čičov-Holiare.

Perský kanál (číslo hydronyma 4-20-01-202) je 0,9 km dlhý kanál spájajúci sa s Čičovským kanálom na južnom okraji obce Čičov. Preteká iba obcou Čičov.

Z vodných plôch sa v dotknutom území nachádzajú:

- Čičovské mŕtve rameno (2,5 km dlhé pôvodné rameno Dunaja spojené s Čičovským ramenom západne od obce Čičov v lokalite Veľký les a s Dunajom sa spája 2 km dlhým kanálom v lokalite Čičovský les).
- Čičovské rybníky (dnes sústava šiestich rybníkov pri Lyonskom kanáli na SZ okraji obce Čičov).
- Hamské trstie (pôvodne rozľahlý močiar západne od obce Čičov na južnom okraji dnešných Čičovských rybníkov, zvyšky sa zachovali podnes v lokalite Hamské trstie).
- Lúky (močaristý trstinový porast v katastri obce Čičov).
- Mŕtvy Dunaj (trstinový porast a mokraď JZ od obce Čičov medzi korytom Dunaja a Čičovským ramenom pri Čičovskom lese).
- Staré jazero (močaristé koryto na SV okraji obce Čičov, pôvodne asi bolo spojené s dnešným Dvorským kanálom).
- Menšie vodné plochy.

V dotknutom území z hľadiska typu režimu odtoku ide o vrchovinnú-nížinný typ režimu odtoku (dažďovo-snehový), s akumuláciou v mesiacoch december až január, vysokou vodnatosťou v mesiacoch február až apríl a najvyšším prietokom v marci a najnižším v októbri, pričom podružné zvýšenie vodnatosti koncom jesene a začiatkom zimy je výrazné. Začiatok zamŕznania vodných tokov pripadá na obdobie 1. 1/3 januára a koniec na obdobie 1. 1/3 februára (priemer za obdobie rokov 1927 - 1956, Atlas SSR, 1980).

V dotknutom území predstavuje priemerný ročný špecifický odtok menej ako  $1 \text{ l.s}^{-1} \cdot \text{km}^{-2}$  (priemer za roky 1931 - 1980), maximálny špecifický odtok s pravdepodobnosťou opakovania raz za 100 rokov predstavuje 0,1 – 0,2 a minimálny špecifický odtok 364-denný menej ako 0,1.

V predmetnom území sa nenachádzajú využívané termálne vody. V okolí navrhovanej činnosti sa nenachádzajú ani minerálne pramene.

V predmetnom území (M. Fendek, K. Poráziková, D. Štefanovičová a M. Supuková, 2002) sa nenachádza kúpeľné územie, územie s klimatickými podmienkami vhodnými na liečenie, iné zdroje geotermálnej vody a ochranné pásma prírodných liečivých zdrojov, prírodných minerálnych zdrojov a klimatických podmienok vhodných na liečenie.

Navrhovaná činnosť nie je situovaná do územia s významnou prirodzenou akumuláciou povrchových a podzemných vôd, tzn. do územia chránenej oblasti prirodzenej akumulácie vôd.

V dotknutom území sa nachádzajú viaceré pásma hygienickej ochrany.

Navrhovaná činnosť nie je situovaná na pobrežné pozemky a ani do územia, kde sa predpokladajú povodne (podľa máp povodňového rizika).

## **Pôdy.**

Prevládajúcimi pôdnymi typmi v záujmovom území sú pôdy ako čiernice (čiernice glejové, sprievodné čiernice kultizemné a gleje, z karbonátových a nekarbonátových aluviálnych sedimentov a čiernice kultizemné karbonátové, sprievodné čiernice černozemné, čiernice glejové karbonátové stredné a ťažké, lokálne čiernice modálne karbonátové, organozeme modálne a glejové nasýtené až karbonátové, z karbonátových aluviálnych sedimentov) a fluvizeme (fluvizeme glejové, sprievodné gleje – G, z karbonátových a nekarbonátových aluviálnych sedimentov).

Fluvizeme sú pôdnym typom, ktorý sa vyskytuje len na nivách vodných tokov, ktoré sú alebo donedávna boli ovplyvňované záplavami a výrazným kolísaním hladiny podzemnej vody. Majú svetlý humusový horizont.

Fluvizeme glejové (kultizemné glejové), sprievodne gleje – G, z karbonátových a nekarbonátových aluviálnych sedimentov sú pôdy s ochrickým Ao-horizontom, zrnitostne pestré, pôdna reakcia je slabo alkalická, neutrálna až kyslá, sú prevažne stredne hlboké až plytké pôdy s ovplyvnením pôdneho profilu stagnujúcou podzemnou vodou (medzi 30 - 100 cm od povrchu) vyskytujúce sa v nivách vodných tokov. Využívajú sa prevažne ako trvalé trávne porasty (najmä hydrofilné spoločenstvá), menej ako orné a lesné pôdy. Limitujúce faktory pôdnej úrodnosti sú hĺbka hladiny podzemnej vody. Ako potenciálne degradačné procesy pôsobia nepriaznivý vodný a vzdušný režim a glejové procesy. Nároky na ochranu a zlepšenie pôdných vlastností predstavujú úprava vodného a vzdušného režimu a odvodnenie.

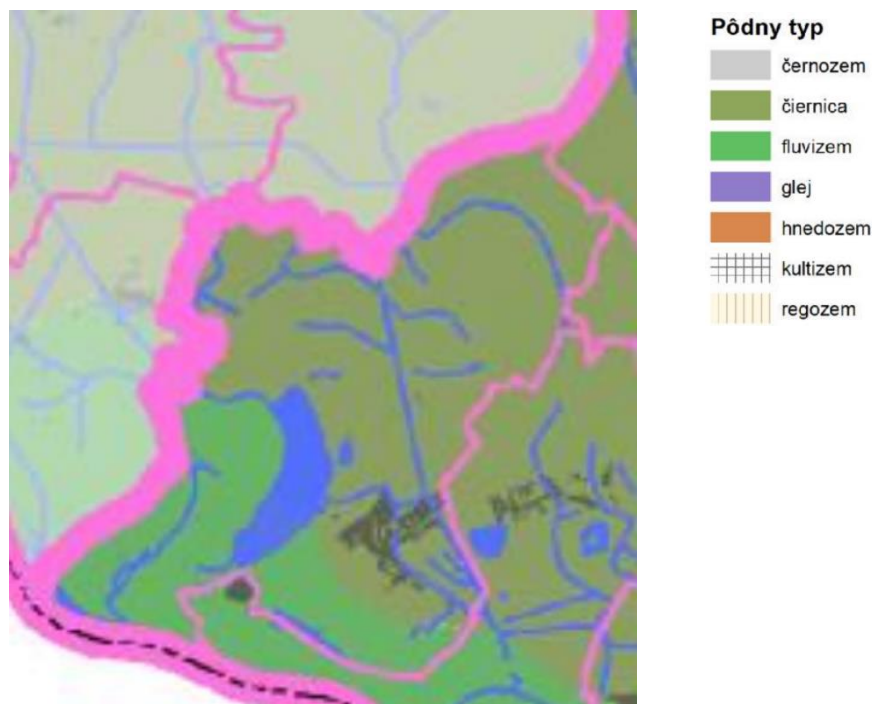
Čiernice sú pôdnym typom s tmavým humusovým horizontom vyskytujúce sa prevažne v nivách vodných tokov, menej na pahorkatinách na miestach ovplyvnených vyššou hladinou podzemnej vody.

Čiernice glejové (kultizemné glejové), sprievodne čiernice kultizemné (modálne) a gleje, z karbonátových a nekarbonátových aluviálnych sedimentov sú pôdy s molickým Am-horizontom (značne humózne – 3 - 4 % i viac humusu) s oxidačnými znakmi glejového horizontu a s glejovým redukčným Gr-horizontom od 30 do 100 cm od povrchu, zrnitostne stredne ťažké s variabilnými pôd. vlastnosťami. Využívajú sa prevažne ako orné pôdy (obilniny, kukurica, strukoviny, krmoviny), menej ako trávne porasty a lesné pôdy. Limitujúce faktory pôdnej úrodnosti sú výška hladiny podzemnej vody. Ako potenciálne degradačné procesy pôsobia glejové procesy. Nároky na ochranu a zlepšenie pôdných vlastností predstavujú úprava vodného a vzdušného režimu (odvodnenie), nepoužívať vysoké dávky hnojív a pesticídov.

Čiernice kultizemné (modálne) karbonátové, sprievodne čiernice černozemné (kultizemné černozemné) a čiernice glejové (kultizemné glejové) karbonátové stredné a ťažké, lokálne čiernice modálne karbonátové, organozeme modálne a glejové nasýtené až karbonátové, z karbonátových aluviálnych sedimentov sú pôdy s molickým Am-horizontom s oxidačnými znakmi glejového horizontu, prechodný a substrátový horizont v rôznej miere ovplyvnený oxido-redukčnými (glejovými) procesmi, zrnitostne prevažne stredne ťažké až ťažké s neutrálnou až mierne alkalickou pôdnou reakciou, hlboké, dobre zásobené živinami. Využívajú sa prevažne ako orné pôdy (obilniny, kukurica, krmoviny), trvalé trávne porasty a lesy. Limitujúce faktory pôdnej úrodnosti sú pri glejových subtypoch výška hladiny podzemnej vody. Ako potenciálne degradačné procesy pôsobia glejové procesy v glejových subtypoch. Nároky na ochranu a zlepšenie pôdných vlastností predstavujú nepoužívať vysoké dávky hnojív a pesticídov.

Gleje sú pôdy trvale zamokrených lokalít s hladinou podzemnej vody blízko povrchu, pričom veľká časť týchto pôd má upravený vodný režim melioráciami.

Organozeme sú pôdy s viac ako 0,5 m hrubým horizontom rašeliny.



Medzi najkvalitnejšie poľnohospodárske pôdy na katastrálnom území Čičov podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek patria pôdy s BPEJ 0017002, 0018003, 0019002 a 0020003.

Z hľadiska indexu poľnohospodárskeho potenciálu ide o pôdy s najvyšším potenciálom.

Pôdy v záujmovom území sú nenáchylné na acidifikáciu (karbonátové pôdy).

Z hľadiska retenčných schopností pôdy v dotknutom území prevláda stredná až veľká a z hľadiska priepustnosti pôdy malá až stredná priepustnosť pôdy.

Mechanická degradácia závisí od viacerých endogénnych a exogénnych faktorov. Kompakcia pôdy je v záujmovom území primárna a sekundárna, resp. bez kompaktie.

Najväčšie zastúpenie majú pôdy bez skeletu. Samotný skelet predstavuje súhrn úlomkov minerálov a hornín väčších ako 2 mm. Obsah častíc väčších ako 2 mm znižuje objem pôdneho profilu, v ktorom môže byť zadržovaná alebo vedená voda. Je výrazným diferenciálnym činiteľom, ktorý ovplyvňuje všetky hydrofyzikálne vlastnosti pôdy. Podobné závislosti platia aj pre ostatné hydrofyzikálne charakteristiky pôdy. Skelet sa člení na štrk (2 – 50 mm), kameň (50 – 250 mm) a balvany (nad 250 mm).

Väčšinu územia tvoria pôdy hlboké s hĺbkou väčšou ako 0,6 m a vyskytujúce sa na pôdach bez skeletu a slabo skeletnatých pôdach. Minimálne zastúpenie majú plytké pôdy. Obrátený vzťah hĺbky pôdy a obsahu skeletu je tu výrazný a presne zodpovedá zákonitosti vývinu hlbších pôd na podklade s nižším obsahom skeletu.

Z hľadiska zrnitostných tried pôdy v dotknutom území prevládajú pôdy hlinité, ílovito-hlinité a ílovité. Charakteristika pôdnej zrnitosti a z nej vyplývajúce rozdelenie pôdnych druhov je založené na identifikácii percentuálneho obsahu jednotlivých zrnitostných frakcií jemnozeme, skeletu, a organických látok.

Z endogénnych faktorov sú najvýznamnejšie súdržnosť, lipnivosť a konzistencia.

Z exogénnych faktorov je dôležitý vplyv reliéfu, zrážok a vetra. Reliéf v záujmovom území je rovinný, bez výrazného prejavu vodnej erózie. Žiadna vodná erózia poľnohospodárskej pôdy sa prejavuje na 12,84 % výmery poľnohospodárskych pôd územia obce Čičov a pôdy so slabou eróziou sú 87,16 % výmery poľnohospodárskych pôd územia obce Čičov, tzn. stratu pôdy od 0 po 4 t/ha/rok. Eróznny účinok privalového dažďa je v záujmovom území veľmi nízky. V prípade veternej erózie poľnohospodárskej pôdy, tá je

väčšinou žiadna. Do osobitne chránených pôd (kategória BPEJ triedy 1 až 4) spadá 41,11 % pôdy na území obce Čičov a medzi osobitne nechránené pôdy (kategória BPEJ triedy 5 až 7) spadá 27,4 % pôdy na území obce Čičov. Vlhkostný režim pôd v záujmovom území je mierne vlhký. Pôda záujmového územia je nevyhnutná pre zabezpečenie poľnohospodárskej produkcie Slovenska (prevláda primárna poľnohospodárska pôda), ktorú je zo strategického účelu potrebné ponechať pre priame poľnohospodárske využitie, t. j. pre takú úroveň pestovania rastlín a chovu zvierat, ktorá neohrozí potravinovú dostatočnosť obyvateľstva.

Chemickú degradáciu pôd môže vo všeobecnosti zapríčiniť viac faktorov, stupeň zraniteľnosti pôdy voči takejto degradácii je však daný prirodzenou kvalitou komplexu biochemických vlastností pôdy, konkrétne kvality humusových látok a acidity pôdneho prostredia, od ktorých sa odvíja komplex ďalších prirodzených pádných vlastností (fyzikálno - chemických, fyzikálno - biologických).

Zdrojom znečistenia pôdy v dotknutom území môže byť poľnohospodárska výroba, ťažba a doprava. Pôdy sú ohrozované predovšetkým priemyselnými exhalátmi z domácich zdrojov znečistenia, pričom kumuláciu týchto látok v kotline podmieňujú aj geografické podmienky riešeného územia.

Vo všeobecnosti sa na plošnej kontaminácii pôd podieľajú najväčšou mierou tieto činitele:

- výskyt prirodzenej kontaminácie pôd rizikovými prvkami z geochemických anomálií,
- vplyv globálnych emisií pochádzajúci prevažne zo zahraničných zdrojov,
- vplyv vnútroštátnych zdrojov s lokálnym až regionálnym dosahom z rôznych druhov priemyslu,
- vplyv poľnohospodárstva (najmä obsah ťažkých prvkov),
- divoké skládky odpadu,
- vplyv priemyselnej výroby
- vplyv emisií z dopravných prostriedkov.

Kontaminácia pôd na území mesta Komárno podľa Atlasu krajiny Slovenskej republiky (J. Čurlík a P. Ševčík, 2002) je hodnotená ako relatívne čistá pôda (67,75 % výmery územia obce Čičov) alebo nekontaminovaná pôda, resp. mierne kontaminovaná (32,25 % výmery územia obce Čičov). Vo všeobecnosti sa na plošnej kontaminácii pôd podieľajú najväčšou mierou činitele ako výskyt prirodzenej kontaminácie pôd rizikovými prvkami z geochemických anomálií, vplyv globálnych emisií pochádzajúci prevažne zo zahraničných zdrojov, vplyv vnútroštátnych zdrojov s lokálnym až regionálnym dosahom z rôznych druhov priemyslu, vplyv poľnohospodárstva (najmä obsah ťažkých prvkov), divoké skládky odpadu a vplyv emisií z dopravných prostriedkov.

### **Biota.**

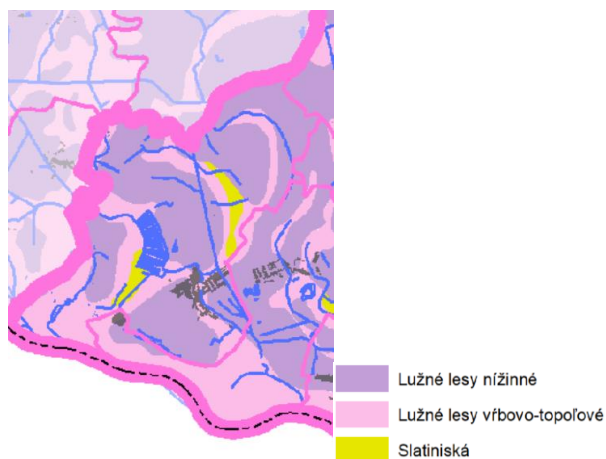
Podľa fyto geografického členenia (Futák, 1980) patrí celé územie do oblasti panónskej flóry (*Pannonicum*), k obvodu eupanónskej xerothermnej flóry (*Eupanonicum*) s okresom Podunajská nížina. Z hľadiska fyto geograficko-vegetačného členenia (Plesník, 2002) radíme celé územie do dubovej zóny, nížinnej podzóny, oblasti rovinnej a okresu mokraďový.

Základnú predstavu o vegetačnom kryte dotknutého územia poskytuje Geobotanická mapa ČSSR. Znárodňuje prirodzenú vegetáciu, teda taký vegetačný kryt, ktorý by sa vyvinul na území, keby do vývojového procesu nezasahoval človek svojou činnosťou. V dotknutom území ide o Lužné lesy nížinné (U - *Ulmenion*), Lužné lesy vrbovo-topoľové (Sx - *Salicion albae*, *Salicion triandrae* p.p.) a slatiniská (*Tofieldietalia*, *Molinion coeruleae*)

V aluviálnych naplaveninách pozdĺž tokov boli vytvorené lužné lesy nížinné (*Ulmion*). Ide prevažne o jaseňovo-brestové a dubovo-brestové lesy, ktoré v území miestami zaberajú nemalé plochy. Na ich vývoj a štruktúru má rozhodujúci vplyv vodný režim, v spojení s pôdnymi vlastnosťami. Zo stromov bývajú zastúpené: jaseň úzkolistý (*Fraxinus angustifolia*), dub letný (*Quercus robur*), brest hrabolitý (*Ulmus minor*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), javor poľný (*Acer campestre*), čremcha strapcovitá (*Padus avium*) a dreviny mäkkých lužných lesov, najmä topoľ biely (*Populus alba*), topoľ čierny (*Populus nigra*), jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*) a viaceré druhy vrb. V krovinnom poschodí, ktoré býva dobre vyvinuté, s vysokou pokryvnosťou, sa uplatňujú svíb krvavý (*Swida sanguinea*), zob vtáči (*Ligustrum vulgare*), bršlen európsky (*Euonymus europaea*), druhy rodu hloh (*Crataegus* sp. div.) a i. Bylinný podrast je druhovo relatívne bohatý. K typickým druhom patria: mrvica lesná (*Brachypodium sylvaticum*), čarovník parížsky (*Circaea lutetiana*), blyskáč cibul'konosný (*Ficaria bulbifera*), kuklik mestský (*Geum urbanum*), kozonoha hostcová (*Aegopodium podagraria*) a ďalšie.

Lužné lesy vrbovo-topoľové (*Salicion albae*) sú spoločenstvá mäkkých lužných lesov rozšírených v nivách riek v teplej panónskej oblasti, na vlhkých, periodicky zaplavovaných sedimentoch v nížinnom a pahorkatinnom stupni do 300 m n. m. Riečne naplaveniny osídľujú pionierske spoločenstvá krovitých vrbín lemujúce vodné toky. Okrem dominantnej vrby trojtyčinkovej (*Salix triandra*) sú prítomné aj krovité vrby (*Salix purpurea*), vrba krehká (*Salix fragilis*), vrba košíkarska (*Salix viminalis*) a vrba biela (*Salix alba*). Na sukcesné štádiá krovitých vrb nadväzujú vysokokmenné vrbovo -topoľové lesy, v ktorých je krovinný podrast odlišený od poschodia stromov. V hornej etáži sú zastúpené takmer všetky druhy mäkkých lužných drevín. Okrem vrb je to topoľ biely (*Populus alba*), topoľ čierny (*Populus nigra*), topoľ sivý (*Populus canescens*), jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), jelša sivá (*Alnus incana*). Vrba biela a vrba krehká sú autochtónne dreviny lužných lesov Slovenska a v minulosti boli oveľa viac rozšírené v inundačných oblastiach dolných tokov riek. Účasť topoľov na zložení horného poschodia je oproti vrbám nižšia, pretože sú podstatne náročnejšie na priemerné až nadpriemerné zásoby živín. V podúrovňovej vrstve ďalej pristupuje brest väz (*Ulmus laevis*) a v menšej miere aj brest hrabolitý (*Ulmus minor*). Krovinná etáž je chudobná na druhy a stupeň jej vývinu závisí od periodicity povrchových záplav. Vyskytuje sa svíb krvavý (*Swida sanguinea*) a baza čierna (*Sambucus nigra*). Pokryvnosť bylinnej vrstvy je okrem edafických podmienok závislá na výške a trvaní povrchových záplav. Prevažná časť druhov sa vyvíja po skončení jarných záplav, s optimom na konci mája. Nachádzame tu chrastnicu trst'ovú (*Phalaris arundinacea*), žihľavu dvojdomú (*Urtica dioica*), lipnicu pospolitú (*Poa trivialis*), stavikrv pieprový (*Polygonum hydropiper*), netýkavka nedotklivá (*Impatiens noli-tangere*), záružlie močiarné (*Caltha palustris*), mliečnik lesklý (*Euphorbia lucida*), lipkavec močiarny (*Galium palustre*), chmeľ obyčajný (*Humulus lupulus*), kosatec žltý (*Iris pseudacorus*), bleduľa letná (*Leucojum aestivum*), čerkáč obyčajný (*Lysimachia vulgaris*), mäta vodná (*Mentha aquatica*), kostihoj lekársky (*Symphytum officinale*), nezábudka močiarna (*Myosotis palustris*), starček barinný (*Senecio paludosus*), potočník širokolistý (*Sium latifolium*) a žabník kopijovitý (*Alisma lanceolatum*).





Hospodárske lesy zaberajú 87,26 % z lesov na území obce Čičov, pričom ochranné lesy sa rozprestierajú na 3,46 % z lesov na území obce Čičov a lesy osobitného určenia na 9,27 % z lesov na území obce Čičov, celkovo lesy zaberajú 356,96 ha z územia obce Čičov. Lesy na území obce Čičov spadajú do LHC Čalovo.

Zdravotný stav lesov územia obce Čičov možno charakterizovať podľa poškodenia porastov, pričom 41,62 % porastov na území obce Čičov je zdravých, 23,78 % porastov je s prvými príznakmi poškodenia, 22,27 % porastov je mierne poškodených, 7,63 % spadá medzi porasty stredne poškodené a 4,69 % porastov možno zaradiť medzi silne až veľmi silne poškodené. Za ohrozené typy biotopov v obci Čičov možno považovať biotopy nachádzajúce sa v rámci povrchových vodných tokov a vodných plôch, v rámci mokradí a v ich bezprostrednej blízkosti, resp. je za ne možno považovať aj lesné biotopy na území obce Čičov. Realizáciou navrhovanej činnosti nie sú ohrozené žiadne významné biotopy na území obce Čičov.



Na území obce Čičov je pôvodná vegetácia prevažne zmenená antropickou činnosťou. V lesnom poraste často dominuje topol, pričom najviac zachovalé sú lesné komplexy v blízkosti vodných tokov a vodných plôch.

Významným faktorom je veľmi vysoké percento antropického ovplyvnenia krajiny. Súvisí to hlavne s kvalitnou poľnohospodárskou pôdou, ktorá sa tu nachádza. Z tohto dôvodu sú chránené rastlinné aj živočíšne druhy dominantne viazané na toky a vodné plochy, resp. na podmáčané územia, či územia s dostatočnou vlhkosťou. Na území môžeme nájsť jedine teplomilné, panónske druhy. Horské karpatské druhy sa tu nevyskytujú.

Prevažnú časť vegetácie tvoria druhotné (náhradné) rastlinné spoločenstvá, ktoré sa vyvinuli po odstránení pôvodného vegetačného krytu.

Súčasný druhový a priestorový zloženie bioty je výsledkom dlhodobých selektívnych procesov. Jeho terajší stav je priamym odrazom antropogénneho vplyvu na prírodu.

Základ biotickej zložky tvoria rastlinné druhy zodpovedajúce prostrediu a vyskytujúcim sa biotopom. Zastúpené sú tu hlavne rastlinné spoločenstvá lesov, mokradí, pasienkov, lúk, poľnohospodársky využívaných pôd a spoločenstvá zastavaných území obcí.

Na území obce Čičov sa zachovali mnohé prirodzené vodné, močiarné či lúčne ekotopy, zvyšky lužných lesov, ako aj trávne porasty, z ktorých mnohé (ako napríklad mokrade, či slaniská) patria medzi ohrozené nielen v podmienkach Slovenska, ale aj v celosvetovom meradle. Osídlené sú širokou škálou pre nich typických rastlinných spoločenstiev s veľkou druhovou rozmanitosťou a poskytujú vhodné životné prostredie aj pre živočíchy, čo má spoločne význam pre zachovanie biodiverzity v území. Otvorené vodné hladiny stojatých vôd mŕtvych ramien, ale aj početné kanále, ktoré sa nachádzajú v území umožňujú rozvoj vodnej vegetácie. Zastúpená je hydrofytnými druhmi plávajúcimi na hladine, alebo ponorenými, ale aj takými, ktoré korenia na dne, pričom listy a kvety vynášajú na hladinu. Plytšie okraje vôd sú osídlené druhmi, ktoré sú dominantnými druhmi močiarnej vegetácie. Tieto hygromorfné druhy prenikajú aj do brehových porastov a do lužných lesov a lúk. Zachované menšie plochy vlhkých lúk sú významné z fytoecologického hľadiska, keďže reprezentujú ukážky dnes už miznúcich aluviálnych lúk s mimoriadne cennou floristickou skladbou a súčasne s vysokou produkčnou hodnotou. Na zvyškoch slatinných lúk sa nachádza množstvo vzácných druhov, najmä z čeľade vstavačovitých.

Zachované lužné lesy sú okrem pôvodnej skladby stromovej a bylinnej etáže tvorenej domácimi drevinami ovplyvnené miestami introdukciou cudzokrajných drevín, ako napríklad tzv. „kanadské topole“. V bylinnej etáži sa z nepôvodných druhov vyskytujú najmä slnečnica hľuznatá (*Helianthus tuberosus*), zlatobyľ kanadská (*Solidago canadensis*), zlatobyľ obrovská (*Solidago gigantea*), netýkavka žliazkatá (*Imaptiens glandulifera*), rôzne druhy astier, ako napr. astra novobelgická (*Aster novi-belgii*) a pod.

K zaujímavým a veľmi cenným floristickým lokalitám patria slaniská, ktoré sa vyznačujú charakteristickou halofytnou vegetáciou. Soľné pôdy s vysokým obsahom solí vznikajú v oblastiach s teplou a suchou klímou na nepriepustnom podloží, kde pri silnom výpare nahromadená voda v bezodtokových zníženinách vzlína k povrchu a obohacuje vrchné horizonty soľami. Halofytné druhy sú prispôbené svojou stavbou a fyziologickými vlastnosťami znášať vysoký obsah solí v pôde. Zo solí sa hromadia najmä sírany, uhličitan, menej chloridy. V suchom období kryštalizujú na povrchu pôdy a vytvárajú tzv. soľný kvet. Tieto miesta s najvyššou koncentráciou solí sú bez vegetácie a okolo nich sa nachádzajú halofytné spoločenstvá v typickej zonácii alebo mozaikovo, v závislosti na obsahu solí a vlhkosti.

Významné z hľadiska rozšírenia sú aj druhy synantropné, tzn. také, ktoré sú viazané na činnosť človeka. Vďaka priaznivému podnebiu a vhodným substrátom je v riešenom území rozvinutá intenzívna poľnohospodárska výroba, ktorá sa zameriava najmä na teplomilné plodiny. Obhospodarované plochy sprevádza široká škála segetálnych druhov (buriny), na plochách človekom umele vytvorených ale neobhospodarovaných sa vyskytujú ruderalne druhy (rumiskové). Intenzívna poľnohospodárska výroba, najmä chemická ochrana rastlín, má za následok zúženie druhovej pestrosti burín, ktoré boli v minulosti prirodzenou súčasťou agrofytocenóz. Napriek tomu, že sa človek usiluje potláčať buriny ako nežiaduce prímеси v kultúrnych plodinách, z pohľadu ochrany genofondu je potrebné vnímať záchranu niektorých ustupujúcich druhov, ako je napríklad kúkoľ poľný (*Agrostemma githago*), nevädza poľná (*Centaurea cyanus*), ale aj mnohé teplomilné buriny, ako hlaváčik plamenný (*Adonis flammea*), iskerník roľný (*Ranunculus arvensis*), čistec ročný (*Stachys annua*), skrutec európsky (*Heliotropium europaeum*), silenka nočná (*Silene noctiflora*) a i. Najčastejšími poľnými burinami sú rôzne druhy mrlíkov (*Chenopodium*), lobôd (*Atriplex*), láskavcov (*Amaranthus*), ako aj parumanček nevoňavý (*Tripleurospermum inodorum*), mohár sivý (*Setaria pumila*), ježatka kuria (*Echinochloa crus-galli*), pichliač roľný (*Cirsium arvense*), žltica maloúborová (*Galinsoga parviflora*), vesnovka obyčajná (*Lepidium draba*), metlička obyčajná (*Apera spica-venti*), durman obyčajný (*Datura stramonium*), lipkavec obyčajný (*Galium aparine*), pupenec roľný (*Convolvulus arvensis*) a i. Na ruderalných stanovištiach sa hojne vyskytujú mrlíky, lobody, najmä loboda tatárska (*Atriplex tatarica*), palina obyčajná (*Artemisia vulgaris*), šalát kompasový (*Lactuca serriola*), mohár praslenatý (*Setaria verticillata*), vratič obyčajný (*Tanacetum vulgare*), jačmeň myši (*Hordeum murinum*), soklas strechový (*Bromus tectorum*) a i.

Z hľadiska reálnej vegetácie možno konštatovať, že v dotknutom území prevažuje vegetácia nížinného stupňa a uplatňujú sa hlavne druhy hydrofilné druhy, resp. druhy typické pre poľnohospodársky intenzívne obhospodarovanú krajinu, druhy viažuce sa na urbanizované prostredie a lesné druhy. Súčasná vegetácia dotknutého územia je značne pozmenená. Na území obce Čičov dominujú agroekosystémy. Prirodzené spoločenstvá majú väčšie zastúpenie len v okolí vodných tokov a vodných plôch, resp. v rámci lesných ekosystémov, pričom ide aj o súvislejšie lesné a nelesné porasty. Na viacerých miestach sú však so zmeneným druhovým zložením oproti prirodzenému. Lužné lesy, ale aj nelesná drevinná vegetácia sú značne poznačené inváziou agáta. Mimo súvislých lesov sa v dotknutom území nachádzajú aj rozlohou menšie porasty drevín. Prevládajú v nich pôvodné druhy listnáčov, no vyskytujú sa aj tu aj nepôvodné dreviny. Lužné nížinné lesy pôvodne pokrývali nivy vodných tokov v dotknutom území, resp. sa vyskytovali na náplavových kuželoch, agradačných valoch a riečnych terasách. V súčasnosti tvoria hlavne líniovú brehovú zeleň pozdĺž vodných tokov a vodných plôch, resp. v okolitých lesných porastoch. Vo viacerých častiach vodných tokov sú však brehové porasty často likvidované, resp. chýbajú. Nelesná drevinná vegetácia predstavuje hlavne líniové porasty okolo vodných tokov (typické dreviny lužných lesov ako sú jelše (hlavne *Alnus glutinosa*), vrby (rôzne druhy rodu *Salix*), jasene (hlavne *Fraxinus excelsior*), javory (*Acer pseudoplatanus* a *Acer platanoides*), brest hrabolitý, čremcha (*Padus avium*), menej aj iné dreviny a tieto stromové druhy dopĺňajú kroviny) a komunikácií. Často sa medzi touto vegetáciou vyskytuje aj euroamerický topoľ a kultivary topoľa čierneho, resp. ovocné druhy drevín. V území sú typické aj invázie nepôvodného severoamerického druhu agáta bieleho (*Robinia pseudoacacia*). Ide o veľmi agresívny druh postupne vytláčajúci pôvodné dreviny a v súčasnosti patrí medzi najčastejšie sa vyskytujúce dreviny. Na území obce Čičov sa vyskytuje tiež celý rad líniových porastov drevín, na medziach, popri cestách, plotoch a pod. Typicky sú vyvinuté krovinné porasty triedy *Rhamno-Prunetea*, v ktorých

sa najčastejšie vyskytujú trnka slivková (*Prunus spinosa*), bršlen európsky (*Euonymus europaea*), rešetliak prečisťujúci (*Rhamnus catharticus* L.), javor poľný (*Acer campestre*) a pod. Krovinné poschodie je vďaka dostatočnému presvetleniu bohaté na druhy ako baza čierna (*Sambucus nigra*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*) a z lianovitých druhov sú prítomné plamienok plotný (*Clematis vitalba*) a chmeľ obyčajný (*Humulus lupulus*). Bylinný podrast je rôznorodý, jeho druhové zloženie závisí od stanovištných podmienok, šírky porastu a vzdialenosti od vodného toku. V blízkosti vodného toku nachádzajú uplatnenie populácie pálky (*Typha*) a miestami trste obyčajnej (*Phragmites australis*). Na stanovištiach, ktoré nie sú v priamom kontakte s vodou toku rastú pŕhľava dvojdomá (*Urtica dioica*), balota čierna (*Ballota nigra*), hluchavka škvrnitá (*Lamium maculatum*), druhy rodu loboda (*Atriplex* sp.), baza čierna (*Sambucus nigra*). Malým podielom sú tu zastúpené menšie až malé lesíky a remízky, prípadne skupiny stromov často doplnené krovitým podrastom. Na zarastajúcich častiach trávnych porastov, alebo na okrajoch lesíkov majú kroviny často dominantné postavenie. Častou drevinou pozdĺž komunikácií je čerešňa, jabloň, slivka, orechy a okrasné dreviny, resp. jedince topoľa čierneho (*Populus nigra*) rôzneho veku, prípadne topoľa bieleho (*Populus alba*). Krovinné poschodie je bohato vytvorené a tvorené najmä jedincami svíbu krvavého (*Swida sanguinea*), bazy čiernej (*Sambucus nigra*) a najmä na okrajoch vytvárajú nepreniknuteľnú bariéru jedince trnky slivkovej (*Prunus spinosa*) a ruže šípovej (*Rosa canina*). V trávnatých priekopách popri cestách sa vyskytujú druhy ako napr. psiarka lúčna (*Alopecurus pratensis*), nátržník husí (*Potentilla anserina*), lipnica lúčna (*Poa pratensis*), ostrica srstnatá (*Carex hirta*), zádušník brečtanovitý (*Glechoma hederacea*), iskerník plazivý (*Ranunculus repens*), pakost lúčny (*Geranium pratense*). V poľných kultúrach sa okrem pestovaných druhov vyskytuje i množstvo burinových druhov napr. hviezdica prostredná (*Stellaria media*), mak vlčí (*Papaver rhoeas*), horčica roľná (*Sinapis arvensis*), mohár zelený (*Setaria viridis*), čistec ročný (*Stachys annua*), ostrôžka poľná (*Consolida regalis*), parumanček nevoňavý (*Tripleurospermum perforatum*), pupenec roľný (*Convolvulus arvensis*), pýr plazivý (*Elytrigia repens*), pichliač roľný (*Cirsium arvense*), hrachor hľuznatý (*Lathyrus tuberosus*), ježatka kuria (*Echinochloa crus-galli*), turanec kanadský (*Conyza canadensis*) a pod.

V rámci zastavaného územia obce Čičov sa z dreviny nachádzajú hlavne na verejných priestranstvách, na cintoríne, v okolí vodných plôch a v záhradách. Plochy sídelnej zelene v niektorých častiach dopĺňa líniová zeleň pozdĺž miestnych komunikácií. Drevinová skladba výsadby verejnej zelene je pomerne rôznorodá. Značné plochy v zastavanom území zaberá aj synantropná vegetácia. Tvorí ju predovšetkým vegetácia úžitkových záhrad a okrasných plôch pri rodinných domoch. Súkromná vegetácia pri rodinných domoch predstavuje spravidla lokality s vysokým podielom plôch zelene. Ide prakticky o vegetáciu domových záhrad, určených pre úžitkové a okrasné rastliny, ale aj na pobytové trávniky. Údržba a architektonická úroveň týchto záhrad je samozrejme rozdielna a je závislá na záujme, prostriedkoch a schopnostiach majiteľov. Dá sa konštatovať, že architektonická úroveň súkromných záhrad a starostlivosť o ne vzrastá a že práca i pobyt na záhradkách patrí stále k obľúbenejším formám využívania voľného času. Reprezentantom vyhradenej verejnej zelene je predovšetkým vegetácia verejných priestranstiev, cintorína a vegetácia hospodárskych dvorov, atď. Táto vegetácia je komunikáciami, podzemnými a nadzemnými sieťami a najrôznejším zariadením čiastočne roztrieštená. Vegetácia hospodárskych dvorov je na nízkej úrovni, areály sú po väčšine bez vegetácie alebo disponujú len veľmi malým podielom trávnatých porastov. V rámci hospodárskej vegetácie dominuje intenzívny spôsob hospodárenia, ide o vegetáciu funkčnú. Kvalita porastov je priamo úmerná vynaloženej starostlivosti a údržbe. Ruderálna a segetálna vegetácia je v dotknutom území pomerne dobre rozšírená, vyskytuje sa na

stanovištiach výrazne ovplyvnených alebo vytvorených človekom. Rozšírená je najmä v zastavanom území obce Čičov, resp. na jeho okrajoch. Ale tieto porasty sa často vyskytujú aj mimo zastavaného územia, najmä pri poľných cestách, poľnohospodárskych objektoch a smetiskách. Na stanovištiach výrazne ovplyvnených ľudskou činnosťou, alebo na stanovištiach človekom vytvorených sa vyskytuje ruderálna vegetácia. K druhom, ktoré sa najčastejšie vyskytujú na ruderálnych stanovištiach patria napr. balota čierna (*Ballota nigra*), pľháva dvojdomá (*Urtica dioica*), pichliač roľný (*Cirsium arvense*), boľhlav škvrnitý (*Conium maculatum*), pupenec roľný (*Convolvulus arvensis*), palina obyčajná (*Artemisia vulgaris*) a pod., z ďalších druhov boli zistené napr. voškovník obyčajný (*Xanthium strumarium*), baza chabzdová (*Sambucus ebulus*), štiavec špenátový (*Rumex patientia*). Patria sem aj enklávy nitrofilných burinových spoločenstiev v blízkosti stavieb mimo zastavané územie obce Čičov a na smetiskách. Na ich stavbe sa podieľajú najmä druhy rodov loboda (*Atriplex sp.*), palina (*Artemisia sp.*), durman obyčajný (*Datura stramonium*), voškovník obyčajný (*Xanthium strumarium*) a ježatka kuria (*Echinochloa crus-galli*). V agrocennózach sa vyskytujú najmä porasty burín patriace do triedy *Secalietea*. K najčastejšie sa vyskytujúcim druhom možno zaradiť ostrôžku poľnú (*Consolida regalis*), mliečnika drobného (*Tithymalus exiguus*), mliečnika kosákovitého (*Tithymalus falcatus*), bažanku ročnú (*Mercurialis annua*), hrachora hl'uznatého (*Lathyrus tuberosus*), pupenca roľného (*Convolvulus arvensis*) a pod. Hlavnými pestovanými plodinami sú obilniny, hlavne kukurica na zrno, olejniný, jednoročné a viacročné krmoviny, rozšírené je aj pestovanie zeleniny. Polia majú charakter rozsiahlych pôdnych celkov, prerušovaných pomerne hustou sieťou poľných ciest, niekedy so sprievodnou vegetáciou. Je to časť krajiny, ktorá je zameraná na vysokú produkciu a výbornými prírodnými podmienkami pre poľnohospodársku výrobu. Na celkové zastúpenie a stav vegetácie v poľnohospodárskej krajine má tento podiel negatívny vplyv (spôsob intenzívneho obrábania ornej pôdy, snahy o scel'ovanie honov, odstraňovanie medzí, remízok a hájikov, ako aj chemizácia sú javy, ktoré bezprostredne podporujú eróziu a devastáciu). Trávinno-bylinné porasty lúčneho charakteru sa vyskytujú ako plošné, tak aj líniové porasty, najmä popri líniových prvkoch krajinej štruktúry - cesty, hrádze vodných tokov a pod. Ide o porasty najmä triedy *Molinio-Arrhenatheretea*, zväzu *Arrhenatherion*. Nevyužívané trávobylinné porasty dosť rýchlo zarastajú drevinami, viaceré však pretrvávajú relatívne dlho, na násypoch a medziach a pod. Plošné trvalé trávne porasty predstavujú trávnaté porasty, ktoré väčšinou vznikli zarastením bývalej ornej pôdy (úhory) vysiatím niektorých kultivarov hospodársky významných druhov tráv, alebo sa vyskytujú na miestach, ktoré neboli vhodné na obrábanie a v minulosti bola na nich odstránená stromová a krovitá vegetácia. Pomerne veľké časť predstavujú aj trávnaté porasty v rôznych areáloch. Súbor brehových porastov je narušený, miestami zničený vodohospodárskymi zásahmi. Ochranný hodnotnejšie zastúpenie rastlín, resp. drevín sa nachádza v okolí vodných tokov a ich mŕtvych ramien, vodných plôch, resp. lesných spoločenstiev. Ide zväčša o druhy mäkkého a tvrdého ľúhu. Vegetácia vôd a mokradí patrí k významným typom vegetácie územia obce Čičov. Pre tento typ vegetácie je charakteristický vysoký stupeň pôvodnosti, vyskytujú sa tu niektoré zriedkavejšie, chránené alebo ohrozené rastlinné druhy. Na tieto uvedené spoločenstvá sú naviazané hodnotné cenózy živočíchov. Dominantné sú spoločenstvá stojatých a tečúcich vôd tried *Lemnetea*, *Potametea* a *Charetea fragilis*. V dotknutom území sa vyskytujú aj spoločenstvá na dne zakorenených širokolistých vodných rastlín (zväzu *Magnopotamion*) a spoločenstvá úzkolistých vodných rastlín, zakorenených na dne (zväzu *Parvopotamion*). Pomaly tečúce vodné toky sú domovom voľne vznášajúcej sa žaburinky menšej (*Lemna minor*) a druhov rodu rožkatec (*Ceratophyllum sp.*). Litorálna vegetácia (trstiny, asociácia *Scirpo-Phragmitetum*) je tvorená vysokobylinnými porastmi na okrajoch stojatých

i tečúcich vôd a v terénnych depresiách. Znášajú vysokú hladinu podzemnej vody i jej občasný pokles. Prevláda v nich trstina (*Phragmites australis*) a pálka širokolistá (*Typha latifolia*). Z ďalších druhov sa v porastoch vyskytuje aj steblovka vodná (*Glyceria maxima*), prhl'ava dvojdomá (*Urtica dioica*) a povoja plotná (*Calystegia sepium*). Uplatnenie tu nachádza aj invázny druh krídlatka japonská (*Fallopia japonica*).

### **Vegetácia lesov**

Les tvorí najvyspelejšiu klimaticky podmienenú biocenózu, kde sú edifikátorom dreviny stromovitého vzrastu. Lesné porasty tvoria vždy základ ekologickej stability územia a sú tu najrozšírenejším typom vegetácie.

**Lužné lesy vrbovo-topoľové** (zväz *Salicion albae* Soó 1930): Pravidelne zaplavované miesta v nivách väčších riek na nivných pôdach bohatých na živiny sa vyformovali mäkké lužné lesy. Kedysi v rôzne širokých pásoch lemovali Dunaj a niektoré jeho prítoky. Miestami sa tento typ lesa vyformoval aj na silne podmáčaných miestach ďalej od vodných tokov. Ekologické podmienky vyhovujú len niekoľkým drevinám - vrba biela (*Salix alba*), vrba krehká (*Salix fragilis*), vrba trojtyčinková (*Salix triandra*), topoľ biely (*Populus alba*), topoľ čierny (*Populus nigra*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*). Spoločenstvo bolo výrazne redukované najmä v dôsledku regulácie riek (napriamenie, ohrádzovanie, odvodnenie) a následne premenou na lúky, neskôr na ornú pôdu alebo zastavaním. Ďalšou ranou pre tieto lesy bola ich postupná ale systematická premena na plantáže šľachtených topoľov. Zmena ekologických podmienok - hlavne absencia záplav - zapríčinila v posledných rokoch výrazný prienik viacerých rýchlo sa šíriacich inváznych drevín a bylín. Aj to sú dôvody prečo sa tieto lesy zachovali v nivách väčších riek len výnimočne, viac lokalít je v alúviu menších tokov či na silne podmáčaných miestach.

**Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy** (zväz *Alnenion incanae* Pawlowski et al. 1928, pozväz *Ulmenion* Oberd. 1953): V minulosti vyplňali lesy tohto typu rozsiahle plochy v údolných častiach Podunajskej roviny, Nitrianskej, Žitavskej, Ipel'skej a v menšej miere aj Hronskej pahorkatiny. Ich polohy už tak výrazne neovplyvňovali záplavy, avšak ešte stále boli v ich dosahu alebo dosahu sezónneho pomáčania. Preto boli viazané na najnižšie polohy reliéfu, kde poväčšine plynule nadväzovali na mäkké lužné lesy. Typickými drevinami týchto lesov sú dub letný (*Quercus robur*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), topoľ čierny (*Populus nigra*), topoľ biely (*Populus alba*), brest hrabolistý (*Ulmus minor*), brest väzový (*Ulmus laevis*), lipa malolistá (*Tilia cordata*) či čerešňa vtáčia (*Prunus avium*). Takmer všetky tieto plochy bolo premenené na poľnohospodársku pôdu alebo boli zastavané. Dodnes sa zachovalo iba málo ukážka tohto spoločenstva.

### **Nelesná drevinová vegetácia**

Nelesná stromová a krovitá vegetácia Je zastúpená rôznymi formáciami v závislosti od abiotických pomerov lokality a spôsobu i intenzity antropogénnych aktivít. Vyskytuje sa v komplexoch extenzívnych trvalých trávnych porastov. Tieto pásové formácie trvalo trávnatých porastov s rozptýlenými krovitými porastmi sú významným krajinným prvkom a vegetačnou štruktúrou nie len z estetického hľadiska. V poľnohospodárskej krajine plnia dôležitú funkciu protieróznej ochrany pôdy, podporujú retenčnú funkciu a predstavujú nenahraditeľný biotop pre malé cicavce, avifaunu a hmyz.

V území nachádzame aj ovocné sady. Častou zložkou sprievodnej zelene komunikácií najmä nižších tried sú stromoradia z ovocných drevín, najčastejšie orechy.

Zastúpené sú i stromoradia z iných druhov alebo porasty krov zarastajúce nekosené plochy pri cestách. Ojedinele sú v poľnohospodárskej krajine zastúpené malé skupiny alebo solitérne dreviny, ktoré tu môžu plniť dôležitú ekologickú funkciu. Častejšie sú líniové porasty drevín a krovín.

Na opustených plochách, zboreniskách a skládkach odpadov, ale často aj na okrajoch poľných ciest, poľných hnojiskách a na v dôsledku hospodárskych aktivít narušených alebo eutrofizovaných plochách sa šíri ruderalná vegetácia a invázne neofyty. Časté sú napr. palina obyčajná (*Artemisia vulgaris*), pichliač poľný (*Cirsium arvense*), krkoška voňavá (*Chaerophyllum aromaticum*), trst' obyčajná (*Phragmites australis*), vratič obyčajný (*Tanacetum vulgare*), pŕhľava dvojdomá (*Urtica dioica*), astra kopijovolistá (*Aster lanceolatus*), zlatobyľ obrovská (*Solidago gigantea*), pohánkovec japonský (*Fallopia japonica*) a i.

Nelesná drevinová vegetácia sa pokladá za súčasť tzv. kostry ekologickej stability krajiny. Na jej zloženie má vplyv využívanie územia. Maloplošné porasty drevín mimo súvislého lesa sú refúgiom lesných drevín v nelesnej krajine a tvoria bodové krajinnostруктурne prvky s ekostabilizačnou funkciou. Svoj ekologický význam majú aj remízky v otvorenej, intenzívne využívannej poľnohospodárskej krajine.

Krovinné formácie sú významné biotopy v otvorenej kultúrnej krajine, na poľných medziach, pozdĺž poľných ciest na opustených neobrábaných miestach, na hraniciach lúk a pasienkov.

Na poľnohospodársky málo využívaných plochách sú rozšírené prevažne krovinato trávnaté porasty, v ktorých dominujú teplomilné druhy.

### ***Vegetácia trávno-bylinných spoločenstiev***

Stáročným využívaním tradičným obhospodarovaním týchto plôch sa tu vyvinula typická vegetácia s veľkým bohatstvom rastlinných druhov. Na tieto biotopy je svojim výskytom viazané veľké množstvo rastlín, významné je zastúpenie druhov čeľade *Orchidaceae*. Najväčšie plošné rozšírenie tieto biotopy zaznamenali už počas stredoveku až do druhej polovice 18. storočia, kedy došlo k veľkoplošnému odlesneniu krajiny za účelom získania pasienkov, lúk ale aj ornej pôdy. Po priemyselnej revolúcii začal nielen plošný úbytok nelesných poloprirodzených biotopov, ale najmä v druhej polovici uplynulého storočia došlo i k ich kvalitatívnym zmenám. V porovnaní so severnejšími oblasťami Slovenska, kde došlo k plošne rozsiahlej rekultivácii a intenzifikácii lúk, na Podunajskej nížine boli prakticky všetky premenené na polia. Malé zvyšky, zväčša na poľnohospodársky nevyužitelných pôdach (slaniská, mokrade, piesky) prípadne inak nevyhovujúcich ako vzdialenosť od obcí alebo príliš strmé svahy ostali opustené a postupne tu dochádza k strate ich pôvodne vysokej biodiverzity. Ak neboli tieto miesta hneď zalesnené najčastejšie agátom, nelesné biotopy v takomto prípade zanikli procesom sekundárnej sukcesie - postupnou expanziou tráv a následne zarastaním drevinami.

### ***Vegetácia tečúcich a stojatých vôd***

Vodné biotopy (rieky, vodné plochy a ich brehy) tvoria, hlavne v prípadoch brehových porastov riek, prechod medzi lesnými a nelesnými biotopmi.

Väčšie súvislé plochy nelesnej vegetácie sú rozmiestnené nerovnomerne, v roztrúsených, vo väčšine prípadoch plošne obmedzených, izolovaných územiach. Za primárne spoločenstvá môžeme v súčasnosti v území do istej miery považovať iba periodicky obnažované brehy a dná vodných tokov a nádrží.

Významným zásahom, ktorý v minulosti postihol prevažnú časť boli veľkoplošné meliorácie a rekultivácie, pri ktorých došlo k významnej zmene krajinného rázu. V ich dôsledku boli prírodné a poloprirodné biotopy premenené na poľnohospodárske kultúry. Vznikli rozsiahle pôdne bloky využívané ako polia. Na rozdiel od hornatejších oblastí Slovenska tú neexistujú prakticky žiadne lúčne porasty. Sekundárne nelesné biotopy predstavujú zvyšky slanísk, viatych pieskov, spraší a xerotermov. V súčasnej, reálnej nelesnej vegetácii dominujú poľnohospodársky využívané plochy, predovšetkým samotná obrábaná pôda.

Viac či menej zachované zvyškov sekundárnej nelesnej vegetácie tvorí niekoľko biotopov. Teplomilné a suchomilné predstavuje biotop Panónske travinno-bylinné porasty na spraši. Sem môžeme priradiť aj biotopy vnútrozemských slanísk, pieskov a pionierske porasty na plytkých karbonátových a bázických pôdach. Biotopom, ktorý dosahuje najväčšiu výmeru v rámci Slovenska sú Vnútrozemské slaniská a slané lúky a Panónske slané stepi a Slaniská. Obidva, kedysi pre Podunajskú nížinu typické biotopy tu zaberali veľkú rozlohu v tisícoch hektárov. Po masívnych rekultiváciách ostali do súčasnosti zachované už len zvyšky.

Vlhké lúky sa takmer nezachovali. Ich zvyšky nachádzame na miestach, ktoré sa napriek rozsiahlym melioráciám v minulosti nepodarilo celkom odvodniť a neboli vhodné na poľnohospodárske využitie. V súčasnosti vďaka absencii akéhokoľvek manažmentu resp. využívania zarástli trstinou, porastmi vysokých ostríc alebo inváznymi druhmi rastlín. Druhovo chudobné porasty sú navyše pod tlakom eutrofizácie spôsobenou splachom hnojív z okolitých polí. Eutrofizácia sa týka takmer všetkých miest v nížinách.

Veľmi významnou a zároveň ohrozenou zložkou krajiny z hľadiska biodiverzity sú rašeliniská a prameniská. Tie delíme podľa vodného režimu a chemizmu vody na prechodné rašeliniská (zv. *Sphagno recurvi-Carcicion canescentis*) a slatiny s vysokým obsahom báz zväzu *Carcicion davallianae*. Na niektorých lokalitách bázických slatín dochádza k tvorbe penovcov.

Lužné lesy a vodné spoločenstvá sú viazané najmä na vodné toky. Predovšetkým Dunaj a jeho prítoky. Z vodných biotopov vo vhodných rokoch po poklese hladín vodných tokov nachádzame na veľkých plochách biotop Oligotrofné až mezotrofné stojaté vody s vegetáciou tried *Litorelletea uniflorae* a/alebo *Isoeto-Nanojuncetea*. Okrem prirodzených vodných tokov viaceré typy vodných biotopov obsadzujú brehy kanálov, najmä biotop národného významu Spoločenstvá bylín a šachorín eutrofných mokradí s kolísajúcou vodnou hladinou.

Na naplaveninách okolo vodných tokov sa vytvárajú brehovú spoločenstvá biotopu európskeho významu Rieky s bahnitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov *Chenopodion rubri* p. p. a *Bidention* p. p. Tento často existuje v mozaike s vodnými biotopmi. Na prevažne sekundárne stanovištia brehov vodných kanálov a plôch je viazaný aj brehovú biotop národného významu Bylinné brehovú porasty tečúcich vôd, viac na prirodzené stanovištia je viazaný biotop európskeho významu Bylinné lemové spoločenstvá nížinných riek. Do brehovú porastov všetkých tokov v súčasnosti masovo prenikajú invázne druhy, napr. netýkavka žiakatá (*Impatiens glandulifera*), pohánkovec japonský (*Fallopia japonica*), astra kopijovolistá (*Aster lanceolatus*) a zlatobyľ obrovská (*Solidago gigantea*). V mnohých (väčšine) prípadoch tvoria dominantnú časť vegetácie.

Vo vzácnych a ohrozených spoločenstvách vodných rastlín otvorených plôch ramennej sústavy sú zastúpené chránené druhy lekná biele (*Nymphaea alba*), leknica žltá (*Nuphar lutea*), vzácna salvínia plávajúca (*Salvinia natans*), kotvica plávajúca (*Trapa natans*), leknovec štítnatý (*Nymphoides peltatum*) a i. V lúčnych spoločenstvách a v bývalých mŕtvych ramenách, rastú viaceré ohrozené druhy čeľade vstavačovité - vstavač ploštičný (*Anacamptis coriophora*), v. vojenský (*Orchis militaris*), v. obyčajný (*Anacamptis morio*), krušík širokolistý (*Epipactis helleborine*), vemenník dvojlistý (*Platanthera bifolia*) a i. Lesné spoločenstvá ovplyvňuje predovšetkým vyššia až vysoká hladina podzemnej vody a občasná záplavy. V závislosti od výšky hladiny podzemnej vody sa tu vyvinuli spoločenstvá vrbových jelšín, dubových jasenín a brestových jasenín s topoľom, brestových jasenín s hrabom a drieňových dúbav.



### **Vegetácia polí a trvalých kultúr**

Plošne sú na území vo veľkej miere zastúpené veľkoblokové orné pôdy so segetálnou vegetáciou. Poľnohospodárske kultúry sprevádzajú segetálne rastliny triedy *Secalinetea* a *Polygono-Chenopodieta*.

### **Vegetácia úhorov a ruderalna vegetácia**

Synantropnú vegetáciu na ruderalných stanovištiach reprezentuje napr. prhľava dvojdomá (*Urtica dioica*), lopúch väčší (*Arctium lappa*), smlz kroviskový (*Calamagrostis epigejos*), bodliak obyčajný (*Cardus acanthoides*), pichliač obyčajný (*Cirsium vulgare*), nevädza hlaváčovitá (*Colymbada scabiosa*), palina obyčajná (*Artemisia vulgaris*), žltica maloúborová (*Galinsoga parviflora*), pakost smradľavý (*Geranium robertianum*), zádušník brečtanovitý (*Glechoma hederacea*), slez nebadaný (*Malva neglecta*), ľubovník bodkovaný (*Hypericum perforatum*), mrlík biely (*Chenopodium album*), nevädzovec lúčny (*Jacea pratensis*), púpavec srstnatý (*Leontodon hispidus*), slez nizučký (*Malva pusilla*), vratič obyčajný (*Tanacetum vulgare*), divozel veľkokvetý (*Verbascum densiflorum*), pupenec roľný (*Convolvulus arvensis*), mlieč zelinný (*Sonchus oleraceus*), rezeda žltá (*Reseda lutea*), kosáčik obyčajný (*Falcaria vulgaris*), bedrovník lomikameňový (*Pimpinella saxifraga*), hadinec obyčajný (*Echium vulgare*), horčica roľná (*Sinapsis arvensis*), balota čierna (*Ballota nigra*), štiavec kučeravý (*Rumex crispus*) a i.

Ruderalna vegetácia je zastúpená aj nitrofilnou a teplomilnou vegetáciou mimo sídiel. V poslednom období sa objavujú rýchlo sa šíriace nepôvodné druhy rastlín, najmä pozdĺž koridorov prírodného a antropogénneho charakteru a porasty invázných neofytov ako slnečnica hľuznatá (*Helianthus tuberosus*), netýkavka malokvetá (*Impatiens parviflora*), zlatobyľ kanadská (*Solidago canadensis*), zlatobyľ obrovská (*Solidago gigantea*), hviezdnik ročný (*Stenactis annua*) či pohánkovec japonský (*Fallopia japonica*). Do viacerých typov biotopov preniká i agát biely (*Robinia pseudo-acacia*).

### **Vegetácia ľudských sídiel**

Rastlinná zložka sídla obsahuje pôvodné, prirodzené, synantropné alebo človekom zámerne komponované spoločenstvá drevín, tráv a bylín domácej a introdukovanej flóry na rôznom stupni kultúrneho stvárnenia a s diferencovanou vnútornou štruktúrou. Ich rozmiestnenie, alebo vzájomné prepojenie v sídle a do priľahlej krajiny, tvorí sústavy urbánnej vegetácie.

Funkcie urbánnej vegetácie vyjadrujú kvalitatívne hodnoty efektívnosti a utility vo vzťahu k posudzovanému javu, objektu, živému organizmu alebo jeho komunite. Je to predpoklad alebo súhrn predpokladov vegetačného prvku alebo jeho formácie posilňovať, ochraňovať, zlepšovať existujúce znaky a vlastnosti urbánneho prostredia, kompozične ho dotvárať a napĺňať racionálne potreby ľudskej spoločnosti.

Z hľadiska vegetačnej štruktúry ich možno rozdeliť do troch kategórií:

- Plochy poloprírodnej a synantropnej vegetácie - fragmenty pôvodných alebo synantropne ovplyvnených lesov, terestrických biotopov, plochy strží, výmoľov, neúžitkových plôch, krovinové porasty aluviálnych terás, plochy a vyhlbeniny po ťažbe, opustené a zrastajúce polia, ovocné sady, záhrady, plochy pozdĺž dopravných komunikácií, železníc, vodných tokov a kanálov s častým výskytom aj invázných a ruderalných rastlín, ochranné pásma a lesy vodných zdrojov.
- Plochy kultúrnej vegetácie s krajinnno-architektonickou kompozíciou - parkovo upravené plochy, trávniky, vegetácia vyhradených areálov, cintoríny a pod.
- Plochy úžitkových kultúr a produkčných plôch - obhospodarované a úžitkové ovocné sady, záhradkárske kolónie, ale aj zakryté a otvorené plochy záhradkárskej produkcie (skleníky, fóliovníky, záhradnícke centrá).

Pri pokračujúcom trende rozširovania sídiel a zahusťovania zástavby nadobúdajú prírodné plochy čoraz väčší význam z hľadiska kvality životného prostredia človeka. Na druhej strane sú plochy drevinovej vegetácie a trávnikov čoraz viac ovplyvnené intenzívnym pohybom obyvateľov, rekreačným využívaním a znečisťovaním ovzdušia.

Trávnikové plochy patria medzi plošne rozsiahlejšie biotopy vo vegetácii ľudských sídiel. Ide o porasty, ktoré boli založené umelo, ale postupom času (rádovo aj desiatky rokov) v nich prebieha prirodzený vývoj a vytvárajú sa spoločenstvá adaptované na dané podmienky. Tie určuje okrem abiotických podmienok aj intenzita a spôsob kosenia, charakter okolitého prostredia, intenzita zošľapovania a zavlažovanie. Typickými zástupcami druhového zloženia sú: lucerna siata (*Medicago sativa*), psinček tenučký (*Agrostis capillaris*), púpava lekárska (*Taraxacum officinale*), kapsička pastierska (*Capsella bursa-pastoris*), púpavec jesenný (*Leontodon autumnalis*), pýr plazivý (*Elytrigia repens*), skorocel kopijovitý (*Plantago lanceolata*), kuklík mestský (*Geum urbanum*), ďatelina plazivá (*Trifolium repens*), trebulka lesná (*Anthriscus sylvestris*), stavikrv vtáci (*Polygonum aviculare*), brečtan popínavý (*Hedera helix*), veronika brečtanolistá (*Veronica hederifolia*), rebríček obyčajný (*Achillea millefolium*), šalát kompasový (*Lactuca serriola*), kostrava žliabkatá (*Festuca rupicola*), margaréta biela (*Leucanthemum vulgare*), pšeno obyčajné (*Milium effusum*), láskavec ohnutý (*Amaranthus retroflexus*), pastrnák siaty (*Pastinaca sativa*), trojšet žltkastý (*Trisetum flavescens*), lipnica úzkolistá (*Poa angustifolia*), lipnica lúčna (*Poa pratensis*), sedmokráska obyčajná (*Bellis perennis*), ďatelina lúčna (*Trifolium pratense*), mätonoh trváci (*Lolium perenne*), podbiel liečivý (*Tusilago farfara*), skorocel väčší (*Plantago major*), fialka voňavá (*Viola odorata*), prhl'ava dvojdomá (*Urtica dioica*) a i.

Podľa zoogeografického členenia na základe limnického biocyklusu spadá dotknuté územie do provincie pontokaspickej, okresu podunajského a do časti západoslovenskej. Terestrický biocyklus zaraďuje dotknuté územie do provincie stepí (výskyt stepných druhov živočíchov a ich zoocenóz), panónskeho úseku (výskyt mnohých teplomilných druhov, ktoré sa rozšírili z refúgií treťohornej fauny ležiacich v oblasti Stredomoria, predovšetkým ide o populácie z ponticko-mediterránneho centra ako napr. askalafus škvrtníkridly (*Libelloides macaronius*), chrček (*Cricetus cricetus*) a tchor svetlý (*Mustela eversmanni*)). Najviac stepných faunistických prvkov však patrí medzi článkonožce, t.j. hmyz alebo ich iné skupiny. Fauna územia sa formovala v rámci vodných spoločenstiev šíriacich sa vodnými cestami a terestricky viazanými na suchozemské podmienky. Úroveň poznania rozšírenia jednotlivých skupín je veľmi rozdielna. Najkomplexnejšia je spracovaná skupina stavovcov. Nízku úroveň poznania možno konštatovať najmä u niektorých bezstavovcov (napr. pôdny edafón). Riešené územie je intenzívne poľnohospodársky využívané. Z hľadiska výskytu jednotlivých skupín možno skonštatovať, že pre dotknuté územie je charakteristická fauna vodných tokov a plôch, mokradí, lužných lesov (lužné lesy, zachované v rámci brehových porastov niektorých vodných tokov), polí, okrajov ciest s výskytom cicavcov, hmyzu, pôdnych organizmov, plazov, obojživelníkov, rýb, netopierov a vtákov. Taktiež sa tu vyskytuje charakteristická fauna urbanizovaného územia a mozaiky prídumových záhrad a záhumienkov (biotopy kultúrnej krajiny - polia, záhrady, ovocné sady, rozptýlená zeleň a pod.).

Územie obce Čičov obývajú predovšetkým živočíchy viazané na nížinné oblasti, biotopy záplavových území a veľkých riek. Žijú tu mnohé vlhkomilné druhy hmyzu preferujúce lužné lesy, močiare, či riečne ramená (napr. vážky - *Odonata*, početné vodné druhy chrobákov - *Coleoptera* a pod.), ale aj xerothermné druhy obývajúce zatrávené protipovodňové hrádze a roztrúsené maloplošné xerothermné biotopy, ako aj druhy so širokými ekologickými nárokmi. Okrem hniezdnych, úkrytových, potravinových a mnohých ďalších možností tvorí rieka Dunaj významnú migračnú cestu vtákov

nadregionálneho a regionálneho významu. Lužné lesy sú charakteristické predovšetkým bohatou ornitocenózou. Patria medzi ne druhy ohrozené a chránené podľa rôznych medzinárodných dohôd. Rozptýlená stromová a krovinná vegetácia sa nachádza na okrajoch polí, popri cestách, kanáloch, v okrajových častiach sídel a pod. Tento typ biotopov je významný pre rôzne druhy hmyzu. Zo stavovcov sú pre tento typ biotopu charakteristické najmä vtáky viazané na kroviny. Pre lovnú, hlavne raticovú zver slúžia ako ohryzové a úkrytové porasty. Vodné biotopy (vodné toky, mŕtve ramená, štrkoviská, rybníky) sú charakterizované vodnými druhmi živočíchov. V tokoch sú to predovšetkým ryby (*Pisces*), ktoré sú zastúpené bežnými dunajskými druhmi. Obojživelníky (*Amphibia*) sa viažu predovšetkým na stojaté vody (mŕtve ramená, štrkoviská a rybníky), kde sa pravidelne rozmnožujú. Z vyšších druhov stavovcov treba vyzdvihnúť pomerne značné množstvo vtáčích druhov, ktoré hniezdia v porastoch vodných rastlín, ako aj v pobrežných porastoch lemujúcich tečúce aj stojaté vody. Na vodných biotopoch je zaznamenaný výskyt množstva migrujúcich druhov vtákov, ktoré využívajú vodné plochy počas migračného obdobia. Na polia sa vyskytujú niektoré druhy hniezdičov. Polia sú významné nielen v hniezdnom, ale aj ťahovom a zimnom období ako potravinová základňa pre migrujúce a zimujúce druhy.

Z hľadiska výskytu biotopov, prevažujúcu skupinu tvoria biotopy veľkoblokových polí. Pre živočíchy majú minimálny význam a na poliach sa vyskytujú bažanty (*Phasianus colchicus*), jarabice (*Perdix perdix*) a zajace (*Lepus europaeus*), ďalej sa tu vyskytujú niektoré druhy plazov ako napr. jašterice a pôdny edafón.

Biotopy trávnatých plôch sú pre mnohé druhy živočíchov potravnou základňou. Trávnaté plochy najmä mimo sídiel slúžia ako potravný biotop pre rôzne druhy vtákov a vyskytujú sa tu niektoré skupiny hmyzu, napr. rovnokrídlovce (*Orthoptera*). Tieto biotopy sú druhovo bohatšie. Zastúpenie bezstavovcov je podobné ako u poľných biotopov - dážďovky (*Lumbricidae*), hlístovce (*Nematoda*), mnohonôžky (*Lulidae*), stonôžky (*Chilopoda*), slimáky (*Heliciadae*), kosce (*Phalangidae*), roztoče (*Acaria*), blanokrídlovce (*Hymenoptera*), rovnokrídlovce (*Orthoptera*). Bežný je výskyt mravcov (*Formica*), kobyliek (*Ensifera*), koníkov (*Caelifera*), bzdôch (*Pentatomidae*) atď. Výskyt obojživelníkov je podobne ako pri poliach viazaný na prítomnosť vody v okolí, bežný je výskyt ropúch (*Bufo sp.*), skokanov (*Rana sp.*) a pod. Z plazov sa v tomto druhu biotopu vyskytujú jašterica krátkohlavá (*Lacerta agilis*) a iné druhy jašteríc a užovka hladká (*Coronella austriaca*). Nevyužívaná poľnohospodárska pôda, lúky, pasienky a rôzne ruderálne stanovišťa poskytujú podmienky na prežitie a lov pre mnohé druhy vtákov ako myšiak lesný (*Buteo buteo*), prhl'aviar čiernohlavý (*Saxicola torquata*), bažant obyčajný (*Phasianus colchicus*), trasochvost lúčny (*Motacilla flava*), svrčiak zelenkavý (*Locustella naevia*), stehlík pestrý (*Carduelis carduelis*) atď. Z drobných zemných cicavcov sa tu vyskytujú napr. hraboš poľný (*Microtus arvalis*), piskory (*Sorex sp.*) a myška drobná (*Micromys minutus*). Bežným druhom je zajac poľný (*Lepus europaeus*).

Kultúrna step je v hojnej miere osídlená početnými druhmi bezstavovcov (z radu hmyzu sú to napr. blanokrídlovce, dvojkrídlovce, rovnokrídlovce, sieťokrídlovce, chrobáky a iné). K pozoruhodným zástupcom entomofauny patrí modlivka zelená (*Mantis religiosa*), mravcolev (*Myrmeleon formicarius*), nosorožtek (*Oryctes nasicomis*), roháč veľký (*Cerambyx cerdo*), cikáda viničná (*Tibicen haematodes*), a ďalšie. Z obojživelníkov tento biotop obýva ropucha zelená (*Bufo viridis*), plazy zastupuje napr. jašterica zelená (*Lacerta viridis*, kriticky ohrozený druh) a jašterica obyčajná (*Lacerta agilis*). Najpočetnejšou skupinou, vzhľadom na svoju veľkú pohyblivosť je vtáctvo. Druhy obývajúce toto prostredie sú čiastočne adaptované na antropogénne zmenené prostredie, väčšina hniezdičov sa však sústreďuje do drevinných a vodných biotopov. Vyskytujú sa tu bocian biely (*Ciconia ciconia*), kaňa popolavá (*Circus pigargus*), jastrab krahulec

(*Accipiter nisus*), myšiak hôrny (*Buteo buteo*), sokol myšiar (*Falco tinnunculus*), sokol kobcovitý (*Falco vespertinus*), sokol lastovičiar (*Falco subbuteo*), jarabica poľná (*Perdix perdix*), prepelica poľná (*Coturnix coturnix*, ohrozený druh), bažant obyčajný (*Phasianus colchicus*), cíbik chocholatý (*Vanellus vanellus*) a mnohé ďalšie.

V území tvoria charakteristickú zložku krajiny biotopy poľnohospodárskych podnikov a dopravné línie. Takéto typy biotopov charakterizuje prevaha spevnených plôch a rôznych skládok materiálu. Vegetáciu týchto plôch tvorí väčšinou zruderalizovaná trávobylinná vegetácia, v lepšom prípade udržiavané trávniky s výsadbami drevín. Zo živočíchov sú pre poľnohospodárske a skladové areály charakteristické niektoré drobné hlodavce (myši, hraboše, potkany). Poľnohospodárske podniky osídľujú niektoré synantropné druhy vtákov a drobných cicavcov viazaných na blízkosť sýpok, hospodárskych zvierat a pod. Cesty mimo sídla majú sprievodné porasty, ktoré slúžia hlavne v zimných mesiacoch pre stanovište dravých vtákov pri zháňaní si potravy. Porasty sú zväčša zanedbané a neudržiavané, napriek tomu tvoria migračný koridor pre niektoré druhy cicavcov (ježe, drobné hlodavce) ako aj stanovišťa aj pre iné druhy vtákov.

V dotknutom území je najvýznamnejší biotop lužných lesov a brehových porastov, ktorý bol prevažujúcim biotopom takmer na celom sledovanom území pred počiatkom poľnohospodárskeho využívania a výstavby sídiel v historických dobách. Najmä v posledných dvoch storočiach sa plocha lužných lesov redukovala len na porasty okolo tokov a v inundačnej zóne riek. Spoločenstvá lužných lesov sa viažu na porasty pozdĺž vodných tokov. V intenzívne poľnohospodársky využívannej krajine sa kde tu zachovali remízky týchto lesov, často značne zruderalizované a antropogénne pozmenené. Možno ich považovať za významné, čo sa prejavuje aj vo väčšej diverzite fauny. Charakteristické mäkkýše tejto oblasti sú napr. jantárovka žltá (*Succinea putris*), slimák obyčajný (*Helix pomatia*), z roztočov je bežný kliešť lužný (*Dermacentor pictus*), kliešť obyčajný (*Ixodes ricinus*), rôzne druhy hmyzu, strapiek a chrobákov. V týchto lesných a brehových porastoch sa z obojživelníkov môžu vyskytovať napr. ropucha obyčajná (*Bufo bufo*), mlok obyčajný (*Triturus vulgaris*), mlok veľký (*Triturus cristatus*), kunka obyčajná (*Bombina bombina*), kunka červenobruchá (*Bombina orientalis*), hrabavka škvritná (*Pelobates fuscus*), rosnička zelená (*Hyla arborea*), skokan rapotavý (*Rana ridibunda*), skokan zelený (*Rana esculenta*), skokan krátkonohý (*Rana lessonae*), skokan ostropyský (*Rana arvalis*) a pod. Z plazov sa môžu vyskytovať napr. jašterica obyčajná (*Lacerta agilis*), slepúch lámavý (*Anguis fragilis*), užovka fíkaná (*Natrix tessellata*) a užovka obyčajná (*Natrix natrix*). Biotop je významný z hľadiska zachovania genofondu pôvodných druhov vtákov lužných lesov. Ornitofauna je veľmi bohatá, veľmi dobré podmienky pre život tu nachádzajú mnohé chránené a ohrozené druhy, napr. dudok obyčajný (*Upupa epops*), bučiak nočný (*Nycticorax nycticorax*), kormorán veľký (*Phalacrocorax carbo*), d'ateľ veľký (*Dendrocopos major*), kúdelníčka lužná (*Remiz pendulinus*) a mnohé ďalšie. Zo skupiny cicavcov sú charakteristické napr. jež tmavý (*Erinaceus concolor*), zajac poľný (*Lepus europaeus*), pľšík lieskový (*Muscardinus avellanarius*), líška (*Vulpes vulpes*), lasica hranostaj (*Mustela erminea*), diviak (*Sus scrofa*), srnec hôrny (*Capreolus capreolus*) a ďalšie.

Biotopy vodných tokov a vodných plôch sú zväčša migračnými koridormi živočíchov. Charakteristické sú spoločenstvá dolných nížinných tokov riek s pomaly tečúcou vodou, zabahneným dnom a bohatým brehovým zárastom (dňovky, pošvatky, larvy chrobákov a dvojkrídlavcov, kôrovce, červy a mäkkýše). V uvedených vodných tokoch sa nachádza fytoplanktón a zooplanktón, ktorý tvorí zložku potravy vyšších živočíchov. Bentofauna, ktorá pozitívne ovplyvňuje čistotu vody, zastupujú larvy pakomárov, riedkoštetinaté červy a niektoré druhy mäkkýšov. V uvedených biotopoch sa nachádzajú taktiež ulitníky, pavúky, chvostoskoky (*Collembola*), korčuliarky (*Gerridae*), z chrobákov napr. behúniky

(*Ammara communis*), drobčičky (*Staphylinidae*), vážky (*Libellulidae*), šidlá (*Aeschnidae*), pošvatky (*Plecoptera*), podenky (*Ephemeroptera*), potočníky (*Limnophilus sp.*), ovady (*Tabanus bovinus*) a pod. Bolo tu zistených viacero druhov rýb (napr. kapor obyčajný (*Cyprinus carpio*), štika severná (*Esox lucius*), jalec hlavatý (*Leuciscus cephalus*), jalec tmavý (*Leuciscus idus*), pleskáče (*Abramis sp.*), ostrieže (*Perca fluviatilis*), karase, belička európska (*Alburnus alburnus*), plotica červenooká (*Rutilus rutilus*)...). Tento typ biotopu je významný najmä z hľadiska reprodukcie obojživelníkov (*Amphibia*). Z obojživelníkov má najväčšie zastúpenie ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*) a hrabavka škvritá (*Pelobateus fuscus*), v brehových porastoch žije rosnička zelená (*Hyla arborea*), pričom sa tu vyskytujú aj druhy ako mlok obyčajný (*Triturus vulgaris*), mlok veľký (*Triturus cristatus*), skokan zelený (*Rana esculenta*), pričom z plazov sa vyskytuje užovka obyčajná (*Lacerta agilis*), užovka fľakaná (*Natrix tessellata*) a užovka obyčajná (*Natrix natrix*). Vodné toky a plochy okolo nich sú významné z hľadiska výskytu a hniezdenia vodných vtákov a spevavcov (napr. kačice (*Anas platyrhynchos*), lysky (*Fulica atra*), potápky (*Tachybaptus ruficollis*, *Podiceps cristatus*), labute hrbozobé (*Cygnus olor*), trsteniarik škriekavý (*Acrocephalus arundinaceus*), trsteniarik bahenný (*Acrocephalus scirpaceus*), strnádka trst'ová (*Emberiza schoeniclus*), bocian biely (*Ciconia ciconia*), volavka popolavá (*Ardea cinerea*), sliepočka zelenonohá (*Gallinula chloropus*), trasochvost biely (*Motacilla alba*), cíbik chochlatý (*Vanellus vanellus*) atď. Z cicavcov žijú v týchto biotopoch druhy ako napr. potkan hnedý (*Rattus norvegicus*), piskor veľký (*Sorex araneus*), hryzec vodný (*Arvicola terrestris*), dulovnice (*Neomys sp.*), ondatra pižmová (*Ondatra zibethica*), myška drobná (*Micromys minutus*), vydra riečna (*Lutra lutra*) a netopiere.

Biotopy rekreačných záhrad, záhradkárskeho osád sú pre výskyt živočíchov väčšinou neatraktívne, hlavne z hľadiska zloženia plodín, veľkosti a intenzity obhospodarovania. Významnejšie sú záhrady s vysokokmennými stromami, kde hniezdia niekedy vrabce poľné (*Passer montanus*), sýkorky bielolíce (*Parus major*) a pod. Záhrady môžu byť útočiskom ropúch (*Bufo bufo*), drobných hlodavcov a ježov (*Erinaceus europaeus*).

Biotopy urbanizovaných priestorov vytvárajú vhodné podmienky pre existenciu tzv. synantropných druhov, viazaných na ľudské obydlia, ako sú napr. vrabec domový (*Passer domesticus*), lastovička (*Hirundo rustica*), beloritky (*Delichon urbica*) a iné drobné spevavce, v okolí odpadkových košov sa často vyskytujú drobné hlodavce. Vzhľadom na poľnohospodárske využívanie okolia sem dolietajú napríklad vrany, čajky a drobné spevavce.

Uvedené biotopy sú domovom bezstavovcov ako napr. suchozemských kôrovcov (napr. žižavky (*Oniscidae*)), pavúkov (*Araneida*), vší, blch, ploštic, komárov, múch, vítavcov (*Ptinus fur*), zriarov (*Calandra glanarius*), poterníkov (*Tenebrionidae*), motýľov, slizniakov, blanokrídlovcov a pod. Z obojživelníkov a plazov sa v týchto biotopoch vyskytujú ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*) a jašterica obyčajná (*Lacerta agilis*). Z vtákov prevládajú druhy ako napr. dážd'ovník tmavý (*Apus apus*), lastovička domová (*Hirundo rustica*), beloritka domová (*Delichon urbica*), drozd čierny (*Turdus merula*), pinka lesná (*Fringilla coelebs*), penica čiernohlavá (*Sylvia atricapilla*), stehlík zelený (*Carduelis chloris*), stehlík pestrý (*Carduelis carduelis*), škorec lesklý, (*Sturnus vulgaris*) kanárik záhradný (*Serinus serinus*), sýkorka bielolíca (*Parus major*), vrabec domový (*Passer domesticus*), vrabec poľný (*Passer montanus*). Pre tieto druhy biotopov sú charakteristické bežné synantropné druhy cicavcov, najmä myš domová (*Mus musculus*) a potkan hnedý (*Rattus norvegicus*).

Rôznorodosť a druhová rozmanitosť recentnej fauny bezstavovcov územia je tu prirodzená. Významné postavenie má vodná fauna. Charakteristické sú spoločenstvá dolných nížinných tokov rieky s pomaly tečúcou vodou, zabahneným dnom a bohatými pobrežnými zárastmi (dňovky, pošvatky, larvy chrobákov a dvojkřídlovcov spoločne s

pakomármi muškovitými, kôrovcami, ploskými červami a mäkkýšmi), ďalej sú to spoločenstvá vodných organizmov charakteristické pre sieť kanálov a alúviá tokov a pod. Rôznorodá je aj fauna mäkkýšov, významná tak zo zoogeografického, zoopaleontologického ako aj bioindikačného hľadiska. Z hmyzu je bohato zastúpená fauna motýľov, ale aj blanokrídlovcov, dvojkrídlovcov, rovnokrídlovcov, sieťokrídlovcov, chrobákov a ďalších. Sú to významné druhy zo zoogeografického hľadiska. Vyskytujú sa ostrovčekovite. K charakteristickým živočíchom v pôdnej faune polí patria rôzne druhy červov, najmä dážďovky (*Lumbricidae*), hlístovce (*Nematoda*), mnohonôžky (*Lulidae*), stonôžky (*Chilopoda*), slizniaky (*Limacidae*), pavúky (*Araneida*), chrobáky (*Coleoptera*), napr. bystrušky (*Carabidae*), hrobáriky a zdochlináre (*Silphidae*). Bežné sú napr. liskavky (*Chrysomelidae*), nosániky (*Curculionidae*), rôzne druhy roztočov (*Acarina*), vošky (*Aphididae*), svrčky (*Grylloidea*), bzdochy (*Pentatomidae*), blanokrídlovce – včely (*Apis mellifera*), čmeliaky (*Bombus sp.*) a i..

Výskyt obojživelníkov úzko súvisí s vodným prostredím, ktoré je obojživelníkmi obývané celoročne, alebo v období rozmnožovania. S absenciou vyhovujúcich vodných plôch v poľnohospodárskej krajine súvisí relatívne nízky výskyt obojživelníkov. K druhom vyskytujúcich sa v dotknutom území patria ropucha zelená (*Bufo viridis*), ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*), skokan štíhly (*Rana dalmatina*) a skokan hnedý (*Rana temporaria*).

Z vtákov sa v území vyskytujú druhy ako bažant obyčajný (*Phasianus colchicus*), beloritka obyčajná (*Delichion urbica*), bocian biely (*Ciconia ciconia*), cíbik chochlatý (*Vanellus vanellus*), čajka smejivá (*Larus ridibundus*), dážďovník obyčajný (*Apus apus*), drozd čvíkotavý (*Turdus pilaris*), glezg obyčajný (*Coccothraustes coccothraustes*), kavka tmavá (*Corvus monedula*), kaňa popolavá (*Circus pygargus*), krkavec čierny (*Corvus corax*), lastovička obyčajná (*Hirundo rustica*), ľabtuška poľná (*Anthus campestris*), myšiak lesný (*Buteo buteo*), myšiarka ušatá (*Asio otus*), penica čiernohlavá (*Sylvia atricapilla*), pinka lesná (*Fringilla coelebs*), prepelica poľná (*Coturnix coturnix*), príhľaviar čiernohlavý (*Saxicola torquata*), sokol myšiar (*Falco tinnunculus*), stehlík konôpkár (*Carduelis cannabina*), stehlík obyčajný (*Carduelis carduelis*), straka obyčajná (*Pica pica*), strnádka lúčna (*Emberiza calandra*), škorec lesklý (*Sturnus vulgaris*), škovránok poľný (*Alauda arvensis*), trasochvost biely (*Motacilla alba*), trasochvost žltý (*Motacilla flava*), trsteniarik spevavý (*Acrocephalus palustris*), volavka popolavá (*Ardea cinerea*), vrabec poľný (*Passer montanus*), vrana obyčajná (*Corvus corone*) atď.

Najhojnejším druhom poľných biocenóz je hraboš poľný (*Microtus arvalis*). Ďalšími druhmi cicavcov vyskytujúcimi sa v území sú: škrečok poľný (*Cricetus cricetus*), piskor (*Sorex sp.*), bielozúbky (*Crocidura sp.*), ryšavka obyčajná (*Apodemus sylvaticus*), myš domová (*Mus musculus*), myška drobná (*Micromys minutus*), krt obyčajný (*Talpa europea*), jež východoeurópsky (*Erinaceus concolor*), líška obyčajná (*Vulpes vulpes*), zajac poľný (*Lepus europaeus*), raniak hrdzavý (*Nyctalus noctua*), kuna lesná (*Martes martes*), diviak lesný (*Sus scrofa*), srnec lesný (*Capreolus capreolus*) a niekoľkých ďalších druhov.

Uvedené viaceré druhy sú zákonom chránené (hlavne vtáky, obojživelníky a plazy), pričom medzi uvedenými druhmi sú aj živočíchy chránené a to aj Dohovorom CITES, resp. Bonnským a Bernským dohovorom. Mnohé z druhov patria medzi ohrozené druhy, resp. medzi veľmi ohrozené druhy, resp. sú druhmi národného alebo európskeho významu.

Na území registrujeme viacero typov zoocenóz, príznačných pre jeho prírodné prostredie:

- zoocenózy listnatých lesov (zoocenózy lužných lesov);
- zoocenózy trávnatých spoločenstiev (lúk, pasienkov, kosienkov, lesných lúk, lúk a pasienkov so sukcesiou drevín, pramenísk a vlhkých stanovišť, vrátane vlhkých lúk a pod.);
- zoocenózy spoločenstiev tečúcich a stojatých vôd a zoocenózy nížinných lužných lesov;
- zoocenózy polí;
- zoocenózy ľudských sídel (zoocenózy urbánneho prostredia, zoocenózy záhrad a ďalšej sídelnej zelene).

Každá z uvedených zoocenóz je z hľadiska kvalitatívneho i kvantitatívneho výskytu živočíšnych druhov významná, pričom susediace zoocenózy alebo prelínajúce sa, sú veľmi často vzájomne ovplyvňované a obohacované.

Všetky vymenované typy zoocenóz sú v rôznej miere poznačené antropogénnou činnosťou (v minulosti i v súčasnosti), v podstate neexistuje typ zoocenózy s absolútnou absenciou vplyvu činnosti človeka.

Najviac sú antropogénnou činnosťou poznačené ostatné zoocenózy ľudských sídel a zoocenózy polí. Každá zo zoocenóz je ovplyvnená výrazne.

Živočíchy trvalo i dočasne žijúce v riešenom území môžeme v hrubých rysoch rozdeliť (podľa toho, aké prírodné, prípadne poloprírodné alebo človekom silno ovplyvnené prostredie obsadzujú) medzi druhy lesné, stepné, prechodového typu, vodné a pri vode a na vlhkých stanovištiach žijúce a tiež urbánne.

Osídlenie územia živočíšnymi druhmi všeobecne, závisí od takých faktorov, ako sú geografická poloha, nadmorská výška, prírodné podmienky (charakter stanovišťa, biotop), stupeň premeny resp. zachovalosti pôvodných ekosystémov.

Niektoré druhy žijú len v lesnom prostredí, t. z. v pôvodných spoločenstvách. V sekundárnych spoločenstvách žijú druhy, ktoré sa do takýchto vytvorených prírodných podmienok prisťahovali z nelesných, najmä z lesostepných a stepných zoskupení. Viaceré druhy tzv. prechodového typu - predovšetkým stavovcov - žijú v lese, prípadne v ekotónových pásmach, ale prenikajú i do sekundárnych spoločenstiev (napríklad za potravou, na miesta rozmnožovania a pod.). Niektoré druhy pôvodne pochádzajúce z lesa alebo stepí tolerujú podmienky urbánneho prostredia a záhrad.

Prirodzenejšie lesné porasty sa nachádzajú len ako zvyšky lužných lesov. Väčšina lesných porastov bola odstránená alebo výrazne premenená ľudskou činnosťou. Lesnú faunu reprezentujú hlavne nížinné druhy, pričom zastúpené sú euryvalentné ako aj vysoko špecializované druhy, vrátane niektorých vzácnych taxónov. Predovšetkým na vrbach v okolí vodných tokov žijú fuzáč pižmový (*Aromia moschata*), vrzúnik vrbový (*Lamia textor*), podobne ako oveľa vzácnejší vrzúnik (*Saperda similis*) a fuzáč (*Xylotrechus pantherinus*).

Z obojživelníkov sa v lesných ekosystémoch najčastejšie vyskytuje skokan hnedý (*Rana temporaria*), ktorý preferuje najmä vlhké miesta, prameniská, nivy potokov, rôzne periodické vodné plochy a pod. V lesnom prostredí nájdeme aj kunku červenobruchú (*Bombina bombina*), ktorá je typická pre neperiodické vodné plôšky (napr. mláky, koľaje v lesných cestách, zatopené depresie). Bežnejším lesným druhom je ropucha obyčajná (*Bufo bufo*), ktorú zastihneme na podobných stanovištiach ako skokana hnedého. Na stepných a otvorených stanovištiach môžeme stretnúť rosničku zelenú (*Hyla arborea*), či užovku stromovú (*Zamenis longissimus*).

Prirodzené a polo-prirodzené lesné porasty sú vhodným stanovišťom pre vtáky s nočnou aktivitou - sovy. Pomerne bežná je sova lesná (*Strix aluco*), ktorá sa prispôbila aj iným stanovišťam (urbánne prostredie). K typickým druhom lesov riešeného územia patria d'ateľ veľký (*Dendrocopos major*), d'ateľ malý (*Dendrocopos minor*) a žlna zelená (*Picus viridis*), zriedkavejšie sa vyskytuje d'ateľ čierny (*Dryocopus martius*). V lesnom prostredí veľmi vzácne hniezdi bocian čierny (*Ciconia nigra*). Na listnáče je viazaný výskyt holuba plúžika (*Columba oenas*), holuba hrivnák (*Columba palumbus*), muchárika bieločrkej (*Ficedula albicollis*), muchárika čiernohlavého (*Ficedula hypoleuca*), muchára sivého (*Muscicapa striata*) či kôrovníka krátkoprstého (*Certhia brachydactyla*). Ekosozologicky významné dravé vtáky sú v riešenom území reprezentované viacerými druhmi. Bežnými druhmi sú myšiak lesný (*Buteo buteo*) využívajúci na hniezdenie súvislejšie komplexy stromov, ale aj poľné lesíky či vetrolamy a sokol myšiar (*Falco tinnunculus*), ktorý hniezdi na rôznych typoch stanovišť napr. v poľnohospodárskej krajine v kotline ale aj v urbánnom prostredí. Vzácnymi druhmi v riešenom území sú jastrab lesný (*Accipiter gentilis*), jastrab krahulec (*Accipiter nisus*), sokol lastovičiar (*Falco subbuteo*) a včelár lesný (*Pernis apivorus*). Rôzne typy prirodzených aj pozmenených lesov osídľujú napríklad sýkorky (sýkorka veľká (*Parus major*), sýkorka belasá (*Cyanistes caeruleus*), sýkorka hôrna (*Poecile palustris*)), mlynárka dlhochvostá (*Aegithalos caudatus*), drozdy (drozd čierny (*Turdus merula*), drozd čvíkota (*Turdus pilaris*), drozd plavý (*Turdus philomelos*)), červienka obyčajná (*Erithacus rubecula*), kolibiariky (kolibiarik čipčavý (*Phylloscopus collybita*), kolibiarik spevavý (*Phylloscopus trochilus*), kolibiarik sykavý (*Phylloscopus sibilatrix*)), brhlík lesný (*Sitta europaea*), pinka lesná (*Fringilla coelebs*), oriešok obyčajný (*Troglodytes troglodytes*), sojka škriekavá (*Garrulus glandarius*), zelienska obyčajná (*Chloris chloris*), holub hrivnák (*Columba palumbus*), ľabtuška hôrna (*Anthus trivialis*) a kukučka obyčajná (*Cuculus canorus*).

Z malých cicavcov sa v lesnom prostredí vyskytuje hlavne hrdziak lesný (*Myodes glareolus*), piskory (piskor lesný (*Sorex araneus*), piskor malý (*Sorex minutus*)), ryšavka žltohrdlá (*Apodemus flavicollis*), vo vlhšom prostredí veľmi vzácne aj dulovnica väčšia (*Neomys fodiens*) (KRIŠTOFÍK & DANKO 2012). Ochránársku pozornosť si zasluhujú plchy ako veľmi vzácny plch sivý (*Glis glis*) alebo častejšie sa vyskytujúci pľšík lieskový (*Muscardinus avellanarius*) naviazaný hlavne na prechodné formácie medzi krovinami a lesom. Lesné prostredie využívajú aj rôzne druhy netopierov hlavne ako úkryt, ale aj miesto získavania potravy. Medzi vzácnejšie druhy, ktoré sa vyskytujú v zachovalých lesných porastoch s dostatkom vhodných dutín patria netopier veľkouchý (*Myotis bechsteini*), netopier riasnatý (*Myotis nattereri*) alebo uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*). Medzi typických stratégov, ktorý lovia v lesnom prostredí patrí večernica malá (*Pipistrellus pipistrellus*), v lesoch zastihneme aj netopiera fúzatého (*Myotis mystacinus*) alebo raniaka stromového (*Nyctalus leisleri*) a ďalšie druhy (KRIŠTOFÍK & DANKO 2012). V nivách riek boli zaznamenané večernicu parkovú (*Pipistrellus nathusii*) a večernicu leachovu (*Pipistrellus pygmaeus*).

Veľké šelmy sa nevyskytujú, z malých sú na lesné prostredie viazané jazvec lesný (*Meles meles*), kuna lesná (*Martes martes*) a liška hrdzavá (*Vulpes vulpes*). Je tu evidovaný výskyt šakala zlatého (*Canis aureus*) v rokoch 2011 - 2015 (URBAN et al. 2017), ktorý sa na územie Slovenska šíri cez Maďarsko z Balkánu. Vzácne sa v lesných komplexoch vyskytuje aj mačka divá (*Felis silvestris*), lasica obyčajná (*Mustela nivalis*) či hranostaj čiernochvostý (*Mustela erminea*). Tie pri získavaní potravy využívajú otvorenú krajinu a niektoré prenikajú aj do zastavaných území. Z párnokopytníkov sú na lesné prostredie viazané bežné druhy ako jelen lesný (*Cervus elaphus*), srnec lesný (*Capreolus capreolus*), sviňa divá (*Sus scrofa*) a introdukovaný muflón (*Ovis musimon*) a daniel (*Dama dama*).



Prakticky na celom území, najmä v zalesnených oblastiach, sa vyskytuje aj mačka divá (*Felis silvestris*). Z južných častí sú údaje o výskyte nepôvodného psíka medvedíkovitého (*Nyctereutes procyonoides*) (DANKO & KRÍŠTOFÍK 2012).

Medzi typické druhy lúk a pasienkov patria rovnokrídlovce (Orthoptera) ako kobylôčka sivastá (*Platycleis albopunctata*), kobylka hryzavá (*Decticus verrucivorus*), kobylka bielopása (*Leptophyes albobittata*), kobylôčka zelenkastá (*Metrioptera bicolor*), kobylka zelená (*Tettigonia viridissima*) alebo svrček poľný (*Gryllus campestris*). Z bežných motýľov ktoré sa vyskytujú v širokom spektre stanovišť od prirodzených až po urbánne (lúky, sady a záhrady) môžeme spomenúť druhy ako napr.: pestroň vlkocový (*Zerynthia polyxena*), mlynárik hrachorový (*Leptidea sinapsis*), žltáčik podkovkový (*Colias alfacariensis*), perlovec najmenší (*Boloria dia*), očkáň ovsíkový (*Minois dryas*) a vidlochvost feniklový (*Papilio machaon*). Na poľnohospodárskych kultúrach môžeme nájsť druhy ako napr. žltáčik vikový (*Colias phicomone*), žltáčik lucernový (*Colias erate*), bielopásovec hrachorový (*Neptis sappho*), očkáň ovsíkový (*Minois dryas*), modráčik lucernový (*Cupido decoloratus*) a modráčik vikový (*Polyommatus coridon*). Okraje a ekotonové pásma, ruderalna vegetácia alebo aj extenzívne obhospodarované lúčne spoločenstvách sú životným prostredím babôčky bodliakovej (*Vanessa cardui*), hnedáčika nevädzového (*Melitaea phoebe*), hnedáčika divozelového (*Melitaea trivia*), hnedáčika skorocelového (*Melitaea athalia*) a očkáňa pýrového (*Pararge aegeria*). Vlhké a podmáčané (nivné) alebo mezofilné lúky sú stanovištami perloveca mokradňového (*Boloria eunomia*) či očkáňa mätonohového (*Lopinga achine*).

Z plazov sú typickými predstaviteľmi otvorených hlavne teplejších lúčnych stanovišť jašterica krátkohlavá (*Lacerta agilis*), slepúch lámavý (*Anguis fragilis*), zriedkavejšie užovka hladká (*Coronella austriaca*) a na lesostepiach vzácne aj jašterica zelená (*Lacerta viridis*) a výnimočne aj krátkonožka štihla (*Ablepharus kitaibelii*). Z lesov sem preniká užovka stromová (*Zamenis longissimus*).

Charakteristickými druhmi nižších polôh otvorenej krajiny (extenzívne využívané lúky, úhory, malobloková orná pôda, orná pôda) sú napr. straka obyčajná (*Pica pica*), hrdlička poľná (*Streptopelia turtur*), strnádka obyčajná (*Emberiza citrinella*), škovránok poľný (*Alauda arvensis*), vrana popolavá (*Corvus cornix*), stehlík konôpka (*Linaria cannabina*), stehlík obyčajný (*Carduelis carduelis*), kanárik poľný (*Serinus serinus*), vrabec poľný (*Passer montanus*). Významnými druhmi nižších polôh otvorenej krajiny (extenzívne využívané lúky, sady, pasienky, slaniská) sú strakoš červenochrbtý (*Lanius collurio*), dudok chochlatý (*Upupa epops*), žlna zelená (*Picus viridis*), krutohľav hnedý (*Jynx toquilla*), ďateľ hnedkavý (*Dendrocopus syriacus*), pipíška chochlatá (*Galerida cristata*), strnádka lúčna (*Miliaria calandra*), škovránok stromový (*Lullula arborea*). Charakteristickými druhmi otvorenej krajiny (polia, úhory, extenzívne využívané lúky) sú aj niektoré druhy hrabavcov. Na viacerých lokalitách prežíva prepelica poľná (*Coturnix coturnix*). Veľmi vzácnou sa stala kedysi veľmi hojne rozšírená jarabica poľná (*Perdix perdix*). Medzi bežné druhy patrí poľovne obhospodarovaný bažant poľovný (*Phasianus colchicus*), ktorého populácie sa vyskytujú v celej oblasti okrem súvislejších lesnatých oblastí. Na lúkach a pasienkoch vo vyššom sukcesnom štádiu s dostatkom krovín a stromov nájdeme hlavne druhy hniezdiace alebo sa ukrývajúce drevinnej vegetácii ako napr. strakoš červenochrbtý (*Lanius collurio*), pŕhľaviar červenskastý (*Saxicola rubetra*), pŕhľaviar čiernohlavý (*Saxicola rubicola*), penice (penica obyčajná (*Sylvia communis*), penica popolavá (*Sylvia curruca*), penica slávikovitá (*Sylvia borin*), penica čiernohlavá (*Sylvia atricapilla*), vzácne aj penica jarabá (*Sylvia nissorialis*)), sedmohlások obyčajný (*Hippolais icterina*), škorec obyčajný (*Sturnus vulgaris*). V poľných lesíkoch, ale aj v parkoch hniezdi myšiarka ušatá (*Asio otus*). Zriedkavými hniezdičmi poľnohospodárskej krajiny sú aj havran poľný (*Corvus frugilegus*) a kavka tmavá (*Corvus monedula*). Otvorené stanovištia

vyhľadávajú ako lovné teritórium dravé vtáky. Z bežných druhov je to sokol myšiar (*Falco tinnunculus*), myšiak lesný (*Buteo buteo*) - oba tu aj hniezdia, zo vzácnejších druhov včelár lesný (*Pernis apivorus*), sokol lastovičiar (*Falco subbuteo*). Typickým dravcom panónskej zoogeografickej zložky je orol kráľovský (*Aquila heliaca*), ktorý v súčasnosti prevažne hniezdi a loví v otvorenej krajine. Patrí k výnimočným hniezdičom. V nedávnej minulosti hniezdil v tomto prostredí aj sokol červenonohý (*Falco vespertinus*), jeho hniezdne kolónie však v posledných desaťročia v tomto území zanikli. Významným druhom otvorenej nížinnej krajiny je včelár zlatý (*Merops apiaster*), ktorý hniezdi v odkrytých pieskových alebo hlinených (odkopy, brehy riek) stenách alebo nevyužívaných pieskovniach. Typickým hniezdičom otvorenej nížinnej krajiny s dostatkom starých stromov bola krakľa belasá (*Coracias garrulus*), ktorá v súčasnosti na území Slovenska pravdepodobne už nehniezdi (BOHUŠ 2011).

Z drobných zemných cicavcov sa bežne vyskytujú druhy otvorenej krajiny ako napr. ryšavky - ryšavka žltohrdlá (*Apodemus flavicollis*), ryšavka krovinná (*Apodemus sylvaticus*), ryšavka malooká (*Apodemus uralensis*) a veľmi vzácne aj ryšavka tmavopása (*Apodemus agrarius*), hraboš poľný (*Microtus arvalis*), krt obyčajný (*Talpa europaea*), piskor obyčajný (*Sorex araneus*), v porovnaní s minulosťou čoraz vzácnejší chrček poľný (*Cricetus crinitus*) a v riešenom území takmer vyhynutý sysel pasienkový (*Spermophilus citellus*). Na prirodzených stepiach a v agrocénózach sa vzácne vyskytuje myš kopčiarka (*Mus spicilegus*), ktorá tu dosahuje severozápadnú hranicu rozšírenia v rámci Európy. Na suchých xerothermných stanovištiach sa vzácne vyskytuje bielozubka krpatá (*Crocidura suaveolens*) a bielozubka bielobruchá (*Crocidura leucodon*). Relatívne bežným obyvateľom poľnohospodárskej krajiny je zajac poľný (*Lepus europaeus*), naproti tomu nepôvodný králik divý (*Oryctolagus cuniculus*) sa dostal na pokraj vyhynutia. Otvorená krajina je domovom ježa bledého (*Erinaceus europaeus*), ktorý často preniká do intravilánov obcí a miest. Tchor svetlý (*Mustela eversmanii*) sa v území vyskytuje veľmi výnimočne, zriedkavý je aj tchor tmavý (*Mustela putorius*), častejšie sa vyskytuje lasica myšožravá (*Mustela nivalis*), hranostaj čiernochvostý (*Mustela erminea*), jazvec lesný (*Meles meles*), bežná je líška hrdzavá (*Vulpes vulpes*). Z párnokopytníkov tu bežne stretáme všetky tu žijúce druhy - srnec (*Capreolus capreolus*), jeleň (*Cervus elaphus*), muflón (*Ovis musimon*), daniel (*Dama dama*) či sviňa divá (*Sus crofa*). Potravu tu loví aj mačka divá (*Felis silvestris*). Na lov alebo získavanie potravy využívajú otvorenú krajinu aj niektoré druhy šeliem, niektoré druhy ju aj trvalo osídľujú (líška hrdzavá (*Vulpes vulpes*), jazvec lesný (*Meles, meles*), lasica myšožravá (*Mustela nivalis*), hranostaj čiernochvostý (*Mustela erminea*), tchor tmavý (*Mustela putorius*)).

Väčšina prírodných biotopov v nivách riek bola premenená alebo zničená ľudskou činnosťou - odvodnením, napriamením vodného toku, zasypaním odstavených ramien, melioráciou, výrubom sprievodných porastov atď. Z hľadiska krajinnej diverzity pôsobia vodné toky ako „migračné cesty“, ale súčasne aj bariérové prvky pre mnohé druhy živočíchov. Väčšina vodných nádrží plní prioritne funkciu rezervoára úžitkovej vody pre zavlažovanie.

V krajine boli postupne zničené takmer všetky vodou výrazne formované biotopy ako močiare, zaplavované lúky, vlhké slaniská, slatiny, do súčasnosti sa z nich zachoval len malý zlomok.

Výskyt obojživelníkov je viazaný predovšetkým na neznečistené vodné toky a periodické či stále stojaté vodné plochy. Sú tu zastúpené bežné druhy obojživelníkov. V periodických mlákach na poľných a lesných cestách, v dočasných vodných plochách na poliach či iných typoch periodických vodných plôch nájdeme kunku červenobruchú (*Bombina bombina*). Ropucha obyčajná (*Bufo bufo*), skokan hnedý (*Rana temporaria*), skokan štíhly (*Rana dalmatina*), skokan zelený (*Pelophylax kl. esculenta*), skokan rapotavý

(*Rana ridibunda*) sa každoročne rozmnožujú vo väčšine väčších vodných plôch riešeného územia. Iba na vodných plochách v blízkosti zachovalejších lesov, hlavne presvetlených sa rozmnožuje rosnička zelená (*Hyla arborea*).

V riešenom území je čoraz vzácnejšia ropucha zelená (*Pseudepidalea viridis*) vyhľadávajúca intravilány a vodné plochy v ich blízkosti. Mloky - mlok bodkovaný (*Lissotriton vulgaris*) a mlok dunajský (*Triturus dobrogicus*) sa vyskytujú len lokálne, najmä na prirodzených či umelých vodných plochách sa dostatočne vyvinutou vegetáciou vodných rastlín. Mimoriadne vzácne sa vyskytuje korytnačka močiarna (*Emys orbicularis*). Bežná je užovka obyčajná (*Natrix natrix*), popri väčších vodných tokoch aj užovka fľukaná (*Natrix tessellata*). V zachovalých a extenzívne obhospodarovaných poľnohospodárskych kultúrach v nivách riek môžeme nájsť hrabavku škvrnitú (*Pelobates fuscus*), ktorá je rozšírená mozaikovito a údaje o presnom výskyte sú pomerne vzácne.

Ichtyofauna je pomerne rôznorodá, ale na mnohých tečúcich vodných tokoch bola pozmenená a časť pôvodných riečnych druhov rýb z mnohých tokov, resp. ich úsekov už vymizla v dôsledku zásahov do vodných tokov v minulosti. Zvláštnu pozornosť si zasluhuje akvatická fauna veľkých nížinných riek, kde nájdeme špecifické druhy ako mihul'u ukrajinskú (*Eudontomyzon mariae*), jesetera malého (*Acipenser ruthenus*) a veľmi vzácne sa objavuje aj jeseter ruský (*Acipenser gueldenstaedti*). V minulosti bola bežným druhom v Dunaji vyza veľká (*Huso huso*), ktorá sa ešte koncom 19. storočia objavovala aj v slovenskom úseku Dunaja. Ichtyocenózy Dunaja tvoria nížinné druhy rýb ako pleskáč zelenkavý (*Abramis bjoerkna*), pleskáč tuponosý (*Abramis sapa*), belička európska (*Alburnus alburnus*), slíž severný (*Barbatula barbatula*), podustva severná (*Chondrostoma nasus*), plž podunajský (*Cobitis elongatoides*), kapor (*Cyprinus carpio*), štika severná (*Esox lucius*), hrebenačka vysoká (*Gymnocephalus baloni*), boleň dravý (*Aspius aspius*), jalec tmavý (*Leuciscus idus*), jalec maloústý (*Leuciscus leuciscus*), mieň sladkovodný (*Lota lota*), šabl'a krivočiara (*Pelecus cultratus*), ostriež zelenkavý (*Perca fluviatilis*), hrúzovec perlovaný (*Pseudorasbora parva*), plotica lesklá (*Rutilus pigus*), plotica červenooká (*Rutilus rutilus*), červenica ostrobruchá (*Scardinius erythrophthalmus*), sumec veľký (*Silurus glanis*), zubáč veľkoústý (*Stizostedion lucioperca*), zubáč volžský (*Stizostedion volgense*), nosáľ stahovavý (*Vimba vimba*), kolok malý (*Zingel streber*) a kolok veľký (*Zingel zingel*). V zavlažovacích kanáloch nájdeme pomerne chudobnú ichtyocenózu nenáročnú na kyslík. Na týchto lokalitách môžeme nájsť druhy ako karas zlatistý (*Carassius carassius*), lieň sliznatý (*Tinca tinca*), čik európsky (*Misgurnus fossilis*), lopatka dúhová (*Rhodeus amarus*), červenica ostrobruchá (*Scardinius erythrophthalmus*), štika severná (*Esox lucius*), ale aj nepôvodné druhy, ktoré sem boli zanesené ako karas striebřistý (*Carassius auratus*), hrúzovec malý (*Pseudorasbora parva*), slnečnica pestrá (*Lepomis gibbosus*) a pichľavka siná (*Gasterosteus aculeatus*). V niektorých tokoch sa k spoločenstvám rýb pridáva aj čerebl'a pestrá (*Phoxinus phoxinus*). V stojatých vodách alebo nádržiacich dominujú druhy z nížinnej zóny ako kapor rybničný (*Cyprinus carpio*), karas striebřistý (*Carassius auratus*), lieň sliznatý (*Tinca tinca*), jalec hlavatý (*Leuciscus cephalus*), úhor riečny (*Anguilla anguilla*), karas striebřistý (*Carassius auratus*), zubáč veľkoústý (*Stizostedion lucioperca*), štika severná (*Esox lucius*), sumec veľký (*Silurus glanis*), ostriež zelenkavý (*Perca fluviatilis*), červenica ostrobruchá (*Scardinius erythrophthalmus*), belička európska (*Alburnus alburnus*), pleskáč vysoký (*Abramis brama*), pleskáč tuponosý (*Abramis sapa*), ostriež zelenkastý (*Perca fluviatilis*) a plotica červenooká (*Rutilus rutilus*). Z nepôvodných bylinožravých druhov z východnej Ázie sú to druhy introdukované druhy do stojatých vôd amur biely (*Ctenopharyngodon idella*) a tolstolobik biely (*Hypophthalmichthys molitrix*).

Významným biotopom sú podmáčané stanovištia v nivách riek alebo menších potokov, močariská a vodné nádrže, ktoré majú vytvorenú litorálnu zónu s bohato vyvinutou pobrežnou vegetáciou. Predmetom ochrany sú to najmä populácie druhov ako kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*), chriašť malý (*Porzana parva*), trsteniarik tamariškový (*Acrocephalus melanopogon*), kačica chrapačka (*Anas querquedula*), hus divá (*Anser anser*), včelárík zlatý (*Merops apiaster*) a bučiacik močiarny (*Ixobrychus minutus*). Medzi ďalšie hniezdiče patria: potápka malá (*Tachybaptus ruficollis*), bučiak veľký (*Botarius stellaris*), chavkoš nočný (*Nycticorax nycticorax*), volavka popolavá (*Ardea cinerea*), volavka purpurová (*Ardea purpurea*), labuť veľká (*Cygnus olor*), hus divá (*Anser anser*), kačica chripľavka (*Anas strepera*), kačica chrapačka (*Anas querquedula*), kačica lyžičiarka (*Anas clypeata*), chochlačka sivá (*Aythya ferina*), chochlačka vrkočatá (*Aythya fuligula*), kaňa popolavá (*Circus pygargus*), sokol myšiar (*Falco finunculus*), prepelica poľná (*Coturnix coturnix*), chriašť vodný (*Rallus aquaticus*), chriašť bodkovaný (*Porzana porzana*), chriašť malý (*Porzana parva*), sliepočka vodná (*Gallinula chloropus*), lyska čierna (*Fulica atra*), cíbik chochlatý (*Vanelus vanellus*), močiarnica mekotavá (*Gallinago gallinago*), čorík čierny (*Chlidonias niger*), myšiarka močiarna (*Asio flammeus*), rybárík riečny (*Alcedo atthis*), brehuľa hnedá (*Riparia riparia*), trasochvost žltý (*Motacilla flava*), trasochvost biely (*Motacilla alba*), slávik obyčajný (*Luscinia megarhynchos*), slávik modrák (*Luscinia svecica*), svrčiak zelenkavý (*Locustella naevia*), svrčiak riečny (*Locustella fluviatilis*), svrčiak slávikovitý (*Locustella luscinioides*), trsteniarik tamariškový (*Acrocephalus melanopogon*), trsteniarik malý (*Acrocephalus schoenobaenus*), trsteniarik spevavý (*Acrocephalus palustris*), trsteniarik bahenný (*Acrocephalus scirpaceus*), trsteniarik veľký (*Acrocephalus arundinaceus*), fúzatka trstinová (*Pannurus biarmicus*), kúdeľníčka lužná (*Remiz pendulinus*) a strnádka trstinová (*Emberiza schoeniclus*). Niektoré z uvedených druhov tu hniezdia iba výnimočne alebo nepravidelne. Pestrú avifaunu nájdeme aj na niektorých vodných nádržiach, kde ju reprezentujú napr. trsteniariky (trsteniarik spevavý (*Acrocephalus palustris*), trsteniarik bahenný (*A. scirpaceus*), trsteniarik veľký (*A. arundinaceus*), trsteniarik malý (*A. schoenobaenus*)), kačica divá (*Anas platyrhynchos*), kalužiak malý (*Actitis hypoleucos*), lyska čierna (*Fulica atra*), sliepočka vodná (*Gallinula chloropus*), potápka chochlatá (*Podiceps cristatus*), volavka popolavá (*Ardea cinerea*), trasochvost biely (*Motacilla alba*), vzácnejšie aj kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*), chochlačka sivá (*Aythya ferina*). Na riekach hlavne Dunaji a Váhu, môžeme zastihnúť okrem už menovaných druhov aj rybárík riečny (*Alcedo atthis*), brehuľu hnedú (*Riparia riparia*), kulíka riečny (*Charadrius dubius*), bociana čierneho (*Ciconia nigra*), vlhu hájnu (*Oriolus oriolus*), haju tmavú (*Milvus migrans*), orliaka morského (*Haliaeetus albicilla*), rybára riečny (*Sterna hirundo*), belušu veľkú (*Egretta alba*), chavkoša nočného (*Nycticorax nycticorax*) a belušu malú (*Egretta garzetta*). Na lužné lesy, zaplavované kroviny a vysokobylinné mokrade je viazaných výskyt svrčiacov (svrčiak lesný (*Locustella fluviatilis*), svrčiak zelenkavý (*L. naevia*), svrčiak slávikovitý (*L. luscinioides*)), slávika veľkého (*Luscinia megarhynchos*), vlhy hájovej (*Oriolus oriolus*) a kúdeľníčky lužnej (*Remiz pendulinus*). Špecifickým prostredím, ktoré využívajú vtáky viazané na vodné prostredie, sú periodické mokrade vznikajúce pri dostatočných zrážkach v poľných depresiách na ornej pôde. Hniezdia tu druhy ako kalužiak červenonohý (*Tringa totanus*), cíbik chochlatý (*Vanellus vanellus*), kulík riečny (*Charadrius dubius*), hus divá (*Anser anser*), chriašť bodkovaný (*Porzana porzana*), šabliarka modronohá (*Recurvirostra avosetta*), trasochvost žltý (*Motacilla flava*), šišila bocianovitá (*Himantopus himantopus*), kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*), labuť veľká (*Cygnus olor*), kačica divá (*Anas platyrhynchos*), chriašť vodný (*Rallus aquaticus*), chriašť bodkovaný (*Porzana porzana*), chriašť malý (*Porzana parva*), sliepočka vodná (*Gallinula chloropus*), chrapkáč poľný (*Crex crex*).

Medzi semiakvatických cicavcov patria niektoré druhy drobných zemných cicavcov, hlavne z radu hmyzožravce. Typickým predstaviteľom tejto skupiny je dulovnica menšia (*Neomys anomalus*), ktorá sa v riešenom území vyskytuje veľmi vzácné (KRIŠTOFÍK & DANKO 2012), ďalej dulovnica menšia (*Neomys anomalus*), hrabošík podzemný (*Microtus subterraneus*), hryzec vodný (*Arvicola amphibius*), piskory (piskor malý (*Sorex minutus*), piskor lesný (*Sorex araneus*)), myška drobná (*Micromys minutus*), veľmi vzácné ryšavka tmavopása (*Apodemus agrarius*) (BALÁŽ & AMBROS 2005, 2007). Vydra riečna sa trvale vyskytuje hlavne v okolí všetkých veľkých riek ako je Dunaj, Hron a Ipel', resp. Nitra a Žitava a jej prítokov resp. na vybraných vodných nádržiach (URBAN et al. 2011). Predpokladáme výskyt nepôvodného druhu ondatra pižmová (*Ondatra zibethica*), najmä na vodných plochách alebo pomaly tečúcich riekach a potokoch, kde KRIŠTOFÍK & DANKO (2012) udávajú historické údaje s výskytom od roku 1965.

Z netopierov je na vodné prostredie hlavne pomaly tečúcich resp. stojatých vôd topicky naviazaný netopier vodný (*Myotis daubentonii*), kde loví potravu (napr. rieka Váh, väčšina vodných nádrží). Z ostatných druhov môžeme pri vodách vidieť aj synantropný druh raniaka hrdzavého (*Nyctalus noctula*), večernicu malú (*Pipistrellus pipistrellus*) alebo večernicu parkovú (*Pipistrellus nathusii*).

Do týchto oblastí prenikajú živočíchy z okolitých stanovišť a preto aj druhové zloženie častokrát zodpovedá okolitému prostrediu resp. trofickej a topickej ponuke daného priestoru. Z bezstavovcov tu väčšinou nájdeme euryektné druhy, ktoré sa vyskytujú na podobných stanovištiach ako v okolitej krajine.

Urbánnemu prostrediu sa prispôbili niektoré druhy vtákov s rôznym stupňom synantropizácie, ktorá závisí od topických a trofických podmienok stanovišť. Medzi typických nidifikantov urbanizovaných priestorov, nevynímajúc záhrady, cintoríny alebo sady patria červienka obyčajná (*Erithacus rubecula*), drozd čviktavý (*Turdus pilaris*), drozd čierny (*Turdus merula*), drozd plavý (*Turdus philomelos*), kolibkárík čipčavý (*Phylloscopus collybita*), kolibkárík spevavý (*Phylloscopus trochillus*), muchárík sivý (*Muscicapa striata*), sýkorka bielolícá (*Parus major*), sýkorka belasá (*Parus caeruleus*), straka čiernozobá (*Pica pica*), sojka škriekavá (*Garrulus glandarius*), škorec lesklý (*Sturnus vulgaris*), penice (penica čiernohlavá (*Sylvia atricapilla*), penica popolavá (*S. curruca*), penica obyčajná (*S. communis*)), pinka lesná (*Fringilla coelebs*), stehlík pestrý (*Carduelis carduelis*), hrdlička záhradná (*Streptopelia decaocto*), vzácné aj krutohlav hnedý (*Jynx torquilla*), vrchárka modrá (*Prunella modularis*), trasochvost biely (*Motacila alba*), brhlík lesný (*Sitta europaea*), kanárik poľný (*Serinus serinus*), stehlíky (stehlík zelený (*Carduelis chloris*), stehlík obyčajný (*C. carduelis*), stehlík konôpka (*C. cannabina*)). Medzi obligátnych synantropných vtákov patrí bocian biely (*Ciconia ciconia*). V atikových vetracích otvoroch nachádza vhodné podmienky dažďovník tmavý (*Apus apus*), ktorý tu hniezdi. Čoraz vzácnejšie sa v meste a na dedinách môžeme stretnúť s krdľami vrabca domového (*Passer domesticus*), hniezdami lastovičky domovej (*Hirundo rustica*), naopak populácie žltochvosta domového (*Phoenicurus ochruros*), beloritky domovej (*Delichon urbica*) a hrdličky záhradnej (*Streptopelia decaocto*) sú pomerne stabilné. Typickým synantropným druhom netopiera je raniak hrdzavý (*Nyctalus noctula*). Ďalšími druhmi netopierov, ktoré môžeme nájsť v rôznych dilatačných špárach panelov, za prvkami oplechovania, pod parapetnými doskami je večernica malá (*Pipistrellus pipistrellus*) alebo večernica Leachova (*Pipistrellus pygmaeus*). Ako letný úkryt hlavne pre reprodukčné kolónie netopierov resp. samice s mláďatami sú vhodné podkrovné priestory kostolov, sakrálnych a iných vhodných budov. Bežne sa v urbanizovanom prostredí vyskytujú líška hrdzavá (*Vulpes vulpes*), kuna skalná (*Martes foina*), jež bledý (*Erinaceus roumanicus*), synantropický hlodavec potkan hnedý (*Rattus norvegicus*), myš domová (*Mus musculus*), výnimočne aj tchor obyčajný (*Putorius putorius*).

Súčasťou vplyvu na kvalitu biodiverzity aj vo vzťahu k dopravnej infraštruktúre je narušovanie migračných trás živočíchov fragmentáciou krajiny, presekávaním migračných trás dopravnými komunikáciami, z ktorých mnohé sa stávajú bariérami s obťažnou prekonateľnosťou alebo bariérami neprekonateľnými (v závislosti od schopností živočíšnej skupiny a druhu). Migračné trasy živočíchov sú poväčšine v krajine identifikované v územnom systéme ekologickej stability ako biokoridory nadregionálnej, regionálnej a miestnej úrovne. Táto skutočnosť však nie je určujúca, pretože migračné cesty vznikajú alebo sú evidované aj v priestoroch alebo v líniiach mimo koridorov, identifikovaných v ÚSES; týka sa to cicavcov a vtákov, ale aj plazov, obojživelníkov a bezstavovcov. Poznáme rôzne formy migrácie: potravnú, reprodukčnú, sezónnu a pod. Rôzne druhy živočíchov, ktoré migrujú na krátke alebo až mimoriadne veľké vzdialenosti sa často neprispôbujú prvkom územného systému ekologickej stability a pri migrácii využívajú línie a priestory, vyhovujúce ich biologickej povahe, potravnjej ponuke a ponuke reprodukčných stanovišť.

Pre mnohé druhy sú migračnými trasami, resp. biokoridormi napr. systémy viac alebo menej poprepájanými ekohabitátmi (lúky, pasienky, mozaiky poľnohospodárskych kultúr s rozvoľnenou drevinovou vegetáciou a pod., teda viac-menej relatívne voľné priestory, bez navonok viditeľných a výrazných krajinných prvkov). Z tohto hľadiska biokoridory sú teda len jednou z viacerých možností vytvárania migračných trás živočíchmi v krajine. Je ešte potrebné podotknúť, že migračné trasy - z rôznych príčin antropogénnych i prirodzených - sa menia, niektoré zanikajú a niektoré nové naopak vznikajú. Biokoridory, resp. migračné trasy môžu byť terestrické alebo vodné, resp. kombinované, a tiež vzdušné. Vo vzťahu k dopravnej infraštruktúre nie sú problematické vzdušné koridory (migračné trasy) transmigrantov, migrujúcich vo vysokých letových hladinách - žeriavy, divé husi, labute, bociany, migrujúce dravce a i. (výnimku tvorí letecká doprava). Najmä vo vzťahu k cestnej doprave je problematická skupinová migrácia (v krdľoch) menších a nízko letiacich druhov vtákov - často dochádza ku kolíziám.

Z hľadiska výstavby dopravnej infraštruktúry sú najviac ohrozované mokrad'ové biotopy, ktoré sú citlivé na zmenu vodného režimu. Degradácia a strata biodiverzity sa prejavuje závažnými environmentálnymi, ekonomickými a sociálnymi dopadmi. Súčasné poškodenie a ohrozenie bioty a biodiverzity je sprievodným javom činnosti človeka v krajine, vrátane dopravy. V dôsledku budovania nových dopravných koridorov sa fragmentuje krajina, zanikajú pôvodné biotopy, v krajinných segmentoch sa znižujú stupne ekologickej stability, šíria sa nepôvodné invázne druhy (často nekontrolované konkurujúce). Fragmentáciu krajiny spôsobujú najmä líniové stavby, ktoré vytvárajú bariéry migrácii predovšetkým živočíchov. Svojou konštrukciou sú často príčinou ich usmrtenia (cestná a železničná doprava, elektrické nadzemné vedenie). S fragmentáciou krajiny je spojená aj degradácia genofondu izolovaných populácií a zvyšovanie zraniteľnosti ekosystémov, čo veľmi negatívne pôsobí na celkovú biodiverzitu.

Živočíchmi migrujú z rôznych dôvodov. Periodicky migrujú zo severu na juh a opačne na dlhé vzdialenosti, vtáky na zimoviská, resp. na miesta rozmnožovania (transmigranty), na kratšie vzdialenosti za potravou (napr. kormorán veľký, volavka popolavá a i.) alebo na miesta rozmnožovania (napr. obojživelníky, motýle), pri hľadaní vhodných podmienok na pobyt (živočíchmi so špecifickými nárokmi na prostredie) alebo zazimovanie (niektoré druhy rýb), v dôsledku populačného tlaku a obsadzovania ník (napr. medveď hnedý, bobor vodný, vydra riečna), v dôsledku antropického tlaku a pod.

## SI1, SI2 (1340\*) - Vnútrozemské slaniská a slané lúky

Biotop tvoria travinno-bylinné porasty na veľmi zasolených pôdach. Pôda má silno zásaditú reakciu. Do tejto jednotky patria aj slaniská, ktoré sa utvárajú okolo travertínových prameňov, z ktorých vyvierajú minerálne vody s vysokým obsahom solí. V zníženinách sa po odparení vody vyskytuje na povrchu pôdy vykryštalizovaná soľ. Tá prichádza do priameho kontaktu s koreňmi rastlín a spôsobuje, že niektoré rastliny tvoria zakrpatené formy. Typické druhové zloženie zasolených biotopov je kombináciou slanomilných, vlhkomilných a vápnomilných druhov a na miestach ovplyvňovaných človekom aj ruderalov.

1340a\*: Otvorené aj zapojené travinobylinné porasty lúk a pasienkov. Rastú na zasolených pôdach s najväčšou koncentráciou solí v iluviálnom B horizonte, v hĺbke 25-30 cm, kde sa sústreďujú koloidné častice a humusové látky. Vrchný eluviálny horizont je silne vylúhovaný. Reakcia pôdy je vysoká a pH dosahuje až stupeň 11. Najmä v depresiách sa po odparení vody vyskytuje na povrchu pôd vykryštalizovaná soľ, tvoriaca samostatný S horizont. Poschodie machorastov spravidla chýba.

1340b\*: Podjednotka typických karpatských travertínových prameňov, kde vyteká minerálna voda. Pôda obsahuje zvýšený obsah síranu horečnatého. Niektoré rastliny tvoria nanistické formy.

Slaniská sú vyvinuté na územiach s výparným režimom, teda v najsuchších a najteplejších oblastiach Slovenska. Mnohé z rastlinných druhov rastúcich na slaných pôdach sú obligátne alebo fakultatívne halofyty. Najlepšie sa tomuto, pre mnohé druhy toxickému prostrediu prispôbili sukulentné a zároveň jednorocné rastliny (napríklad gáfrovka ročná (*Camphorosma annua*), astrička panónska (*Tripolium pannonicum*), palina slanomilná rozložitá (*Artemisia santonicum subsp. patens*), pakolenec obrúbený (*Spergularia media*), pakolenec slanomilný (*S. salina*), mrlík slanomilný (*Chenopodium chenopodioides*)) alebo niektoré druhy tráv a jednoklíčnolistových rastlín, ako napríklad Puccinellia spp., skrytka ostnatá (*Crypsis aculeata*) alebo šašina prímorská (*Bolboschoenus maritimus agg.*).

Rozšírenie: vzácny biotop

Lokality výskytu: Slaniská sa dnes veľmi vzácne vyskytujú v nížinách južného Slovenska. Majú charakter slaných stepí a najviac sa podobajú panónskym slaným stepným lúkam. V minulosti sa zväčša využívali ako pasienky. Najväčší výskyt zasolených pôd je na Podunajskej nížine, najmä v oblasti Žitného ostrova. Severná hranica ich rozšírenia zasahuje po Nitru. Na území Slovenska nachádzame dva prioritné biotopy európskeho významu viazané na slané pôdy: vnútrozemské slaniská a slané lúky a panónske slané stepi a slaniská. Prvý biotop predstavujú subhalofytne spoločenstvá zasolených plôch so stagnujúcou hladinou podzemnej vody. Sú to viac-menej pionierske, primárne i sekundárne spoločenstvá slaných pasienkov a periodicky zaplavovaných depresií a slaných trávnikov. Patria sem i porasty slaných stepí. Druhý biotop predstavuje pionierske spoločenstvá litorálnej zóny periodicky zaplavovaných jazierok na solončakoch.

Významnosť: prioritný biotop európskeho významu (NATURA 2000: 1340\* *Inland salt meadows*).

Na zachovanie slanomilných spoločenstiev je nevyhnutné ich pravidelné obhospodarovanie. V opačnom prípade povedie prirodzená sukcesia k vytvoreniu krovinných formácií a do spoločenstva môžu začať prenikať aj ruderalne druhy. Možnosti obnovy a zachovania biotopu ovplyvňujú vo veľkej miere aj vonkajšie faktory, napr. využívanie priľahlej pôdy. Napríklad, negatívne zmeny v druhovom zložení môžeme pozorovať, ak sú zvyšné plochy so slaniskovou vegetáciou obklopené ornou pôdou s intenzívnym poľnohospodárskym využívaním. Porasty na slaných pôdach boli tradične využívané predovšetkým ako pasienky. Pastva a čiastočne aj kosenie patria preto k

odporúčaným spôsobom obhospodarovania slaniskových spoločenstiev. Medzi hlavné ohrozenia patria problémové pôvodné druhy, biologické procesy, pasenie, iné človekom vyvolané zmeny v hydrologických podmienkach, kosenie, abiotické (pomalé) prírodné procesy a pod.

Významnosť biotopu z regionálneho hľadiska: Travinno-bylinné biotopy s výskytom na silne zasolených pôdach. Rozhodujúcim činiteľom ich existencie biotopu je zasolenosť pôdy a jej stála vlhkosť resp. striedanie vlhkostí. Do tejto jednotky patria aj slaniská, ktoré sa utvárajú okolo travertínových prameňov, z ktorých vyvierajú minerálne vody s vysokým obsahom solí.

Hodnotenie kvality a ohrozenosti biotopov: stav tohto biotopu bol v Panónskom bioregiónu (Dunajské Luhy - správa CHKO) hodnotený ako nevyhovujúci (70,6 %), ale aj priaznivý (18,8 %).

### **SI3 (1530\*) - Panónske slané stepi a slaniská**

Biotop tvoria pionierske spoločenstvá lemujúce bahnité okraje periodicky zaplavovaných jazierok, často priamo v kontakte s vodnou hladinou. Rozhodujúcim činiteľom existencie biotopu je zasolenosť pôdy a jej stála vlhkosť. Zvýšený obsah solí sa občas vyzráža na povrchu pôdy v podobe bielych povlakov. Takáto pôda býva len minimálne porastená vegetáciou. V prípade, že voda a následne pôda obsahuje aj vysoký obsah nitrátov, najmä z rozkladajúceho sa trusu vodnej hydiny, z rozložených rias a iných vodných rastlín, sú bahnité okraje tmavo sfarbené. Typické druhové zloženie biotopu sa mení podľa pôdnej vlhkosti. Dná zníženín pokrýva soľná usadenina, ktorá je zvyčajne bez vegetácie. Ďalej od stredu sa vyskytujú koncentricky usporiadané porasty gáfrovky ročnej (*Camphorosma annua*). Na suchších miestach rastie palina slanomilná (*Artemisia santonicum*). V jesenných mesiacoch načervenalý nádych rastlín v kombinácii s bielym povrchom pôdy dáva spoločenstvám výrazný vzhľad. Biotop sa vyskytuje iba v južnej časti Slovenska.

Rozšírenie: veľmi vzácny biotop

Lokality výskytu: Len v južnej časti Slovenska.

Významnosť: prioritný biotop európskeho významu (NATURA 2000: 1530\* Panónske slané stepi a slaniská).

Väčšina lokalít z minulosti je v súčasnosti silne narušená, prípadne zničená, ostatné si vyžadujú najprísnejšiu ochranu! Žiaden biotop sa v súčasnosti nedá zaradiť medzi také, ktoré by zniesli kritérium zachovalého priaznivého stavu. Naopak, všetky patria vzhľadom k skupine indikačných taxónov aj vzhľadom k zmenšeniu plôch oproti minulosti do skupiny s negatívnym stavom. Všetky lokality spĺňajúce charakter biotopu treba vykúpiť od majiteľov, alebo im kompenzovať ujmu a zaviezť prísne vedecký spôsob obnovy biotopov. Posledné zvyšky biotopov treba chrániť špeciálnym manažmentom. Medzi hlavné ohrozenia patria biologické procesy, problémové pôvodné druhy, zmena v spôsoboch obhospodarovania, kosenie a pod.

Významnosť biotopu z regionálneho hľadiska: Rozhodujúcim činiteľom existencie biotopu je zasolenosť pôdy a jej stála vlhkosť resp. striedanie vlhkostí.

Hodnotenie kvality a ohrozenosti biotopov: stav tohto biotopu bol v Panónskom bioregiónu (Dunajské Luhy - správa CHKO) hodnotený ako nevyhovujúci (50 %) až zlý (33,3 %).



### **Vo1 (3130) - Oligotrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou tried *Littorelletea uniflorae* a /alebo *Isoeto-Nanojuncetea***

Jednotka zahŕňa veľmi rôznorodé typy spoločenstiev, vyskytujúce sa prevažne v nížinách. Ich spoločným rysom je, že ide o štruktúrne jednoduché a druhovo veľmi chudobné rastlinné spoločenstvá plytkých, stojatých alebo mierne tečúcich vôd. Predpokladom vzniku porastov je striedavé obnažovanie brehov pri poklese vodnej hladiny. Niektoré druhy si vyžadujú počas celej vegetačnej sezóny vodu s hĺbkou až niekoľko decimetrov. Prevažujú chladné vody, chudobné na živiny, ktoré sa viažu skôr na boreálnu a subatlantickú časť Európy. Viaceré rastliny vytvárajú dvojaké tvary listov, podľa toho, či sú pod vodou, alebo na súši.

Jednotka zahŕňa aj spoločenstvá viazané na pobrežnú čiaru a adaptované na dlhodobější rast vo vode. Ide napr. o spoločenstvo s marsileou štvorlistou (*Marsilea quadrifolia*), ktoré rastie v stojatých vodách bohatých na živiny a nízke porasty jednoročných druhov, napr. bahničky ihlovitej (*Eleocharis acicularis*), ktoré zarastajú brehy a dná vodných tokov alebo bezodtokových znížení ihneď po poklese vodnej hladiny. Pôdy sú piesčité až ílovité, často mierne zasolené.

Rozšírenie: 4 – bežný biotop

Lokality výskytu: rôznorodé, nachádza sa na celom území Slovenska.

Významnosť: biotop európskeho významu (NATURA 2000: 3130 Oligotrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou tried *Littorelletea uniflorae* a /alebo *Isoeto-Nanojuncetea*).

Ohrozenie týchto biotopov spočíva najmä v nevhodnej manipulácii s vodnou hladinou (dlhodobé obnaženie substrátu, hlboký a rýchly pokles hladiny vody pod úroveň povrchu pôdy, vypustenie vody v nevhodných termínoch, trvalá stabilizácia výšky vodnej hladiny), v zazemňovacích procesoch (podstatná časť spoločenstiev je viazaná na piesčité alebo ílovité substrát), v nízkej konkurenčnej schopnosti jednotlivých druhov budujúcich spoločenstvá tejto jednotky a v prísune živín (pri oligo a mezotrofnejších typoch vegetácie). Priaznivý stav biotopov sa dosahuje tam, kde kvalita vôd zabezpečuje prirodzenú biodiverzitu rastlinstva aj živočíšstva. Medzi hlavné ohrozenia patria iné človekom vyvolané zmeny v hydrologických podmienkach, abiotické (pomalé) prírodné procesy, dopravné siete, znečistenie povrchových vôd, biologické procesy a pod.

Významnosť biotopu z regionálneho hľadiska: veľmi rôznorodé typy biotopov, vyskytujúce sa prevažne v nížinách. Ich spoločným rysom je, že ide o štruktúrne jednoduché a druhovo veľmi chudobné rastlinné spoločenstvá plytkých, stojatých prípadne periodicky prietokových alebo mierne tečúcich vôd. Každý biotop pre svoju existenciu potrebuje zachovanie svojho prirodzeného vodného režimu. Predpokladom vzniku je niekedy aj striedavé obnažovanie brehov pri poklese vodnej hladiny. Niektoré druhy vyžadujú vodu počas celej vegetačnej sezóny. Viaceré rastliny vytvárajú dvojaké tvary listov, podľa toho, či sú pod vodou, alebo na súši.

Hodnotenie kvality a ohrozenosti biotopov: stav tohto biotopu nebol v Panónskom bioregiónu (Dunajské Luhy – správa CHKO) hodnotený.

### **Vo 2 (3150) - Prírodné eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharion***

Rozšírenie: 2 – vzácny biotop

Lokality výskytu: Porasty ponorených a na hladine plávajúcich vodných rastlín, ktoré sa buď voľne vznášajú vo vode, alebo sú zakotvené v subhydrických pôdach. Štruktúrne sú porasty veľmi rôznorodé: jedno až trojvrstvové. Môžu pozostávať len z jednej ponorenej vrstvy rastlín, ktoré sú pripevnené ku dnu alebo sa voľne vznášajú vo vode. Natantná vrstva je buď z druhov voľne plávajúcich na hladine s redukovaným koreňovým systémom, kde

sú zastúpené naše najmenšie semenné rastliny (žaburinka pľuzgierkatá (*Lemna gibba*), žaburinka menšia (*Lemna minor*), spirodelka mnohokoreňová (*Spirodela polyrhiza*), drobulka bezkoreňová (*Wolffia arrhiza*) a papraďorasty (salvinia plávajúca (*Salvinia natans*), azola americká (*Azolla filiculoides*)), ako aj druhy väčšieho vzrastu, alebo ju tvoria listy rastlín, ktoré sú zakorenené v dne. Mnohé druhy môžu dočasne vynárať listy a reprodukčné orgány nad hladinu. Osídľujú eutrofné a mezotrofné prírodné a poloprírodné stojaté (pH > 6), periodicky prietočné, prípadne pomaly tečúce vody, ako sú mŕtve riečne ramená, aluviálne mokrade, ale aj antropogénne nádrže (rybníky, vodárenské nádrže, materiálové jamy, staré ryžoviská) a kanály v nížinnom a pahorkatinovom stupni. Zonácia vegetácie zodpovedá lokálnym ekologickým podmienkam, najmä priehľadnosti a hĺbke vody, ktorá v našich podmienkach dosahuje hĺbku do 2,5 m. Substrátom sú prevažne organo-minerálne sedimenty rôznej hĺbky, ktorá zodpovedá procesu zazemňovania vodnej nádrže.

Významnosť: biotop európskeho významu (NATURA 2000: 3150 Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharion*).

Výskyt chránených a ohrozených druhov v biotopoch: Mrena karpatská (*Barbus meridionalis*), Miľuľa potočná (*Lampetra planeri*), Vydra riečna (*Lutra lutra*)

Trendy a ohrozenia: biotopy sú do značnej miery ovplyvňované ľudskou činnosťou. Medzi hlavné ohrozenia patria biologické procesy, iné človekom vyvolané zmeny v hydrologických podmienkach a pod.

Významnosť biotopu z regionálneho hľadiska: tieto porasty majú značný regionálny význam, lebo často predstavujú jedny z mála biotopov v poľnohospodárskej krajine (v alúviách vodných tokov) a tak tvoria refúgia pre mnohé druhy rastlín a živočíchov. Vyznačujú sa často zmenenou štruktúrou najmä stromového poschodia, ale bylinné poschodie je väčšinou dobre zachované.

Hodnotenie kvality a ohrozenosti biotopov: stav tohto biotopu nebol na území hodnotený.

#### **Vo 4 (3260) - Nížinné až horské vodné toky s vegetáciou zväzu *Ranunculion fluitantis* a *Callitricho-Batrachion***

Biotop zahŕňa druhovo chudobné spoločenstvá vodných rastlín, ktoré osídľujú korytá tečúcich vôd (bystriny, potoky, nížinné rieky), prípadne periodicky prietočné toky. Porasty tvoria najmä ponorené a čiastočne na hladine sa vznášajúce druhy, zakorenené v dne. Druhy sa veľmi dobre prispôbujú zmene ekologických podmienok počas roka, čo sa prejavuje zmenou štruktúry porastov, pričom dôležitú úlohu má najmä intenzita prúdenia vody. Biotop je rozšírený od horského stupňa až po nížiny. Vyhovujú mu toky s relatívne nízkou teplotou vody, jej rýchlym prúdením, vysokým a stabilným obsahom kyslíka, vysokou priehľadnosťou vody a hrubozrnnými usadeninami. Vo vegetácii prevažujú vodné machorasty, z cievnatých rastlín sú to najmä močiarka štítovitá (*Batrachium peltatum*) a hviezdose. Biotop sa vyskytuje aj v korytách dolných tokov, kde už je relatívne vyššia teplota vody, prúdenie je spomalené a obsah kyslíka a priehľadnosť sú znížené. V zátokách pomalých tokov môžu rásť ponorené rozvoľnené porasty, prípadne formácie s listami rozloženými na vodnej hladine, aké tvorí väčšina typických rastlín biotopu 3260.

Mnohé druhy sú morfológicky premenlivé (napr. *Callitriche* f. *teresstris*, f. *submersa*; berla vzpriamená (*Berula erecta*) f. *submersa*; okrasa okolíkatá (*Butomus umbellatus*) var. *vallisneriifolia*, ježohlav jednoduchý (*Sparganium emersum*) f. *fluitans*, a f. *natans*), v závislosti od výšky vodného stĺpca a prúdenia. Porasty sú často vo forme procenóz a vzhľadom na veľkú ekologickú variabilitu viacerých druhov (vodomor kanadský (*Elodea canadensis*), červenavec hrebenatý (*Potamogeton pectinatus*), berla vzpriamená (*Berula*

*erecta*)) bývajú nejednotne zaradované vo fytoocenologickom systéme. Prevažujú vodné machorasty (prameňovka obyčajná (*Fontinalis antipyretica*), *Rhynchostegium riparioides*), z cievnatých rastlín sú to najmä močiarka Baudotova (*Batrachium penicillatum*) a druhy rodu *Callitriche*.

Rozšírenie: vzácny biotop

Lokality výskytu: Jednotka je rozšírená od montánneho stupňa a zasahuje až do nížin. Ťažiskom výskytu sú horné toky (rhitral - relatívne nízka teplota vody, rýchle prúdenie, vysoký a konštantný obsah kyslíka, vysoká priehľadnosť vody, hrubozrnný sediment, prevládajúce erózne procesy, nerovnomerné krátkodobé rozkolísané prietoky) a stredné toky, ktorých vegetácia je veľmi sporadická.

Významnosť: biotop európskeho významu (*NATURA 2000*: 3260 Nižinné až horské vodné toky s vegetáciou zväzu *Ranunculion fluitantis* a *Callitriche-Batrachion*).

Korytá dolných tokov (potamal - relatívne vysoké teploty vody, pomalé prúdenie, malý obsah kyslíka, nízka priehľadnosť, jemnozrnný sediment, sedimentačné procesy, vyrovnané prietoky s periodickými záplavami) zarastajú veľmi rôznorodo, v závislosti od lokálnych ekologických podmienok a manažmentu. Často makrofytná vegetácia úplne chýba. Druhovo chudobné spoločenstvá, fyziognomicky a druhovo rozdielne na horných a dolných tokoch tečúcich vôd. Jednotlivé druhy sú závislé od ekologických podmienok (najmä rýchlosti prúdenia vody, substrátu, obsahu živín a kyslíka) a antropických vplyvov (regulácia riečneho koryta, poľnohospodárske využívanie okolitých pozemkov, priemyselná výroba, ľudské sídla). V prípade vyrovnaných podmienok pre existenciu vegetácie tejto jednotky nie je potrebný žiadny manažment. Negatívne sa prejavuje opäť eutrofizácia v dôsledku splachov živín z poľnohospodárskej pôdy (umelé hnojivá, hnojiská a pod.), vážne nebezpečenstvo predstavujú melioračné zásahy, plošné vysušenie mokradí a močiarov, ich premena na hospodársky využívané rybníky a pod. Znečistenie vôd, premnoženie rias a siníc je príčinou zániku mnohých spoločenstiev rastlín. Každý zásah do prirodzeného režimu rieky sa negatívne odrazí v druhovej bohatosti a prirodzenej štruktúre biotopov. Enormný nárast vodnej vegetácie indikuje narušenie prírodného prostredia (najmä druhy indikujúce eutrofizáciu a znečistenie tokov) a je potrebná jej eliminácia. Medzi hlavné ohrozenia patria biologické procesy, znečistenie pôdy, pevný odpad a pod.

Významnosť biotopu z regionálneho hľadiska: Druhovo chudobné spoločenstvá vodných makrofytov, ktoré osídľujú korytá tečúcich vôd (bystriny, potoky, nížinné rieky), prípadne periodicky prietochné toky. Porasty sú jedno- až dvojvrstvové, tvorené predovšetkým ponorenými a čiastočne na hladine vzplývavými druhmi, zakorenenými v subhydričných pôdach. Veľká ekologická plasticita druhov sa môže prejaviť v zmene štruktúry porastov počas roka, pričom najmä intenzita prúdenia ovplyvňuje horizontálne rozloženie porastov.

Hodnotenie kvality a ohrozenosti biotopov: stav tohto biotopu bol v bioregiónne (Dunajské Luhy - správa CHKO) hodnotený ako priaznivý (60 %) až nevyhovujúci (40 %) a taký bol pozorovaný aj na väčšine územia.

### **Vo 5 (3140) - Oligotrofné až mezotrofné vody s bentickou vegetáciou chár**

Biotop tvoria porasty makroskopických rias (chár), spravidla ponorené pod vodnou hladinou. Stavba tiel chár sa tvarom podobá na stonku a listy (konáriky) cievnatých rastlín. Spoločenstvá tvoria prevažne homogénne porasty nízkeho vzrastu alebo prerastajú celý vodný stĺpec až do hĺbky 2 m. Druhovo sú veľmi chudobné, nezriedka tvorené jedným druhom, konkurenčne slabé a ich výskyt na stanovišti je dočasný. Najčastejšími sprievodnými druhmi sú vodné a močiarné cievnaté rastliny. Chary osídľujú priezračné toky a prameniská, periodické mokrade, ale predovšetkým stojaté vody od veľmi plytkých až po hlboké jazerá. V súčasnosti sú často pionierskymi spoločenstvami na stanovištiach

vytvorených ľudskou činnosťou, ako sú zaplavené lomy, štrkoviská a kanály. Z hľadiska prítomnosti živín väčšina druhov chár uprednostňuje vody chudobné na živiny a stredne zásobené živinami, avšak niektoré sú typické aj pre vodné stanovišťa bohaté na živiny. Porasty sú maloplošné a často sa prelínajú s inými typmi mokradí.

Zväz *Nitellion syncarpae-tenuissimae* osídľuje sladké vody s pH 6,0 - 7,5. Do zväzu *Nitellion flexilis* patria spoločenstvá mierne kyslých až neutrálnych vôd chudobných na elektrolyty a vápnik. Spoločenstvá zväzov *Charion fragilis* a *Charion vulgaris* uprednostňujú prevažne vody s pH 7,5 - 8,2. Zväz *Charion canescentis* osídľuje alkalické vody s vyšším obsahom solí. Niektoré druhy ako *Chara braunii*, *Nitella flexilis*, *N. gracilis*, *N. translucens* sa na Slovensku našli, ale vzhľadom na ich nízke hodnoty pokryvnosti sa nemohli hodnotiť ako cenózy. Druh *Chara braunii* je známy zo západného Slovenska z priehľadne čistých stojatých aj tečúcich vôd na podloží z kremítych pieskov.

Rozšírenie: vzácny biotop

Lokality výskytu: biotopy sa sporadicky vyskytujú pravdepodobne na celom Slovensku, vznikajú spontánne a časom sa v procese sukcesie menia a zanikajú. Chary osídľujú priehľadné toky a prameniská, periodické mokrade, ale predovšetkým stojaté vody od veľmi plytkých až po hlboké jazerá. V súčasnej dobe sú často pionierskymi spoločenstvami v nových antropogénnych biotopoch ako sú zaplavené ťažobné jamy, rybníky a kanále. Z hľadiska prítomnosti živín mnohé chary preferujú oligo- prípadne dystrofné až mezotrofné stanovišťa, ale niektoré sú typické pre eutrofné vody.

Významnosť: biotop európskeho významu (*NATURA 2000*: 3140 Oligotrofné až mezotrofné vody s bentickou vegetáciou chár).

Vegetácia makroskopických rias tr. *Charetea fragilis* osídľuje najmä oligotrofné až mezotrofné biotopy (zriedkavejšie aj eutrofné), trvalo zavodené, často aj biotopy „pionierskeho“ charakteru. Medzi najbežnejšie negatívne faktory patria najmä:

- eutrofizácia (prirodzená aj umelá),
- akumulácia bahňitého sedimentu s prímiesou organického materiálu,
- priame antropické vplyvy (napr. odstraňovanie porastov, intenzívne rybne hospodárstvo, pokles alebo úplné vypustenie vody). Tieto spôsobujú postupné zmeny v druhovom zložení v prospech eutrofnejších typov vegetácie (napr. Vo2, v extrémnejších prípadoch až Vo6, Vo7).

Na ich elimináciu je možné:

- vypustenie nádrže, odstránenie sedimentu (a teda aj živín v ňom sa nachádzajúcich) a následné opätovné napustenie nádrže,
- zamedzenie prísunu živín (len pri antropickej činnosti),
- zamedzenie využívania vodných nádrží na chov rýb,
- trvalé udržiavanie vodnej hladiny.

Medzi hlavné ohrozenia patria biologické procesy, zmeny biotických podmienok, morský a sladkovodný chov rýb, abiotické (pomalé) prírodné procesy a pod.

Významnosť biotopu z regionálneho hľadiska: Druhovo sú veľmi chudobné, nezriedka jednodruhové, konkurenčne slabé a ich výskyt na stanovišti je efemérny. Najčastejšími sprievodnými druhmi sú vodné a močiarné druhy.

Hodnotenie kvality a ohrozenosti biotopov: stav tohto biotopu bol v bioregiónne (Dunajské Luhy - správa CHKO) hodnotený ako jednoznačne priaznivý (100 %).

## **Br6, Br7, A15, Lk5 (6430) - Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa**

Biotop tvoria štyri podjednotky. Prvá zahŕňa vysokobylinné spoločenstvá na nivách v horskom až alpínskom stupni na rôznych geologických podložiach, od zásaditých a neutrálnych až po mierne kyslé. Vzhľad porastov výrazne ovplyvňujú viaceré nápadné druhy. Druhú podjednotku tvoria husté, viacvrstvové príbrežné spoločenstvá s deväťsilmi alebo so štiavcom alpským (*Rumex alpinus*). Vyskytujú sa na prirodzených, poloprirodzených až zaburinených stanovištiach na brehoch vodných tokov v horských oblastiach, menej na podsvahových prameniskách a v priekopách popri cestách. Tretia podjednotka osídľuje brehy väčších riek, dobre zásobených živinami, najmä v nížinách a pahorkatinách. Porasty sú vzhľadovo veľmi nejednotné, pretože sa v nich strieda viacero dominantných druhov. Sú schopné pomerne rýchlo obsadiť obnažené brehy. Štvrtá podjednotka predstavuje kvetnaté vysokobylinné lúky s prevahou širokolistých bylín na celoročne vlhkých až mokrých stanovištiach v alúviách vodných tokov, v terénnych depresiách a na svahových prameniskách. Porasty sa len občas alebo nepravidelne kosia.

Rozšírenie: hojný biotop

Lokality výskytu: zvyšky týchto biotopov sa zachovali ako plošné enklávy popri vodných tokoch a na ich nivách, väčšinou v najbližšom okolí vodného toku.

Významnosť: biotop európskeho významu (NATURA 2000: 6430 Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa).

Výskyt chránených a ohrozených druhov v biotopoch: Mrena karpatská (*Barbus meridionalis*), Mihuľa potočná (*Lampetra planeri*), Vydra riečna (*Lutra lutra*)

Porasty týchto biotopov sú často limitované iba na úzke pásy okolo vodných tokov a sú do značnej miery ovplyvňované ľudskou činnosťou. Medzi hlavné ohrozenia patria biologické procesy, kosenie, pasenie, druhové invázie, iné človekom vyvolané zmeny v hydrologických podmienkach a pod.

Významnosť biotopu z regionálneho hľadiska: tieto porasty majú značný regionálny význam, lebo často predstavujú vhodné biotopy v poľnohospodársky využívannej krajine a tak tvoria refúgia pre mnohé druhy rastlín a živočíchov. Vyznačujú sa nezriedka zmenenou štruktúrou najmä stromového poschodia, ale bylinné poschodie je väčšinou dobre zachované.

Hodnotenie kvality a ohrozenosti biotopov: stav tohto biotopu bol v Panónskom bioregiónu (Dunajské Luhy - správa CHKO) hodnotený ako mimoriadne nevyhovujúci (100 %) a taký bol pozorovaný aj na väčšine územia.

## **Br 5 (3270) - Rieky s bahňitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov *Chenopodium rubri p.p.* a *Bidention p.p.***

Biotop tvoria spoločenstvá jednoročných rastlín na stanovištiach so zvýšeným obsahom živín. Optimum vývoja majú v neskorom lete. Vyvíjajú sa na obnažených bahňitých a piesočnatých brehoch tečúcich vôd, najmä v zátokách prirodzene meandrujúcich riek, potokov a ostrovov, kde pôsobí spätný tlak, alebo na miestach vzdialenejších od riečiska, kde nie je silný prúd vody. V závislosti od dĺžky obnaženia brehov sa nemusia vyvíjať každý rok. Stratégia rastlín v tomto biotope predpokladá schopnosť rýchlo vyklíčiť, akonáhle poklesne hladina vody. Pokiaľ sa podarí rastlinám vytvoriť semená, je pripravená ich dostatočná zásoba v pôde aj na viac rokov dopredu. Naplavené sedimenty sú pravidelne obohacované živinami a majú rôznu hrúbku (15 a viac cm) a veľkosť. Porasty kopírujú veľkosť sedimentov, väčšinou sú však líniové a maloplošné. Biotop možno očakávať v dolných a stredných tokoch väčších riek.

Rozšírenie: zriedkavý biotop

Lokality výskytu: zvyšky týchto biotopov sa zachovali ako plošné enklávy popri vodných tokoch a na ich nivách, väčšinou v najbližšom okolí vodného toku.

Významnosť: biotop európskeho významu (NATURA 2000: 3270 Rieky s bahňitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov *Chenopodium rubri p.p.* a *Bidention p.p.*).

Výskyt chránených a ohrozených druhov v biotopoch: Mrena karpatská (*Barbus meridionalis*), Mihuľa potočná (*Lampetra planeri*), Vydra riečna (*Lutra lutra*)

Porasty týchto biotopov sú často limitované iba na úzke pásy okolo vodných tokov a sú do značnej miery ovplyvňované ľudskou činnosťou. Medzi hlavné ohrozenia patria biologické procesy, baníctvo a lomy, iné človekom vyvolané zmeny v hydrologických podmienkach, outdoorové, športové a rekreačné aktivity a pod.

Významnosť biotopu z regionálneho hľadiska: tieto porasty majú značný regionálny význam, lebo často predstavujú jediné biotopy v poľnohospodársky využívanej krajine a tak tvoria refúgia pre mnohé druhy rastlín a živočíchov. Vyznačujú sa často zmenenou štruktúrou najmä stromového poschodia, pričom bylinné poschodie je väčšinou dobre zachované.

Hodnotenie kvality a ohrozenosti biotopov: stav tohto biotopu bol v Panónskom bioregiónu (Dunajské Luhy - správa CHKO) hodnotený ako jednoznačne priaznivý (82,4 %), ale aj zlý (11,7 %), taký bol pozorovaný aj na väčšine územia.

### **Lk 1 (6510) - Nížinné a podhorské kosné lúky**

Biotop tvoria hnojené, jedno- až dvojkosné lúky s prevahou vysokosteblových, krmovinársky hodnotných tráv, ako ovsík obyčajný (*Arrhenatherum elatius*), psiarka lúčna (*Alopecurus pratensis*), trojštet žltkastý (*Trisetum flavescens*), tomka voňavá (*Anthoxanthum odoratum*), a bylín. Osídľujú rozmanité stanovišťa od vlhkých až po suchšie stanovišťa v teplejších oblastiach, s čím je úzko spojená ich pomerne veľká variabilita. Sú druhovo bohaté, ich typické druhové zloženie sa však mení podľa typu stanovišťa a spôsobu obhospodarovania. Vrstva machorastov je slabo vyvinutá. Biotop sa vyskytuje v alúviách veľkých riek, na svahoch, násypoch, na miestach bývalých polí, na zatrávnených úhoroch a v ovocných sadoch na slabo kyslých až neutrálnych, stredne hlbokých až hlbokých, mierne vlhkých až mierne suchých pôdach s dobrou zásobou živín.

Rozšírenie: hojný biotop

Lokality výskytu: biotopy sa vyskytujú v alúviách veľkých riek, na svahoch, násypoch, na miestach bývalých polí, na zatrávnených úhoroch a v ovocných sadoch - na slabo kyslých až neutrálnych, stredne hlbokých až hlbokých, mierne vlhkých až mierne suchých pôdach s dobrou zásobou živín. Ekologické spektrum ich výskytu je pomerne široké - vyskytujú sa od vlhkých stanovišť až po suchšie stanovišťa v teplejších oblastiach, s čím je úzko prepojená ich pomerne veľká variabilita.

Významnosť: biotop európskeho významu (NATURA 2000: 6510 Nížinné a podhorské kosné lúky).

Pomerne rozšírené plochy týchto biotopov sú často ovplyvňované ľudskou činnosťou, nakoľko sú zväčša poľnohospodársky využívané. Medzi hlavné ohrozenia patria kosenie, biologické procesy, pasenie, druhové invázie, dopravné siete, zmena v spôsoboch obhospodarovania a pod.

Významnosť biotopu z regionálneho hľadiska: tieto porasty majú značný regionálny význam, lebo predstavujú biotopy v poľnohospodársky využívanej krajine a tak tvoria potravinové i pobytové možnosti pre mnohé druhy rastlín a živočíchov.

Hodnotenie kvality a ohrozenosti biotopov: stav tohto biotopu bol v Panónskom bioregiónu (Dunajské Luhy - správa CHKO) hodnotený ako prevažne nevyhovujúci (60 %), ale aj čiastočne priaznivý (40 %).

## Lk 8 (6440) - Aluviálne lúky zväzu *Cnidion venosi*

Biotop zahŕňa dvojkosné až trojkosné travinno-bylinné porasty, v niektorých oblastiach len jedнокosné a po kosbe spásané. Vyskytuje sa v záplavových územiach nížinných tokov s výraznou dynamikou vodného režimu počas roka. Časté jarné záplavy prinášajú živiny a sú nevyhnutnou podmienkou na jeho existenciu. Pôdy sú ílovité, ílovito-hlinité a hlinité, nivné alebo glejové, niekedy mierne zasolené, v letných mesiacoch presychajú. Typické druhové zloženie lúk a ich vzhľad závisia od dĺžky jarných záplav, výšky hladiny podzemnej vody, obsahu živín v pôde a obhospodarovania. Pri dostatku živín a vlhkosti prevažujú v porastoch trávy, pri nedostatku živín a vlahy prevažujú byliny, lúky sú pestré, druhovo bohaté. Prítomné sú druhy, ktoré sú schopné tolerovať tak dlhodobé záplavy, ako aj preschnutie vrchnej časti pôdy. Machorasty majú len nepatrnú pokrývnosť.

Biotop zahŕňa aluviálne lúky s prirodzeným záplavovým režimom patriace do zväzu *Cnidion venosi*. Zaraďujeme sem aj psiarkové aluviálne lúky zväzu *Alopecurion pratensis*, ktoré sa nachádzajú od nížin až do podhorského stupňa, v alúviách menších riek a potokov. Nie sú až také vzácne a druhovo bohaté ako predchádzajúci typ.

Rozšírenie: zriedkavý biotop

Lokality výskytu: Na Slovensku je výskyt biotopu viazaný na panónsku oblasť. Biotop zahŕňa lúky veľkých nížinných riek, ktoré sú pravidelne zaplavované, avšak v dôsledku suchej kontinentálnej klímy v lete vysychajú. Porasty sú rozšírené v teplých a relatívne suchých oblastiach a vyskytujú sa v nich druhy, schopné tolerovať ako dlhodobé záplavy, tak aj preschnutie hornej časti pôdneho profilu. Celkové zloženie ako aj dominancia druhov je veľmi premenlivá a závisí od pôdnej vlhkosti v danom roku.

Významnosť: biotop európskeho významu (NATURA 2000: 6440 Aluviálne lúky zväzu *Cnidion venosi*).

Vznik aluviálnych lúk je výsledkom činnosti záplav a rozumného využívania človekom. Na druhové zloženie má nepriaznivý vplyv nedostatok záplav, ale aj naopak, prílišná kumulácia a dlhodobé zaplavovanie lúk počas vegetačného obdobia. Tieto spoločenstvá si vyžadujú pravidelné obhospodarovanie, a to kosenie raz až dvakrát ročne. V prípade dlhodobých záplav počas vegetačného obdobia, ako aj pri nedostatočnom kosení, ktoré by odstraňovalo z lúk biomasu, dochádza k rýchlym a negatívnym zmenám ich druhového zloženia. Pastva ako spôsob obhospodarovania aluviálnych lúk sa neodporúča. Preto v prípade pastvy je potrebné zvážiť najmä obdobie vstupu dobytku na lokalitu, dĺžku a intenzitu pastvy. Nevhodné pasenie môže viesť k degradácii druhového zloženia biotopu a pôd. Medzi hlavné ohrozenia patria kosenie, iné človekom vyvolané zmeny v hydrologických podmienkach, druhové invázie, zmena v spôsoboch obhospodarovania, biologické procesy, pasenie a pod.

Významnosť biotopu z regionálneho hľadiska: Druhové zloženie lúk a ich fyziognómia závisia od dĺžky jarných záplav, výšky hladiny podzemnej vody, obsahu živín v pôde a obhospodarovania. Pri dostatku živín a vlhkosti prevažujú v porastoch trávy (psinček poplázový (*Agrostis stolonifera*), psiarka lúčna (*Alopecurus pratensis*), pýr plazivý (*Elytrigia repens*), lipnica močiarna (*Poa palustris*), lipnica lúčna (*P. pratensis*), chrastnica trsteníkovitá (*Phalaroides arundinacea*)), menej ostrice (ostrica štíhla (*Carex acuta*), ostrica ostrá (*C. acutiformis*), ostrica líščia (*C. vulpina*)). Pri nedostatku živín a vlahy prevažujú byliny, lúky sú pestré, druhovo bohaté a vyskytujú sa suchomilnejšie druhy. Vysokú stálosť majú pálčivka žilkatá (*Cnidium dubium*), ostrica čiernoklasá (*Carex melanostachya*), ostrica časná (*C. praecox*), plamienok celistvolistý (*Clematis integrifolia*), cesnak hranatý (*Allium angulosum*), graciola lekárska (*Gratiola officinalis*) a iné. Machové poschodie má nepatrnú pokrývnosť. Zaplavované lúky poskytujú stanovište a významný zdroj potravy pre mnohé ohrozené vtáčie druhy.

Hodnotenie kvality a ohrozenosti biotopov: stav tohto biotopu bol v Panónskom bioregiónu (Dunajské Luhy - správa CHKO) hodnotený ako skôr priaznivý (40 %) až nevyhovujúci (31,4 %) a taký bol pozorovaný aj na väčšine územia.

### **Ls 1.1, Ls 1.3, Ls 1.4 (91E0\*) - Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy**

Biotop zahŕňa prirodzené lesy vyskytujúce sa bezprostredne pri tokoch od nížin až po horské prameniská. Pre biotop sú charakteristické pravidelné záplavy povrchovou vodou alebo zamokrenie podzemnou vodou. V alúviach väčších nížinných riek sa nachádzajú vrbovo-topoľové lesy (Ls1.1), tzv. mäkký lužný les, pričom jeho pomenovanie je odvodené od mäkkého dreva topoľov a vrb ako charakteristických drevín tohto biotopu. V stredných polohách pri menších tokoch na vrbovo-topoľové lesy nadväzujú jaseňovo-jelšové podhorské lesy (Ls1.3), tvorené jaseňom štíhlym (*Fraxinus excelsior*) a jelšou lepkavou (*Alnus glutinosa*). V horských oblastiach na horných tokoch ubúda zastúpenie jaseňa štíhleho a jelšu lepkavú strieda jelša sivá (*Alnus incana*). V klasifikácii slovenských biotopov túto jednotku nazývame horské jelšové lužné lesy (Ls1.4). V podraсте prevládajú druhy znášajúce trvalé alebo prechodné zamokrenie.

Rozšírenie: bežný biotop

Lokality výskytu: zvyšky týchto biotopov sa zachovali ako plošné enklávy popri vodných tokoch a na ich nivách, väčšinou v najbližšom okolí vodného toku a na prameniskách. Vrbovo-topoľové porasty (mäkký lužný les) v najnižších miestach údolných nív väčších riek, na nivných pôdach bohatých na živiny. Hlavným ekologickým faktorom sú pravidelné záplavy povrchovou vodou. Porasty nie sú úplne zapojené, sú spravidla viacposchodové. Krovinové poschodie je druhovo chudobné, prevládajú v ňom zmladené jedince stromov. V bylinnej vrstve sa uplatňujú hygrofilné a nitrofilné druhy. Typickým znakom je vysoká pokryvnosť a prevaha niektorých rýchlo sa šíriacich autochtónnych druhov. Jaseňovo-jelšové lesy v užších údolných nivách potokov a menších riek ovplyvňovaných povrchovými záplavami alebo podmäčianými prúdiacou podzemnou vodou. Menej typickým stanovišťom sú svahové prameniská alebo terénne znížneniny.

Významnosť: prioritný biotop európskeho významu (NATURA 2000: 91E0\* Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy).

Výskyt chránených a ohrozených druhov v biotopoch: Mrena karpatská (*Barbus meridionalis*), Mihul'a potočná (*Lampetra planeri*), Vydra riečna (*Lutra lutra*)

Porasty týchto biotopov sú často limitované iba na úzke pásy okolo vodných tokov a sú do značnej miery ovplyvňované ľudskou činnosťou. Medzi hlavné ohrozenia patria manažment lesa, dopravné siete, abiotické (pomalé) prírodné procesy, poľovníctvo a odchyt divej zveri (suchozemskej), iné človekom vyvolané zmeny v hydrologických podmienkach, druhové invázie a pod.

Významnosť biotopu z regionálneho hľadiska: tieto porasty majú značný regionálny význam, lebo často predstavujú jediné biotopy v poľnohospodársky využívannej krajine a tak tvoria refúgia pre mnohé druhy rastlín a živočíchov. Vyznačujú sa často zmenenou štruktúrou najmä stromového poschodia, ale bylinné poschodie je väčšinou dobre zachované.

Hodnotenie kvality a ohrozenosti biotopov: stav tohto biotopu bol v Panónskom bioregiónu (Dunajské Luhy - správa CHKO) hodnotený ako priaznivý (40,4 %) až nevyhovujúci (32,7 %) a taký bol pozorovaný aj na väčšine územia.

### **Ls 1.2 (91F0) - Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek**

Dubovo-brestovo-jaseňové lužné lesy (zvyknú sa označovať ako tvrdý lužný les, pretože drevo duba, brestov a jaseňa je tvrdé) sa na rozdiel od mäkkých lužných lesov nachádzajú na vyšších a relatívne suchších stanovištiach údolných nív so zriedkavejšími a časovo kratšími povrchovými záplavami. Pôdy sú od typologicky nevyvinutých nivných a



glejových až po hnedé pôdy, bohaté na živiny. V niektorých prípadoch priamo nadväzujú na mäkký lužný les, ktorý sa nachádza bezprostredne pri rieke, no so zvyšujúcou sa vzdialenosťou od nej sa uplatňujú dreviny tvrdého lužného lesa. Drevinové zloženie porastov tvorí dub letný (*Quercus robur*), brest hrabolistý (*Ulmus minor*) a jaseň úzkolistý dunajský (*Fraxinus angustifolia*). Krovinové poschodie je dobre vyvinuté a druhovo bohaté, v bylinnej vrstve sú prítomné druhy s vysokými nárokmi na obsah dusíka v pôde, druhy znášajúce striedavé zamokrenie až vlhkomilné druhy a druhy kvitnúce na jar.

Rozšírenie: bežný biotop

Lokality výskytu: Dubovo-brestovo-jaseňové lužné lesy (tvrdé luhy) na vyšších a relatívne suchších polohách údolných nív so zriedkavejšími a časovo kratšími povrchovými záplavami. Alúviá väčších riek v nížinách a teplejších oblastiach pahorkatín do nadmorskej výšky 300 m n. m..

Významnosť: biotop európskeho významu (NATURA 2000: 91F0 Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek).

Podobne ako biotopy mäkkých luhov je ohrozený melioráciou vodných tokov, spravidla spojenou s rýchlejšim prietokom a odtokom povodňových vôd, prehlbovaním koryta a tým v letnom období poklesom hladiny spodných vôd. Na mnohých územiach Slovenska je jeho ďalšia obnova bez pričinenia človeka v podstate nemožná (strata podzemnej vody pre korene mladých jedincov z prirodzenej obnovy). V podstate dochádza k takej zmene podmienok prostredia, že potenciálne sa už jedná biotopy suchšieho typu. Degradáciu týchto biotopov spôsobuje tiež expanzívne šírenie sa invázných druhov a pestovanie intenzívnych topoľových monokultúr spôsobuje ich zánik a pomerne rozsiahlych plochách. Zároveň je ohrozený aj výstavbou vodných priehrad a elektrární, ako aj budovaním dopravnej siete, keďže biotop lemuje prirodzené dopravné koridory. Faktory negatívne vplývajúce na biotop sú aj pokles hladiny podzemnej vody, zmeny záplavového režimu (mechanické bariéry - priehrady), ekonomický tlak - premena na topoľové plantáže, chemické znečistenie vody a pôdy, plávajúce ľady. Medzi hlavné ohrozenia patria manažment lesa, dopravné siete, znečistenie pôdy a pevný odpad, druhové invázie, iné človekom vyvolané zmeny v hydrologických podmienkach a pod.

Významnosť biotopu z regionálneho hľadiska: tieto porasty majú značný regionálny význam, lebo často predstavujú jediné biotopy v poľnohospodársky využívanej krajine a tak tvoria refúgia pre mnohé druhy rastlín a živočíchov. Vyznačujú sa často zmenenou štruktúrou najmä stromového poschodia, ale bylinné poschodie je väčšinou dobre zachované.

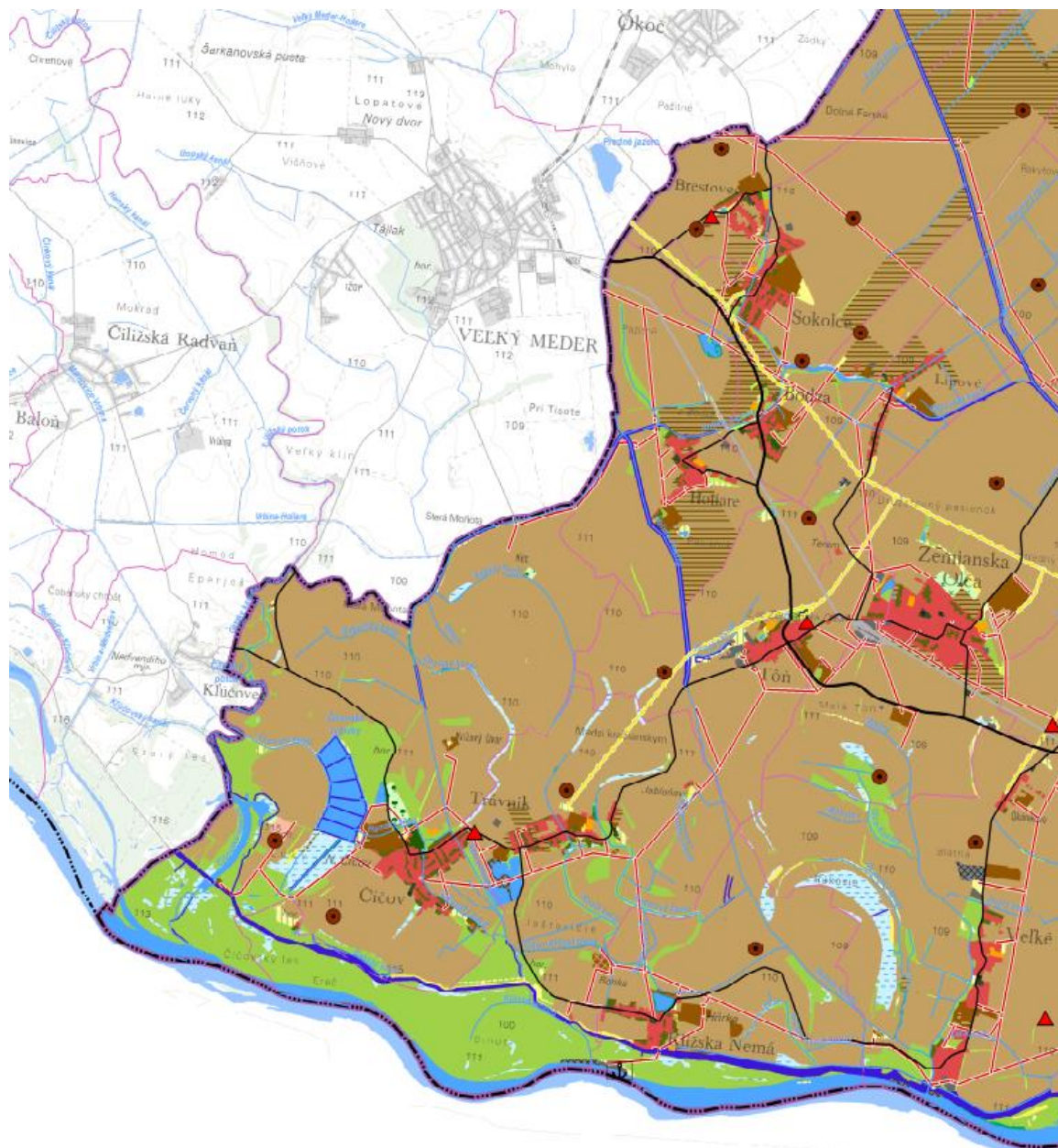
Hodnotenie kvality a ohrozenosti biotopov: stav tohto biotopu bol v Panónskom bioregiónu (Dunajské Luhy - správa CHKO) hodnotený ako zlý (68,6 %), ale aj nevyhovujúci (20 %) a taký bol pozorovaný aj na väčšine územia.

## **2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria.**

Podľa Environmentálnej regionalizácie Slovenska, resp. úrovne životného prostredia v Slovenskej republike spadá dotknuté územie medzi prostredie mierne narušené (87,1 % územia obce Čičov) až narušené (12,9 % územia obce Čičov), pričom sa nenachádza v žiadnej zaťaženej oblasti. Ide o priestor ekologicky stabilný (26,65 % územia), priestor ekologicky stredne stabilný (7,86 % územia) a priestor ekologicky nestabilný (65,48 % územia).

Štruktúra súčasnej krajiny je výsledkom dlhodobého historického vývoja. Odráža využitie prírodnej krajiny človekom. Vznikla v dôsledku pôsobenia človeka na prírodné ekosystémy, ich využívaním, prejavujúcim sa pretváraním a ovplyvňovaním vlastností zložiek krajiny. Výsledkom tohto antropického pôsobenia v krajine je vznik poloprirodzených a umelých prvkov, ktoré spolu s prírodnými prvkami vytvárajú určitú





fyzionomickú mozaiku súčasnej štruktúry krajiny. Teda funkčná štruktúra krajiny je základným faktorom podmieňujúcim jej fyziognómiu. Pôvodnú krajinu záujmového územia vytvorila hustá riečna sieť, podmáčaných území a lužné lesy, pričom bola formovaná jednotlivými exogénnymi a endogénnymi procesmi pôsobiacimi v území.





#### POLNOHOSPODÁRSKA PÔDA

-  orná pôda - veľkoblková
-  orná pôda - maloblková
-  trvalé trávne porasty intenzívne využívané
-  trvalé trávne porasty extenzívne využívané
-  trvalé trávne porasty s NDV
-  trvalé trávne porasty sukcesne zarastajúce
-  ovocný sad
-  vinice
-  záhrady





#### LESNÉ POZEMKY

-  ihličnaté lesy
-  listnaté lesy
-  zmiešané lesy
-  smrekové monokultúry




#### VODNÉ TOKY A PLOCHY

-  vodná plocha
-  vodné toky






#### ZASTAVANÉ PLOCHY A NÁDVORIA

-  sídelná zástavba
-  rekreačné a športové areály
-  záhradkárske osady
-  chatové osady





#### PRIEMYSELNÉ A DOBÝVACIE AREÁLY

-  priemyselné areály a priemyselné parky
-  ťažobné areály
-  areály fotovoltaických elektrární



#### OSTATNÉ PLOCHY

-  vojenské areály
-  odkalisko
-  skládka odpadu
-  podmáčaná plocha, mokrad
-  hrádza





#### POLNOHOSPODÁRSKE AREÁLY

-  areály poľnohospodárskych podnikov funkčné alebo so zmenenou funkciou
-  areály poľnohospodárskych podnikov nefunkčné
-  areály lesných závodov
-  hnojisko



#### DOPRAVNÉ ZARIADENIA

-  letisko
-  diaľnica
-  cesta I. triedy
-  cesta II. a III. triedy
-  železnica



#### ZARIADENIA TECHNICKEJ INFRAŠTRUKTÚRY

-  transformovne
-  elektrické vedenia
-  plynovod
-  ropovod





#### NELESNÁ DREVINOVÁ VEGETÁCIA

-  nelesná drevinová vegetácia
-  brehové porasty

#### PLOCHY VEREJNEJ A VYHRADENEJ VEGETÁCIE

-  park a ostatná verejná a vyhradená zeleň v zastavanom území
-  cintorín

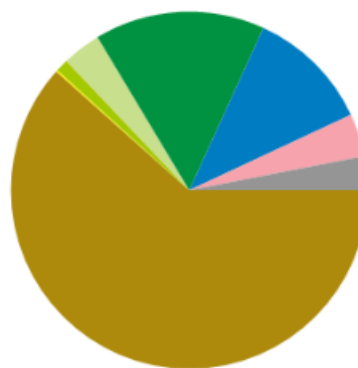
#### ADMINISTRATÍVNE HRANICE

-  hranica riešeného územia
-  hranica kraja
-  hranica okresu
-  hranica základnej územnej jednotky

Nasledujúca tabuľka a graf uvádzajú informácie o súčasnej krajinskej štruktúre obce Čičov.

#### Súčasná krajinná štruktúra (%)

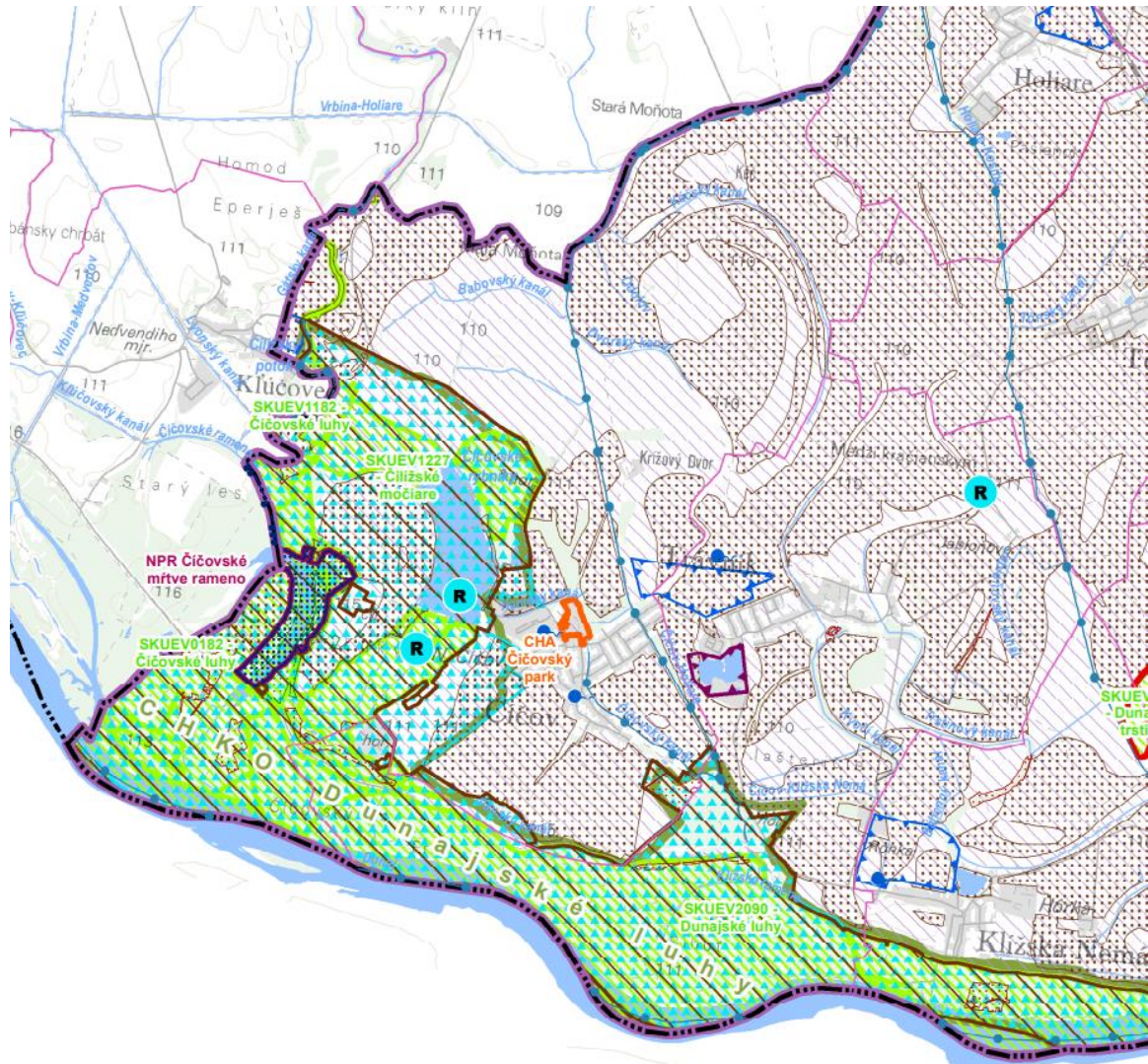
Polnohosp. pôda spolu	66,39
orná pôda	61,59
chmelnice	0
vinice	0,14
záhrady	1,13
ovocné sady	0,01
trvalý trávny porast	3,48
Nepolnohosp. pôda spolu	33,6
lesy	15,42
vodné plochy	11,22
zastavané plochy	3,88
ostatné plochy	3,07







Dominantným typom súčasnej krajinskej štruktúry záujmového územia je krajina poľnohospodársky obrábaná, resp. neobrábaná, doplnená krajinnou štruktúrou urbanizovaného priestoru sídelnej štruktúry s obytnou, obslužnou, výrobnou, technickou a dopravnou funkciou na pozadí s prírodnou štruktúrou lesných porastov v okolí vodných tokov a plôch. Štruktúra krajiny záujmového územia vyplýva z jej funkčného zamerania. V súčasnej krajinskej štruktúre územia dominuje poľnohospodársky využívaná krajina. V

krajinnej štruktúre záujmového územia dominujú prvky poľnohospodársky využívaných plôch, zastavané územia obcí, prvky technickej a dopravnej infraštruktúry, nelesná drevinná vegetácia v okolí komunikácií a lesné komplexy. Z hľadiska súčasnej krajinnej štruktúry ide o človekom značne pozmenenú krajinu. Z hľadiska geoeologických prírodných krajinných typov je celé sledované územie charakterizované ako intramontánna nížinná krajina mierneho pásma. Podľa fyzickogeografickej charakteristiky typov súčasnej krajiny (Mazúr a Krippel, 1980) možno záujmové územie klasifikovať ako poľnohospodársku krajinu so sústredenými sídlami. Konkrétne ide o typ rovinatej, oráčinovej až oráčinovo-lesnej krajiny.

Priemet pozitívnych prvkov a javov v dotknutom území uvádza nasledujúca mapa.




## NÁRODNÁ SÚSTAVA CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ A PRVKOV

-  národná prírodná rezervácia (NPR)
-  prírodná rezervácia (PR)
-  chránený areál (CHA)
-  chránený strom



## EURÓPSKA SÚSTAVA CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ NATURA 2000

-  územie európskeho významu


## MOKRADE

-  mokraď regionálneho významu





## OCHRANA LESNÝCH ZDROJOV

-  lesy osobitného určenia
-  ochranné lesy


## OCHRANA PÔDY

-  chránené pôdy (zaradené do 1. až 4. skupiny BPEJ)


## OCHRANA VODNÝCH ZDROJOV

-  vodárenský zdroj podzemnej vody
-  ochranné pásmo vodárenského zdroja podzemných vôd
-  vodohospodársky významný tok
-  chránená oblasť citlivá na živiny

## OCHRANA KÚPEĽNÝCH A LIEČEBNÝCH ZDROJOV

-  ochranné pásmo prírodných liečivých zdrojov a prírodných minerálnych zdrojov






## OCHRANA ZDROJOV NERASTNÝCH SUROVÍN

-  chránené ložiskové územie

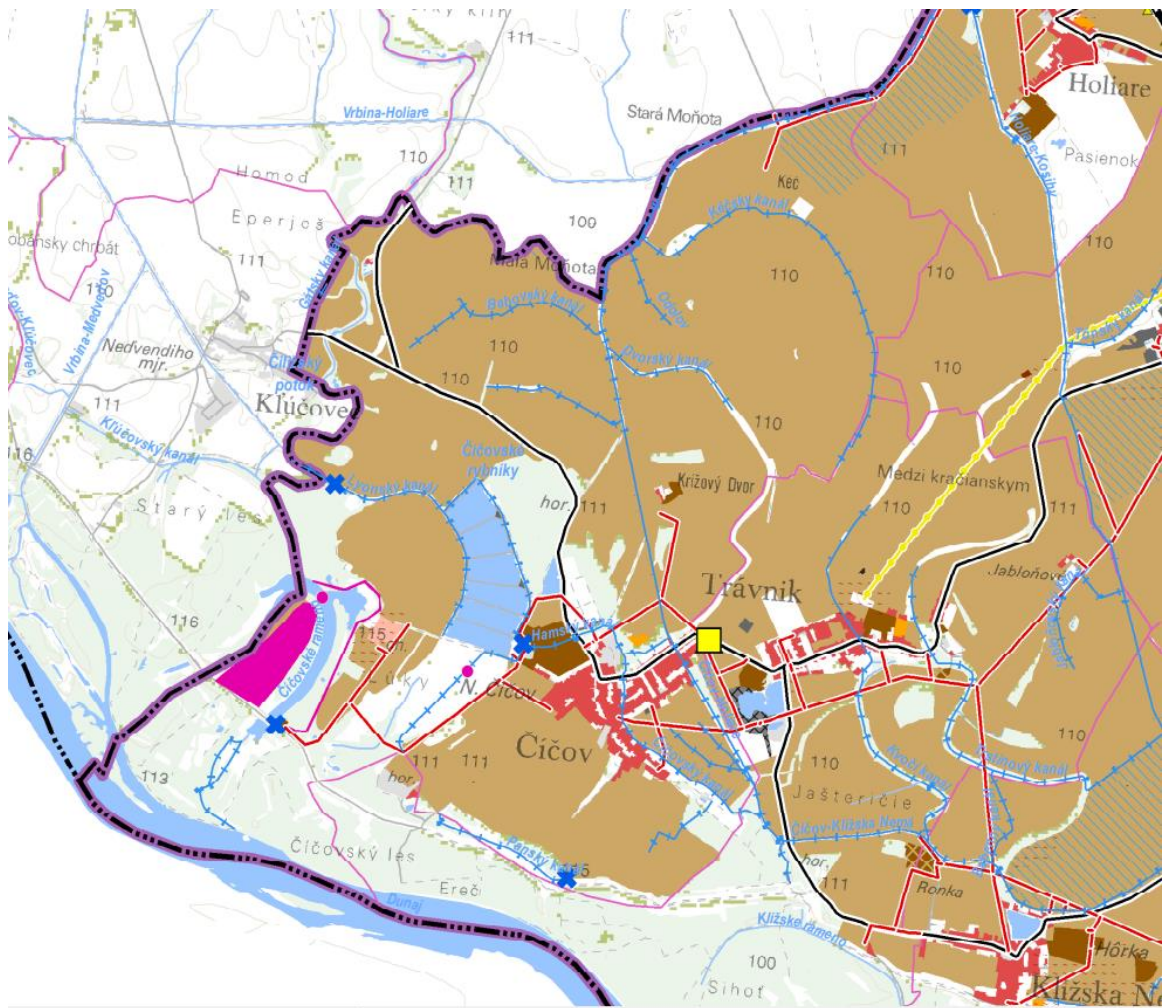
## KULTÚRNO–HISTORICKY HODNOTNÉ FORMY VYUŽÍVANIA KRAJINY

-  kultúrno-historicky hodnotná forma využívania krajiny


## ADMINISTRATÍVNE HRANICE

-  hranica riešeného územia
-  štátna hranica
-  hranica kraja
-  hranica okresu
-  hranica základnej územnej jednotky

Priemet negatívnych prvkov a javov v dotknutom území:

















#### PRÍRODNÉ/PRIRODZENÉ STRESOVÉ FAKTORY

 územie ohrozené svahovými deformáciami





#### PRIMÁRNE ANTROPOGÉNNE STRESOVÉ FAKTORY

	priemyselný areál
	ťažobný areál
	poľnohospodársky areál funkčný alebo s čiastočne zmenenou funkciou
	poľnohospodársky areál nefunkčný
	rekreačný a športový areál
	sídelná plocha
	záhradkárska osada
	fotovoltaická elektrárňa
	transformovňa
	elektrické vedenie VN a VVN
	plynovod
	ropovod a produktovod
	diaľnice a rýchlostné cesty
	cesty I. triedy
	cesty II. a III. triedy
	železnica
	letisko
	náletový kužel
	vodná elektrárňa
	hať, prah, stupeň
	upravený vodný tok, kanál
	hydromeliorácie – odvodnené plochy
	hydromeliorácie – závlahy
	orná pôda – veľkoblková
	vojenský areál

#### SEKUNDÁRNE ANTROPOGÉNNE STRESOVÉ FAKTORY

	pôda ohrozená vodnou eróziou
	pôda ohrozená veternou eróziou
	stacionárny zdroj znečistenia ovzdušia
	zdroj hluku
	zdroje znečistenia povrchových vôd
	plocha so silnou defoliáciou
	smreková monokultúra
	environmentálna záťaž – typ A
	environmentálna záťaž – typ B
	environmentálna záťaž – typ C
	skládky
	odkalisisko
	hnojisko
	výskyt invázných druhov rastlín

#### ADMINISTRATÍVNE HRANICE

	hranica riešeného územia
	hranica kraja
	hranica okresu
	hranica základnej územnej jednotky

V predmetnom území sa z prvkov súčasnej krajinnej štruktúry nachádzajú povrchové vodné útvary (kanále, vodné toky a vodné plochy), zástavba obce Čičov, záhrady, prvky technickej a dopravnej infraštruktúry, nelesná drevinová vegetácia, brehové a lesné porasty a poľnohospodársky obrábané pozemky.

Krajinný obraz každého územia je daný prírodnými, najmä reliéfovými pomermi a vytvorenými prvkami súčasnej krajinnej štruktúry. Reliéf predstavuje limitu vo vizuálnom vnímaní krajiny, ktorá určuje, do akej miery je každá priestorová jednotka krajiny výhľadovým a súčasne videným priestorom (tzv. vizuálne prepojenie reliéfu). Prvky krajinnej štruktúry určujú estetický potenciál daného priestoru, resp. bariérovú (pozitívne aj negatívne) tento priestor ovplyvňujú. Reliéf predstavuje limity vo vizuálnom vnímaní krajiny, ktorá určuje, do akej miery je každá priestorová jednotka krajiny výhľadovým a súčasne videným priestorom. Za najvýznamnejšie faktory, ktoré podmieňujú estetický ráz kultúrnej krajiny možno považovať osídlenie (druh, dobu a hustotu), spôsob poľnohospodárskeho využitia, lesné hospodárstvo (spôsob hospodárenia), komunikácie, energovody a priemysel vrátane ťažby surovín. V zásade možno konštatovať, že uvedené aktivity so zvyšujúcou sa intenzitou využitia krajiny znižujú estetické pôsobenie krajiny na človeka. Poznatky o scenérii krajiny sú významným podkladom pre posúdenie začlenenia technického diela do krajiny. Reliéf záujmového územia je daný takmer vodorovným rovinným terénom, ktorý predurčuje výrazný vizuálny potenciál krajiny. V záujmovom území prevláda tzv. otvorený typ priestoru, s relatívne malým množstvom typov prvkov krajinnej štruktúry. V záujmovom území a v jeho okolí sa nachádza taktiež zástavba rôznej funkcie, ktorá pôsobí ako vizuálna bariéra. Atraktívne a pre daný typ krajiny typické sú

prírodné a poloprírodné prvky krajiny predstavované prvkami ÚSES. Za pozitívne nosné prvky scenérie krajiny v záujmovom území a jeho zázemí možno považovať nelesnú drevinnú vegetáciu, lesné spoločenstvá a vodné plochy a toky. Za negatívne prvky scenérie krajiny možno považovať nadzemné prvky technickej a dopravnej infraštruktúry a zastavané plochy. Navrhovaná činnosť nebude mať významné prvky vertikálnej členitosti.

Koeficient ekologickej kvality územia obce Čičov podľa štruktúry využitia je 0,21 až 0,4. Koeficient ekologickej stability obce Čičov má hodnotu 1,94 (stredná ekologická stabilita)

Navrhovaná činnosť nezasahuje do navrhovaných a vyhlásených území európskeho významu a chránených vtáčích území, ako ani do biotopov národného alebo európskeho významu, pričom je umiestnená v území s I. stupňom územnej ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, kde sa nenachádzajú žiadne maloplošné a veľkoplošné chránené územia, mokrade a chránené stromy. Z výrubom drevín sa v rámci navrhovanej činnosti neuvažuje.

Na území obce Čičov (mimo predmetné územie) sa z chránených území nachádzajú chránené vtáčie územie Dunajské luhy, územia európskeho významu Čičovské luhy, Čičovské luhy, Čilížské močiare a Dunajské luhy, Chránená krajinná oblasť Dunajské luhy, Národná prírodná rezervácia Čičovské mŕtve rameno a Chránený areál Čičovský park a Ramsarská lokalita Dunajské luhy.

Z veľkoplošných národných chránených území sa na území obce Čičov nachádza **Chránená krajinná oblasť Dunajské Luhy**. Chránená krajinná oblasť Dunajské Luhy bola vyhlásená Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky podľa § 13 ods. 1 a 3 zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 287/1994 Z. z. o ochrane prírody a krajiny vyhláškou MŽP SR č. 81/1998 Z. z. o Chránenej krajinskej oblasti Dunajské luhy z 3. marca 1998 s účinnosťou od 1. mája 1998. Územie je súčasťou vnútrozemskej delty Dunaja v rámci strednej Európy. V súčasnosti predstavuje unikátnu mozaiku vodných, mokradných a lesných ekosystémov. Chránená krajinná oblasť Dunajské Luhy sa rozprestiera na Podunajskej nížine, vedľa slovenského a slovensko – maďarského úseku Dunaja od Bratislavy až po Veľkolélsky ostrov v okrese Komárno. Pozostáva z piatich samostatných častí. Toto jedinečné územie sa celé nachádza na arecentnom agradačnom vale Dunaja. Systém agradačných valov a akumuláčnych depresí s hustou sieťou riečnych ramien s prevahou sedimentačnej akumulácie, vznikol ešte pred zásahmi do prírodného hydrologického režimu Dunaja. Takto vytvorená ramenná sústava sa zachovala čiastočne v úseku od Dobrohošte po Sap, ale aj napriek tomu patrí k najväčším vnútrozemským riečnym deltám v Európe. V závislosti od hydrologických podmienok pozdĺž Dunaja sa tu na pomerne malom území vyskytujú spoločenstvá lesné, vodné, mokradné, lúčne a psamofilné. Zoocenózy Dunaja a príľahlých luhov sú ovplyvnené pestrosťou biotopov od vodných až po xerothermné. Zoogeograficky je územie pod vplyvom Panónskej nížiny, ale i alpskej sústavy, s ktorými je prepojené prostredníctvom Dunaja. Významne sú tu zastúpené najmä faunistické prvky močiarnych a vodných biocenóz a spoločenstvá lužných lesov. Osobitný význam má územie pre hniezdenie a hibernáciu vodného vtáctva. Pravidelne sa tu vyskytujú vzácne druhy vtákov, ako napríklad orliak morský, beluša malá a volavka purpurová. Slovensko-maďarský úsek Dunaja je medzinárodne významným vtáčím územím (IBA). Dôležitou zložkou živočíšstva navrhovaného chráneného územia sú ryby. V Dunaji a jeho ramenách sa vyskytuje najvyšší počet druhov rýb zo všetkých vodných tokov Slovenska. Táto skupina živočíchov patrí medzi najviac postihnuté výstavbou vodných diel na Dunaji. Zo vzácných a chránených druhov tu žije divá forma kapra (sazan), blatniak tmavý, šabl'a krivočiara a býčko škvrnitý. Na území platí II. stupeň územnej ochrany. Celé územie chránenej krajinskej oblasti je zároveň zapísané do Zoznamu mokradí medzinárodného významu (Ramsarská konvencia).





Územie **Luhý (alúvium) rieky Dunaj** (River Danube flood-plain) je súčasťou siete najvýznamnejších lokalít pre vodné vtáky (Critical Sites Network) v rámci Dohody o ochrane africko-euroázijských druhov sťahovavého vodného vtáctva (AEWA), ktorá je pre Slovenskú republiku záväzná od roku 2001. Slovenská republika sa týmto zaviazala zabezpečiť koordinované opatrenia na zachovanie priaznivého stavu sťahovavých vodných vtákov (článok 2.1), ochranu, starostlivosť a obnovu lokalít a biotopov sťahovavých vodných vtákov (článok 3.2) a riadiť sa princípmi preventívnych opatrení. Uvedené územie sa nachádza južne od navrhovanej činnosti.

Z hľadiska medzinárodných dohovorov sa územie okolo rieky Dunaj nachádza v **Dunajskej prírodnej a kultúrnej krajine** (prírodné pamiatky), tzn. lokalite kultúrneho a prírodného dedičstva, ktorá je vytipovaná na zápis do Zoznamu svetového dedičstva (tzv. „Tentative List“, pričom sa predpokladá spoločný návrh s Českou, Rakúskou a Maďarskou republikou). Uvedené územie sa nachádza južne od navrhovanej činnosti.

Medzi medzinárodne významné mokrade spadá aj **Ramsarská lokalita Dunajské luhý** podľa Dohovoru o mokradiach majúcih medzinárodný význam predovšetkým ako biotopy vodného vtáctva podpísaný zmluvnými stranami v roku 1971 v Iránskom meste Ramsar (preto aj Ramsarský dohovor). Podľa článku 4 tohto dohovoru každá zmluvná strana bude podporovať zachovanie mokradí a vodného vtáctva zriadením mokrad'ových chránených území, nech už sú zahrnuté do zoznamu alebo nie, a náležite sa postará o ich ochranu. Kritériami podľa ktorých sú určované mokrade medzinárodného významu sú kritériá skupiny A (lokality obsahujúce reprezentatívne, zriedkavé alebo jedinečné typy mokradí), kritériá skupiny B (lokality medzinárodného významu pre ochranu biologickej diverzity) a špecifické kritériá založené na vodných vtácoch a na rybách a niektorých iných vodných živočíchoch. Podľa uvedených kritérií sa za medzinárodne významnú mokrad' považuje taká mokrad', ak sa v nej vyskytuje reprezentatívny, zriedkavý alebo jedinečný príklad prírodného alebo prírodnému blízkeho typu mokrade nachádzajúceho sa v príslušnej biogeografickej oblasti, ak v nej žijú zraniteľné, ohrozené alebo kriticky ohrozené druhy alebo ohrozené ekologické spoločenstvá, ak sa v nej vyskytujú populácie rastlinných a/alebo živočíšnych druhov významných pre zachovanie biologickej diverzity určitej biogeografickej oblasti, ak sa v nej vyskytujú rastlinné a/alebo živočíšne druhy v kritickom štádiu ich životného cyklu, alebo poskytujú refúgium počas nepriaznivých podmienok, ak sa v nej pravidelne vyskytuje 20 000 alebo viac vodných vtákov, ak sa v nej pravidelne vyskytuje 1 % jedincov v populácii jedného druhu alebo poddruhu vodných vtákov, ak sa v nej vyskytuje významná časť pôvodných poddruhov, druhov alebo čeládí rýb alebo niektorých iných

vodných živočíchov, ich vývojových štádií, medzidruhových vzťahov a/alebo populácií, ktoré sú reprezentatívne vzhľadom na úžitky a/alebo význam mokradí a tak prispievajú k biologickej diverzite na svete a ak je dôležitým zdrojom potravy rýb a niektorých iných vodných živočíchov, neresiskom, odchovňou mlade a/alebo migračnou cestou, od ktorej závisia populácie rýb mokrade, alebo aj mimo nej. Ramsarská lokalita Dunajské luhy bola zapísaná do zoznamu medzinárodne významných mokradí dňa 26. 05. 1993 a zahŕňa územia okresov Bratislava II, Bratislava V, Dunajská Streda, Komárno a Senec (obce a mestá a ich mestské časti: Baka, Bodíky, Bratislava, Čičov, Čunovo, Dobrohošť, Gabčíkovo, Hamuliakovo, Kalinkovo, Klížska Nemá, Kľúčovec, Kyselica, Medveďov, Mliečno, Nové Košariská, Podunajské Biskupice, Rohovce, Rusovce, Ružinov, Sap, Trávník, Veľké Kosihy, Vojka nad Dunajom, Zlatná na Ostrove), pričom jej rozloha je 14 488 ha a zaberá hlavný tok Dunaja a jeho ľavobrežnú sústavu riečnych ramien, mŕtvych ramien, lužných lesov, močiarov, lúk a pieskomilných spoločenstiev na slovensko - maďarskom úseku medzi Bratislavou a Zlatnou na Ostrove. Lokalita patrí k najväčším vnútrozemským deltám v strednej Európe. Prevažná časť územia leží v Chránenej krajinskej oblasti Dunajské luhy s Národnou prírodnou rezerváciou Čičovské mŕtve rameno. Podľa Ramsarského klasifikačného systému typov mokradí sa na území medzinárodne významnej mokrade Dunajské luhy nachádzajú mokrade typu L (stále vnútrozemské delty), M (stále rieky/toky/potoky), O (stále sladkovodné jazerá (nad 8 ha), kde patria aj veľké mŕtve ramená), P (sezónne/dočasné sladkovodné jazerá (nad 8 ha); kde patria aj záplavové vodné plochy), Tp (stále sladkovodné mokriny/kaluže - vodné plochy (pod 8 ha), močiare a mokriny na anorganických pôdach, s vynorenou vegetáciou podmáčanou aspoň po väčšinu vegetačnej sezóny), Ts (sezónne/dočasné sladkovodné mokriny/kaluže na anorganických pôdach - patria sem aj bahňiská, terénne depresie, sezónne zaplavované lúky, ostricové močiare), W (mokrade s dominantnými krovínami - krovité močiare, mokriny s dominanciou krovín, krovité mokriny, jelšové mladiny - na anorganických pôdach), Xf (sladkovodné mokrade s dominanciou stromov - patria sem podmáčané lesy, lesnaté močiare, lužné lesy - na anorganických pôdach), 1 (aquakultúrne rybníky (napr. na intenzívny chov vodných živočíchov a rýb)), 4 (sezónne zaplavované poľnohospodárske pozemky (patria sem intenzívne obrábané alebo spásané mokré lúky alebo pasienky)), 6 (územia so zadrživanou vodou - rezervoáre/priehradý/nádrže/zdrže -v zásade nad 8 ha), 7 (ťažobné jamy/výkopy, štrkoviská/hliniská/pieskovne, banské mláky/nádrže) a 9 (plavebné a odvodňovacie kanály, priekopy), pričom prevažujúcimi typmi sú L, Xf, M, W, Ts, Tp, 6, 7, 4, 1, 9. Územie je tvorené lužnými lesmi, močiarimi a mokrými lúkami, ktoré poskytujú biotop pre mnohé vzácne a ohrozené druhy rastlín a živočíchov. Kritériá a dôvody zaradenia medzi ramsarské lokality je a bolo, že systém riečnych ramien a mŕtvych ramien na slovensko-maďarskom úseku Dunaja patrí k najväčším vnútrozemským deltám v strednej Európe a je reprezentatívnym a zriedkavým príkladom prírodného a prírode blízkeho typu mokrade v panónskej oblasti, pričom v území žije veľké množstvo vzácných, zraniteľných a/alebo ohrozených druhov rastlín a živočíchov alebo spoločenstiev. V biotopoch ekosystémov Dunaja bolo napr. zistených 109 druhov mäkkýšov a vyše 1 800 druhov chrobákov, vrátane nových a jedinečných druhov. Je biotopom pre mnohé ohrozené a vzácne vtáky a cicavce. Dunaj je biokoridor medzinárodného významu, ktorý využívajú značné počty vzácných, zraniteľných a/alebo ohrozených druhov živočíchov. V území sa pravidelne vyskytuje viac ako 20 000 vodných vtákov a sezónne sa tu zdržiavajú veľké počty *Podicipediformes*, kormoránov, *Ciconiiformes*, *Anseriformes*, *Gruiiformes* a *Charadriiformes*. V Dunaji žije najväčší počet sladkovodných druhov rýb v porovnaní s ostatnými stredoeurópskymi riekami. V slovenskom úseku Dunaja bolo zistených 62 taxónov rýb (85 % ichtyofauny Slovenska) a ramenný systém je dôležitým neresiskom.



Na území obce Čičov (mimo predmetné územie) sa nachádzajú aj 2 regionálne významné mokrade a to **Hamský luh** o výmere 700 000 m<sup>2</sup> **Čičov – rybník** o výmere 700 000 m<sup>2</sup>.

**Slovensko-maďarský úsek Dunaja je medzinárodne významným vtáčím územím (IBA).** Dôležitou zložkou živočíšstva navrhovaného chráneného územia sú ryby. V Dunaji a jeho ramenách sa vyskytuje najvyšší počet druhov rýb zo všetkých vodných tokov Slovenska. Táto skupina živočíchov patrí medzi najviac postihnuté výstavbou vodných diel na Dunaji. Zo vzácných a chránených druhov tu žije divá forma kapra (sazan), blatniak tmavý, šabl'a krivočiara a býčko škvrnitý. Na území platí II. stupeň územnej ochrany. Celé územie chránenej krajinskej oblasti je zároveň zapísané do Zoznamu mokradí medzinárodného významu (Ramsarská konvencia).

**Chránené vtáacie územie Dunajské luhy** bolo vyhlásené vyhláškou MŽP SR č. 440/2008 Z. z. ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáacie územie Dunajské luhy v znení vyhlášky MŽP SR č. 466/2013 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 440/2008 Z. z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáacie územie Dunajské luhy. Chránené vtáacie územie Dunajské luhy bolo vyhlásené na účel zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov bociana čierneho, brehule hnedej, bučiačika močiarného, čajky čiernohlavej, haje tmavej, hlaholky severskej, hrdzavky potápavej, chochlačky sivej, chochlačky vrkočatej, kačice chrapľavej, kačice chripl'avej, kalužiaka červenonohého, kane močiarnej, ľabtušky poľnej, orliaka morského, potápača bieleho, rybára riečného, rybárika riečného, volavky striebristej a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania. Chránené vtáacie územie bolo vyhlásené aj na účel zabezpečenia priaznivého stavu biotopov a zabezpečenia podmienok prežitia a rozmnožovania sťahovavých vodných druhov vtákov vytvárajúcich zoskupenia počas migrácie alebo zimovania, najmä druhov uvedených v prílohe č. 1: (kalužiak riečny (*Actitis hypoleucos*), kačica ostrochvostá (*Anas acuta*), kačica lyžičiarka (*Anas clypeata*), kačica chrapkavá (*Anas crecca*), kačica hvízdavá (*Anas penelope*), kačica divá (*Anas platyrhynchos*), kačica chripl'avá (*Anas strepera*), hus bieločelá (*Anser albifrons*), hus divá (*Anser anser*), hus siatinná (*Anser fabalis*), volavka popolavá (*Ardea cinerea*), chochlačka sivá (*Aythya ferina*), chochlačka vrkočatá (*Aythya fuligula*), chochlačka morská (*Aythya marila*), chochlačka bielooká (*Aythya nyroca*), hlaholka severská (*Bucephala clangula*), labuť spevavá (*Cygnus cygnus*), labuť hrbozobá (*Cygnus olor*), volavka biela (*Egretta alba*),

lyska čierna (*Fulica atra*), močiarnica mekotavá (*Gallinago gallinago*), sliepočka zelenonohá (*Gallinula chloropus*), potápnica severská (*Gavia arctica*), potápnica štíhlozobá (*Gavia stellata*), čajka bielohlavá (*Larus cachinnans*), čajka sivá (*Larus canus*), čajka smeživá (*Larus ridibundus*), močiarnica tichá (*Lymnocyptes minimus*), turpan tmavý (*Melanitta fusca*), turpan čierny (*Melanitta nigra*), potápač biely (*Mergus albellus*), potápač veľký (*Mergus merganser*), potápač dlhozobý (*Mergus serrator*), hrdzavka potápná (*Netta rufina*), kormorán veľký (*Phalacrocorax carbo*), potápnica chochlatá (*Podiceps cristatus*), potápnica červenokrká (*Podiceps grisegena*), potápnica čiernokrká (*Podiceps nigricollis*), chriaštel' vodný (*Rallus aquaticus*), potápnica hnedá (*Tachybaptus ruficollis*) a kalužiak perlavý (*Tringa ochropus*). Chránené vtáčie územie sa nachádza v okrese Bratislava II na katastrálnych územiach Podunajské Biskupice, Ružinov, v okrese Bratislava IV na katastrálnom území Karlova Ves, v okrese Bratislava V na katastrálnych územiach Čunovo, Jarovce, Petržalka, Rusovce, v okrese Senec na katastrálnych územiach Hamuliakovo, Kalinkovo, Nové Košariská, v okrese Dunajská Streda na katastrálnych územiach Baka, Bodíky, Čilistov, Dobrohošť, Gabčíkovo, Kl'účovec, Kyselica, Medveďov, Mliečno, Rohovce, Sap, Šamorín, Šuľany, Vojka nad Dunajom, v okrese Komárno na katastrálnych územiach Čičov, Iža, Klížska Nemá, Komárno, Kravany nad Dunajom, Moča, Nová Stráž, Patince, Radvaň nad Dunajom, Trávník, Veľké Kosihy, Zlatná na Ostrove a v okrese Nové Zámky na katastrálnych územiach Chľaba, Kamenica nad Hronom, Mužla, Obid a Štúrovo. Chránené vtáčie územie má výmeru 16 511,58 hektára. Za zakázané činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na predmet ochrany chráneného vtáčieho územia, sa v celom chránenom vtáčom území považujú výrub alebo vykonávanie akýchkoľvek zásahov do drevín rastúcich mimo lesa od 1. marca do 15. augusta okrem vykonávania povinností podľa osobitných predpisov, zmena druhu pozemku z existujúceho trvalého trávneho porastu na iný druh poľnohospodárskeho pozemku, zmena druhu pozemku z ostatnej zatravnenej plochy na iný druh poľnohospodárskeho pozemku okrem zmeny na trvalý trávny porast, vykonávanie lesohospodárskej činnosti v blízkosti hniezda orliaka morského, haje tmavej alebo bociana čierneho, ak tak určí obvodný úrad životného prostredia, okrem zabezpečenia ochrany lesa, rozorávanie existujúcich trvalých trávnych porastov a ostatných zatravnenej plôch okrem existujúcich políčov pre zver, rozorávanie zamokrených terénnych depresíí, ak tak určí okresný úrad, vstupovanie na ostrovy a vchádzanie a státie s plavidlami a plávajúcimi zariadeniami v okruhu 10 m od brehov ostrovov nachádzajúcich sa na území Hrušovskej zdrže od riečného kilometra 1 842 po riečny kilometer 1 856 od 1. marca do 15. augusta okrem vykonávania činností súvisiacich s obhospodarovaním pozemku jeho vlastníkom (správcom, nájomcom), Štátnou plavebnou správou alebo okrem činností vykonávaných rybárskou strážou alebo rybárskym hospodárom. Za zakázané činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na predmet ochrany chráneného vtáčieho územia, sa v častiach chráneného vtáčieho územia uvedených v prílohe č. 3 považuje táborenie, stanovanie, bivakovanie a zakladanie ohňa, lov pernatej zveri od 16. októbra do 31. mája, športový rybolov z plavidiel, ostrovov alebo umelo vybudovaných úkrytov od 16. októbra do 31. mája, umiestnenie krátkodobého prenosného zariadenia, najmä predajného stánku, prístreška okrem použitia prenosného prístreška pri výkone rybárskeho práva alebo rybárskeho móla, konštrukcia alebo zariadenie na slávnostnú výzdobu alebo osvetlenie budov, scénickej stavby pre film alebo televíziu za hranicami zastavaného územia obce, organizovanie verejných telovýchovných, športových alebo turistických podujatí, ako aj iných, verejnosti prístupných spoločenských podujatí, plavba alebo státie plavidiel s vlastným strojovým pohonom a vodných skútrov mimo plavebnej dráhy okrem vykonávania povinností v mimoriadnych situáciách podľa osobitného predpisu a vstupovanie na ostrovy od 1. marca do 15. augusta okrem vykonávania činností súvisiacich s obhospodarovaním pozemku jeho

vlastníkom (správcom, nájomcom), Štátnou plavebnou správou<sup>8</sup>) a činností vykonávaných rybárskou strážou alebo rybárskym hospodárom. Za zakázané činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na predmet ochrany chráneného vtáčieho územia, sa v častiach chráneného vtáčieho územia uvedených v prílohe č. 4 považuje vykonávanie činnosti uvedenej v odseku 2 písm. a), d), e) a f), lov zveri alebo rýb z plavidiel od 16. októbra do 31. mája, ak tak určí okresný úrad. Za zakázané činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na predmet ochrany chráneného vtáčieho územia, sa v časti chráneného vtáčieho územia uvedenej v prílohe č. 5 považuje vykonávanie činnosti uvedenej v odseku 2 písm. a) a c) až g) a lov pernatej zveri od 1. decembra do 31. mája, ak tak určí okresný úrad. Činnosť ustanovená v odseku 1 písm. d) je zakázaná, ak je súčasťou lesného hospodárskeho plánu. Navrhované manažmentové opatrenia sú: simulácia inundačných procesov, umiestňovanie a výstavba lavičiek, mostíkov, chodníkov, povalových chodníkov a pod., revitalizácia starých záŕaží (napríklad opustené ťažbové priestory, odkaliská, haldy, výsyvky, odvaly, skládky), stráženie (napríklad. hniezd dravcov), elimináciu vplyvu nepôvodných druhov na pôvodnú faunu, ochranu, údržbu a úpravu priaznivého stavu súčasných a budovanie nových liahnísk pre obojživelníky, úpravu a budovanie nových hniezd a hniezdných biotopov vtáctva, zabezpečovanie vhodných pobytových podmienok bioty, ponechávanie mokradí, rašelinísk a statických vodných plôch bez výsadby drevín, revitalizáciu tokov, obnovu prívodných kanálov, mŕtvych ramien za účelom zavodnenia mokrad'ových biotopov, uplatňovanie pôvodných druhov drevín pri obnove brehových porastov, opatrenia na udržanie primeraného vodného režimu (vysoké hladiny podzemnej vody), kombinovaná pastva (napr. oviec a dobytky so stádom s veľkosťou primeranou únosnosti pasienka), špeciálny manažment poľnohospodárskych plôch z titulu ochrany živočíšnych druhov (chrapkáč, drop a drobné pernaté vtáctvo, alebo cicavce), optimalizovanie ekologických podmienok v bylinnej etáži (napr. presvetlenie znižovaním zápoja) z dôvodu chránených alebo ohrozených druhov rastlín, eliminovanie zastúpenia nepôvodných druhov drevín tak, aby sa zabránilo ich šíreniu na ďalšie lokality, zachovanie alebo cielená obnova pôvodného druhové zloženie lesných porastov, zvyšovanie podielu prirodzenej obnovy, ponechávanie stromov a drevnej hmoty v porastoch (ojedinele stojacich stromov, skupiny stromov a ležaniny), jemnejšie spôsoby hospodárenia a ich formy (výberkový hosp. spôsob), zvyšovanie rubnej doby, odstraňovanie sukcesných drevín, prípadne bylín a vyhrabávanie stariny a obnova zdroja potravy (zarybňovanie). Za činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany v chránenom území možno považovať diaľnice, výkon rybárskeho práva - lov rýb, vypaľovanie stariny, jazda na vodných skútroch a motorových člnoch, manipulácia s vodnou hladinou, umiestnenie zariadení na vodných tokoch alebo iných vodných plôch neslúžiacich plavbe alebo správe vodných tokov alebo vodných diel, budovanie a vyznačenie turistických chodníkov, náučných chodníkov, bežeckých trás, lyžiarskych trás alebo cyklotrás, rozširovanie všetkých nepôvodných druhov živočíchov, údržba brehových porastov nad 1 000 m dĺžky, výrub krov nad 500 m<sup>2</sup>, rozširovanie invázných druhov rastlín, stožiare elektrických vedení, transformačné stanice, telekomunikačné stožiare a transformačné stanice, nekryté parkoviská a odstavné plochy, účelové komunikácie, rozširovanie nepôvodných druhov rastlín, výrub nad 80 stromov a likvidácia brehových porastov holorubným spôsobom nad 100 m dĺžky. Za činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany mimo chráneného územia možno považovať budovanie a vyznačenie mototrasy (do 200 m), použitie zariadení spôsobujúcich svetelné a hlukové efekty, najmä ohňostroj, laserové zariadenie, reprodukováná hudba mimo uzavretých (do 200 m), tepelné, vodné, jadrové alebo iné elektrárne a energetické zariadenia (do 1 000 m) a diaľnice (do 200 m). Podľa schváleného Národného zoznamu navrhovaných chránených vtáčích území (2003) Chránené vtáčie územie Dunajské luhy je jedným z troch najvýznamnejších území na Slovensku pre hniezdenie druhov orliak

morský (*Haliaeetus albicilla*), volavka striebriстая (*Egretta garzetta*), haja tmavá (*Milvus migrans*), bučičík močiarny (*Ixobrychus minutus*), čajka čiernohlavá (*Larus melanocephalus*), rybár riečny (*Sterna hirundo*), rybárik riečny (*Alcedo atthis*) a jedným z piatich pre hniezdenie druhov kačica chrapľavá (*Anas querquedula*), kalužiak červenonohý (*Tringa totanus*), hrdzavka potápavá (*Netta rufina*) a kačica chriplľavá (*Anas strepera*). V území pravidelne zimuje alebo migruje viac ako 1% európskej ťahovej populácie druhov potápač biely (*Mergus albellus*), chochlačka vrkočatá (*Aythya fuligula*), chochlačka sivá (*Aythya ferina*) a hlaholka severská (*Bucephala clangula*). Územie pravidelne podporuje počas migrácie viac ako 20 000 a počas zimovania viac ako 70 000 jedincov viacerých vodných druhov vtákov. Ďalej v území pravidelne hniezdi viac ako 1 % národnej populácie druhov ľabtuška poľná (*Anthus campestris*), bocian čierny (*Ciconia nigra*), kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*) a brehuľa hnedá (*Riparia riparia*), pričom bolo uvedené nasledovné zastúpenie druhov (viď. nasledujúca tabuľka).

druh	hniezdne obdobie		mimohniezdne obdobie		splnené kritérium
	priemerný počet hniezdiacich párov	kritériové druhy	migrant	zimujúci druh	
<i>Haliaeetus albicilla</i>	2,5	•			K1
<i>Egretta garzetta</i>	3	•			K1
<i>Milvus migrans</i>	5,5	•			K1
<i>Ixobrychus minutus</i>	23	•			K1
<i>Larus melanocephalus</i>	50	•			K1
<i>Sterna hirundo</i>	175	•			K1
<i>Alcedo atthis</i>	33	•			K1
<i>Anas querquedula</i>	4	•			K3
<i>Tringa totanus</i>	5,5	•			K3
<i>Netta rufina</i>	12,5	•			K3
<i>Anas strepera</i>	16,5	•			K3
<i>Mergus albellus</i>	-	•		600 ex	K2
<i>Aythya fuligula</i>	-	•	100 00 ex	28 000 ex	K4
<i>Aythya ferina</i>	-	•		16 000 ex	K4
<i>Bucephala clangula</i>	-	•		9 000 ex	K4
vodné druhy spolu	-	•	20 000 ex	70 000 ex	K5
<i>Anthus campestris</i>	5				>1%
<i>Ciconia nigra</i>	5				>1%
<i>Circus aeruginosus</i>	11,5				>1%
<i>Riparia riparia</i>	300				>1%
<i>Porzana parva</i>	0,5				
<i>Picus canus</i>	1				
<i>Milvus milvus</i>	1,5				
<i>Dendrocopos syriacus</i>	2				
<i>Pernis apivorus</i>	9,5				
<i>Dryocopus martius</i>	20				
<i>Galerida cristata</i>	20				
<i>Coturnix coturnix</i>	30				
<i>Jynx torquilla</i>	50				
<i>Saxicola torquata</i>	50				
<i>Alauda arvensis</i>	80				
<i>Streptopelia turtur</i>	100				
<i>Muscicapa striata</i>	200				
<i>Lanius collurio</i>	250				
<i>Ficedula albicollis</i>	500				
<i>Dendrocopos medius</i>	+				
<i>Nycticorax nycticorax</i>	+				
<i>Sylvia nisoria</i>	+				

Z druhov uvedených v článku 4 smernice Európskeho parlamentu a Rady č. 2009/147/ES z 30. novembra 2009 o ochrane voľne žijúceho vtáctva a v prílohe II smernice Rady č. 92/43/EHS z 21. mája 1992 o ochrane prirodzených biotopov a voľne

Žijúcich živočíchov a rastlín v znení neskorších predpisov je v uvedenom chránenom území evidovaný výskyt druhov uvedených v nasledujúcej tabuľke.

latinský názov druhu	slovenský názov druhu	chránenosť	ohrozenosť podľa červeného zoznamu	spoločenská hodnota v € ks <sup>1</sup>	stav ochrany		
					dobrá (v %)	nevyhovujúci (v %)	zlý (v %)
<i>Bombina bombina</i>	kunka červenobruchá	druh európskeho významu	ohrozený (EN = Endangered)	230		100	
<i>Triturus dobrogicus</i>	mlok dunajský	druh európskeho významu	zraniteľný (VU = Vulnerable)	690			
<i>Anas querquedula</i>	kačica chrapľavá	druh národného významu	takmer ohrozený (nt = Near threatened)	920			
<i>Larus melanocephalus</i>	čajka čiernohlavá	druh európskeho významu	takmer ohrozený (nt = Near threatened)	1 840			
<i>Alcedo atthis</i>	rybárik riečny	druh európskeho významu	vzácný (Rare)	1 840			
<i>Riparia riparia</i>	brehuľa hnedá	druh národného významu	takmer ohrozený (nt = Near threatened)	460			
<i>Haliaeetus albicilla</i>	orliak morský	druh európskeho významu	zraniteľný (VU = Vulnerable)	5 990			
<i>Mergus albellus</i>	potápač biely	druh európskeho významu	najmenej ohrozený (lc = Least Concern)	1 840			
<i>Anthus campestris</i>	ľabtuška poľná	druh európskeho významu	zraniteľný (VU = Vulnerable)	1 840			
<i>Ixobrychus minutus</i>	bučičík močiarny	druh európskeho významu	najmenej ohrozený (lc = Least Concern)	1 840			
<i>Aythya ferina</i>	chochlačka sivá	druh národného významu	zraniteľný (VU = Vulnerable)	460			
<i>Milvus migrans</i>	haja tmavá	druh európskeho významu	silne ohrozený (EN) / Endangered	4 610			
<i>Bucephala clangula</i>	hlaholka severská	druh národného významu	najmenej ohrozený (lc = Least Concern)	460			
<i>Anas strepera</i>	kačica chriplavá	druh národného významu	vzácný (Rare)	920			
<i>Circus aeruginosus</i>	kaňa močiarna	druh európskeho významu	vzácný (Rare)	1 840			
<i>Sterna hirundo</i>	rybár riečny	druh európskeho významu	zraniteľný (VU = Vulnerable)	1 840			
<i>Ciconia nigra</i>	bocian čierny	druh európskeho významu	zraniteľný (VU = Vulnerable)	3 220			
<i>Aythya fuligula</i>	chochlačka vrkočatá	druh národného významu	najmenej ohrozený (lc = Least Concern)	460			
<i>Egretta garzetta</i>	volavka striebřistá	druh európskeho významu	zraniteľný (VU = Vulnerable)	4 610			
<i>Netta rufina</i>	hrdzavka potápavá	druh národného významu	vyžadujúci ďalšiu pozornosť	2 300			
<i>Tringa totanus</i>	kalužiak červenonohý	druh národného významu	silne ohrozený (EN) / Endangered	1 840			
<i>Osmoderma eremita</i>	pižmovec hnedý	druh európskeho významu	takmer ohrozený (NT) / Near threatened	230			100
<i>Cucujus cinnaberinus</i>	plocháč červený	druh európskeho významu	takmer ohrozený (NT) / Near threatened	90			100

latinský názov druhu	slovenský názov druhu	chránenosť	ohrozenosť podľa červeného zoznamu	spoločenská hodnota v € ks <sup>1</sup>	stav ochrany		
					dobrá (v %)	nevýhovujúci (v %)	zlý (v %)
<i>Castor fiber</i>	bobor vodný	druh európskeho významu	ohrozený (EN = Endangered)	1 380	16,7	77,8	5,5
<i>Lutra lutra</i>	vydra riečna	druh európskeho významu	zraniteľný (VU = Vulnerable)	1 840			
<i>Microtus oeconomus mehelyi</i>	hraboš severský panónsky	druh európskeho významu	ohrozený (EN = Endangered)	1 380		100	
<i>Cirsium brachycephalum</i>	pichliač úzkolistý	druh európskeho významu	najmenej ohrozený (lc = Least Concern)	51			
<i>Apium repens</i>	zeler plazivý	druh európskeho významu	prioritný chránený	92		33,3	66,7

Samotné chránené územie je pokryté stojatými a tečúcimi vodami na 38 %, mokraďami, rašeliniskami, močiarimi a zarastenými vodnými plochami na 5 %, vlhkými lúkami a pasienkami a mezofilnými lúkami na 8 %, trávnatými porastmi na 3 %, ornou pôdou na 6 %, listnatými lesmi na 5 %, lesnými monokultúrami na 30 %, nelesnou drevinnou vegetáciou na 1 % a ostatnou pôdou, resp. zastavaným územím na 4 %.

Medzi najvýznamnejšie vplyvy a činnosti pre toto chránené územie boli zaradené poľnohospodárske aktivity (kosenie, opustenie pasienka, nedostatočné pasienie, používanie pesticídov, hormónov a chemikálií, hnojenie, zavlažovanie, odstránenie živých plotov, krovín a mladiny), lesohospodárske činnosti (výsadba stromov a výsadba nepôvodných druhov stromov), ťažobný priemysel (odstraňovanie sedimentov), doprava a prvky technickej infraštruktúry (chodníky, poľné cesty, cyklotrasy, úžitkové vedenia, elektrické a telefónne vedenie, potrubia, prístavy a lodné cesty), urbanizácia, sídla a ich rozvoj (urbanizované územia a ľudské sídla, nakladanie s komunálnym odpadom, poľnohospodárske stavby), využívanie biologických zdrojov iných ako v poľnohospodárstve a lesníctve (rekreačný rybolov, poľovníctvo, odchyt, odstrel suchozemskej fauny, kladenie pascí a otrávených návnad, pytliactvo), antropogénne vplyvy (potápanie, motorizované zariadenia, športové a rekreačné štruktúry, iné športové a rekreačné zariadenia a vandalizmus), znečistenie (znečistenie pôdy, odpady a iné formy znečistenia), invazívne alebo inak problematické druh, prirodzené zmeny ekosystému (požiar a potlačanie požiaru, iné človekom vyvolané zmeny v hydrologických podmienkach, zazemňovanie, rekultivácie a vysušovanie, poldre, rekultivácie mokradí, zasypávanie priekop, kanálov, jazierok, rybníkov a atď., odstraňovanie sedimentov, zmeny vo vodných tokoch, hrádze a upravené brehy) a prírodné biotické a abiotické procesy okrem katastrof (erózia, zazemňovanie, vysušovanie, biologické procesy, súťaživosť (fauna) a predátorstvo).



## VPLYVY A AKTIVITY V ÚZEMÍ A JEHO KONTAKTNEJ ZÓNE

Vyssia kategória(kod - názov)	Názov aktivity
A - poľnohospodárstvo	kosenie opustenie pasienia, nedostačné pasienie používanie pesticídov, hormónov a chemikálií hnojenie zavlažovanie odstránenie živých polotov, krovín a mladiny
B - Pestovanie lesa, lesníctvo	Výsadba na nelesnej ploche Výsadba na nelesnej ploche - nepôvodné druhy
C - baníctvo, ťažba materiálu, výroba energie	odstraňovanie plážových sedimentov
D - doprava a komunikácie	chodníky, poľné cesty, cyklotrasy úžitkové vedenia elektrické a telefónne vedenie potrubia prístavy lodné cesty
E - organizácia, sídla a rozvoj	organizované územia a ľudské sídla nakladanie s komunálnym odpadom poľnohospodárske stavby
F - využívanie biologických zdrojov iných ako poľnohospodárstvo a lesníctvo	rekreačný rybolov poľovníctvo odchyt, odstránenie fauny (suchozemskej) kladenie pascí, otrávených návnad, pytliactvo
G - ľudské vplyvy	potápanie motorizované zariadenia športové a rekreačné štruktúry iné športovné / rekreačné zariadenia vandalizmus
H - znečistenie	znečistenie pôdy a pevný odpad iné formy znečistenia
I - invazívne alebo inak problematické druhy	druhovú inváziu

J - prirodzené zmeny systému

požiar a potlačenie požiaru  
iné človekom vyvolané zmeny v hydrologických podmienkach  
zazemňovanie, rekultivácie a vysušovanie, všeobecne  
poldre  
rekultivácie mokraďí  
zasypanie priekop, kanálov, jazierok, rybníkov, atď.  
odstraňovanie sedimentov  
zmeny vo vodných tokoch, všeobecne  
hrádze, upravené brehy všeobecne

K - prírodné biotické a abiotické procesy (okrem katastrof)

erózia  
zazemňovanie  
vysušovanie  
biologické procesy  
súťaživosť (fauna)  
predátorstvo

Výskyt biotopov európskeho a národného významu v tomto chránenom území uvádza nasledujúca tabuľka.

biotop	pokrytie v ha	spoločenská hodnota v €·m <sup>2</sup>	stav ochrany		
			dobrý (v %)	nevyhovujúci (v %)	zlý (v %)
Oligotrofné až mezotrofné stojaté vody s vegetáciou tried <i>Littorelletea uniflorae</i> a/alebo <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	16,51	12,28			
Oligotrofné až mezotrofné vody s bentickou vegetáciou chár	16,51	38,83	100		
Prírodné eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu <i>Magnopotamion</i> alebo <i>Hydrocharion</i>	825,58	12,28	100		
Nížinné až horské vodné toky s vegetáciou zväzu <i>Ranunculion fluitantis</i> a <i>Callitriche-Batrachion</i>	16,51	19,58			
Rieky s bahňitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov <i>Chenopodion rubri</i> p.p. a <i>Bidention</i> p.p.	8,26	9,62	50		50
Suchomilné travinno-bylinné a krovinové porasty na vápňitom substráte s významným výskytom druhov čeľade <i>Orchidaceae</i> *	412,79	56,76			
Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách	82,56	9,62		100	
Nížinné a podhorské kosné lúky	165,12	21,24		100	
Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy*	1651,16	17,92	40	45	15
Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy	990,69	23,23			100
Dubovo-hrabové lesy panónske*	165,12	20,58			
Teplomilné submediteránne dubové lesy	165,12	69,04			
Xerothermné kroviny*		18,58	33,3	66,7	
Aluviálne lúky zväzu <i>Cnidion venosi</i>		21,24		25	75

Vysvetlivky: \* - prioritné biotopy

#### VYHODNOTENIE STAVU OCHRANY PRE BOTANICKÉ MONITOROVANÉ DRUHY

Názov druhu LT	Názov druhu SK	Taxonomická skupina	Dobry (%)	Nevyhovujúci (%)	Zlý (%)
<u>Himantoglossum adriaticum</u>	jazyčkovec jadranský	vyššie rastliny	80,0	20,0	0,0
<u>Apium repens</u>	zeler plazivý	vyššie rastliny	0,0	16,7	83,3

#### VYHODNOTENIE STAVU OCHRANY PRE MONITOROVANÉ BIOTOPY

Kód biotopu	SK názov	Dobry (%)	Nevyhovujúci (%)	Zlý (%)
3140	Oligotrofné až mezotrofné vody s bentickou vegetáciou chár	100,0	0,0	0,0
3150	Prírodné eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu Magnopotamion alebo Hydrocharition	100,0	0,0	0,0
3270	Rieky s bahňitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov Chenopogonrubri p.p. a Bidentition p.p.	66,7	0,0	33,3
40A0	Xerotermné kroviny	50,0	50,0	0,0
6430	Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpskeho stupňa	0,0	100,0	0,0
6440	Aluviálne lúky zväzu Cnidion venosi	0,0	20,0	80,0
6510	Nížinné a podhorské kosné lúky	0,0	100,0	0,0
91E0	Lužné vrbovo-topolové a jelšové lesy	40,0	45,0	15,0
91F0	Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek	0,0	0,0	100,0

#### VYHODNOTENIE STAVU OCHRANY PRE ZOOLOGICKÉ MONITOROVANÉ DRUHY

Názov druhu LT	Názov druhu SK	Taxonomická skupina	Dobry (%)	Nevyhovujúci (%)	Zlý (%)
<u>Umbra krameri</u> <u>Walbaum, 1792</u>	blatniak tmavý	ryby	0,0	0,0	100,0
<u>Castor fiber</u> Linnaeus, 1758	Bobor vodný	cicavce	40,7	55,6	3,7
<u>Microtus oeconomus</u> (Pallas, 1776)	hraboš severský	cicavce	0,0	100,0	0,0
<u>Gymnocephalus schraetser</u> (Linnaeus, 1758)	Hrebenačka pásavá	ryby	0,0	50,0	50,0
<u>Gobio uranoscopus</u> <u>Vladykov, 1925</u>	Hrúz fúzatý	ryby	0,0	0,0	100,0
<u>Bolbelasmus unicornis</u> (Schrank, 1789)	Hubár jednorohý	chrobáky	0,0	100,0	0,0
<u>Lacerta agilis</u> (Linnaeus, 1758)	jašterica bystrá	plazy	62,5	37,5	0,0
<u>Lacerta vivipara pannonica</u> L?c et Kluch, 1968	jašterica živorodá	plazy	0,0	0,0	100,0
<u>Zingel streber</u> (Siebold, 1863)	kolok vretenovitý	ryby	0,0	100,0	0,0
<u>Unio crassus</u> <u>PHILIPSSON, 1788</u>	korýtko riečne	májkýše	3,7	77,8	18,5

<u><i>Emys orbicularis</i></u> (Linnaeus, 1758)	korytnačka močiarna	plazy	0,0	8,7	91,3
<u><i>Anisus vorticulus</i></u> (TROSCHEL, 1834)	kotúľka štíhla	mäkkyše	18,2	45,5	36,3
<u><i>Bombina bombina</i></u> (Linnaeus, 1761)	kunka červenobruchá	obožživelníky	0,0	100,0	0,0
<u><i>Barbus barbus</i></u> (Linnaeus, 1758)	Mrena severná	ryby	66,7	0,0	33,3
<u><i>Nyctalus lasiopterus</i></u> (Schreber, 1780)	netopier veľký / raniak veľký	cicavce	0,0	66,7	33,3
<u><i>Hirudo medicinalis</i></u> Linnaeus, 1758	pijavica lekárska	obrúčkavce	20,0	30,0	50,0
<u><i>Osmoderma eremita</i></u> (Scopoli, 1763)	pižmovec hnedý	chrobáky	0,0	0,0	100,0
<u><i>Cucujus cinnaberinus</i></u> (Scopoli, 1763)	plocháč červený	chrobáky	0,0	7,1	92,9
<u><i>Rutilus meidingeri</i></u> (Heckel, 1852)	Plotica čiernomorská (perleťová)	ryby	0,0	0,0	100,0
<u><i>Rutilus pigus</i></u> (Heckel, 1852)	Plotica lesklá	ryby	0,0	33,3	66,7
<u><i>Graphoderus bilineatus</i></u> (De Geer, 1774)	potápnik dvojičiarový	chrobáky	0,0	91,3	8,7
<u><i>Lucanus cervus</i></u> (Linnaeus, 1758)	Roháč obyčajný	chrobáky	0,0	100,0	0,0
<u><i>Bufo viridis Laurenti</i></u> , 1768	ropucha zelená	obožživelníky	0,0	100,0	0,0
<u><i>Hyla arborea</i></u> (Linnaeus, 1758)	rosnička zelená	obožživelníky	100,0	0,0	0,0
<u><i>Pelecus cultratus</i></u> (Linnaeus, 1758)	Šabl'a krivočiara	ryby	0,0	50,0	50,0
<u><i>Rana lessonae</i></u> Camerano, 1882	skokan krátkonohý	obožživelníky	62,5	0,0	37,5
<u><i>Rana arvalis Nilsson</i></u> , 1842	skokan ostropyský	obožživelníky	33,3	66,7	0,0
<u><i>Rana dalmatina</i></u> Bonaparte, 1840	skokan štíhly	obožživelníky	50,0	50,0	0,0
<u><i>Rana esculenta</i></u> Linnaeus, 1758	skokan zelený	obožživelníky	75,0	25,0	0,0
<u><i>Helix pomatia</i></u> LINNAEUS, 1758	Slimák záhradný	mäkkyše	0,0	100,0	0,0
<u><i>Natrix tessellata</i></u> (Laurenti, 1768)	užovka frkaná	plazy	0,0	55,6	44,4
<u><i>Leucorrhinia pectoralis</i></u> (Charpentier, 1825)	vážka jednoškrvná	vážky	0,0	18,2	81,8
<u><i>Leucorrhinia caudalis</i></u> (Charpentier, 1840)	Vážka malá	Libellulidae	0,0	100,0	0,0
<u><i>Lutra lutra</i></u> (Linnaeus, 1758)	Vydra riečna	cicavce	100,0	0,0	0,0

Okrem uvedených druhov bol v tomto chránenom území zaznamenaný aj výskyt iných významných rastlinných a živočíšnych druhov, resp. druhov európskeho a národného významu, ktoré sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

latinský názov druhu	slovenský názov druhu	ohrozenosť podľa červeného zoznamu	spoločenská hodnota v € ks <sup>-1</sup>	stav ochrany		
				dobrý (v %)	nevyhovujúci (v %)	zlý (v %)
<i>Pipistrellus nathusii</i>	netopier parkový	vyžadujúci ďalšiu pozornosť	230			
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	netopier hvízdavý	zraniteľný (VU = Vulnerable)	460			
<i>Rana arvalis</i>	skokan ostropyský	ohrozený (EN = Endangered)	230		100	
<i>Natrix tessellata</i>	užovka fľkaná	ohrozený (EN = Endangered)	550		55,6	44,4
<i>Eptesicus serotinus</i>	netopier pozdný	vyžadujúci ďalšiu pozornosť	230			
<i>Pelobates fuscus</i>	hrabavka škvritá	zraniteľný (VU = Vulnerable)	460			
<i>Lacerta agilis</i>	jašterica obyčajná	zraniteľný (VU = Vulnerable)	140	57,1	42,9	
<i>Myotis nattereri</i>	netopier riasnatý	vyžadujúci ďalšiu pozornosť	230			
<i>Rana lessonae</i>	skokan krátkonohý	zraniteľný (VU = Vulnerable)	230	62,5		37,5
<i>Stylurus flavipes</i>	klinovka žltónohá	zraniteľný (VU = Vulnerable)	100			
<i>Myotis mystacinus</i>	netopier fúzatý	vyžadujúci ďalšiu pozornosť	230			
<i>Rana dalmatina</i>	skokan štíhly	ohrozený (EN = Endangered)	230	50	50	
<i>Zerynthia polyxena</i>	pestroň vlkocový	zraniteľný (VU = Vulnerable)	90			
<i>Plecotus austriacus</i>	ucháč sivý	zraniteľný (VU = Vulnerable)	460			
<i>Plecotus auritus</i>	ucháč svetlý	zraniteľný (VU = Vulnerable)	460			
<i>Hyla arborea</i>	rosnička zelená	zraniteľný (VU = Vulnerable)	230			
<i>Elaphe longissima</i>	užovka stromová	zraniteľný (VU = Vulnerable)	690			
<i>Nyctalus noctula</i>	netopier hrdzavý	vyžadujúci ďalšiu pozornosť	230			
<i>Myotis daubentonii</i>	netopier vodný	najmenej ohrozený (lc = Least Concern)	90			
<i>Myotis brandti</i>	netopier brandtov	vyžadujúci ďalšiu pozornosť	230			
<i>Gymnocephalus schraetser</i>	hrebenačka pásavá	ohrozený (EN = Endangered)	690		50	50
<i>Zingel streber</i>	kolok vretenovitý	ohrozený (EN = Endangered)	920		100	
<i>Unio crassus</i>	korýtko riečne	zraniteľný (VU = Vulnerable)	140	5	85	10
<i>Anisus vorticulus</i>	kotúľka štíhla	ohrozený (EN = Endangered)		20	40	40
<i>Barbus barbus</i>	mrena severná			100		
<i>Nyctalus lasiopterus</i>	netopier veľký	vzácnny (Rare)	230		66,7	33,3
<i>Hirudo medicinalis</i>	pijavica lekárska	zraniteľný (VU = Vulnerable)	140		16,7	83,3
<i>Rutilus pigus</i>	plotica lesklá	zraniteľný (VU = Vulnerable)	332		50	50
<i>Graphoderus bilineatus</i>	potápnik dvojčiarový	zraniteľný (VU = Vulnerable)	90		91,7	8,3
<i>Lucanus cervus</i>	roháč obyčajný	zraniteľný (VU = Vulnerable)	230		100	
<i>Bufo viridis</i>	ropucha zelená	vzácnny (Rare)	90		100	
<i>Pelecus cultratus</i>	šabl'a krivočiara	zraniteľný (VU = Vulnerable)	166		50	50
<i>Rana esculenta</i>	skokan zelený	zraniteľný (VU = Vulnerable)	166	75	25	
<i>Helix pomatia</i>	slimák záhradný				100	
<i>Himantoglossum adriaticum</i>	jazyčkovce jadranský		184	80	20	



Územie európskeho významu Čičovské luhy (SKÚEV0182) sa rozprestiera na ploche 483,7 ha (maximálna nadmorská výška tohto územia je 115 m n. m., priemerná 110 m n. m. a minimálna 106 m n. m.) na katastrálnych územiach Čičov, Klúčovec a Trávník. Predmetom ochrany sú biotopy s kódom 91E0\* Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy, 3130 Oligotrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou tried *Littorelletea uniflorae* a /alebo *Isoeto-Nanojuncetea*, 3150 Prírodné eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a /alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition* a 91F0 Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek. Predmetom ochrany sú aj nasledovné druhy: pichliač úzkolistý (*Cirsium brachycephalum* Jur.), kunka červenobruchá (*Bombina bombina*), lopatka dúhová (*Rhodeus sericeus amarus*), hrúz bieloplutvý (*Gobio albipinnatus*), vydra riečna (*Lutra lutra*), hraboš severský panónsky (\**Microtus oeconomus mehelyi*), čík európsky (*Misgurnus fossilis*), hrebenačka vysoká (*Gymnocephalus baloni*), plž zlatistý (*Sabanejewia aurata*), plž severný (*Cobitis taenia*), blatniak tmavý (*Umbra krameri*), boleň dravý (*Aspius aspius*), plotica lesklá (*Rutilus pigus*), šabl'a krivočiara (*Pelecus cultratus*), kotúľka štíhla (*Anisus vorticulus*), potápnik dvojčiarový (*Graphoderus bilineatus*). V tomto chránenom území platí 2., 3. a 4. stupeň územnej ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Spadá do biogeografického regiónu panónsky región. Vyhodnotenie stavu ochrany pre monitorované biotopy uvádza nasledujúca tabuľka.

Kód biotopu	SK názov	Dobry (%)	Nevyhovujuci (%)	Zly (%)
3150	Prírodné eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu <i>Magnopotamion</i> alebo <i>Hydrocharition</i>	100,0	0,0	0,0
91E0	Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy	0,0	100,0	0,0
91F0	Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek	0,0	0,0	100,0

Nasledujúca tabuľka uvádza typy biotopov prítomné v danej lokalite a hodnotenie lokality podľa nich na základe NATURA 2000 štandardného formulára údajov.

typy biotopov podľa prílohy I				hodnotenie lokality			
kód	plocha v ha	počet jaskýň	kvalita údajov	A B C D	A B C		
				reprezentatívnosť	relatívna plocha	ochrana	celkové hodnotenie
3130	9,67	0	zlá	A	A	A	A
3150	48,37	0	zlá	A	B	A	A
91E0	20,2165	0	priemerná	A	C	B	B
91F0	31,11	0	priemerná	B	C	A	B

Vysvetlivky:

*Reprezentatívnosť*: stupeň zastúpenia typu biotopu v lokalite na základe charakteristických druhov a ďalších príslušných prvkov (stupeň zastúpenia udáva údaj „aký typický“ je typ biotopu (A: výborná reprezentatívnosť, B: dobrá reprezentatívnosť))

*Relatívna plocha*: plocha, na ktorej sa nachádza typ prirodzeného biotopu v lokalite vo vzťahu k celkovej ploche pokrytej týmto typom prirodzeného biotopu v rámci územia krajiny (A:  $100 \geq p > 15\%$ , B:  $15 \geq p > 2\%$ , C:  $2 \geq p > 0\%$ )

*Ochrana*: stupeň ochrany prvkov prirodzeného biotopu, ktoré sú dôležité pre príslušný druh a možnosti jeho obnovy (stupeň ochrany štruktúry - výborná štruktúra, štruktúra dobre zachovaná alebo priemerne alebo čiastočne poškodená štruktúra, stupeň ochrany funkcií - výborné vyhlídky, dobré vyhlídky alebo priemerné alebo nepriaznivé vyhlídky a možnosť obnovy - obnova je jednoduchá, obnova je možná s vynaložením priemerného úsilia alebo obnova je zložitá alebo nemožná - A: výborný stupeň ochrany, B: dobrá ochrana)

*Celkové hodnotenie*: celkové zhodnotenie významu lokality pre ochranu príslušného typu prirodzeného biotopu (A: výborná hodnota; B: dobrá hodnota)

Nasledujúce tabuľky uvádzajú údaje o druhoch, na ktoré odkazuje článok 4 smernice o ochrane voľne žijúceho vtáctva alebo ktoré sú uvedené v prílohe II k smernici o ochrane prirodzených biotopov a voľne žijúcich živočíchov a rastlín a hodnotenie lokality podľa nich na základe NATURA 2000 štandardného formulára.

druh			populácia v lokalite					
skupina	kód	vedecký názov	typ	veľkosť		jednotka	kategória C R V P	kvalita údajov
				minimálna	maximálna			
I	4056	<i>Anisus vorticulus</i>	p	1000	5000	i	R	priemerná
F	1130	<i>Aspius aspius</i>	p	0	100	i	R	priemerná
A	1188	<i>Bombina bombina</i>	r	500	3000	i	C	priemerná
P	4081	<i>Cirsium brachycephalum</i>	p	10	50	i		zlá
F	1149	<i>Cobitis taenia</i>	r	0	100	i	R	zlá
I	1082	<i>Graphoderus bilineatus</i>	p	0	100	i	R	priemerná
F	2555	<i>Gymnocephalus baloni</i>	r	0	10	i	R	zlá
I	1042	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	p	10	50	i	P	priemerná
M	1355	<i>Lutra lutra</i>	c	2	5	i	R	priemerná
M	4004	<i>Microtus oeconomus mehelyi</i>	r	100	300	i	R	priemerná
F	1145	<i>Misgurnus fossilis</i>	r	50	200	i	R	zlá
F	2522	<i>Pelecus cultratus</i>	c	0	5	i	R	zlá
F	1134	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	r	200	2000	i	C	zlá
F	1114	<i>Rutilus virgo</i>	c	0	10	i	R	zlá
F	1146	<i>Sabanejewia balcanica</i>	r	0	10	i	R	zlá
F	2011	<i>Umbra krameri</i>	r	0	50	i	V	priemerná

Vysvetlivky: *skupina*: A = obojživelníky, B = vtáky, F = ryby, I = bezstavovce, M = cicavce, P = rastliny *jednotka*: i = jednotlivci *kategória*: kategórie relatívneho zastúpenia P = prítomné *typ*: p = trvalé: možno ich v lokalite nájsť počas celého roka (nemigrujúce druhy, usídlené populácie migrujúcich druhov), r = rozmnožovanie: využívajú lokalitu na chov mláďat (napr. počas párenia, hniezdenia), c = zhromažďovanie: lokalita využívaná na odpočinok alebo prenocovanie, alebo ako zástavka pri sťahovaní, alebo na zhadzovanie peria mimo párenia a s výnimkou prezimovania.

skupina	kód	druh vedecký názov	hodnotenie lokality			
			A B C D	A B C		
			populácia	ochrana	izolácia	celkovo
I	4056	<i>Anisus vorticulus</i>	A	A	B	A
F	1130	<i>Aspius aspius</i>	C	B	C	C
A	1188	<i>Bombina bombina</i>	C	B	C	C
P	4081	<i>Cirsium brachycephalum</i>	C	C	C	C
F	1149	<i>Cobitis taenia</i>	C	B	C	C
I	1082	<i>Graphoderus bilineatus</i>	C	C	C	C
F	2555	<i>Gymnocephalus baloni</i>	C	B	C	C
I	1042	<i>Leucorrhina pectoralis</i>	B	B	B	B
M	1355	<i>Lutra lutra</i>	C	B	C	C
M	4004	<i>Microtus oeconomus mehelyi</i>	B	B	C	B
F	1145	<i>Misgurnus fossilis</i>	B	B	C	B
F	2522	<i>Pelecus cultratus</i>	C	C	C	C
F	1134	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	C	B	C	C
F	1114	<i>Rutilus virgo</i>	C	C	C	C
F	1146	<i>Sabanejewia balcanica</i>	C	B	C	C
F	2011	<i>Umbra krameri</i>	C	B	C	C

Vysvetlivky:

**Populácia:** veľkosť a hustota populácie druhov prítomných v danej lokalite vo vzťahu k populáciám existujúcim v rámci územia krajiny (A:  $100 \geq p > 15\%$ , B:  $15 \geq p > 2\%$ , C:  $2 \geq p > 0\%$ , D: nevýznamná populácia).

**Ochrana:** stupeň ochrany prvkov prirodzeného biotopu, ktoré sú dôležité pre príslušný druh a možnosti jeho obnovy (stupeň ochrany prvkov daného biotopu, ktoré sú dôležité pre druhy - prvky sú vo vynikajúcom stave, prvky sú dobre chránené, prvky sú v priemerne alebo čiastočne degradovanom stave a možnosť obnovy - obnova je jednoduchá, obnova je možná s vynaložením priemerného úsilia alebo obnova je zložitá alebo nemožná) - A: výborný stupeň ochrany, B: dobrá ochrana a C: priemerná alebo znížená ochrana

**Izolácia:** stupeň izolácie populácie existujúcej v danej lokalite vo vzťahu k oblasti prirodzeného pohybu daného druhu, B: populácia nie je izolovaná, ale je na okrajoch oblasti rozšírenia, C: populácia nie je izolovaná v rámci rozšíreného rozsahu rozloženia

**Celkové hodnotenie:** celkové zhodnotenie významu lokality pre ochranu príslušného druhu (A: výborná hodnota; B: dobrá hodnota; C: významná hodnota).

Vyhodnotenie stavu ochrany pre zoologické monitorované druhy uvádza nasledujúca tabuľka.

Názov druhu LT	Názov druhu SK	Taxonomická skupina	Dobry (%)	Nevyhovujúci (%)	Zly (%)
<u>Umbra krameri</u> Walbaum, 1792	blatniak tmavý	ryby	0,0	0,0	100,0
<u>Castor fiber</u> Linnaeus, 1758	Bobor vodný	cicavce	50,0	50,0	0,0
<u>Microtus oeconomus</u> (Pallas, 1776)	hraboš severský	cicavce	0,0	100,0	0,0
<u>Anisus vorticulus</u> (TROSCHEL, 1834)	kotúľka štihla	mäkkýše	28,6	28,6	42,8
<u>Hirudo medicinalis</u> Linnaeus, 1758	pijavica lekárska	obručkavce	40,0	20,0	40,0
<u>Graphoderus bilineatus</u> (De Geer, 1774)	potápnik dvojčiarový	chrobáky	0,0	100,0	0,0
<u>Hyla arborea</u> (Linnaeus, 1758)	rosnička zelená	obojživelníky	100,0	0,0	0,0
<u>Rana lessonae</u> Camerano, 1882	skokan krátkonohý	obojživelníky	50,0	0,0	50,0
<u>Rana arvalis</u> Nilsson, 1842	skokan ostropyský	obojživelníky	100,0	0,0	0,0
<u>Rana esculenta</u> Linnaeus, 1758	skokan zelený	obojživelníky	75,0	25,0	0,0
<u>Leucorrhina pectoralis</u> (Charpentier, 1825)	vážka jednoškrvná	vážky	0,0	18,2	81,8
<u>Leucorrhina caudalis</u> (Charpentier, 1840)	Vážka malá	Libellulidae	0,0	100,0	0,0
<u>Lutra lutra</u> (Linnaeus, 1758)	Vydra riečna	cicavce	100,0	0,0	0,0



Ďalšie významné rastlinné a živočíšne druhy v chránenom území sú napr. z rastlín truskavec obyčajný (*Hippuris vulgaris*) - národný červený zoznam, z cicavcov kuna skalná (*Martes foina*) – zriedkavý druh chránený medzinárodnými dohovormi, kuna lesná (*Martes martes*) – zriedkavý druh chránený medzinárodnými dohovormi, raniak hrdzavý (*Nyctalus noctua*) – bežný druh chránený medzinárodnými dohovormi, piskor veľký (*Sorex araneus*) – bežný druh chránený medzinárodnými dohovormi, z plazov užovka obyčajná (*Natrix natrix*) – bežný druh chránený medzinárodnými dohovormi a z obojživelníkov skokan štíhly (*Rana dalmatina*) – zriedkavý druh chránený medzinárodnými dohovormi, skokan zelený (*Rana kl. esculenta*) – bežný druh chránený medzinárodnými dohovormi, skokan krátkonohý (*Rana lessonae*) – zriedkavý druh chránený medzinárodnými dohovormi, skokan rapotavý (*Rana ridibunda*) – bežný druh chránený medzinárodnými dohovormi.

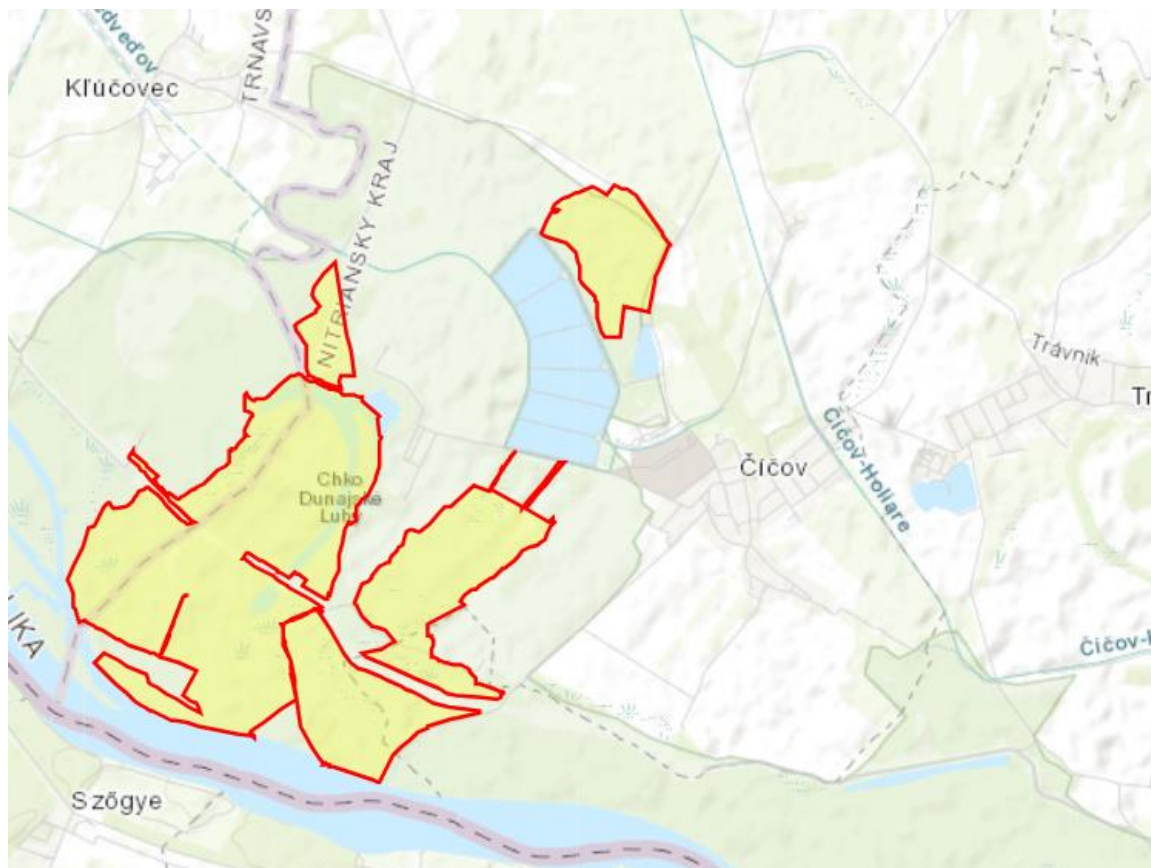
Medzi činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany v chránenom území možno považovať: rozširovanie invázných a nepôvodných druhov rastlín, výkon poľovného práva - lov zveri, organizovanie spoločných poľovačiek, zriadiť poľovnícke zariadenie - posed, soľník, krmelec, senník, výkon rybárskeho práva - lov rýb, vypaľovanie stariny, manipulácia s vodnou hladinou, budovanie a vyznačenie turistických chodníkov, náučných chodníkov, bežeckých trás, lyžiarskych trás alebo cyklotrás a zmeny obytných objektov na rekreačné. Medzi činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany mimo uvedeného chráneného územia patria: rozširovanie nepôvodných a invázných druhov rastlín, vypaľovanie stariny a zriadiť rybochovné zariadenie. Medzi navrhované manažmentové opatrenia pre toto chránené územie patria jemnejšie spôsoby hospodárenia a ich formy, ponechávanie stromov a drevnej hmoty v porastoch (ojedinele stojacich stromov, skupiny stromov a ležaniny) mimo hlavný tok riek, zachovať alebo cielene obnoviť pôvodné druhové zloženie lesných porastov, eliminovať zastúpenie nepôvodných druhov drevín, zvyšovanie podielu prirodzenej obnovy, kosenie a následné odstránenie biomasy 1 x ročne na nelesných pozemkoch, opatrenia na udržanie primeraného vodného režimu (vysoké hladiny podzemnej vody), opatrenia na zlepšenie kvality vôd, revitalizácia tokov, obnova prírodných kanálov, mŕtvych ramien za účelom zavodnenia mokradňových biotopov po dohode s obhospodarovateľom, odstraňovanie invázných druhov rastlín, usmerňovanie návštevnosti územia, uplatňovanie pôvodných druhov drevín pri obnove brehových porastov, potláčanie nepôvodných druhov drevín pri údržbe brehových porastov a úprava a budovanie nových hniezd a hniezdných biotopov vtáctva.

Vplyvy, hrozby, tlaky a činnosti, ktoré majú negatívny vplyv na lokalitu a aktivity v území a v jeho kontaktnej zóne na základe NATURA 2000 štandardného formulára údajov udáva nasledujúca tabuľka.

vyššia kategória (kód - názov)	kód a názov aktivity	relatívny význam	výskyt
A - poľnohospodárstvo	A01 - pestovanie	veľký význam/vplyv	mimo územia
	A07 - používanie pesticídov, hormónov a chemikálií	stredný význam/vplyv	mimo územia
	A08 - hnojenie	stredný význam/vplyv	mimo územia
G - ľudské vplyvy	G05 - iné ľudské vplyvy	stredný význam/vplyv	v území aj mimo neho
H - znečistenie	H07 - iné formy znečistenia	malý význam/vplyv	mimo územia
I - invazívne alebo inak problematické druhy	I01 - druhové invázie	stredný význam/vplyv	v území aj mimo neho
J - prirodzené zmeny systému	J02 - iné človekom vyvolané zmeny v hydrologických podmienkach	stredný význam/vplyv	v území aj mimo neho
K - prírodné biotické a abiotické procesy (okrem katastrof)	K01.03 - vysušovanie	stredný význam/vplyv	mimo územia
	K02.03 - eutrofizácia (prirodzená)	stredný význam/vplyv	v území

Vplyvy, hrozby, tlaky a činnosti, ktoré majú pozitívny vplyv na lokalitu a aktivity v území a v jeho kontaktnej zóne na základe NATURA 2000 štandardného formulára údajov udáva nasledujúca tabuľka.

vyššia kategória (kód - názov)	kód a názov aktivity	relatívny význam	výskyt
A - poľnohospodárstvo	A03 - kosenie	stredný význam/vplyv	v území aj mimo neho
J - prirodzené zmeny systému	J02 - iné človekom vyvolané zmeny v hydrologických podmienkach	stredný význam/vplyv	v území
L - prírodné katastrofy	L08 záplavy (prírodné procesy)	stredný význam/vplyv	mimo územia



**Územie európskeho významu Čičovské luhy (SKÚEV1182)** sa rozprestiera na ploche 194,21 ha (maximálna nadmorská výška tohto územia je 116 m n. m., priemerná 110 m n. m. a minimálna 110 m n. m.) na katastrálnych územiach Čičov, Klúčovec a Trávnik. Predmetom ochrany sú biotopy s kódom 91E0\* Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy, 3150 Prírodné eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a /alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition*, 91F0 Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek, 3270 Rieky s bahnitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov *Chenopodionrubri p.p.* a *Bidentition p.p.* a 6430 Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa. Predmetom ochrany sú aj nasledovné druhy: pichliač úzkolistý (*Cirsium brachycephalum* Jur.), kunka červenobruchá (*Bombina bombina*), lopatka dúhová (*Rhodeus sericeus amarus*), hrúz bieloplutvý (*Romanogobio albiginnatus*), vydra riečna (*Lutra lutra*), hraboš severský panónsky (\**Microtus oeconomus mehelyi*), čík európsky (*Misgurnus fossilis*), hrebenačka vysoká (*Gymnocephalus baloni*), pĺž zlatistý (*Sabanejewia aurata*), pĺž severný (*Cobitis taenia*), blatniak tmavý (*Umbra krameri*), boleň dravý (*Aspius aspius*), bobor vodný (*Castor fiber*), plotica lesklá (*Rutilus pigus*), potápnik dvojčiarový (*Graphoderus bilineatus*). V tomto chránenom území platí 2., 4. a 5. stupeň územnej ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení

neskorších predpisov. Územie je jedným z najcennejších v rámci Žitného ostrova. Patrí do povodia Dunaja a je silne ovplyvnené (hydrologicky) Dunajom. Dunaj je tu riekou lužného charakteru, veľmi mierneho stupňa. Toto územie je dôležité kvôli jeho faune a flóre - predstavuje najzachovalejší ekotop vodných rastlinných spoločenstiev v rámci Podunajskej nížiny a najstaršiu časť bažín regiónu Čičov so slepými ramenami rieky, ktoré postupne zarastajú. Časť je tvorená trstím a vysokou vegetáciou Phalaris, ktoré vytvárajú podmienky pre *Microtus oeconomus mehelyi*. Druhá časť je pokrytá lužnými lesmi a vodnými biotopmi s vzácnymi druhmi voľne žijúcich živočíchov. Zahŕňa národnú prírodnú rezerváciu Čičovské mŕtve rameno. Spadá do biogeografického regiónu panónsky región. Vyhodnotenie stavu ochrany pre monitorované biotopy uvádza nasledujúca tabuľka.

Kód biotopu	SK názov	Dobry (%)	Nevyhovujúci (%)	Zlý (%)
3150	Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu Magnopotamion alebo Hydrocharition	100,0	0,0	0,0
91E0	Lužné vrbovo-topoľové a jeľšové lesy	0,0	100,0	0,0

Nasledujúca tabuľka uvádza typy biotopov prítomné v danej lokalite a hodnotenie lokality podľa nich na základe NATURA 2000 štandardného formulára údajov.

typy biotopov podľa prílohy I				hodnotenie lokality			
kód	plocha v ha	počet jaskýň	kvalita údajov	A B C D	A B C		
				reprezentatívnosť	relatívna plocha	ochrana	celkové hodnotenie
3130	19,4235	0	zlá	A	B	A	A
3270	1,9424	0	zlá	C	C	C	C
6430	3,8847	0	zlá	C	C	C	C
91E0	1,61	0	priemerná	A	C	B	B
91F0	26,69	0	priemerná	B	C	A	B

Vysvetlivky:

*Reprezentatívnosť*: stupeň zastúpenia typu biotopu v lokalite na základe charakteristických druhov a ďalších príslušných prvkov (stupeň zastúpenia udáva údaj „aký typický“ je typ biotopu (A: výborná reprezentatívnosť, B: dobrá reprezentatívnosť, C: dostatočná reprezentatívnosť))

*Relatívna plocha*: plocha, na ktorej sa nachádza typ prirodzeného biotopu v lokalite vo vzťahu k celkovej ploche pokrytej týmto typom prirodzeného biotopu v rámci územia krajiny (B:  $15 \geq p > 2\%$ , C:  $2 \geq p > 0\%$ )

*Ochrana*: stupeň ochrany prvkov prirodzeného biotopu, ktoré sú dôležité pre príslušný druh a možnosti jeho obnovy (stupeň ochrany štruktúry - výborná štruktúra, štruktúra dobre zachovaná alebo priemerne alebo čiastočne poškodená štruktúra, stupeň ochrany funkcií - výborné vyhliadky, dobré vyhliadky alebo priemerné alebo nepriaznivé vyhliadky a možnosť obnovy - obnova je jednoduchá, obnova je možná s vynaložením priemerného úsilia alebo obnova je zložitá alebo nemožná - A: výborný stupeň ochrany, B: dobrá ochrana, C: priemerná alebo znížená ochrana)

*Celkové hodnotenie*: celkové zhodnotenie významu lokality pre ochranu príslušného typu prirodzeného biotopu (A: výborná hodnota; B: dobrá hodnota, C: značná hodnota)

Nasledujúce tabuľky uvádzajú údaje o druhoch, na ktoré odkazuje článok 4 smernice o ochrane voľne žijúceho vtáctva alebo ktoré sú uvedené v prílohe II k smernici o ochrane prirodzených biotopov a voľne žijúcich živočíchov a rastlín a hodnotenie lokality podľa nich na základe NATURA 2000 štandardného formulára.

druh			populácia v lokalite					
skupina	kód	vedecký názov	typ	veľkosť		jednotka	kategória C R V P	kvalita údajov
				minimálna	maximálna			
F	1130	<i>Aspius aspius</i>	p	0	50	i	R	priemerná
A	1188	<i>Bombina bombina</i>	p	10 000	100 000	i	P	priemerná
M	1337	<i>Castor fiber</i>	p	10	20	i	P	priemerná
P	4081	<i>Cirsium brachycephalum</i>	p	10	50	i		zlá
F	1149	<i>Cobitis taenia</i>	c	0	100	i	R	zlá
I	1082	<i>Graphoderus bilineatus</i>	p	0	100	i	P	priemerná
F	2555	<i>Gymnocephalus baloni</i>	c	0	10	i	V	zlá
M	1355	<i>Lutra lutra</i>	p	2	5	i	R	priemerná
M	4004	<i>Microtus oeconomus mehelyi</i>	p	100	300	i	R	priemerná
F	1145	<i>Misgurnus fossilis</i>	p	50	100	i	R	zlá
F	1134	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	p	200	2 000	i	C	zlá
F	6144	<i>Romanogobio vladykovi</i>	c			i	V	nedostatok údajov
F	1114	<i>Rutilus virgo</i>	c	0	10	i	V	zlá
F	1146	<i>Sabanejewia balcanica</i>	c	0	10	i	V	zlá
F	2011	<i>Umbra krameri</i>	p	0	50	i	V	priemerná

Vysvetlivky: skupina: A = obojživelníky, F = ryby, I = bezstavovce, M = cicavce, P = rastliny jednotka: i = jednotlivci kategória: kategórie relatívneho zastúpenia C: bežné, R: zriedkavé, V: veľmi zriedkavé alebo P: prítomné typ: p = trvalé; možno ich v lokalite nájsť počas celého roka (nemigrujúce druhy, usídlené populácie migrujúcich druhov), c = zhromažďovanie: lokalita využívaná na odpočinok alebo prenocovanie, alebo ako zástavka pri sťahovaní, alebo na zhadzovanie peria mimo párenia a s výnimkou prezimovania.

druh			hodnotenie lokality			
skupina	kód	vedecký názov	A B C D	A B C		
			populácia	ochrana	izolácia	celkovo
F	1130	<i>Aspius aspius</i>	C	C	C	C
A	1188	<i>Bombina bombina</i>	B	B	C	B
M	1337	<i>Castor fiber</i>	C	B	C	C
P	4081	<i>Cirsium brachycephalum</i>	C	C	C	C
F	1149	<i>Cobitis taenia</i>	C	C	C	C
I	1082	<i>Graphoderus bilineatus</i>	C	C	C	C
F	2555	<i>Gymnocephalus baloni</i>	C	C	C	C
M	1355	<i>Lutra lutra</i>	C	B	C	C
M	4004	<i>Microtus oeconomus mehelyi</i>	B	B	C	B
F	1145	<i>Misgurnus fossilis</i>	B	B	C	B
F	1134	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	C	B	C	C
F	6144	<i>Romanogobio vladykovi</i>				
F	1114	<i>Rutilus virgo</i>	C	C	C	C
F	1146	<i>Sabanejewia balcanica</i>	C	C	C	C
F	2011	<i>Umbra krameri</i>	C	B	A	B

Vysvetlivky:

**Populácia:** veľkosť a hustota populácie druhov prítomných v danej lokalite vo vzťahu k populáciám existujúcim v rámci územia krajiny (B:  $15 \geq p > 2\%$ , C:  $2 \geq p > 0\%$ , D: nevýznamná populácia).

**Ochrana:** stupeň ochrany prvkov prirodzeného biotopu, ktoré sú dôležité pre príslušný druh a možnosti jeho obnovy (stupeň ochrany prvkov daného biotopu, ktoré sú dôležité pre druhy - prvky sú vo vynikajúcom stave, prvky sú dobre chránené, prvky sú v priemerne alebo čiastočne degradovanom stave a možnosť obnovy - obnova je jednoduchá, obnova je možná s vynaložením priemerného úsilia alebo obnova je zložitá alebo nemožná) - B: dobrá ochrana a C: priemerná alebo znížená ochrana

**Izolácia:** stupeň izolácie populácie existujúcej v danej lokalite vo vzťahu k oblasti prirodzeného pohybu daného druhu, A: populácia (takmer) izolovaná, C: populácia nie je izolovaná v rámci rozšíreného rozsahu rozloženia

**Celkové hodnotenie:** celkové zhodnotenie významu lokality pre ochranu príslušného druhu (B: dobrá hodnota; C: významná hodnota).

Vyhodnotenie stavu ochrany pre zoológické monitorované druhy uvádza nasledujúca tabuľka.

Názov druhu LT	Názov druhu SK	Taxonomická skupina	Dobrý (%)	Nevyhovujúci (%)	Zlý (%)
<u>Umbra krameri</u> <u>Walbaum, 1792</u>	blatniak tmavý	ryby	0,0	0,0	100,0
<u>Castor fiber</u> Linnaeus, 1758	Bobor vodný	cicavce	100,0	0,0	0,0
<u>Microtus oeconomus</u> (Pallas, 1776)	hraboš severský	cicavce	0,0	100,0	0,0
<u>Anisus vorticulus</u> (TROSCHEL, 1834)	kotúľka štíhla	mäkkýše	25,0	25,0	50,0
<u>Nyctalus lasiopterus</u> (Schreber, 1780)	netopier veľký / raniak veľký	cicavce	0,0	33,3	66,7
<u>Hirudo medicinalis</u> Linnaeus, 1758	pijavica lekárska	obručkávce	40,0	20,0	40,0
<u>Graphoderus bilineatus</u> (De Geer, 1774)	potápnik dvojčiarový	chrobáky	0,0	100,0	0,0
<u>Hyla arborea</u> (Linnaeus, 1758)	rosnička zelená	obojživelníky	100,0	0,0	0,0
<u>Rana lessonae</u> Camerano, 1882	skokan krátkonohý	obojživelníky	50,0	0,0	50,0
<u>Rana arvalis</u> Nilsson, 1842	skokan ostropyský	obojživelníky	100,0	0,0	0,0
<u>Rana esculenta</u> Linnaeus, 1758	skokan zelený	obojživelníky	75,0	25,0	0,0
<u>Leucorrhinia pectoralis</u> (Charpentier, 1825)	vážka jednoškrvná	vážky	0,0	18,2	81,8
<u>Leucorrhinia caudalis</u> (Charpentier, 1840)	Vážka malá	Libellulidae	0,0	100,0	0,0
<u>Lutra lutra</u> (Linnaeus, 1758)	Vydra riečna	cicavce	100,0	0,0	0,0

Ďalšie významné rastlinné a živočíšne druhy v chránenom území sú napr. z vtákov bocian čierny (*Ciconia nigra*), kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*), orliak morský (*Haliaeetus albicilla*), haja tmavá (*Milvus migrans*), z rastlín truskavec obyčajný (*Hippuris vulgaris*) - národný červený zoznam, z cicavcov kuna skalná (*Martes foina*) – zriedkavý druh chránený medzinárodnými dohovormi, kuna lesná (*Martes martes*) – zriedkavý druh chránený medzinárodnými dohovormi, raniak hrdzavý (*Nyctalus noctua*) – bežný druh chránený medzinárodnými dohovormi, piskor veľký (*Sorex araneus*) – bežný druh chránený medzinárodnými dohovormi, z plazov užovka obyčajná (*Natrix natrix*) – bežný druh chránený medzinárodnými dohovormi a z obojživelníkov skokan štíhly (*Rana dalmatina*) – zriedkavý druh chránený medzinárodnými dohovormi, skokan zelený (*Rana kl. esculenta*) – bežný druh chránený medzinárodnými dohovormi, skokan krátkonohý (*Rana lessonae*) – zriedkavý druh chránený medzinárodnými dohovormi, skokan rapotavý (*Rana ridibunda*) – bežný druh chránený medzinárodnými dohovormi.

Medzi činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany v chránenom území možno považovať: rozširovanie invázných a nepôvodných druhov rastlín, výkon poľovného práva - lov zveri, organizovanie spoločných poľovačiek, zriadiť poľovnícke zariadenie - posed, soľník, krmelec, senník, výkon rybárskeho práva - lov rýb, vypaľovanie stariny, manipulácia s vodnou hladinou, budovanie a vyznačenie turistických chodníkov, náučných chodníkov, bežeckých trás, lyžiarskych trás alebo cyklotrás a zmeny obytných

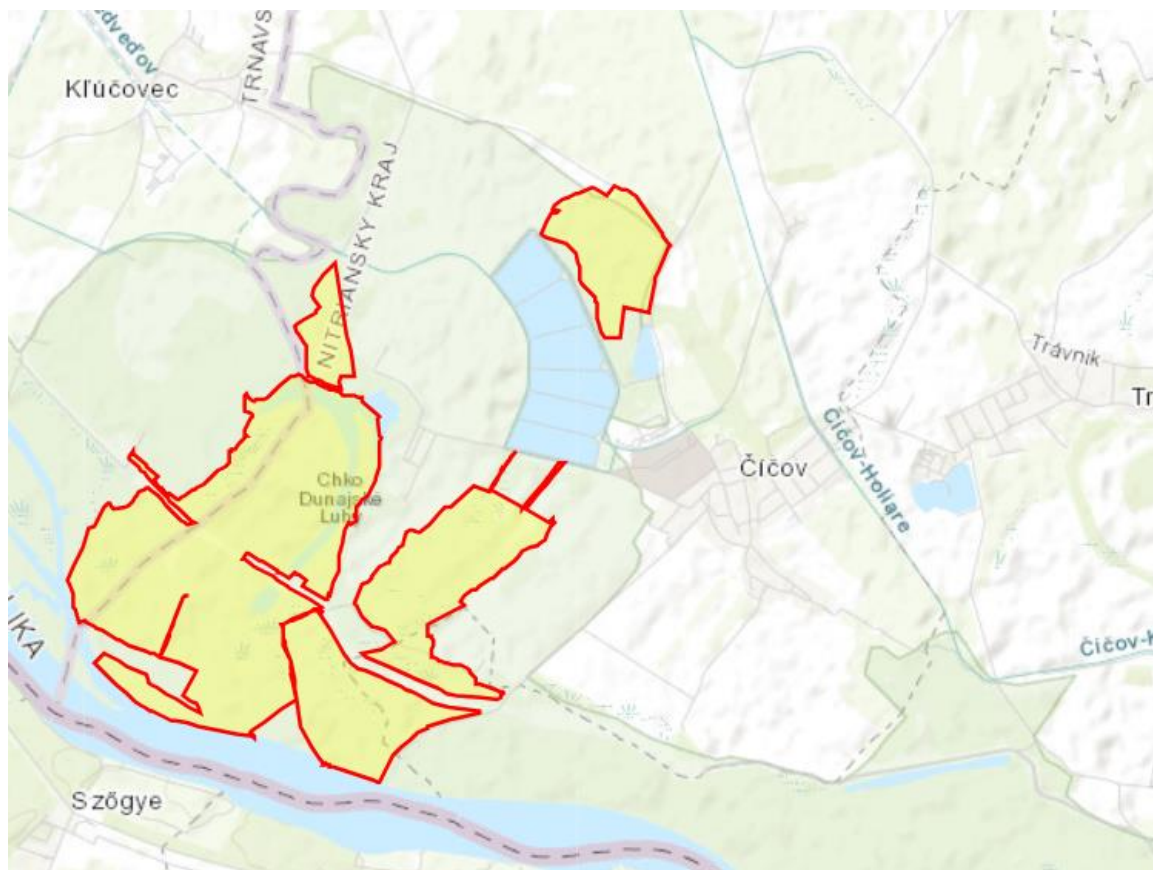
objektov na rekreačné. Medzi činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany mimo uvedeného chráneného územia patria: rozširovanie nepôvodných a invázných druhov rastlín, vypaľovanie stariny a zriadiť rybochovné zariadenie. Medzi navrhované manažmentové opatrenia pre toto chránené územie patria jemnejšie spôsoby hospodárenia a ich formy, ponechávanie stromov a drevnej hmoty v porastoch (ojedinele stojacich stromov, skupiny stromov a ležaniny) mimo hlavný tok riek, zachovať alebo cielene obnoviť pôvodné druhové zloženie lesných porastov, eliminovať zastúpenie nepôvodných druhov drevín, zvyšovanie podielu prirodzenej obnovy, kosenie a následné odstránenie biomasy 1 x ročne na nelesných pozemkoch, opatrenia na udržanie primeraného vodného režimu (vysoké hladiny podzemnej vody), opatrenia na zlepšenie kvality vôd, revitalizácia tokov, obnova prírodných kanálov, mŕtvych ramien za účelom zavodnenia mokradových biotopov po dohode s obhospodarovateľom, odstraňovanie invázných druhov rastlín, usmerňovanie návštevnosti územia, uplatňovanie pôvodných druhov drevín pri obnove brehových porastov, potláčanie nepôvodných druhov drevín pri údržbe brehových porastov a úprava a budovanie nových hniezd a hniezdných biotopov vtáctva.

Vplyvy, hrozby, tlaky a činnosti, ktoré majú negatívny vplyv na lokalitu a aktivity v území a v jeho kontaktnej zóne na základe NATURA 2000 štandardného formulára údajov udáva nasledujúca tabuľka.

vyššia kategória (kód - názov)	kód a názov aktivity	relatívny význam	výskyt
A - poľnohospodárstvo	A01 - pestovanie	veľký význam/vplyv	mimo územia
	A07 - používanie pesticídov, hormónov a chemikálií	stredný význam/vplyv	mimo územia
	A08 - hnojenie	stredný význam/vplyv	mimo územia
G - ľudské vplyvy	G05 - iné ľudské vplyvy	stredný význam/vplyv	v území aj mimo neho
H - znečistenie	H07 - iné formy znečistenia	malý význam/vplyv	mimo územia
I - invazívne alebo inak problematické druhy	I01 - druhové invázie	stredný význam/vplyv	v území aj mimo neho
J - prirodzené zmeny systému	J02 - iné človekom vyvolané zmeny v hydrologických podmienkach	stredný význam/vplyv	v území aj mimo neho
K - prírodné biotické a abiotické procesy (okrem katastrof)	K01.03 - vysušovanie	stredný význam/vplyv	mimo územia
	K02.03 - eutrofizácia (prirodzená)	stredný význam/vplyv	v území

Vplyvy, hrozby, tlaky a činnosti, ktoré majú pozitívny vplyv na lokalitu a aktivity v území a v jeho kontaktnej zóne na základe NATURA 2000 štandardného formulára údajov udáva nasledujúca tabuľka.

vyššia kategória (kód - názov)	kód a názov aktivity	relatívny význam	výskyt
A - poľnohospodárstvo	A03 - kosenie	stredný význam/vplyv	v území aj mimo neho
J - prirodzené zmeny systému	J02 - iné človekom vyvolané zmeny v hydrologických podmienkach	stredný význam/vplyv	v území
L - prírodné katastrofy	L08 záplavy (prírodné procesy)	stredný význam/vplyv	mimo územia



**Územie európskeho významu Čičížské močiare (SKÚEV1227)** sa rozprestiera na ploche 338,236 ha (maximálna nadmorská výška tohto územia je 115 m n. m., priemerná 110 m n. m. a minimálna 110 m n. m.) na katastrálnych územiach Čičov, Čičížská Radvaň, Gabčíkovo, Ižop, Klúčovec, Pataš a Veľký Meder. Predmetom ochrany sú biotopy s kódom 91E0\* Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy, 3150 Prirodené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a /alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition* a 91F0 Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek. Predmetom ochrany sú aj nasledovné druhy: kunka červenobruchá (*Bombina bombina*), roháč veľký (*Cerambyx cerdo*), pižmovec hnedý (*Osmoderma eremita*), lopatka dúhová (*Rhodeus sericeus amarus*), vydra riečna (*Lutra lutra*), hraboš severný panónsky (\**Microtus oeconomus mehelyi*), čík európsky (*Misgurnus fossilis*) a blatniak tmavý (*Umbra krameri*). V tomto chránenom území platí 2. a 4. stupeň územnej ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Spadá do biogeografického regiónu panónsky región. Nasledujúca tabuľka uvádza typy biotopov prítomné v danej lokalite a hodnotenie lokality podľa nich na základe NATURA 2000 štandardného formulára údajov.

typy biotopov podľa prílohy I				hodnotenie lokality			
kód	plocha v ha	počet jaskýň	kvalita údajov	A B C D	A B C		
				reprezentatívnosť	relatívna plocha	ochrana	celkové hodnotenie
3130	16,9118	0	zlá	C	B	C	C
91E0	1	0	priemerná	C	C	C	C
91F0	11,48	0	priemerná	C	C	C	C

Vysvetlivky:

Reprezentatívnosť: stupeň zastúpenia typu biotopu v lokalite na základe charakteristických druhov a ďalších príslušných prvkov (stupeň zastúpenia udáva údaj „aký typický“ je typ biotopu (C: dostatočná reprezentatívnosť))

Relatívna plocha: plocha, na ktorej sa nachádza typ prirodeného biotopu v lokalite vo vzťahu k celkovej ploche pokrytej týmto typom prirodeného biotopu v rámci územia krajiny (B:  $15 \geq p > 2\%$ , C:  $2 \geq p > 0\%$ )

Ochrana: stupeň ochrany prvkov prirodzeného biotopu, ktoré sú dôležité pre príslušný druh a možnosti jeho obnovy (stupeň ochrany štruktúry - výborná štruktúra, štruktúra dobre zachovaná alebo priemerne alebo čiastočne poškodená štruktúra, stupeň ochrany funkcií - výborné vyhlíadky, dobré vyhlíadky alebo priemerné alebo nepriaznivé vyhlíadky a možnosť obnovy - obnova je jednoduchá, obnova je možná s vynaložením priemerného úsilia alebo obnova je zložitá alebo nemožná - C: priemerná alebo znížená ochrana)

Celkové hodnotenie: celkové zhodnotenie významu lokality pre ochranu príslušného typu prirodzeného biotopu (C: značná hodnota)

Nasledujúce tabuľky uvádzajú údaje o druhoch, na ktoré odkazuje článok 4 smernice o ochrane voľne žijúceho vtáctva alebo ktoré sú uvedené v prílohe II k smernici o ochrane prirodzených biotopov a voľne žijúcich živočíchov a rastlín a hodnotenie lokality podľa nich na základe NATURA 2000 štandardného formulára.

druh			populácia v lokalite					
skupina	kód	vedecký názov	typ	veľkosť		jednotka	kategória C R V P	kvalita údajov
				minimálna	maximálna			
A	1188	<i>Bombina bombina</i>	r	500	3 000	i	R	priemerná
I	1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	p			i	R	nedostatok údajov
M	1355	<i>Lutra lutra</i>	p	2	5	i	R	priemerná
M	4004	<i>Microtus oeconomus mehelyi</i>	p	100	300	i	R	priemerná
F	1145	<i>Misgurnus fossilis</i>	p	100	500	i	P	zlá
I	1084	<i>Osmoderma eremita</i>	p	10	50	i	P	zlá
F	1134	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	p	200	2 000	i	P	zlá
F	2011	<i>Umbra krameri</i>	r	100	500	i	R	priemerná

Vysvetlivky: skupina: A = obojživelníky, F = ryby, I = bezstavovce, M = cicavce jednotka: i = jednotlivci kategória: kategórie relatívneho zastúpenia P = prítomné, R - zriedkavé typ: p = trvalé; možno ich v lokalite nájsť počas celého roka (nemigrujúce druhy, usídlené populácie migrujúcich druhov), r = rozmnožovanie: využívajú lokalitu na chov mláďat (napr. počas párenia, hniezdenia).

druh			hodnotenie lokality			
skupina	kód	vedecký názov	A B C D	A B C		
			populácia	ochrana	izolácia	celkovo
A	1188	<i>Bombina bombina</i>	C	C	C	C
I	1088	<i>Cerambyx cerdo</i>				
M	1355	<i>Lutra lutra</i>	C	C	C	C
M	4004	<i>Microtus oeconomus mehelyi</i>	B	B	C	B
F	1145	<i>Misgurnus fossilis</i>	B	C	A	B
I	1084	<i>Osmoderma eremita</i>	C	C	B	C
F	1134	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	C	C	A	C
F	2011	<i>Umbra krameri</i>	B	C	A	B

Vysvetlivky:

Populácia: veľkosť a hustota populácie druhov prítomných v danej lokalite vo vzťahu k populáciám existujúcim v rámci územia krajiny (B:  $15 \geq p > 2\%$ , C:  $2 \geq p > 0\%$ , D: nevýznamná populácia).

Ochrana: stupeň ochrany prvkov prirodzeného biotopu, ktoré sú dôležité pre príslušný druh a možnosti jeho obnovy (stupeň ochrany prvkov daného biotopu, ktoré sú dôležité pre druhy - prvky sú vo vynikajúcom stave, prvky sú dobre chránené, prvky sú v priemerne alebo čiastočne degradovanom stave a možnosť obnovy - obnova je jednoduchá, obnova je možná s vynaložením priemerného úsilia alebo obnova je zložitá alebo nemožná) - A: populácia (takmer) izolovaná, B: dobrá ochrana a C: priemerná alebo znížená ochrana

Izolácia: stupeň izolácie populácie existujúcej v danej lokalite vo vzťahu k oblasti prirodzeného pohybu daného druhu, B: populácia nie je izolovaná, ale je na okrajoch oblasti rozšírenia, C: populácia nie je izolovaná v rámci rozšíreného rozsahu rozloženia

Celkové hodnotenie: celkové zhodnotenie významu lokality pre ochranu príslušného druhu (B: dobrá hodnota; C: významná hodnota).

Vyhodnotenie stavu ochrany pre zoologické monitorované druhy uvádza nasledujúca tabuľka.



Názov druhu LT	Názov druhu SK	Taxonomická skupina	Dobry (%)	Nevyhovujúci (%)	Zlý (%)
<u>Castor fiber</u> Linnaeus, 1758	Bobor vodný	cicavce	100,0	0,0	0,0
<u>Triturus dobrogicus</u> (Kiritzescu, 1903)	mlok dunajský	oboživelníky	0,0	25,0	75,0
<u>Nyctalus lasiopterus</u> (Schreber, 1780)	netopier veľký / raniak veľký	cicavce	0,0	33,3	66,7
<u>Lutra lutra</u> (Linnaeus, 1758)	Vydra riečna	cicavce	66,7	33,3	0,0



**Územie európskeho významu Dunajské luhy (SKÚEV2090)** sa rozprestiera na ploche 1 225,1312 ha (maximálna nadmorská výška tohto územia je 127 m n. m., priemerná 112 m n. m. a minimálna 110 m n. m.) na katastrálnych územiach Čičov, Čilistov, Gabčíkovo, Klížska Nemá, Kľúčovec, Medveďov, Sap, Šamorín, Trávnik, Veľké Kosihy, Zlatná na Ostrove. Predmetom ochrany sú biotopy s kódom 91E0\* Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy, 3150 Prírodné eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a /alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition*, 91F0 Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek, 3270 Rieky s bahňitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov *Chenopodionrubri p.p.* a *Bidentition p.p.* a 6430 Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa. Predmetom ochrany sú aj nasledovné druhy: boľň dravý (*Aspius aspius*), kunka červenobruchá (*Bombina bombina*), bobor vodný (*Castor fiber*), plž podunajský (*Cobitis taenia*), hlaváč bieloplutvý (*Cottus gobio*), hrúz Vladykov (*Gobio albipinnatus*), hrúz Kesslerov (*Gobio kessleri*), hrebenačka vysoká (*Gymnocephalus baloni*), hrebenačka pásavá (*Gymnocephalus schraetzer*), hlavátka podunajská (*Hucho hucho*), vydra riečna (*Lutra lutra*), hraboš severský panónsky (*Microtus oeconomus mehelyi*), čík európsky (*Misgurnus fossilis*), šabľa krivočiara (*Pelecus cultratus*), lopatka dúhová (*Rhodeus sericeus amarus*), plotica lesklá (*Rutilus pigus*), plž zlatistý (*Sabanejewia*

*aurata*), kolok vretenovitý (*Zingel streber*), kolok veľký (*Zingel zingel*). V tomto chránenom území platí 2. stupeň územnej ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Spadá do biogeografického regiónu panónsky región. Vyhodnotenie stavu ochrany pre monitorované biotopy uvádza nasledujúca tabuľka.

Kód biotopu	SK názov	Dobry (%)	Nevyhovujúci (%)	Zlý (%)
91E0	Lužné vrbovo-topoľové a jeľšové lesy	100,0	0,0	0,0
91F0	Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek	0,0	0,0	100,0

Nasledujúca tabuľka uvádza typy biotopov prítomné v danej lokalite a hodnotenie lokality podľa nich na základe NATURA 2000 štandardného formulára údajov.

typy biotopov podľa prílohy I				hodnotenie lokality			
kód	plocha v ha	počet jaskýň	kvalita údajov	A B C D	A B C		
				reprezentatívnosť	relatívna plocha	ochrana	celkové hodnotenie
3150	24,5026	0	zlá	B	B	B	B
3270	12,2513	0	zlá	B	B	C	B
6430	36,7539	0	zlá	B	C	C	C
91E0	11,45	0	priemerná	C	C	B	C
91F0	14,1695	0	dobrá	C	C	B	C

Vysvetlivky:

*Reprezentatívnosť*: stupeň zastúpenia typu biotopu v lokalite na základe charakteristických druhov a ďalších príslušných prvkov (stupeň zastúpenia udáva údaj „aký typický“ je typ biotopu (B: dobrá reprezentatívnosť, C: dostatočná reprezentatívnosť))

*Relatívna plocha*: plocha, na ktorej sa nachádza typ prirodzeného biotopu v lokalite vo vzťahu k celkovej ploche pokrytej týmto typom prirodzeného biotopu v rámci územia krajiny (B:  $15 \geq p > 2\%$ , C:  $2 \geq p > 0\%$ )

*Ochrana*: stupeň ochrany prvkov prirodzeného biotopu, ktoré sú dôležité pre príslušný druh a možnosti jeho obnovy (stupeň ochrany štruktúry - výborná štruktúra, štruktúra dobre zachovaná alebo priemerne alebo čiastočne poškodená štruktúra, stupeň ochrany funkcií - výborné vyhliadky, dobré vyhliadky alebo priemerné alebo nepriaznivé vyhliadky a možnosť obnovy - obnova je jednoduchá, obnova je možná s vynaložením priemerného úsilia alebo obnova je zložitá alebo nemožná - B: dobrá ochrana, C: priemerná alebo znížená ochrana)

*Celkové hodnotenie*: celkové zhodnotenie významu lokality pre ochranu príslušného typu prirodzeného biotopu (B: dobrá hodnota, C: značná hodnota)

Nasledujúce tabuľky uvádzajú údaje o druhoch, na ktoré odkazuje článok 4 smernice o ochrane voľne žijúceho vtáctva alebo ktoré sú uvedené v prílohe II k smernici o ochrane prirodzených biotopov a voľne žijúcich živočíchov a rastlín a hodnotenie lokality podľa nich na základe NATURA 2000 štandardného formulára.

druh			populácia v lokalite					kvalita údajov
skupina	kód	vedecký názov	typ	veľkosť		jednotka	kategória C/R/V/P	
				minimálna	maximálna			
F	1130	<i>Aspius aspius</i>	p	500	1 000	i	P	dobrá
A	1188	<i>Bombina bombina</i>	r	5 000	50 000	i	R	dobrá
M	1337	<i>Castor fiber</i>	p	10	50	i	C	priemerná
F	1149	<i>Cobitis taenia</i>	p	500	1 000	i	V	zlá
F	1163	<i>Cottus gobio</i>	p	0	500	i		priemerná
F	2555	<i>Gymnocephalus baloni</i>	p	100	500	i	P	priemerná
F	1157	<i>Gymnocephalus schraetzer</i>	p	50	300	i	P	zlá
F	1105	<i>Hucho hucho</i>	p	0	10	i		priemerná
M	1355	<i>Lutra lutra</i>	p	2	5	i	P	priemerná
M	4004	<i>Microtus oeconomus mehelyi</i>	p	50	250	i	P	priemerná
F	1145	<i>Misgurnus fossilis</i>	p	10	50	i	R	zlá
F	2522	<i>Pelecus cultratus</i>	p	50	100	i	P	priemerná
F	1134	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	p	1 000	5 000	i	C	zlá
F	6143	<i>Romanogobio kesslerii</i>	p	0	1	i		priemerná
F	6144	<i>Romanogobio vladykovi</i>	p	0	100	i	R	priemerná
F	1114	<i>Rutilus virgo</i>	p	100	500	i	P	zlá
F	1146	<i>Sabanejewia balcanica</i>	p	50	100	i	R	zlá
F	1160	<i>Zingel streber</i>	p	100	500	i	R	priemerná
F	1159	<i>Zingel zingel</i>	p	200	500	i	P	zlá

Vysvetlivky: skupina: A = obojživelníky, F = ryby, M = cicavce jednotka: i = jednotlivci kategória: kategórie relatívneho zastúpenia C: bežné, R: zriedkavé, V: veľmi zriedkavé alebo P: prítomné typ: p = trvalé: možno ich v lokalite nájsť počas celého roka (nemigrujúce druhy, usídlené populácie migrujúcich druhov), r = rozmnožovanie: využívajú lokalitu na chov mláďat (napr. počas párenia, hniezdenia)..

druh			hodnotenie lokality			
skupina	kód	vedecký názov	A B C D	A B C		
			populácia	ochrana	izolácia	celkovo
F	1130	<i>Aspius aspius</i>	C	C	C	C
A	1188	<i>Bombina bombina</i>	C	C	B	C
M	1337	<i>Castor fiber</i>	B	B	C	B
F	1149	<i>Cobitis taenia</i>	C	C	C	C
F	1163	<i>Cottus gobio</i>	C	C	C	C
F	2555	<i>Gymnocephalus baloni</i>	B	C	C	C
F	1157	<i>Gymnocephalus schraetzer</i>	B	C	C	C
F	1105	<i>Hucho hucho</i>	C	C	C	C
M	1355	<i>Lutra lutra</i>	C	B	C	C
M	4004	<i>Microtus oeconomus mehelyi</i>	B	B	C	B
F	1145	<i>Misgurnus fossilis</i>	C	C	C	C
F	2522	<i>Pelecus cultratus</i>	B	C	C	C
F	1134	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	C	B	C	C
F	6143	<i>Romanogobio kesslerii</i>	C	C	C	C
F	6144	<i>Romanogobio vladykovi</i>	C	C	C	C
F	1114	<i>Rutilus virgo</i>	B	B	C	B
F	1146	<i>Sabanejewia balcanica</i>	C	C	C	C
F	1160	<i>Zingel streber</i>	B	C	C	C
F	1159	<i>Zingel zingel</i>	B	B	C	B

Vysvetlivky:

**Populácia:** veľkosť a hustota populácie druhov prítomných v danej lokalite vo vzťahu k populáciám existujúcim v rámci územia krajiny (B:  $15 \geq p > 2\%$ , C:  $2 \geq p > 0\%$ , D: nevýznamná populácia).

**Ochrana:** stupeň ochrany prvkov prirodzeného biotopu, ktoré sú dôležité pre príslušný druh a možnosti jeho obnovy (stupeň ochrany prvkov daného biotopu, ktoré sú dôležité pre druhy - prvky sú vo vynikajúcom stave, prvky sú dobre chránené, prvky sú v priemerne alebo čiastočne degradovanom stave a možnosť obnovy - obnova je jednoduchá, obnova je možná s vynaložením priemerného úsilia alebo obnova je zložitá alebo nemožná) - B: dobrá ochrana a C: priemerná alebo znížená ochrana

**Izolácia:** stupeň izolácie populácie existujúcej v danej lokalite vo vzťahu k oblasti prirodzeného pohybu daného druhu, B: populácia nie je izolovaná, ale je na okrajoch oblasti rozšírenia, C: populácia nie je izolovaná v rámci rozšíreného rozsahu rozloženia

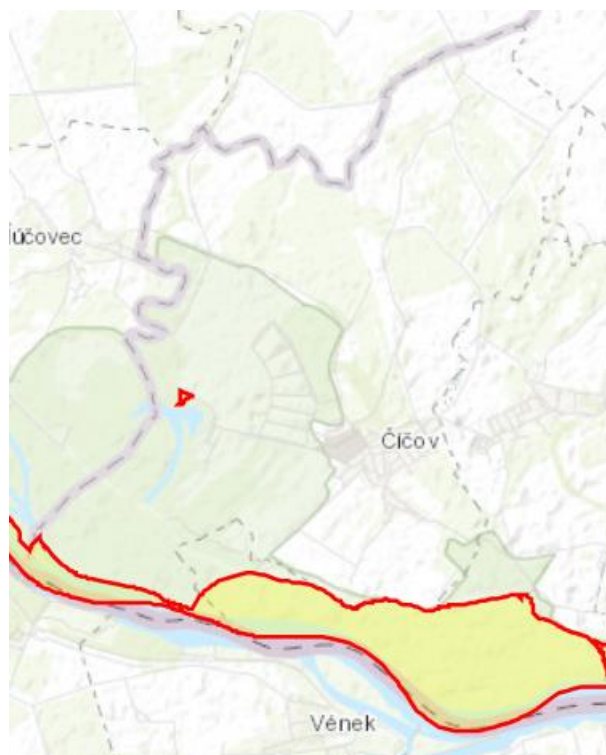
**Celkové hodnotenie:** celkové zhodnotenie významu lokality pre ochranu príslušného druhu (B: dobrá hodnota; C: významná hodnota).

Vyhodnotenie stavu ochrany pre zoologické monitorované druhy uvádza nasledujúca tabuľka.

Názov druhu LT	Názov druhu SK	Taxonomická skupina	Dobry (%)	Nevyhovujúci (%)	Zlý (%)
<u>Castor fiber</u> Linnaeus, 1758	Bobor vodný	cicavce	0,0	100,0	0,0
<u>Lacerta vivipara pannonica</u> L?c et Kluch, 1968	jašterica živorodá	plazy	0,0	0,0	100,0
<u>Emys orbicularis</u> (Linnaeus, 1758)	korytnačka močiarna	plazy	0,0	0,0	100,0
<u>Hirudo medicinalis</u> Linnaeus, 1758	pijavica lekárska	obruččavce	20,0	30,0	50,0
<u>Cucujus cinnaberinus</u> (Scopoli, 1763)	plocháč červený	chrobáky	0,0	0,0	100,0
<u>Graphoderus bilineatus</u> (De Geer, 1774)	potápnik dvojčiarový	chrobáky	0,0	100,0	0,0
<u>Natrix tessellata</u> (Laurenti, 1768)	užovka fřkaná	plazy	0,0	55,6	44,4

Vplyvy, hrozby, tlaky a činnosti, ktoré majú negatívny vplyv na lokalitu a aktivity v území a v jeho kontaktnej zóne na základe NATURA 2000 štandardného formulára údajov udáva nasledujúca tabuľka.

vyššia kategória (kód - názov)	kód a názov aktivity	relatívny význam	výskyt
A - poľnohospodárstvo	A04.03 - opustenie pasenia, nedostatočné pasenie	stredný význam/vplyv	v území
	A08 - hnojenie	stredný význam/vplyv	v území
	A08 - hnojenie	veľký význam/vplyv	mimo územia
B - lesníctvo	B01.02 - výsadba stromov - nepôvodné druhy	veľký význam/vplyv	v území
	B02.01.02 - výsadba po rube - nepôvodné druhy	veľký význam/vplyv	v území
	B02.03 - odstránenie porastu	veľký význam/vplyv	v území
	B02.04 - odstránenie sušiny	malý význam/vplyv	v území
F - využívanie biologických zdrojov iných ako poľnohospodárstvo a lesníctvo	F03.01 - poľovníctvo	malý význam/vplyv	v území
	F03.02.03 - kladenie pascí, otrávených návnad, pytlactvo	stredný význam/vplyv	v území
G - ľudské vplyvy	G01.01 - potápanie	veľký význam/vplyv	mimo územia
	G01.03 - motorizované zariadenia	veľký význam/vplyv	mimo územia
	G02.10 - iné športové / rekreačné zariadenia	veľký význam/vplyv	mimo územia
	G02.10 - iné športové / rekreačné zariadenia	veľký význam/vplyv	v území aj mimo neho
J - prirodzené zmeny systému	J01 - požiar a potlačenie požiaru	malý význam/vplyv	v území
	J02.01 - zazemňovanie, rekultivácie a vysušovanie, všeobecne	stredný význam/vplyv	mimo územia

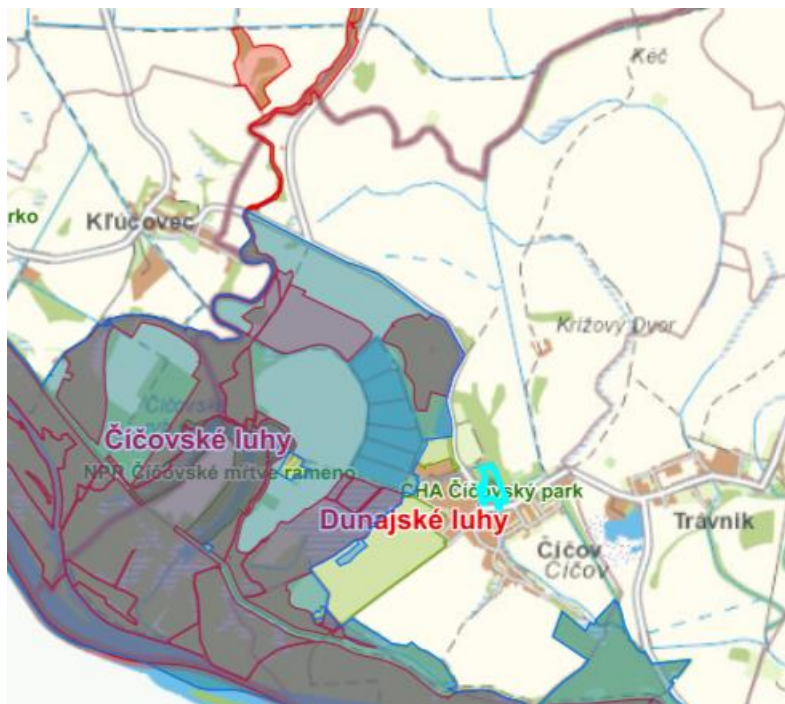


**Národná prírodná rezervácia Čičovské mŕtve rameno** o výmere 79,87 ha a o výmere ochranného pásma 55,26 ha bola vyhlásená v roku 1964 rozhodnutím Komisie Slovenskej národnej rady pre školstvo a kultúru č. 30 z 21. 08. 1964 úprava č. 58906/64-osv./4 z 21. 08. 1964. Rozprestiera sa na katastrálnom území Čičov a Kľúčovec. Na jej území platí 5. stupeň územnej ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Chránené územie predstavuje zbytok mŕtveho ramena rieky Dunaj s výskytom rôznych vodných biocenóz, vzácného vodného vtáctva a rastlinstva a vzácného glaciálneho reliktu hraboša severského (*Microtus economus*). Územie je významné ako estetický a vedeckovýskumný objekt.



**Chránený areál Čičovský park** o výmere 8,66 ha na katastrálnom území Čičov bol vyhlásený v roku 1981 Uznesením Rady ONV v Komárne č. 71/1981, z 22. 09. 1981, pričom na jeho území platí 3. stupeň územnej ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov (vyhláška KÚŽP v Nitre č. 1/2004, z 10. 05. 2004 - účinnosť od 01. 07. 2004). Predmetom ochrany je zachovanie historického parku pre kultúrno-výchovné, náučné a vedeckovýskumné ciele a ochranu životného prostredia. Park slúži pre krátkodobú rekreáciu miestnych občanov. Park tvorí okolie príľahlého neskorobarokového kaštieľa. Čičovský kaštieľ bol postavený v roku 1657 v renesančnom slohu. Vnútorň palác obkolesovalo opevnenie so štyrmi nárožnými baštami. V roku 1764 kaštieľ poškodila povodeň a neskôr aj požiar. V roku 1776 bol palác zbúraný a budovy opevnenia upravené na barokovo - klasicistický kaštieľ s čestným nádvorím. Historický park kaštieľa o rozlohe vyše 5,5 ha bol založený v 2. polovici 18. storočia po prestavbe kaštieľa a do dnešnej podoby upravený a rozlohy rozšírený v 2. polovici 19. storočia. Je to jediná ukážka málo narušeného parku v okrese Komárno. Park vznikol postupnou úpravou lesa. Na jeho území sa nachádzajú tri umelé vyvýšeniny: „Ružový kopec“, „Peklo“ a „Nebo“. Tieto sú dnes už značne poškodené. Súčasťou parku je jazero a prietokný kanál.





Navrhovaná činnosť nie je situovaná do územia s významnou prirodzenou akumuláciou povrchových a podzemných vôd, tzn. do územia chránenej oblasti prirodzenej akumulácie vôd a je situovaná mimo územia pásiem hygienickej ochrany, inundačné územia, pobrežné pozemky, resp. mimo kúpeľné územie, územie s klimatickými podmienkami vhodnými na liečenie, mimo zdroje geotermálnej vody a ochranné pásma prírodných liečivých zdrojov, prírodných minerálnych zdrojov a klimatických podmienok vhodných na liečenie.

Na vytvorenie ekologickej kvality prvku územného systému ekologickej stability nadregionálnej ale i regionálnej úrovne sú v prirodzených podmienkach potrebné tisíce rokov a aj to len za predpokladu, že v dostupnej vzdialenosti od neho sa nachádza zdroj primerane bohatého pôvodného genofondu. V biologickej polopúšti kultúrnej krajiny, drancovanej hospodárskym využívaním nad mieru svojej ekologickej únosnosti, takého biocentrum nie je v ľudských silách umelo založiť alebo vytvoriť. Biocentrum nadregionálneho, ale i regionálneho významu je preto považované za neobnoviteľný prírodný zdroj. Ak sa takého ložiska vyčerpá samé, od seba sa už neobnoví. Podstatou ekologickej kvality a jedinečnosti nadregionálneho biocentra je, že sa v ňom, samé od seba udržiavajú životaschopné populácie stoviek druhov rastlín i tisícov druhov živočíchov v jednom priestore. Podľa § 4 odsek 3 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, vytváranie a udržanie územného systému ekologickej stability je verejným záujmom. Každý kto zamýšľa vykonať činnosť, ktorou môže ohroziť alebo narušiť územný systém ekologickej stability je povinný zároveň navrhnúť opatrenia, ktoré prispievajú k jeho vytváraniu a udržiavaniu.

Dotknutým územím prechádzajú nasledujúce prvky RÚSES okresu Komárno, pričom ani jeden sa nenachádza v predmetnom území a navrhovaná činnosť na ne nebude mať vplyv:

Čičovský luh leží na západnej hranici okresu a čiastočne zasahuje do okresu Dunajská Streda. Predstavuje ekologicky významné územie priamo priliehajúce k biokoridoru Dunaj a zároveň je uzlovým priestorom v ktorom sa na biokoridor Dunaj napája hydrický biokoridor vedúci severo-južným smerom centrálnym územím Žitného ostrova k biokoridoru Malý Dunaj s priliehajúcimi biocentrami a následne biokoridormi Dudváhu a Čiernej vody smerom k biocentram priliehajúcim k Trnavskej tabuli.

## **PBc1 Čičovské luhy**

**Kategória:** Biocentrum provincionálneho významu

**Výmera:** 1 361 ha

**Stav biocentra:** prevažne vyhovujúci

**Lokalizácia:** k. ú. Čičov, Trávník, Kližská Nemá

**Krátka charakteristika a opis biocentra:** Ochrana biotopov európskeho významu: Lužné dubovo–brestovo–jaseňové lesy okolo nížinných riek (91F0), Lužné vrbovo–topoľové a jelšové lesy (91E0), Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition* (3150), Oligotrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou tried *Littorelletea uniflorae* a/alebo *Isoeto–Nanajuncetea* (3130) a druhov európskeho významu: pichliač úzkolistý (*Cirsium brachycephalum*), potápnik (*Graphoderus bilineatus*), plž severný (*Cobitis taenia*), býčko (*Proterorhinus marmoratus*), čík európsky (*Misgurnus fossilis*), lopatka dúhová (*Rhodeus sericeus amarus*), hrúz bieloplutvý (*Gobio albipinnatus*), blatniak tmavý (*Umbra krameri*), šablľa krivočiara (*Pelecus cultratus*), plotica lesklá (*Rutilus pigus*), plž zlatistý (*Sabanejewia aurata*), boleň dravý (*Aspius aspius*), hrebenačka vysoká (*Gymnocephalus baloni*), kunka červenobruchá (*Bombina bombina*) a vydra riečna (*Lutra lutra*).

**Genofondové lokality:** Čičovské mŕtve rameno

**Súčasná legislatívna ochrana:**

VCHÚ: CHKO Dunajské luhy

MCHÚ: NPR Čičovské mŕtve rameno

ÚEV: SKUEV0182 Čičovské luhy

CHVÚ: SKCHVÚ007 Dunajské luhy

**Ohrozenia biocentra:**

- intenzívne lesné hospodárstvo (zmena drevinového zloženia porastov, zmena porastovej štruktúry, zánik prirodzených štruktúr, intenzívna ťažba starých porastov nad 100 rokov, chemizácia, znečisťovania 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 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 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,
- cielené odstraňovať nepôvodné predovšetkým invázne druhy,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry,
- ťažba v mimohniezdnom období,
- regulované rozširovanie turistických a poľovníckych chodníkov.

### **NRBk1 tok rieky Dunaj**

**Dĺžka/šírka/výmera:** cca 50 km/od 300 do 1 500 m/ cca 2 646 ha

**Kategória:** Biokoridor nadregionálneho významu

**Stav biokoridoru:** čiastočne vyhovujúci

**Príslušnosť k. ú.:** Čičov, Klížska Nemá, Trávník, Nová Stráž, Veľké Kosihy, Zlatná na Ostrove, Komárno, Iža, Patince, Radvaň nad Dunajom, Moča, Kravany nad Dunajom

**Charakteristika:** Vodný tok Dunaja tečie z okresu Dunajská Streda. Toto jedinečné územie sa celé nachádza na arecentnom agradačnom vale Dunaja. Systém agradačných valov a akumuláčnych depresí s hustou sieťou riečnych ramien s prevahou sedimentačnej akumulácie, vznikol ešte pred zásahmi do prírodného hydrologického režimu Dunaja. Takto vytvorená ramenná sústava sa zachovala čiastočne v úseku od Dobrohošte po Sap, ale aj napriek tomu patrí k najväčším vnútrozemským riečnym deltám v Európe. V závislosti od hydrologických podmienok pozdĺž Dunaja sa tu na pomerne malom území vyskytujú spoločenstvá lesné, vodné, mokradné, lúčne a psamofilné.

**Súčasná legislatívna ochrana:**

VCHÚ: CHKO Dunajské luhy

MCHÚ: NPR Čičovské mŕtve rameno, PR Zlatniansky Luh, CHA Stražsky park, CHA Kraviansky park

ÚEV: prevažná časť leží v SKUEV2090 Dunajské luhy, malá časť v SKUEV0182 Čičovské luhy

CHVÚ: prevažná časť leží v rámci SKCHVU007 Dunajské luhy

**Genofondovo významné plochy:** Dunajské trstiny

**Ohrozenia:**

- intenzívne využívaná cestná sieť,
- 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,
- urbanizácia 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 vykásať 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.

### **NRBk3 Čiližský potok**

**Dĺžka/šírka/výmera:** cca 6,5 km/od 150 do 900 m/ cca 149 ha

**Kategória:** Biokoridor nadregionálneho významu

**Stav biokoridoru:** čiastočne vyhovujúci

**Príslušnosť k. ú.:** Čičov

**Charakteristika:** Hydrický biokoridor, ktorý zabezpečuje možnosť migrácie v rámci južnej časti Podunajskej nížiny medzi Malým Dunajom a Dunajom a ochranu biotopov európskeho významu: Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition* (3150) a druhov európskeho významu: býčko (*Proterorhinus marmoratus*), čík európsky (*Misgurnus fossilis*), pľz severný (*Cobitis taenia*), lopatka dúhová (*Rhodeus sericeus amarus*), blatniak tmavý (*Umbra krameri*), hrúz bieloplutvý (*Gobio albipinnatus*), vydra riečna (*Lutra lutra*).

#### **Súčasná legislatívna ochrana:**

VCHÚ: prevažná časť biokoridoru leží v CHKO Dunajské luhy

MCHÚ: NPR Čičovské mŕtve rameno

ÚEV: časť SKUEV1227 Čiližské močiare, časť SKUEV0182 Čičovské luhy

CHVÚ: prevažná časť leží v rámci SKCHVU007 Dunajské luhy

**Genofondovo významné plochy:** Čičovské mŕtve rameno

#### **Ohrozenia:**

- intenzívne využívaná cestná sieť,
- 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,
- urbanizácia 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.

### **RBk3 Čiližská mokrad'**

**Dĺžka/šírka/výmera:** cca 45 km/od 200 do 1 200 m/cca 1 106 ha

**Kategória:** Biokoridor regionálneho významu

**Stav biokoridoru:** čiastočne vyhovujúci

**Príslušnosť k. ú.:** Čičov, Klížska Nemá, Trávník, Tôň, Dolné Holiare, Horné Holiare

**Charakteristika:** Zvyšky mŕtvych ramien a zamokrených pozemkov s vlhkomilnou vegetáciou prepájajúce Čiližsky potok s tokom Dunaja. Zabezpečuje sa ochrana biotopov európskeho významu: Prírodné eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition* (3150), Lužné dubovo–brestovo–jaseňové lesy okolo nížinných riek (91F0), Nížinné a podhorské kosné lúky (6510) a druhov európskeho významu: kunka červenobruchá (*Bombina bombina*), hraboš severský panónsky (*Microtus oeconomus mehelyi*) a vydra riečna (*Lutra lutra*).

**Súčasná legislatívna ochrana:**

MCHÚ: PR Dunajské trstiny

ÚEV: čiastočne SKUEV0077 Dunajské trstiny, čiastočne SKUEV0182 Čičovské luhy

CHVÚ: malou časťou zasahuje do SKCHVU007 Dunajské luhy

**Ohrozenia:**

- intenzívne poľnohospodárstvo,
- skládky odpadov,
- regulácia toku,
- likvidácia a výruby brehových a sprievodných porastov,
- šírenie inváznych druhov
- znečisťovanie brehov skládkami odpadov,
- zarybňovanie nepôvodnými druhmi,
- znečistenie vody,
- intenzívne rybárske a poľovnícke obhospodarovanie,
- urbanizácia 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 vykásať 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.

### **GL1 Čičovské mŕtve rameno**

**Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):** k. ú. Čičov

**Výmera:** 130 ha

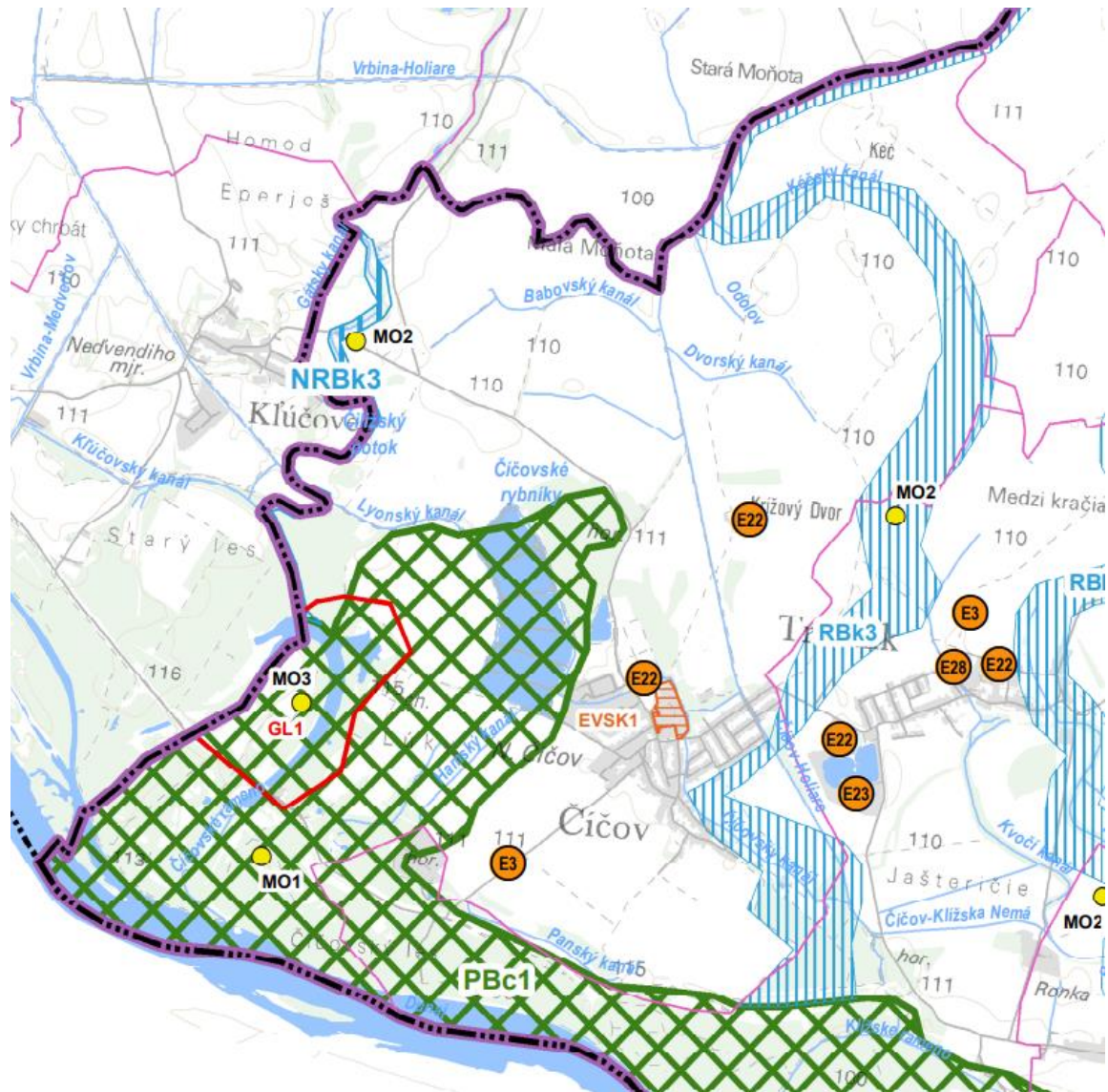
**Krátka charakteristika a opis:** Zvyšok mŕtveho ramena rieky Dunaj s výskytom rôznych vodných biocenóz, výskytom vzácného vodného vtáctva a rastlinstva a vzácného glaciálneho reliktu hraboša severského (*Microtus oeconomus*). Územie je významné ako estetický a vedeckovýskumný objekt. NPR je zaradená v 5. stupni ochrany (ochranné pásmo 4. stupeň ochrany) a patrí pod správu ŠOP - S-CHKO Dunajské luhy. PR zasahuje aj do okresu Dunajská Streda. V okrese Komárno zasahuje do katastra obce Čičov.

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Ls1.1 – Vrbovo-topoľové nízinné lužné lesy (91E0), Ls1.2 – Dubovo-brestovo-jaseňové nízinné lužné lesy (91F0), Ls2.2 – Dubovo-hrabové lesy panónske









**Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov:** hraboš severský (*Microtus oeconomus*)

### **Navrhované manažmentové opatrenia:**





- zachovať či dosiahnuť optimálny stav, zabezpečujúci genofond rastlinných a živočíšnych druhov vyskytujúcich sa v danom priestore,
- zabezpečiť monitoring plôch a následné manažmentové opatrenia proti vysušovaniu a degradácii týchto spoločenstiev,
- zabezpečiť ochranu prípadných pramenísk, terénnych depresii a iných vlhkých lokalít vyskytujúcich sa na území,
- cielene odstraňovať nepôvodné, predovšetkým invázne druhy.



#### NAVRHOVANÉ PRVKY RÚSES

-  biocentrum nadregionálneho významu
-  biocentrum regionálneho významu
-  biokoridor nadregionálneho významu – terestrický
-  biokoridor nadregionálneho významu – hydrický
-  biokoridor regionálneho významu – terestrický
-  biokoridor regionálneho významu – hydrický
-  ekologicky významný segment krajiny
-  genofondová lokalita

#### ADMINISTRATÍVNE HRANICE

-  hranica riešeného územia
-  hranica kraja
-  hranica okresu
-  hranica základnej územnej jednotky

Ekostabilizačné opatrenia:

- E3 sanovať nezabezpečené hnojiská a revitalizovať okolie zabezpečených hnojísk
- E22 zabezpečiť výsadbu izolačnej hygienickej vegetácie v okolí antropogénnych objektov s nepriaznivými vplyvmi na životné prostredie - poľnohospodárske a priemyselné objekty.

### 3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia.

Obec Čičov leží v Nitrianskom kraji, v okrese Komárno a pozostáva z katastrálneho územia Čičov, pričom je rozdelené na 3 časti obce (Čičov, Káč a Krížový Dvor) a 3 sídelné jednotky (Čičov, Káč a Krížový Dvor).

Obec Čičov predstavuje vidiecke sídlo v priamej územno-priestorovej a funkčno-prevádzkovej väzbe na Komárno, t.j. na centrum osídlenia regionálneho významu.

Územie obce Čičov hraničí s katastrálnymi hranicami obcí Kľúčovec, Čiližská Radvaň, Veľký Meder, Holiare, Tôň a Trávník. Južnú hranicu územia tvorí rieka Dunaj, ktorej stred prúdnice tvorí štátnu hranicu s Maďarskou republikou.

Charakter osídlenia v mikropriestore obce je bodový v poľnohospodárskej krajine, pričom centrálnymi rozvojovými pólmi sídelnej štruktúry priestoru obce sú mestá Komárno (leží približne v 30 km vzdialenosti na východ od obce), Veľký Meder (leží približne v 12 km vzdialenosti na severozápad od obce) a Dunajská Streda (leží približne v 34 km vzdialenosti na severozápad od obce).

Obec Čičov leží v blízkosti troch rozvojových osí a to žitnoostrovná rozvojová os (Bratislava - Dunajská Streda - Komárno), ktorá je rozvojovou osou druhého stupňa, ponitrianska rozvojová os (Trenčín - Bánovce nad Bebravou - Topoľčany - Nitra - Nové Zámky - Komárno) – rozvojová os druhého stupňa a dudvážsko-dunajská rozvojová os (Galanta - Dunajská Streda - Veľký Meder - Komárno - Štúrovo) – rozvojová os tretieho stupňa.

Základná charakteristika obce Čičov z hľadiska spôsobu využitia a výmery je uvedená v nasledujúcej tabuľke.

celková výmera	vodné plochy	zastavané územie	orná pôda	vinice	záhrady
2 936 ha	331 ha	121 ha	1 807 ha	4 ha	34 ha
trvale trávne porasty	poľnohospodárska pôda	zastavané plochy a nádvoria	ostatné plochy	lesné pozemky	ovocné sady
102 ha	1 948 ha	114 ha	90 ha	453 ha	1 ha

Nasledujúca tabuľka uvádza počet obyvateľov v obci Čičov na základe Celoslovenského sčítania obyvateľov za rok 2021.

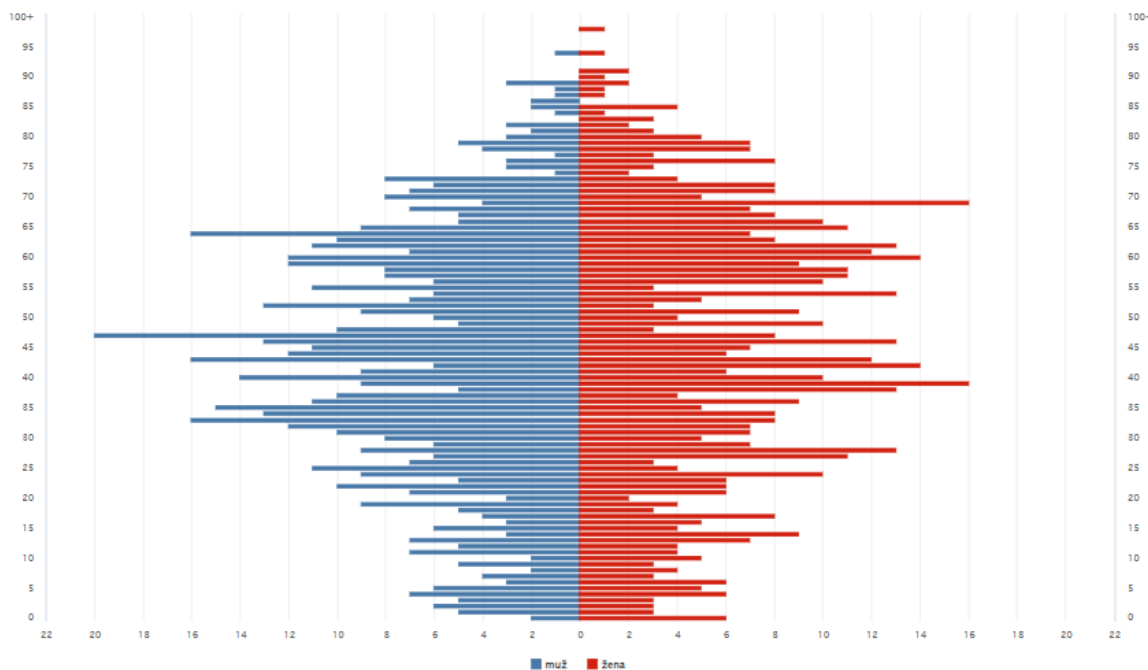
Spolu	muži (abs.)	muži (%)	ženy (abs.)	ženy (%)
1 231	631	51,26	600	48,74

V obci Čičov prevládajú muži.

Hustota obyvateľstva v obci Čičov je 42 osôb na km<sup>2</sup> a priemerný vek obyvateľov je 44,46 a index starnutia 1,72.

Nasledujúca tabuľka uvádza počet obyvateľov podľa ekonomických vekových skupín v obci Čičov na základe Celoslovenského sčítania obyvateľov za rok 2021.

predproduktívny vek (0-14 rokov) (abs.)	predproduktívny vek (0-14 rokov) (%)	produktívny vek (15-64 rokov) (abs.)	produktívny vek (15-64 rokov) (%)	poproduktívny vek (65 a viac rokov) (abs.)	poproduktívny vek (65 a viac rokov) (%)
140	11,37	862	70,02	229	18,6



V obci Čičov prevládajú obyvatelia v poproduktívnom veku nad obyvateľmi v predproduktívnom veku.

#### Vývoj počtu obyvateľov

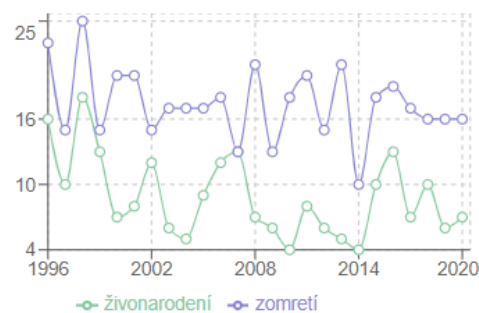
- za 1 rok: -0.4% (-5)
- za 5 rokov: -2.3% (-29)
- za 10 rokov: -4.8% (-62)
- za 23 rokov: -8.9% (-121)



Z pohľadu vývoja počtu obyvateľstva v obci Čičov tak ten má klesajúcu tendenciu.

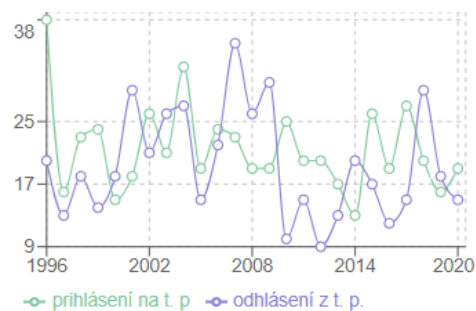
#### Živonarodení, zomretí a prirodzený prírastok (rozdiel živonarodených a zomretých)

- Živonarodení 7 osôb
- Zomretí 16 osôb
- Prirodzený prírastok: -9 osôb



#### Migrácia a migračné saldo (rozdiel v zmenách trvalého pobytu)

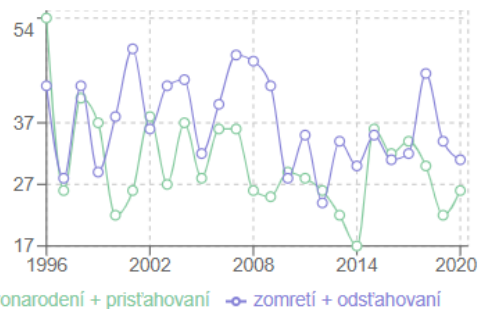
- Pristáhalo sa 19 osôb
- Odsťahovalo sa 15 osôb
- Migračné saldo: +4 osôb



### Celkový prírastok

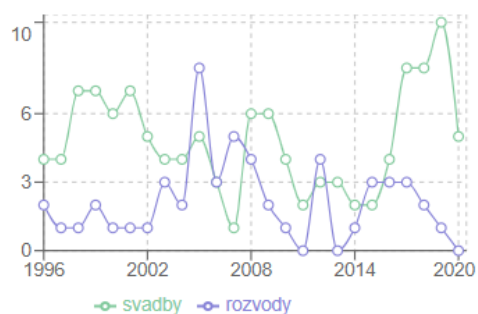
súčet prirodzeného prírastku a migračného salda

- Živonarodení a prisťahovaní: 26 osôb
- Zomretí a odsťahovaní: 31 osôb
- Celkový prírastok: -5 osôb



### Sobášnosť a rozvodovosť

- Počet sobášov: 5
- Počet rozvodov: 0
- Pomer sobášov ku rozvodom:



### Ročný pohyb obyvateľstva - počet

Pôrodnosť	6
Úmrtnosť	16
Prirodzený prírastok/úbytok	-10
Prisťahovalí	16
Vysťahovalí	18
Migračný prírastok/úbytok	-2
Celkový prírastok/úbytok	-12

Nasledujúca tabuľka uvádza počet obyvateľov podľa rodinného stavu v obci Čičov na základe Celoslovenského sčítania obyvateľov za rok 2021.

slobodný, slobodná (abs.)	slobodný, slobodná (%)	ženatý, vydatá (abs.)	ženatý, vydatá (%)	rozvedený, rozvedená (abs.)	rozvedený, rozvedená (%)	vdovec, vdova (abs.)	vdovec, vdova (%)	nezistené (abs.)	nezistené (%)
555	45,09	431	35,01	112	9,1	129	10,48	4	0,32

V obci Čičov prevládajú slobodný/á nad ženatými/vydatými.

Nasledujúca tabuľka uvádza počet obyvateľov podľa najvyššieho dosiahnutého vzdelania v obci Čičov na základe Celoslovenského sčítania obyvateľov za rok 2021.

vzdelanie	Čičov
bez ukončeného vzdelania – osoby vo veku 0-14 rokov (abs.)	87
bez ukončeného vzdelania – osoby vo veku 0-14 rokov (%)	7,07
základné vzdelanie (abs.)	293
základné vzdelanie (%)	23,8
stredné odborné (učňovské) vzdelanie (bez maturity) (abs.)	351
stredné odborné (učňovské) vzdelanie (bez maturity) (%)	28,51
úplné stredné vzdelanie (s maturitou) (abs.)	249
úplné stredné vzdelanie (s maturitou) (%)	20,23
vyššie odborné vzdelanie (abs.)	56
vyššie odborné vzdelanie (%)	4,55
vysokoškolské vzdelanie (abs.)	116
vysokoškolské vzdelanie (%)	9,42
bez školského vzdelania – osoby vo veku 15 rokov a viac (abs.)	2
bez školského vzdelania – osoby vo veku 15 rokov a viac (%)	0,16
nezistené (abs.)	77
nezistené (%)	6,26

V obci Čičov prevládajú obyvatelia so stredným odborným (učňovským) vzdelaním (bez maturity).



Nasledujúca tabuľka uvádza počet obyvateľov podľa národnosti v obci Čičov na základe Celoslovenského sčítania obyvateľov za rok 2021.

národnosť	Čičov	národnosť	Čičov	národnosť	Čičov
slovenská (abs.)	132	česká (abs.)	4	bulharská (abs.)	1
slovenská (%)	10,72	česká (%)	0,32	bulharská (%)	0,08
maďarská (abs.)	970	ukrajinská (abs.)	10	iná (abs.)	1
maďarská (%)	78,8	ukrajinská (%)	0,81	iná (%)	0,08

V obci Čičov prevládajú obyvatelia maďarskej národnosti (nezistených bolo 113 obyvateľov – 9,18 %).

Nasledujúca tabuľka uvádza počet obyvateľov podľa náboženského vyznania v obci Čičov na základe Celoslovenského sčítania obyvateľov za rok 2021.

náboženské vyznanie	Čičov
bez náboženského vyznania (abs.)	329
bez náboženského vyznania (%)	26,73
Rímskokatolícka cirkev v Slovenskej republike (rímskokatolícke) (abs.)	379
Rímskokatolícka cirkev v Slovenskej republike (rímskokatolícke) (%)	30,79
Evanjelická cirkev augsburského vyznania na Slovensku (evanjelické) (abs.)	21
Evanjelická cirkev augsburského vyznania na Slovensku (evanjelické) (%)	1,71
Gréckokatolícka cirkev na Slovensku (gréckokatolícke) (abs.)	8
Gréckokatolícka cirkev na Slovensku (gréckokatolícke) (%)	0,65
Reformovaná kresťanská cirkev na Slovensku (kalvínske) (abs.)	354
Reformovaná kresťanská cirkev na Slovensku (kalvínske) (%)	28,76
Pravoslávna cirkev na Slovensku (pravoslávne) (abs.)	2
Pravoslávna cirkev na Slovensku (pravoslávne) (%)	0,16
Evanjelická cirkev metodistická, Slovenská oblasť (abs.)	1
Evanjelická cirkev metodistická, Slovenská oblasť (%)	0,08
Kresťanské zbory na Slovensku (abs.)	3
Kresťanské zbory na Slovensku (%)	0,24
Cirkev československá husitská na Slovensku (abs.)	1
Cirkev československá husitská na Slovensku (%)	0,08
Starokatolícka cirkev na Slovensku (starokatolícke) (abs.)	1
Starokatolícka cirkev na Slovensku (starokatolícke) (%)	0,08
budhizmus (abs.)	1
budhizmus (%)	0,08
islam (abs.)	4
islam (%)	0,32
ostatné a nepresne určené kresťanské cirkvi (abs.)	2
ostatné a nepresne určené kresťanské cirkvi (%)	0,16
pohanstvo a prírodné duchovno (abs.)	2
pohanstvo a prírodné duchovno (%)	0,16
ad hoc hnutia (abs.)	1
ad hoc hnutia (%)	0,08
nezistené (abs.)	122
nezistené (%)	9,91
bez náboženského vyznania (abs.)	329
bez náboženského vyznania (%)	26,73
Rímskokatolícka cirkev v Slovenskej republike (rímskokatolícke) (abs.)	379
Rímskokatolícka cirkev v Slovenskej republike (rímskokatolícke) (%)	30,79
Evanjelická cirkev augsburského vyznania na Slovensku (evanjelické) (abs.)	21
Evanjelická cirkev augsburského vyznania na Slovensku (evanjelické) (%)	1,71
Gréckokatolícka cirkev na Slovensku (gréckokatolícke) (abs.)	8
Gréckokatolícka cirkev na Slovensku (gréckokatolícke) (%)	0,65
Reformovaná kresťanská cirkev na Slovensku (kalvínske) (abs.)	354
Reformovaná kresťanská cirkev na Slovensku (kalvínske) (%)	28,76
Pravoslávna cirkev na Slovensku (pravoslávne) (abs.)	2
Pravoslávna cirkev na Slovensku (pravoslávne) (%)	0,16
Evanjelická cirkev metodistická, Slovenská oblasť (abs.)	1
Evanjelická cirkev metodistická, Slovenská oblasť (%)	0,08
Kresťanské zbory na Slovensku (abs.)	3
Kresťanské zbory na Slovensku (%)	0,24

V obci Čičov prevládajú obyvatelia rímskokatolíckeho náboženského vyznania.  
Nasledujúca tabuľka uvádza počet obyvateľov podľa súčasnej ekonomickej aktivity v obci Čičov na základe Celoslovenského sčítania obyvateľov za rok 2021.

súčasná ekonomická aktivita	Čičov
pracujúci (okrem dôchodcov) (abs.)	542
pracujúci (okrem dôchodcov) (%)	44,03
pracujúci dôchodca (abs.)	66
pracujúci dôchodca (%)	5,36
osoba na materskej dovolenke (abs.)	1
osoba na materskej dovolenke (%)	0,08
osoba na rodičovskej dovolenke (abs.)	6
osoba na rodičovskej dovolenke (%)	0,49
nezamestnaný (abs.)	49
nezamestnaný (%)	3,98
žiak strednej školy (abs.)	35
žiak strednej školy (%)	2,84
študent vysokej školy (abs.)	13
študent vysokej školy (%)	1,06
osoba v domácnosti (abs.)	79
osoba v domácnosti (%)	6,42
dôchodca (abs.)	255
dôchodca (%)	20,71
príjemca kapitálových príjmov (abs.)	3
príjemca kapitálových príjmov (%)	0,24
žiak základnej školy (abs.)	86
žiak základnej školy (%)	6,99
dieťa do začatia povinnej školskej dochádzky (abs.)	61
dieťa do začatia povinnej školskej dochádzky (%)	4,96
iná (abs.)	4
iná (%)	0,32
nezistené (abs.)	31
nezistené (%)	2,52

Nasledujúca tabuľka uvádza počet obyvateľov podľa postavenia v zamestnaní v obci Čičov na základe Celoslovenského sčítania obyvateľov za rok 2021.

zamestnanec (abs.)	zamestnanec (%)	podnikateľ (abs.)	podnikateľ (%)	iné (abs.)	iné (%)	nezistené (abs.)	nezistené (%)
466	75,77	94	15,28	1	0,16	54	8,78

Nasledujúca tabuľka uvádza počet obyvateľov podľa zamestnania v obci Čičov na základe Celoslovenského sčítania obyvateľov za rok 2021.

zamestnanie	Čičov
Zákonodarcovia, riadiaci pracovníci (abs.)	16
Zákonodarcovia, riadiaci pracovníci (%)	3,08
Špecialisti (abs.)	48
Špecialisti (%)	9,23
Technici a odborní pracovníci (abs.)	43
Technici a odborní pracovníci (%)	8,27
Administratívni pracovníci, úradníci (abs.)	39
Administratívni pracovníci, úradníci (%)	7,5
Pracovníci v službách a obchode (abs.)	64
Pracovníci v službách a obchode (%)	12,31
Kvalifikovaní pracovníci v poľnohospodárstve, lesníctve a rybárstve (abs.)	4
Kvalifikovaní pracovníci v poľnohospodárstve, lesníctve a rybárstve (%)	0,77
Kvalifikovaní robotníci a remeselníci (abs.)	85
Kvalifikovaní robotníci a remeselníci (%)	16,35
Operátori a montéri strojov a zariadení (abs.)	100
Operátori a montéri strojov a zariadení (%)	19,23
Pomocní a nekvalifikovaní pracovníci (abs.)	29
Pomocní a nekvalifikovaní pracovníci (%)	5,58
Nezistené (abs.)	92
Nezistené (%)	17,69

Nasledujúca tabuľka uvádza počet obyvateľov podľa odvetvia ekonomickej činnosti v obci Čičov na základe Celoslovenského sčítania obyvateľov za rok 2021.

odvetvie ekonomickej činnosti	Čičov
Poľnohospodárstvo, lesníctvo a rybolov (abs.)	34
Poľnohospodárstvo, lesníctvo a rybolov (%)	5,53
Ťažba a dobývanie (abs.)	2
Ťažba a dobývanie (%)	0,33
Priemyselná výroba (abs.)	134
Priemyselná výroba (%)	21,79
Dodávka elektriny, plynu, pary a studeného vzduchu (abs.)	1
Dodávka elektriny, plynu, pary a studeného vzduchu (%)	0,16
Dodávka vody; čistenie a odvod odpadových vôd, odpady a služby odstraňovania odpadov (abs.)	5
Dodávka vody; čistenie a odvod odpadových vôd, odpady a služby odstraňovania odpadov (%)	0,81
Stavebníctvo (abs.)	50
Stavebníctvo (%)	8,13
Veľkoobchod a maloobchod; oprava motorových vozidiel a motocyklov (abs.)	74
Veľkoobchod a maloobchod; oprava motorových vozidiel a motocyklov (%)	12,03
Doprava a skladovanie (abs.)	22
Doprava a skladovanie (%)	3,58
Ubytovacie a stravovacie služby (abs.)	8
Ubytovacie a stravovacie služby (%)	1,3
Informácie a komunikácia (abs.)	5
Informácie a komunikácia (%)	0,81
Finančné a poisťovacie činnosti (abs.)	4
Finančné a poisťovacie činnosti (%)	0,65
Činnosti v oblasti nehnuteľností (abs.)	6
Činnosti v oblasti nehnuteľností (%)	0,98
Odborné, vedecké a technické činnosti (abs.)	23
Odborné, vedecké a technické činnosti (%)	3,74
Administratívne a podporné služby (abs.)	14
Administratívne a podporné služby (%)	2,28
Verejná správa a obrana; povinné sociálne zabezpečenie (abs.)	14
Verejná správa a obrana; povinné sociálne zabezpečenie (%)	2,28
Vzdelávanie (abs.)	26
Vzdelávanie (%)	4,23
Zdravotníctvo a sociálna pomoc (abs.)	22
Zdravotníctvo a sociálna pomoc (%)	3,58
Umenie, zábava a rekreácia (abs.)	4
Umenie, zábava a rekreácia (%)	0,65
Ostatné činnosti (abs.)	11
Ostatné činnosti (%)	1,79
Nezistené (abs.)	156
Nezistené (%)	25,37

V obci Čičov najviac obyvateľov pracuje v priemyselnej výrobe.

Počet domov v obci Čičov na základe Celoslovenského sčítania domov a bytov za rok 2021 bol 488. Nasledujúca tabuľka uvádza počet domov podľa typu domu v obci Čičov na základe Celoslovenského sčítania domov a bytov za rok 2021.

typ domu	Čičov
rodinný dom (abs.)	470
rodinný dom (%)	96,31
bytový dom (abs.)	9
bytový dom (%)	1,84
ostatné budovy na bývanie (abs.)	3
ostatné budovy na bývanie (%)	0,61
neskolaudovaný rodinný dom (abs.)	1
neskolaudovaný rodinný dom (%)	0,2
inštitucionálne alebo kolektívne zariadenia (abs.)	1
inštitucionálne alebo kolektívne zariadenia (%)	0,2
ostatné (abs.)	4
ostatné (%)	0,82

V obci Čičov prevládajú rodinné domy.

Nasledujúca tabuľka uvádza počet domov podľa obdobia výstavby v obci Čičov na základe Celoslovenského sčítania domov a bytov za rok 2021.

obdobie výstavby	Čičov
pred rokom 1919 (abs.)	8
pred rokom 1919 (%)	1,64
1919 - 1945 (abs.)	17
1919 - 1945 (%)	3,48
1946 - 1960 (abs.)	67
1946 - 1960 (%)	13,73
1961 - 1980 (abs.)	312
1961 - 1980 (%)	63,93
1981 - 2000 (abs.)	58
1981 - 2000 (%)	11,89
2001 - 2010 (abs.)	10
2001 - 2010 (%)	2,05
2011 - 2015 (abs.)	8
2011 - 2015 (%)	1,64
2016 a neskôr (abs.)	6
2016 a neskôr (%)	1,23
nezistené (abs.)	2
nezistené (%)	0,41

V obci Čičov prevládajú domy postavené v rokoch 1961 – 1980.

Nasledujúca tabuľka uvádza počet domov podľa počtu podlaží v obci Čičov na základe Celoslovenského sčítania domov a bytov za rok 2021.

počet podlaží	Čičov	počet podlaží	Čičov	počet podlaží	Čičov	počet podlaží	Čičov
1 podlažie (abs.)	386	2 podlažia (abs.)	87	3 podlažia (abs.)	13	nezistený (abs.)	2
1 podlažie (%)	79,1	2 podlažia (%)	17,83	3 podlažia (%)	2,66	nezistený (%)	0,41

V obci Čičov prevládajú 1-podlažné domy.

Nasledujúca tabuľka uvádza počet domov podľa formy vlastníctva v obci Čičov na základe Celoslovenského sčítania domov a bytov za rok 2021.

Územná jednotka	Čičov
nezistený (abs.)	32
nezistený (%)	6,56
fyzická osoba (abs.)	408
fyzická osoba (%)	83,61
obec (abs.)	1
obec (%)	0,2
iná právnická osoba (abs.)	1
iná právnická osoba (%)	0,2
zahraničný vlastník (abs.)	9
zahraničný vlastník (%)	1,84
kombinácia vlastníkov (abs.)	36
kombinácia vlastníkov (%)	7,38
obchodná spoločnosť (abs.)	1
obchodná spoločnosť (%)	0,2

V obci Čičov prevláda forma vlastníctva domov fyzickými osobami.

Nasledujúca tabuľka uvádza počet domov podľa typu vodovodnej prípojky v obci Čičov na základe Celoslovenského sčítania domov a bytov za rok 2021.

v dome - z verejnej siete (abs.)	v dome - z verejnej siete (%)	v dome - vlastná (abs.)	v dome - vlastná (%)	mimo domu - z verejnej siete (abs.)	mimo domu - z verejnej siete (%)	mimo domu - vlastná (abs.)	mimo domu - vlastná (%)	bez prípojky (abs.)	bez prípojky (%)	nezistený (abs.)	nezistený (%)
357	73,16	15	3,07	101	20,7	6	1,23	5	1,02	4	0,82

V obci Čičov má najviac domov typ vodovodnej prípojky v dome - z verejnej siete.

Nasledujúca tabuľka uvádza počet domov podľa typu kanalizačného systému v obci Čičov na základe Celoslovenského sčítania domov a bytov za rok 2021.

septik, žumpa (abs.)	septik, žumpa (%)	prípojka na kanalizačnú sieť (abs.)	prípojka na kanalizačnú sieť (%)	domáca čistička odpadových vôd (abs.)	domáca čistička odpadových vôd (%)	bez kanalizácie (abs.)	bez kanalizácie (%)	nezistený (abs.)	nezistený (%)
473	96,93	3	0,61	3	0,61	7	1,43	2	0,41

V obci Čičov má najviac domov typ kanalizačného systému septik alebo žumpa.

Nasledujúca tabuľka uvádza počet domov podľa plynovej prípojky v obci Čičov na základe Celoslovenského sčítania domov a bytov za rok 2021.

áno (abs.)	áno (%)	nie (abs.)	nie (%)	nezistené (abs.)	nezistené (%)
408	83,61	78	15,98	2	0,41

V obci Čičov má viac domov plynovú prípojku ako nie.

Počet bytov v obci Čičov na základe Celoslovenského sčítania domov a bytov za rok 2021 je 526.

Nasledujúca tabuľka uvádza počet bytov podľa typu domu v obci Čičov na základe Celoslovenského sčítania domov a bytov za rok 2021.

počet bytov podľa typu domu	Čičov
rodinný dom (abs.)	470
rodinný dom (%)	89,35
bytový dom (abs.)	46
bytový dom (%)	8,75
ostatné budovy na bývanie (abs.)	3
ostatné budovy na bývanie (%)	0,57
neskolaudovaný rodinný dom (abs.)	1
neskolaudovaný rodinný dom (%)	0,19
inštitucionálne alebo kolektívne zariadenia (abs.)	1
inštitucionálne alebo kolektívne zariadenia (%)	0,19
ostatné (abs.)	5
ostatné (%)	0,95

V obci Čičov prevládajú byty v rodinných domoch.

Nasledujúca tabuľka uvádza počet bytov podľa počtu obytných miestností v obci Čičov na základe Celoslovenského sčítania domov a bytov za rok 2021.

počet obytných miestností	Čičov	počet obytných miestností	Čičov
1 obytná miestnosť (abs.)	16	6 obytných miestností (abs.)	9
1 obytná miestnosť (%)	3,04	6 obytných miestností (%)	1,71
2 obytné miestnosti (abs.)	111	7 obytných miestností (abs.)	1
2 obytné miestnosti (%)	21,1	7 obytných miestností (%)	0,19
3 obytné miestnosti (abs.)	206	8 obytných miestností (abs.)	1
3 obytné miestnosti (%)	39,16	8 obytných miestností (%)	0,19
4 obytné miestnosti (abs.)	113	9 obytných miestností a viac (abs.)	6
4 obytné miestnosti (%)	21,48	9 obytných miestností a viac (%)	1,14
5 obytných miestností (abs.)	61	nezistený (abs.)	2
5 obytných miestností (%)	11,6	nezistený (%)	0,38

V obci Čičov prevládajú byty s 3 obytnými miestnosťami.

Nasledujúca tabuľka uvádza počet bytov podľa formy vlastníctva v obci Čičov na základe Celoslovenského sčítania domov a bytov za rok 2021.

formy vlastníctva	Čičov
byt obývaný vlastníkom (abs.)	36
byt obývaný vlastníkom (%)	6,84
byt vo vlastnom rodinnom dome (abs.)	464
byt vo vlastnom rodinnom dome (%)	88,21
obecný byt (abs.)	13
obecný byt (%)	2,47
iná forma užívania bytu (abs.)	12
iná forma užívania bytu (%)	2,28
nezistený (abs.)	1
nezistený (%)	0,19

V obci Čičov prevládajú byty vo vlastnom rodinnom dome.

Nasledujúca tabuľka uvádza počet bytov podľa zásobovania vodou v obci Čičov na základe Celoslovenského sčítania domov a bytov za rok 2021.

vodovod v byte zo spoločného zdroja (abs.)	vodovod v byte zo spoločného zdroja (%)	vodovod v byte z vlastného zdroja (abs.)	vodovod v byte z vlastného zdroja (%)	vodovod mimo bytu (abs.)	vodovod mimo bytu (%)	bez vodovodu (abs.)	bez vodovodu (%)	nezistené (abs.)	nezistené (%)
488	92,78	27	5,13	1	0,19	5	0,95	5	0,95

V obci Čičov má najviac domov typ vodovod v byte zo spoločného zdroja.

Nasledujúca tabuľka uvádza počet bytov podľa typu kúrenia v obci Čičov na základe Celoslovenského sčítania domov a bytov za rok 2021.

typ kúrenia	Čičov
ústredné kúrenie diaľkové (abs.)	16
ústredné kúrenie diaľkové (%)	3,04
ústredné kúrenie lokálne (abs.)	310
ústredné kúrenie lokálne (%)	58,94
etážové kúrenie (abs.)	30
etážové kúrenie (%)	5,7
samostatné vykurovacie teleso (abs.)	122
samostatné vykurovacie teleso (%)	23,19
iný (abs.)	40
iný (%)	7,6
bez kúrenia (abs.)	6
bez kúrenia (%)	1,14
nezistený (abs.)	2
nezistený (%)	0,38

V obci Čičov prevláda ústredné kúrenie lokálne.

Nasledujúca tabuľka uvádza počet bytov podľa zdroja energie využívaného na vykurovanie v obci Čičov na základe Celoslovenského sčítania domov a bytov za rok 2021.

zdroj energie využívaný na vykurovanie	Čičov
plyn (abs.)	398
plyn (%)	75,67
elektrina (abs.)	10
elektrina (%)	1,9
kvapalné palivo (abs.)	0
kvapalné palivo (%)	0
pevné palivo (abs.)	66
pevné palivo (%)	12,55
solárna energia (abs.)	0
solárna energia (%)	0
iný (abs.)	44
iný (%)	8,37
žiadny (abs.)	6
žiadny (%)	1,14
nezistený (abs.)	2
nezistený (%)	0,38

V obci Čičov prevládajú byty, ktorých zdrojom energie využívaného na vykurovanie je plyn.

Charakter osídlenia v mikropriestore obce je bodový v poľnohospodárskej krajine.

V zástavbe je pomerne málo tradičných ľudových domov, ktoré sú zväčša roztrúsené v zástavbe. Domy sú štítom orientované na ulicu. Občianska vybavenosť je situovaná najmä v centre obce. Pôvodné objekty, typické ľudové domy, boli vyhotovené z materiálov bežne sa vyskytujúcim v blízkom okolí. Murivo domov bolo z dusenej hliny alebo nepálených tehál, strechy z trstiny. Súčasťou obytných domov boli aj hospodárske objekty. Za hospodárskou časťou pokračovali záhrady. V období socializmu v obciach vznikla nová nesúrodá architektúra. Tradičné strechy z trstiny vystriedali škridlové alebo eternitové krytiny. Vybudovali sa domy s plochou strechou. Murivo sa stavalo z pálenej tehly. Záhrady sa rozparcelovávali. V súčasnosti sú urbanistické štruktúry obce charakteristické obytnou a výrobnou funkciou (poľnohospodárstvo - pestovanie ovocia, zeleniny, vinohradníctvo a rybnikárstvo) s postupným nárastom rekreačnej funkcie.

Obec má značný podiel krajinného priestoru, kde sa bude naďalej rozvíjať poľnohospodárska rastlinná výroba, rybnikárstvo a tiež menší podiel živočíšnej výroby na v existujúcich poľnohospodárskych družstvách bez ďalšieho extenzívneho rozvoja. V krajinnom priestore pribudne pre budúci rozvoj sídla významná funkcia, a to obytná a rekreačná.

Priemyselná výroba obce je veľmi slabá, toto odvetvie zastupujú predovšetkým samostatne zárobkovo činné osoby so svojimi domácimi aktivitami, ako stolárstvo, zámočníctvo atď., popri ktorých sa v obci nachádza aj pár obchodných spoločností zaoberajúcich sa s výrobou pekárskych výrobkov a cukrárskych výrobkov, výrobou nábytku atď. Ďalšie priemyselné odvetvia zastupujú predovšetkým samostatne zárobkovo činné osoby so svojimi domácimi aktivitami, ako stolárstvo, zámočníctvo, výroba drevených predmetov atď.

Poľnohospodárstvo je najrozšírenejšou aktivitou v záujmovom území. V obci Čičov v oblasti chovu hovädzieho dobytku pôsobí 6 subjektov (PD Sokolce, farma Čičov, Dionýz Fél, ml., Štefan Fojtik, Ľudovít Barthalos, Mário Bődök a Zoltán Misák), v oblasti chovu ošípaných 17 subjektov (PD Sokolce, farma Čičov, Ernő Keszegh, Jozef Fábik ml., Karol Pálovics, Alexander Kollár, Štefan Fojtik, Ľudovít Barthalos, Štefan Jassa, Mário Bődök, Zoltán Misák, Michal Androvics, Ján Vajlik, Norbert Beke, JAZERO KITTY, Adrián

Vasmera, Ladislav Soós a Peter Nikolai), v oblasti chovu oviec 6 subjektov (Ľudovít Barthalos, Mário Bődök, Zoltán Misák, JAZERO KITTY, Jozef Hajdušík a Róbert Nagy), v prípade chovu kôz 7 subjektov (TANCUJÚCE KOZY, Róbert Nagy, JAZERO KITTY, Alexandra Boda, Zoltán Misák, Mário Bődök a Ľudovít Barthalos), v oblasti chovu hydiny 2 subjekty (Ľudovít Barthalos a PD Sokolce, farma Čičov), v oblasti chovu koní 5 subjektov (Alžbeta Szűcsová, JAZERO KITTY, Alexandra Boda, Mário Bődök a Ľudovít Barthalos) a v oblasti chovu včiel 5 subjektov (Alexander Kustýán, Gustáv Cséfalvay, Štefan Bognár, Attila Szikonya a Včelárstvo Miki).

Na území obce Čičov boli vyčlenené dve poľovné oblasti (M III Žitný ostrov a J I. Podunajská), ktoré sa ďalej členia na poľovné revíry (Čičov, Bodza-Holiare, Ereč-Čičov, Medved'ov-Kľúčovec).

Medzi chránené rybárske oblasti v obci Čičov patrí CHRO Jazero Lion (RO č. 2-0850-1-3-kaprový. Vodná plocha jazera pri obci Čičov a spojovací kanál po cestný most Kľúčovec - Dunajské hrádze (20 ha). Užívateľom je SRZ rada Komárno). Na území obce Čičov sa nachádzajú aj rybárske revíry ako Čičovské rybníky (rybársky revír č. 2-0310-1-2, vodná plocha 6 rybníkov pri obci Čičov s prívodným kanálom a odpadovým kanálom po stavidlo pri PD Čičov – 60 ha, kaprový), Štrkovisko Čičov (2-3100-1-1 - vodná plocha štrkoviska v obci Čičov, kaprový) a . Dunaj č. 2 (2-0490-1-1 - čiastkové povodie rieky Dunaj od ústia Vážskeho Dunaja v Komárne (rkm 1766 po rkm 1810) pri obci Sap, kaprový).

Cez územie obce Čičov prechádza významný dopravný koridor európskeho významu a to európsky multimodálny koridor č. VII (vodná cesta Dunaj). Územím obce Čičov prechádzajú cesty tretej triedy č. 1454, 1405 a 1422. Miestne komunikácie majú bezprašnú povrchovú úpravu (všetky miestne komunikácie majú spevnený povrch) a rôzne šírkové a smerové usporiadanie. Medzi cestou a oploteniami rodinných domov sú úzke pásy zelene a stromov, asphaltové (betónové) chodníky pre peších sú vybudované len v krátkych úsekoch. Obec Čičov nie je priamo napojená na európsky železničný systém, najbližšia železničná stanica je v obci Zemianska Olča (9 km) na trati Bratislava - Dunajská Streda - Komárno. Integrovaný regionálny systém hromadnej dopravy zabezpečuje organizáciu a prepojenie hlavných zložiek hromadnej cestnej dopravy v hlavných smeroch pohybu cestujúcich, ktorými pre riešené územie sú cesty do okresného mesta Komárno (35 km), do regionálneho centra Veľký Meder (12 km) a do regionálneho uzla Zemianska Olča (9 km). Hromadná preprava osôb je zabezpečená autobusovou prepravou prostredníctvom prímestských liniek a párami zastávok Čičov, obec, Čičov, pošta, Čičov, nám., Čičov, cintorín a Čičov, Záhradnícka. Hlavným nedostatkom verejnej hromadnej dopravy je veľmi slabá napojenosť územia na blízke mesto Veľký Meder. Cez územie obce Čičov prechádza najdôležitejšia cyklistická trasa na Slovensku, medzinárodná Dunajská cyklistická cesta (EuroVelo 6 – Atlantik - Čierne more - sekcia Slovensko - ľavý breh) a cyklotrasa Čičov - Veľké Kosihy (2110).

Na území obce Čičov sa nenachádzajú žiadne zdroje výroby elektrickej energie. Územie je zásobované elektrickou energiou dodávanou z nadradených prenosových liniek VVN 110 kV prostredníctvom energetických uzlov 110/22 kV rozvodní Rz – Komárno – 2 x 40 MVA napájaná 110 kV vedením z rozvodní Rz 110/22 kV Dunajská Streda 80 MV č. vedenia 8875, Rz 110/22 kV Veľký Meder 80 MV č. vedenia 8738, Rz 110/22 kV Nové Zámky 60 MV č. vedenia 8752 a Hurbanovo – Zelený Háj 2 x 40 MVA napájaná 110 kV vedením z rozvodní Rz 110/22 kV Komárno 60 MV č. vedenia 8735 a Rz 110/22 kV Nové Zámky 60 MV č. vedenia 8751) a transformovni a následne prenosových sústav VN a NN. Rozvodňa 110/22 kV Komárno je napájaná 110 kV vedením linky č. 8875, Rz 110/22 kV Dunajská Streda, linky č. 8738, Rz 110/22 kV Veľký Meder a linky č. 8752, Rz 110/22 kV Nové Zámky. Z rozvodní a transformovni vedú zásobovacie vedenia VN 22kV lúčovitým



a okružným systémom do riešeného územia a jednotlivých sídelných útvarov. Územie je plošne elektrifikované. Elektrická energia je dostupná vo všetkých lokalitách ľudských aktivít. Verejné osvetlenie je riešené inštalovaním výbojkových svietidiel na jestvujúcich elektrických betónových stĺpoch.

Prevažuje individuálne zabezpečovanie tepla, bytové objekty budované v rámci individuálnej bytovej výstavby sú tepla zásobované prevažne z domových plynových kotolní malého výkonu, resp. kotolní na pevné palivo.

Na riešenom území sa nenachádzajú žiadne ložiská zemného plynu, ani nie sú rozmiestnené zásobníky plynu. Sieť hlavných plynovodov VTL je na území v podstate dobudovaná, ale s cieľom zlepšiť distribúciu plynu je potrebné dobudovať sieť zásobovacích plynovodov, ako aj odbočky a plynovodné prípojky do miest odberu. Na prepojenie systémov VTL plynovodov s PN 4,0 Mpa a PN 2,5 Mpa slúži redukčná stanica v Komárne s výkonom  $Q = 10\,000\text{ m}^3\cdot\text{hod}^{-1}$ . Pre zásobovanie plynom v obci Čičov slúži VTL Marcelová – Pribeta odb. do Čičova (26 km, 4,0 MPa, DN 100). Obec Čičov je plno plynifikovaná. Zemný plyn je v prevažnej miere využívaný na vykurovanie, prípravu teplej vody a varenie. V prípade výstavby nových rodinných domov, objektov občianskej vybavenosti je možnosť predĺženia plynových rozvodov k týmto objektom.

Na území obce Čičov sa nachádzajú trasy telekomunikačných káblov rôznej dôležitosti, významu a konštrukcie, vrátane zariadení a objektov. Obec Čičov má pokrytie od mobilných operátorov a v obci je dostupný širokopásmový internet.

Obec Čičov má vybudovaný verejný vodovod (je zásobená z miestneho vodného zdroja, z ktorého je zásobená aj susedná obec Trávnik). Riešené územie je zásobované kvalitnou pitnou vodou. Stav vodovodnej siete umožňuje väčšine obyvateľov obce, ako aj organizáciám a podnikateľom napojiť sa na pitnú vodu z verejného vodovodu.

Verejná kanalizačná sieť nie je v obci Čičov vybudovaná, pričom v súčasnosti odpadové vody sú odvádzané do žump a septikov. Dažďové vody z komunikácií, z nehnuteľností a zo spevnených plôch sú odvádzané jestvujúcimi prícestnými odvodňovacími rigolmi.

Možnosti vodného potenciálu územia sú z hľadiska prírodných a hydrologických pomerov viazané na tok Dunaja a vodné plochy (mŕtve rameno, Čičovské rybníky). Ostatná časť vodnej siete je reprezentovaná melioračnými kanálmi. Ich úlohou je zabezpečiť dostatok vody pre závlahy, resp. jej prebytok bezpečne odvádzať do recipientov.

Vzhľadom na rovinný charakter územia s minimálnymi výškovými rozdielmi a nedostatočnými prietokovými pomermi v kanálovej sieti výstavba malých vodných elektrární sa v súčasnosti nerealizuje. Nariešenom území sa nenachádzajú prirodzené vodné toky vhodné na hydroenergetické využitie.

V súčasnosti je v obci nerovnomerne rozvinutá základňa zariadení občianskej vybavenosti. Vybavenosť obce službami je rozmanitá a ich účel závisí od ľudských zdrojov, tradícií, podmienok a špecifických daností okolitého mikropriestoru. Existujúce zariadenia vyššej občianskej vybavenosti sú sústredené hlavne v centre obce. Zariadenia základnej občianskej vybavenosti sú rozptýlené po celej obci, respektíve v jej častiach, a to prevažne vo funkciách obchodnej vybavenosti potravinárskych predajní a školstva.

V obci sa nachádzajú 2 základné školské zariadenia, 2 kostoly, knižnica, kultúrny dom, zdravotné stredisko, lekáreň, ostatná základná vybavenosť – futbalové ihriská, cintorín, dom smútku, požiarna zbrojnica, predajňa rozličného tovaru, pohostinstvá, obecný úrad. Obchodné zariadenia sa nachádzajú v centrálnej časti obcí, ale sú rozložené aj vo viacerých samostatných, poprípade združených objektoch v obytnej zástavbe rodinných domoch v rámci súkromného podnikania. V sídle sa prejavuje súkromná podnikateľská činnosť vo sfére obchodu, stravovania a služieb.

Verejná zeleň je prístupná všetkým občanom po celý deň a v každom ročnom období. Iba vo výnimočných prípadoch je jej návštevnosť obmedzená. Predstavujú ju hlavne centrálny park obce, park s pomníkom, parkové úpravy pri artézskej studni, uličná zeleň, sprievodná zeleň Čičovského kanála v zastavanom území obce, sprievodná zeleň kanála Čičov - Holiare v zastavanom území obce a zeleň HD - Krížový Dvor. Vyhradená zeleň je verejnosti prístupná vo vymedzenom čase (plochy vo vlastníctve fyzických alebo právnických osôb) a verejnosti neprístupná, súkromná (plochy vo vlastníctve fyzických alebo právnických osôb). Predstavujú ju hlavne nasledovné plochy Chránený areál Čičovský park, zeleň poľnohospodárskeho areálu a súkromná zeleň rodinných domov a bytov. Špeciálna zeleň je tvorená cintorínom a zeleňou ihriska.

Najstaršie osídlenie obce Čičov je doložené z doby eneolitu, je to sídlisko s volútovou a železovskou kultúrou. Ďalej archeologický výskum tu objavil eneolitické sídlisko s kanelovanou keramikou a sídliská skýtsko - barbarské a laténske. Obec sa prvýkrát spomína v roku 1172 ako Sysou, keď kráľovský jobagión Konrád daroval svoj tunajší majetok pannonhalmskému opátstvu. V pápežských listinách potvrdzujúcich majetky opátstva sa meno obce vyskytuje viackrát (1225, 1226, 1232), ale v súpise z rokov 1237 - 1240 sa už neobjavuje pod týmto menom. Je pravdepodobné, že sa jedná o majetok Erecstö susediaci s Čičovom, z ktorého chotára bol vykrojený. Erecstö totiž opátstvo vlastnilo predtým a aj potom. Čičov bol majetkom hradu Komárno a Szolgagyör, ako aj početných drobných zemanov. V roku 1265 kráľ Béla IV. daroval hradné zeme s hradom Komárno komorskému išpánovi z Budy Walterovi a dal opísať ich hranice. V roku 1268 je obec zapísaná pod menom Chychov. Z polohy pri Dunaji obec bola významným miestom, kde žili rybári. V roku 1460 sa spomínajú dve obce pod menom Čičov: Dolný a Horný. Keď v roku 1526 vtrhli do Uhorska Turci, začala sa ich vyše 150 ročná okupácia. Kráľ Ferdinand I. v roku 1547 obec Horný Čičov dočasne daroval Vidovi Ugrinovicsovi, Dolný Čičov bol stále majetkom kráľa. V roku 1562 sa spomína Malý a Veľký Čičov, keď bol ich majiteľom komárňanský hradný kapitán János Paxy. V tom čase sa po celom Žitnom ostrove šíрили epidémie nákazlivých chorôb a hoci toto územie nebolo Turkom poplatné, podnikali sem ničivé nájazdy. Žitný ostrov bol temer vyľudnený. Od 16. storočia tu majetkové diely vlastní aj zemianske rodiny. Od polovice 17. storočia Čičov prešiel do rúk rodiny Zichyovcov a v roku 1776 sa stal sídlom tejto línie rodu. V roku 1644 arcibiskup Lippay a potom v roku 1657 arcibiskup Szelepcsényi vyhnal z obce Fél (dnes Tomášov) kalvínov, ktorí sa usadili v časti Čičova, ktorú nazvali Fél. V roku 1681 bola tunajšia kalvínska eklézia zrušená. Obyvatelia Žitného ostrova sa bezvýhradne postavili za myšlienky posledného protihabsburského povstania Ferenc II. Rákócziho (1703-1711), ktoré bolo akousi základňou jeho vojska. Zichyovci zase stáli skôr na strane cisára. Celokrajinská morová epidémia aj tu značne zdecimovala obyvateľstvo. V roku 1787 tu bolo 110 domov a žilo 714 obyvateľov. V 19. storočí sa z obce vytratil niektoré zemianske rodiny. Ale najväčšie majetkové diely tu vlastnili Zichyovci. V roku 1828 bolo v obci spísaných 165 domova 848 obyvateľov. Boli tu dva obchody (panský a kuriálny), výnosné bolo súkromné rybárstvo zemepána grófa Zichyho a kurialistov na Dunaji a jazerách. Čičov v roku 1863 zničil požiar a často ho sužovali povodne (napr. 1864, 1865, 1899). Neskôr časť obyvateľstva preberala zvyky a oblečenie meštianstva. V tomto období tu bola krčma, viacero obchodov a krámov. V obci bola aj pošta, telegraf, spotrebné družstvo, gazdovský krúžok, ľudová knižnica a matrika. Obyvatelia sa zaoberali poľnohospodárstvom, rybárstvom a mlynárstvom. Po roku 1918 sa obec stala súčasťou novovzniknutej I. ČSR. Veľkostatok Kálnokyovcov bol v rámci pozemkovej reformy do roku 1930 oklieštený o 4318 ha, teda zemepán hospodáril na 578 ha. Pozemky sa dostali do iných rúk, ale život tunajšieho obyvateľa sa príliš nezmenil, zaoberal sa poľnohospodárstvom a spracovávaním produktov poľnohospodárskej výroby. Rozvíjala sa aj remeselná výroba, obec mala svoj

lodný prístav a pôsobilo tu viacero kultúrno - spoločenských spolkov. Pre obec bola výhodná aj blízkosť mesta Veľký Meder. Po Viedenskej arbitráži 2. novembra 1938 sa Čičov opäť stal súčasťou Maďarska. V roku 1944 boli tu najväčšími vlastníkami majetkových dielov gróf Sándor Kálnoky. Po ukončení vojny (tu sa skončila 31. marca 1945) sa obec znova stala súčasťou ČSR. Obyvateľstvo maďarskej národnosti bolo zbavené občianskych práv, aj tu viaceré rodiny dostali bielu kartu na vysídlenie do Maďarska a boli deportované na nútené práce do Čiech. Po roku 1948 sa Čičov začal meniť na socialistickú obec. V júni roku 1949 bolo založené JRD, ktoré sa od roku 1950 stalo celoobecným. Postupne sa začala zlepšovať infraštruktúra obce, zakladali sa povolené spoločensko - kultúrne organizácie (z nich najvýznamnejší Csemadok v roku 1949). Katastrofálna povodeň v roku 1965 zničila takmer celú obec. Z otrasu sa Čičov rýchlo spamätal, bola postavená nová budova zdravotného strediska, základnej školy, obchodu s potravinami a zmiešaným tovarom, ďalšie 2 budovy obchodov, pohostinstva, v rámci IBV viac ako 330 rodinných domov a nová budova kultúrneho domu. Ale na druhej strane, Čičov takmer úplne stratil svoj pôvodný výzor.

V riešenom území obce Čičov sú evidované v súčasnosti nachádzajú nasledujúce kultúrne pamiatky a archeologické náleziská:

- zoznam evidovaných archeologických nálezísk:
  - Čičov JZ od kóty 110,3 – stredovek,
  - Kecspusza - liniárna, halštat, rím. – sídlisko,
  - Piesočník (cca 2,5 km S od obce) - Želiezovská sk. – sídlisko,
  - Z od majera Kécs - Lineár, bošácko-kostolacký horizont. – sídlisko.

Nasledujúci obrázok znázorňuje miesta evidovaných archeologických nálezísk na území obce Čičov podľa Centrálnej evidencie nálezísk na Slovensku.



- ◆ Stupeň 1. – presné určenie plochy či miesta náleziska súradnicami alebo zakreslením v mape (u starších výskumov).
- Stupeň 2. – určenie plochy či miesta náleziska udaním polohy, ktorá sa dá identifikovať v mape.
- ▲ Stupeň 3. – určenie plochy či miesta náleziska udaním katastra.

- kultúrne pamiatky a objekty vykazujúce pamiatkové hodnoty:
  - socha sv. Jána Nepomúckeho pri kostole, č. ÚZPF 2082/0, p.č. 5/2, z druhej polovičky 18. storočia, barok,
  - kaštieľ s areálom č. 286/1- 2 postavený v r. 1776, prestavaný v prvej polovici 19. st.,
  - kostol Nanebovzatia P. Márie (kat.) pôvodne barokový, postavený po r. 1677 a koncom 18. st. klasicisticky upravený,
  - kostol (ev. ref.), klasicistický z roku 1784,
  - bývalý ženský kláštor , historizujúca stavba, pristavaná ku kostolu v r. 1889.
  - z objektov vykazujúcich pamiatkové hodnoty, ktoré reprezentujú typickú zástavbu je dom č. 12.

Podľa Registra nehnuteľných Národných kultúrnych pamiatok sa na území obce Čičov nachádzajú 4 pamiatkové objekty.

Kraj:	Nitriansky kraj	Unif. názov NKP:	KAŠTIEL A PARK
Okres:	Komárno	Unif. názov PO:	KAŠTIEL
Obec:	Čičov	Bližšie urč. PO:	-
Číslo ÚZPF:	286/1		
Katastrálne územie:	Čičov		
Adresa:	Horná ul.		
Orient. číslo:	2		
Súp. číslo:	1		
Číslo parcely:	231		
Urč. adresy popisom:	v parku v obci		
Zaužívaný názov NKP:	kaštieľ rod.Kálnoky		
Zaužívaný názov PO:	kaštieľ rod.Kálnoky		
Druhové určenie PO:	architektúra		
Súč. pam. chrán. celku:	-		
Doba vzniku:	60.r.17.st.		
Datovanie zmien:	1776.zač.19..kon.19..po 1950.1991-2001		
Prevládajúci sloh:	klasicizmus		
Pódorys:	v tvare U		
Dispozícia:	1-trakt.,2-trakt.,3-trakt.		
Podlažnosť:	2/-1		
Autor:	-		
Využitie:	súkromný bytový fond		
Stav. - tech. stav:	dobrý		
Dátum vyhlásenia za NKP:	31.5.1963		
Číslo rozhodnutia:	SKK ONV KOMARNO		



**Unifikovaný názov PO:** PARK

**Zaužívaný názov PO:** park okolo kaštiela

**Unifikovaný názov NKP:** KAŠTIEL A PARK

**Primárne druhové určenie PO:** historická zeleň

č. ÚZPF: 286/2

**Kraj:** Nitriansky kraj

**Okres:** Komárno

**Obec:** Čičov

**Katastrálne územie:** Čičov

**Adresa:** Horná ul.

**Supisné číslo:** -

**Orientačné číslo:** -

**Parcela:** 230/1-2,230/5-6,221/15,2712/1, len pozemok:230/7

Kraj:	Nitriansky kraj	Unif. názov NKP:	SOCHA NA PODSTAVCI
Okres:	Komárno	Unif. názov PO:	PODSTAVEC
Obec:	Čičov	Blížšie urč. PO:	-
Číslo ÚZPF:	286/2		
Katastrálne územie:	Čičov		
Adresa:	-		
Orient. číslo:	-		
Sup. číslo:	-		
Číslo parcely:	5/2		
Urč. adresy popisom:	Pri kostole		
Zaužívaný názov NKP:	socha sv.Jána Nepomuckého		
Zaužívaný názov PO:	podstavec sochy sv.Jána Nepom.		
Druhové určenie PO:	výtvarné umenie		
Súč. pam. chrán. celku:	-		
Doba vzniku:	2.pol.18.st.		
Datovanie zmien:	-		
Prevládajúci sloh:	barok neskorý		
Pôdorys:	-		
Dispozícia:	-		
Podlažnosť:	-		
Autor:	-		
Využitie:	Drobná architektúra		
Stav. - tech. stav:	dezolátny		
Dátum vyhlásenia za NKP:	13.5.1970		
Číslo rozhodnutia:	SKK ONV KOMARNO 17/70		



Kraj:	Nitriansky kraj	Unif. názov NKP:	SOCHA NA PODSTAVCI
Okres:	Komárno	Unif. názov PO:	SOCHA
Obec:	Čičov	Blížišie urč. PO:	-
Číslo ÚZPF:	2082/2		
Katastrálne územie:	Čičov		
Adresa:	-		
Orient. číslo:	-		
Súp. číslo:	-		
Číslo parcely:	5/2		
Urč. adresy popisom:	Pri kostole		
Zaužívaný názov NKP:	socha sv. Jána Nepomuckého		
Zaužívaný názov PO:	socha sv. Jána Nepomuckého		
Druhové určenie PO:	výtvarné umenie		
Súč. pam. chrán. celku:	-		
Doba vzniku:	2.pol.18.st.		
Datovanie zmien:	-		
Prevládajúci sloh:	barok neskorý		
Pôdorys:	-		
Dispozícia:	-		
Podlažnosť:	-		
Autor:	-		
Využitie:	Drobná architektúra		
Stav. - tech. stav:	dezolátny		
Dátum vyhlásenia za NKP:	13.5.1970		
Číslo rozhodnutia:	SKK ONV KOMARNO 17/70		



Na území obce Čičov sa nenachádza pamiatková rezervácia ani pamiatková zóna.

#### 4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia.

Súčasný stav kvality životného prostredia hodnoteného územia je predovšetkým výsledkom prírodných podmienok a antropogénnych vplyvov. Formy ovplyvňovania a znečisťovania jednotlivých zložiek životného prostredia sú charakterizované prvkami typickými pre poľnohospodársku krajinu. K najväčším zdrojom znečistenia v záujmovom území možno zaradiť predovšetkým sídla ako také (obytné objekty, výrobné prevádzky, služby miestneho významu a iné zariadenia, ktoré produkujú emisie, odpady a pod.), prvky dopravnej a technickej infraštruktúry a poľnohospodársku a lesohospodársku činnosť. Zdroje znečistenia možno deliť podľa spôsobu pôsobenia na plošné, líniové, bodové a podľa druhu kontaminantov. V praxi vždy ide o kombináciu spôsobu pôsobenia a druhu látok škodiacich takto najmä pôdam, príp. podzemným vodám. Plošné znečistenie spôsobuje najmä aplikácia rôznych ochranných látok a živín a tiež veterná erózia a emitovanie hluku a znečisťujúcich látok, ako aj migrácia podzemných vôd. Líniové znečistenie spôsobujú prvky dopravnej a technickej infraštruktúry a bodové znečistenie predstavujú jednotlivé priemyselné prevádzky, havárie, poľnohospodárska a lesohospodárska činnosť, skládky organických a anorganických odpadov, neodkanalizované sídla a určité prvky dopravnej a technickej infraštruktúry.

##### Kvalita ovzdušia

Obec Čičov nespadá medzi rizikové obce (obce ohrozené zhoršenou kvalitou ovzdušia) určené metódou integrovaného posúdenia pre rok 2023. Znečistenie ovzdušia možno považovať za minimálne v prípade CO, SO<sub>2</sub> a NO<sub>x</sub> a za mierne v prípade PM<sub>10</sub>.

Hlavnými zdrojmi znečistenia ovzdušia sú z bodových zdrojov priemyselné prevádzky, prevádzky služieb, poľnohospodárska činnosť a vykurovanie, z mobilných a líniových zdrojov automobilová doprava. Avšak súčasný stav znečistenia ovzdušia je daný aj regionálnym pozadím a teda je ovplyvňovaný aj zdrojmi mimo dotknuté územie. Z monitorovaných škodlivín sa na znečistení ovzdušia najviac podieľajú: oxidy dusíka, oxid siričitý, polietavý prach, oxid uhoľnatý, ozón, olovo a kadmium.

Ovzdušie v dotknutom území je zaťažované základnými znečisťujúcimi látkami, ako sú TZL, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> a plynými exhalátmi. Najväčšími producentmi je doprava po cestách III. triedy a miestnych komunikáciách a poľných a lesných cestách.

V rámci obci Čičov v roku 2021 podľa [www.air.sk](http://www.air.sk) boli evidované 2 ZZO uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Názov zdroja	Názov prevádzkovateľa	TZL	NO <sub>x</sub>	CO	organické látky	amoniak a jeho plyné zlúčeniny
PR 5 ŽV Čičov	Poľnohospodárske družstvo Sokolce					2,963
Kotolňa školy	Základná škola s materskou školou Sámuela Gáspára s vyučovacím jaz. maďarským - Gáspár Sámuel Alapiskola és Óvoda, Hlavná 286/2, Čičov	0,002	0,046	0,019	0,003	

Hlavný podiel na znečisťovaní ovzdušia má poľnohospodárska činnosť, lokálne kúreniská a každoročne narastajúca automobilová doprava. Významným druhotným zdrojom znečistenia ovzdušia je sekundárna prašnosť, ktorej úroveň závisí od meteorologických činiteľov, zemných a poľnohospodárskych prác a charakteru povrchu. Okrem uvedených stacionárnych zdrojov je významným prispievateľom lokálnych emisií (predovšetkým tuhé prachové častice – PM<sub>10</sub>, NO<sub>x</sub> a CO) aj automobilová doprava v blízkosti frekventovaných komunikácií. Vplyvom dopravy vzniká veľké množstvo sekundárnej prašnosti. Koncentrácie prízemného ozónu narastajú v dôsledku emisií CO, NO<sub>x</sub> a uhlíkovodíkov, ktorých veľmi významným zdrojom sú výfukové plyny, spaľovanie fosílnych palív a pri uhlíkovodíkoch aj používanie rozpúšťadiel. Rozhodujúcimi lokálnymi zdrojmi prašného znečistenia ovzdušia sú lokálne vykurovania na tuhé palivá, výfuky z

automobilov (vysoký podiel dieselových motorov, nevyhovujúci technický stav vozidiel), resuspenzia tuhých častíc z povrchov ciest (nedostatočné čistenie ulíc, nedostatočné čistenie vozidiel), suspenzia tuhých častíc z dopravy (napr. oder pneumatík a povrchov ciest, doprava a manipulácia so sypkými materiálmi), minerálny prach zo stavenísk, veterná erózia z neupravených priestorov a skládok sypkých materiálov, erózia odkrytej pôdy a nespevnených povrchov a malé a stredné lokálne priemyselné zdroje, ktoré sú obvykle koncentrované v priemyselných zónach. Z hľadiska koncentrácií PM<sub>10</sub> prispievajú hlavne regionálne pozadie, zdroje neznámeho pôvodu a mobilné zdroje. Emisie z dopravy však vykazujú síce iba mierny, ale kontinuálny nárast, čo súvisí so sústavným zvyšovaním zaťaženia komunikácií automobilovou dopravou. Nárast intenzity cestnej dopravy spôsobuje zvyšovanie celoplošnej zaťaženia komunikácií, zvyšuje množstvo emisií z výfukových plynov a sekundárnu prašnosť a tým negatívne ovplyvňuje kvalitu ovzdušia. Hlavnými škodlivinami z automobilovej dopravy sú oxid uhoľnatý (CO), oxidy dusíka (NO<sub>x</sub>), oxidy síry (SO<sub>x</sub>), polycyklické aromatické uhľovodíky (PAU), tuhé emisie, olovo a ďalšie zlúčeniny. Emisie, ktoré produkuje doprava, závisia hlavne od jej intenzity, zloženia dopravného prúdu, technického stavu vozidiel, režimu dopravy, rýchlosti vozidiel a od klimatických faktorov. Zvýšená intenzita dopravy patrí aj medzi hlavné príčiny zvýšených imisných koncentrácií hlavne u oxidov dusíka (NO<sub>x</sub>). V súčasnosti k emisiám PM<sub>10</sub> najviac prispievajú v takmer rovnakej miere veľké a stredné zdroje a doprava, emisie malých zdrojov sú približne o polovicu menšie, čo súvisí zrejme s vysokým zastúpením centrálného vykurovania oproti individuálnemu. Malé zdroje znečisťovania ovzdušia na vykurovanie väčšinou využívajú zemný plyn ale aj pevné palivo. Emisie dreva vysoko prevyšujú emisie z plynu. V sektore cestnej dopravy k emisiám PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub> zo spaľovania najvýraznejšie prispievajú dieselové motory, príspevok abrázie (oter pneumatík, brzdových a spojkových obložení a vozovky) je menej významný ako pri emisiách TZL. Resuspenzia, podobne ako emisie PM<sub>10</sub> z poľnohospodárskych prác a stavebných prác a spaľovania poľnohospodárskych zvyškov predstavujú pravdepodobne nezanedbateľnú časť emisií PM<sub>10</sub>. K zdrojom PM<sub>10</sub> patria aj staveniská, skládky odpadov, fugitívne emisie, kotolne, výhrevne a teplárne. Ďalšie špecifikum je intenzívna stavebná činnosť, ktorá v kombinácii s klimatickými podmienkami, pravdepodobne značne prispieva k vysokému podielu resuspenzie a veternej erózie. Určitý vplyv možno pripočítať aj na vrub lokálnych kúrenísk. Z pohľadu diaľkového prenosu PM<sub>10</sub> je dôležité nielen priestorové rozloženie emisií antropogénneho pôvodu, ale aj emisie z prírodných zdrojov (erózia a resuspenzia pôdy a piesku, prenos morskej soli, lesné požiare, sopečná činnosť ...), ale aj emisie prekursorov sekundárnych aerosólov (dusičnany, sírany) a chemické transformácie týchto prekursorov vedúce k vzniku sekundárnych aerosólov.

Veľkým problémom v súčasnosti sú emisie skleníkových plynov. Pod skleníkovými plynmi rozumieme oxid uhličitý - CO<sub>2</sub>, metán - CH<sub>4</sub>, oxid dusný - N<sub>2</sub>O, ozón - O<sub>3</sub>, ktoré sú prirodzenou súčasťou ovzdušia, ich obsah v ovzduší je ale ovplyvnený ľudskou činnosťou. Skupina umelých látok ako neplnohalogenové fluorované uhľovodíky - HFCs, perfluorované uhľovodíky - PFCs, SF<sub>6</sub> sú tiež skleníkové plyny, ale do atmosféry sa dostávajú len vplyvom ľudskej činnosti, pričom aj malé emisie majú veľký negatívny dopad na životné prostredie (majú schopnosť atakovať stratosférický ozón). Fotochemicky aktívne plyny ako sú NO<sub>x</sub>, CO a nemetánové prchavé organické uhľovodíky (NMVOC) nie sú skleníkovými plynmi, ale nepriamo prispievajú k skleníkovému efektu atmosféry, pretože ovplyvňujú vznik a rozpad ozónu v atmosfére. Rast koncentrácie skleníkových plynov v atmosfére (vyvolaný antropogénnou emisiou) vedie k zosilňovaniu skleníkového efektu a tým k dodatočnému otepľovaniu atmosféry. Koncentrácie prízemného ozónu narastajú v dôsledku emisií CO, NO<sub>x</sub> a NMVOC, ktorých veľmi významným zdrojom sú výfukové plyny, spaľovanie fosílnych palív a používanie rozpúšťadiel (pri NMVOC).



Najväčším zdrojom emisií skleníkových plynov je spaľovanie fosílnych palív pri výrobe elektriny a tepla.

### Hluk

Hluk a vibrácie patria k najväznejším rizikovým faktorom zdravia človeka, avšak vplývajú aj na živočíšstvo. Negatívne pôsobia na zdravotný stav ľudí, vyvolávajú poruchy sluchu, psychiky, zapríčiňujú neurózy. Vibrácie sú aj poškodzujúcim faktorom stavieb a konštrukcií. Zdrojom negatívnych účinkov dopravy na životné prostredie v zastavanom území dotknutých obcí je hlavne cestná doprava. Intenzívnu dopravu možno považovať za prevažne líniový stresový faktor, ktorý negatívne vplyva na okolitú krajinu pozdĺž dopravných koridorov. Priestory ochranného pásma prietahov ciest cez obec Čičov, vzhľadom na zvýšenú intenzitu a význam prietahov (25 - 20 metrov na obe strany od osi komunikácie) kumulujú všetky negatívne účinky dynamickej dopravy a príslušného územia, najmä hluk, imisie, nehodovosť, prašnosť, blato a náľadie, čím sa zhoršuje kvalita urbánneho prostredia mesta Komárno.

Uvedené platí pre dopravu po miestnych komunikáciách a poľných a lesných cestách, resp. po cestách III. triedy.

Z hľadiska súčasných environmentálnych problémov boli v dotknutom území identifikované najmä:

- vysoký podiel ornej pôdy na úkor lesných a trávnatých porastov - intenzívne využívaná poľnohospodárska pôda (veľké bloky parciel ornej pôdy) bez ekostabilizačných prvkov,
- prítomnosť a prevádzka prevádzok priemyselného a poľnohospodárskeho charakteru,
- environmentálne záťaž a čierne skládky odpadov,
- podiel pôvodnej druhovej vegetácie a nelesnej drevinovej vegetácie,
- silnenie kumulatívnych a synergických vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravie obyvateľov,
- vytváranie bariérového efektu pre migrujúce živočíchy,
- vyrušovanie živočíchov,
- vplyv dopravy na obyvateľstvo a živočíchy.

### Súčasný zdravotný stav obyvateľstva

Nesystémová exploatácia prírodných zdrojov, znečisťovanie ovzdušia, povrchových a podzemných vôd a pôdy (intenzívna poľnohospodárska činnosť), neorganizované hromadenie priemyselných a komunálnych odpadov, zastaralosť technológií a infraštruktúry, odlesňovanie, scelovanie pozemkov, odvodnenie krajiny a tiež dopravná záťaž podmieňujú celkové narušenie funkčnosti a štruktúry krajiny s nepriaznivým vplyvom na genofond a biodiverzitu, čo so všetkými negatívnymi dôsledkami spôsobuje prenikanie cudzorodých látok do prostredia a tým aj do potravinového reťazca človeka, čím zhoršuje kvalita jeho života.

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov - ekonomickej a sociálnej situácie, výživových návykov, životného štýlu, úrovne zdravotníckej starostlivosti, ako aj životného prostredia. Vplyv znečisteného prostredia na zdravie ľudí je doteraz len málo preskúmaný, odzrkadľuje sa však najmä v nasledovných ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva:

- ❖ stredná dĺžka života pri narodení,
- ❖ celková úmrtnosť (mortalita),
- ❖ dojčenská a novorodenecká (perinatálna) úmrtnosť,
- ❖ počet rizikových tehotenstiev a počet narodených s vrodenými vývojovými vadami,
- ❖ štruktúra príčin smrti,

- ❖ počet alergofajčických, kardiovaskulárnych a onkologických ochorení,
- ❖ stav hygienickej situácie,
- ❖ šírenie toxikománie, alkoholizmu a fajčenia,
- ❖ stav pracovnej neschopnosti a invalidity,
- ❖ choroby z povolania a profesionálne otravy.

Výrazný podiel na chorobnosti má aj životný štýl, genetické faktory, stresy, pracovné prostredie, životné prostredie, úroveň zdravotníctva a pod.. V súčasnosti dostupné údaje neumožňujú dostatočne kvalitatívne určiť podiel kontaminácie životného prostredia na vývoji zdravotného stavu. Vplyv životného prostredia sa odhaduje na 15 - 20 %.

#### **IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie**

V rámci tohto zámeru navrhovanej činnosti bolo posúdené obdobie prípravy navrhovanej činnosti, jej realizácie a ukončenia, najmä z hľadiska únosného zaťaženia územia, dôsledkov bežnej činnosti a možných havárií, kumulatívnych a súbežne pôsobiacich javov, a to v rôznych časových horizontoch a s uvážením ich nezvratnosti, prevencie, minimalizácie, prípadne kompenzácie priamych a nepriamych vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie, použitých metód hodnotenia a úplnosti informácií a porovnania s najlepšimi dostupnými technológiami.

##### **1. Požiadavky na vstupy.**

V dôsledku realizácie navrhovanej činnosti nedôjde k trvalým alebo dočasným záberom poľnohospodárskej pôdy alebo lesných pozemkov, resp. k zásahom do ochranného pásma lesa. Navrhovaná činnosť je situovaná do existujúcej budovy a na existujúcu spevnenú plochu.

Zdrojom vody budú existujúce spotrebiská pri pálenici, na ktoré sa navrhovaná činnosť napojí. Zdrojom vody je teda obecný vodovod. Pitná voda sa bude používať pri výrobe muštov a pri umývaní ovocia, resp. pre hygienicko-sociálne potreby 2 pracovníkov. Sociálno-hygienické zázemie navrhovanej činnosti bude v rámci priestorov pálenice.

Zabezpečenie navrhovanej činnosti vodou na hasenie bude riešené v súlade s § 6 ods. 1 vyhlášky MV SR č. 699/2004 Z. z. o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov v znení zákona č. 562/2005 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarimi v znení neskorších predpisov a STN 92 0400 + Z1 Požiarna bezpečnosť stavieb. Zásobovanie vodou na hasenie požiarov. Pokrytie potrebného množstva bude riešené z vodovodnej prípojky a prenosnými hasiacimi prístrojmi.

Prevádzkovanie navrhovanej činnosti si nebude vyžadovať zabezpečenie žiadnymi surovinami, keď sa neberie do úvahy hlavná surovina (ovocie), resp. voda, propán-bután, dusík a elektrická energia. Nároky na surovinové zdroje počas prevádzky navrhovanej činnosti sú nevyhnutné pre bezchybnú a environmentálne vhodnú prevádzku navrhovanej činnosti.

Navrhovaná činnosť bude obsahovať rozvádzače na elektrickú výbavu v zmysle požiadaviek jednotlivých zariadení. Existujúci objekt je chránený pred bleskom a účinkami atmosférickej elektriny.

Priestory budú vykurované a chladené pomocou závesnej klimatizácie.

Dopravne je navrhovaná činnosť napojená na miestnu komunikáciu na ulici Kpt. Nálepku, pričom parkovanie je možné pri oplotení. Uvedené sa nemení.

Obsluha navrhovanej činnosti bude zabezpečená dvoma pracovníkmi.

## 2. Údaje o výstupoch.

Zdrojmi znečistenia ovzdušia počas prevádzky navrhovanej činnosti bude doprava (dovoz ovocia, odvoz odpadov, produktov a osobná doprava zamestnancov a návštevníkov navrhovanej činnosti). Prístupové komunikácie možno považovať za líniové zdroje znečisťovania ovzdušia. Z hľadiska druhu znečisťujúcich látok ide hlavne CO (oxid uhoľnatý), NO<sub>x</sub> (suma oxidov dusíka ako NO<sub>2</sub> - oxid dusičitý), TZL (tuhé znečisťujúce látky, ako PM<sub>10</sub>), TOC (organické plyny a pary ako celkový organický uhlík). Množstvo vypúšťaných emisií bude v zanedbateľných množstvách. Podľa prílohy č. 1 vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia v rámci navrhovanej činnosti nebudú vznikať žiadne nové stredné alebo veľké stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia. Veľmi málo významným zdrojom znečisťovania ovzdušia bude doprava, ktorá bude minimálna. Najvyššia koncentrácia znečisťujúcich látok bude pri najnepriaznivejších prevádzkových a rozptylových podmienkach dosahovať podlimitné hodnoty. Z hľadiska vplyvu navrhovanej činnosti na znečistenie ovzdušia blízkeho okolia tak bude vyhovovať legislatívnym podmienkam, pričom navrhovaná činnosť bude spĺňať požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené právnymi predpismi vo veci ochrany ovzdušia.

Navrhovateľ počas prevádzky predmetnej činnosti bude dodržiavať požiadavky zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov jeho vykonávacích predpisov.

Navrhovaná činnosť v kumulatívnom a synergickom merítke (existujúce znečistenie ovzdušia, znečistenie ovzdušia z realizácie navrhovanej činnosti a z dopravy súvisiacou s realizáciou navrhovanej činnosti) spĺňa a bude spĺňať požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené všeobecne záväznými právnymi predpismi vo veci ochrany ovzdušia. Vzhľadom na uvedené zdroje znečisťovania ovzdušia a ich predpokladanú intenzitu je možné konštatovať, že vplyv navrhovanej činnosti počas prevádzky na ovzdušie bude mať lokálny a dlhodobý charakter, ktorého významnosť bude zanedbateľná.

Odpadové vody (umývanie ovocia) z prevádzky navrhovanej činnosti budú odvádzané do existujúcej žumpy, resp. budú využívané na polievanie. Pre sociálno-hygienické zázemie sa budú využívať priestory v rámci pálenice, ktoré sú napojené taktiež na žumpu (v obci Čičov nie je verejná kanalizácia).

Odpadové vody zo spevnených povrchov a striech sú zachytávané, resp. voľne zvedené na terén.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti musí pôvodca odpadov pri nakladaní s odpadmi rešpektovať ustanovenia príslušných všeobecne záväzných právnych predpisov v oblasti odpadového hospodárstva to napr. zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, vyhlášku MŽP SR č. 371/2015 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov, vyhlášku č. 373/2015 Z. z. o rozšírenej zodpovednosti výrobcov vyhradených výrobkov a o nakladaní s vyhradenými prúdmi odpadov v znení neskorších predpisov, vyhlášku MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení vyhlášky MŽP SR č. 320/2017 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, zákon č. 329/2018 Z. z. o poplatkoch za uloženie odpadov a o zmene a doplnení zákona č. 587/2004 Z. z. o Environmentálnom fonde a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákonov č. 111/2019 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 587/2004 Z. z. o Environmentálnom fonde a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a ktorým sa mení zákon č. 329/2018 Z. z. o poplatkoch za uloženie odpadov a o zmene a doplnení zákona č. 587/2004 Z. z. o Environmentálnom fonde a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a 67/2021 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č.

329/2018 Z. z. o poplatkoch za uloženie odpadov a o zmene a doplnení zákona č. 587/2004 Z. z. o Environmentálnom fonde a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov v znení zákona č. 111/2019 Z. z. a ktorým sa mení zákon č. 587/2004 Z. z. o Environmentálnom fonde a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, vyhlášku MŽP SR č. 366/2015 Z. z. o evidencnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti v znení neskorších predpisov a všeobecne záväzné nariadenia obce Čičov o nakladaní s komunálnymi odpadmi a s drobnými stavebnými odpadmi na ich území, resp. VZN o miestnych daniach a o miestnom poplatku za komunálne odpady a drobné stavebné odpady.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti budú vznikať nie nebezpečné odpady a to odpady s katalógovými číslami 02 03 01 kaly z prania, čistenia, lúpania, odstred'ovania a separovania a 02 07 01 odpad z prania, čistenia a mechanického spracovania surovín, pričom sa tieto odpady budú zhromažďovať v boxoch alebo v žumpe. Voda z umývania ovocia sa môže použiť na polievanie v záhrade a výlisky zo spracovania ovocia sa použijú ako hnojivo, popr. budú odvezené do bioplynovej stanice alebo na kompostovisko, pričom budú zberané do boxov.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti môžu vznikať aj odpady pochádzajúce z obslužných činností prevádzkovania navrhovanej činnosti. Najpodstatnejšou obslužnou činnosťou v danom prípade bude technický servis strojno-technologického vybavenia prevádzkarne navrhovanej činnosti. Pôjde hlavne o preventívnu, ale aj operatívnu údržbu predmetného vybavenia prevádzkarne a tiež o pravidelné kontroly, odborné prehliadky a odborné skúšky najmä vyhradených technických zariadení a aj o plánované rozsiahlejšie opravy niektorých technických zariadení. Pri vykonávaní uvedených činností môžu vznikať odpady nie nebezpečné, ale aj nebezpečné odpady, ktoré sa pri zohľadnení platnej hierarchie odpadového hospodárstva odovzdajú oprávnenej osobe na zhodnotenie alebo, ak ich ďalšie využitie nebude možné, budú zneškodnené umiestnením na vybranej skládke odpadu. Pôjde napr. o odpady s katalógovými číslami 15 02 02 absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami a 16 02 13 vyradené elektrické a elektronické zariadenia obsahujúce nebezpečné časti. Predpokladaný spôsob nakladania s odpadom podľa kódu a spôsobu nakladania je D01 Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov), D10 Spaľovanie na pevnine a R04 Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín.

Povinnosťou prevádzkovateľa navrhovanej činnosti bude viesť záznam o nakladaní s odpadom, aktuálny stav odpadového hospodárstva o pôvode odpadu s informáciou o druhu a množstve za určené obdobie. Priestor, kde bude zhromažďovaný odpad je navrhnutý tak, aby nedošlo k nežiaducemu vplyvu na životné prostredie a k poškodeniu hmotného majetku. Odvoz odpadov na zhodnotenie alebo likvidáciu sa bude vykonávať na základe zmluvných dohôd s odberateľmi podľa druhu odpadov. S nebezpečným odpadom bude nakladané podľa všeobecne záväzných predpisov v oblasti odpadového hospodárstva a obecných pravidiel. Množstvá vzniknutých odpadov budú závislé od intenzity vykonávania činnosti.

V rámci prevádzky navrhovanej činnosti sa budú dodržiavať ustanovenia zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu

hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí, zákona č. 2/2005 Z. z. o posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí a o zmene zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 272/1994 Z. z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov a NV SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení NV SR č. 555/2006 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku.

Navrhovaná činnosť sa bude vykonávať v existujúcom stavebnom objekte a nebude zdrojom vyznaných ekvivalentných hladín hluku vo vonkajšom území v rámci existujúcej zástavby. Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku a vibrácií a miesta, na ktoré sa tieto hodnoty vzťahujú stanovuje vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 549/2007 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí. Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí sú v prílohe tejto vyhlášky uvedené pre príslušné kategórie územia, referenčné časové intervaly a zdroje hluku. Prípustné hodnoty určujúcich veličín vibrácií vo vnútornom prostredí budov sú v prílohe tejto vyhlášky uvedené pre druh chránenej miestnosti v budovách a referenčné časové intervaly. Pri prevádzkovaní navrhovanej činnosti sa nebudú používať žiadne zdroje vibrácií, ktoré by mohli nepriaznivo ovplyvniť najbližšie okolie.

V súvislosti s minimálnymi zdravotnými a bezpečnostnými požiadavkami na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku je potrebné dodržiavať požiadavky podľa NV SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení NV SR č. 555/2006 Z. z. ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku.

Celkovo možno konštatovať, že ekvivalentná hladina hluku zo stacionárnych a mobilných zdroj súvisiacich s prevádzkou navrhovanej činnosti bude v dotknutom území podlimitná (menej ako určujú limity vo vyhláške MZ SR č. 549/2007 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí).

V rámci navrhovanej činnosti nie sú inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom intenzívneho elektromagnetického, rádioaktívneho, ionizujúceho, ultrafialového, infračerveného, laserového alebo iného optického žiarenia, ktoré by nepriaznivo ovplyvňovali najbližšie okolie navrhovanej činnosti. Intenzívne impulzné svetlo, teda polychromatické nekoherentné svetlo vysokej intenzity aplikované v krátkych zábleskoch sa v rámci navrhovanej činnosti nebude používať. O žiarení možno hovoriť jedine v súvislosti s osvetlením. Zdrojmi elektromagnetického žiarenia v rámci predmetnej činnosti sú výkonové transformátory, zdroje zaisteného napájania, rozvádzače a motory.

Podľa mapy Prognóza radónového rizika (Čížek, P., Smolárová, H., Gluch, A., In: Atlas krajiny SR, 2002) patrí záujmové územie do kategórie radónové riziko z geologického podložia nízke.

Vplyv navrhovanej činnosti vyhovuje požiadavkám STN 73 0580-1 + Z1 + Z2 Denné osvetlenie budov. Časť 1: Základné požiadavky a STN 73 0580-2 Denné osvetlenie budov. Časť 2: Denné osvetlenie budov na bývanie na denné osvetlenie okolitých existujúcich obytných miestností a miestností s dlhodobým pobytom ľudí.

V rámci navrhovanej činnosti budú byť dodržané podmienky pre osvetlenie pracovných miest a osvetlenia pri práci, resp. úrovne denného osvetlenia vnútorných priestorov podľa požiadaviek vyhlášky MZ SR č. 541/2007 Z. z. o podrobnostiach o požiadavkách na osvetlenie pri práci v znení vyhlášky MZ SR č. 206/2011 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 541/2007 Z. z. o podrobnostiach o požiadavkách na osvetlenie pri práci a príslušných STN.

S inými významnými výstupmi z prevádzkovania navrhovanej činnosti, ktoré by bolo potrebné podrobne špecifikovať, sa nepočíta. Pri uskutočňovaní navrhovanej činnosti nedôjde k zásahom do miestnej krajiny a nebude potrebná ani realizácia žiadnych vyvolaných investícií.

V rámci navrhovanej činnosti sa budú nachádzať zdroje tepla a chladu (napr. VZT a vykurovanie), ktoré však nebudú významným zdrojom šírenia tepla do svojho okolia.

### **3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie.**

Súčasťou hodnotenia v tejto kapitole sú priame a nepriame vplyvy navrhovanej činnosti, primárne a sekundárne vplyvy navrhovanej činnosti, krátkodobé a dlhodobé vplyvy navrhovanej činnosti, dočasné a trvalé vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie a to počas ich prevádzky. Zároveň sú posúdené aj kumulatívne a synergické vplyvy súvisiace s navrhovanou činnosťou, ako aj s činnosťami, ktoré sú vykonávané, resp. sa plánujú vykonávať v dotknutom území. Hodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vychádza z identifikácie kvality a kvantity vstupov a výstupov už uvedených, ako aj s dostupných informácií o území, informácií o navrhovanej činnosti, s praktických skúseností z posudzovania obdobných činností a v neposlednom rade aj z rekognoskácie terénu, na ktorom sa má navrhovaná činnosť realizovať. Cieľom špecifikácie vplyvov navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravia obyvateľstva počas ich prevádzky je podchytenie tých okolností, ktoré by závažným spôsobom modifikovali existujúcu kvalitu životného prostredia a zdravie dotknutého obyvateľstva, či už v pozitívnom alebo negatívnom smere.

#### Vplyvy na horninové prostredie, vodné útvary, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery

V rámci navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú terénne úpravy. Terén predmetného územia je rovinný. Na území umiestnenia navrhovanej činnosti sa v súčasnosti nenachádzajú žiadne chránené objekty a porasty, ktoré by bolo potrebné chrániť. Ochranné pásma jednotlivých existujúcich inžinierskych sietí budú vytýčené a vyznačené v teréne v rámci prípravy územia takým spôsobom, aký požadujú ich správcovia. Navrhovaná činnosť je situovaná do existujúcej budovy a na existujúcu spevnenú plochu.

V dôsledku realizácie navrhovanej činnosti nedôjde k trvalým alebo dočasným záberom poľnohospodárskej pôdy alebo lesných pozemkov, resp. k zásahom do ochranného pásma lesa.

Z uvedeného vyplýva, že realizáciou navrhovanej činnosti dochádza k minimálnym nárokom na zastavané územie.

Z hľadiska stability je posudzované územie a jeho okolie stabilné, bez zosuvov. Vzhľadom na charakter reliéfu predmetného územia sa neočakáva náchylnosť k vzniku geodynamických javov. Z hľadiska vybraných geodynamických javov možno konštatovať, že dotknuté územie patrí medzi neohrozené, resp. slabo ohrozené z hľadiska vodnej a veternej erózie.

Vplyv na morfológiu územia vplyvom realizácie navrhovanej činnosti nebude. Z charakteru činnosti a z geologickej stavby územia nevyplývajú také dopady, ktoré by závažným spôsobom ovplyvnili kvalitu a stav horninového prostredia a geomorfologické pomery územia.

Vplyv navrhovanej činnosti na horninové prostredie sa nepredpokladá.

Podľa mapy Prognóza radónového rizika (Čížek, P., Smolárová, H., Gluch, A., In: Atlas krajiny SR, 2002) patrí záujmové územie do kategórie radónové riziko z geologického podložia nízke.

Prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na základy a statiku okolitých stavebných objektov.

Navrhovaná činnosť je navrhnutá tak, aby v maximálnej možnej a známej miere eliminovala možnosť kontaminácie horninového prostredia. Počas prevádzky sa okrem havarijných stavov vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery nepredpokladajú. Prijaté stavebné, konštrukčné a prevádzkové opatrenia minimalizujú možnosť kontaminácie horninového prostredia v etape prevádzky.

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na nerastné suroviny.

Chemickú degradáciu pôd môže vo všeobecnosti zapríčiniť viac faktorov, stupeň zraniteľnosti pôdy voči takejto degradácii je však daný prirodzenou kvalitou komplexu biochemických vlastností pôdy, konkrétne kvality humusových látok a acidity pôdneho prostredia, od ktorých sa odvíja komplex ďalších prirodzených pádných vlastností (fyzikálno - chemických, fyzikálno - biologických). Vzhľadom na sklonitosť terénu a rastlinný kryt nie je pôda náchylná na mechanickú degradáciu. Znečistenie uvedených pôd nebolo preukázané.

Pri hodnotení zraniteľnosti pôd sa vychádza z hodnotenia náchylnosti, prípadne odolnosti pôdy z hľadiska jej poškodenia v dôsledku pôsobenia negatívnych (stresových faktorov). Miera ohrozenia pôdy prostredníctvom znečistenia cudzorodými látkami, ktoré prenikajú do pôdy prevažne zrážkovou je závislá od samotného faktoru prítomnosti a intenzity ohrozujúcej látky, pričom je potrebné brať do úvahy viaceré vlastnosti prírodného prostredia, ktoré môžu podporovať alebo zabraňovať šíreniu znečistenia. Za základné faktory hodnotenia zraniteľnosti pôdy treba považovať vlastnosti pôdy, najmä schopnosť viazať cudzorodé prvky a priepustnosť. Z hľadiska chemickej zraniteľnosti pôd sa najčastejšie ukazovatele používajú odolnosť voči acidifikácii a odolnosť voči intoxikácii. Najvýznamnejšia je odolnosť voči rizikovým kovom, ktorých pohyblivosť v pôdnej hmote do značnej miery závisí od pôdnej reakcie. Pri kyslej reakcii sú v pôde pohyblivé prvky kyslej skupiny rizikových kovov, zatiaľ čo pri alkalickéj reakcii alkalická skupina rizikových prvkov: As, Cu, Mo, Se. Náchylnosť pôd na acidifikáciu závisí od obsahu karbonátov, humusu, ílovitých minerálov a solí.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti je možnosť kontaminácie pôdy situáciami spojenými s rizikom nehôd alebo zlým technickým stavom vozového parku. Prípadný únik ropných látok, resp. iných nebezpečných látok pri prevádzke navrhovanej činnosti možno eliminovať použitím sorpčných prostriedkov. Pri prevádzke navrhovanej činnosti nedôjde k strate biotopu pre pôdny edafón a živočíchy. Počas prevádzky navrhovanej činnosti môže dôjsť k havarijným stavom vplyvom úniku odpadových vôd do pôdy.

Počas realizácie navrhovanej činnosti nebude zasahované do horninového prostredia, reliéfu, nebudú vo významnej miere používané nerastné suroviny a taktiež nebudú ovplyvňované geodynamické a geomorfologické javy v dotknutom území. Na základe uvedeného možno konštatovať, že navrhovaná činnosť počas svojej realizácie nebude mať negatívny vplyv na horninové prostredie, reliéf, nerastné suroviny, geodynamické a geomorfologické javy a pôdu. Navrhovanou činnosťou nebude ovplyvnená banská činnosť.

V predmetnom území sa nenachádzajú žiadne vodné plochy, resp. vodné toky. Navrhovaná činnosť nie je situovaná do územia s významnou prirodzenou akumuláciou povrchových a podzemných vôd, tzn. do územia chránenej oblasti prirodzenej akumulácie vôd a je situovaná mimo území pásiem hygienickej ochrany vodárenských zdrojov.

Povrchový odtok z nezastavaného územia nie je v súčasnosti umelo odvádzaný, zrážková voda sa ponecháva vyparovať, resp. vsakovať do horninového prostredia v mieste jej spádu.

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na vodné útvary.

Zdrojom vody budú existujúce spotrebiská pri pálenici, na ktoré sa navrhovaná činnosť napojí. Zdrojom vody je teda obecný vodovod. Pitná voda sa bude používať pri výrobe muštov a pri umývaní ovocia, resp. pre hygienicko-sociálne potreby 2 pracovníkov. Sociálno-hygienické zázemie navrhovanej činnosti bude v rámci priestorov pálenice.

Zabezpečenie navrhovanej činnosti vodou na hasenie bude riešené v súlade s § 6 ods. 1 vyhlášky MV SR č. 699/2004 Z. z. o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov v znení zákona č. 562/2005 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarom v znení neskorších predpisov a STN 92 0400 + Z1 Požiarna bezpečnosť stavieb. Zásobovanie vodou na hasenie požiarov. Pokrytie potrebného množstva bude riešené z vodovodnej prípojky a prenosnými hasiacimi prístrojmi.

Odpadové vody (umývanie ovocia) z prevádzky navrhovanej činnosti budú odvádzané do existujúcej žumpy, resp. budú využívané na polievanie. Pre sociálno-hygienické zázemie sa budú využívať priestory v rámci pálenice, ktoré sú napojené taktiež na žumpu (v obci Čičov nie je verejná kanalizácia).

Odpadové vody zo spevnených povrchov a striech sú zachytávané, resp. voľne zvedené na terén.

Navrhovaná činnosť počas prevádzky nebude mať vplyv na kvantitatívne a kvalitatívne charakteristiky povrchových tokov v širšom okolí, resp. na ich trasovanie.

Navrhovaná činnosť z vodohospodárskeho hľadiska bude možná za podmienok súhlasu vlastníkov a prevádzkovateľov vodných diel, na ktoré sa má navrhovaná činnosť napojiť a ak budú dodržané ich ochranné pásma. Taktiež je nevyhnutné dodržiavať náležitosti zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov, zákona č. 442/2002 Z. z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z. z. o regulácii v sieťových odvetviach v znení neskorších predpisov, vyhlášky Ministerstva pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja SR č. 418/2010 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona v znení vyhlášky MŽP SR č. 212/2016 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MPŽPaRR č. 418/2010 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona a ostatných relevantných všeobecne záväzných právnych predpisov v oblasti vodného hospodárstva, resp. ochrany vôd. Z uvedeného vyplýva, že navrhovaná činnosť nebude mať významný vplyv na kanalizačnú a vodovodnú sústavu.



Kontaminácia hydrologického prostredia môže byť daná únikom znečisťujúcich látok do podzemnej vody s následným zhoršením jej kvality počas havarijných stavov alebo nesprávnou manipuláciou s nimi. V danom prípade sa bude postupovať podľa vypracovaného a schváleného havarijného plánu. Navrhovanou činnosťou by sa nemal narušiť prirodzený kolobeh vody a nemalo by dôjsť k lokálnemu vysušovaniu územia resp. pri zvýšených zrážkach zase naopak k hydraulickému zaťaženiu.

Navrhovaná činnosť nebude ovplyvňovať pramene, pramenné oblasti, ochranné pásma, termálne a minerálne pramene, prírodné liečivé zdroje a vodohospodársky chránené územia a počas realizácie nebude mať negatívny vplyv na kvalitatívne a kvantitatívne parametre povrchových a podzemných vôd za dodržania prevádzkového poriadku, technickej a pracovnej disciplíny a za dôsledného dodržania zásad narábania s prípravkami a látkami škodiacich vodám. Celkovo možno vplyvy navrhovanej činnosti na povrchové a podzemné vody charakterizovať ako minimálne.

#### Vplyvy na ovzdušie, miestnu klímu a klimatické zmeny a ich vplyv na navrhovanú činnosť

Zdrojmi znečistenia ovzdušia počas prevádzky navrhovanej činnosti bude doprava (dovoz ovocia, odvoz odpadov, produktov a osobná doprava zamestnancov a návštevníkov navrhovanej činnosti). Prístupové komunikácie možno považovať za líniové zdroje znečisťovania ovzdušia. Z hľadiska druhu znečisťujúcich látok ide hlavne CO (oxid uhoľnatý), NO<sub>x</sub> (suma oxidov dusíka ako NO<sub>2</sub> - oxid dusičitý), TZL (tuhé znečisťujúce látky, ako PM<sub>10</sub>), TOC (organické plyny a pary ako celkový organický uhlík). Množstvo vypúšťaných emisií bude v zanedbateľných množstvách. Podľa prílohy č. 1 vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia v rámci navrhovanej činnosti nebudú vznikať žiadne nové stredné alebo veľké stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia. Veľmi málo významným zdrojom znečisťovania ovzdušia bude doprava, ktorá bude minimálna. Najvyššia koncentrácia znečisťujúcich látok bude pri najnepriaznivejších prevádzkových a rozptylových podmienkach dosahovať podlimitné hodnoty. Z hľadiska vplyvu navrhovanej činnosti na znečistenie ovzdušia blízkeho okolia tak bude vyhovovať legislatívnym podmienkam, pričom navrhovaná činnosť bude spĺňať požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené právnymi predpismi vo veci ochrany ovzdušia.

Navrhovateľ počas prevádzky predmetnej činnosti bude dodržiavať požiadavky zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov jeho vykonávacích predpisov.

Navrhovaná činnosť v kumulatívnom a synergickom merítku (existujúce znečistenie ovzdušia, znečistenie ovzdušia z realizácie navrhovanej činnosti a z dopravy súvisiacou s realizáciou navrhovanej činnosti) spĺňa a bude spĺňať požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené všeobecne záväznými právnymi predpismi vo veci ochrany ovzdušia. Vzhľadom na uvedené zdroje znečisťovania ovzdušia a ich predpokladanú intenzitu je možné konštatovať, že vplyv navrhovanej činnosti počas prevádzky na ovzdušie bude mať lokálny a dlhodobý charakter, ktorého významnosť bude zanedbateľná.

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na miestnu klímu a klimatické zmeny a ich vplyv na navrhovanú činnosť nebudú významné.

#### Vplyvy na hlukovú situáciu a ďalšie fyzikálne a biologické charakteristiky

V rámci prevádzky navrhovanej činnosti sa budú dodržiavať ustanovenia zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva

zdravotníctva Slovenskej republiky č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí, zákona č. 2/2005 Z. z. o posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí a o zmene zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 272/1994 Z. z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov a NV SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení NV SR č. 555/2006 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku.

Navrhovaná činnosť sa bude vykonávať v existujúcom stavebnom objekte a nebude zdrojom vyznaných ekvivalentných hladín hluku vo vonkajšom území v rámci existujúcej zástavby. Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku a vibrácií a miesta, na ktoré sa tieto hodnoty vzťahujú stanovuje vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 549/2007 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí. Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí sú v prílohe tejto vyhlášky uvedené pre príslušné kategórie územia, referenčné časové intervaly a zdroje hluku. Prípustné hodnoty určujúcich veličín vibrácií vo vnútornom prostredí budov sú v prílohe tejto vyhlášky uvedené pre druh chránenej miestnosti v budovách a referenčné časové intervaly. Pri prevádzkovaní navrhovanej činnosti sa nebudú používať žiadne zdroje vibrácií, ktoré by mohli nepriaznivo ovplyvniť najbližšie okolie.

V súvislosti s minimálnymi zdravotnými a bezpečnostnými požiadavkami na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku je potrebné dodržiavať požiadavky podľa NV SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení NV SR č. 555/2006 Z. z. ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku.

Celkovo možno konštatovať, že ekvivalentná hladina hluku zo stacionárnych a mobilných zdroj súvisiacich s prevádzkou navrhovanej činnosti bude v dotknutom území podlimitná (menej ako určujú limity vo vyhláške MZ SR č. 549/2007 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí).

V rámci navrhovanej činnosti nie sú inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom intenzívneho elektromagnetického, rádioaktívneho, ionizujúceho, ultrafialového, infračerveného, laserového alebo iného optického žiarenia, ktoré by nepriaznivo ovplyvňovali najbližšie okolie navrhovanej činnosti. Intenzívne impulzné svetlo, teda polychromatické nekoherentné svetlo vysokej intenzity aplikované v krátkych zábleskoch sa v rámci navrhovanej činnosti nebude používať. O žiarení možno hovoriť jedine v súvislosti s osvetlením. Zdrojmi elektromagnetického žiarenia v rámci predmetnej činnosti sú výkonové transformátory, zdroje zaisteného napájania, rozvádzače a motory.

Podľa mapy Prognóza radónového rizika (Čížek, P., Smolárová, H., Gluch, A., In: Atlas krajiny SR, 2002) patrí záujmové územie do kategórie radónové riziko z geologického podložia nízke.

Vplyv navrhovanej činnosti vyhovuje požiadavkám STN 73 0580-1 + Z1 + Z2 Denné osvetlenie budov. Časť 1: Základné požiadavky a STN 73 0580-2 Denné osvetlenie budov. Časť 2: Denné osvetlenie budov na bývanie na denné osvetlenie okolitých existujúcich obytných miestností a miestností s dlhodobým pobytom ľudí.

V rámci navrhovanej činnosti budú byť dodržané podmienky pre osvetlenie pracovných miest a osvetlenia pri práci, resp. úrovne denného osvetlenia vnútorných priestorov podľa požiadaviek vyhlášky MZ SR č. 541/2007 Z. z. o podrobnostiach o požiadavkách na osvetlenie pri práci v znení vyhlášky MZ SR č. 206/2011 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 541/2007 Z. z. o podrobnostiach o požiadavkách na osvetlenie pri práci a príslušných STN.

S inými významnými výstupmi z prevádzkovania navrhovanej činnosti, ktoré by bolo potrebné podrobne špecifikovať, sa nepočíta. Pri uskutočňovaní navrhovanej činnosti nedôjde k zásahom do miestnej krajiny a nebude potrebná ani realizácia žiadnych vyvolaných investícií.

V rámci navrhovanej činnosti sa budú nachádzať zdroje tepla a chladu (napr. VZT a vykurovanie), ktoré však nebudú významným zdrojom šírenia tepla do svojho okolia .

#### Vplyvy na genofond, biodiverzitu, biotu, krajinu, chránené územia a ÚSES

Navrhovaná činnosť je lokalizovaná do priestoru, v ktorom platí prvý stupeň územnej ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. V predmetnom území sa nenachádzajú žiadne chránené územia alebo stromy, pričom v predmetnom území nie sú evidované žiadne chránené druhy rastlín a živočíchov a ani druhy a biotopy európskeho a národného významu. Z uvedeného vyplýva, že prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať žiadne negatívne vplyvy na tie zložky chránených území, ktoré boli dôvodom ich vyhlásenia podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Vzhľadom na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území, funkciu a charakter predmetnej činnosti, kvalitu a kvantitu biotickej zložky bezprostredného okolia a na základe možných identifikovateľných a predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie možno konštatovať, že navrhovaná činnosť nemá a nebude mať vplyv buď samostatne, alebo v kombinácii s inou činnosťou na územie patriace do súvislej európskej sústavy chránených území alebo na územie európskeho významu a na ich integritu.

V dotknutom území nedôjde k záberu vegetácie, resp. nebude potrebný výrub drevín a ani zásah do existujúcej rastlinnej pokrývky.

Vplyv navrhovanej činnosti počas prevádzky navrhovanej činnosti na genofond, biodiverzitu a biotu sa nepredpokladá. Kontaminácia prostredia počas prevádzky je možná iba pri náhodných havarijných situáciách a pri nedodržaní jednotlivých všeobecne záväzných právnych predpisov a noriem, pri porušení pracovnej disciplíny, zlyhaní techniky alebo nepozornosťou návštevníkov a pracovníkov v území.

Zraniteľnosť živočíšstva je hodnotená prostredníctvom zraniteľnosti biotopov v dotknutom území a vzhľadom na narušenie a degradáciu ich životného prostredia. Vplyvy pri realizácii navrhovanej činnosti ako sú vibrácie, hluk, osvetlenie, prašnosť a možné havarijné stavy nebudú mať na živočíšstvo v okolí závažný negatívny vplyv. Potenciálne zasiahnuté negatívnymi vplyvmi sú všetky druhy živočíchov vyskytujúcich sa v dotknutom území. Vplyvom prevádzky navrhovanej činnosti nedôjde k ovplyvneniu migračných trás vtáctva a ani potenciálnemu stretu vtákov s konštrukciami navrhovanej činnosti. Závažný negatívny vplyv na živočíšstvo sa nepredpokladá.

Dominantným typom súčasnej krajinej štruktúry a scenérie dotknutého územia je krajina poľnohospodársky obrábaná, resp. neobrábaná, s lesmi a vodnými plochami, doplnená krajinnou štruktúrou urbanizovaného priestoru sídelnej štruktúry s obytnou, obšlužnou, výrobnou, technickou a dopravnou funkciou. Štruktúra krajiny a scenéria dotknutého územia vyplýva z jej funkčného zamerania. V súčasnej krajinej štruktúre územia a z pohľadu scenérie dominuje poľnohospodársky využívaná krajina, lesy a vodné plochy. V krajinej štruktúre a scenérii dotknutého územia dominujú prvky poľnohospodársky využívaných plôch, zastavané územia, prvky technickej a dopravnej infraštruktúry, líniové prvky zelene, lesy a vodné plochy. Vplyv navrhovanej činnosti na krajinu a scenériu bude zanedbateľný (do krajiny bude zakomponovaný nový technický objekt, ktorý sa z krajinoekologického hľadiska klasifikuje ako stresový faktor). Zraniteľnosť faktorov scenérie, pohody a kvality života človeka závisí od náročnosti zabezpečovania jeho potrieb, ako bývanie, technická a občianska infraštruktúra, zdravotnícka starostlivosť, zamestnanie, kvalita životného prostredia, vzdialenosť od dopravných tepien a pod., pričom jeho výpovedná hodnota je veľmi subjektívna a málo výpovedná vzhľadom na rôzne druhy pohľadov jednotlivých jedincov alebo skupín odvíjajúca sa od celkového cítenia, výchovy, správania a postoju k životu samého seba a okolia. Zraniteľnosťou krajiny je výsledok integrovania a kumulácie jednotlivých zložiek krajiny.

Ekologická stabilita dotknutého územia v prípade realizácie navrhovanej činnosti zostane na rovnakej úrovni, pričom navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na prvky územného systému ekologickej stability na lokálnej, regionálnej alebo národnej úrovni, resp. významné migračné koridory živočíchov.

Navrhovaná činnosť nebude mať výrazné prvky vertikálneho usporiadania, pričom reliéf záujmového územia má vysoký potenciál pre dohľadnosť v krajine (limitom dohľadnosti je urbanizácia krajiny, resp. porasty drevín).

Navrhovaná činnosť nie je v rozpore s platným znením príslušnej územnoplánovacej dokumentácie (Územný plán regiónu Nitrianskeho kraja (v platnom znení) a Územný plán obce Čičov (v platnom znení)).

Celkovo možno konštatovať, že realizácia navrhovanej činnosti bude mať zanedbateľný vplyv na krajinu.

#### Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na kultúrne a historické pamiatky v širšom dotknutom území. Realizácia navrhovanej činnosti neovplyvní štruktúru sídla (obce Čičov) a ani jeho architektúru. Z pohľadu kultúrnej hodnoty nehmotnej povahy nemá dotknuté územie v širších vzťahoch v rámci regiónu významné postavenie. Na území navrhovanej činnosti sa nenachádzajú hodnoty, ktoré by boli cieľom záujmu obyvateľov širšieho okolia alebo návštevníkov regiónu. Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na kultúrnej hodnoty nehmotnej povahy obce Čičov. Priamo na lokalite sa nenachádzajú žiadne objekty alebo predmety, ktoré by spadali do podmienok pamiatkovej starostlivosti. Predmetné územie sa nachádza mimo pamiatkových území, resp. zón.

Nie je predpoklad výskytu paleontologických a archeologických nálezísk v predmetnom území, pričom kultúrno - historické hodnoty v obci Čičov nebudú realizáciou navrhovanej činnosti ovplyvnené. Navrhovaná činnosť sa priamo žiadneho z nich nedotýka a neovplyvní ani pohľady na tieto objekty.

Z hľadiska živočíšnej výroby nebude mať realizácia navrhovanej činnosti na ňu žiadny vplyv a z hľadiska rastlinnej výroby môže mať navrhovaná činnosť nepriamy pozitívny vplyv (nepriama podpora pestovania ovocia).

Z uvedeného vyplýva, že navrhovaná činnosť bude mať pozitívny vplyv na poľnohospodársku výrobu a potravinársky priemysel, pričom iné druhy priemyslu nebudú priamo dotknuté. V dotknutom území sa nachádzajú viaceré poľnohospodárske a potravinárske prevádzky, pričom navrhovaná činnosť na ne nebude mať vplyv. Navrhovaná činnosť nebude brániť rozšíreniu podnikateľských aktivít v širšom okolí.

Vplyvom realizácie navrhovanej činnosti nedôjde k vplyvom na lesné hospodárstvo (v predmetnom území sa nenachádza les alebo jeho ochranné pásmo, tzn. že vplyvom realizácie navrhovanej činnosti nedôjde k dočasnému a ani trvalému záberu lesných pozemkov a ani k obmedzeniu hospodárenia na lesných pozemkoch).

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na rybné hospodárstvo a poľovníctvo.

Vplyvom realizácie navrhovanej činnosti dôjde k zvýšeniu produkcie odpadov a hlavne nie nebezpečných. Počas prevádzky navrhovanej činnosti vzniknú klasické odpady, ako vznikajú v podobných typoch prevádzok.

Prevádzkovanie navrhovanej činnosti si nebude vyžadovať zabezpečenie žiadnymi surovinami, keď sa neberie do úvahy hlavná surovina (ovocie), resp. voda, propán-bután, dusík a elektrická energia. Nároky na surovinové zdroje počas prevádzky navrhovanej činnosti sú nevyhnutné pre bezchybnú a environmentálne vhodnú prevádzku navrhovanej činnosti.

Navrhovaná činnosť bude obsahovať rozvádzače na elektrickú výbavu v zmysle požiadaviek jednotlivých zariadení. Existujúci objekt je chránený pred bleskom a účinkami atmosférickej elektriny.

Priestory budú vykurované a chladené pomocou závesnej klimatizácie.

Dopravne je navrhovaná činnosť napojená na miestnu komunikáciu na ulici Kpt. Nálepku, pričom parkovanie je možné pri oplotení. Uvedené sa nemení. Nároky na dopravu počas prevádzky navrhovanej činnosti sú zanedbateľné.

Obsluha navrhovanej činnosti bude zabezpečená dvoma pracovníkmi.

Vplyvy na využívanie jestvujúcich prvkov technickej a dopravnej infraštruktúry počas prevádzky navrhovanej činnosti sú dlhodobé, pričom celkovo sa dá hodnotiť vplyv navrhovanej činnosti na infraštruktúru tak, že dôjde k rozvoju infraštruktúry v dotknutom území, avšak aj k nárastu spotreby médií prepravovaných jednotlivými inžinierskymi sieťami a výstupov z uvedených prvkov inžinierskych sietí.

Z hľadiska služieb bude mať navrhovaná činnosť pozitívny vplyv a to z dôvodu jej účelu výroby a predaja muštov, pričom iné druhy služieb nebudú dotknuté.

V okolí navrhovanej činnosti sa nenachádzajú plochy pre oddych, šport, rekreáciu a stravovanie. Navrhovaná činnosť nebude mať negatívny vplyv na oddych, šport, rekreáciu, stravovanie a organizáciu spoločenských podujatí.

### Vplyvy na obyvateľstvo

Z popisu jednotlivých uvedených vplyvov v predchádzajúcich kapitolách vyplýva, že navrhovaná činnosť by počas prevádzky nemala mať závažný negatívny vplyv na dotknuté obyvateľstvo a jeho zdravie.

Počet obyvateľov počas prevádzky navrhovanej činnosti, ktorí budú ovplyvnení vplyvmi navrhovanej činnosti nemožno jednoznačne stanoviť.

Prípadným vplyvom navrhovanej činnosti na dotknuté obyvateľstvo a jeho zdravie sú havarijné stavy.

Zdrojmi znečistenia ovzdušia počas prevádzky navrhovanej činnosti bude doprava (dovoz ovocia, odvoz odpadov, produktov a osobná doprava zamestnancov a návštevníkov navrhovanej činnosti). Prístupové komunikácie možno považovať za líniové zdroje znečisťovania ovzdušia. Z hľadiska druhu znečisťujúcich látok ide hlavne CO (oxid uhoľnatý), NO<sub>x</sub> (suma oxidov dusíka ako NO<sub>2</sub> - oxid dusičitý), TZL (tuhé znečisťujúce

látky, ako PM<sub>10</sub>), TOC (organické plyny a pary ako celkový organický uhlík). Množstvo vypúšťaných emisií bude v zanedbateľných množstvách. Podľa prílohy č. 1 vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia v rámci navrhovanej činnosti nebudú vznikať žiadne nové stredné alebo veľké stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia. Veľmi málo významným zdrojom znečisťovania ovzdušia bude doprava, ktorá bude minimálna. Najvyššia koncentrácia znečisťujúcich látok bude pri najnepriaznivejších prevádzkových a rozptylových podmienkach dosahovať podlimitné hodnoty. Z hľadiska vplyvu navrhovanej činnosti na znečistenie ovzdušia blízkeho okolia tak bude vyhovovať legislatívnym podmienkam, pričom navrhovaná činnosť bude spĺňať požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené právnymi predpismi vo veci ochrany ovzdušia.

Navrhovateľ počas prevádzky predmetnej činnosti bude dodržiavať požiadavky zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov jeho vykonávacích predpisov.

Navrhovaná činnosť v kumulatívnom a synergickom merítke (existujúce znečistenie ovzdušia, znečistenie ovzdušia z realizácie navrhovanej činnosti a z dopravy súvisiacou s realizáciou navrhovanej činnosti) spĺňa a bude spĺňať požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené všeobecne záväznými právnymi predpismi vo veci ochrany ovzdušia. Vzhľadom na uvedené zdroje znečisťovania ovzdušia a ich predpokladanú intenzitu je možné konštatovať, že vplyv navrhovanej činnosti počas prevádzky na ovzdušie bude mať lokálny a dlhodobý charakter, ktorého významnosť bude zanedbateľná.

V rámci prevádzky navrhovanej činnosti sa budú dodržiavať ustanovenia zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí, zákona č. 2/2005 Z. z. o posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí a o zmene zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 272/1994 Z. z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov a NV SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení NV SR č. 555/2006 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku.

Navrhovaná činnosť sa bude vykonávať v existujúcom stavebnom objekte a nebude zdrojom vyznaných ekvivalentných hladín hluku vo vonkajšom území v rámci existujúcej zástavby. Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku a vibrácií a miesta, na ktoré sa tieto hodnoty vzťahujú stanovuje vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 549/2007 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí. Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí sú v prílohe tejto vyhlášky uvedené pre príslušné kategórie územia, referenčné časové intervaly a zdroje hluku. Prípustné hodnoty určujúcich veličín vibrácií vo vnútornom prostredí budov sú v

prílohe tejto vyhlášky uvedené pre druh chránenej miestnosti v budovách a referenčné časové intervaly. Pri prevádzkovaní navrhovanej činnosti sa nebudú používať žiadne zdroje vibrácií, ktoré by mohli nepriaznivo ovplyvniť najbližšie okolie.

V súvislosti s minimálnymi zdravotnými a bezpečnostnými požiadavkami na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku je potrebné dodržiavať požiadavky podľa NV SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení NV SR č. 555/2006 Z. z. ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku.

Celkovo možno konštatovať, že ekvivalentná hladina hluku zo stacionárnych a mobilných zdroj súvisiacich s prevádzkou navrhovanej činnosti bude v dotknutom území podlimitná (menej ako určujú limity vo vyhláške MZ SR č. 549/2007 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí).

V rámci navrhovanej činnosti nie sú inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom intenzívneho elektromagnetického, rádioaktívneho, ionizujúceho, ultrafialového, infračerveného, laserového alebo iného optického žiarenia, ktoré by nepriaznivo ovplyvňovali najbližšie okolie navrhovanej činnosti. Intenzívne impulzné svetlo, teda polychromatické nekoherentné svetlo vysokej intenzity aplikované v krátkych zábleskoch sa v rámci navrhovanej činnosti nebude používať. O žiarení možno hovoriť jedine v súvislosti s osvetlením. Zdrojmi elektromagnetického žiarenia v rámci predmetnej činnosti sú výkonové transformátory, zdroje zaisteného napájania, rozvádzače a motory.

Podľa mapy Prognóza radónového rizika (Čížek, P., Smolárová, H., Gluch, A., In: Atlas krajiny SR, 2002) patrí záujmové územie do kategórie radónové riziko z geologického podložia nízke.

Vplyv navrhovanej činnosti vyhovuje požiadavkám STN 73 0580-1 + Z1 + Z2 Denné osvetlenie budov. Časť 1: Základné požiadavky a STN 73 0580-2 Denné osvetlenie budov. Časť 2: Denné osvetlenie budov na bývanie na denné osvetlenie okolitých existujúcich obytných miestností a miestností s dlhodobým pobytom ľudí.

V rámci navrhovanej činnosti budú byť dodržané podmienky pre osvetlenie pracovných miest a osvetlenia pri práci, resp. úrovne denného osvetlenia vnútorných priestorov podľa požiadaviek vyhlášky MZ SR č. 541/2007 Z. z. o podrobnostiach o požiadavkách na osvetlenie pri práci v znení vyhlášky MZ SR č. 206/2011 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 541/2007 Z. z. o podrobnostiach o požiadavkách na osvetlenie pri práci a príslušných STN.

Z hľadiska sociálnych a ekonomických vplyvov možno konštatovať, že navrhovaná činnosť bude mať pozitívny vplyv na sociálne a ekonomické aspekty.

S realizáciou navrhovanej činnosti sú spojené aj riziká katastrofického charakteru. Môže k nim dôjsť v dôsledku rizikových situácií spôsobených vojnovým konfliktom, sabotážou, haváriou (zlyhanie zariadení alebo ľudského faktora) alebo extrémnym pôsobením prírodných síl (vietor, sneh, mráz, prívalová voda), čo môže mať za následok napríklad požiar, ale aj poškodenie zdravia alebo smrť.

Z hľadiska vplyvov na obyvateľstvo a jeho zdravie je navrhovaná činnosť environmentálne prijateľná.

Eliminácia vplyvov navrhovanej činnosti bude prebiehať aj prostredníctvom optimalizácie prevádzky navrhovanej činnosti.

Pri plnom rešpektovaní podmienok bezpečnosti práce, ochrany zdravia pri práci a starostlivosti o zdravé pracovné podmienky, nebude mať realizácia navrhovanej činnosti závažný negatívny vplyv na obyvateľstvo a jeho zdravie.

#### Synergické a kumulatívne vplyvy

Na základe predchádzajúceho hodnotenia na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravia obyvateľstva možno konštatovať, že sa nepredpokladá významné negatívne synergické a kumulatívne pôsobenie navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravia obyvateľstva, ktoré by malo za následok ich významné zhoršenie stavu v dotknutom území. Z hľadiska synergických a kumulatívnych vplyvov je potrebné brať do úvahy, že v bezprostrednom okolí navrhovanej činnosti sa nachádza aj zariadenie pálenice.

#### **4. Hodnotenie zdravotných rizík.**

Zdravotné riziká sa chápu ako pravdepodobnosť vzniku škodlivých účinkov na ľudí v dôsledku ich nadlimitnej expozície nebezpečným, zdraviu škodlivým faktorom. Pojem „limit“ § 2 ods. 1 písm. z) zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov v definuje ako „úroveň expozície, ktorá aj keď sa pravidelne opakuje počas života, nebude nikdy viesť k negatívnemu účinku na zdravie, ako sa dá predpokladať podľa súčasného stavu poznania“. Systém hodnotenia zdravotných rizík je založený v prvom rade na identifikácii významných faktorov práce a pracovného prostredia, ktoré môžu ovplyvniť zdravie ľudí a na ich následnej objektivizácii, čiže zistení ich reálnej úrovne meraním predpísaným spôsobom. Ak sa o niektorých faktoroch práce a pracovného prostredia objektívne predpokladá, že neovplyvňujú významným spôsobom zdravie ľudí, posúdením rizika z týchto faktorov sa preukáže, že riziko nie je potrebné podrobne hodnotiť. Riziká z ostatných, významnejších faktorov sa posúdia na základe výsledkov uskutočnenej objektivizácie a výsledný posudok o riziku je konštatovaním o tom, či existuje reálne riziko poškodenia zdravia ľudí a či je potrebné vykonať nejaké opatrenia na odstránenie, alebo aspoň na zmiernenie tohto rizika. V danom prípade je možné na základe vykonanej kvalitatívnej a kvantitatívnej identifikácie reálne prítomných zdraviu škodlivých faktorov konštatovať, že navrhovaná činnosť nepredstavuje takú výrobnú prevádzku, ktorá by významne zaťažovala životné prostredie emisiami, hlukom, produkciou odpadov, odpadovými vodami, neprímeranými nárokmi na energiu, vodu, ktoré by mohli mať negatívny vplyv na zdravie ľudí, resp. by spôsobovala kontamináciu pôdy, vody a horninového prostredia a celkovo teda nebude mať negatívny vplyv na zdravie obyvateľov obce Čičov, resp. iných osôb včítane zamestnancov. Hodnotenie zdravotných rizík predstavuje odhad miery závažnosti záťaže ľudskej populácie vystavenej zdraviu škodlivým faktorom životných podmienok a pracovných podmienok a spôsobu života s cieľom znížiť zdravotné riziká.

Na základe uvedeného možno konštatovať, že zdravotné riziká vyvolané prevádzkou navrhovanej činnosti možno hodnotiť ako minimálne.



**5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia [napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti].**

Realizácia navrhovanej činnosti bude prebiehať v území, kde platí I. stupeň územnej ochrany prírody a krajiny podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Realizácia navrhovanej činnosti bude prebiehať mimo chránené územia sústavy NATURA 2000 a mimo národnej sústavy chránených území (maloplošných a veľkoplošných chránených území a ich ochranných pásiem).

Realizácia navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na mokrade medzinárodného, národného, regionálneho alebo miestneho významu alebo chránené stromy a ich ochranné pásma. V dôsledku realizácie navrhovanej činnosti sa neplánuje zásah do rastlinnej pokrývky alebo biotopov, resp. výrub drevín. Nepredpokladá sa vplyv navrhovanej činnosti na genofond, biodiverzitu a biotu. Kontaminácia prostredia počas prevádzky je možná iba pri náhodných havarijných situáciách a pri nedodržaní jednotlivých všeobecne záväzných právnych predpisov a noriem, pri porušení pracovnej disciplíny, zlyhaní techniky alebo nepozornosťou pracovníkov v území.

Z uvedeného vyplýva, že vplyvy realizácie navrhovanej činnosti nebudú mať žiadne negatívne vplyvy na tie zložky chránených území, ktoré boli dôvodom ich vyhlásenia podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Vzhľadom na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území, funkciu a charakter navrhovanej činnosti, kvalitu a kvantitu biotickej zložky bezprostredného okolia a na základe možných identifikovateľných a predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie možno konštatovať, že navrhovaná činnosť nebude mať vplyv buď samostatne, alebo v kombinácii s inou činnosťou na územie patriace do súvislej európskej sústavy chránených území alebo na územie európskeho významu, resp. na ich integritu.

Umiestnenie navrhovanej činnosti nezasahuje do žiadnej chránenej vodohospodárskej oblasti a nebude mať na takéto územia žiadny vplyv.

Keďže pod pojmom biodiverzita sa chápe pestrosť a bohatstvo všetkých druhov organizmov, živočíchov a rastlín a rozmanitosť ich prirodzených alebo umelých stanovišť, tak možno posúdiť vplyv navrhovanej činnosti na ňu práve prostredníctvom vplyvov na rastlinstvo a živočíšstvo, resp. ich biotopy, tak ako to bolo popísané v rámci podkapitoly „Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy, chránené územia, krajinu a prvky ÚSES“ tohto zámeru navrhovanej činnosti. Z uvedeného vyplýva, že sa neočakáva vplyv na biodiverzitu.

**6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia.**

Posúdenie vplyvov navrhovanej činnosti počas jej prevádzky bolo vykonané pri jednotlivých zložkách životného prostredia.

**7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice.**

Prevádzka navrhovanej činnosti má lokálny charakter a nebude mať žiadny vplyv, ktorý by presiahol štátne hranice.

**8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území (so zreteľom na druh, formu a stupeň existujúcej ochrany prírody, prírodných zdrojov, kultúrnych pamiatok).**

V súvislosti s prevádzkou navrhovanej činnosti sa neočakávajú žiadne relevantné vyvolané súvislosti vo vzťahu k súčasnému stavu životného prostredia v dotknutom území, ktoré nie sú predmetom predchádzajúcich hodnotení.

**9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti.**

Realizácia navrhovanej činnosti sa bude riadiť predovšetkým prevádzkovými a technologickými predpismi a normami. Riziká počas realizácie navrhovanej činnosti vyplývajú z charakteru práce - práca s elektrickými zariadeniami, dopravnými mechanizmami a prevádzkovanými zariadeniami (napr. únik škodlivých látok do prostredia). V tomto smere sú riziká obdobné ako pri inej prevádzke podobného druhu, vrátane havárií. Riziká je možné eliminovať len dôsledným dodržiavaním podmienok bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Dôležité sú podmienky požiarnej ochrany. Prístup k objektom v prípade použitia požiarnej techniky bude po prístupových plochách.

Potenciálne riziká počas prevádzky navrhovanej činnosti v prípade poškodenia alebo ohrozenia životného prostredia je možné špecifikovať v rozsahu a pravdepodobnosti výskytu a to únik škodlivých látok do prostredia z technologickej časti, havárie, úder bleskom, zvýšené nebezpečenstvo dopravných kolízií a požiar v objekte.

Riziká technického pôvodu je možné minimalizovať bežnými opatreniami a za dodržania všetkých stavebných, prevádzkových, organizačných, požiarnych a bezpečnostných predpisov, čím by malo byť riziko činnosti počas výstavby aj prevádzky eliminované.

Ochrana pred nebezpečnými a škodlivými faktormi pracovného procesu a tým zabezpečenie bezpečnosti pri práci sa riadi požiadavkami obsiahnutými vo všeobecne záväzných právnych predpisoch, pričom zamestnávateľ bude povinný oboznámiť pracovníkov s platnými bezpečnostnými a protipožiarňými predpismi a pravidelne z nich pracovníkov preukázateľne školiť. V rámci navrhovanej činnosti budú prácu vykonávať osoby staršie ako 18 rokov, zdravotne spôsobilé a preukázateľne zaškolené. Všetci pracovníci budú povinní rešpektovať bezpečnostné výstrahy, príkazy, zákazy a upozornenia, ktoré musia byť umiestnené na viditeľných miestach. Odstraňovanie alebo poškodzovanie bezpečnostných zariadení a krytov bude zakázané. Pri obsluhu jednotlivých zariadení musia pracovníci dodržiavať bezpečnostné predpisy a pokyny uvedené v návodoch na obsluhu. Výrobné a manipulačné úkony sa musia vykonávať podľa vypracovaného technologického postupu s použitím predpísaných pomôcok a nástrojov. Na strojoch a technologických zariadeniach bude zakázané vykonávať také úpravy, ktoré by mohli znížiť bezpečnosť práce. Akékoľvek úpravy a nekvalifikované opravy technologických zariadení, zvlášť elektrickej inštalácie budú prísne zakázané. Pre zabezpečenie bezpečnosti pracovníkov bude potrebné, aby plochy určené ako komunikácia, ako aj výrobné a obslužné plochy boli udržiavané v čistote a poriadku. Pracovníci budú povinný používať ochranné pracovné pomôcky podľa charakteru vykonávanej práce a podľa platných všeobecne záväzných právnych predpisov a STN ako napr. podľa NV SR č. 392/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov.

Technológia, kontrola a údržba bude vykonávaná v súlade s prevádzkovým poriadkom. Obsluhu a údržbu vykonávajú poverení pracovníci, preukázateľne oboznámení s prevádzkou, normami, predpismi a zásadami bezpečnosti práce..

## **10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie.**

Účelom opatrení je predchádzať, zmierniť, minimalizovať alebo kompenzovať očakávané (predpokladané) vplyvy navrhovanej činnosti, ktoré môžu vzniknúť počas ich realizácie. Tento cieľ je možné dosiahnuť opatreniami, ktoré sa viažu na jeden alebo na viac vplyvov zároveň. Cieľom procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie je nielen identifikovať významné vplyvy, ale nájsť k nim aj prijateľné riešenie, ktorými sa vybrané javy ochráni, alebo zmiernia dopady na ne. Ak daný jav nie je možné nijakým spôsobom eliminovať ani minimalizovať, po zvážení je možné prijať kompenzačné opatrenia. Technické opatrenia majú za cieľ znížiť, vplyv realizácie navrhovanej činnosti na životné prostredie na minimálnu úroveň, pri dodržaní stanovených pracovných postupov. V rámci navrhovanej činnosti bude realizovaný, celý rad bezpečnostných a protipožiarnych opatrení vyplývajúcich, zo všeobecne záväzných právnych predpisov a technických noriem. Účelom týchto opatrení je zamedziť vzniku neštandardných stavov, ktoré by predstavovali zdroj ohrozenia pre životné a pracovné prostredie.

Podľa zákona je navrhovateľ povinný zabezpečiť súlad ním predkladaného návrhu na začatie povoľovacieho konania k navrhovanej činnosti so zákonom, s rozhodnutiami vydanými podľa zákona a ich podmienkami.

Na zmiernenie nepriaznivých vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie sa navrhujú nasledovné opatrenia, pričom viaceré opatrenia sú uvedené aj pri jednotlivých popisoch navrhovanej činnosti:

- Navrhovaná činnosť bude realizovaná v súlade s príslušnými záväznými územnoplánovacími dokumentmi, ktoré riešia predmetné územie a v súlade s povoleniami podľa osobitných predpisov.
- Budú vypracované dokumenty, v ktorých budú popísané zásady bezpečného prevádzkovania (pracovné postupy, technologické schémy, bezpečnostné predpisy, protipožiarne smernice, prevádzkový poriadok a pod.).
- Budú vykonávané pravidelné školenia zamestnancov so zameraním na manipuláciu s odpadom a na riešenie havarijných situácií a na bezpečnosť pri práci.
- Podlaha v rámci navrhovanej činnosti podriadená účelu miestnosti v požadovanom rozsahu (statické parametre, odolnosť proti nárazu a trvalej deformácii, tepelnoizolačná schopnosť, svetelnotechnické parametre a vyhovujúce materiálové vlastnosti), pričom inštalácia uložená v podlahe nenaruší vlastnosti podlahy.
- Povrch stien a stropov v rámci navrhovanej činnosti bude chránený povrchovou úpravou, ak to bude nevyhnutné, pričom žiadna z nich nebude mať negatívne účinky na zdravie ľudí.
- V rámci navrhovanej činnosti bude zabezpečené dostatočné prirodzené alebo umelé vetranie, kde je to potrebné aj účinné odvádzanie pár.
- V rámci navrhovanej činnosti bude zabezpečené dostatočné prirodzené alebo umelé osvetlenie o požadovanej intenzite.
- V rámci prevádzky navrhovanej činnosti bude udržiavaný poriadok čistením a vykonávaná dezinfekcia.
- Navrhovaná činnosť bude rešpektovať požiadavky, ktoré vyplývajú z ochranných pásiem prvkov technickej a dopravnej infraštruktúry.
- Ochrana objektov pred účinkami blesku bude zabezpečená bleskozvodným vedením navrhnutým podľa príslušných STN.

- Odpady budú zhromažďované a triedené podľa druhov v mieste ich vzniku a s komunálnym odpadom sa bude nakladať v súlade s VZN obce Čičov na úseku nakladania s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi a v maximálnej možnej miere bude zabezpečené triedenie odpadu a zber separovaného odpadu.
- Pri montážnych prácach sa dodržia zásady ochrany zdravia a bezpečnosti pri práci podľa príslušných všeobecne záväzných právnych predpisov.
- Budú dodržané príslušné ustanovenia zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov, vyhlášky MŽP SR č. 373/2015 Z. z. o rozšírenej zodpovednosti výrobcov vyhradených výrobkov a o nakladaní s vyhradenými prúdmi odpadov v znení neskorších predpisov, vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení vyhlášky MŽP SR č. 320/2017 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, zákona č. 329/2018 Z. z. o poplatkoch za uloženie odpadov a o zmene a doplnení zákona č. 587/2004 Z. z. o Environmentálnom fonde a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákonov č. 111/2019 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 587/2004 Z. z. o Environmentálnom fonde a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a ktorým sa mení zákon č. 329/2018 Z. z. o poplatkoch za uloženie odpadov a o zmene a doplnení zákona č. 587/2004 Z. z. o Environmentálnom fonde a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a 67/2021 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 329/2018 Z. z. o poplatkoch za uloženie odpadov a o zmene a doplnení zákona č. 587/2004 Z. z. o Environmentálnom fonde a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov v znení zákona č. 111/2019 Z. z. a ktorým sa mení zákon č. 587/2004 Z. z. o Environmentálnom fonde a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, vyhlášky MŽP SR č. 366/2015 Z. z. o evidencnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti v znení neskorších predpisov.
- Budú spĺňané požiadavky vyhlášky MŽP SR č. 200/2018 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd v znení vyhlášky MŽP SR č. 76/2023 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 200/2018 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd.
- Budú sa dodržiavať ustanovenia zákonov č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších predpisov a 251/2012 Z. z. o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
- Budú sa dodržiavať ustanovenia zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
- Budú sa dodržiavať príslušné ustanovenia zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon).
- Budú sa dodržiavať ustanovenia zákonov č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, 125/2006 Z. z. o inšpekcii práce a o zmene a doplnení zákona č. 82/2005 Z. z. o nelegálnej práci a nelegálnom zamestnávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

- Budú sa dodržiavať ustanovenia zákonov č. 8/2009 Z. z. o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, 351/2011 Z. z. o elektronických komunikáciách v znení neskorších predpisov a vyhláška SÚBP č. 59/1982 Zb., ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení v znení vyhlášky SÚBP č. 484/1990 Zb. o zmene a doplnení vyhlášky SÚBP č. 59/1982 Zb., ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení.
- Budú sa dodržiavať ustanovenia vyhlášok MŽP SR č. 453/2000 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia stavebného zákona, MPSVaR SR č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností v znení vyhlášok MPSVaR SR č. 46/2014 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MPSVaR SR č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností a 100/2015 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností v znení vyhlášky č. 46/2014 Z. z.
- Počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti sa budú dodržiavať požiadavky zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov a jeho vykonávacích vyhlášok.
- Budú dodržiavané náležitosti zákona č. 442/2002 Z. z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z. z. o regulácii v sieťových odvetviach v znení neskorších predpisov, vyhlášky MPŽPaRR SR č. 418/2010 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona v znení vyhlášky MŽP SR č. 212/2016 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky č. 418/2010 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona a vyhlášky MŽP SR č. 684/2006 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na návrh, projektovú dokumentáciu a výstavbu verejných vodovodov a verejných kanalizácií resp. ostatných relevantných všeobecne záväzných právnych predpisov v oblasti vodného hospodárstva, resp. ochrany vôd.
- Budú dodržiavané nasledovné všeobecne záväzné právne predpisy: NV SR: č. 387/2006 Z. z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci v znení NV SR č. 104/2015 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 387/2006 Z. z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci, č. 392/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov, č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko, 355/2006 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci v znení neskorších predpisov a č. 391/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko.
- Budú dodržiavané požiadavky vyhlášky MZ SR č. 541/2007 Z. z. o podrobnostiach o požiadavkách na osvetlenie pri práci v znení vyhlášky MZ SR č. 206/2011 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 541/2007 Z. z. o podrobnostiach o požiadavkách na osvetlenie pri práci.

- Bude dodržiavaná vyhláška MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia v znení neskorších predpisov.
- Pred uvedením navrhovanej činnosti do prevádzky budú realizované všetky predpísané skúšky a merania a predložené doklady o atestoch použitých výrobkov a o overení požadovaných vlastností výrobkov.
- Budú dodržiavané všetky všeobecne záväzné právne predpisy a normy v oblasti všeobecných technických požiadaviek na vyhotovenie diela a vedenie stavby.
- Počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti sa budú dodržiavať ustanovenia vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí, zákona č. 2/2005 Z. z. o posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí a o zmene zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 272/1994 Z. z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov a NV SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení NV SR č. 555/2006 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku.
- Inštalované budú overené a certifikované moderné technológie, pričom počas celej doby prevádzky budú pravidelne kontrolované a udržiavané v dobrom prevádzky schopnom stave.
- Z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti bude navrhovaná činnosť riešená v súlade so zákonom č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarom v znení neskorších predpisov, vyhláškou MV SR č. 121/2002 Z. z. o požiarnej prevencii v znení neskorších predpisov, vyhláškou MV SR č. 94/2004 Z. z. ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na požiaru bezpečnosť pri výstavbe a užívaní stavieb v znení vyhlášky MV SR č. 307/2007 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiaru bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb a vyhlášky MV SR č. 225/2012 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiaru bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb v znení vyhlášky Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 307/2007 Z. z. a vyhláškou MV SR č. 699/2004 Z. z. o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov v znení zákona č. 562/2005 Z. z. ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarom v znení neskorších predpisov.
- Stavebnotechnické riešenie navrhovanej činnosti bude spĺňať požiadavky vyhlášky MV SR č. 532/2006 Z. z. o podrobnostiach na zabezpečenie stavebnotechnických požiadaviek a technických podmienok zariadení civilnej ochrany, o podrobnostiach na zabezpečenie stavebnotechnických požiadaviek a technických podmienok zariadení civilnej ochrany v znení vyhlášky MV SR č. 444/2007 Z. z. ktorou sa mení vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 532/2006 Z. z. o podrobnostiach na zabezpečenie stavebnotechnických požiadaviek a technických podmienok zariadení

civilnej ochrany a vyhlášky MV SR č. 399/2012 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 532/2006 Z. z. o podrobnostiach na zabezpečenie stavebnotechnických požiadaviek a technických podmienok zariadení civilnej ochrany v znení vyhlášky Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 444/2007 Z. z.

- Počas prevádzky navrhovanej činnosti budú rešpektované a dodržiavané normy, technické a technologické postupy a bezpečnosť práce v súlade s platnými všeobecne záväznými predpismi platnými na území Slovenskej republiky a Európskej únie.

Všetky navrhované opatrenia sú po technickej stránke realizovateľné a ekonomicky prijateľné.

#### **11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala.**

V prípade, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, vývoj jednotlivých zložiek životného prostredia, obyvateľstva a jeho zdravia by sa vyvíjal tak ako doposiaľ. Nerealizácia navrhovanej činnosti by znamenala zachovanie súčasných prírodných podmienok a kvality životného prostredia. V prípade, že by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, tak by nedošlo k zvýšeným odberom pitnej vody a elektrickej energie a k budovaniu prvkov z hľadiska technickej infraštruktúry, resp. by neboli produkované odpady a odpadové vody spojené s prevádzkou navrhovanej činnosti. Zároveň by nebol využitý potenciál spracovania ovocia v dotknutom území. Zároveň by však nedošlo k rozšíreniu súčasnej spracovateľskej kapacity rastlinnej a potravinárskej výroby.

Z dôvodu malej významnosti predpokladaných negatívnych vplyvov navrhovanej činnosti a pri rešpektovaní navrhnutých environmentálnych opatrení sa javí realizácia navrhovanej činnosti ekonomicky aj environmentálne prijateľná..

#### **12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi.**

Navrhovaná činnosť je v súlade s požiadavkami príslušnej územnoplánovacej dokumentácie platnej pre predmetné územie (Územný plán regiónu Nitrianskeho kraja (v platnom znení) a Územný plán obce Čičov (v platnom znení).

#### **13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov.**

Pre navrhovanú činnosť bude vykonané zisťovacie konanie podľa zákona, pričom v rámci rozhodnutia zo zisťovacieho konania bude výroková časť rozhodnutia obsahovať výrok, že navrhovaná činnosť sa nebude posudzovať / bude posudzovať podľa zákona.

Ako spracovatelia predmetného zámeru navrhovanej činnosti máme za to, že prípadné posudzovanie vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie (spracovanie správy o hodnotení činnosti) by neprinieslo, žiadne nové skutočnosti, ktoré by sa významne líšili od znenia tohto zámeru navrhovanej činnosti a preto navrhujeme ukončiť zisťovacie konanie výrokom, že navrhovaná činnosť sa nebude posudzovať podľa zákona.

Zámer navrhovanej činnosti je riešený v jednom realizačnom variante podľa § 22 ods. 1 zákona.

## V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie

### 1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu.

#### **Kritériá pre zisťovacie konanie podľa § 29 zákona:**

##### I. Povaha a rozsah navrhovanej činnosti:

- Rozsah navrhovanej činnosti.
- Súvislosť s inými činnosťami.
- Požiadavky na vstupy.
- Údaje o výstupoch.
- Pravdepodobnosť účinkov na zdravie obyvateľstva.
- Ovplyvňovanie pohody života.
- Celkové znečisťovanie alebo znehodnocovanie prostredia.
- Riziko nehôd s prihliadnutím najmä na použité látky a technológie, ako aj ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti.

##### II. Miesto vykonávania navrhovanej činnosti:

Environmentálna citlivosť oblasti, ktorá bude pravdepodobne zasiahnutá navrhovanou činnosťou s prihliadnutím najmä na:

- súčasný stav využitia územia,
- súlad navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou,
- relatívny dostatok, kvalitu a regeneračné schopnosti prírodných zdrojov v dotknutej oblasti,
- únosnosť prírodného prostredia, najmä ak ide o tieto oblasti:
  - močiare,
  - vodné plochy,
  - pohoria a lesy,
  - chránené územia,
  - oblasti významné z hľadiska výskytu, ochrany a zachovania vzácnych druhov fauny a flóry,
  - oblasti, v ktorých už bola vyčerpaná únosnosť prírodného prostredia,
  - husto obývané oblasti,
  - historicky, kultúrne alebo archeologicky významné oblasti.

##### III. Význam očakávaných vplyvov

Význam očakávaných vplyvov bol posúdený vo vzťahu ku kritériám uvedeným v bodoch I. a II. s prihliadnutím najmä na:

- pravdepodobnosť vplyvu,
- rozsah vplyvu,
- pravdepodobnosť vplyvu presahujúceho štátne hranice,
- veľkosť a komplexnosť vplyvu,
- trvanie, frekvenciu a vratnosť vplyvu.

Z hľadiska relevantnosti a objektivizácie posúdenia navrhovanej činnosti na základe súboru kritérií, je každé kritérium rovnako dôležité.



## **2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty.**

Ide o novú činnosť, pričom navrhovaná činnosť dosahuje prahové hodnoty podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon“) a to v rámci tabuľky 12. Potravinársky priemysel a položky č. 1 Pivovary, sladovne, vinárske závody a výrobné nealkoholických nápojov, pričom prahová hodnota časti B (zist'ovacie konanie) je bez limitu a z uvedeného dôvodu je potrebné vykonať zist'ovacie konanie podľa zákona.

Zámer navrhovanej činnosti je riešený v jednom realizačnom variante podľa § 22 ods. 1 zákona.

Na základe súboru kritérií na výber optimálneho variantu možno konštatovať, že navrhovaná činnosť bude mať vplyv (pozitívny aj negatívny) na určité zložky životného prostredia a zdravie obyvateľov, avšak dôležité je, či bude navrhovanou činnosťou narušená ekologická stabilita a únosnosť jednotlivých zložiek životného prostredia, resp. životného prostredia ako celku poprepájaného vzájomnými interakciami.

Navrhovaná činnosť bola primerane posúdená v zmysle vyššie uvedeného súboru kritérií v rámci jednotlivých kapitol tohto zámeru navrhovanej činnosti.

## **3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu.**

Cieľom projektu je využitie miestneho potenciálu na výrobu muštu z ovocia, ktoré sa urodí v okolí situovania navrhovanej činnosti a tým podporiť lokálnu výrobu v oblasti nealkoholických nápojov a pestovanie ovocia. Realizáciou projektu sa zavedú technológie umožňujúce vyšší stupeň spracovania vstupných surovín a výrobu potravín s vyššou pridanou hodnotou, ako aj racionalizáciu postupov spracovania poľnohospodárskych produktov.

Navrhovaná činnosť je v súlade s požiadavkami príslušnej územnoplánovacej dokumentácie platnej pre predmetné územie.

Navrhovaná činnosť je bez nárokov na významné stavebné aktivity. Prvky dopravnej infraštruktúry zostávajú nezmenené a nedochádza k novým trvalým záberom poľnohospodárskych pôd.

Pozitíva a negatíva realizácie navrhovanej činnosti v dotknutom území sú detailnejšie popísané v kapitole IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE tohto zámeru navrhovanej činnosti.

Na základe uvedeného je možné sa prikloniť k realizácii navrhovanej činnosti v navrhovanom variante.

## **VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia**

Nie je.

## VII. Doplňujúce informácie k zámeru

### 1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam hlavných použitých materiálov.

Na vypracovanie zámeru navrhovanej činnosti boli použité predovšetkým:

- Podklady od navrhovateľa a predajcu predmetného zariadenia.
- Platné územnoplánovacie dokumentácie obce Čičov a Nitrianskeho samosprávneho kraja a ich programy hospodárskeho a sociálneho rozvoja.
- Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Komárno.
- Výpis z listu vlastníctva.
- Konzultácie.
- Terénny prieskum a obhliadka lokality.
- Fotodokumentácia.

#### Literatúra:

- Atlas krajiny Slovenskej republiky 2002: 1. vyd., Bratislava – MŽP SR, Banská Bystrica – SAŽP SR, 2002,
- Baláž D., Marhold K., Urban P., 2001 : Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska, ŠOP SR, COPK Banská Bystrica, 160 p.,
- Bezák, V., 2008: Prehľadná geologická mapa Slovenskej republiky, M 1:200 000,
- Bezák, V. et al., 2004: Tektonická mapa Slovenskej republiky, M 1 : 500 000,
- Čepelák, J., Mazúr, J., a kol., 1980: Atlas SSR. SAV Bratislava, p. 93.,
- Čurlík, J., 2002: Náchylnosť pôd na acidifikáciu, M 1 : 1 000 000,
- Čurlík, J. a Ševčík, P., 2002. Kontaminácia pôd, M 1 : 500 000,
- Čurlík, J., Ševčík, P., 1999: Geochemický atlas pôd Slovenska – Pôdy, VÚPÚ, Bratislava,
- Danko, Š., Darolová, A., Krištín, A., 2002: Rozšírenie vtákov na Slovensku. VEDA, Bratislava, 686 pp.
- Feráková, V., Maglocký, Š., Marhold, K., 2001: Červený zoznam papraďorastov a semenných rastlín Slovenska. In: Baláž, D., Marhold, K., Urban, P. (eds) :Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska. Ochr. Prír. 20 (Suppl.): 44 - 77, Banská Bystrica,
- Futák, J., 1984: Fytogeografické členenie Slovenska. In: Bertová, L. et al., 1984: Flóra Slovenska IV/1. Vyd. Veda SAV Bratislava,
- Geologická služba Slovenskej republiky, 1999: Geochemický atlas Slovenskej republiky, časť III: Horniny,
- Gojdičová E. et al., 2002 : Zoznam invázných a expanzívnych druhov,
- Hindák, F., Marhold, K., 1998: Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska. Checklist of non vascular and vascular plants of Slovakia. Veda Bratislava, s. 687,
- Hraško, J., a kol., 1993: Pôdna mapa Slovenska,
- Hrašna, M., Klukanová, A., 2002: Inžinierskogeologická rajonizácia, M 1 : 500 000,
- Hrnčiarová T. a kol., 1997: Ekologická únosnosť krajiny I. časť: metodický postup. In: Hrnčiarová T., a kol.: Ekologická únosnosť krajiny: metodika a aplikácia na 3 benefičné územia, I. – IV. Časť. Ekologický projekt MŽP SR Bratislava, ÚKE SAV, Bratislava,
- Hrnčiarová, T., a kol., 1999: Hodnotenie kvality životného prostredia urbanizovanej krajiny na modelovom území mesta Bratislava, 190 s.,

- Izakovičová Z., Hrnčiarová T. a kol., 2001: Environmentálne hodnotenie sídelného prostredia, Združenie Krajina 21, ÚKE SAV,
- Izakovičová Z., Miklós L., Drdoš J., 1997: Krajinnoeekologické podmienky trvalo udržateľného rozvoja, VEDA, Bratislava,
- Jarolímek, I. a kol. (ed.) 1977: Rastlinné spoločenstvá Slovenska. 2. Synantropná vegetácia. Veda SAV Bratislava.
- Jarolímek, I., Zaliberová, M., Mucina, L., Mochnacký, S., 1997: Rastlinné spoločenstvá Slovenska 2 - synantropná vegetácia, Veda, Bratislava, 420 s.,
- Klukanová, A., Liščák, P., Hrašna, M. a Stredanský, J., 2002: Vybrané geodynamické javy, M 1 : 500 000,
- Kolektív, 1992: Klimatické pomery na Slovensku, zborník prác SHMÚ Z. 33/1 1991, SHMÚ,
- Kolektív, 2005: Zdravotnícka ročenka Slovenskej republiky 2004, ÚZaŠ, 2005,
- Kubinká, A., Janovicová, K., Šoltés, R., 2001: Červený zoznam machorastov Slovenska. In: Baláž, D., Marhold, K., Urban, P. (eds): Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska. Ochr. Prír. 20 (Suppl.): 31- 43, Banská Bystrica,
- Lapin, M. et al., 2002: Klimatické oblasti 1: 1 000 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, s. 94,
- Lexa, J., Bačo, P., Chovan, M., Petro, M., Rojkovič, I. a Tréger, M. 2004: Metalogenetická mapa Slovenskej republiky, M 1 : 500 000,
- Lexa, J. a kol., 2000: Geologická mapa Západných Karpát a priľahlých území, M 1 : 500 000 Lexa, J. a kol., 2000: Štruktúrna schéma Západných Karpát a priľahlých území, M 1 : 2 000 000,
- Lexa, J. a Marsina, K., 1995: Mapa litogeochemických typov Slovenska, M 1 : 1 000 000 Linkeš, V., Pestún, V. a Džatko, M., 1996: Príručka pre používanie máp BPEJ, VÚPÚ, Bratislava, s. 104,
- Liščák, P., Polák, M., Paudiš, P., Baráth, I., 2002: Významné geologické lokality, M 1 : 1 000 000,
- Maglay, J. et al., 1999: Neotektonická mapa Slovenska, M 1 : 500 000,
- Maglay, J. et al., 2009: Geologická mapa kvartéru Slovenska – Mapa genetických typov kvartérnych uloženín, M 1 : 500 000,
- Maglay, J. et al., 2009: Geologická mapa kvartéru Slovenska – Mapa hrúbky kvartérneho pokryvu, M 1 : 500 000,
- Malík, P. a Švasta, J., 2002: Hlavné hydrogeologické regióny, M 1 : 1 000 000,
- Marhold K., Hindák F., (eds.) 1998 : Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska, VEDA, Bratislava, 687 p.,
- Mazúr, E., Lukniš, M., 1986: Geomorfologické členenie Slovenska, M 1 : 500 000,
- Michalko, J. a kol., 1986: Geobotanická mapa ČSSR. Slovenská socialistická republika. Textová časť. Vyd. Veda SAV Bratislava,
- Miklós L., Izakovičová Z., 1997: Krajina ako geosystém, VEDA, Bratislava,
- Rapant, S., Vrana, K., Bodiš, D., 1996: Geochemický atlas SR - Podzemné vody, GS SR, MŽP SR,
- Ročenky a správy SHMÚ,
- Ružičková, H., Halada, Ľ., Jedlička L., Kalivodová, E.: Biotopy Slovenska. Príručka k mapovaniu a katalóg biotopov. Ústav kraj. ekológie SAV Nitra 1996
- Ružičková J., Šíbl J., 2000 : Ekologické siete v krajine, SPU Nitra v spolupráci s PríFUK Bratislava, Bratislava, 181 p.,
- SAŽP, MŽP SR, 2002: Atlas krajiny Slovenskej republiky, Esprit, Banská Štiavnica,
- Celoslovenské sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2011,

- Stanová, V., Valachovič, M., 2002 (eds.): Katalóg biotopov Slovenska. DAPHNE-Inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava,
- Šimo, E., Zafko, M., 2002: Mapa Typy režimov odtoku 1 : 2 000 000, Atlas krajiny SR, 1 : 500 000. In: Atlas krajiny SR, MŽP SR, 2002,
- Šuba, J., 1984: Hydrogeologická rajonizácia Slovenska, 2. vydanie SHMÚ, Bratislava,
- Valachovič, M. (ed.), 2001: Rastlinné spoločenstvá Slovenska. 3. Vegetácia mokradí. Veda SAV Bratislava,
- Vass, D et al., 1988: Regionálne geologické členenie Slovenska, M 1 : 500 000,
- Vlastivedný slovník obcí na Slovensku, Encyklopedický ústav SAV, vyd. VEDA, Bratislava, 1978.
- Vozár, J., Káčer, Š. a kol., 1998: Geologická mapa Slovenskej republiky, M 1 : 1 000 000,
- všeobecne záväzné právne predpisy Slovenskej republiky,
- <http://www.air.sk>, <http://www.beiss.sk/>, <https://www.cicov.sk/>,  
<http://www.economy.gov.sk/>, <http://www.enviro.gov.sk>, <http://www.enviroportal.sk>,  
<http://www.geology.sk>, <http://www.geoportal.sk>, <http://gis.nlcsk.org/lgis/>,  
<http://www.google.sk>, <http://kataster.skgeodesy.sk>,  
<http://lvu.nlcsk.org/polovgis/Mapa.aspx>, <http://www.minzp.sk>,  
<http://www.podnemapy.sk>, <http://www.reviry.choma.sk/>, <http://www.sazp.sk>,  
<http://www.shmu.sk>, <http://www.sizp.sk>, <https://slovenskovkocke.sk/>,  
<http://www.slov-lex.sk>, <http://www.sopsr.sk>, <http://www.ssc.sk>,  
<http://www.statistics.sk>, <https://www.unsk.sk/>, <http://www.vsetkyfirmy.sk>,  
<https://www.zbgis.skgeodesy.sk>,

**2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru.**

Nie sú.

**3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie.**

Nie sú.

## VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru

Bratislava, 07. 08. 2023

## IX. Potvrdenie správnosti údajov

**1. Spracovatelia zámeru.**

EKO - GEO - CER, s. r. o.  
M. C. Sklodowskej 1512/19  
851 04 Bratislava  
mobil: +421 903 702 788  
e-mail: ekogeocer@gmail.com

Zodpovedný riešiteľ:  
Mgr. Tomáš Černošous

**2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa.**

Potvrdzujeme správnosť údajov uvedených v tejto dokumentácii.

Za navrhovateľa:

---

Mgr. Karel Hostomský  
konateľ spoločnosti AEQUOPUS s.r.o.

Za spracovateľa zámeru navrhovanej činnosti:

---

Mgr. Tomáš Černohous  
konateľ spoločnosti EKO - GEO - CER, s. r. o.