

KAMENICA NAD HRONOM

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

ÚZEMNÝ PLÁN OBCE KAMENICA NAD HRONOM
NÁVRH
TEXTOVÁ ČASŤ



SPRACOVATEĽ :	NEUTRA – architektonický ateliér – Ing. arch. Peter Mizia, Farská č. 1, 949 01 Nitra
HLAVNÝ RIEŠITEĽ :	Ing. arch. Peter Mizia
OBSTARÁVATEĽ :	Obec Kamenica nad Hronom
DÁTUM:	11/2024

Obsah

A. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

- I. Základné údaje o obstarávateľovi
 1. Označenie.
 2. Sídlo.
 3. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa, osoby s odbornou spôsobilosťou na obstarávanie územnoplánovacích podkladov a územnoplánovacej dokumentácie obcami a samosprávnymi krajmi (§ 2a stavebného zákona), od ktorej možno dostať relevantné informácie o územnoplánovacej dokumentácii, a miesto na konzultácie.

- II. Základné údaje o územnoplánovacej dokumentácii
 1. Názov.
 2. Územie (kraj, okres, obec, katastrálne územie).
 3. Dotknuté obce.
 4. Dotknuté orgány.
 5. Schvaľujúci orgán.
 6. Vyjadrenie o vplyvoch územnoplánovacej dokumentácie presahujúcich štátne hranice.

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

- I. Údaje o vstupoch
 1. Pôda - záber pôdy celkom, z toho zastavané územie (ha, poľnohospodárska pôda, lesné pozemky, bonita), z toho dočasný a trvalý záber.
 2. Voda, z toho voda pitná, úžitková, zdroj vody (verejný vodovod, povrchový zdroj, iný), odkanalizovanie.
 3. Suroviny - druh, spôsob získavania.
 4. Energetické zdroje - druh, spotreba.
 5. Nároky na dopravu a inú infraštruktúru.

- II. Údaje o výstupoch
 1. Ovzdušie - hlavné zdroje znečistenia ovzdušia (stacionárne, mobilné), kvalitatívna a kvantitatívna charakteristika emisií, spôsob zachytávania emisií, spôsob merania emisií.
 2. Voda - celkové množstvo, druh a kvalitatívne ukazovatele vypúšťaných odpadových vôd, miesto vypúšťania (recipient, verejná kanalizácia, čistiareň odpadových vôd), zdroj vzniku odpadových vôd, spôsob nakladania.
 3. Odpady - celkové množstvo (t/rok), spôsob nakladania s odpadmi.
 4. Hluk a vibrácie (zdroje, intenzita).
 5. Žiarenie a iné fyzikálne polia (tepelné, magnetické a iné - zdroj a intenzita).
 6. Doplňujúce údaje (napr. významné terénne úpravy a zásahy do krajiny).

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

I. Vymedzenie hraníc dotknutého územia

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

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

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

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

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

A. ZÁKLADNÉ ÚDAJE:

I. Základné údaje o obstarávateľovi

1. **Názov: Obec Kamenica nad Hronom**

Kód obce: 503231

Identifikačné číslo: 00308951

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

Oprávnený zástupca obstarávateľa:

Mgr. František Párkanský – starosta obce
Obecný úrad Kamenica nad Hronom č. 106
943 65 Kamenica nad Hronom

Odborne spôsobilá osoba pre obstarávanie ÚPD a ÚPP:

Ing. Margita Ficzoová
Krajná 58
940 55 Nové Zámky
registračné číslo: 406
tel.: 0903 122 190
e-mail: margita.ficzova@slovanet.sk

Spracovateľ a zodpovedný projektant ÚPN obce Kamenica nad Hronom:

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

II. Základné údaje o územnoplánovacej dokumentácii:

1. Názov :	Územný plán obce Kamenica nad Hronom - Návrh
2. Územie:	Kraj: Nitriansky
	Okres: Nové Zámky
	Obec: Kamenica nad Hronom
	Katastrálne územie: k. ú. Kamenica nad Hronom

3. Dotknuté obce: Kamenín, Salka, Bajtava, Chľaba, Malá nad Hronom, Nána, Štúrovo

4. Dotknuté orgány:

- Ministerstvo životného prostredia SR, Nám. Ľ. Štúra 35/1, 812 35 Bratislava 1
- Ministerstvo dopravy a výstavby Slovenskej republiky, Námestie slobody 6, Bratislava - Staré Mesto, Bratislava 1
- Dopravný úrad, Letisko M.R. Štefánika, Bratislava -Ružinov, Bratislava II
- Úrad Nitrianskeho samosprávneho kraja, Odbor strategických činností, Rázusova 2/A, 949 01 Nitra
- Krajský pamiatkový úrad, Námestie Jána Pavla II. 8, 949 01 Nitra
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Nových Zámkoch, Slovenská 13/8354, 940 30 Nové Zámky
- Úrad pre územné plánovanie a výstavbu Slovenskej republiky, Tomášikova 14366/64A, Bratislava - Nové Mesto, Bratislava III
- Regionálny úrad pre územné plánovanie a výstavbu Nitra, Novozámocká 3976/67D, 949 05 Nitra
- Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Nových Zámkoch, Komárňanská 15, 940 01 Nové Zámky
- OÚ Nitra, Odbor opravných prostriedkov, Štefánikova trieda č. 69, 949 01 Nitra
- OÚ Nitra, Odbor starostlivosti o životné prostredie, Štefánikova trieda 69, 949 01, Nitra
- OÚ Nové Zámky, odbor krízového riadenia, Podzámska 25, Nové Zámky
- OÚ Nové Zámky, pozemkový a lesný odbor, Podzámska 25, Nové Zámky
- OÚ Nové Zámky, Odbor starostlivosti o životné prostredie, orgán ochrany ovzdušia, Podzámska 25, Nové Zámky
- OÚ Nové Zámky, Odbor starostlivosti o životné prostredie, orgán ochrany prírody a krajiny, Podzámska 25, Nové Zámky
- OÚ Nové Zámky, Odbor starostlivosti o životné prostredie, orgán odpadového hospodárstva, Podzámska 25, Nové Zámky
- OÚ Nové Zámky, Odbor starostlivosti o životné prostredie, orgán štátnej vodnej správy, Podzámska 25, Nové Zámky
- OÚ Nové Zámky, Odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií, Podzámska 25, Nové Zámky
- Obec Kamenica nad Hronom, Kamenica nad Hronom 106, 943 65 Kamenica nad Hronom
- Obec Kamenín, Kamenín 641, 943 57 Kamenín
- Obec Malá nad Hronom, Malá nad Hronom 2, 943 65 Malá nad Hronom
- Obec Nána, Madáčova 32, 943 60 Nána
- Obec Salka, Salka 61, 943 61 Salka
- Obec Bajtava, Bajtava 86, 943 65 Bajtava
- Obec Chľaba, Chľaba 197, 943 65 Chľaba

- Mesto Štúrovo, MsÚ Štúrovo – Námestie slobody 1, 943 01 Štúrovo

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

5. Schvaľujúci orgán: Obecné zastupiteľstvo obce Kamenica nad Hronom

6. Vyjadrenie o vplyvoch územnoplánovacej dokumentácie presahujúcich štátne hranice:

Návrh riešenia územného plánu obce Kamenica nad Hronom rieši jedno katastrálne územie - k. ú. Kamenica nad Hronom. Južnú hranicu katastra tvorí štátna hranica s Maďarskom. Katastrálne územie nemá vplyv presahujúci štátne hranice.

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

I. Údaje o vstupoch

1. Pôda - záber pôdy celkom, z toho zastavané územie (poľnohospodárska, nepoľnohospodárska pôda (m²), bonita)

Údaje o katastrálnej ploche

k. ú. Kamenica nad Hronom

Celková výmera katastrálneho územia je **1 871,4 ha**, z toho:
 - poľnohospodárska pôda predstavuje **946,93 ha** – 50,60 %
 - nepoľnohospodárska pôda predstavuje **924,47 ha** – 49,40 %

Poľnohospodárska pôda má nasledovnú štruktúru:

- celkom rozloha PP	946,93 ha (50,60 %)
z toho : - orná pôda	656,52 ha (35,08 %)
- vinice	112,53 ha (6,01 %)
- záhrady	44,79 ha (2,39 %)
- trvalé trávnaté porasty	111,78 ha (5,97 %)
- chmeľnice	0 ha (0,00 %)
- ovocné sady	21,31 ha (1,14 %)

Nepoľnohospodárska pôda predstavuje rozlohu:

- celkom rozloha NPP	924,47 ha (49,40 %)
z toho : - lesné pozemky	556,91 ha (29,76 %)
- vodné plochy	155,38 ha (8,30 %)
- zastavané plochy a nádvorcia	108,67 ha (5,81 %)
- ostatné plochy	103,51 ha (5,53 %)

(zdroj: Štatistický úrad SR; 2022)

Z horeuvedeného vyplýva, že Kamenica nad Hronom patrí medzi katastrálne územia charakterizované miernou prevahou lesných pozemkov a poľnohospodárskym pôdnym fondom,

kde dominujú orné pôdy o výmere 656,52 ha nad lesnými pozemkami s výmerou 556,91 ha. Zaujmové územie má tiež vysoké percento vodných plôch, nakoľko ním pretekajú dôležité vodné toky (Hron a Dunaj), resp. sústava tokov a ramien a tie sú plošnou dominantou krajiny.

Osobitne chránené pôdne zdroje

V kategórii najkvalitnejšej pôdy / zákonom chránenej pôdy podľa Prílohy č. 2 k Nariadeniu vlády SR č. 58/2013 Z. z. o odvodoch za odňatie a neoprávnený zaber poľnohospodárskej pôdy sú v k. ú. Kamenica nad Hronom zaradené nasledovné BPEJ 1. bonitná skupina – **0119002**; 2. bonitná skupina - **0139002**; 3. bonitná skupina – **0126002, 0003003**.

Identifikované BPEJ v riešenom území sú zaradené nasledovne:

Kód BPEJ - 0119002 - 1. skupina
 Kód BPEJ - 0139002 - 2. skupina
 Kód BPEJ - 0003003 - 3. skupina
 Kód BPEJ - 0011002 - 3. skupina
 Kód BPEJ - 0111002 - 3. skupina
 Kód BPEJ - 0126002 - 3. skupina
 Kód BPEJ - 0138202 - 5. skupina
 Kód BPEJ - 0138402 - 5. skupina
 Kód BPEJ - 0138205 - 5. skupina
 Kód BPEJ - 0147202 - 6. skupina
 Kód BPEJ - 0147402 - 6. skupina
 Kód BPEJ - 0165432 - 6. skupina
 Kód BPEJ - 0154872 - 8. skupina
 Kód BPEJ - 0183882 - 9. skupina
 (pozri výkres č.3)

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

Zásobovanie pitnou vodou - návrh riešenia

Sídlný útvar Kamenica nad Hronom má v súčasnosti vybudovaný verejný vodovod. Vodárenským zdrojom vody pre sídlný útvar je diaľkovod Gabčíkovo-Nové Zámky. Z ČS Nové Zámky sa voda dopraví do VDJ Kolta. Z VDJ Kolta je gravitačný prívod vody na smer Kolta – Štúrovo. Skupinový vodovod Kamenica nad Hronom, Salka a Malé Kosihy sú napojené na prívod vody z VDJ Štúrovo v obci Nána. Prívodným potrubím PVC DN 300 dĺ.2628,0m, PVC DN 200 dĺ.1548,0m a OC DN 200 dĺ.139,0m je zabezpečený prívod vody do obce Kamenica nad Hronom a VDJ Kamenica nad Hronom s objemom 2x150m³ a s kótami hladín 158,30/155,50 m.n.m, odkiaľ je zabezpečené zásobovanie obce Kamenica nad Hronom.

Prevádzka vodovodu pre obec Kamenica nad Hronom je automatická. Riadená je z VDJ Kamenica nad Hronom, kde je osadený plavákový ventil, ktorý zabezpečuje plnenie VDJ. Hladina vody vo vodojeme 158,30/155,50 m.n.m, zabezpečuje gravitačné zásobenie a dostatočné tlakové pomery v časti obce – I. tlakové pásmo.

Časť obce je zásobená cez ATS je to druhé tlakové pásmo – vodovodné vetvy „3a“, „6“, „7“, „8“, „17“, „18“ a „19“.

ATS je osadená v manipulačnej komore vodojemu, na prízemí. Osadené sú tu dve čerpadlá, tlaková nádrž a kompresor. Odberné potrubie DN80 je privedené k ATS, kde sú napojené dve horizontálne čerpadlá typu SIGMA 32CVX-5-LN-100. Voda sa dopravuje do tlakovej nádoby v ktorej sa udržiava pretlak pomocou tlakových spínačov podľa zapínacích a vypínacích tlakov. Výtlaky čerpadiel sú zaústené do spoločného výtláčného potrubia DN50, na ktorom je osadený uzáver DN50, vodomerný MNQN10 a uzáver DN50.

Čerpadlá 2 ks 32CVX- 5-LN-100 Q=2,3 l/s, H=30,6m, P=1,88kW.

Priemerný odber vody je zabezpečený chodom jedného čerpadla a špičkový odber vody dvoma čerpadlami. Poradie čerpadiel sa strieda. Dopĺňanie vzduchu, ktoré je v tlakovej nádrži pohlcované vodou sa vykonáva kompresorom. Ovládanie kompresora je ručné podľa úbytku vzduchu pod stanovenú hodnotu. Chod čerpadiel je riadený kontaktnými manometrami v závislosti na tlaku v tlakovej nádrži.

Zapínací tlak 0,20 MPa

Vypínací tlak 0,40 MPa

Tlaková nádrž o objeme 1000 l je opatrená poistným ventilom, tlakomerom a stavoznakom.

Kompresor zabezpečuje prívod vzduchu do TN. Osadený JKS-75-2 s elektromotorom 3 kW.

Tlakové pomery v obci Kamenica nad Hronom dosahujú v I. tlakovom pásme hodnotu od 0,23 MPa – do 0,57 MPa. V II. tlakovom pásme hodnotu od 0,46 MPa – 0,60 MPa.

Hygienické zabezpečenie pitnej vody je v rámci diaľkovodu Gabčíkovo - Nové Zámky.

Vodovodná sieť v sídelnom útvare Kamenica nad Hronom je zrealizovaná ako vetvová vodovodná sieť v kombinácii s okruhovou vodovodnou sieťou.

Celková dĺžka vybudovaného verejného vodovodu pre zásobovanie sídelného útvaru Kamenica nad Hronom je cca 8 703 m.

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

Vodovodné potrubia sú uložené v komunikáciách, chodníkoch a vo výnimočných prípadoch v zelených pásoch.

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

Keďže vodovod sídelného útvaru Kamenica nad Hronom je súčasťou skupinového vodovodu Kamenica nad Hronom, Salka a Malé Kosihy, v intraviláne obce, na konci vodovodnej vetvy „5“, je vybudovaná vodomerná šachta a samostatné prívodné potrubie PVC DN200 dl. 2865,2m na ČS Bajtava.

Tab.1 Tabuľka rozvodnej vodovodnej siete Kamenica nad Hronom – jestvujúci stav

VETVA	MATERIÁL	PRIEMER V (mm)	DĹŽKA V (m)
„1“	PVC	100	81,0
	PVC	150	157,0
„2“	PVC	100	150,0
„2a“	PVC	100	235,0
„2-1“	PVC	100	114,0
„3“	PVC	100	256,0
„3a“	PVC	100	108,0
„4“	PVC	100	318,0
„5“	PVC	200	205,0
„6“	PVC	100	660,0

„7“	PVC	100	160,0
„8“	PVC	100	97,0
„9“	PVC	100	282,0
„9-1“	PVC	100	130,0
„10“	PVC	100	1920,0
„11“	PVC	100	1192,0
„12“	PVC	100	542,0
„13“	PVC	100	250,0
„13-1“	PVC	100	150,0
„14“	PVC	100	130,0
„15“	HDPE	50	70,0
„16“	PVC	100	582,0
„17“	PVC	100	227,0
„18“	PVC	100	612,0
„19“	PVC	100	75,0

Celková dĺžka jestvujúcej rozvodnej vodovodnej siete na území sídelného útvaru je 8703 m.

Pre výhľadový stav riešený územným plánom sídelného útvaru je nutné rozšíriť jestvujúcu rozvodnú vodovodnú sieť o nasledovné:

Tab.2 Tabuľka rozvodnej vodovodnej siete Kamenica nad Hronom - návrh ÚPN
I. tlakové pásmo:

VETVA	MATERIÁL	PRIEMER V (mm)	DĹŽKA V (m)
„2-1“	HDPE	110	65,8
„9-1-1“	HDPE	110	115,8
„9-1-2“	HDPE	110	68,6
„10-1“	HDPE	110	277,9
„11-1“	HDPE	110	700,4
„11-1-1“	HDPE	110	109,5
„11-1-2“	HDPE	110	49,3
„12“	HDPE	110	519,2
„12-1“	HDPE	110	121,3
„16“	HDPE	110	50,0
Celkom	HDPE	110	2 077,8

Tab.3 II. tlakové pásmo:

VETVA	MATERIÁL	PRIEMER V (mm)	DĹŽKA V (m)
„6-1“	HDPE	110	544,9
„17-1“	HDPE	110	140,7
Celkom	HDPE	110	685,6

Celková potrebná dĺžka vodovodného potrubia pre konečný stav riešený územným plánom predstavuje 2763,4 m materiálu a dimenzie HDPE D110.

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

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

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

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

-pre potrubie do DN 500 – 1,8 m

-pre potrubie nad DN 500 – 3,0 m

V pásme ochrany je zakázané:

- a) vykonávať zemné práce, umiestňovať stavby, konštrukcie alebo iné podobné zariadenia alebo vykonávať činnosti, ktoré obmedzujú prístup k verejnému vodovodu alebo verejnej kanalizácii alebo ktoré by mohli ohroziť ich technický stav;
- b) vysádzať trvalé porasty;
- c) umiestňovať skládky;
- d) vykonávať terénne úpravy.

Výpočet potreby vody

Výpočet potreby vody pre obec Kamenica nad Hronom je spracovaný v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 684/2006 Z.z. zo dňa 14.11.2006.

Návrh

Počet obyvateľov súčasnosť:

1391 obyv.

Návrhový stav:

872 obyv.

Celkový počet obyvateľov:

2263 obyv.

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

Bytový fond

2263 obyv..... 145 l/ob/d.....328 135 l/d.....3,797 l/s

Vybavenosť

2263 obyv..... 25 l/ob/d..... 56 575 l/d.....0,654 l/s

$Q_p = 3,797 + 0,654 = 4,451 \text{ l/s}$

Maximálna denná potreba vody Q_m

$Q_m = Q_p \times k_m$

$Q_m = 4,451 \times 1,6$

Q_m = 7,121 l/s

Maximálna hodinová potreba vody Q_h

$Q_h = Q_m \times k_h$

$Q_h = 7,121 \times 1,8$
 $Q_h = 12,818$ l/s

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

Hydromelioračné zariadenia

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

V k.ú. Kamenica nad Hronom sa nachádzajú nasledovné hydromelioračné zariadenia v správe Hydromeliorácie, š.p.:

- *závlaha pozemkov "ZP Kamenica – Malá n/Hronom"* (evid.č. 5207 109) + rúrová sieť. Stavba závlahy bola daná do užívania v r. 1971 s celkovou výmerou 369 ha;
- *závlaha pozemkov "ZP Štúrovo – Nový Dvor"* (evid. č. 5207 202) + rúrová sieť. Stavba závlahy bola daná do užívania v r. 1983 s celkovou výmerou 933 ha.

Závlahové stavby pozostávajú zo záujmového územia závlahy a podzemných rúrovej siete závlahovej vody. Na povrch sú vyvedené hydranty, vzdušníky, kalníky, ktoré sú chránené betónovými skružami.

V riešenom území nie sú vybudované žiadne odvodňovacie zariadenia.

Orientačné vyznačenie záujmového územia závlah a podzemných rozvodov závlahovej vody je zapracované do grafickej časti návrhu ÚPN – pozri výkres č. 2, 4, 5a, 6a, 11a. Návrh ÚPN Kamenica nad Hronom rešpektuje záujmové územie závlah a pri projektovaní rozvojových lokalít nezasahuje do jestvujúcich hydromelioračných zariadení. Po preskúmaní zaslaných podkladov jestvujúcich hydromelioračných zariadení sa navrhované lokality nijakým spôsobom nedotýkajú ani nezasahujú do uvedených zariadení.

Kanalizácia - návrh riešenia

Odkanalizovanie a čistenie odpadových vôd

V obci Kamenica nad Hronom je v súčasnosti vybudovaná cca na 40% verejná splašková kanalizačná sieť.

V rámci I. etapy je vybudovaná delená gravitačná splašková stoková sieť v celkovej dĺžke 2375,0 m a jedna zvyšovacia čerpacia stanica splaškových odpadových vôd s výtlačným potrubím celkovej dĺžky 275 m.

Splaškové vody sú odvádzané do miestnej ČOV Kamenica nad Hronom (2000 EO), kde dochádza k mechanicko-biologickému čisteniu odpadových vôd.

ČOV Kamenica nad Hronom je umiestnená južne pod obcou s vyústením prečistených vôd do vodného toku rieka Hron.

V rámci celoobecnej kanalizácie je v súčasnosti vybudovaná:

- gravitačná kanalizačná sieť
- kanalizačné výtlaky
- zvyšovacia čerpacia stanica splaškových odpadových vôd
- kanalizačné prípojky resp. kanalizačné odbočenia

Pre odvedenie splaškových vôd z územia riešeného územným plánom je potrebné pre jestvujúcu ako aj navrhovanú zástavbu vybudovať:

- gravitačnú kanalizačnú sieť
- kanalizačné čerpacie stanice
- kanalizačné výtlaky z čerpacích staníc

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

Jestvujúca kanalizácia:

Jestvujúca gravitačná kanalizačná sieť:

Gravitačná kanalizačná sieť je zrealizovaná ako delená splašková kanalizácia:

Stoka A	PVC DN 300	705,0 m
Stoka AA	PVC DN 300	441,0 m
Stoka AA-1	PVC DN 300	328,0 m
Stoka B	PVC DN 200	102,0 m
	PVC DN 300	529,0 m
	PVC DN 400	270,0 m

Celkovo je vybudovanej 2 375 m gravitačnej splaškovej kanalizácie, dimenzie a materiálu PVC DN 200, 300 a DN 400.

Jestvujúce kanalizačné výtlaky:

V rámci celoobecnej kanalizácie sú vybudované výtlaky od čerpacích staníc:

- **výtlač V1** – PVC DN 200 – 275,0m (výtlakom sú dopravované splaškové odpadové vody z obce na ČOV Kamenica nad Hronom)
- **výtlač z ČOV** – PVC DN 200 – 110,0m (výtlakom sú dopravované prečistené odpadové vody z ČOV do vodného toku rieky Hron)

Celkovo je v súčasnosti vybudovaných 385,0 m kanalizačných výtlakov.

Jestvujúce čerpacie stanice:

Na kanalizačnej sieti je vybudovaná jedna zvyšovacia čerpacia stanica splaškových odpadových vôd ZČS1. Slúži na prečerpávanie splaškových odpadových vôd produkovaných obyvateľstvom z obce Kamenica nad Hronom na ČOV. Je osadená na kmeňovej kanalizačnej stoke „A“ v km 0,000 a je vedená pozdĺž prístupovej komunikácie na ČOV. Jedná sa o podzemný objekt a je vybudovaná ako jednokomorová zo železobetonových prefabrikátov TZR 2200mm, s hrúbkou stien t=270 mm.

V čerpacej stanici sú osadené dve ponorné kalové čerpadlá. Jedno čerpadlo je funkčné a jedno čerpadlo tvorí 100% rezervu. Prevádzka čerpadiel je riadená automaticky tromo plavákovými spínačmi. Hrubé nečistoty zachytáva na prítoku do čerpacej komory česlicový ochranný kôš. Kapacita čerpacej stanice je : $Q_c = 8-15 \text{ l/s}$

Jestvujúce domové prípojky a kanalizačné odbočky:

Kanalizačné prípojky, resp. kanalizačné odbočky slúžia na odkanalizovanie domov ležiacich pozdĺž trasy gravitačných stôk. Pre každú nehnuteľnosť je vybudovaná samostatná kanalizačná prípojka z potrubia PVC DN 150, zaústená do stoky prostredníctvom sedlovej odbočky PVC DN 300/150, resp. PVC DN 400/150 a PVC DN200/150 a na ňu nadväzujúce tvarovky – kolena PK 150/30°, PK 150/45°. Domové prípojky sú ukončené revíznou kanalizačnou šachtickou za hranicou pozemku majiteľa pripojovanej nehnuteľnosti.

V časti obce, kde nie je vybudovaná verejná splašková kanalizačná sieť, odpadové vody od obyvateľstva a vybavenosti sú zachytávané v individuálnych žumpách, ktoré technicky ako aj polohovo väčšinou nevyhovujú STN 73 6701.

Snahou obce je, aby sa čo najskôr dobudovala verejná kanalizácia v obci a tak sa mohlo čo najviac ľudí pripojiť na verejnú kanalizáciu, čo bude mať v konečnom dôsledku aj kladný vplyv na životné prostredie, nakoľko sa zamedzí nezodpovednému vyvážaniu obsahu žúmp do okolia, resp. sa zamedzí pri zlom technickom stave žúmp, vnikaniu obsahu žúmp do horninového prostredia.

Navrhovaná kanalizácia:

Navrhovaná gravitačná kanalizačná sieť:

Údaje a ukazovatele:

stoka A	PVC DN 300	191,30 m
stoka AA	PVC DN 300	310,10 m
stoka AA-1	PVC DN 300	439,60 m
stoka AA1-1	PVC DN 300	692,20 m
stoka AA1-2	PVC DN 300	217,70 m
stoka AA2	PVC DN 300	511,10 m
stoka AA2-1	PVC DN 300	112,80 m
stoka AA2-2	PVC DN 300	107,00 m
stoka AA2-3	PVC DN 300	155,20 m
stoka AA2-3-1	PVC DN 300	88,30 m
stoka AA2-4	PVC DN 300	179,70 m
stoka AA2-4-1	PVC DN 300	73,10 m
stoka AA3	PVC DN 300	275,20 m
stoka AA3-1	PVC DN 300	68,80 m
stoka AA3-1-1	PVC DN 300	60,00 m
stoka AA4	PVC DN 300	118,40 m
stoka AA4-1	PVC DN 300	115,20 m
stoka AA4-2	PVC DN 300	67,80 m
stoka AB	PVC DN 300	368,20 m
stoka AB-1	PVC DN 300	121,70
stoka AC	PVC DN 300	745,70 m
stoka AC-1	PVC DN 300	128,00 m
stoka B1	PVC DN 300	114,90 m

stoka B2	PVC DN 300	691,30 m
stoka B3	PVC DN 300	382,00 m
stoka B3-1	PVC DN 300	144,70 m
stoka C	PVC DN 300	554,80 m
stoka C1	PVC DN 300	287,60 m
stoka C1-1	PVC DN 300	52,40 m
stoka C2	PVC DN 300	216,80 m
stoka C3	PVC DN 300	215,80 m
stoka C3-1	PVC DN 300	51,80 m
stoka D	PVC DN 300	417,90 m
stoka E	PVC DN 300	180,10 m
stoka E1	PVC DN 300	69,70 m
stoka E2	PVC DN 300	140,70 m
CELKOM	PVC DN 300	8 667,60 m

Celkovo je potrebné vybudovať pre jestvujúcu zástavbu 8 667,60 m gravitačnej splaškovej kanalizácie, materiálu a dimenzie PVC DN 300.

Jednotlivé kanalizačné stoky sa navrhujú z kanalizačného potrubia PVC DN 300 plnostenného hladkého.

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

Navrhované kanalizačné výtlaky:

Údaje a ukazovatele

Výtlak V _C	HDPE D90	216,80 m
Výtlak V _D	HDPE D90	427,60 m
Výtlak V _E	HDPE D90	29,30 m
CELKOM	HDPE D90	673,70 m

V rámci odvedenia splaškových odpadových vôd z obce je potrebné vybudovať 673,70 m kanalizačných výtlakov.

Kanalizačný výtlak V_C - HDPE D90 a dĺžky 216,80 m

Kanalizačným výtlakom budú dopravované splaškové odpadové vody z čerpacej stanice ČS2 osadenej na kanalizačnej stoke „C“, do gravitačnej kanalizačnej stoky „B“. Do výtláčného potrubia z ČS2 budú zaústené dva výtlaky z čerpadiel.

Výtláčné potrubie sa vybuduje zo zváraného tlakového potrubia PEHD DN 40 SDR11 – Ø 90. Celková dĺžka výtláčného potrubia V_C je 216,80 m.

Kanalizačný výtlak V_D - HDPE D90 a dĺžky 427,60 m

Kanalizačným výtlakom budú dopravované splaškové odpadové vody z čerpacej stanice ČS3 osadenej na kanalizačnej stoke „D“, do gravitačnej kanalizačnej stoky „C2“. Do výtláčného potrubia z ČS3 budú zaústené dva výtlaky z čerpadiel.

Výtlačné potrubie sa vybuduje zo zváraného tlakového potrubia PEHD DN 40 SDR11 – Ø 90. Celková dĺžka výtlačného potrubia V_D je 427,60 m.

Kanalizačný výtlak V_E - HDPE D90 a dĺžky 29,30m

Kanalizačným výtlakom budú dopravované splaškové odpadové vody z čerpacej stanice ČS4 osadenej na kanalizačnej stoke „E“, do gravitačnej kanalizačnej stoky „AA3-1“. Do výtlačného potrubia z ČS4 budú zaústené dva výtlaky z čerpadiel.

Výtlačné potrubie sa vybuduje zo zváraného tlakového potrubia PEHD DN 40 SDR11 – Ø 90. Celková dĺžka výtlačného potrubia V_E je 29,30 m.

Navrhované čerpacej stanice:

ČS2 – stavebná a strojnotechnologická časť

Čerpacia stanica ČS2 bude situovaná na kanalizačnej stoke „C“. Služiť bude na prečerpávanie splaškových odpadových vôd zo stoky „C“ do výtlaku V_C , s následným zaústením výtlačného potrubia do gravitačnej kanalizačnej stoky „B“.

Čerpacia stanica je podzemný objekt kruhového pôdorysu $d=2000\text{mm}$. Pozostáva z tela čerpacej stanice, spodnej časti, manipulačnej plošiny s prístupovými rebríkmi, zastropenia a napojenia na kanalizáciu. Strop ČS je železobetónový, vystužený mäkkou i tuhou výstužou, s prestupmi pre poklapy. Jeden poklop slúži na vyťahovanie čerpadiel, jeden poklop slúži ako vstup do ČS a jeden poklop slúži na vyťahovanie hrablicového koša.

Strojnotechnologické zariadenia čerpacej stanice budú umiestnené v betónovej podzemnej šachte svetlých rozmerov $d=2000\text{m}$ so vstupným a montážnymi otvormi nad terénom.

Prečerpávanie splaškových vôd budú zabezpečovať dva ponorné kalové čerpace agregáty s integrovaným drviacim zariadením.

V čerpacej stanici budú nainštalované dva kompletne agregáty, jeden pracovný a jeden ako montovaná rezerva s automatickým nábehom, vybavené pätkovým kolenom.

Kontrolu hladín a ovládanie čerpadiel budú zabezpečovať ponorné plavákové spínače v počte 4 ks.

Súčasne bude v čerpacej stanici inštalované kontinuálne meranie hladín s diaľkovým prenosom do riadiaceho dispečingu v ČOV Kamenica nad Hronom, umožňujúce aj alternatívne diaľkové nastavovanie parametrov pracovných hladín z dispečingu ČOV Kamenica nad Hronom.

ČS3 – stavebná a strojnotechnologická časť

Čerpacia stanica ČS3 bude situovaná na kanalizačnej stoke „D“. Služiť bude na prečerpávanie splaškových odpadových vôd zo stoky „D“ do výtlaku V_D , s následným zaústením výtlačného potrubia do gravitačnej kanalizačnej stoky „C2“.

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

Strop ČS je železobetónový, vystužený mäkkou i tuhou výstužou, s prestupmi pre poklapy. Jeden poklop slúži na vyťahovanie čerpadiel, jeden poklop slúži ako vstup do ČS a jeden poklop slúži na vyťahovanie hrablicového koša.

Strojnotechnologické zariadenia čerpacej stanice budú umiestnené v betónovej podzemnej šachte svetlých rozmerov $d=2000\text{m}$ so vstupným a montážnymi otvormi nad terénom.

Prečerpávanie splaškových vôd budú zabezpečovať dva ponorné kalové čerpace agregáty s integrovaným drviacim zariadením.

V čerpacej stanici budú nainštalované dva kompletne agregáty, jeden pracovný a jeden ako montovaná rezerva s automatickým nábehom, vybavené pätkovým kolenom.

Kontrolu hladín a ovládanie čerpadiel budú zabezpečovať ponorné plavákové spínače v počte 4 ks.

Súčasne bude v čerpacej stanici inštalované kontinuálne meranie hladín s diaľkovým prenosom do riadiaceho dispečingu v ČOV Kamenica nad Hronom, umožňujúce aj alternatívne diaľkové nastavovanie parametrov pracovných hladín z dispečingu ČOV Kamenica nad Hronom.

ČS4 – stavebná a strojnotechnologická časť

Čerpacia stanica ČS4 bude situovaná na kanalizačnej stoke „E“. Slúžiť bude na prečerpávanie splaškových odpadových vôd zo stoky „E“ do výtlaku V_E , s následným zaústením výtlačného potrubia do gravitačnej kanalizačnej stoky „AA3-1“.

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

Strop ČS je železobetónový, vystužený mäkkou i tuhou výstužou, s prestupmi pre poklopy. Jeden poklop slúži na vyťahovanie čerpadiel, jeden poklop slúži ako vstup do ČS a jeden poklop slúži na vyťahovanie hrablicového koša.

Strojnotechnologické zariadenia čerpacej stanice budú umiestnené v betónovej podzemnej šachte svetlých rozmerov $d=1600\text{m}$ so vstupným a montážnymi otvormi nad terénom.

Prečerpávanie splaškových vôd budú zabezpečovať dva ponorné kalové čerpacie agregáty s integrovaným drviacim zariadením.

V čerpacej stanici budú nainštalované dva kompletne agregáty, jeden pracovný a jeden ako montovaná rezerva s automatickým nábehom, vybavené pätkovým kolenom.

Kontrolu hladín a ovládanie čerpadiel budú zabezpečovať ponorné plavákové spínače v počte 4 ks.

Súčasne bude v čerpacej stanici inštalované kontinuálne meranie hladín s diaľkovým prenosom do riadiaceho dispečingu v ČOV Kamenica nad Hronom, umožňujúce aj alternatívne diaľkové nastavovanie parametrov pracovných hladín z dispečingu ČOV Kamenica nad Hronom.

Navrhované domové prípojky a kanalizačné odbočky:

Kanalizačné prípojky, resp. kanalizačné odbočky slúžia na odkanalizovanie domov ležiacich pozdĺž trasy gravitačných stôk. Pre každú nehnuteľnosť je vybudovaná samostatná kanalizačná prípojka z potrubia PVC DN 150, zaústená do stoky prostredníctvom sedlovej odbočky PVC DN 300/150, resp. PVC DN 400/150 a na ňu nadväzujúce tvarovky – kolena PK 150/30°, PK 150/45°. Domové prípojky sú ukončené revíznou kanalizačnou šachtičkou za hranicou pozemku majiteľa pripojovanej nehnuteľnosti.

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

- pre potrubie do DN 500 – 1,8 m
- pre potrubie nad DN 500 – 3,0 m

Celkové množstvo odpadových vôd prijímaného do kanalizačnej siete – návrh riešený ÚPN:

Počet obyvateľov súčasnosť:	1391 obyv.
Návrhový stav:	872 obyv.
Počet obyvateľov celkovo:	2263 obyv.

Priemerný denný prietok splaškov Q_{sd}

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

$$Q_{sd} = 2263 \cdot 145 : 1000$$

$$Q_{sd} = 328,130 \text{ m}^3/\text{d} = 3,79 \text{ l/s}$$

Priemerný hodinový prietok Q_{s24}

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

$$Q_{s24} = 328,13 : 24$$

$$Q_{s24} = 13,672 \text{ m}^3/\text{h}$$

Maximálny hodinový prietok splaškov Q_{smax}

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

$$Q_{smax} = 3,0 \cdot 13,672$$

$$Q_{smax} = 41,016 \text{ m}^3/\text{h} = 11,393 \text{ l/s}$$

Minimálny hodinový prietok splaškov Q_{smin}

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

$$Q_{smin} = 0,6 \cdot 13,672$$

$$Q_{smin} = 8,203 \text{ m}^3/\text{h} = 2,278 \text{ l/s}$$

Čistenie splaškových odpadových vôd:

Čistiareň odpadových vôd umožňuje čistenie splaškových odpadových vôd produkovaných z obce Kamenica nad Hronom a zväzaných vôd zo žúmp.

Technické riešenie čistiarene vychádza z výhľadovej produkcie odpadových vôd – 2000 EO.

Kapacitné údaje ČOV:

Na čistiarni odpadových vôd je možné spracovávať splaškové vody z obce Kamenica nad Hronom a zväzané odpadové vody zo žúmp.

Údaje o množstve a zložení produkovaných odpadových vôd vychádzajú z podkladov vypracovaných v predchádzajúcich stupňoch projektovej dokumentácie, predstavujú celkovú kapacitu a sú v súlade s požiadavkami danými investorm a prevádzkovateľom ČOV.

Tab. 4 Projektované množstvo a kvalita odpadových vôd:

Parameter	Rozmer	Hodnota
Priemerné celkové množstvo odpadových vôd	[m ³ /d]	320
	[m ³ /h]	13
	[l/s]	3,7
Maximálny prietok	[m ³ /h]	33,3
	[l/s]	9,25
Kapacita vyjadrená ako BSK ₅	[kg/d]	120
Kapacita vyjadrená ako BSK ₅	[mg/l]	375
Kapacita vyjadrená ako počet EO	[-]	2000
Kanalizácia	[-]	delená
Režim vypúšťania odpadových vôd	[-]	kontinuálne

Charakteristika technologického procesu:

Proces čistenia odpadovej vody je realizovaný technológiou nízkozaťažovanej aktivácie s úplnou aeróbnou stabilizáciou vznikajúceho kalu v jednokalovom systéme s biomasou vo vznose, ktorá v danom reaktorovom usporiadaní umožňuje odstránenie organického znečistenia a vytvára podmienky na priebeh procesov odstraňovania dusíka. Proces čistenia prebieha kontinuálne pričom jestvujúce autoregulačné mechanizmy zabezpečujú vysokú stabilitu prebiehajúcich procesov a účinnosť čistenia v širokom rozsahu látkového a hydraulického zaťaženia.

Druh ČOV	mechanicko - biologická aktivačná
-----------------	-----------------------------------

Popis technické riešenia:

Pritekajúce splaškové vody sú čistené na jednotlivých prevádzkových súboroch v nasledovnej skladbe :

- mechanické predčistenie
- biologické čistenie a rozvod vzduchu
- kalové hospodárstvo

Mechanické predčistenie

Odpadová voda je privádzaná z obce tlakovou kanalizáciou potrubím DN 200 do združeného objektu mechanického predčistenia. Potrubie je zaústené do žľabu pred strojne stierané hrablice s lisom na zhrabky. V prípade potreby je možné strojne stierané hrablice obtokovať cez ručne stierané hrablice. Zhrabky zo strojovne stieraných hrablic gravitačne padajú do lisu zhrabkov a následne zlisované sú uskladňované v kontajneri na zhrabky a odtiaľ sú vyvážené.

Odpadová voda preteká žľabom do vertikálneho lapača piesku. V lapači piesku sa na dne zhromažďuje piesok, ktorý je vyčerpávaný mamutkov do práčky piesku. Tlakový vzduch na prevádzku mamutky je dodávaný kompresorom, ktorý je umiestnený v duchárni. Mechanicky predčistená voda preteká gravitačne do čerpacej komory, kde sú osadené dve ponorné čerpadlá, ktorými sú privádzané odpadové vody k nádržiam biologického čistenia. Čerpanie je riešené tak, že z jedného čerpadla je možné priviesť vody do oboch nádrží súčasne.

Biologické čistenie a rozvod vzduchu

Nádrže biologického čistenia sú dve čiastočne zapustené smaltové nádrže. Odpadová voda priteká z čerpacej komory mechanicky predčistených odpadových vôd do každej aktivačnej nádrže samostatne potrubím DN 100.

V biologických nádržiac sa nachádzajú aktivačné zóny a dosadzovacie zóny typu ODKAL. Aktivačné zóny slúžia na dokonalé prevzdušnenie aktivačnej zmesi a ODKALy slúžia na separáciu vyčistenej vody od kalu za pomoci vločkového mraku.

V aktivačných zónách sa natekajúca voda a aktivačná zmes za pomoci vzduchu dostáva do vznosu, premiešava a prevzdušňuje. Jednotlivé aktivačné zóny sú oddelené od seba plastovými priečkami z panluxu a prepojené otvormi. Do ODKALov, ktoré sú tiež z panluxu a pozinkovanej oceleovej konštrukcie, nateká odpadová voda cez nátokovú hranu. Obidva ODKALy sa delia na dve sekcie po 2,4m. Pri dne ODKALu v obidvoch nádržiac sa nachádza potrubie na odsávanie kalu, ktorým je kal odvádzaný gravitačne potrubím DN 150 do zahusťovacej nádrže. Zvyšná časť kalu a aktivačnej zmesi sa dostáva späť do aktivácie za pomoci recirkulačných elementov. V každej zo sekcii sa nachádza jeden recirkulačný element.

Biologicky vyčistená voda v ODKALe prechádza cez vločkový mrak nachádzajúci v strede ODKALu a pri hladine je odvádzaná dvoma laminátovými odtokovými žľabmi v oboch nádržiac do potrubia vyčistenej vody DN 150, ktoré je pred armatúrnou šachtou zredukované na DN 65. V armatúrnej šachte je na potrubí osadený indukčný prietokomer. Za prietokomerom sa profil opäť

mení na DN 150 a prechádza do čerpacej komory vyčistených vôd. Potrubie je vyvedené až za čerpaciu komoru, pričom v komore je z tohoto potrubia vyvedená odbočka DN 100 so šupátkom a za touto odbočkou sú do rúry zaústené dva samostatné výtlaky DN 80 čerpadiel. Medzi odbočkou DN 100 a výtlakmi čerpadiel je nainštalované šupátko DN 150. Voda tečie gravitačne z biologických nádrží cez armatúrnu komoru a cez čerpaciu komoru (šupátko DN 150 je otvorené) až do armatúrnej šachty, v ktorej sa napája na obtok ČOV – potrubie DN 200. V prípade, že gravitačný odtok nie je možný odkloní sa tok vyčistenej vody cez odbočku DN 100 do čerpacej komory, odkiaľ je čerpaná čerpadlami (šupátko DN 150 je zatvorené) do spoločného výtlaku DN 150, ktorý odvádza vodu do armatúrnej šachty, kde sa napája na obtok čistiarne.

Ducháreň a rozvod tlakového vzduchu

Tlakový vzduch je dodávaný dúchadlami – 2 kusy, ktoré sú osadené v duchárni. Nainštalované sú dve dúchadlá typu ROBUSCHI RBL 21 v zapojení 1+1. Chod pracujúceho dúchadla je riadený automaticky frekvenčným meničom v závislosti od zvyškovej koncentrácie kyslíka v aktivácii. Zvyšková koncentrácia kyslíka je meraná kyslíkovou sondou.

Kalové hospodárstvo

Kalové hospodárstvo tvorí jedna zahusťovacia nádrž a jeden kalojem.

Zahusťovacia nádrž sa skladá z troch častí:

- suchá armatúrna komora
- vlastná zahusťovacia nádrž
- šachta na odpúšťanie kalovej vody.

Kvalita vody na odtoku z ČOV:

Pri dodržaní produkcie a kvality odpadovej vody a pri súčasnom dodržaní zásad predpísaného spôsobu prevádzkovania, daného prevádzkovým poriadkom bude kvalita vyčistenej vody na odtoku z ČOV nasledovná:

Tab. 5 Kvalita vody na odtoku z ČOV

Parameter	Rozmer	Odtok (p/m)	Smerné znečistenie (p/m)
BSK ₅	[mg O ₂ /l]	15 / 30	< 30 / 60
CHSK _{Cr}	[mg O ₂ /l]	50 / 100	□ 135 / 170
NL	[mg/l]	20 / 30	< 30 / 60
NH ₄ - N	[mg/l]	5 / 20	< 20 / 40

Kvalita vypúšťaných odpadových vôd je v súlade s prílohou č.6 a s ohľadom na recipient aj s prílohou č. 5 nariadenia vlády SR č. 359 / 2022 Z.z. , ktorým sa mení a dopĺňa NV SR č.269/2010 Z.z.

Vplyv vyčistených vôd na recipient:

Tab. 6 Hydrologické údaje recipientu:

Tok	Hron
Profil (riečny km)	Kamenica nad Hronom
355 dňový prietok	13,0 m ³ /s

Tab. 7 Znečistenie v toku:

Ukazovateľ	Koncentrácia	*Smerné znečistenie
------------	--------------	---------------------

BSK ₅	6,8	7
------------------	-----	---

Vplyv vypúšťaného znečistenia na recipient :

$$c(\text{BSK}_5)_{\text{sk}} = \frac{c(Z)_{\text{recipient}} \cdot Q_{355} + c(Z)_{\text{vyčistená}} \cdot Q_{24}}{Q_{355} + Q_{24}}$$

kde $c(Z)_{\text{sk}}$ - skutočné znečistenie v toku po zmiešaní s odpadovou vodou
 $c(Z)_{\text{recipient}}$ - znečistenie nad zdrojom znečistenia pri Q_{355}
 $c(Z)_{\text{vyčistená}}$ - znečistenie na odtoku z ČOV
 Q_{355} - prietok recipientom = 13 000 l/s
 Q_{24} - množstvo vypúšťaných vyčistených odpadových vôd = 3,79 l/s

Tab. 8 Kvalita vody po zmiešaní v toku:

Ukazovateľ	Koncentrácia	*Smerné znečistenie
BSK ₅	6,802	7

* smerné znečistenie podľa prílohy č.1 nariadenia vlády č. 269/2010 Z.z. a NV SR č.359/2022 Z.z.

Posúdenie vplyvu na recipient:

Z porovnania hodnôt znečistenia po zmiešaní v toku so smernými hodnotami vyplýva: vyhovuje nariadeniu vlády SR č. 269 / 2010 Z.z v sledovaných ukazovateľoch a NV SR č.359/2022 Z.z..

Kapacita ČOV postačuje aj pre navrhované územia riešené územným plánom, nakoľko bola vybudovaná pre výhľadový stav. V prípade dosiahnutia kapacity ČOV, bude postačovať maximálne intenzifikácia ČOV, čo predstavuje výmenu technologických zariadení za výkonnejšie, čím sa zvýši kapacita ČOV.

3. Suroviny - druh a spôsob získavaniaOchrana zdrojov nerastných surovín

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

Chránené ložiskové územia (CHLÚ), prieskumné územia a dobývacie priestory

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

Podľa vyjadrenia Štátneho geologického ústavu Dionýza Štúra (ŠGÚDŠ) v katastrálnom území Kamenica nad Hronom neevidujú:

- objekty, na ktoré by sa vzťahovala ochrana ložísk nerastných surovín;
- staré banské diela v zmysle § 35 ods.1, zákona č. 44/1988;

- zaregistrované zosuvy;
- výhradné ložiská DP;
- výhradné ložiská CHLU;
- výhradné ložiská CHÚ;
- ložiská nevyhradeného nerastu;
- prieskumné územia určené a navrhované pre vyhradený nerast;
- prognózu radónového rizika ani body radónového rizika;
- geologické ukládanie oxidu uhličitého;
- environmentálnu záťaž podľa ŠGÚDŠ/SAŽP

Vzhľadom na uvedené, nie sú v katastrálnom území Kamenica nad Hronom žiadne záujmy, ktoré by bolo potrebné chrániť podľa banských predpisov alebo geologického zákona.

4. Energetické zdroje - druh spotreba

Elektrické vedenia a ich ochranné pásma

Obec Kamenica nad Hronom je zásobovaná elektrickou energiou z transformovni 22/0,42 kVA. Tieto transformovne sú napojené z rozvodne TR 110/22 kVA Štúrovo, cez 22 kV vzdušné elektrické vedenie. Prípojky vedú ku stožiarovým a kioskovým trafostaniciam.

Elektrizačnú sieť v obci spravuje ZS Distribučná a.s. a teda je i prevádzkovateľom väčšiny trafostaníc.

Energetický kód obce je 0021.

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

Jednotlivé trafostanice sú napájané z dvoch vzdušných 22 kV liniek. Jedná sa o:

- linku č. 254, ktorá vedie severo - južným smerom
- linku č. 327, ktorá vedie západo - východným smerom.

Rozsah elektrických zariadení na katastrálnom území obce:

Tab. 9 Jestvujúce trafostanice – návrh na ponechanie / rekonštrukciu:

číslo trafostanice	typ stav	lokalita / vlastník	výkon
TS 0021-01	kiosk / rekonštr.	ZS DIS	400 kVA
TS 0021-02	kiosk / rekonštr.	ZS DIS	400 kVA
TS 0021-03	kiosk / rekonštr.	ZS DIS	400 kVA
TS 0021-04	priehradová	ZS DIS	250 kVA
TS 0021-05	kiosk / rekonštr.	ZS DIS	250 kVA
TS 0021-07	dvojstĺp	Sušička PD / ZS DIS	250 kVA
TS 0021-08	priehradová	Strelnica / ZS DIS	63 kVA
TS 0021-09	murovaná	Prečerpávačka	2x630 kVA

		SVP š.p. / ZS DIS	50 kVA
TS 0021-11	dvaapolstĺpová	ZS DIS	100 kVA
TS 0021-14	kiosk / rekonštr.	ZS DIS	250 kVA
TS 0021-17	priehradová	ZS DIS	250 kVA
TS 0021-18	kiosk / rekonštr.	ČOV / ZS DIS	250 kVA
TS 0021-19	kiosk	Bytovky / ZS DIS	250 kVA
TS 0018-15	kiosk / rekonštr.	Ústav Kováčov / ZS DIS	400 kVA

Tab. 10 Navrhované trafostanice:

TS NOVÁ 1	kiosk	IBV Nilaš	160 kVA
TS NOVÁ 2	kiosk	IBV Futrinka	160 kVA

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

Elektrické rozvody v obci sú prevedené vodičmi AIFe 25 mm² až AIFe 70 mm² na nadzemných podperách. Súčasný napätový pomery na sekundárnej strane, aj na koncoch odbočiek sú v pomerne dobrom stave. V prípade plánovanej investičnej výstavby, podnikateľských a výrobných areálov, bude vybudovaná nová sieť trafostaníc s uložením káblových rozvodov do zeme, prípadne napojenie na existujúce trafostanice. V kontexte rozvoja budú zároveň riešené rozvody pre verejné osvetlenie iba zemnými káblami a osadením svietidiel na oceľové estetické stožiare.

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

V urbanistickom návrhu výstavby sa uvažuje s nárastom počtu bytových jednotiek, občianskou vybavenosťou, športu a rekreácie. Sídlny útvar je rozdelený na územno - priestorové celky (ÚPC), v ktorých sa uvažuje s nárastom energetickej záťaže na celkovú hodnotu cca **5 143 kVA**. Nároky na tento energetický nárast budú riešené-zabezpečené vybudovaním 2 nových TS a rekonštrukciou 7-tich existujúcich TS.

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

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

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

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

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

Verejné osvetlenie

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

Zásady riešenia:

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

Spoje, zariadenia spojov

Obec patrí z hľadiska telekomunikačného členenia do primárnej oblasti Nové Zámky. Rozvod telekomunikačnej siete je napojený z digitálnej telefónnej ústredne, nachádzajúcej sa v budove obecného úradu. Cez obec Kamenica nad Hronom vedie diaľkový optický kábel (DOK) T-COM. Vedľa areálu ČOV južne od z.ú. obce sa nachádza technologické telekomunikačné zariadenie – stožiar mobilného operátora. Pokrytie signálov všetkých súčasných operátorov, poskytujúcich telekomunikačné služby v danej lokalite, je dobrá.

Trasa jestvujúcich podzemných oznamovacích vedení je vedená najmä hlavnými dopravnými koridormi obce – pozdĺž cesty II. triedy a oboch ciest III. triedy. Len v krátkych úsekoch sú napojené aj niektoré vedľajšie ulice.

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

Rozvod telekomunikačných vedení po obci je riešený káblom vedením uloženým v zemi a z časti vzduchom

závesným káblom TCEKES k jednotlivým účastníkom je riešené odbočenie cez vonkajšie spojky vzdušne.

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

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

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

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

V ochrannom pásme nemožno:

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

V návrhu ÚPN obce Kamenica nad Hronom:

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

Obecný rozhlas

Ústredňa obecného rozhlasu je umiestnená v budove obecného úradu.

Vedenie obecného rozhlasu je vedené pozdĺž miestnych komunikácií, väčšinou súběžne s vedením NN. Miestny rozhlas v obci je prevedený vzdušne samonosným káblom na betónových stĺpoch NN vo výške 1m pod úrovňou vedenia NN a VO vedení. Stožiare sú oceľové (prípadne na

stožiaroch elektrického vedenia), do výšky 7,5 m nad zemou. Reprodukory prevažne 6 a 12 W sú rozmiestnené tak, aby nevznikali zázneje. Vedenie je na oboch koncoch chránené proti podpätiu bleskoistkami. Z hľadiska funkčnosti bude plne vyhovovať aj v ďalšom období až do času, kým odovzdávanie informácií v obci nebude realizované inou technológiou.

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

Plynofikácia

Obec je celoplošne plynofikovaná. Dominantným energonosičom na výrobu tepelnej energie v predmetnej obci je zemný plyn (ZP). Zo zdroja ZP k jeho odberateľom je zemný plyn dodávaný vysokotlakou (VTL) a strednotlakou (STL) plynovodnou distribučnou sieťou (DS) tvorenou systémom diaľkových a miestnych plynárenských zariadení (PZ). Plynovodnú DS v území obce v súčasnosti prevádzkuje najmä fa SPP – distribúcia, a.s..

Zemný plyn (ZP) sa v obci Kamenica nad Hronom v najväčšej miere používa na účely vykurovania, prípravu teplej vody, varenie a na rôzne technologické účely.

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

V obci sa môžu v zmysle nachádzať štyri kategórie odberateľov ZP. Prvou kategóriou odberateľov (ročný odber ZP do 6,5 tis.m³) je kategória domácnosti (D). K termínu 10/2024 je takýchto odberateľov 276. Druhou kategóriou odberateľov (ročný odber do 60 tis.m³) je kategória maloodberatelia (M). V obci je ich 8. Treťou kategóriou odberateľov (ročný odber od 60 tis.m³ do 400 tis.m³) je kategória strednoodberateľov (S). Štvrtou kategóriou odberateľov (ročný odber nad 400 tis.m³) je kategória veľkoodberateľov (V). Strednoodberatelia a veľkoodberatelia plynu sa v obci Kamenica nad Hronom nenachádzajú.

Primárnym zdrojom ZP obce je **VTL prípojka PN40 DN80 Malá nad Hronom z VTL plynovodu PN40 DN80 Kamenný Most, VTL regulačná stanica RS 1200 Malá nad Hronom** (tieto PZ sa ale v území obce nenachádzajú) a **STL2 prepojovací plynovod Malá nad Hronom – Kamenica nad Hronom PN4 D110**.

Sekundárnym zdrojom ZP v obci je **STL2 plynovodná DS Kamenica nad Hronom**. Táto tzv. miestna sieť (MS) pozostáva z jednej údržbovej oblasti (ÚO) s názvom **ÚO Kamenica nad Hronom** a tvorí spoločnú rozvodňu ZP aj s **STL2 plynovodnou DS Malá nad Hronom**. MS je tvorená úsekmi STL plynovodov (PL) a plynovodnými prípojkami (PR) z PE. MS zabezpečuje v území obce plošnú distribúciu a dodávku ZP.

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

Prehľad a parametre plynárenských zariadení

Prehľad a parametre PZ nachádzajúcich sa v katastrálnom území Kamenica nad Hronom podľa jednotlivých plynárenských zariadení sú uvedené v nasledujúcich tabuľkách:

Tab. 11 distribučné STL2 prepojovacie PL:

názov	prevádzkový tlak	dimenzia	materiál
PL Malá nad Hronom – Kamenica nad Hronom	do 300 kPa	DN110	PE

Tab. 12 distribučné STL2 plynovodné MS:

názov	konštrukčný tlak	prevádzkový tlak	materiál
MS Kamenica nad Hronom	PN4	do 300 kPa	PE

Návrh plynifikácie

Navrhované riešenie spočíva v rozšírení jestvujúcich STL PZ o nové STL PZ v súlade s Návrhom ÚPN-O. Navrhované STL plynovodné úseky v intraviláne obce budú ZP zásobované z jestvujúcej MS Kamenica nad Hronom o prevádzkovom tlaku STL2 do 300 kPa. Prevádzkované budú na taký pretlak ZP o tlakovej úrovne STL, na aký je v súčasnosti prevádzkovaná jestvujúca plynovodná DS obce.

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

PZ musia byť navrhnuté tak, aby sa docielilo:

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

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

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

Predmetná obec sa nachádza v oblasti s najnižšou vonkajšou teplotou $-11\text{ }^{\circ}\text{C}$. Z tohto dôvodu pre kategóriu domácnosti (D) individuálna bytová výstavba (D_{IBV}) treba na výpočet max. hodinového odberu ZP (Q_{mh}) uvažovať s hodnotou 1,4 m³/h. Pre kategóriu domácnosti (D) hromadná bytová výstavba (D_{HBV}) treba na výpočet max. hodinového odberu ZP (Q_{mh}) uvažovať s hodnotou 0,8 m³/h.

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

Na hydraulický výpočet treba použiť nasledujúce parametre:

- drsnosť PE potrubia 0,05 mm,

- hustota ZP 0,74 kg/m³,
- teplota ZP 15 °C.

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

Vstupné pretlaky do týchto úsekov budú zrejmé z výpočtovej schémy pri spracovaní hydraulického návrhu. Uzlové body navrhovaných úsekov budú špecifikované pretlakmi a odbermi.

Rozsah navrhovaných PZ:

Tab. 13 miestne STL2 plynovody:

MS	dimenzia v mm	dĺžka v bm	materiál
Kamenica nad Hronom	D40	215	HDPE MRS10 SDR11
	D50	2090	

Poznámka: Dĺžky úsekov plynovodnej DS boli zaokrúhľované na celých 5 m.

Nárast odberu ZP:

Tab. 14 ZP na bývanie:

počet BJ IBV	počet BJ HBV	m ³ /h	tis.m ³ /r
125 (zo 209)	20	191,0	149,5

predpoklad plynofikovosti IBV cca 60%

Ochranné a bezpečnostné pásma plynárenských zariadení:

OCHRANNÉ PÁSMA NACHÁDZAJÚCICH SA PZ:

- STL PL a PR v extraviláne 4 m od osi
- STL PL a PR v intraviláne 1 m od osi

BEZPEČNOSTNÉ PÁSMA NACHÁDZAJÚCICH SA PZ:

- STL PL a PR v extraviláne 10 m od osi
- STL PL a PR v intraviláne 2 m od zariadenia

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

Navrhované ciele a zásady riešenia:

1. Vytvoriť územno-technické predpoklady pre plynofikáciu všetkých rozvojových lokalít a zaradiť ich medzi verejnoprospešné stavby.
2. Zachovať a rešpektovať ochranné a bezpečnostné pásma (ďalej len "OP a BP") existujúcich PZ tak, ako tieto vyplývajú z ustanovení všeobecne záväzných právnych predpisov.

3. *Prípadnú plynofikáciu riešených území riešiť koncepčne v súlade s podmienkami, vyplývajúcimi zo všeobecne záväzných právnych predpisov a na základe podmienok a vyjadrení SPP-D, ako prevádzkovateľa PDS.*
4. *V prípade požiadavky na uskutočnenie preložky existujúcich PZ prevádzkovaných SPP-D, je potrebné kontaktovať oddelenie prevádzky SPP-D, ktoré možnosť realizácie preložky posúdi a stanoví konkrétne podmienky jej realizácie.*
5. *Podľa ustanovenia § 79 ods. 5 a 6 a ustanovenia § 80 ods. 4 zákona č. 251/2012 Z.z. o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, zriaďovať stavby v OP a BP PZ a vykonávať činnosť v OP PZ možno len po predchádzajúcom súhlase prevádzkovateľa PDS a za podmienok ním určených.*

5. Nároky na dopravu a inú infraštruktúru

Z hľadiska širších dopravných vzťahov leží obec Kamenica nad Hronom len 4 km severne od najbližšieho mesta Štúrovo. Najvýznamnejšou dopravnou tepnou obce je cesta II. triedy II/564, ktorá tvorí spojnicu miest Štúrovo, Levice a Tlmače a prechádza severo–južne zastavaným územím obce.

Podľa posledného platného ÚPN-R NSK nie je v riešenom katastrálnom území plánovaný žiaden cestný rozvojový zámer.

Cestná doprava

Hlavnú dopravnú kostru obce tvorí cesta II. triedy II/564 ako spojnicu miest Štúrovo – Salka – Levice - Tlmače. Po ceste II. triedy a cestách III. triedy je prevádzkovaná autobusová doprava. Pre obec majú dopravný význam aj cesta III. triedy III/1514 prepájajúca obec Kamenica nad Hronom s obcou Malá nad Hronom a cesta III/1515 smerujúca z centra obce na Kováčov a cez katastrálne územie Chľaba na hranice s Maďarkou republikou. Cesty II. a III. triedy sú v správe VÚC Nitrianskeho samosprávneho kraja.

Cesty nachádzajúce sa v katastrálnom území Kamenica nad Hronom:

- *cesta II. triedy II/564*

- v zastavanom území kategória MZ 8,5 (8,0)/50 funkčná trieda B2 (STN 73 6110),
- mimo zastavané územie kategória C 9,5/70 (STN 73 6101),
- ochranné pásmo mimo zastavané územie 25 m od osi vozovky na obe strany (vyhláška č. 35/1984)

- *cesty III. triedy III/1514 a III/1515*

- v zastavanom území kategória MZ 8,5 (8,0)/50 funkčná trieda B3 (STN 73 6110),
- mimo zastavané územie kategória C 7,5/70 (STN 73 6101),
- ochranné pásmo mimo zastavané územie 20 m od osi vozovky na obe strany (vyhláška č. 35/1984)

Miestne cesty

Organizácia vnútornej dopravy je založená na sieti miestnych ciest organizovaných podľa dôležitosti. Miestne cesty sú cesty IV. triedy. Stav niektorých ciest je nevyhovujúci. Tie, ktoré sú v zlom stavebno-technickom stave, sú určené na rekonštrukciu (poškodené krajnice komunikácií a povrch vozoviek). Smerové oblúky na miestnych cestách majú malé polomery. V mnohých prípadoch sú miestne cesty vybudované v nenormových kategóriách, v šírkach od 2,7 m do 5,0 m. Dopravná premávka je na všetkých cestách napriek nie vždy vhodným šírkovým usporiadaniam obojsmerná. Odvodnenie ciest je v prevažnej miere riešené do príľahlej zelene. Len málo ciest v obci má vybudovaný systém rigolov na odvádzanie dažďovej vody z vozovky. Je to najmä cesta II. triedy prechádzajúca obcou. Po trasách miestnych ciest nie sú prevádzkované autobusové linky.

Vzhľadom na dopravný význam, spoločenskú funkciu a polohu v obci prisudzujeme miestnym cestám funkčnú triedu C3.

Miestne cesty sú obslužné cesty, miestneho významu, prevažne so spevneným povrchom. Slúžia predovšetkým ako prístupové cesty k rodinným domom a k iným verejným objektom. Využívajú sa aj ako prístupové cesty na poľnohospodárske pozemky v rámci zastavaného územia, alebo ako spojovacie cesty mimo zastavaného územia.

Účelové cesty

Cestnú sieť mimo zastavaného územia dopĺňa aj sieť účelových ciest (cesty tvoriace pokračovanie miestnych ciest za hranicu zastavaného územia). Okrem toho, že tieto účelové cesty sprístupňujú jednotlivé časti chotára, sú taktiež súčasťou výrobných a poľnohospodárskych areálov. Taktiež sprístupňujú jednotlivé lokálne časti miestnych viníc, odľahlejších lokalít na bývanie, či rekreáciu, umožňujú tiež prístup k vodným tokom, plochám technickej infraštruktúry. Povrch účelových ciest, ktorý je len z časti spevnený, je navrhnutý na spevnenie.

Poľné cesty

Prístup do chotára zabezpečuje sieť poľných ciest, nadväzujúca na cesty II. a III. triedy, účelové alebo miestne cesty. Majú väčšinou prašný povrch. Sprístupňujú jednotlivé časti katastrálneho územia s blokmi poľnohospodárskej pôdy, lúk a lesných pozemkov.

Pešie cesty a priestranstvá

Popri ceste II. triedy II/564 je čiastočne vybudovaný jednostranný chodník. Pozdĺž dopravne frekventovanej cesty III/1515, ako aj na väčšine úsekov miestnych ciest, taktiež chodník chýba, je šírkoivo nevyhovujúci a v zlom technickom stave. Z hľadiska pešej dopravy je v návrhu ÚPD uvažované s výstavbou a rekonštrukciou chodníkov popri cestách všade tam, kde to stiesnené uličné profily umožňujú. Najmä však návrh zahŕňa vybudovanie chodníka pozdĺž celej dĺžky cesty III. triedy III/1515 v zastavanom území obce, ako aj vybudovanie chodníkov pre peších vo všetkých novonavrhovaných lokalitách určených pre IBV. Návrh umožňuje vytvorenie väčších peších priestranstiev v polohe verejného parku, situovaného v centre novej IBV „Nilaš“ v ÚPC K1.

Statická doprava

Obec má vybudované parkovisko pred supermarketom, bytovkami, futbalovým ihriskom a materskou školou, kde sú v zlom technickom stave. Plochy statickej dopravy absentujú pred obecným úradom, miestnym kultúrnym domom a poštou. Pred cintorínom sú kapacitne nepostačujúce. Garážovanie motorových vozidiel je riešené v súkromných garážach na pozemkoch rodinných domov.

Návrh ÚPN počíta s vybudovaním nových plôch statickej automobilovej dopravy v lokalitách nového cintorína (ÚPC M1), pri jestvujúcej HBV (ÚPC B3), v novom verejnom parku v centrálnej časti IBV „Nilaš“ (ÚPC K1) a pri športovom areáli (ÚPC G). Celkovo môže ísť o nárast jestvujúcich verejných parkovacích miest až o 96 stání.

Dopravné zariadenia

V katastrálnom území Kamenica nad Hronom sa čerpacie stanice pohonných hmôt nenachádzajú. Najbližšie verejné čerpacie stanice a ich zariadenia sa nachádzajú v neďalekom meste Štúrovo (4 km).

Cestná hromadná doprava

Má najväčší podiel na preprave cestujúcich do zamestnania, škôl, za nákupmi a službami. Obec, vzhľadom na svoju polohu, má v blízkosti mesta Štúrovo a okresného mesta Nové Zámky zabezpečenie prímestskou autobusovou dopravou. Prímestské autobusové linky zabezpečuje

spoločnosť Arriva Nové Zámky a.s. s odchodmi v pravidelných intervaloch. Cez obec prechádza hustá autobusová doprava (Štúrovo - Chľaba; Štúrovo - Kamenica nad Hronom – Bajtava - Leľa – Salka - Malé Kosihy – Pastovce – Bielovce - Ipeľský Sokolec - Šahy; Štúrovo – Sikenička/Pastovce – Želiezovce). Do Štúrova trvá cesta autobusom približne 5 minút.

V rámci katastrálneho územia sa nachádza 8 autobusových zastávok.

Výpočet hluku z dopravy

Výpočet je vypracovaný na základe metodických pokynov v zmysle zákona č.40/2002 Z.z. a vyhlášky MZ SR č.549/2007, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí. Pre zastavané územie sú najväčším zdrojom znečistenia hlukom cesta II. triedy II/564 a cesty III. triedy III/1514 a III/1515.

Dopravné podklady cesta II/564:

Pre určenie intenzity dopravy bolo použité celoštátne sčítanie dopravy (CSD) z roku 2022-2023 v sčítacom úseku č. 83140.

- nákladné vozidlá	T = 502 skutočných vozidiel
- osobné vozidlá	O = 4902 skutočných vozidiel
- jednostopé vozidlá	M = 34 skutočných vozidiel
	S = 5438 skutočných vozidiel

Základné parametre:

- S - skutočné vozidlá	S = 5438
S _d celoročná priemerná denná intenzita	
S _d = 0,93 x S = 0,93 x 5438 = 5057,34	S _d = 5057,34
- n _d - priemerná denná hodinová intenzita	
n _d = S _d /16 = 5057,34/16 = 316,08375 skut. voz.	n _d = 316,08375
- v - výpočtová rýchlosť	v = 50 km/hod
- F1 - vyjadruje vplyv percent. podielu nákl. áut	F1 = 2,9
- F2 - vplyv pozdĺžneho profilu	F2 = 1,13
- F3 - vplyv povrchu vozovky	F3 = 1,0
- Hodnota RPDl	

Výpočet:

- výpočet pomocnej veličiny "X"

$$X = F1 \times F2 \times F3 \times n_d = 2,9 \times 1,13 \times 1,0 \times 316,08375 = 1035,80645$$
- výpočet ekvivalentnej hladiny hluku vo vzdialenosti 7,5 m od osi krajného jazdného pruhu

$$Y = 10 \log X + 40 = 10 \log 1035,80645 + 40 = 70,15 \text{ dB}$$

Stanovenie vzdialenosti ekvivalentnej hladiny hluku $L_A = 60 \text{ dB}$ od osi krajného jazdného pruhu.

- požadovaná hodnota útlmu $U = 70,15 \text{ dB} - 60 \text{ dB} = 10,15 \text{ dB}$
- útlm 10,15 dB zodpovedá 16 m v zmysle grafu 2.3 metodických pokynov

Záver:

- celková vzdialenosť izofóny $L_A = 60 \text{ dB}$ je vo vzdialenosti $7,5 + 16 = 23,5 \text{ m}$ od osi krajného jazdného pruhu.

Dopravné podklady cesta II/564:

Pre určenie intenzity dopravy bolo použité celoštátne sčítanie dopravy (CSD) z roku 2022-2023 v sčítacom úseku č. 85490.

- nákladné vozidlá	T = 218 skutočných vozidiel
- osobné vozidlá	O = 1165 skutočných vozidiel
- jednostopé vozidlá	M = 12 skutočných vozidiel
	S = 1395 skutočných vozidiel

Základné parametre:

- S - skutočné vozidlá	S = 1395
S _d celoročná priemerná denná intenzita	
S _d = 0,93 x S = 0,93 x 1395 = 1297,35	S _d = 1297,35
- n _d - priemerná denná hodinová intenzita	
n _d = S _d /16 = 1297,35/16 = 81,084375 skut. voz.	n _d = 81,084375
- v - výpočtová rýchlosť	v = 50 km/hod
- F1 - vyjadruje vplyv percent. podielu nákl. áut	F1 = 2,9
- F2 - vplyv pozdĺžneho profilu	F2 = 1,13
- F3 - vplyv povrchu vozovky	F3 = 1,0
- Hodnota RPDl	

Výpočet:

- výpočet pomocnej veličiny "X"

$$X = F1 \times F2 \times F3 \times n_d = 2,9 \times 1,13 \times 1,0 \times 81,084375 = 265,71350$$
- výpočet ekvivalentnej hladiny hluku vo vzdialenosti 7,5m od osi krajného jazdného pruhu

$$Y = 10 \log X + 40 = 10 \log 265,71350 + 40 = 64,24 \text{ dB}$$

Stanovenie vzdialenosti ekvivalentnej hladiny hluku $L_A = 60 \text{ dB}$ od osi krajného jazdného pruhu.

- požadovaná hodnota útlmu $U = 64,24 \text{ dB} - 60 \text{ dB} = 4,24 \text{ dB}$
- útlm 4,24 dB zodpovedá 7,5 m v zmysle grafu 2.3 metodických pokynov

Záver:

- celková vzdialenosť izofóny $L_A = 60 \text{ dB}$ je vo vzdialenosti $7,5 + 7,5 = 15 \text{ m}$ od osi krajného jazdného pruhu.

Dopravné podklady cesta III/1514:

Pre určenie intenzity dopravy bolo použité celoštátne sčítanie dopravy (CSD) z roku 2022-2023 v sčítacom úseku č. 83146.

- nákladné vozidlá	T = 86 skutočných vozidiel
- osobné vozidlá	O = 640 skutočných vozidiel
- jednostopé vozidlá	M = 10 skutočných vozidiel
	S = 736 skutočných vozidiel

Základné parametre:

- S - skutočné vozidlá	S = 736
S _d celoročná priemerná denná intenzita	
S _d = 0,93 x S = 0,93 x 736 = 684,48	S _d = 684,48
- n _d - priemerná denná hodinová intenzita	
n _d = S _d /16 = 684,48/16 = 42,78 skut. voz.	n _d = 42,78
- v - výpočtová rýchlosť	v = 50 km/hod
- F1 - vyjadruje vplyv percent. podielu nákl. áut	F1 = 2,9

- F2 - vplyv pozdĺžneho profilu F2 = 1,13
- F3 - vplyv povrchu vozovky F3 = 1,0
- Hodnota RPDl

Výpočet:

- výpočet pomocnej veličiny "X"

$$X = F1 \times F2 \times F3 \times nd = 2,9 \times 1,13 \times 1,0 \times 42,78 = 140,19006$$
- výpočet ekvivalentnej hladiny hluku vo vzdialenosti 7,5 m od osi krajného jazdného pruhu

$$Y = 10 \log X + 40 = 10 \log 140,19006 + 40 = 61,47 \text{ dB}$$

Stanovenie vzdialenosti ekvivalentnej hladiny hluku $L_A = 60 \text{ dB}$ od osi krajného jazdného pruhu.

- požadovaná hodnota útlmu $U = 61,47 \text{ dB} - 60 \text{ dB} = 1,47 \text{ dB}$
- útlm 1,47 dB zodpovedá 5 m v zmysle grafu 2.3 metodických pokynov

Záver:

- celková vzdialenosť izofóny $L_A = 60 \text{ dB}$ je vo vzdialenosti $7,5 + 5 = 12,5 \text{ m}$ od osi krajného jazdného pruhu.

Cyklistická doprava

Najvýznamnejšou cyklotrasou prechádzajúcou riešeným katastrálnym územím Kamenica nad Hronom je diaľková cyklomagistrála sieť EuroVelo. EuroVelo6 (Atlantik – Čierne more) vedie v dĺžke 3 653 km pozdĺž viacerých veľkých európskych riek – väčšiny Loiry, časti Saöny, krátkej časti horného toku Rýnu a takmer celej dĺžky druhej najväčšej európskej rieky Dunaj – čím spája atlantické pobrežie s rumunským mestom Constanta pri Čiernom mori. Do záujmového územia obce Kamenica nad Hronom vchádza táto cyklotrasa od Štúrova v delte rieky Hron, popod železničnú trať pokračuje po hrádzi pravého brehu Hrona až k mostu cesty II. triedy, kde prechádza na ľavý breh rieky Hron, opäť popod most ŽSR, kde sa pripojí k línii železničnej trate a cesty III/1515 lemujúcej ľavý breh rieky Dunaj, smerujúc von z katastra.

Katastrom Kamenica nad Hronom ďalej prechádza „červená“ cykloturistická trasa s evidenčným číslom „010“ a názvom Pohronská cyklomagistrála. Jej celková dĺžka je 81 km a prepája obce Tlmače, Starý Tekov, Kalná nad Hronom, Jur nad Hronom, Želiezovce, Šalov, Sikenička, Malá nad Hronom, Kamenica nad Hronom a Štúrovo. V rámci katastra Kamenica nad Hronom má dĺžku 5,2 km.

„Modrá“ cykloturistická trasa s evidenčným číslom „2112“ prepája obce Kamenica nad Hronom, Chľaba a Salka. Trasa začína v obci Kamenica nad Hronom, pokračuje miestnymi komunikáciami v smere do obce Chľaba, kde sa napojí na modrú turistickú značku a po lesnej ceste pomalým stúpaním prichádza až po vrchol Burdov. Ďalej cez Bajtavu vedie do obce Leľa a končí v obci Salka. V rámci katastra Kamenica nad Hronom má táto cyklotrasa 4,7 km z celkovej dĺžky 19 km.

Predmetom návrhového riešenia ÚPN obce je i vybudovanie cyklotrasy v zmysle platného ÚPN VÚC (2015) za účelom prepojenia obce Kamenica nad Hronom a obcou Chľaba ako aj zaujímavými rekreačnými lokalitami v okolí.

Turistické trasy

Katastrálnym územím Kamenica nad Hronom prechádza niekoľko turistických trás:

- turistická trasa „Via Slovakia (Komárno – Šahy)“ v dĺžke 111 km

- „červená“ turistická trasa číslo 0709, v správe KST v dĺžke 4,8 km „Kamenica nad Hronom – Kováčov, dom dôchodcov“
- „modrá“ turistická trasa číslo 2438, v správe KST v dĺžke 8,9 km „Rekreačné stredisko Kováčov – Skaly, vyhládka“
- náučný chodník „Kováčovské kopce – juh“ v celkovej dĺžke 2,5 km vedúci od hostinca Hronská perla po južnom úbočí Kováčovských vrchov k vyhládke Skaly.

Letecká doprava

V katastrálnom území Kamenica nad Hronom sa nenachádza žiadne letisko, osobitné letisko, heliport ani letecké pozemné zariadenie.

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

V zmysle ustanovenia § 28 ods. 2 a 3 zákona č. 143/1998 Z.z. o civilnom letectve (*letecký zákon*) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, je (Dopravný úrad) dotknutým orgánom štátnej správy v územnom konaní pri stavbách letísk a osobitných letísk, stavbách v územných obvodoch letísk, stavbách leteckých pozemných zariadení a pri stavbách uvedených v ustanovení § 30 leteckého zákona, pričom súhlas Dopravného úradu sa vyžaduje aj pre nasledovné stavby a zariadenia nestavebnej povahy, ktoré by mohli ohroziť bezpečnosť leteckej prevádzky:

- stavby a zariadenia vysoké 100 m a viac nad terénom /§ 30 ods.1 písm. a) leteckého zákona /
- stavby alebo zariadenia vysoké 30 m a viac umiestnené na prírodných alebo umelých vyvýšeninách, ktoré vyčnievajú 100 m a viac nad okolitú krajinu /§ 30 ods.1 písm. b) leteckého zákona /;
- zariadenia, ktoré môžu rušiť funkciu leteckých palubných prístrojov a leteckých pozemných zariadení, najmä zariadenia priemyselných podnikov, vedenia VVN 110 kV a viac, energetické zariadenia a vysielacie stanice /§ 30 ods.1 písm. c) leteckého zákona /;
- zariadenia, ktoré môžu ohroziť let lietadla, najmä zariadenia na generovanie alebo zosilňovanie elektromagnetického žiarenia, klamlivé svetlá a silné svetelné zdroje /§ 30 ods.1 písm. d) leteckého zákona /.

Vyššie uvedené požiadavky zostávajú v platnosti aj pre spracovanie ďalšieho stupňa územnoplánovacej dokumentácie.

Železničná doprava

Územím katastra Kamenica nad Hronom prechádza dvojkolajová elektrifikovaná železničná trať č.120A Bratislava – Štúrovo. Trať pokračuje cez Szob (HU) na Budapešť, je súčasťou Paneurópskeho dopravného koridoru č.4, spájajúceho Drážďany a Istanbul.

Na tejto železničnej trati sa v predmetnom území v súčasnosti nenachádza žiadna železničná stanica či zastávka. V roku 2011 došlo ku koncu staničnej funkcie a Kamenica nad Hronom dostala oficiálny status „dopravne s trvalou výlukou dopravnej služby“. Najbližšia vlaková stanica je v meste Štúrovo.

V lokalite Kováčová v juhovýchodnej časti katastra sa nachádza jediné železničné priesectie. Jedná sa o úrovňový priechod účelovej cesty so železničnou traťou, ktoré je chránené signalizačným značením. Všetky jestvujúce cesty II., III. ako aj ostatné účelové cesty sú v križeniach so železničnou traťou zrealizované ako mimoúrovňové.

Ochranné pásmo dráhy ŽSR

Železničná dráha

ochranné pásmo od osi krajnej koľaje

60 m

Vodná doprava

Záujmovým územím Kamenica nad Hronom prechádza vodná cesta Dunaj, ktorá je na danom úseku riečného kilometra 1 867,00 po riečny kilometer 1 708,20 zaradená do klasifikačnej triedy VII a považuje sa za sledovanú vodnú cestu (podľa §3ods. 2 písm. b) vyhlášky č. 22/2001 Z.z.).

Vodná cesta Dunaj je ďalej zaradená do základnej Transeurópskej dopravnej siete TEN-T na koridore Rýn – Dunaj. Ako vodná cesta medzinárodného významu E80 musí spĺňať záväzné plavebné parametre potrebné pre celoročné využitie vodnej dopravy v súlade s Európskym dohovorom o hlavných vnútrozemských vodných cestách medzinárodného významu (AGN), ako aj dohovorom o režime plavby na Dunaji (tzv. Belehradským dohovorom) a odporúčaniami Dunajskej komisie.

Navrhované ciele a zásady riešenia:

- V katastrálnom území Kamenica nad Hronom sa nachádza cesta II. triedy II/564 Štúrovo – Salka; cesta III. triedy III/1514 Kamenica nad Hronom - Malá nad Hronom a cesta III. triedy III/1515 Kamenica nad Hronom – Kováčov – Chľaba, pre ktoré je potrebné rešpektovať:*
 - nadradenú ÚPD Nitrianskeho kraja;
 - rešpektovať zákon č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších predpisov;
 - mimo zastavaného územia výhľadové šírkové usporiadanie cesty II. triedy v kategórii C 9,5/70 v zmysle STN 73 6101;
 - v zastavanom území výhľadové šírkové usporiadanie - cesty II. triedy vo funkčnej triede B2 v kategórii MZ 8,5/50 resp. MZ 8,0/50 v zmysle STN 73 6110;
 - mimo zastavaného územia výhľadové šírkové usporiadanie ciest III. triedy v kategórii C 7,5/70 v zmysle STN 73 6101;
 - v zastavanom území výhľadové šírkové usporiadanie - ciest III. triedy vo funkčnej triede B3 v kategórii MZ 8,5/50 resp. MZ 8,0/50 v zmysle STN 73 6110.
- V textovej a grafickej časti ÚPN sú vyznačené a rešpektované existujúce trasy ciest a ich šírkové usporiadanie.*
- Navrhované šírkové usporiadanie miestnych ciest je riešené v súlade s STN 73 6110. Sú spracované samostatné výkresy č. 8a a 8b „Výkres riešenia verejného dopravného vybavenia“ s vyznačením dopravných trás, zariadení a ich parametrov v zmysle požiadaviek.*
- Dopravné napojenia navrhovaných lokalít je riešené systémom obslužných ciest, ich následným pripojením na existujúce mieste cesty a ďalším napojením na nadradenú cestnú sieť (z hľadiska stavebnej kategórie) v súlade s platnými STN a TP. Body navrhovaného dopravného sú riešené schématicky (bez určenia typu a tvaru križovatky). V prípade návrhu nových križovatiek, resp. rekonštrukcií existujúcich križovatiek, bude potrebné zabezpečiť dostatočnú územnú rezervu pre návrhové parametre križovatky, rozhlady v križovatke, a pod. V ďalšom návrhovom stupni je potrebné rešpektovať minimálnu vzdialenosť križovatiek nových napojení na cestu II. a III. triedy v zmysle STN 73 6110.*
- Dopravné pripojenia na cestnú sieť riešiť v podrobnej PD na základe dopravno - inžinierskych podkladov, vypracovanej hlukovej štúdie vo vzťahu k pozemnej komunikácii a dráhe ŽSR a zahrnúť jej výsledky do protihlukových opatrení stavieb tak, aby bola zabezpečená expozícia obyvateľov a ich prostredia hlukom v súlade s prípustnými hodnotami ustanovenými vyhláškou MZ SR a vyhláškou č. 237/2009 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyššie uvedená vyhláška MZ SR. Zaviazat' investorov na realizáciu protihlukových opatrení. Voči správcovi ciest nebude možné uplatňovať požiadavky na realizáciu týchto opatrení, pretože negatívne účinky vplyvu dopravy sú v čase realizácie stavieb známe.*

6. *V následných stupňoch PD postupovať podľa ustanovení zákona č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších predpisov a vyhlášky č. 35/1984 Zb. Federálneho ministerstva dopravy, ktorou sa vykonáva zákon o pozemných komunikáciách (cestný zákon). Dopravnú časť takejto PD je potrebné spracovať autorizovaným inžinierom pre dopravné stavby, resp. pre konštrukcie inžinierskych stavieb.*
7. *Návrh rieši umiestnenie zastávok hromadnej dopravy s vyznačenou pešou dostupnosťou. Zastavovanie autobusov odporúčame riešiť mimo jazdných pruhov cestnej infraštruktúry, v zmysle aktuálne platnej STN 73 6425. Zastávku odporúčame vybaviť čakacím priestorom pre cestujúcich s bezbariérovou úpravou a prvkami pre imobilných a nevidiacich; odporúčame vytvárať územnotechnické podmienky pre alternatívne spôsoby dopravy hlavne so zameraním na elektrodopravu a s tým súvisiacu sieť nabíjacích staníc pre elektromobily alebo hybridné automobily. Jedná sa o vyvážený rozvoj všetkých druhov dopravy s posunom k tým, ktoré sú trvalo udržateľné a šetriace životné prostredie (verejná osobná a nemotorová doprava).*
8. *V ÚPD je navrhnuté doplnenie potrebných plôch pre statickú automobilovú dopravu v podrobnosti zodpovedajúcej schématicizmu zobrazovanej mierky výkresu. Objekty a zariadenia statickej dopravy budú riešené v ďalších – podrobnejších stupňoch PD v zmysle aktualizovanej STN 73 6110 (apríl 2024) a platnými technickými predpismi.*
9. *Návrh vytvoril územnotechnické predpoklady pre realizáciu chodníkov pre peších a cyklistov. Všetky navrhované a rekonštruované chodníky, lávky pre peších a cyklistov sú vyznačené i v širších vzťahoch k príslušnému územiu a sú zaradené medzi verejnoprospešné stavby.*
10. *Pri podrobnom navrhovaní a úpravách chodníkov, ciest pre chodcov, nadchodov, podchodov, schodísk, parkovísk, odstavných plôch, nástupísk a prechodov pre chodcov je potrebné rešpektovať požiadavky na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie, uvedené vo vyhláške č. 532/2002 Z.z. a taktiež v súlade s aktuálne platnými STN a technickými predpismi.*
11. *Postupovať v súlade s Národnou stratégiou rozvoja cyklistickej dopravy a cykloturistiky v SR schválenou uznesením vlády SR č. 223/2013.*
12. *Návrh ÚPD rešpektuje existujúce cyklistické komunikácie a nové cyklistické komunikácie navrhuje tak, aby boli prepojené s regionálnymi a nadregionálnymi cyklistickými komunikáciami. Vytvára sa tak vzájomne prepojená sieť, ktorá zabezpečí možnosť plynulého a bezpečného pohybu chodcov a cyklistov.*
13. *Cyklistické trasy umiestňovať zásadne mimo telesa cesty II. triedy, v zmysle platných STN. Ich šírkové usporiadanie je v ďalších stupňoch PD potrebné navrhnuť v zmysle STN 73 6110.*
14. *V rámci kapacít parkovísk pre motorové vozidlá zabezpečiť aj parkovacie plochy pre bicykle, napr. parkovacie plochy pre bicykle s počtom miest do 20 % kapacity z parkoviska pre motorové vozidlá stanovenej pre príslušné zariadenie podľa STN 73 6110.*
15. *Rešpektovať zákon č. 513/2009 Z. z. o dráhach a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, najmä rešpektovať ochranného pásma dráhy, ktoré je definované ako 60 m od osi krajnej koľaje.*
16. *Z hľadiska územného rozvoja rešpektovať územnú rezervu pre modernizáciu železničnej trate podľa Štúdie realizovateľnosti IV. Paneurópskeho železničného koridoru štátna hranica ČR/SR - Kúty - Bratislava - Nové Zámky - Štúrovo/Komárno - štátna hranica SR/MR (najvyššia traťová rýchlosť 200 km/h, preložky trate v oblúkoch, cestný nadjazd v žkm 198,050 namiesto priecestia v žkm 197,958).*
17. *Miesta výstavby nachádzajúce sa v ochrannom pásme dráhy, prípadne v blízkosti dráhy, môžu byť ohrozené negatívnymi vplyvmi a obmedzeniami (hluk, vibrácie, vplyv prevádzky trakcie) spôsobenými bežnou železničnou prevádzkou. To znamená, že súčasťou*

- akejkoľvek výstavby v blízkosti železničnej trate, prípadne v ochrannom pásme dráhy, musia byť navrhnuté aj opatrenia na elimináciu nepriaznivých účinkov železničnej prevádzky z hľadiska hluku a vibrácií v zmysle zákona č 355/2007 Z. z. v znení neskorších predpisov a vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. na navrhovanú výstavbu. Pri navrhovaní týchto opatrení je potrebné vychádzať z maximálnej prevádzkovej kapacity železničnej trate. Náklady na realizáciu týchto opatrení hradí investor navrhovanej výstavby, a to aj v prípade, že predmetné opatrenia budú musieť byť vykonané priamo na zariadeniach železničnej trate.
18. Počas realizácie stavby nebude investor vyžadovať od ŽSR ďalšie zmiernujúce a kompenzačné opatrenia na zmiernenie, či elimináciu negatívnych vplyvov. Po realizácii stavby v uvedenom území jej vlastníci nebudú môcť voči prevádzkovateľovi železničnej trate uplatňovať akékoľvek požiadavky na elimináciu nepriaznivých účinkov železničnej prevádzky, a to ani v prípade, že pred navrhovanou výstavbou nebolo potrebné v zmysle projektovej dokumentácie realizovať takéto opatrenia, pretože negatívne vplyvy železničnej dopravy v čase realizácie predmetnej navrhovanej výstavby boli známe.
 19. Všetky jestvujúce ako aj navrhované úrovňové kríženia komunikácií so železničnou sú v územnom pláne navrhnuté ako mimoúrovňové.
 20. V prípade podpory výsadby zelene zákon o dráhach č. 513/2009 Z. z. v znení neskorších predpisov, v zmysle ktorého je podľa §4 v obvode dráhy zakázané vysádzať stromy a kry a podľa §6 „Vlastníci a užívatelia nehnuteľností a správcovia vodných tokov a odkrytých podzemných vôd v ochrannom pásme dráhy sú povinní udržiavať pozemky a stromy a kry na nich, skládky, stavby, mostné piliere a iné konštrukcie a vzdušné vedenia v takom stave a užívať ich takým spôsobom, aby neohrozili prevádzku dráhy a jej súčastí, ani neobmedzili bezpečnosť a plynulosť dopravy na dráhe. Vysádzať a pestovať stromy a kry s výškou presahujúcou tri metre možno v ochrannom pásme dráhy len vtedy, ak je zabezpečené, že pri páde nemôžu poškodiť súčastí dráhy.“
 21. V zmysle ustanovenia § 28 ods. 2 a 3 zákona č. 143/1998 Z.z. o civilnom letectve (letecký zákon) je Dopravný úrad dotknutým orgánom štátnej správy v územnom konaní pri stavbách a zariadeniach nestavebnej povahy, ktoré by mohli ohroziť bezpečnosť leteckej prevádzky ako sú:
 - stavby a zariadenia vysoké 100 m a viac nad terénom (§ 30 ods. 1 písm. a) leteckého zákona);
 - stavby a zariadenia vysoké 30 m a viac umiestnené na prírodných alebo umelých vyvýšeninách, ktoré vyčnievajú 100 m a viac nad okolitú krajinu (§ 30 ods. 1 písm. b) leteckého zákona);
 - zariadenia, ktoré môžu rušiť funkciu leteckých palubných prístrojov a leteckých pozemných zariadení, najmä zariadenia priemyselných podnikov, vedenia VVN 110 kV a viac, energetické zariadenia a vysielacie stanice (§ 30 ods. 1 písm. c) leteckého zákona);
 - zariadenia, ktoré môžu ohroziť let lietadla, najmä zariadenia na generovanie alebo zosilňovanie elektromagnetického žiarenia, klamlivé svetlá a silné svetelné zdroje (§ 30 ods. 1 písm. d) leteckého zákona).
 22. Vodná cesta Dunaj, ktorá prechádza územím obce Kamenica nad Hronom je podľa § 3ods. 2 písm. b) vyhlášky č. 22/2001 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaradení vodných ciest a ich jednotlivých úsekov do príslušných tried podľa klasifikácie európskych vodných ciest, na úseku riečneho kilometra 1867,00 po riečny kilometer 1708,20 zaradená do klasifikačnej triedy VII a považuje sa za sledovanú vodnú cestu;
 23. Vodná cesta Dunaj je ďalej zaradená do základnej Transeurópskej dopravnej siete TEN-T na koridore Rýn - Dunaj. Ako vodná cesta medzinárodného významu E80 musí spĺňať záväzné plavebné parametre potrebné pre celoročné využitie vodnej dopravy v súlade s Európskym dohovorom o hlavných vnútrozemských vodných cestách medzinárodného

- významu (AGN), ako aj Dohovorom o režime plavby na Dunaji (tzv. Belehradským dohovorom) a odporúčaniami Dunajskej komisie.
24. V návrhu územnoplánovacej dokumentácie je zohľadnený aj rozvoj vodného turizmu. Vodný turizmus je v okolitých štátoch veľmi preferovanou formou turizmu.
 25. Územnoplánovacia dokumentácia bola spracovaná v súlade s nadradenou, aktuálne platnou dokumentáciou ÚPN VÚC Nitrianskeho samosprávneho kraja. Pri návrhu bolo postupované podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov ako aj podľa vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 55/2001 Z. z. o územnoplánovacích podkladoch a územnoplánovacej dokumentácii v znení neskorších predpisov;
 26. Realizáciou dopravnej koncepcie boli odstránené všetky bodové aj líniové dopravné závady identifikované v problémovom výkrese v rámci etapy Prieskumy a rozboru ÚPN.

II. Údaje o výstupoch

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

Ochrana ovzdušia sa vykonáva v zmysle zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov a zákona č. 190/2023 Z. z. o poplatkoch za znečisťovanie ovzdušia. Na účel hodnotenia kvality ovzdušia bolo územie SR rozdelené na aglomerácie a zóny. Pre oxid siričitý, oxid dusičitý, oxidy dusíka, tuhé častice PM10 a PM2,5 trakcie, oxid uhoľnatý, polvcyklické aromatické uhľovodíky a benzén sú to 2 aglomerácie a 8 zón, pre olovo, arzén, kadmium, nikel, ortuť a ozón je to 1 aglomerácia a 1 zóna. Rizikové obce boli určené metódou integrovaného posúdenia obcí vzhľadom na riziko nepriaznivej kvality ovzdušia. Obec Kamenica nad Hronom bola pre rok 2023 Slovenským hydrometeorologickým ústavom zaradená medzi rizikové obce (obce ohrozené zhoršenou kvalitou ovzdušia) do 2. stupňa zhoršenej kvality ovzdušia. Hlavnými zdrojmi znečisťovania ovzdušia boli identifikované lokálne kúreniská.

Podľa § 3 ods. 1 zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov je cieľom v kvalite ovzdušia udržať jej kvalitu v miestach, kde je dobrá kvalita ovzdušia, a zlepšiť kvalitu ovzdušia v ostatných prípadoch. To znamená, že aj v 2. stupni zhoršenia kvality ovzdušia je potrebné prijať opatrenia na zlepšenie kvality ovzdušia.

Od 01.07.2023 je účinný zákon č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „zákon o ochrane ovzdušia“), vyhláška MŽP SR č. 248/2023 Z. z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia, kde v prílohe č. 1 je uvedené členenie, kategorizácia stacionárnych zdrojov a ich pravidlá, zoznam vybraných osobitných činností a ich charakteristiky.

Členenie stacionárnych zdrojov a ich zariadení je ustanovené v § 20 zákona o ochrane ovzdušia.

Podľa § 2 ods. 1) písm. k) zákona o ochrane ovzdušia je stacionárnym zdrojom technologický celok, sklad palív, surovín alebo produktov, skládka odpadov, lom. Plocha alebo stavba, objekt a činnosť, ktorá znečisťuje alebo môže znečisťovať ovzdušie a je vymedzený ako súhrn všetkých častí, súčastí a činností v rámci funkčného celku a priestorového celku. Stacionárnym zdrojom znečisťovania umiestneným v obci Kamenica nad Hronom je napr. čistiareň odpadových vod. ktorá ako malý zdroj znečisťovania ovzdušia musí spĺňať legislatívne požiadavky ustanovené v zákone o ochrane ovzdušia a v ostatných predpisoch používaných v ochrane ovzdušia.

Slovenský hydrometeorologický ústav vymedzil na rok 2022 oblasti s riadenou kvalitou ovzdušia s cieľom identifikovať lokality, kam je potrebné prioritne zamerať opatrenia na zlepšenie kvality ovzdušia. Oblasti s riadenou kvalitou ovzdušia (ORKO) vymedzené na základe matematického modelovania boli určené ako rizikové oblasti, kde nadmerné znečistenie ovzdušia vychádza z vysokých emisií s lokálneho vykurovania najmä tuhým palivom (biomasou a uhlím) a na základe zhoršených rozptylových podmienok. Obec Kamenica nad Hronom bola zaradená medzi ORKO.

Národný emisný a informačný systém eviduje v riešenom území Kamenica nad Hronom jeden stredný zdroj znečisťovania ovzdušia. Jedná sa o zdroj „Kotolňa ZSS Kováčov“, prevádzkovateľ DUNAJ, Zariadenie sociálnych služieb Kováčov, ktorý je v súčasnosti mimo prevádzky.

Najbližšie najväčšie zdroje znečistenia ovzdušia sú prevádzky:

- SKC foundry s.r.o. Štúrovo; (*výroba polotovarov pre automobilový priemysel*)
- Smurfit Kappa Obaly Štúrovo, s.r.o. Štúrovo; (*spracovanie papierových odrezkov*)
- RIEKER OBUV, s.r.o. Komárno; (*výroba obuvi*)
- Bytkomfort, s.r.o. Nové Zámky; (*centrálny tepelný zdroj*)
- AT GEMER, s.r.o. Dubník; (*bioplynová stanica*)
- SLOVINCOM, s.r.o. Hurbanovo; (*kotolňa*)

(Zdroj: *enviroportal.sk, 2023, RÚSES NZ 2022*)

Obec Kamenica nad Hronom je plynofikovaná. V obci sa nachádzajú malé zdroje znečistenia z výroby tepla v domácnostiach a v obslužných prevádzkach. Ďalšími zdrojmi znečistenia ovzdušia v riešenom území v súčasnosti je automobilová doprava na cestách II. a III. triedy, ako aj na miestnych cestách.

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

Verejný vodovod pozri kapitola B I. 2.

Kanalizácia pozri kapitola B I. 2.

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

Nelegálne skládky sú potencionálnym zdrojom znečistenia podložia, pôdy i podzemných vôd. Potenciálnou environmentálnou záťažou pre životné prostredie je aj nesprávna manipulácia a uskladňovanie odpadov, skladovanie rôznych materiálov resp. medziproduktov z výroby.

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

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

Produkcia odpadu v obci Kamenica nad Hronom:

Celková produkcia odpadu v t za rok 2023: 329

Vytriedený odpad spolu v t : 121

Vytriedený odpad tvorí 37 % celkového produkovaného odpadu.

V predmetnom území sú na základe registra skládok Štátneho geologického ústavu Dionýza Štúra evidované tri skládky upravené (prekrytie, terénne úpravy a pod.). Tieto skládky sú vyznačené v grafickej časti návrhu ÚPN obce Kamenica nad Hronom.

4. Hluk, vibrácie (zdroje, intenzita)

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

Zaťaženie prostredia hlukom

Negatívny vplyv na sídlo má prítomnosť cesty II. triedy, II/564, ciest III. triedy, III/1515 a III/1514 a železničnej trate. Cesta II. Triedy , II/564 prechádza zastavaným územím obce zo severu na juh a cesta III. triedy, III/1515 smeruje zo stredu obce na východ, tým, že v dlhších úsekoch prechádzajú zastavaným územím obce sú výrazným zdrojom hluku a vibrácií v území.

Výpočet hluku z dopravy

Výpočet je vypracovaný na základe metodických pokynov v zmysle zákona č.40/2002 Z.z. a vyhlášky MZ SR č.549/2007, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí. Pre zastavané územie sú najväčším zdrojom znečistenia hlukom cesta II. triedy II/564 a cesty III. triedy III/1514 a III/1515.

Dopravné podklady cesta II/564:

Pre určenie intenzity dopravy bolo použité celoštátne sčítanie dopravy (CSD) z roku 2022-2023 v sčítacom úseku č. 83140.

- nákladné vozidlá	T = 502 skutočných vozidiel
- osobné vozidlá	O = 4902 skutočných vozidiel
- jednostopé vozidlá	M = 34 skutočných vozidiel
	S = 5438 skutočných vozidiel

Základné parametre:

- S - skutočné vozidlá	S = 5438
S _d celoročná priemerná denná intenzita	
S _d = 0,93 x S = 0,93 x 5438 = 5057,34	S _d = 5057,34
- n _d - priemerná denná hodinová intenzita	
n _d = S _d /16 = 5057,34/16 = 316,08375 skut. voz.	n _d = 316,08375
- v - výpočtová rýchlosť	v = 50 km/hod
- F ₁ - vyjadruje vplyv percent. podielu nákl. áut	F ₁ = 2,9
- F ₂ - vplyv pozdĺžneho profilu	F ₂ = 1,13
- F ₃ - vplyv povrchu vozovky	F ₃ = 1,0
- Hodnota RPDl	

Výpočet:

- výpočet pomocnej veličiny "X"

$$X = F_1 \times F_2 \times F_3 \times n_d = 2,9 \times 1,13 \times 1,0 \times 316,08375 = 1035,80645$$
- výpočet ekvivalentnej hladiny hluku vo vzdialenosti 7,5 m od osi krajného jazdného pruhu

$$Y = 10 \log X + 40 = 10 \log 1035,80645 + 40 = 70,15 \text{ dB}$$

Stanovenie vzdialenosti ekvivalentnej hladiny hluku $L_A = 60$ dB od osi krajného jazdného pruhu.

- požadovaná hodnota útlmu $U = 70,15$ dB - 60 dB = $10,15$ dB
- útlm $10,15$ dB zodpovedá 16 m v zmysle grafu 2.3 metodických pokynov

Záver:

- celková vzdialenosť izofóny $L_A = 60$ dB je vo vzdialenosti $7,5 + 16 = 23,5$ m od osi krajného jazdného pruhu.

Dopravné podklady cesta II/564:

Pre určenie intenzity dopravy bolo použité celoštátne sčítanie dopravy (CSD) z roku 2022-2023 v sčítacom úseku č. 85490.

- | | |
|----------------------|------------------------------|
| - nákladné vozidlá | T = 218 skutočných vozidiel |
| - osobné vozidlá | O = 1165 skutočných vozidiel |
| - jednostopé vozidlá | M = 12 skutočných vozidiel |
| | S = 1395 skutočných vozidiel |

Základné parametre:

- | | |
|---|----------------|
| - S - skutočné vozidlá | S = 1395 |
| Sd celoročná priemerná denná intenzita | |
| Sd = $0,93 \times S = 0,93 \times 1395 = 1297,35$ | Sd = 1297,35 |
| - nd - priemerná denná hodinová intenzita | |
| nd = $Sd/16 = 1297,35/16 = 81,084375$ skut. voz. | nd = 81,084375 |
| - v - výpočtová rýchlosť | v = 50 km/hod |
| - F1 - vyjadruje vplyv percent. podielu nákl. áut | F1 = 2,9 |
| - F2 - vplyv pozdĺžneho profilu | F2 = 1,13 |
| - F3 - vplyv povrchu vozovky | F3 = 1,0 |
| - Hodnota RPDl | |

Výpočet:

- výpočet pomocnej veličiny "X"
 $X = F1 \times F2 \times F3 \times nd = 2,9 \times 1,13 \times 1,0 \times 81,084375 = 265,71350$
- výpočet ekvivalentnej hladiny hluku vo vzdialenosti $7,5$ m od osi krajného jazdného pruhu
 $Y = 10 \log X + 40 = 10 \log 265,71350 + 40 = 64,24$ dB

Stanovenie vzdialenosti ekvivalentnej hladiny hluku $L_A = 60$ dB od osi krajného jazdného pruhu.

- požadovaná hodnota útlmu $U = 64,24$ dB - 60 dB = $4,24$ dB
- útlm $4,24$ dB zodpovedá $7,5$ m v zmysle grafu 2.3 metodických pokynov

Záver:

- celková vzdialenosť izofóny $L_A = 60$ dB je vo vzdialenosti $7,5 + 7,5 = 15$ m od osi krajného jazdného pruhu.

Dopravné podklady cesta III/1514:

Pre určenie intenzity dopravy bolo použité celoštátne sčítanie dopravy (CSD) z roku 2022-2023 v sčítacom úseku č. 83146.

- | | |
|--------------------|-----------------------------|
| - nákladné vozidlá | T = 86 skutočných vozidiel |
| - osobné vozidlá | O = 640 skutočných vozidiel |

- jednostopé vozidlá M = 10 skutočných vozidiel
- S = 736 skutočných vozidiel

Základné parametre:

- S - skutočné vozidlá S = 736
- Sd celoročná priemerná denná intenzita Sd = 684,48
- $Sd = 0,93 \times S = 0,93 \times 736 = 684,48$
- nd - priemerná denná hodinová intenzita nd = 42,78
- $nd = Sd/16 = 684,48/16 = 42,78$ skut. voz.
- v - výpočtová rýchlosť v = 50 km/hod
- F1 - vyjadruje vplyv percent. podielu nákl. áut F1 = 2,9
- F2 - vplyv pozdĺžneho profilu F2 = 1,13
- F3 - vplyv povrchu vozovky F3 = 1,0
- Hodnota RPDl

Výpočet:

- výpočet pomocnej veličiny "X"
- $X = F1 \times F2 \times F3 \times nd = 2,9 \times 1,13 \times 1,0 \times 42,78 = 140,19006$
- výpočet ekvivalentnej hladiny hluku vo vzdialenosti 7,5 m od osi krajného jazdného pruhu
- $Y = 10 \log X + 40 = 10 \log 140,19006 + 40 = 61,47 \text{ dB}$

Stanovenie vzdialenosti ekvivalentnej hladiny hluku $L_A = 60 \text{ dB}$ od osi krajného jazdného pruhu.

- požadovaná hodnota útlmu $U = 61,47 \text{ dB} - 60 \text{ dB} = 1,47 \text{ dB}$
- útlm 1,47 dB zodpovedá 5 m v zmysle grafu 2.3 metodických pokynov

Záver:

- celková vzdialenosť izofóny $L_A = 60 \text{ dB}$ je vo vzdialenosti $7,5 + 5 = 12,5 \text{ m}$ od osi krajného jazdného pruhu.

5. Žiarenie a iné fyzikálne poliaRádioaktivita

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

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

Podľa vyjadrenia a mapového portálu Štátneho geologického ústavu Dionýza Štúra spadá celá severná, západná a južná oblasť k. ú. Kamenica nad Hronom do stredného radónového rizika (63,0%). Zvyšná časť katastrálneho územia – pohorie Burdov spadá do oblasti s nízkym radónovým rizikom (36,7 %).

Podľa § 20 ods. 3 geologického zákona ministerstvo vymedzuje ako riziká stavebného využitia územia výskyt stredného radonového rizika. Vhodnosť a podmienky stavebného využitia územia s výskytom stredného radonového rizika je potrebné posúdiť podľa zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a vyhlášky č. 98/2018 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o obmedzovaní ožiarovania pracovníkov a obyvateľov z prírodných zdrojov ionizujúceho žiarenia.

/pozri výkres č.4/

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

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

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

I. Vymedzenie hraníc dotknutého územia

Riešeným územím je priestor ohraničený katastrálnou hranicou Kamenica nad Hronom. Obec patrí do Podunajského regiónu cestovného ruchu a kultúrneho regiónu Hont. Geograficky spadá do oblasti Podunajskej nížiny, celku Podunajská pahorkatina a do podcelku Hronská niva.

Administratívne je obec zaradená do okresu Nové Zámky, vyššieho územného celku NUTS3 – Nitriansky kraj a do NUTS2 Západné Slovensko. Kataster obce Kamenica nad Hronom susedí celkovo so 7 katastrálnymi územiami. Zo severu susedí s k.ú. Kamenín a k.ú. Salka, zo severovýchodu s k.ú. Bajtava, z východu s k.ú. Chľaba, zo severozápadu s k.ú. Malá nad Hronom, so západu s k.ú. Nána a z juhozápadu s k.ú. Štúrovo. Južnú hranicu katastra tvorí štátna hranica s Maďarskom.

Obec má dobrú polohu vo vzťahu k okolitým mestám Štúrovo – 4 km a maďarskému mestu Ostrihom – 7 km. Od okresného mesta Nové Zámky sa nachádza vo vzdialenosti 55 km, od okresného mesta Komárno vo vzdialenosti 55 km, od krajského mesta Nitra 87 km a od hlavného mesta Bratislava je to približne 178 km.

Celková výmera katastrálneho územia Kamenica nad Hronom je 1 871,4 ha (18,714 km²). Stred obce má nadmorskú výšku 114 m n.m. a chotár sa rozprestiera v nadmorskej výške 103 m n.m. pri toku rieky Dunaj až po 395 m n.m. v lokalite Panský diel v pohorí Burda. Súradnice charakterizujú obec nasledovne – 47°83'10'' severnej zemepisnej šírky a 18°72'85'' východnej zemepisnej dĺžky.

Katastrálne územie Kamenica nad Hronom je charakterizované miernou prevahou lesných pozemkov a poľnohospodárskym pôdnym fondom, kde dominujú orné pôdy. Kataster taktiež tvorí vysoké percento vodných plôch, nakoľko sa tu nachádza sútok 2 veľkých riek Dunaja a Hrona. Tok Hrona je plošnou dominantou krajiny a samotná obec leží na jej ľavom brehu. Chotár Kamenice nad Hronom ohraničuje na južnej strane rieka Dunaj, ktorá tvorí prírodnú štátnu hranicu s Maďarskou republikou. Reliéf katastra je teda rozmanitejší, juh a juhozápad tvorí inundačné územie týchto vodohospodársky významných vodných tokov, na východe je podstatným krajinným

prvkom pohorie Burda s veľkými plochami xerothermných dubovo hrabových spoločenstiev a severnú časť katastra tvorí veľkoplošne obrábaná poľnohospodárska pôda. Svažité časti územia zaberajú vinice a areálové vinohrady lokalizované v severnom cípe chotára. K obci patrí aj časť rekreačnej oblasti Kováčov v dotyku s k.ú. Chľaba na východe.

Južne od obce paralelne s riekou Dunaj prechádza dvojkolažová elektrifikovaná železničná trať Bratislava – Štúrovo – Szob (HU). Zastavaným územím obce prechádza z juhu na sever cesta II. triedy II/564, spojnica medzi Štúrovom a Levicami. Na ňu sa v strede obce napájajú cesty III. triedy – III/1514 smerujúca na západ na Malú nad Hronom a III/1515 smerom na východ na obec Chľaba.

Prvé písomné správy o obci pochádzajú z r. 1320, dejiny osídlenia jej územia sa však začínajú už v praveku. Ide o obec strednej veľkosti, ktorá má 1255 obyvateľov. /Datacube 2022/

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

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

Geomorfologické pomery

Slovensko ako celok zaraďujeme do Alpsko-himalájskej sústavy, kde sa potom člení na menšie jednotky. Najväčšiu jednotku teda predstavuje sústava, ktorá sa člení na podsústavy a postupne sa územie rozčlení až na podcelky a ich oddiely. Zaradenie obce Kamenica nad Hronom nájdeme v tabuľke.

Tab . 15 Začlenenie obce Kamenica nad Hronom do Alpsko - himalájskej sústavy

Sústava	Podsústava	Provincia	Subprovincia	Oblasť	Celok	Podcelok
Alpsko-himalájska sústava	Panónska panva	Západopanónska panva	Malá Dunajská kotlina	Podunajská nížina	Podunajská pahorkatina	Ipeľská pahorkatina
	Karpaty	Západné Karpaty	Vnútorne Západné Karpaty	Matransko – Slanská oblasť	Burda	-

Zdroj: Atlas krajiny SR /Enviroportál/

Stred obce má nadmorskú výšku 114 m n.m. a chotár sa rozprestiera v nadmorskej výške od 103 m n.m. pri toku rieky Dunaj až po 395 m n.m. v lokalite Panský diel v pohorí Burda. Geografické súradnice charakterizujú obec sú nasledovné:

- 47°83'10'' severnej zemepisnej šírky ;
- 18°72'85'' východnej zemepisnej dĺžky;

(Zdroj: Atlas krajiny Slovenskej republiky)

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

- rovina horizontálne rozčlenená – južná, juhozápadná a západná časť záujmového územia;
- pahorkatina silne členitá – východná časť záujmového územia;
- pahorkatina mierne členitá – stredná a severná časť záujmového územia;
- pahorkatina stredne členitá – severný cíp záujmového územia;

(Zdroj: mapka geology)

Geodynamické pomery

Zákon o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy (§ 5 ochrana poľnohospodárskej pôdy pred eróziou) je v pôsobnosti od roku 2004. Sú v ňom určené protierózne opatrenia. V zhode s týmto zákonom je každý užívateľ poľnohospodárskej pôdy povinný vykonávať trvalú a účinnú protieróznou ochranu poľnohospodárskej pôdy vykonávaním ochranných opatrení podľa stupňa erózie poľnohospodárskej pôdy (§ 5, odstavec 2). Pôdoochranné opatrenia sú zamerané na zachovanie kvalitatívnych vlastností a funkcií pôdy a na jej ochranu pred poškodením a degradáciou.

V riešenom území Kamenica nad Hronom sa potenciálne vyskytujú nasledovné geodynamické javy:

a) Potenciálna vodná erózia

Označuje eróziu, ku ktorej by došlo na povrchu pôdy vplyvom pôsobenia prírodných činiteľov za predpokladu, že by tento povrch nebol porastený žiadnou protierózne odolnou vegetačnou pokrývkou a neboli na ňom vykonané žiadne protierózne opatrenia. Činiteľmi, ktoré majú vplyv na potenciálnu eróziu, sú najmä náchylnosť pôdy na eróziu (vplyv pôdotvorného substrátu – geologického podložja), sklon svahu, dĺžka svahu a klimatické činitele. Na vyjadrenie erózneho ohrozenia sa využil model stanovenia potenciálnej vodnej erózie RUSLE (Revidovaná univerzálna rovnica straty pôdy), kde najväčší rozdiel oproti USLE je vo využití morfometrického parametra špecifická prispievajúca plocha pri výpočte topografického faktora.

V katastri Kamenica nad Hronom bola potenciálna vodná erózia vyhodnotená nasledovne:

Ohrozenie poľnohospodárskej pôdy vodnou eróziou je miestami v členitých častiach zjavné a prejavy vodnej erózie sú tu reálne v podobe svahov rozčlenenými výmoľami. Jedná sa najmä o svahy Bajtavského potoka pozdĺž cesty II. triedy, kde sa vyskytuje stredná až vysoká vodná erózia, taktiež v lokalite „Pasiенок pri Salčianskej ceste“ a nad obcou vo viniciach „Na košiaroch“, ako aj v severnej časti katastra na svahoch vinohradov v lokalite „Majer“ a „Dolina“, kde sa miestami objavuje až extrémna vodná erózia. Extrémnu vodnú eróziu možno pozorovať aj na južných svahoch pohoria Burdov. Ostatná časť katastra sa vyznačuje žiadnou alebo nízkou vodnou eróziou.

Hodnoty erózneho ohrozenia:

- žiadna až slabá miera erózie so stratou pôdy 0 – 4 t.ha-1.rok-1;
- stredná miera erózie so stratou pôdy 4 – 10 t.ha-1.rok-1;
- vysoká miera erózie so stratou pôdy 10 – 30 t.ha-1.rok-1;
- extrémna miera erózie so stratou pôdy > 30 t.ha-1.rok-1.

b) Potenciálna veterná erózia

Veterná erózia je degradačným procesom, ktorý spôsobuje škody nielen na poľnohospodárskej pôde a výrobe, odnosom ornice, hnojív, osív a ničení, poľnohospodárskych plodín, ale aj zanášaním komunikácií, vodných tokov, vytváraním návejov a znečisťovaním ovzdušia. Veterná erózia pôsobí rozrušovaním pôdneho povrchu mechanickou silou vetra (abrázia), odnášaním rozrušovaných častíc vetrom (deflácia) a ukladaním týchto častíc na inom mieste (akumulácia).

Základnými faktormi, spôsobujúcimi veternú eróziu, sú meteorologické a pôdne faktory. Z meteorologických sú to predovšetkým veterné pomery, zrážky a výpar, čiže rýchlosť vetra a pôdna vlhkosť. Z pôdnych faktorov je to obsah neerodovateľných častíc (>0,8 mm) a obsah ílovitých častíc (<0,01 mm) v pôde (Ilavská a kol., 2005).

V praxi sa miera veternej erózie pôdy posudzuje podľa ročného odnosu pôdy v mm.rok-1 alebo t(m³).ha-1.rok-1. Potrebu protieróznych opatrení indikuje prekročenie hodnôt tzv. tolerovateľného odnosu pôdy 40 t.ha-1.rok-1 podľa zákona č. 220/2004 Z. z.

Na rozdiel od vysokého ohrozenia vodnou eróziou v niektorých častiach katastra, je ohrozenie veternou eróziou v riešenom území veľmi nízke až žiadne. Miera ohrozenia sa však môže zvyšovať vplyvom klimatických činiteľov ako je sucho, smer a rýchlosť vetra, ale aj pôsobením človeka najmä obnažením a narušením pôdneho horizontu napríklad pri orbe, alebo ťažbe. (Zdroj: *podnemapy.sk*, 2023 / *RÚSES Nové Zámky*, 2022)

c) Zosuvné procesy a výmoľová erózia

Podľa vyjadrenia Štátneho geologického ústavu Dionýza Štúra nie sú v predmetnom území zaregistrované zosuvy ani svahové deformácie. Náchylnosť riešeného územia na zosúvanie je slabá. V území je potrebné rešpektovať jestvujúce rigoly.

(Zdroj: *apl.geology.sk* / *Atlas krajiny SR*, 2023)

Ložiská nerastných surovín

pozri kapitola B I. 3

2. Klimatické pomery

Novšia klimatická regionalizácia Slovenskej republiky bola spracovaná v Atlase krajiny Slovenskej republiky 2002 autormi: Lapin, Faško, Melo, Šťastný, Tomlain. Vychádza z regionalizácie spracovanej vyššie uvedenými autormi v roku 1958, ale je dôslednejšia. Tento fakt vyplýva z vyhodnotenia klimatických prvkov dlhšieho časového radu pozorovaní, ktoré umožnilo spracovať klimatické pomery územia Slovenskej Republiky precíznejšie. Riešené územie obce Kamenica nad Hronom má klímu charakteristickú pre teplú klimatickú oblasť. Prevládajúce prúdenie vzduchu je od severozápadu a zo západu a juhovýchodu, priemerná rýchlosť vetra sa pohybuje od 3 - 6 m/s.

Tab. 16 Klimatická regionalizácia SR 2002:

Klimatická oblasť	Charakteristika okrsku	Klimatické znaky
Teplá oblasť (T)	teplý, veľmi suchý, s miernou zimou	január>-3°C, Iz do -40, letné dni nad 50

Zdroj: *Atlas krajiny Slovenskej republiky 2002*

Ostatné priemerné charakteristiky (SHMÚ):

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

3. Ovzdušie - stav znečistenia ovzdušia

Ochrana ovzdušia sa vykonáva v zmysle zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Kategorizácia zdrojov znečistenia veľkých a stredných zdrojov znečistenia ovzdušia, o emisných limitoch, o technických požiadavkách a všeobecných podmienkach prevádzkovania, o zozname znečisťujúcich látok, o kategorizácii zdrojov

znečisťovania ovzdušia a o požiadavkách zabezpečenia rozptylu emisií znečisťujúcich látok sa uskutočňuje v zmysle vyhlášky MŽP 248/2023 Z. z..

V obci sa veľké zdroje znečistenia ovzdušia nenachádzajú. Národný emisný a informačný systém eviduje v riešenom území Kamenica nad Hronom jeden stredný zdroj znečisťovania ovzdušia. Jedná sa o zdroj „Kotolňa ZSS Kováčov“, prevádzkovateľ DUNAJ, Zariadenie sociálnych služieb Kováčov, ktorý je v súčasnosti mimo prevádzky.

Najbližšie veľké zdroje znečistenia sú v Nových Zámkoch, Komárne, Dubníku a Hurbanove. Obec je plynofikovaná. V obci sa nachádzajú malé zdroje znečistenia z domových prevádzok.

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

Hydroológia – vodohospodárske pomery

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

Povrchové vody:

Vodné toky

Vodným tokom je vodný útvar trvalo alebo občasne tečúcich povrchových vôd po zemskom povrchu v prirodzenom koryte alebo v umelom koryte, ktorý je napájaný z vlastného povodia alebo z iného vodného útvaru. Vodným tokom sú aj vody v slepých ramenách, mŕtvych ramenách a odstavených ramenách, ak sú ovplyvňované hydrologickým režimom vodného toku, ako aj vody umelo vzduté v koryte vodného toku. Vodným tokom zostávajú aj povrchové vody, ktorých časť tečie pod zemským povrchom alebo zakrytými úsekmi.

Vodné toky sa z hľadiska ich významu členia na:

- a) vodohospodársky významné vodné toky,
- b) drobné vodné toky.

Zoznam vodohospodársky významných vodných tokov ustanovuje vyhláška MŽP SR č.211/2005 Z.z.

Hydrograficky patrí záujmové územie do povodia Dunaja a do povodia Hrona. Hlavnými prítokmi vyššie uvedených tokov v predmetnom území sú drobné vodné toky: Bajtavský potok, Hlavný prívodný kanál k ČS Kamenica nad Hronom, Spojovací kanál, Štúrovský kanál, Odľahčovací Hronský kanál, Želiarsky kanál, Kamenický kanál a Odpad z obce Kamenica.

Medzi vodohospodársky významné vodné toky patria Dunaj a Hron. Typ režimu odtoku riešeného územia je dažďovo-snehový.

Dunaj, prameniáci v Čiernom lese sa ústiaci do Čierneho mora, s dĺžkou toku 2 830 km a splochou povodia 817 000 km², sa dotýka Slovenska v dĺžke 172 km. Ide o typickú alpskú rieku s pomerne vyrovnaným rozdelením odtoku v priebehu roka. Prietokový režim je do istej miery ovplyvnený vodnými dielami vybudovanými na nemeckom a rakúskom úseku rieky. Maximálne priemerné mesačné prietoky sa vyskytli na Dunaji najmä v máji a júni, kedy dosiahli hodnoty 65 až 115 % príslušných dlhodobých hodnôt. Minimálne priemerné mesačné prietoky sa na hlavnom toku vyskytli najmä v auguste a dosiahli hodnoty 55 - 56 % príslušných dlhodobých hodnôt.

Vodohospodársky významný vodný tok Dunaj aj zo svojou ľavobrežnou hrádzou je v správe Slovenského vodohospodárskeho podniku, š.p. (4-20-02-017 číslo hydrologického poradia).

Rieka Hron preteká svojou dolnou časťou územím intenzívne poľnohospodársky využívaným s vybudovanými závlahami, odvodňovacími kanálmi a má v širšom záujmovom území charakter nížinného toku, meandrujúceho a vytvárajúceho mŕtve ramená. Hron je druhá najdlhšia rieka, ktorá tečie celá územím Slovenska. Pramení na juhovýchodnom úpätí Kráľovej hole v nadmorskej výške 980 m n.m. a ústí do rieky Dunaj 2 km juhovýchodne od obce Kamenica nad Hronom v nadmorskej výške približne 102 m n.m.. Jej celková dĺžka je 298 km. Hron je riekou stredohorskej oblasti, podľa režimu odtoku patrí k stredoeurópskemu (oderskému) typu riek. Má snehovo-dažďový režim odtoku, najvyššie priemerné mesačné prietoky dosahuje v mesiaci apríl (1 050 m³/s), najnižšie v mesiacoch január a február (7,6 m³/s). Priemerný prietok Hrona je 53,7 m³/s. Vodohospodársky významný vodný tok Hron aj zo svojimi hrádzami je v správe Slovenského vodohospodárskeho podniku, š.p. (4-23-05-076 číslo hydrologického poradia).

Vodné plochy

V dotknutom území sa vodné plochy prírodného a umelého charakteru nenachádzajú. Avšak v katastrálnom území Bajtava severne od k.ú. Kamenica nad Hronom sa nachádza vodná nádrž Bajtava, z ktorej vyteká Bajtavský potok pretekajúci riešeným územím.

Podzemné vody:

Hydrogeológia

Základnou hodnotenou jednotkou vodohospodárskej bilancie podzemných vôd Slovenska je hydrogeologický rajón s jeho následným detailným členením na subrajóny a čiastkové rajóny. Hydrogeologický rajón je hydrogeologicky jednotné územie s podrobnými hydrogeologickými vlastnosťami, typom zvodnenia a obehom podzemnej vody. Podľa súčasnej hydrogeologickej rajonizácie je územie Slovenska rozdelené na 141 hydrogeologických rajónov. (*Generel ochrany a racionálneho využívania vôd SR, 2002*).

Hodnotenú územie môžeme rozdeliť do 4 hydrogeologických regiónov:

- severná časť územia spadá do *Neogénu strednej a južnej časti Ipeľskej pahorkatiny (N 061)* s medzizrnovým typom priepustnosti.
- stredná časť katastra spadá do hydrogeologického regiónu *Neovulkanity Burdy (V 096)* s puklinovou priepustnosťou.
- južná časť riešeného územia spadá do *Kvartéra Dunaja v úseku Komárno – Chľaba* s medzizrnovým určujúcim typom priepustnosti.
- územie v juhovýchodnej a východnej časti spadá do *Kvartéra nivy Hrona v Podunajskej nížine* s medzizrnovou priepustnosťou.

Kvantitatívna charakteristika prietočnosti a hydrogeologickej produktivity je vo väčšej časti územia (východná časť) mierna ($T = 1 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$) a v menšej časti (západná časť) vysoká ($T = 1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^{-2} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$).

Z hľadiska sedimentov a hornín pre severnú a severovýchodnú časť k.ú. sú typické menšie zvodnenice s obmedzenými množstvami podzemných vôd miestneho významu alebo medzizrnovým či puklinovým typom priepustnosti alebo oblasti s takmer žiadnymi množstvami podzemnej vody. Jedná sa o komplex ílov a prevažne stredo-zrnných pieskov s morským sedimentačným prostredím.

Vo východnej časti katastra v lokalite pohoria Burdov sa nachádzajú bázické vulkanity – tufy, aglomeráty, tufity a tufitické pieskovce. Sú tu menšie zvodnenice s obmedzenými množstvami podzemných vôd miestneho významu alebo takmer žiadnymi množstvami podzemnej vody.

V údolí rieky Hron sú typické fluviálne štrky, piesčité štrky a piesky, prevažne pleistocénne s anizotropiou často prekryté piesčitými hlinami. Priepustnosť je pórová s voľnou hladinou

podzemnej vody v hydrologickej spojitosti s tokmi. Štrky tvoria hydraulický celok s neogénnymi drobnými štrkami v podloží.

Geotermálne vody

Podľa Štátneho geologického ústavu Dionýza Štúra spadá celé územie katastra Kamenica nad Hronom do dvoch geotermálnych útvarov podzemných vôd so zdrojmi geotermálnych vôd:

- v severnej časti územia je to je to SK300020FK tzv. *Komárňanská okrajová kryha* so strednoteplotnými geotermálnymi vodami ($T = 100 - 150^{\circ}\text{C}$)
- v južnej časti územia je to SK300010FK tzv. *Komárňanská vysoká kryha*. Z hľadiska teploty sa v nich nachádzajú iba nízkoteplotné zdroje ($T < 100^{\circ}\text{C}$).

Geotermálna voda v týchto útvaroch je viazaná na triasové karbonáty. V oboch týchto geotermálnych útvaroch je dobrý kvantitatívny aj chemický stav geotermálnych vôd.

V riešenom katastrálnom území Kamenica nad Hronom neboli zatiaľ realizované žiadne výskumné a prieskumné geotermálne vrty. Najbližšie geotermálne vrty: FGO-1 Obid, FGKr-1 Kravany nad Dunajom, vrt FGŠ-1 Štúrovo.

Minerálne vody

V okolí záujmového územia sa nachádzajú dva monitorované pramene SHMÚ - prameň Studená studňa (lokalita Kamenín) a prameň Čurgó 1 (lokalita Malá nad Hronom). Priamo v predmetnej oblasti sa nevyskytujú pramene, ako aj minerálne a termálne vody.

Vodné zdroje a ich ochranné pásma

V katastri Kamenica nad Hronom sa žiadny vodný zdroj nenachádza ani do jeho územia nezasahuje žiadne pásmo hygienickej ochrany vodného zdroja zo susedného katastra.

Vodohospodársky chránené územia

Predmetné územie nezasahuje do Chránenej vodohospodárskej oblasti (CHVO). Priamo v dotknutom území sa nenachádza vodohospodársky významné územie. Najbližším chráneným vodohospodárskym územím je CHVO – Žitný ostrov, ktorý sa nachádza cca 45 km od predmetného územia.

Ochrana vôd a vodných zdrojov

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

V území katastra Kamenica nad Hronom sa nenachádza ani doň nezasahuje žiadne pásmo hygienickej ochrany vodného zdroja. PHO vodných zdrojov II. stupňa sa nachádzajú najbližšie v k.ú. Ľubá, Kravany nad Dunajom, Moča, Malá nad Hronom a Chľaba.

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

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

- A) v ktorých dochádza alebo môže dôjsť v dôsledku zvýšenej koncentrácie živín [§ 2 písm. A C)] k nežiaducemu stavu kvality vôd,
- B) ktoré sa využívajú ako vodárenské zdroje alebo sú využiteľné ako vodárenské zdroje,

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

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

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

Ochrana kúpeľných a liečebných zdrojov

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

Znečistenie povrchových vodných tokov

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

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

Ekologický a chemický stav vodných tokov Dunaj a Hron je priemerný (3). Oba vodné toky dosahujú dobrý chemický stav (D).

(Zdroj: RÚSES Nové Zámky 2022)

Znečistenie podpovrchových vôd

Podpovrchové vody tvorí pôdna a podzemná voda. V obci sa zachovalo niekoľko studní, ktoré sa využívajú zväčša na polievanie záhrad. Voda má zvýšenú hladinu dusičnanov a na pitie sa nehodí. Pôdna voda je disponibilným zdrojom pre biosféru. Je obsiahnutá v pôde a nevytvára súvislú hladinu. Pôdna voda je veľmi dôležitá najmä z hľadiska jej využitia v poľnohospodárstve.

Podzemná voda je definovaná ako časť podpovrchovej vody, ktorá vyplňuje dutiny zvodnených hornín a ktorá podľa charakteru vytvára obyčajne súvislú hladinu. Podzemné vody majú vyhradené osobitné miesto v zákone o vodách, prednostne sa majú využívať pre zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou. Podzemná voda je nenahraditeľná zložka životného prostredia.

V rámci riešeného územia dosahuje znečistenie podzemných vôd rôznu úroveň. Väčšina katastrálneho územia má znečistenie podzemných vôd strednú úroveň (1,1 – 3,0). Najvyššie znečistenie dosahujú podzemné vody v západnej časti zastavaného územia obce, kde je úroveň znečistenia veľmi vysoká (> 5,0). Najnižšia úroveň znečistenia podzemných vôd je vo východnej časti katastra na hraniciach s k.ú. Chľaba a v malej oblasti na severovýchode na hraniciach s k.ú. Bajtava.

V celom záujmovom území je riziko ohrozenia zásob podzemných vôd znečisťujúcimi látkami veľmi nízke alebo žiadne, výnimkou je povodie rieky Hron, kde je riziko ohrozenia podzemných vôd znečisťujúcimi látkami veľké. Čo sa týka agresívnych vlastností podzemných vôd je v riešenom území stupeň slabej agresivity, kde sú ukazovateľom agresivity sírany.

(Zdroj: enviroportal / Atlas krajiny SR, 2023)

Odvádzanie dažďových vôd

Terén obce Kamenica nad Hronom je miestami s výrazným výškovým rozdielom, striedajú sa tu rovinaté územia s miernym spádom, protispádom a terénnymi zrázmi. Sú tu vybudované ochranné technické zariadenie pre odvádzanie dažďových povrchových vôd pomocou udržiavaných rigolov vedľa ciest II. a III. triedy. Miestne komunikácie majú tiež rigoly, ktoré sú však miestami neudržiavané, alebo v celkovej dĺžke komunikácie úplne absentujú. Dažďové vody tak vsiaknu do zelených pásov vedľa komunikácie alebo sa priamo zhromažďujú na ceste, ktorú následne zaplavujú.

Súčasná likvidácia dažďových vôd je nedostatočná a to preto, lebo odvodňovacie priekopy nemajú dostatočnú kapacitu, nie sú udržiavané a tiež je potrebné dobudovať odvodňovacie priekopy, aby nedošlo k zatápaniu časti územia. Z hľadiska protipovodňovej ochrany má obec vypracovaný protipovodňový plán, ktorým sa v čase povodní riadi. Na vodohospodársky významných vodných tokoch sú vybudované obojstranné protipovodňové hrádze, ktoré chránia obec i zvyšné časti katastra pred zaplavením.

Cieľom riešenia je vytvoriť také územno-priestorové požiadavky, ktoré by prispeli k realizácii vodozádržných stavieb a opatrení. Je teda potrebné vytvoriť podmienky k zadržiavaniu dažďových vôd, čím by sa zabránil rýchly odtok vôd z územia, zároveň by nedochádzalo k vysychaniu krajiny, podpovrchové vody by boli bohaté na vlahu, čím by sa zlepšil mikroklimax v území a v neposlednom rade i samotná biodiverzita územia.

Opatrenia:

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

Akúkoľvek investorskú činnosť a výsadbu porastov v blízkosti vodných tokov a ich ochranného pásma odsúhlasí s príslušným správcom vodných tokov.

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

Výkon rybárstva upravuje legislatíva:

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

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

• Vyhláška MŽP SR č. 185/2006 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 139/2002 Z. z. o rybárstve v znení neskorších predpisov
V k. ú. Kamenica nad Hronom sa podľa zoznamu revírov Slovenského rybárskeho zväzu nachádzajú dva revíry:

- **rybársky revír Dunaj č. 1**

Čiastkové povodie rieky Dunaj od ústia Ipľa (rkm 1708) po ústie Vážskeho Dunaja (rkm 1766) v Komárne.

číslo revíru: 2-0480-1-1

charakter: kaprové vody

účel: lovný

organizácia: Rada SRZ RADA

užívateľ: SRZ

plocha: 0 ha

- **rybársky revír Hron č.1**

Čiastkové povodie rieky Hron od ústia pri Štúrove po obec Čata a Bardoňovský potok (Kvetnianka) od ústia po pramene.

číslo revíru: 2-0740-1-1

charakter: kaprové vody

účel: lovný

organizácia: MO SRZ Štúrovo

užívateľ: SRZ

plocha: 0 ha

Riziko povodní

Katastrálne územie Kamenica nad Hronom je zaradené medzi geografické oblasti s potenciálne významným povodňovým rizikom (PMPR) a preto pre túto oblasť boli vypracované mapy povodňového ohrozenia. Vzťah zastavaného územia obce a príslušná kategória miery ohrozenia je predmetom prílohy č.2 /časť D-Doklady a prílohy/.

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

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

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

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

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

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

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

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

Navrhované ciele a zásady riešenia:

1. Zabezpečiť vykonanie preventívnych opatrení pred povodňami, ako sú opatrenia, ktoré spomaľujú odtok vody z povodia do vodných tokov, zvyšovať retenčnú schopnosť územia, zabezpečiť akumuláciu vôd v lokalitách na to vhodných, ktoré chránia obec pred zaplavením územia vodou z povrchového odtoku, ako aj zaplavenia vodou z vodného toku.
2. Snažiť sa udržať vody z povrchového odtoku na miestach, kde vzniknú a neodvádzajú ich do recipientu.
3. Pri umiestňovaní stavieb brať do úvahy inundačné územia, územia ohrozené povodňami (v potenciálnej zóne zaplavenia) a pobrežné pozemky.
4. Pri schvaľovaní nových investičných zámerov brať do úvahy ich budúci možný vplyv na kvalitu povrchových a podzemných vôd, ako aj ich celkový vplyv na životné prostredie.
5. Pri činnostiach plánovaných na pobrežných pozemkoch drobných vodných tokov, kde je ochranné pásmo 10 m od brehovej čiary (Kamenický, Želiarsky, Bajtavský potok, a.i. je OP 5m), je potrebný súhlas OÚ Nitra, OSŽP, ŠVS, podľa § 27 vodného zákona.
6. Podporovať opatrenia na vodných tokoch z hľadiska ochrany pred povodňami, úpravy pred vybrežovaním vôd, stabilizáciu koryta na tokoch a realizovanie ochranných technických opatrení na monitorovaných lokalitách v rámci katastrálneho územia Kamenica nad Hronom.
7. V záujme zabezpečenia ochrany riešeného územia pred povodňami musia byť rozvojové aktivity v súlade so Zákonom č.7/2010 Z. z. o ochrane pred povodňami a v súlade s „Povodňovým plánom záchranných prác“.
8. V rámci navrhovaného územného rozvoja obce, či už bytového, výrobného, športového alebo rekreačného, vodné toky rešpektovať a pri vlastnom návrhu rozvojových zámerov vychádzať z nasledovných požiadaviek:
 - Rešpektovať Zákon o vodách č.364/2004 Z. z. v znení neskorších predpisov, Zákon č.7/2010 o ochrane pred povodňami a príslušné platné normy STN 75 2102 „Úpravy riek a potokov“ a pod.
 - Navrhované križovanie inžinierskych sietí s vodnými tokmi je potrebné riešiť technicky v súlade s STN 73 6822 „Križovanie a súbehy vedení a komunikácií s vodnými tokmi“.
 - V zmysle § 49 zákona č. 364/2004 Z. z. (Vodný zákon) a vykonávacej normy STN 75 2102 , zachovať ochranné pásma vodných tokov obojstranne.
 - V ochrannom pásme, ktoré je potrebné ponechať bez trvalého oplatenia, nie je prípustná orba, stavanie objektov, zmena reliéfu ťažbou, navážkami, manipulácia s látkami škodiacimi vodám, výstavba súbežných inžinierskych sietí.
 - Vlastnú výstavbu navrhovanú v blízkosti vodných tokov situovať nad hladinu Q100 , mimo záplavové územie (súvislá zástavba, významné líniové stavby a objekty a pod.). V záujme zabezpečenia ochrany územia pred povodňami musia byť rozvojové aktivity v súlade so Zákonom č.7/2010 Z. z. o ochrane pred povodňami - uvedené je potrebné zapracovať i do časti „Ochrana pred povodňami“.
 - Vytvárať podmienky pre prirodzené meandrovanie vodných tokov, pre spomaľovanie odtoku povrchových vôd z predmetného územia;
 - V rámci odvádzania dažďových vôd a vôd z povrchového odtoku je potrebné realizovať opatrenia na zadržanie pridaného odtoku v území tak, aby odtok z daného územia nebol zvýšený voči stavu pred realizáciou navrhovanej zástavby a aby nebola zhoršená kvalita vody v recipiente (retencia dažďovej vody a jej využitie, infiltrácia dažďových vôd);
 - Podporovať inovačné postupy a technológie zabezpečujúce vsakovanie dažďových vôd do územia;
 - Obmedziť vypúšťanie dažďových vôd a vôd z povrchového odtoku do vodných tokov;
 - Odvádzanie a čistenie odpadových vôd z rozvojových lokalít musí zohľadňovať požiadavky na čistenie vôd v zmysle Zákona o vodách č.364/2004 Z. z. a NV SR č.269/2010 Z. z. ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd;

- Komplexne riešiť odtokové pomery v povodiach s dôrazom na spomalenie odvedenia povrchových vôd z územia v súlade s ekologickými limitmi využívania územia a ochrany prírody;
- Vytvárať podmienky a budovať potrebné protipovodňové opatrenia s dôrazom na ochranu intravilánov miest a obcí;
- Stavby protipovodňovej ochrany je potrebné zaradiť v územnoplánovacej dokumentácii medzi verejnoprospešné stavby;
- V rámci využitia územia nesmie dôjsť k významným zásahom do režimu povrchových vôd, vodných tokov a technických diel na nich;
- Potenciálnu protipovodňovú ochranu navrhovaných rozvojových zámerov, spolu s príslušnou projektovou dokumentáciou si musí žiadateľ - investor zabezpečiť na vlastné náklady;

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

Pôdne typy

Orná pôda je sústredená takmer v celom k.ú Kamenica nad Hronom, s výnimkou zastavaného územia, zalesnených plôch a vodných tokov.

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

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

(Poznámka HPJ = hlavná pôdna jednotka).

KÓD HPJ	HPJ (hlavné pôdne jednotky)
03	- fluvizeme typické, karbonátové, ťažké
11	- fluvizeme kultizemné, glejové, stredne ťažké
19	- čiernice typické, prevažne karbonátové stredne ťažké až ľahké, s priaznivým vodným režimom
26	- čiernice glejové, karbonátové aj nekarbonátové, stredne ťažké
38	- regozeme kultizemné a černozeme kultizemné, erodované zo spraší, stredne ťažké
39	- černozeme kultizemné a černozeme kultizemné, hnedozemné, zo spraší, stredne ťažké
47	- regozeme kultizemné a hnedozeme kultizemné, erodované zo spraší, stredne ťažké
54	- hnedozeme erodované a regozeme na rôznych substrátoch na výrazných svahoch: 12 – 25°, stredne ťažké až ťažké
65	- kambizeme typické a kambizeme luvizemné na svahových hlinách, stredne ťažké až ťažké
83	- kambizeme (typ) na ostatných substrátoch, na výrazných svahoch: 12 25°, stredne ťažké až ťažké

Pôdne typy v riešenom území:

Skupina pôd iníciaľných:

Fluvizeme (v starších klasifikáciách: nivné pôdy) sa vyskytujú prevažne v nivách vodných tokov, ktoré sú, alebo donedávna boli ovplyvňované záplavami a kolísaním hladiny podzemnej vody. Majú svetlý (ochrický) humusový horizont. Najdôležitejšie subtypy používané pri hodnotení pôd sú:

kultizemné (orané) vo variete: karbonátové a glejové subtypy (s vysokou hladinou podzemnej vody a glejovým G-horizontom).

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

Skupina molických pôd

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

Čiernice (v starších klasifikáciách: lužné pôdy) sú pôdy s tmavým humusovým horizontom, vyskytujúce sa prevažne v nivách vodných tokov, menej na pahorkatinách na miestach ovplyvnených vyššou hladinou podzemnej vody. Hlavné subtypy sú: typické (väčšinou vo variete – karbonátové), glejové s trvalejším výskytom podzemnej vody blízko povrchu pôd, pelické, s veľmi vysokým obsahom ílu (zrnitostne veľmi ťažké).

Skupina pôd ilimerických:

Hnedozeme sú pôdy vyvinuté prevažne zo spraší, alebo sprašových hlín s tenkým svetlým humusovým horizontom a výrazným B-horizontom, ktorý vznikol translokáciou a akumuláciou ílových častíc. Na väčšine územia neobsahujú v pôdnom profile skelet. Hlavné subtypy: kultizemné (orané), luvizemné (s výraznejším nahromadením ílu v B - horizonte), pseudoglejové (so sezónnym povrchovým prevlhčením).

Skupina pôd hnedých

Kambizeme (v starších klasifikáciách: hnedé pôdy) sú pôdy srôzne hrubým humusovým horizontom, pod ktorým je B-horizont vnútro pôdneho zvetráva- Príručka pre používanie máp pôdnoekologických jednotiek 38 nia. Pôdotvorné substráty obsahujú rôzny, zväčšia však vyšší obsah skeletu. Najčastejšie subtypy: kultizemné (orané), (vyskytujúce sa vo varietách: nasýtené a kyslé), luvizemné (v časti B-horizontu s akumuláciou ílu) a pseudoglejové (s výrazným oglejením v B-horizonte).

Pôdne druhy

Z hľadiska zrnitosti pôd sú v katastrálnom území v prevažnej miere zastúpené stredne ťažké pôdy (hlinité) a v menšej miere pôdy ťažké (ílovitohlinité). (Lukniš a kol., 1972)
Pôdne pomery obce sú priaznivé pre rozvoj poľnohospodárstva. Na území sa nachádzajú poľnohospodárske pôdy v zastúpení 1., 2., 3., 5., 6., 8. a 9. kvalitnej skupiny pôd.

V riešenom území Kamenica nad Hronom sa potenciálne vyskytujú nasledovné geodynamické javy:

a) Potenciálna vodná erózia

Označuje eróziu, ku ktorej by došlo na povrchu pôdy vplyvom pôsobenia prírodných činiteľov za predpokladu, že by tento povrch nebol porastený žiadnou protierózne odolnou

vegetačnou pokrývkou a neboli na ňom vykonané žiadne protierózne opatrenia. Činiteľmi, ktoré majú vplyv na potenciálnu eróziu, sú najmä náchylnosť pôdy na eróziu (vplyv pôdotvorného substrátu – geologického podložia), sklon svahu, dĺžka svahu a klimatické činitele. Na vyjadrenie erózneho ohrozenia sa využil model stanovenia potenciálnej vodnej erózie RUSLE (Revidovaná univerzálna rovnica straty pôdy), kde najväčší rozdiel oproti USLE je vo využití morfometrického parametra špecifická prispievajúca plocha pri výpočte topografického faktora.

V katastri Kamenica nad Hronom bola potenciálna vodná erózia vyhodnotená nasledovne:

Ohrozenie poľnohospodárskej pôdy vodnou eróziou je miestami v členitých častiach zjavné a prejavy vodnej erózie sú tu reálne v podobe svahov rozčlenenými výmoľami. Jedná sa najmä o svahy Bajtavského potoka pozdĺž cesty II. triedy, kde sa vyskytuje stredná až vysoká vodná erózia, taktiež v lokalite „Pasienok pri Salčianskej ceste“ a nad obcou vo viniciach „Na košiaroch“, ako aj v severnej časti katastra na svahoch vinohradov v lokalite „Majer“ a „Dolina“, kde sa miestami objavuje až extrémna vodná erózia. Extrémnu vodnú eróziu možno pozorovať aj na južných svahoch pohoria Burdov. Ostatná časť katastra sa vyznačuje žiadnou alebo nízkou vodnou eróziou.

Hodnoty erózneho ohrozenia:

- žiadna až slabá miera erózie so stratou pôdy $0 - 4 \text{ t.ha}^{-1}.\text{rok}^{-1}$;
- stredná miera erózie so stratou pôdy $4 - 10 \text{ t.ha}^{-1}.\text{rok}^{-1}$;
- vysoká miera erózie so stratou pôdy $10 - 30 \text{ t.ha}^{-1}.\text{rok}^{-1}$;
- extrémna miera erózie so stratou pôdy $> 30 \text{ t.ha}^{-1}.\text{rok}^{-1}$.

b) Potenciálna veterná erózia

Veterná erózia je degradačným procesom, ktorý spôsobuje škody nielen na poľnohospodárskej pôde a výrobe, odnosom ornice, hnojív, osív a ničení, poľnohospodárskych plodín, ale aj zanášaním komunikácií, vodných tokov, vytváraním návejov a znečisťovaním ovzdušia. Veterná erózia pôsobí rozrušovaním pôdneho povrchu mechanickou silou vetra (abrázia), odnášaním rozrušovaných častíc vetrom (deflácia) a ukladaním týchto častíc na inom mieste (akumulácia).

Základnými faktormi, spôsobujúcimi veternú eróziu, sú meteorologické a pôdne faktory. Z meteorologických sú to predovšetkým veterné pomery, zrážky a výpar, čiže rýchlosť vetra a pôdna vlhkosť. Z pôdnych faktorov je to obsah neerodovateľných častíc ($>0,8 \text{ mm}$) a obsah ílovitých častíc ($<0,01 \text{ mm}$) v pôde (Ilavská a kol., 2005).

V praxi sa miera veternej erózie pôdy posudzuje podľa ročného odnosu pôdy v $\text{mm}.\text{rok}^{-1}$ alebo $\text{t}(\text{m}^3).\text{ha}^{-1}.\text{rok}^{-1}$. Potrebu protieróznych opatrení indikuje prekročenie hodnôt tzv. tolerovateľného odnosu pôdy $40 \text{ t.ha}^{-1}.\text{rok}^{-1}$ podľa zákona č. 220/2004 Z. z.

Na rozdiel od vysokého ohrozenia vodnou eróziou v niektorých častiach katastra, je ohrozenie veternou eróziou v riešenom území veľmi nízke až žiadne. Miera ohrozenia sa však môže zvyšovať vplyvom klimatických činiteľov ako je sucho, smer a rýchlosť vetra, ale aj pôsobením človeka najmä obnažením a narušením pôdneho horizontu napríklad pri orbe, alebo ťažbe. (Zdroj: podnemapy.sk, 2023 / RÚSES Nové Zámky, 2022)

/pozri výkres č. 4/

Kontaminácia pôd

Všetky druhy poľnohospodárskych pôd v posledných desaťročiach dlhodobým pôsobením intenzifikačných činiteľov a všeobecným zhoršovaním kvality životného prostredia utrpeli na kvalite, čiže znížila sa ich prirodzená úrodnosť. Zvyšovanie ich produktivity sa dialo vďaka zväčšujúcemu sa množstvu dodatkovej energie pri pestovaní poľných plodín (nafta, počet operácií, inovácia strojového parku, chemické prostriedky na hnojenie a ochranu). V súčasnosti, kedy prišlo

k radikálnemu znižovaniu množstiev aplikovaných ochranných a výživových prostriedkov na jednotku plochy, sa obsahy cudzorodých látok postupne znižujú na limitné hodnoty, respektíve paradoxne sa pomaly začína objavovať ich deficit, čo sa sekundárne prejavuje na kvalite porastov.

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

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

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

Z hľadiska plošnej kontaminácie je väčšina pôd riešeného územia zaradená medzi relatívne čisté pôdy. Malá časť na juhovýchode katastra v sútoku riek Hron a Dunaj spadá do kategórie nekontaminovaných resp. mierne kontaminovaných pôd.

/Zdroj: Atlas krajiny SR, 2022/

Identifikované BPEJ v riešenom území sú zaradené nasledovne:

Kód BPEJ - 0119002 - 1. skupina
 Kód BPEJ - 0139002 - 2. skupina
 Kód BPEJ - 0003003 - 3. skupina
 Kód BPEJ - 0011002 - 3. skupina
 Kód BPEJ - 0111002 - 3. skupina
 Kód BPEJ - 0126002 - 3. skupina
 Kód BPEJ - 0138202 - 5. skupina
 Kód BPEJ - 0138402 - 5. skupina
 Kód BPEJ - 0138205 - 5. skupina
 Kód BPEJ - 0147202 - 6. skupina
 Kód BPEJ - 0147402 - 6. skupina
 Kód BPEJ - 0165432 - 6. skupina
 Kód BPEJ - 0154872 - 8. skupina
 Kód BPEJ - 0183882 - 9. skupina

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

Tab. 17 Bonitované pôdnoekologické jednotky (BPEJ) v k.ú. Kamenica nad Hronom:

Kód BPEJ	Klimatický región	Hlavná pôdna jednotka	Svahovitosť a expozícia	Skeletovitosť a hĺbka pôdy	Zrnitosť pôdy
0119002	teplý, veľmi suchý, nížinný	ČAm ^c – čiernice typické, prevažne karbonátové stredne ťažké až ľahké,	rovina bez prejavu plošnej vodnej erózie 0° - 1° alebo rovina	pôda bez skeletu (obsah skeletu do hĺbky 0,6m pod 10%), hlboké pôdy (60cm a viac)	stredne ťažké pôdy (hlinité)

		s priaznivým vodným režimom	s možnosťou prejavu plošnej vodnej erózie (1° – 3°), rovina		
0139002	teplý , veľmi suchý, nížinný	ČMm, ČMh – černozeme typické a černozeme hnedozemné na sprašiach, stredne ťažké	rovina bez prejavu plošnej vodnej erózie 0° - 1° alebo rovina s možnosťou prejavu plošnej vodnej erózie (1° – 3°), rovina	pôda bez skeletu (obsah skeletu do hĺbky 0,6m pod 10%), hlboké pôdy (60cm a viac)	stredne ťažké pôdy (hlinité)
0003003	veľmi teplý, veľmi suchý, nížinný	FMm ^c – fluvizeme typické karbonátové, ťažké	rovina bez prejavu plošnej vodnej erózie 0° - 1° alebo rovina s možnosťou prejavu plošnej vodnej erózie (1° – 3°), rovina	pôda bez skeletu (obsah skeletu do hĺbky 0,6m pod 10%), hlboké pôdy (60cm a viac)	ťažké pôdy (ílovitohlinité)
0011002	veľmi teplý, veľmi suchý, nížinný	FMaG – fluvizeme kultizemné, glejové, stredne ťažké, lokálne ľahké	rovina bez prejavu plošnej vodnej erózie 0° - 1° alebo rovina s možnosťou prejavu plošnej vodnej erózie (1° – 3°), rovina	pôda bez skeletu (obsah skeletu do hĺbky 0,6m pod 10%), hlboké pôdy (60cm a viac)	stredne ťažké pôdy (hlinité)
0111002	teplý , veľmi suchý, nížinný	FMaG – fluvizeme kultizemné, glejové, stredne ťažké, lokálne ľahké	rovina bez prejavu plošnej vodnej erózie 0° - 1° alebo rovina s možnosťou prejavu plošnej vodnej erózie (1° – 3°), rovina	pôda bez skeletu (obsah skeletu do hĺbky 0,6m pod 10%), hlboké pôdy (60cm a viac)	stredne ťažké pôdy (hlinité)
0126002	teplý , veľmi suchý, nížinný	ČAG – čiernice glejové, stredne ťažké, karbonátové aj nekarbonátové	rovina bez prejavu plošnej vodnej erózie 0° - 1° alebo rovina	pôda bez skeletu (obsah skeletu do hĺbky 0,6m pod 10%), hlboké pôdy (60cm a viac)	stredne ťažké pôdy (hlinité)

			s možnosťou prejavu plošnej vodnej erózie (1° – 3°), rovina		
0138202	teplý , veľmi suchý, nížinný	RM, ČMe – regozeme a černozeme erodované v komplexoch na sprašiach. ČM erodovaný humusový horizont = ornica s charakterom černozemného horizontu. Regozeme sú pôdy, ktoré vznikli orbou spraše, z ktorej boli pôvodné ČM úplne zmyté. V tomto komplexe plošne prevládajú regozeme, stredne ťažké.	mierny svah 3°-7°, južná a východná a západná expozícia	pôda bez skeletu (obsah skeletu do hĺbky 0,6m pod 10%), hlboké pôdy (60cm a viac)	stredne ťažké pôdy (hlinité)
0138402	teplý , veľmi suchý, nížinný	RM, ČMe – regozeme a černozeme erodované v komplexoch na sprašiach. ČM erodovaný humusový horizont = ornica s charakterom černozemného horizontu. Regozeme sú pôdy, ktoré vznikli orbou spraše, z ktorej boli pôvodné ČM úplne zmyté. V tomto komplexe plošne prevládajú regozeme,	stredný svah 7°-12°, južná a východná a západná expozícia	pôda bez skeletu (obsah skeletu do hĺbky 0,6m pod 10%), hlboké pôdy (60cm a viac)	stredne ťažké pôdy (hlinité)

		stredne ťažké.			
0138205	teplý , veľmi suchý, nížinný	RM, ČMe – regozeme a černozeme erodované v komplexoch na sprašiach. ČM erodovaný humusový horizont = ornica s charakterom černozemného horizontu. Regozeme sú pôdy, ktoré vznikli orbou spraše, z ktorej boli pôvodné ČM úplne zmyté. V tomto komplexe plošne prevládajú regozeme, stredne ťažké.	mierny svah 3°-7°, južná a východná a západná expozícia	pôda bez skeletu (obsah skeletu do hĺbky 0,6m pod 10%), hlboké pôdy (60cm a viac)	stredne ťažké pôdy – ľahšie (piesočnatohlinité)
0147202	teplý , veľmi suchý, nížinný	RM,HMe - regozeme a hnedozeme erodované na sprašiach. Ornica je u HMe vytvorená zo zbytku B horizontu, u regozemí je ornica vytvorená zo spraše po úplnom zmytí profilu HM. V komplexe prevládajú regozeme, stredne ťažké.	mierny svah 3°-7°, južná a východná a západná expozícia	pôda bez skeletu (obsah skeletu do hĺbky 0,6m pod 10%), hlboké pôdy (60cm a viac)	stredne ťažké pôdy (hlinité)
0147402	teplý , veľmi suchý, nížinný	RM,HMe - regozeme a hnedozeme erodované na sprašiach. Ornica je u HMe vytvorená zo zbytku B	stredný svah 7°-12°, južná a východná a západná expozícia	pôda bez skeletu (obsah skeletu do hĺbky 0,6m pod 10%), hlboké pôdy (60cm a viac)	stredne ťažké pôdy (hlinité)

		horizontu, u regozemí je ornica vytvorená zo spráše po úplnom zmytí profilu HM. V komplexe prevládajú regozeme, stredne ťažké.			
0165432	teplý , veľmi suchý, nížinný	KMm, KMI – kambizeme typické a kambizeme luvizemné na svahových hlinách, stredne ťažké až ťažké	stredný svah 7°-12°, južná expozícia, východná a západná expozícia	slabo skeletovité pôdy (obsah skeletu v povrchovom horizonte 5 – 25%), v podpovrchovom horizonte 10 – 25%, stredne hlboké pôdy (30 – 60 cm)	stredne ťažké pôdy (hlinité)
0154872	teplý , veľmi suchý, nížinný	HMe, RM – hnedozeme erodované a regozeme na rôznych substrátoch na výrazných svahoch: 12 – 25°. HM erodované prevládajú, stredne ťažké až ťažké	príkrý svah 17° - 25°, južná expozícia, východná a západná expozícia	pôda bez skeletu (obsah skeletu do hĺbky 0,6m pod 10%), hlboké pôdy (60cm a viac) alebo slabo skeletovité pôdy (obsah skeletu v povrchovom horizonte 5 – 25%), v podpovrchovom horizonte 10 – 25%, stredne hlboké pôdy (30 – 60 cm), plytké pôdy (do 30 cm)	stredne ťažké pôdy (hlinité)
0183882	teplý , veľmi suchý, nížinný	KM – kambizeme (typ) na ostatných substrátoch, na výrazných svahoch: 12 – 25°, stredne ťažké až ťažké	príkrý svah 17° - 25°, južná expozícia, východná a západná expozícia	stredne skeletovité pôdy (obsah skeletu v povrchovom horizonte 25 – 50%, v podpovrchovom horizonte 25 – 50%) alebo silne skeletovité pôdy (obsah skeletu v povrchovom	stredne ťažké pôdy (hlinité)

				<p>horizonte 25 – 50%, v podpovrchovom horizonte nad 50%. V prípade so striedaním stredne až silne skeletnatých pôd aj 25 – 50%), pôdy hlboké (60 cm a viac), stredne hlboké pôdy (30 – 60cm) až plytké pôdy (do 30cm)</p>
--	--	--	--	--

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

Osobitne chránené pôdne zdroje

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

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

Do prvej skupiny patria pôdy s najvyšším produkčným potenciálom, čiernice typické, karbonátové, a černoze čiernicové karbonátové, stredne ťažké, bez skeletu v klimatických regiónoch 00 – 02. Do druhej skupiny sú zaradené čiernice typické a černoze typické, karbonátové ťažké, fluvizeme typické, karbonátové, stredne ťažké a hnedozeme typické a černoze typické vyvinuté na sprašiach, stredne ťažké, v klimatických regiónoch 00 – 02.

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

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

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

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

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

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

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

V kategórii najkvalitnejšej pôdy / zákonom chránenej pôdy podľa Prílohy č. 2 k Nariadeniu vlády SR č. 58/2013 Z. z. o odvodoch za odňatie a neoprávnený zaber poľnohospodárskej pôdy sú v k. ú. Kamenica nad Hronom zaradené nasledovné BPEJ 1. bonitná skupina – **0119002**; 2. bonitná skupina - **0139002**; 3. bonitná skupina – **0126002, 0003003**.

Intervenčné kroky

- zabezpečiť v miestach s intenzívnou vodnou eróziou protieróznou ochranu pôdy uplatnením prvkov územného systému ekologickej stability, a to najmä biokoridorov, resp. interakčných prvkov v podobe stromoradií, zároveň upraviť spôsob obhospodarovania - vrstevnicový spôsob orby;
- odstrániť pôsobenie stresových faktorov (skládky odpadov, konfliktné uzly a pod.) v územiach systému ekologickej stability (problematiku riešiť na úrovni konkrétnych projektov ako územných systémov ekologickej stability);
- zabezpečiť nástrojmi územného plánovania ekologicky optimálne využívanie územia, rešpektovanie, prípadne obnovu funkčného územného systému ekologickej stability, biologickej integrity krajiny a biodiverzity na úrovni regionálnej a lokálnej, znamená venovať pozornosť predovšetkým chráneným územiám v biokoridoroch;
- realizovať výsadbu resp. obnovu lesa v nivách riek, na plochách náchylných na eróziu a pri prameniskách, podporovať zvýšenie podielu nelesnej stromovej a krovinej vegetácie;
- aplikovať šetrné hospodárenie s ornou pôdou v podobe zavedených opatrení (oranie po vrstevnici, správne umiestnenie širokoriadkových plodín na svahu, striedanie plodiny pri rovnakej hĺbke orby);
- rešpektovať všetky kategórie chránených území a ich ochranné pásma v zmysle platnej legislatívy o ochrane prírody a krajiny;
- zohľadňovať pri umiestnení činnosti na území ich predpokladané vplyvy na životné prostredie (proces posudzovania EIA) a realizáciou vhodných opatrení dosiahnuť odstránenie, obmedzenie alebo zmiernenie prípadných negatívnych vplyvov;
- v návrhu riešenia pri rozvoji obce (napr. plôch technickej infraštruktúry, či výrobo-podnikateľských zón) uprednostniť polohy s horšou kvalitou pôdy s nižšou produkčnou schopnosťou;
- prehľad a zloženie poľnohospodárskej pôdy podľa BPEJ v k. ú. /pozri výkres M 1: 10 000/;
- pri poľnohospodárskej pôde chrániť nielen prvé štyri skupiny BPEJ v území podľa zákona č.220/2004 Z. z., ale aj pôdy podliehajúce ochrane najkvalitnejšej poľnohospodárskej pôdy zabezpečenej Nariadením vlády SR č. 58/2013 Z. z. o odvodoch za odňatie a neoprávnený záber poľnohospodárskej pôdy, v zmysle Prílohy č. 2 k Nariadeniu vlády SR č. 58/2013 Z. z. o odvodoch za odňatie a neoprávnený zaber poľnohospodárskej pôdy a podľa neho realizovať rozvojové zámery v území, rešpektovať celistvosť honov, rozvoj riešiť arondáciou;
- pri lesnej pôde - dbať na ochranu lesnej pôdy, dodržiavať LHP a rešpektovať ochranné pásmo lesa.

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

Rastlinstvo

Fytogeografické členenie

Podľa fytogeograficko - vegetačného členenia je k. ú. Kamenica nad Hronom rozdelené do troch častí. Celé k.ú. spadá do dubovej zóny, podzóny nížinnej a horskej, oblasti pahorkatinnej a sopečnej. Katastrálne územie Kamenica nad Hronom spadá do okresov Ipeľská pahorkatina, Burda a Hronská niva. Pod okres Ipeľská pahorkatina spadá podokres, a to južný podokres.

Tab. 18 Fytogeograficko - vegetačné členenie k.ú. Kamenica nad Hronom

Zóna	Podzóna	Oblasť	Okres	Podokres
Dubová	nížinná	pahorkatinná	Ipeľská pahorkatina	Južný
Dubová	horská	sopečná	Burda	
Dubová	nížinná	pahorkatinná	Hronská niva	

Zdroj: Plesník, P. : Fytogeograficko-vegetačné členenie. In Atlas krajiny SR, 2022

Potenciálna prirodzená vegetácia:

Rekonštruovaná (potenciálna) prirodzená vegetácia predstavuje vegetáciu, ktorá by sa v území vyvinula, keby na krajinu nepôsobil svojou činnosťou človek. Aktuálny stav lesnej vegetácie je však výsledkom prírodného potenciálu a dlhodobého ovplyvňovania prirodzenej vegetácie človekom.

V k.ú. *Kamenica nad Hronom* je podľa Atlasu krajiny SR pre územie definovaná potenciálna prirodzená vegetácia nasledovne:

- vrbovo-topoľové lesy v záplavových územiach veľkých riek (mäkké lužné lesy);
- dubové a cerovo-dubové lesy;
- nížinné hygromilné dubovo-hrabové lesy;
- dubové lesy s dubom plstnatým a jaseňom mannovým;

V katastrálnom území Kamenica nad Hronom majú v súčasnosti zastúpenie lesné aj nelesné biotopy.

Lesné biotopy /RÚSES NZ, 2022/:

- **Ls1.1 Vrbovo-topoľové nížinné lužné lesy (91E0*)**

Biotop bol výrazne redukovaný najmä v dôsledku regulácie riek (napriamene, ohrádzovanie, odvodnenie) a následne premenou na lúky, neskôr na ornú pôdu alebo zastavaním. Kedysi v rôzne širokých pásoch lemovali Hron 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 – vrbá biela, vrbá krehká, vrbá trojtyčinková, topoľ biely, topoľ čierny, jaseň štíhly. Ďalšou ranou pre tieto lesy bola ich postupná ale systematická premena na plantáže šľachtených topoľov. Zmena ekologických podmienok - hlavne absencia záplav – zapríčinila v posledných 30-40 rokoch výrazný prienik viacerých rýchlo sa šíriacich invázijských 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.

- **Ls1.2 Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy (91F0)**

V minulosti vypĺňali lesy tohto typu rozsiahle plochy v údolných častiach Podunajskej roviny a v menšej miere aj Hronskej pahorkatiny. Ich polohy už tak výrazne neovplyvňovali záplavy, avšak ešte stále boli v ich dosahu alebo dosahu sezónneho podmäčania. Preto boli viazané na najnižšie polohy reliéfu, kde poväčšine plynule nadväzovali na mäkké lužné lesy. Takmer všetky tieto plochy boli premenené na poľnohospodársku pôdu alebo boli zastavané. V porastoch dominuje dub letný jaseň úzkolistý, primiešané sú javor poľný, topol' čierny, topol' biely, brest hrabolistý, brest väzový, jelša lepkavá, vrba biela, lipa malolistá či cerešňa vtáčia.

- **Ls2.1 Dubovo - hrabové lesy karpatské**

(zväz *Carpinion* Issler 1931, podväz *Caricipilosea* - *Carpinenion* J. et M. Michalko)

Viac ako 18% plošný podiel z výmery lesných porastov dosahujú dubovo-hrabové lesy karpatské. Ide o najrozšírenejší typ biotopu v riešenom území. Aj napriek tomu rozsiahle plochy boli premenené na poľnohospodársku pôdu alebo boli zastavané. Plochy, čo ostali lesmi, boli v minulosti a sú aj v súčasnosti intenzívne lesohospodársky využívané, čo sa prejavilo zmenou pomeru zastúpenia hlavných drevín tvoriacich toto spoločenstvo a to duba (dubov) a hrabu, na vlhších a chladnejších miestach aj buka, znížením zastúpenia vtrúsených drevín (*Tilia cordata*, *Acer campestre*, niektorých druhov rodu *Quercus*, drevín prípravného lesa). Biotop je výrazne ohrozený prienikom agátu bieleho, pri jeho zastúpení väčšom ako 5% nie je možné tieto porasty podľa platnej metodiky klasifikovať ako biotop národného významu. Prítomnosť agátu negatívne ovplyvňuje pôvodnú diverzitu nielen vegetácie. Hospodárením bola výrazne zmenená aj štruktúra týchto lesov. Výskyt sa sústreďuje najmä do orografického celku Burda, Ipeľská a Hronská pahorkatina. Drevinovo zachovalejšie ukážky týchto typov lesov môžeme dnes vzácné nájsť v NPR Burdov, NPR Leliansky háj, v k.ú. Dubník, Svodín, Ľubá a Kamenný Most. Aj tieto však majú výrazne zmenenú štruktúru. Druhová diverzita týchto spoločenstiev je priemerná, výrazne ohrozená prienikom invázných druhov.

- **Ls2.2 Dubovo - hrabové lesy panónske (91G0*)**

Výskyt tejto jednotky je edaficky podmienený, viazaný predovšetkým na treťohorné a štvrtohorné piesočnaté a štrkovité terasy, pokryté sprašovými hlinami alebo náplavovými kuželmi. Plochy, čo ostali lesmi, boli v minulosti a sú aj v súčasnosti intenzívne lesohospodársky využívané, čo sa prejavilo zmenou pomeru zastúpenia hlavných drevín tvoriacich toto spoločenstvo a to duba a hrabu, znížením zastúpenia vtrúsených drevín (*Tilia cordata*, *Sorbus torminalis*, *Fraxinus angustifolia*, *A. campestre*, *A. tataricum*, niektoré druhy rodu *Quercus*, dreviny prípravného lesa). Biotop je výrazne ohrozený prienikom agátu bieleho, pri jeho zastúpení väčšom ako 10% nie je možné tieto porasty podľa platnej metodiky klasifikovať ako biotop európskeho významu. Hospodárením bola výrazne zmenená aj štruktúra týchto lesov. V riešenom území sa zachovali iba veľmi vzácné (cca 388 ha) na malých plochách viac menej roztrúsené po celom riešenom území. Najzachovalejšie ukážky sú v NPR Burdov, SKEUV0184 Burdov, SKUEV0158 Modrý vrch, SKUEV0094 Veľký les, SKUEV0079 Horný háj a pod.. Zvyčajne bývajú tieto biotopy druhovo pomerne bohaté, v riešenom území ide však o zvyšky, ktoré sú druhovo ochudobnené.

- **Ls3.1 Teplomilné submediteránne dubové lesy (91H0*)**

Vyskytovali a vyskytujú sa na najextrémnejších reliéfových tvaroch s plytkými pôdami typu rendzín a rankrov na výslnných expozíciách v teplých a suchých oblastiach, najčastejšie na karbonátových a bázických horninách. V porovnaní s ďalšími typmi dubín bola jeho plošná redukcia podstatne menšia, čomu vďaka najmä jeho naviazanosť na extrémnejšie tvary reliéfu, nízka bonita pôd a výrazne ochranný charakter porastov. Okrem pastvy neboli tieto plochy vhodné na iné poľnohospodárske využitie. Prírodný zápoj drevín v tomto type biotopu býva nízky, v podraсте stromovej etáže sa nachádzalo potravu pre hospodárske zvieratá, čo nevyvolávalo potrebu

plošného odstraňovania drevín. Vplyvom pastvy došlo k preriedeniu porastu, prirodzená obnova stagnovala, likvidovala sa krovinová etáž. Po ukončení pastvy sa tieto biotopy regenerujú veľmi pomaly. Veľmi výnimočne, na malých plochách, sa vyskytuje so sukcesiou sa obnovujúce spoločenstvo v SKUEV0158 Modrý vrch. Ide o druhovo najbohatší lesný typ biotopu (hlavne flóra a bezstavovce) s výskytom veľkého počtu chránených a ohrozených druhov.

- **Ls3.4 Dubovo - cerové lesy (91M0)**

(zväz *Quercion cocciferae cerris* Horvat 1954)

V súčasnosti ide o druhé najrozšírenejšie lesné spoločenstvo v okrese Nové Zámky s výmerou takmer 1 760 ha (17,8% z LP). Aj tento typ lesného spoločenstva sa vyskytuje na plochách, ktoré sú vhodné na poľnohospodárske využitie a zástavbu, čo sa prejavilo jeho výraznou plošnou redukciou. Intenzívne využívanie a obhospodarovanie dubovo - cerových lesov spôsobili výrazné zmeny v štruktúre týchto lesov ako aj ich drevinovom zložení (ústup niektorých druhov dubov - *Quercus delachampii*, *Q. pedunculiflora*, *Q. polycarpa*, javora tatárskeho či jarabiny brekyne). Ťažisko výskytu majú v Hronskej a Ipeľskej pahorkatine a Burde. Najzachovalejšie ukážky týchto teplomilných dubovo - cerových lesov nájdeme v NPR Burdov, NPR Leliánsky les, SKUEV0184 Burdov, SKUEV0158 Modrý vrch, SKEUV Ludinský háj, SKUEV0294 Bagovský vrch, a v katastroch obcí Sikenička, Salka, Kamenín, Kamenný Most, Gbelce, Strekov, Bardoňovo a Čechy. Výraznou hrozbou je intenzívny prienik invázneho agátu bieleho do týchto druhovo pomerne bohatých spoločenstiev.

Nelesné biotopy:

- **Tr1.1 Suchomilné travinno-bylinné a krovinové porasty na vápniťom substráte s významným výskytom druhov čeľade Orchidaceae (6210*)**

Ide o biotop Tr1, ktorý je za prioritný považovaný vtedy, ak je lokalita bohatá na výskyt orchideí - alebo viacerých druhov kriticky ohrozených druhov, ale početná populácia jedného druhu, v tomto prípade *Ophrys sphegodes*, ktorý tu má jednu z dvoch známych lokalít na Slovensku. Okrem neho sa tu v početnej populácii vyskytuje *Orchis purpurea*.

- **Tr2 Subpanónske travinno - bylinné porasty (6240*)**

Prioritný biotop európskeho významu tvoria travinno - bylinné porasty s dominanciou trstnatých hemikryptofytov a druhov s plazivými podzemkami. Vegetácia osídľuje plytké pôdy, na miernych vápencových a dolomitových svahoch, ale tiež na mladotretihorných vyvrelinách. Primárne sa nachádzajú na strmých, skalnatých svahoch a skalných výstupkoch, sekundárne sa činnosťou človeka rozšírili aj na mierne svahy. V minulosti bol biotop využívaný ako pasienky. Medzi najvzácnejšie druhy tohto biotopu okrese patrí *Crupina vulgaris* (Burda), druhy rodu *Stipa*, na kóte Dank aj relatívne početná populácia druhu európskeho významu *Pulsatilla grandis*, ďalej v biotope rastú *Adonis vernalis*, *Iris pumila*, *Iris graminea*, *Salvia aethiopis* a iné.

- **Tr3 Panónske travinno-bylinné porasty na spraši (6250*)**

Tento prioritný biotop európskeho významu tvoria zväčša sekundárne, suché až polosuché, druhovo bohaté travinno-bylinné spoločenstvá na hlbokých, sprašových pôdach na okrajoch starých medzí a hlboko zarezaných ciest, sprašových svahoch a príkrovoch. Trstnaté trávy a zapojená vegetácia udávajú zhrňad biotopu. Častý je výskyt segetálnych druhov. Ide o veľmi vzácny biotop, ktorý má v súčasnosti na Slovensku už iba niekoľko lokalít. Na sprašovej terase južne od majera Jurský Chlm sa nachádza najväčšia súvislá plocha tohto biotopu. Tu sa nachádza jediná známa lokalita druhu *Astragalus excapus* na Slovensku. Okrem neho sa tu vyskytujú ďalšie vzácne druhy sprší, napr. *Agropyron pectinatum*, *Astragalus austriacus*, *Echium italicum*, *Salvia*

austriaca, *Taraxacum serotina* a iné. V tomto biotope sa nachádzajú všetky známe slovenské lokality druhu európskeho významu *Crambe tataria*.

- **Tr6 Teplomilné lemy**

Porasty tohto biotopu národného významu preferujú polotienisté, ale výhrevné miesta na svahoch najčastejšie s južnou expozíciou. Vyskytujú sa na vápencoch a dolomitoch, a najčastejšie na sprašiach. Vznikli po čiastočnom odlesnení, vyskytujú sa na ekotónových stanovištiach okrajov teplomilných dubín, na lesných svetlinách a lemujú komplexy krovín na lúkach a pasienkoch v kontakte s lesom. Tvorí mozaiku s travinno - bylinnými porastami, viaceré druhy prenikajú hlbšie smerom do lesných porastov. Zo vzácnejších, chránených a ohrozených druhov je na biotop viazaný napr. *Dictamnus albus* alebo *Anemone sylvestris*, typické sú *Geranium sanguineum*, *Inula ensifolia*, *Bupleurum falcatum* a mnoho iných.

- **Kr6 Xerothermné kroviny (40A0*)**

Prioritný biotop európskeho významu je budovaný teplomilnými, prirodzenými, hustými krovínami malolistých trniek, hlohov a ruží. V ich podraze sú početne zastúpené svetlo a teplomilné byliny, viaceré majú u nás severnú hranicu rozšírenia. Biotop uprednostňuje výhrevné a strmé svahy na výhrevných, skeletnatých substrátoch (vápence, dolomity), s južnou expozíciou a plytkou pôdou, ktoré neboli vhodné na poľnohospodárske využitie. Vyskytujú sa tu veľmi vzácne teplomilné druhy *Prunus tenella*, *Althaea cannabina*, *Vinca herbacea*.

- **Aluviálne lúky zväzu *Cnidion venosi* (6440)**

- **Vo2 Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition* (3150)**

Vzácný biotop, ktorý tvoria porasty ponorených a na hladine plávajúcich vodných rastlín. Tie sa buď voľne vznášajú na hladine alebo sú zakorenené v subhydrických podmienkach. Vegetácia osídľuje eutrofné a mezotrofné prírodné a poloprírodné stojaté, periodicky prietochné, prípadne pomaly tečúce vody. V okrese Nové Zámky je veľmi vzácný, vo vhodných rokoch sa vytvorí, v druhovo ochudobnených porastoch.

- **Vo4 Nížinné až horské vodné toky s vegetáciou zväzu *Ranunculion fluitantis* a *Callitriche-Batrachion* (3260)**

Biotop európskeho významu tvoria druhovo chudobné spoločenstvá vodných makrofytov osídľujúce korytá tečúcich vôd. Porasty tvoria ponorené a čiastočne na hladine vzplývajúce druhy, ktoré korenia v subhydrických podmienkach. Mnohé druhy tohto biotopu sú morfológicky premenlivé, v závislosti od výšky vodného stĺpca a prúdenia. Pre biotop sú charakteristické druhy rodu *Potamogeton*, *Callitriche*, *Ranunculus*, ďalej niektoré druhy rodu *Sparganium*, *Sagittaria sagittifolia*, *Butomus umbellatus*.

- **Br1 Štrkové lavice bez vegetácie**

Veľmi osobitý biotop predstavujú útvary popri riekach, kde sa na niektorých úsekoch ukladá vodným tokom donesený materiál (štrk, hrubý piesok) ukladá vo forme lavíc. Následkom kolísania vody sa tu iba v minimálnej miere uchytia rastliny, ktoré však netvorí uzavretejšie spoločenstvá. Ide o veľmi dynamický biotop, ktorý je nestály a formovaný počas zvýšených prietokov.

- **Br5 Rieky s bahnitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov *Chenopodion rubri p.p.* a *Bidention p.p.* (3270)**

Biotop európskeho významu tvoria rastlinné spoločenstvá jednoročných rastlín na stanovištiach so zvýšeným obsahom živín. Optimum vývoja je v neskorom lete. Vegetácia sa vyvíja na obnažených bahnitých aj piesočnatých brehoch tečúcich vôd, pričom v závislosti od dĺžky obnaženia brehov sa nemusia vytvoriť každoročne. Vegetačný kryt je charakterizovaný dominanciou druhov náročných na živiny, najmä čeľade *Chenopodiaceae*, rodu *Persicaria* a viacerých druhov tráv.

- **Br7 Bylinné lemové spoločenstvá nížinných riek**

Biotop európskeho významu tvoria vysokobylinné spoločenstvá na brehoch vodných tokov. Fyziognomicky sú veľmi nejednotné, typické je väčšie zastúpenie väčšieho počtu lian a lianel. Porasty sa vyvíjajú na opakovane záplavami narušovaných a živinami dobre zásobených brehových stanovištiach. V súčasnosti vzácny biotop, jeho porasty boli vo veľkej miere nahradené monodominantnými porastmi neofytov ako *Aster lanceolatus*, *Solidago gigantea* a podobne, ktoré môžu dosahovať pokryvnosť až 100%. Bylinné lemové spoločenstvá nachádzame už len ojedinele, miestami na brehoch Dunaja, porasty s úplnou absenciou neofytov dnes už prakticky neexistujú.

- **Kosné lúky a pasienky**

- **Lk1 Nížinné a podhorské kosné lúky (6510)**

Biotop európskeho významu predstavuje jedno až dvojkosné, často prihnojované hospodárske lúky s dominanciou vysokosteblových, hospodársky zaujímavých druhov tráv a širokolistých bylín. Biotop sa vyskytuje v širšom spektre ekologických podmienok, od vlhších a chladnejších až po suchšie a teplejšie, čo je dané nadmorskou výškou a aj oblasťou Slovenska, v ktorej sa nachádza. S týmto súvisí aj pomerne značná variabilita druhovo bohatej vegetácie, ktorú navyše ovplyvňuje aj spôsob hospodárenia. Biotop sa vyskytuje na slabo kyslých až neutrálnych, stredne hlbokých až hlbokých pôdach s vysokým obsahom živín. Uschované kosné lúky majú vysokú biodiverzitu s vysokým počtom vzácných a chránených rastlinných druhov, nezriedka sa vo veľmi početných populáciách vyskytujú viaceré druhy čeľade *vstavačovitých*. Ak neboli lúky premenené na poľnohospodársku pôdu, ostali opustené a dnes sú zarastené náletovými drevinami a expanzívnymi a inváznymi druhmi rastlín.

- **Lk8 Aluviálne lúky zväzu *Cnidion venosi* (6440)**

Biotop európskeho významu zahŕňa kosené travinno - bylinné porasty v záplavových územiach nížinných tokov. Charakteristická je počas roka výrazná dynamika vodného režimu. Jarné záplavy prinášajú živiny a sú nevyhnutnou podmienkou pre existenciu tohto biotopu. Regulácia riek prakticky zastavila režim nevyhnutný pre tento typ vegetácie a preto biotop patrí dnes medzi veľmi vzácne v rámci celého Slovenska. V okrese Nové Zámky ostali napríklad fragmenty biotopu v medzihrádzovom priestore Iplá.

Živočíšstvo

Zoogeografické členenie: terestrický biocyklus

Z hľadiska zoogeografického členenia terestrického biocyklu patrí územie Slovenska do oblasti palearktiskej, podoblasti Eurosibírskej, provincie stepí, listnatých lesov a stredoeurópskych pohorí.

Územie katastra Kamenica nad Hronom radíme do provincie stepí a do panónskeho úseku. (Jedlička, Kalivodová, 2002, *In Atlas krajiny Slovenskej republiky*)

Zoogeografické členenie: limnický biocyklus

Limnický biocyklus Slovenska patrí do euromediteránnej zoogeografickej podoblasti. Prevažná väčšina územia patrí do severopontickej provincie. Jej vody odvádza Dunaj do Čierneho mora. V rámci tohto úseku možno rozlíšiť tri okresy: hornovážsky, podunajský a potiský. Iba malá časť územia Slovenska zasahuje do západného úseku atlantobaltickej provincie a jej vody, odvádzané Popradom a Dunajcom, patria do úmoria Baltického mora.

Celé záujmové územie Kamenice nad Hronom spadá do pontokaspickej provincie a podunajského okresu. Väčšia časť územia (stred a juh) spadá do západoslovenskej časti. Menšia časť územia (sever) patrí do časti stredoslovenskej.

(Zdroj: Hensel, Krno, 2002, In Atlas krajiny Slovenskej republiky).

Faktormi, ktoré determinujú charakter a druhové zloženie živočíchov sú geomorfologické, geologické, hydrologické a klimatické podmienky stanovišť. Dominantným typom reliéfu sú pahorkatiny a roviny, spolu s nivami riek. V nivách riek Dunaj a Hron nájdeme spoločenstvá živočíchov naviazané najmä na trvalú alebo periodickú vodu stojacu alebo prúdiacu a vodou podmienené biotopy ako napr. ichtyocenózy, hydrofilné avicenózy, akvatické a semiakvatické druhy živočíchov. Plošne najväčším segmentom krajiny sú intenzívne obhospodávané polia, v malej miere aj lúčne úhory, zarastajúce ladom ležiace plochy a menšie plochy trvalých trávnych porastov. Ďalej je tu celá mozaika biotopov kultúrnej krajiny (polia, pasienky, záhrady, vinohrady, drobná rozptýlená zeleň a pod.).

Rôznorodosť a druhová rozmanitosť recentnej fauny územia je tu prirodzená. Významné postavenie má vodná fauna. Charakteristické sú spoločenstvá dolných nížinných tokov rieky Hron s pomaly tečúcou vodou, zabahným dnom a bohatými pobrežnými zrástami (dňovky, pošvatky, larvy chrobákov a dvojkřídlcov spoločne s pakomármí muškovitými, kôrovkami, ploskými červami a mäkkýšmi), ďalej sú to spoločenstvá vodných organizmov charakteristické pre naše mŕtve ramená, sieť kanálov, periodické jarné vody po záplavách v alúviách riek a pod.

Rôznorodá je aj fauna mäkkýšov, významná tak zo zoogeografického, zoopaleontologického ako aj bioindikačného hľadiska.

Zachovalé stepné a lesostepné stanovištia sú domovom početných druhov bezstavovcov hlavne zo skupín motýle (*Lepidoptera*), rovnokřídlcovce (*Odonata*), chrobáky (*Coleoptera*), blanokřídlcovce (*Hymenoptera*) a pod. K pozoruhodným prvkom tejto entomofauny patrí napr. modlivka zelená, mravcolev, nosorožík, fúzač veľký, cikáda viničná a mnohé ďalšie.

Rovnako zaujímavá a vzhľadom k pestrosti ekosystémov aj druhovo bohatá je fauna stavovcov. Trieda rýb je charakterizovaná spoločenstvami nížinných pokojných riek s typickým zástupcom pleskáčom vysokým a inými sprievodnými druhmi. Vzácnu rybou je kapor obyčajný dunajský. Z obojživelníkov tu nájdeme okrem horských druhov mlokov a kunky žltobruchej všetky druhy obojživelníkov.

Bohato je zastúpená aj trieda vtákov. V súčasnosti sa tu eviduje 189 druhov. Z tohto počtu bolo dokázané hniezdenie u 112 druhov a u ďalších 13 druhov je hniezdenie pravdepodobné. Z najvzácnejších druhov vtákov treba spomenúť šašiniarika tenkozobého, fúzatku trstinovú, tesára čierneho a včelárika zlatého.

Z chránených druhov cicavcov možno spomenúť výskyt ježa obyčajného a čel'ad netopierovitých.

Z druhov európskeho významu v území treba spomenúť hlavne druhy búčko (*Proterorhinus marmoratus*), lopatka dúhová (*Rhodeus sericeus amarus*), kunka červenobruchá (*Bombina bombina*), bobor vodný (*Castor fiber*) a vydra riečna (*Lutra lutra*).

Ochrana lesných zdrojov

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

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

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

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

V katastrálnom území Kamenica nad Hronom sú zastúpené všetky kategórie lesov.

Lesné pozemky zaberajú spolu výmeru 556,91 hektárov, čo tvorí takmer 30 % z celkovej výmery katastrálneho územia.

Katastrálne územie Kamenica nad Hronom spadá pod lesný celok Štúrovo, LHC (lesný hospodársky celok) Štúrovo a do lesných oblastí:

- 02 Podunajská nížina: - lesná podoblasť Podunajská pahorkatina (bez nív)
- lesná podoblasť Sústava nív podunajskej pahorkatiny
- 03 Burda: - lesná podoblasť Burda

(Príloha č. 7 k vyhláske č. 453/2006 Z.z.).

V celom území platí 1., 2., 3., 4. aj 5. (v lokalite Burdov) stupeň ochrany prírody.

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

Druhové zloženie lesov môžeme charakterizovať ako bohaté, úplne zodpovedajúce prirodzenému druhovému zloženiu takýchto typov lesných spoločenstiev.

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

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

V krajinskej štruktúre riešeného územia má veľké zastúpenie nielen poľnohospodárska pôda, ale i nepoľnohospodárske plochy. Súčasná krajinná štruktúra je tvorená prevažne súbormi prvkov, ktoré boli človekom výrazne ovplyvniteľné a prvkami, ktoré človek ovplyvnil čiastočne, alebo úplne pozmenil. Ku krajinskej scenérii prispieva sezónna obmena plodín, ktoré sa pestujú na poliach. Koloritom územia je i meniaci sa farebnosť lesa, brehovej zelene popri tokoch, nelesnej stromovej vegetácie. Polia sú vo väčších segmentoch a linkách prerušované občasnými vodnými tokmi so sprievodnou zeleňou, či ďalšími líniami v podobe účelových spevnených a nespevnených ciest s kompaktným a miestami prerušovaným porastom. Krajinný obraz dotvára nielen prírodné prvky, ale i sídelná štruktúra obce, línie cestných telies, či línie elektrických vedení.

Štruktúra krajinskej pokrývky (%)

/pozri kapitola. (B.1.1.)/

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

Ochrana krajiny a významné krajinárske ekologické štruktúry

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

V zmysle zákona o ochrane prírody a krajiny sa na území SR rozlišuje päť stupňov územnej ochrany, pričom pre každý stupeň ochrany sa určujú činnosti, ktoré podliehajú súhlasu orgánov ochrany prírody, alebo sú v určitých územiach obmedzené alebo zakázané. Ďalej tento zákon upravuje druhovú ochranu, ochranu drevín, pôsobnosť orgánov štátnej správy a obcí, práva a povinnosti právnických a fyzických osôb a zodpovednosť za porušenie povinností na úseku ochrany prírody a krajiny.

Územná ochrana

Podmienky ochrany a povinnosti určené zákonom 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov sa týkajú najmä vlastníkov a užívateľov príslušných pozemkov. Štátnu správu ochrany prírody vykonávajú príslušné orgány (Okresný úrad, Odbor starostlivosti o životné prostredie), v oblasti ochrany drevín je orgánom ochrany prírody obec. Pre celkové zlepšenie ekologickej kvality a stability posudzovaného územia je dôležité chápať navrhované opatrenia ako integrované opatrenia všeobecnej, územnej a druhej ochrany prírody a krajiny.

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

(1) Každý je povinný chrániť prírodu a krajinu pred ohrozovaním, poškodzovaním a ničením a starať sa podľa svojich možností o jej zložky a prvky na účel ich zachovania a ochrany, zlepšovania stavu životného prostredia a vytvárania a udržiavania územného systému ekologickej stability.

(2) Významný krajinný prvok možno užívať len takým spôsobom, aby nebol narušený jeho stav a nedošlo k ohrozeniu alebo k oslabeniu jeho ekologicko- stabilizačnej funkcie.

(3) Vytváranie a udržiavanie územného systému ekologickej stability je verejným záujmom. Podnikatelia a právnické osoby, ktorí zamýšľajú vykonávať činnosť, ktorou môžu ohroziť alebo narušiť územný systém ekologickej stability, sú povinní zároveň navrhnúť opatrenia, ktoré prispejú k jeho vytváraniu a udržiavaniu.

(4) Podnikatelia a právnické osoby, ktorí svojou činnosťou zasahujú do ekosystémov, ich zložiek alebo prvkov, sú povinní na vlastné náklady vykonávať opatrenia smerujúce k predchádzaniu a obmedzovaniu ich poškodzovania a ničenia.

(5) Podnikatelia a právnické osoby sú povinní opatrenia podľa odsekov 3 a 4 zahrnúť už do návrhov projektov, programov, plánov a ostatnej dokumentácie vypracúvanej podľa osobitných predpisov.

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

EKOLOGICKY VÝZNAMNÉ SEGMENTY KRAJINY A ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY

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

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

Do návrhu ÚPN zapracovať a rešpektovať všetky prvky ÚSES, ktoré do k. ú. zasahujú v zmysle Koncepcie územného rozvoja Slovenska (2001), ÚPN Nitrianskeho kraja v znení Zmien a doplnkov 1 (2015) - časti krajinná štruktúra, R - ÚSESu okresu Nové Zámky (2022).

Na miestnej úrovni je ÚSES dopĺňaný o prvky miestneho významu a o interakčné prvky, čím sa postupne vytvárajú podmienky pre zabezpečenie priestorovej ekologickej stability krajiny a tým zachovanie rôznorodosti podmienok a foriem života.

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

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

Význam biocentra je daný jeho rozlohou, druhovým zložením a biogeografickým významom. Biocentrum regionálneho významu predstavujú oblasť alebo časť krajiny so zvláštnym významom pre daný región, ktorá umožňuje za vhodných podmienok existenciu prirodzených ekosystémov a ich trvalý prirodzený vývoj.

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

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

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

Ostatné ekostabilizačné prvky:

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

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

Chránené územia

Zo záväzkov Slovenskej republiky ako členského štátu Európskeho spoločenstva vyplýva realizácia Programu budovania sústavy osobitne chránených území **NATURA 2000**. Táto sieť európskej sústavy chránených území je tvorená územiaми európskeho významu (**SKUEV**) a chránenými vtáčimi územiaми (**CHVÚ - národný zoznam navrhovaných chránených vtáčích území schválila Vláda SR dňa 9. júla 2003 uznesením vlády č. 636/2003, tento zoznam obsahuje 38 navrhovaných chránených vtáčích území s celkovou rozlohou cca 1 236 545 ha (25,2% rozlohy SR)**).

V k. ú. Kamenica nad Hronom sa nachádzajú nasledovné územia európskej sústavy chránených území Natura 2000 a národnej sústavy maloplošne chránených častí prírody:

a. Územie európskeho významu SKUEV0820 Dolný tok Hrona

Územie o rozlohe 587,324 ha situované v k. ú. Bíňa, Kamenica nad Hronom, Kamenín, Kamenný Most, Malá nad Hronom, Nána. Správcom územia je Správa CHKO Dunajské luhy. Stupeň ochrany 2.

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany:

91F0 *Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek*

6440 *Aluviálne lúky zväzu Cnidion venosi*

91E0 *Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy*

3260 *Nížinné až horské vodné toky s vegetáciou zväzu Ranunculion*

fluitantis a Callitricho-Batrachion

3270 *Rieky s bahňitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov*

Chenopodionrubri p.p. a Bidentition p.p.

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: boleň dravý (*Aspius aspius*), kunka červenobruchá (*Bombina bombina*), mihuľa (*Eudontomyzon spp.*), hrúz Vladykov (*Gobio albipinnatus*), hrúz Kesslerov (*Gobio kessleri*), hrebenačka vysoká (*Gymnocephalus baloni*), hrebenačka pásavá (*Gymnocephalus schraetzer*), vydra riečna (*Lutra lutra*), lopatka dúhová (*Rhodeus sericeus amarus*), plotica lesklá (*Rutilus pigus*), plž zlatistý (*Sabanejewia aurata*), kolok vretenovitý (*Zingel streber*).

b. Územie európskeho významu SKUEV0393 Dunaj

Územie o rozlohe 1 425,66 ha situované v k. ú. Chľaba, Kamenica nad Hronom, Kravany nad Dunajom, Moča, Mužla, Obid a Štúrovo. Správcom územia je CHKO Dunajské luhy. Stupeň ochrany 2.

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany:

91E0* *Lužné vrbovo-topolové a jelšové lesy*

3150 *Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu Magnopotamion alebo Hydrocharition*

3270 *Rieky s bahňitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov*

Chenopodion rubri p.p. a Bidentition p.p.

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: hrebenačka pásavá (Gymnocephalus schraetzer), šabl'a krivočiara (Pelecus cultratus), kolok vretenovitý (Zingel streber), hrebenačka vysoká (Gymnocephalus baloni), plotica lesklá (Rutilus pigus), hrúz Vladykov (Gobio albipinnatus), kolok veľký (Zingel zingel), lopatka dúhová (Rhodeus sericeus amarus), hrúz Kesslerov (Gobio kessleri), hlaváč bieloplutvý (Cottus gobio), pľž zlatistý (Sabanejewia aurata), pimprlík mokrad'ový (Vertigo angustior), vydra riečna (Lutra lutra).

c. Územie európskeho významu SKUEV0184 Burdov

Územie o rozlohe 1 680,25 ha situované v k. ú. Bajtava, Chľaba, Kamenica nad Hronom, Leľa. Správcom územia je CHKO Dunajské luhy. Stupeň ochrany 2. – 5.

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany:

6110* *Pionierske porasty na plytkých karbonátových a bázických substrátoch zväzu Alyso-Sedion albi*

6210 *Suchomilné travinnobylinné a krovinné porasty na vápnitom podloží (*dôležité stanovištia Orchideaceae)*

6510 *Nížinné a podhorské lúky*

8150 *Nespevnené silikátové skalné sutiny kolinného stupňa*

8220 *Silikátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou*

8230 *Pionierske spoločenstvá plytkých silikátových pôd*

40A0* *Xerothermné kroviny*

91G0* *Karpatské a panónske dubovo-hrabové lesy*

91H0* *teplomilné panónske dubové lesy*

91M0 *Panónsko-balkánske cerové lesy*

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: kunka červenobruchá (Bombina bombina), bystruška južná (Carabus hungaricus), kováčik fialový (Limoniscus violaceus), fúzač veľký (Cerambyx cerdo), netopier veľkouchý (Myotis bechsteinii), netopier brvitý (Myotis emarginatus), uchaňa čierna (Barbastella barbastellus), podkovár veľký (Rhinolophus ferrumequinum), podkovár malý (Rhinolophus hipposideros), netopier obyčajný (Myotis myotis), vydra riečna (Lutra lutra), hadinec červený (Echium russicum), priadkovec trnkový (Eriogaster catax).

d. Územie európskeho významu SKUEV2184 Burdov

Územie o rozlohe 253,22 ha situované v k. ú. Bajtava, Chľaba, Kamenica nad Hronom, Leľa. Správcom územia je Správa CHKO Dunajské luhy. Stupeň ochrany 2.

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany:

6250 *Panónske travinnobylinné porasty na spraši*

6210 *Suchomilné travinnobylinné a krovinné porasty na vápnitom podloží (*dôležité stanovištia Orchideaceae)*

- 91H0 Teplomilné panónske dubové lesy
 91M0 Panónsko-balkánske cerové lesy
 91G0 Karpatské a panónske dubovo-hrabové lesy
 6510 Nížinné a podhorské kosné lúky

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*), hubár jednorohý (*Bolbelasmus unicornis*), spridač kostihojový (*Callimorpha quadripunctaria*), mora schmidtova (*Dioszeghyana schmidtii*), hadinec červený (*Echium russicum*), priadkovec trnkový (*Eriogaster catax*), roháč obyčajný (*Lucanus cervus*), netopier veľkouchý (*Myotis bechsteinii*), netopier brvitý (*Myotis emarginatus*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*), podkovár veľký (*Rhinolophus ferrumequinum*), podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*).

e. Chránené vtáčie územie SKCHVU007 Dunajské luhy

CHVÚ má výmeru 16 511,58 ha a nachádza sa v okrese Nové Zámky je situované pozdĺž celého úseku Dunaja tvoriaceho hranicu okresu s Maďarskom v katastrálnych územiach Chľaba, Kamenica nad Hronom, Mužla, Obid a Štúrovo.

Chránené vtáčie územie Dunajské luhy bolo vyhlásené Vyhláškou MŽP SR Vyhláška č. 440 z 24.10.2008 s účinnosťou od 15.11.2008, ktorá bola novelizovaná Vyhláškou č. 466 zo 16. decembra 2013 s účinnosťou od 1.1.2014 na účel zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov. Konkrétne ide o nasledovné druhy:

bocian čierny (*Ciconia nigra*), brehuľa hnedá (*Riparia riparia*), bučiacik močiarny (*Ixobrychus minutus*), čajka čierohlavá (*Larus melanocephalus*), haja tmavá (*Milvus migrans*), hlaholka severská (*Bucephala clangula*), hrdzavka potápavá (*Netta rufina*), chochlačka sivá (*Aythya ferina*), chochlačka vrkočatá (*Aythya fuligula*), kačica chrapľavá (*Anas querquedula*), kačica chriplavá (*Anas strepera*), kalužiak červenonohý (*Tringa totanus*), kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*), ľabtuška poľná (*Anthus campestris*), orliak morský (*Haliaeetus albicilla*), potápač biely (*Mergellus albellus*), rybár riečny (*Sterna hirundo*), rybárik riečny (*Alcedo atthis*) a volavka striebriстая (*Egretta garzetta*).

Ďalším dôvodom bolo zabezpečenie priaznivého stavu biotopov a zabezpečenie podmienok prežitia a rozmnožovania sťahovavých vodných druhov vtákov, ktoré tu vytvárajú zoskupenia počas migrácie alebo zimovania. Ide predovšetkým o nasledovné druhy: čajka bieločelá (*Larus cachinnans*), čajka sivá (*Larus canus*), čajka smeživá (*Larus ridibundus*), hlaholka severská (*Bucephala clangula*), hrdzavka potápavá (*Netta rufina*), hus bieločelá (*Anser albifrons*), hus divá (*Anser anser*), hus siatinná (*Anser fabalis*), chochlačka bielooká (*Aythya nyroca*), chochlačka morská (*Aythya marila*), chochlačka sivá (*Aythya ferina*), chochlačka vrkočatá (*Aythya fuligula*), chriaštel' vodný (*Rallus aquaticus*), kačica divá (*Anas platyrhyncho*), kačica hvízdavá (*Anas penelope*), kačica chrapkavá (*Anas crecca*), kačica chriplavá (*Anas strepera*), kačica lyžičiarka (*Anas clypeata*), kačica ostrochvostá (*Anas acuta*), kalužiak perlavý (*Tringa ochropus*), kalužiak riečny (*Actitis hypoleucos*), kormorán veľký (*Phalacrocorax carbo*), labuť hrbozobá (*Cygnus olor*), labuť spevavá (*Cygnus cygnus*), lyska čierna (*Fulica atra*), močiarnica mekotavá (*Gallinago gallinago*), močiarnica tichá (*Lymnocryptes minimus*), potápač biely (*Mergus albellus*), potápač dlhozobý (*Mergus serrator*), potápač veľký (*Mergus merganser*), potáпка červenokrká (*Podiceps grisegena*), potáпка čiernokrká (*Podiceps nigricollis*), potáпка hnedá (*Tachybaptus ruficollis*), potáпка chochlatá (*Podiceps cristatus*), potáпка severská (*Gavia arctica*), potáпка štíhlozobá (*Gavia stellata*), sliepočka zelenonohá (*Gallinula chloropus*), turpan čierny (*Melanitta nigra*),

turpan tmavý (*Melanitta fusca*), volavka biela (*Egretta alba*) a volavka popolavá (*Ardea cinerea*).

- f. **Maloplošné chránené územie Národná prírodná rezervácia Burdov (evid. č. 80)**
Rozloha: 364,14 ha; stupeň ochrany: 5.; rok vyhlásenia: 1966 rozhodnutím Komisie SNR pre ŠaK č. 30 z 25.5.1966, úprava č. 6527/1966-osv./3 z 10.6.1966; v správe: ŠOP SR, Správa CHKO Dunajské luhy; ochranné pásmo do vzdialenosti 100 m smerom von od hranice chráneného územia (§17 ods. 7 Zákona o ochrane prírody); lokalizácia: Chľaba, Kamenica nad Hronom; predmet ochrany: Andezitová pahorkatina s najbohatšou teplomilnou flórou na Slovensku. Teplomilné dúbavy sa striedajú s lesostepou a s enklávami skalnej stepi. Množstvo vzácnych botanických druhov tu má jediné nálezisko v republike a najsevernejší v severnej Európe. NPR Burdov je súčasťou SKUEV Burdov.
- g. **Maloplošné chránené územie Prírodná pamiatka Kamenický sprašový profil (evid. č. 70)**
Rozloha: 0,15 ha; stupeň ochrany: 4; rok vyhlásenia: 1984 Nariadením ONV v Nových Zámkoch č. 1/840131 z 31.1.1984 – účinnosť od 15.2.1984; v správe: ŠOP SR, Správa CHKO Dunajské Luhy; ochranné pásmo do vzdialenosti 60 m smerom von od hranice chráneného územia (§17 ods. 7 Zákona o ochrane prírody); lokalizácia: Kamenica nad Hronom; predmet ochrany: CHÚ je vyhlásené na ochranu 5 až 15 metrov vysokého sprašového profilu s hniezdami vtákov na vedeckovýskumné, náučné a kultúrno-výchovné ciele.

Prvky ÚSES

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

a) BIOCENTRÁ (RÚSES Nové Zámky, 2022):

NRBc1 Burdov

Kategória: **Nadregionálne biocentrum**

Výmera (existujúca / navrhovaná): **1 934 ha / 1 934 ha**

Lokalizácia: **k.ú. Chľaba, Bajtava, Kamenica nad Hronom, Leľa**

Krátka charakteristika a opis biocentra:

Najrozsiahlejší a najzachovalejší súvislý lesný komplex v okrese Nové Zámky. Na podloží andezitových tufov a brekcií a spraší sú tu vyvinuté rôzne typy teplomilných dubín, ktoré na južne orientovaných svahoch prechádzajú do lesostepí až skalných stepí. Malá časť porastov má prirodzený charakter bez zjavných stôp po ľudskej činnosti. Pestrá mozaika biotopov vytvára podmienky pre veľkú druhovú diverzitu, viacero teplomilných druhov tu má jedinú lokalitu v SR na severnej hranici areálu rozšírenia (napr. plšťovka vzpriamená (*Bombycilaena erecta*) alebo bocianik stepný (*Erodium ciconium*)). Lokalita je významná aj z pohľadu ochrany plazov (krátkonôžka štíhla, užovka stromová, užovka hladká, jašterica zelená) a niektorých druhov vtákov (sokol sťahovavý, výr skalný, strnádka cia...).

Stav biocentra: **prevažne vyhovujúci**

Genofondové lokality: **Súčasťou biocentra je GL Burdov**

Legislatívna ochrana:

MCHÚ: **časť územia tvoria NPR Burdov, NPR Lelianský les;**

SKUEV: **SKUEV2184 a SKUEV0184 Burdov**

Ohrozenia biocentra:

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

Navrhované ekostabilizačné a manažmentové opatrenia:

- uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch – vylúčenie holorubov, na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber, trvalo etážové porasty), pri rúbaňovom spôsobe hospodárenia minimalizovať veľkosť obnovovaných plôch a voliť nesymetrické tvary obnovných prvkov, optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete, 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 maximálnej možnej miere priblížiť prirodzenej štruktúre lesa, udržiavať stavy kopytníkov na úrovni neohrozujúcej obnovu žiadnej z drevín pôvodného zloženia, minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok, systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu, využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva, využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa.
- 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;
- nepripustiť ťažbu nerastných surovín a vylúčiť umiestnenie objektov banskej infraštruktúry na území biocentra;
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry.

Podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 170/2021, prílohy č. 1 – Zoznam a spoločenská hodnota biotopov národného významu, biotopov európskeho významu a prioritných biotopov (§1 vyhlášky) sa v biocentre nachádzajú nasledovné biotopy národného, európskeho významu a prioritné biotopy (s kódom NATURA označeným hviezdíčkou):

Nelesné biotopy národného a európskeho významu v biocentre Burdov:

Tr2	<i>Subpanónske travinno-bylinné porasty (6240*)</i>
Tr3	<i>Panónske travinno-bylinné porasty na spraši (6250*)</i>
Tr6	<i>Teplomilné lemy</i>
Kr6	<i>Xerothermné kroviny (40A0*)</i>
Pi4	<i>Pionierske spoločenstvá plytkých silikátových pôd (8230)</i>

Pi5 Pionierske porasty zväzu *Alyso-Sedion albi* na plytkých karbonátových a bázických substrátoch (6110*)

Tr1 Suchomilné travinno-bylinné a krovinové porasty na vápniťom substráte (6210)

Sk2 Silikátové skalné steny so štrbinou vegetáciou (8220)

Sk5 Nespevnené silikátové skalné sutiny kolinného stupňa (8150)

Lk1 Nížinné a podhorské kosné lúky (6510)

Lesné biotopy národného a európskeho významu v biocentre Burdov:

Ls2.1 Dubovo-hrabové lesy karpatské

Ls2.2 Dubovo-hrabové lesy panónske (91G0*)

Ls3.1 Teplomilné submediteránne dubové lesy (91H0*)

Ls3.4 Dubovo-cerové lesy (91M0)

RBc8 Dunaj

Kategória: **regionálne biocentrum**

Výmera (existujúca / navrhovaná): **1 166 ha / 1 166 ha**

Lokalizácia: **k.ú. Mužla, Obid, Štúrovo, Kamenica nad Hronom, Chľaba, presahuje do okresov Komárno, Dunajská Streda, Senec, Bratislava V**

Krátka charakteristika a opis biocentra:

Úsek rieky Dunaj v okrese Nové Zámky, sprievodné lužné lesy, pobrežné a periodicky obnažované biotopy na brehoch nízinej rieky, staré štrkoviská s kolísajúcou vodnou hladinou, na ktoré sú viazané mnohé vzácne, ohrozené a chránené druhy fauny a flóry.

Stav biocentra: **častočne vyhovujúci**

Genofondové lokality: **Súčasťou biocentra je GL11 Dunaj**

Legislatívna ochrana: **SKUEV: SKUEV0393 Dunaj**

CHVÚ: SKCHVÚ007 Dunaj

Ohrozenia biocentra:

- intenzívne poľnohospodárstvo v okolí biocentra (splach živín a s tým súvisiaca eutrofizácia, možnosť prieniku ďalších chemických látok využívaných v poľnohospodárstve),
- negatívne zásahy do vodného toku,
- vytváranie nelegálnych skládok odpadu,
- urbanizácia brehov,
- ťažba štrku,
- pytliactvo,
- výrub brehových a sprievodných porastov,
- vyrušovanie.

Navrhované ekostabilizačné a manažmentové opatrenia:

- realizovať navrhovaný program starostlivosti o Chránené vtáčie územie Dunajské Luhy,
- zabrániť urbanizácii územia brehov,
- zabrániť znečisťovaniu územia,
- eliminovať invázne a ruderalne druhy,
- minimalizovať výrub drevín.

Zoznam druhov európskeho významu, druhov národného významu a prioritných druhov rastlín, na ktorých ochranu sa vyhlasujú chránené územia (príloha č.4 k vyhláske č. 170/2021 Z. z.), chránených druhov rastlín (príloha č. 5 k vyhláske č. 170/2021 Z. z.) a druhov zaradených do Červeného zoznamu papradorastov a vyšších rastlín Slovenska (5. vydanie) vyskytujúcich sa v biocentre Dunaj:

Žltavka končistá (*Blackstonia acuminata*), šachorník kľbkatý (*Cyperus glomeratus*), trojradovka hlávkatá (*Cyperus michelianus* syn. *Dichostylis micheliana*), lindernia pluzgierkatá (*Lindernia procumbens*), blatnička vodná (*Limosella aquatica*), vrbica yzopolistá (*Lythrum hyssopifolia*), paplesnivček žltobiely (*Gnaphalium luteoalbum*), škripinec nízky (*Schoenoplectus supinus*).

Zoznam chránených druhov živočíchov (príloha č. 4 a 6 k vyhláške č. 170/2021 Z. z.) a druhov zaradených do Červených zoznamov jednotlivých taxonomických skupín vyskytujúcich sa v biocentre Dunaj:

korýtka riečne (*Unio crassus*), pimprlík mokraďový (*Vertigo angustior*), korytnačka močiarna (*Emys orbicularis*), hrebenačka pásavá (*Gymnocephalus schraetser*), hrebenačka vysoká (*Gymnocephalus baloni*), hrúz bieloplutvý (*Gobio albipinnatus*), hlaváč bieloplutvý (*Cottus gobio*), kolok veľký (*Zingel zingel*), kolok malý (*Zingel streber*), lopatka dúhová (*Rhodeus sericeus amarus*), plotica lesklá (*Rutilus pigus*), šabľa krivočiara (*Pelecus cultratus*), kunka červenobruchá (*Bombina bombina*), ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*), užovka obojková (*Natrix natrix*), užovka fľakaná (*Natrix tessellata*), rybárik riečny (*Alcedo atthis*), bučiak veľký (*Botaurus stellaris*), bocian biely (*Ciconia cinonia*), kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*), strakoš obyčajný (*Lanius collurio*), včelárík zlatý (*Merops apiaster*), žlna zelená (*Picus viridis*), kúdeľníčka lužná (*Remiz pendulinus*), penica jarabá (*Sylvia nisoria*), cibik chochlatý (*Vanellus vanellus*), vydra riečna (*Lutra lutra*), bobor vodný (*Castor fiber*), večernica hvízdavá (*Pipistrellus pipistrellus*), večernica parková (*Pipistrellus nathusii*), raniak hrdzavý (*Nyctalus noctula*), netopier vodný (*Myotis daubentonii*).

Podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 170/2021 Z. z., prílohy č. 1 – Zoznam a spoločenská hodnota biotopov národného významu, biotopov európskeho významu a prioritných biotopov (§1 vyhlášky) sa v biocentre Dunaj nachádzajú nasledovné biotopy národného, európskeho významu a prioritné biotopy (označené hviezdíčkou):

Nelesné biotopy národného a európskeho významu v biocentre Dunaj:

- Vo1 Oligotrofné až mezotrofné stojaté vody s vegetáciou tried *Littorelletea uniflorae* a/alebo *Isoëto-Nanojuncetea* (3130*)
- Vo2 Prírodné eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition* (3150*)
- Br1 Štrkové lavice bez vegetácie
- Br5 Rieky s bahňitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov *Chenopodion rubri* p.p. a *Bidention* p.p. (3270*)
- Br7 Bylinné lemové spoločenstvá nízinných riek

Lesné biotopy národného a európskeho významu v biocentre Dunaj:

- Ls1.1 Vrbovo-topol'ové nízinné lesy (91E0*)

RBc9 Dolný tok Hrona

Kategória: **regionálne biocentrum**

Výmera (existujúca/navrhovaná): **598 ha / 598 ha**

Lokalizácia: **k. ú. Biňa, Kamenín, Kamenný Most, Malá nad Hronom, Nána, Kamenica nad Hronom, Štúrovo, presahuje do okresov Levice, Žarnovica**

Krátka charakteristika a opis biocentra:

Úsek rieky Hron v okrese Nové Zámky, mŕtve ramená, sprievodné lužné lesy, pobrežné a periodicky obnažované biotopy na brehoch nízinnnej rieky, staré štrkoviská s kolísajúcou vodnou hladinou, na ktoré sú viazané mnohé vzácne, ohrozené a chránené druhy fauny a flóry. Súčasťou biocentra je aj nadväzujúci opustený andezitový kameňolom s výskytom vzácných druhov flóry.

Stav biocentra: **čiasťočne vyhovujúci**

Genofondové lokality: **Súčasťou biocentra je GL Dolný tok Hrona**

Legislatívna ochrana: **MCHÚ: malú časť tvorí PP Kamenický sprašový profil
SKUEV: SKUEV0820 Dolný tok Hrona**

Ohrozenia biocentra:

- Intenzívne poľnohospodárstvo v okolí biocentra (splach živín a s tým súvisiaca eutrofizácia, možnosť prieniku ďalších chemických látok využívaných v poľnohospodárstve),
- negatívne zásahy do vodného toku,
- výstavba MVE a iných prekážok v toku
- vytváranie nelegálnych skládok odpadu,
- urbanizácia brehov,
- ťažba štrku,
- pytliactvo,
- výrub brehových a sprievodných porastov,
- vyrušovanie.

Navrhované ekostabilizačné a manažmentové opatrenia:

- zabrániť urbanizácii územia brehov, výstavbe MVE a iných priečných prekážok v toku,
- zabrániť regulácie toku,
- zabrániť likvidácii štrkových lavíc,
- obnoviť dynamiku riečnych ramien ich znovu napojením na tok Hrona, pri rešpektovaní podmienok určených správcom vodného toku
- zabrániť znečisťovaniu územia,
- eliminovať invázne druhy,
- obnoviť drevinové zloženie lužných lesov,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy.

Zoznam druhov európskeho významu, druhov národného významu a prioritných druhov rastlín, na ktorých ochranu sa vyhlasujú chránené územia (príloha č.4 k vyhláske č. 170/2021 Z. z.), chránených druhov rastlín (príloha č. 5 k vyhláske č.170/2021 Z. z.) a druhov zaradených do Červeného zoznamu papraďorastov a vyšších rastlín Slovenska (5. vydanie) vyskytujúcich sa v biocentre Dolný tok Hrona:

Adonis vernalis - hlaváčik jarný, *Androsace elongata* - pochybok dlhostopkatý, *Androsace maxima* - pochybok najväčší, *Convolvulus cantabrica* - pupenec kantabrijský, *Leersia oryzopides* - tajnička ryžovitá, *Scirpus radicans* - škripina koreňujúca.

Zoznam chránených druhov živočíchov (príloha č. 4 a 6 k vyhláske č. 170/2021 Z. z.) a druhov zaradených do Červených zoznamov jednotlivých taxonomických skupín vyskytujúcich sa v biocentre Dolný tok Hrona:

Aspius aspius - boleň dravý, *Eudontomyzon mariae* - mihuľa ukrajinská, *Gymnocephalus baloni* - hrebenačka pásavá, *Cottus gobio* - hlaváč bieloplutvý, *Zingel streber* - kolok malý, *Zingel zingel* - kolok veľký, *Rhodeus sericeus amarus* - lopatka dúhová, *Rutilus pigus* - plotica lesklá, *Pelecus cultratus* - šablňa krivočiara, *Bombina bombina* - kunka červenobruchá, *Bufo bufo* - ropucha bradavičnatá, *Emys orbicularis* - korytnačka močiarna, *Natrix natrix* - užovka obojková, *Natrix tessellata* - užovka fíkaná, *Alcedo atthis* - rybárik riečny, *Botaurus stellaris* - bučiak veľký, *Ciconia ciconia* - bocian biely, *Ciconia nigra* - bocian čierny, *Circus aeruginosus* - kaňa močiarna, *Lanius collurio* - strakoš obyčajný, *Merops apiaster* - včelárík zlatý, *Picus viridis* - žlna zelená, *Remiz pendulinus* - kúdeľníčka lužná, *Sylvia nisoria* - penica jarabá, *Vanellus vanellus* - cíbik chochlatý,

Lutra lutra - vydra riečna, *Pipistrellus pipistrellus* - večernica hvízdavá, *Pipistrellus nathusii* - večernica parková, *Nyctalus noctula* - raniak hrdzavý, *Myotis daubentonii* - netopier vodný.

Podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 170/2021 Z. z., prílohy č. 1 – Zoznam a spoločenská hodnota biotopov národného významu, biotopov európskeho významu a prioritných biotopov (§1 vyhlášky) sa v biocentre Dolný tok Hrona nachádzajú nasledovné biotopy národného, európskeho významu a prioritné biotopy (označené hviezdičkou):

Nelesné biotopy národného a európskeho významu v biocentre Dolný tok Hrona:

- Lk8** *Aluviálne lúky zväzu Cnidion venosi (6440)*
- Vo2** *Prírodné eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu Magnopotamion alebo Hydrocharition (3150)*
- Vo4** *Nížinné až horské vodné toky s vegetáciou zväzu Ranunculion fluitantis a Callitricho-Batrachion (3260)*
- Br1** *Štrkové lavice bez vegetácie*
- Br5** *Rieky s bahňitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov Chenopodion rubri p.p. a Bidention p.p. (3270)*
- Br7** *Bylinné lemové spoločenstvá nížinných riek*
- Tr3** *Panónske travinno-bylinné porasty na spraši (6250*)*
- Tr6** *Teplomilné lemy*
- Kr6** *Xerothermné kroviny (40A0*)*

Lesné biotopy národného a európskeho významu v biocentre Dolný tok Hrona:

- Ls1.1** *Vrbovo-topoľové nížinné lužné lesy (91E0*)*
- Ls1.2** *Dubovo-brestovo-jaseňovo nížinné lužné lesy (91F0)*

b) BIAKORIDORY:

NRBk1 Dunaj

Kategória: **Nadregionálny biokoridor**

Dĺžka / šírka / výmera: **30 000 m / od 150 do 1 000 m**

Príslušnosť k ZUJ (k.ú.): **Mužla, Obid, Štúrovo, Kamenica nad Hronom, Chľaba**

Krátka charakteristika a opis biokoridora:

Nadregionálne významný hydricko – terestrický biokoridor celoeurópskeho významu, ktorý prepája resp. prepájal veľké biogeografické regióny (Alpský, Kontinentálny a Panónsky). V okrese Nové Zámky zaberá aj priľahlé lužné lesy, brehové porasty a sútoky veľkých riek Hron a Ipeľ. V koridore sa vyskytujú mnohé vzácne a ohrozené druhy akvatických (najmä typická nížinná ichtyofauna) a semiakvatických organizmov v širokej škále biotopov ako napr. Vrbovo-topoľové nížinné lužné lesy (Ls1.1 – 91E0*), Oligotrofné až mezotrofné stojaté vody s vegetáciou tried *Littorelletea uniflorae* a/alebo *Isoëto-Nanojuncetea* (Vo1 – 3130), Prírodné eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition* (Vo2 – 3150), Štrkové lavice bez vegetácie (Br1), rieky s bahňitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov *Chenopodion rubri* p.p. a *Bidention* p.p. (Br5 – 3270), Bylinné lemové spoločenstvá nížinných riek (Br7), Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa (6430).

Stav biokoridora: **častočne vyhovujúci**

Genofondové lokality: **GL11 Dunaj**

Legislatívna ochrana: **SKUEV: leží v SKUEV0393 Dunaj**

CHVÚ: leží v SKCHVÚ007 Dunajské Luhy

Ohrozenia, konfliktné uzly, bariéry:

- výstavba MVE,
- výstavba iných priečných bariér v toku (napr. stavidlá, stupne, sklzy, hate, hrádze a pod.),
- výstavba väčších urbanizovaných komplexov ako priemyselné areály, rekreačná infraštruktúra, bytová zástavba (individuálna, hromadná),
- likvidácia väčších komplexov nelesnej drevinovej a sprievodnej vegetácie najmä líniová vegetácia ako vetrolamy, remízky, sprievodná zeleň,
- intenzívne poľnohospodárstvo a využívanie krajiny,
- rozorávanie lúk,
- veľkoplošné oplotenie poľnohospodárskych kultúr a trvalých trávnych porastov,
- regulácia toku a napriamovanie toku a deštrukcia toku nevhodnými technickými zásahmi (napr. betónové brehy a pod.),
- likvidácia štrkových lavíc, ostrovov a iných naplavenín ťažbou štrku a úpravou toku pre MVE,
- likvidácia a výruby brehových a sprievodných porastov,
- šírenie invázných druhov,
- znečisťovanie brehov skládkami odpadov,
- zarybňovanie nepôvodnými druhmi,
- znečistenie vody (priemyselné a komunálne znečistenie, znečistenie s poľnohospodárskej výroby, dopravy),
- intenzívne rybárske obhospodarovanie,
- urbanizácia v okolí toku a výstavba infraštruktúry.

Navrhované ekostabilizačné a manažmentové opatrenia:

- neurbanizovať plochy biokoridoru a jeho bezprostrednú blízkosť,
- zachovať alebo obnoviť krajinnú štruktúru s vysokým podielom heterogénnych prvkov ŠKŠ,
- minimalizovať akékoľvek ľudské zásahy do samotného toku a do brehovej vegetácie, minimalizovať reguláciu toku, vylúčiť výstavbu MVE a ďalších priečných prekážok v toku,
- vylúčiť komerčnú ťažbu štrku v koryte,
- vyvinúť úsilie na spriechodnenie a odstránenie bariér v toku v súlade s Vodným plánom Slovenska,
- všade tam, kde je to možné, obnoviť pôvodnú morfológiu toku a vodný režim, napr. napojením odstavených riečnych ramien, obnovou meandrov, obnovou periodických záplav, pri rešpektovaní podmienok určených správcom vodného toku,
- minimalizovať úmyselný výrub drevín v biokoridore, tam, kde to je možné, rozšíriť plochy brehových a sprievodných porastov,
- vylúčiť aplikáciu chemických látok,
- regulovať zarybňovanie nepôvodnými druhmi, snažiť sa o obnovu prirodzeného druhového spektra ichtyofauny,
- regulovať rekreačné využívanie (vrátane rybárskeho využívania).

NRBk2 Hron

Katégoria: **Nadregionálny biokoridor**

Dĺžka / šírka / výmera: **18 000 m / od 200 do 1200 m**

Príslušnosť k ZUJ (k.ú.): **Čata, Biňa, Kamenín, Kamenný Most, Malá nad Hronom, Nána, Kamenica nad Hronom**

Krátka charakteristika a opis biokoridora:

Nadregionálne významný hydricko – terestrický biokoridor celoeurópskeho významu, ktorý zahŕňa časť rieky Hron v okrese Nové Zámky. Preteká podunajskou pahorkatinou (Hronská niva), kde sa

za Štúrovom vlieva do rieky Dunaj. V koridore sa vyskytujú mnohé vzácne a ohrozené druhy akvatických a semiakvatických organizmov v širokej škále biotopov ako napr. Vŕbovo-topoľové nížinné lužné lesy (Ls1.1 - 91E0*), Dubovo - brestovo - jaseňové nížinné lužné lesy (Ls2.1 - 91F0), Štrkové lavice bez vegetácie (Br1), Rieky s bahnitými až piesočntými brehmi s vegetáciou zväzov *Chenopodium rubri* p.p. a *Bidention* p.p. (Br5 - 3270), Bylinné lemové spoločenstvá nížinných riek (Br7), Nížinné až horské vodné toky s vegetáciou zväzu *Ranunculion fluitantis* a *Callitricho - Batrachion* (Vo4 - 3260), Prírodné eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a / alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition* (Vo2 - 3150), Aluviálne lúky zväzu *Cnidion venosi* (Lk8 - 6440), Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa (6430).

Stav biokoridora: **čistočne vyhovujúci**

Genofondové lokality: **GL12 - Dolný tok Hrona**

Legislatívna ochrana: **SKUEV: časť zaberá SKUEV0820 Dolný tok Hrona**

Ohrozenia, konfliktné uzly, bariéry:

- výstavba MVE,
- výstavba iných priečných bariér v toku (napr. stavidlá, stupne, sklzy, hate, hrádze a pod.),
- výstavba väčších urbanizovaných komplexov ako priemyselné areály, rekreačná infraštruktúra, bytová zástavba (individuálna, hromadná),
- likvidácia väčších komplexov nelesnej drevinovej a sprievodnej vegetácie najmä líniová vegetácia ako vetrolamy, remízky, sprievodná zeleň,
- intenzívne poľnohospodárstvo a využívanie krajiny,
- rozorávanie lúk,
- veľkoplošné oplotenie poľnohospodárskych kultúr a trvalých trávnych porastov,
- regulácia toku a napriamovanie toku a deštrukcia toku nevhodnými technickými zásahmi (napr. betónové brehy a pod.),
- likvidácia štrkových lavíc, ostrovov a iných naplavenín ťažbou štrku a úpravou toku pre MVE,
- likvidácia a výruby brehových a sprievodných porastov,
- šírenie invázných druhov,
- znečisťovanie brehov skládkami odpadov,
- zarybňovanie nepôvodnými druhmi,
- znečistenie vody (priemyselné a komunálne znečistenie, znečistenie s poľnohospodárskej výroby, dopravy),
- intenzívne rybárske obhospodarovanie,
- urbanizácia v okolí toku a výstavba infraštruktúry.

Navrhované ekostabilizačné a manažmentové opatrenia:

- neurbanizovať plochy biokoridoru a jeho bezprostrednú blízkosť,
- zachovať alebo obnoviť krajinnú štruktúru s vysokým podielom heterogénnych prvkov ŠKŠ,
- minimalizovať akékoľvek ľudské zásahy do samotného toku a do brehovej vegetácie, minimalizovať reguláciu toku, vylúčiť výstavbu MVE a ďalších priečných prekážok v toku,
- vylúčiť komerčnú ťažbu štrku v koryte,
- vyvinúť úsilie na spriechodnenie a odstránenie bariér v toku v súlade s Vodným plánom Slovenska,
- všade tam, kde je to možné, obnoviť pôvodnú morfológiu toku a vodný režim, napr. napojením odstavených riečnych ramien, obnovou meandrov, obnovou periodických záplav, pri rešpektovaní podmienok určených správcom vodného toku,
- minimalizovať úmyselný výrub drevín v biokoridore, tam, kde to je možné, rozšíriť plochy brehových a sprievodných porastov,
- vylúčiť aplikáciu chemických látok,

- regulovať zarybňovanie nepôvodnými druhmi, snažiť sa o obnovu prirodzeného druhového spektra ichtyofauny,
- regulovať rekreačné využívanie (vrátane rybárskeho využívania).

RBk1 Salka - Bajtava

Kategória: **regionálny biokoridor**

Dĺžka / šírka / výmera: **12 000 m / od 1000 do 2500 m**

Príslušnosť k ZUJ (k.ú.): **Salka, Malé Kosihy, Sikenička, Kamenín, Pavlová, Malá nad Hronom, Bajtava, Leľa, Chľaba, Kamenica nad Hronom**

Krátka charakteristika a opis biokoridora:

Terestrický biokoridor ležiaci na Podunajskej pahorkatine (časť Ipeľská pahorkatina) zabezpečujúci migráciu veľkých kopytníkov do pohoria Burda v smere sever – juh.

Stav biokoridora: **vyhovujúci**

Genofondové lokality: -

Legislatívna ochrana:

VCHÚ, MCHÚ, SKUEV, CHVÚ: -

Ohrozenia, konfliktné uzly, bariéry:

- Výstavba väčších urbanizovaných komplexov ako priemyselné haly, rekreačná infraštruktúra, bytová zástavba (individuálna, hromadná),
- Výstavba líniových stavieb najmä diaľnice, rýchlostné cesty a cesty I. triedy, železnice regionálnej a nadregionálnej dopravnej infraštruktúry;
- Likvidácia väčších komplexov nelesnej drevinovej a sprievodnej vegetácie najmä líniová vegetácia ako vetrolamy, remízky, sprievodná zeleň
- Likvidácia väčších komplexov lesných porastov
- Intenzívne poľnohospodárstvo a využívanie krajiny
- Rozorávanie lúk
- Veľkoplošné oplotenie poľnohospodárskych kultúr a trvalých trávnych porastov
- Otváranie povrchových lomov
- Zakladanie oplotených zverníc

Ekostabilizačné opatrenia

- Neurbanizovať plochy biokoridoru a jeho bezprostrednú blízkosť
- Vylúčiť akékoľvek trvalé a nepriechodné oplotenie pozemkov v biokoridore
- Zabezpečiť výstavbu vhodných priechodov a ekoduktov pre migráciu rôznych skupín fauny (obojživelníky, malé cicavce, stredne veľké cicavce, veľké cicavce)
- Zachovať alebo obnoviť krajinnú štruktúru s vysokým podielom heterogénnych prvkov ŠKŠ
- Minimalizovať úmyselný výrub drevín v priestore koridoru a zvýšiť podiel nelesnej drevinovej vegetácie
- Zamedziť otváraniu povrchových lomov
- Minimalizovať svetelné znečistenie priestoru biokoridoru

c) GENOFONDOVÉ LOKALITY:

GL9 Burdov (2polygóny)

Príslušnosť k ZUJ (k.ú.): **Kamenica nad Hronom, Bajtava, Leľa, Chľaba**

Krátka charakteristika: **teplomilné dubiny a druhovo veľmi bohatá teplomilná vegetácia na spraši a na vyvrelinách, viacero teplomilných druhov tu má jedinú lokalitu v SR na severnej hranici areálu rozšírenia**

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Dubovo-hrabové lesy karpatské (Ls2.1),

Dubovo-hrabové lesy panónske (Ls2.2 – 91G0*), Teplomilné submediteránne dubové lesy (Ls3.1 –

91H0*), Dubovo-cerové lesy (Ls3.4 – 91MO), Panónske travinno-bylinné porasty na spraši (Tr3 – 6250*), Subpanónske travinno-bylinné porasty (Tr2 – 6240*), Xerothermné kroviny (Kr6 – 40A0*), Teplomilné lemy (Tr6), Pionierske porasty zväzu *Alysso-Sedion albi* na plytkých karbonátových a bázických substrátoch (Pi5 – 6110*), Suchomilné travinno-bylinné a krovinné porasty na vápnom substráte (Tr1 – 6210), Silikátové skalné steny so štrbinou vegetáciou (Sk2 – 8220), Nespevnené silikátové skalné sutiny kolinného stupňa (Sk5 – 8150), Nížinné a podhorské kosné lúky (Lk1 – 6510), Pionierske spoločenstvá plytkých silikátových pôd (Pi4 – 8230)

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín: *Adonis vernalis*, *Aegilops cylindrica*, *Androsace maxima*, *Prunus tenella*, *Bomnycilaena erecta*, *Carthamus lanatus*, *Crupina vulgaris*, *Echium italicum*, *Echium russicum*, *Erodium ciconium*, *Hemiaria incana*, *Lathyrus lacteus*, *Iris pumila*, *Orchis purpurea*, *Pulsatilla pratensis* subsp. *bohemica*, *Potentilla micrantha*, *Vinca herbacea*, *Althaea cannabina*, *Althaea pallida*, *Astragalus austriacus*, *Anchusa italica*, *Medicago rigidula*, *Stipa joanis*, *Stipa pulcherrima*.

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov živočíchov: *Carabus hungaricus*, *Erambyx cerdo*, *Eriogaster catax*, *Limoniscus violaceus*, *Orthosia schmidti*, *Lucanus cervus*, *Cerambyx cerdo*, *Bolbelasmus unicornis*, *Bombina bombina*, *Ablepharus kitaibelii*, *Lacerta viridis*, *Zamenys longissimus*, *Coronella austriaca*, *Myotis emarginatus*, *Myotis myotis*, *Myotis bechsteinii*, *Rhinolophus hipposideros*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Barbastella barbastellus*, *Lutra lutra*.

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: -

Príslušnosť k MCHÚ: **časť tvorí NPR Burdov, NPR Leliansky les**

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: **SKUEV2184 a SKUEV0184 Burdov**

GL11 Dunaj

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): **Mužla, Obid, Štúrovo, Kamenica nad Hronom, Chľaba**

Krátka charakteristika: **rieka Dunaj, lužné lesy, pobrežné a periodicky obnažované biotopy na brehoch nížinnej rieky, staré štrkoviská s kolísajúcou vodnou hladinou**

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Vrbovo-topoľové nížinné lužné lesy (Ls1.1 – 91E0*), Oligotrofné až mezotrofné stojaté vody s vegetáciou tried *Littorelletea uniflorae* a/alebo *Isoëto-Nanojuncetea* (Vo1 – 3130), Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition* (Vo2 – 3150), Štrkové lavice bez vegetácie (Br1), rieky s bahňitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov *Chenopodion rubri* p.p. a *Bidention* p.p. (Br5 – 3270), Bylinné lemové spoločenstvá nížinných riek (Br7), Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa (6430), časť Štrkoviská pri Chľabe – Oligotrofné až mezotrofné stojaté vody s vegetáciou tried *Littorelletea uniflorae* a/alebo *Isoëto-Nanojuncetea* (Vo1 – 3130).

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín: *Cyperus glomeratus*, *Cyperus michelianus*, *Lindemia procumbens*, *Limosella aquatica*, časť Štrkoviská pri Chľabe – *Blackstonia acuminata*, *Gnaphalium luetoalbum*, *Schoenoplectus supinus*.

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov živočíchov: ***Unio crassus*, *Vertigo angustior*, *Emys orbicularis*, *Gymnocephalus schraetzer*, *Gymnocephalus baloni*, *Gobio albipinnatus*, *Cottus gobio*, *Zingel zingel*, *Zingel streber*, *Rhodeus sericeus amarus*, *Rutilus pigus*, *Sabanejewia aurata*, *Pelecus cultratus*, *Lutra lutra*, *Castor fiber***

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP, MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: **SKUEV0393 Dunaj**

GL12 Dolný tok Hrona

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): **Bíňa, Kamenín, Kamenný Most, Nána, Kamenica nad Hronom**

Krátka charakteristika: **rieka Hron, lužné lesy, pobrežné a periodicky obnažované biotopy na brehoch nížinnej rieky, opustený kameňolom v andezitoch a spraše.**

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Vrbovo-topoľové nížinné lužné lesy (Ls1.1 – 91E0*), Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy (Ls1.2 - 91F0), Prirodené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition* (Vo2 – 3150), Nížinné a horské vodné toky s vegetáciou zväzu *Ranunculion fluitantis* a *Callitricho-Batrachion* (Vo4 - 3260), Štrkové lavice bez vegetácie (Br1), Rieky s bahňitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov *Chenopodion rubri* p.p. a *Bidention* p.p. (Br5 – 3270), Bylinné lemové spoločenstvá nížinných riek (Br7), Aluviálne lúky zväzu *Cnidion venosi* (Lk8 - 6440), Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa (6430), časť Kamenický sprašový profil - Panónske travinnobylinné porasty na spraši (Tr3 - 6250*), Xerothermné kroviny (Kr6 - 40A0*), Teplomilné lemy (Tr6). Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín:

***Scirpus radicans*, časť Kamenický sprašový profil - *Adonis vernalis*, *Androsace maxima*, *Convolvulus cantabrica*.**

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov živočíchov:

***Bombina bombina*, *Eudontomyzon mariae*, *Gymnocephalus schraetzer*, *Aspius aspius*, *Gymnocephalus baloni*, *Gobio albipinnatus*, *Zingel streber*, *Rhodeus sericeus amarus*, *Rutilus pigus*, *Sabanejewia aurata*, *Lutra lutra*.**

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: -

Príslušnosť k MCHÚ: **malú časť tvorí PP Kamenický sprašový profil**

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: **SKUEV0820 Dolný tok Hrona**

GL15 Nimród

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): **Štúrovo, Kamenica nad Hronom**

Krátka charakteristika: **lúka s výskytom korunkovky**

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: **Psiarkové aluviálne lúky (Lk7)**

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín:

***Fritillaria meleagris*, *Leucojum aestivum*.**

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP, MCHÚ, k územiám sústavy NATURA 2000: -

d) VÝZNAMNÉ GEOLOGICKÉ LOKALITY:

Kamenica nad Hronom

Lokalita sa nachádza nad obcou Kamenica nad Hronom na JZ svahoch vulkanického masívu Burda. Lokalita predstavuje jeden z typových profilov formácie Burda. Formácia Burda predstavuje súbor produktov extruzívnej a explozívnej aktivity hyperstenických, amfibolicko-hyperstenických a biotiticko-amfibolicko-hyperstenických andezitov až dacitov, najmä v spodnej časti s akcesorickým granátom spodnobádenského veku. Na lokalite oddola nahor v celkovej hrúbke okolo 200 m vystupujú: uloženiny submarínnych brekciových prúdov, sukcesia epiklastických vulkanických brekcií, brekcií – konglomerátov a hrubých pieskovcov, uloženiny submarínneho pemzového prúdu, sukcesia epiklastických vulkanických brekcií, konglomerátov, pieskovcov a uloženiny laharov (bahnotokov).

Kováčovské kopce

Ide o geologický odkryv na strmých južných svahoch Burdy nad tokom Dunaja. Lokalita je významná neobyčajne bohatou makrofaunou egerského veku, ktorá je na Slovenku jedinečná a odráža paleogeografické a paleooceánografické omery v oblasti zanikajúcej budínskej panvy, krátko pred vznikom nového panvového systému centrálnej Paratetýdy.

Burda – Kováčov

Lokalita sa nachádza 600 m od osady Kováčov, východne od Kamenice nad Hronom. Lokalita predstavuje jeden z typových profilov formácie Burda. Formácia Burda predstavuje súbor produktov extruzívnej a explozívnej aktivity hyperstenických, amfibolicko-hyperstenických a biotiticko-amfibolicko-hyperstenických andezitov až dacitov, najmä v spodnej časti s akcesorickým granátom spodnobádenského veku. Vulkanická aktivita prebiehala v plytkomorskom prostredí.

Prvky M-ÚSES

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

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

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

Biocentrum miestneho významu (navrhované):**MBc1 – Pusté vinice**Biokoridor miestneho významu (navrhovaný):**MBk1 – Bajtavský potok**Interakčné prvky plošné (jestvujúce):**IPP1 – NDV, lokalita “Majer”****IPP2 – NDV, lokalita “Na rúbanisku”****IPP3 – NDV, TTP, lokalita “Kruhový vrch”**Interakčné prvky líniové (jestvujúce):**IPL1 – NDV, lokalita “Majer”****IPL2 – NDV, lokalita “Starý vrch”****IPL3 – bezmenný kanál z obce do ČOV****IPL4 – Kamenický kanál****IPL5 – Želiarsky kanál**Interakčné prvky líniové (navrhované):**nIPL1 – stromová alej, lokalita “Veľká dolina”****nIPL2 – pás TTP, lokalita “Palota”****nIPL3 – stromová alej, lokalita “Majer”****nIPL4 – stromová alej, lokalita “Cez jamu”****nIPL5 – stromová alej, lokalita “Majer”**

nIPL6 – pás TTP, lokalita “Na rúbanisku”
nIPL7 – pás TTP, lokalita “Remanencia”
nIPL8 – pás NDV, lokalita “Nad Hrdličkovcami”
nIPL9 – stromoradie a alej, lokalita “Uhlisko”

Ochranné lesy:

- lokalita “Kováčovské vrchy”

Koeficient ekologickej stability

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

Pre výpočet KES bol použitý vzťah:

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

kde:

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

Si - stupeň stability jednotlivého druhu pozemku,

Pz - plocha hodnotenej ZUJ (hranice obce).

Výsledkom je hodnotenie ekologickej stability riešeného územia obce Kamenica nad Hronom koeficientom ekologickej stability (KES) **2,67** - krajina so **strednou ekologickou stabilitou**. V riešenom území je najnižšia hodnota ekologickej stability v sídle a najvyššia v oblastiach s lesným porastom. Je však potrebné poznamenať, že táto hodnota má zníženú výpovednú schopnosť, lebo obsahuje iba kvantitatívne hodnotenie z pohľadu súčasnej krajinej štruktúry v celom priestore katastrálneho územia. Hodnoty ekologickej stability nezahŕňajú kvalitatívny rozmer (znečistenie prírodného prostredia, horizontálne interakčné väzby krajinej štruktúry ...). Podľa výpočtu koeficientu ekologickej stability je zrejmé, že KES katastra Kamenica nad Hronom tretí najvyšší v okrese Nové Zámky, napriek tomu, že sa jedná o územie so strednou ekologickou stabilitou, je v riešenom území potrebné dodržiavať ekologicko-manažmentové opatrenia a naďalej realizovať nové ekostabilizačné prvky.

Návrh opatrení pre usporiadanie územia z hľadiska ekologických aspektov, ochrany prírody, krajiny a prírodných zdrojov a na znižovanie negatívneho pôsobenia stresových javov:

V riešenom území prevláda rastlinná poľnohospodárska výroba, no prítomné sú aj početné lesné spoločenstvá, vinice a areálové vinohrady, ako aj stabilné územia trvalých trávnych porastov. Odkrytím pôdnej zložky a jej intenzívne využívanie si žiada používanie umelých hnojív a chemických ochranných prostriedkov na ochranu pestovanej vegetácie ako aj na zvyšovanie objemu poľnohospodárskej výroby.

Vodné toky sú zregulované, povrchová i podzemná voda je ohrozovaná najmä chemickými látkami z poľnohospodárskej činnosti.

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

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

V nadväznosti na vyššie uvedené sú navrhované nasledovné krajinnokoekologické opatrenia:

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

- I. Vytvorenie a zabezpečenie reálne funkčného územného systému ekologickej stability územia, ktorý budú tvoriť navzájom prepojené a funkčné prvky ÚSES regionálneho a miestneho významu.
- II. Zabezpečenie ochrany a starostlivosti o chránené časti prírody a krajinu v zmysle zákona č. 54/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny.
- III. Zabezpečenie ochrany prírodných zdrojov podľa legislatívne platných zákonov a uplatňovanie princípov trvalo-udržateľného využívania prírodných zdrojov.

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

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

- K. chrániť najkvalitnejšiu poľnohospodársku pôdu v príslušnom katastrálnom území podľa kódu bonitovaných pôdnoekologických jednotiek (BPEJ) na základe zoznamu chránených pôd podľa prílohy č.2 k Nariadeniu vlády č.58/2013 Z. z..
- L. zabezpečiť výsadbu izolačnej hygienickej zelene,
- M. zabezpečiť ochranu genofondových a chránených lokalít v území, zachovať historickú krajinnú štruktúru miestnych viníc („Pusté vinice“)

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

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

Jednotlivé opatrenia sú podrobne graficky znázornené vo výkresoch č.3, 4.

Navrhované vybrané opatrenia RÚSES okresu Nové Zámky (2022) pre záujmové katastrálne územie Kamenica nad Hronom:

a) Ekostabilizačné opatrenia:

E22 Zabezpečiť výsadbu izolačnej hygienickej vegetácie

b) Protierózne a protipovodňové opatrenia:**P2** Zamedzovať vytváraniu nepriepustných plôch**P6** Realizovať agrotechnické protierózne opatrenia, v najexponovanejších lokalitách zatravníť plochy náchylné na eróziu**c) Skupina manažmentových opatrení pre prvky RÚSES:****MO2:** (manažmentové opatrenia pre NRBC1)

- Uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch – vylúčenie holorubov, na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber, trvalo etážové porasty), pri rúbaňovom spôsobe hospodárenia minimalizovať veľkosť obnovovaných plôch a voliť nesymetrické tvary obnovných prvkov optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete, 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 maximálnej miere priblížiť prirodzenej štruktúre lesa, udržiavať stavy kopytníkov na úrovni neohrozujúcej obnovu žiadnej z drevín pôvodného zloženia, minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok, systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu, využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva, využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa;
- Vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy;
- Podporiť resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pastva, vypaľovanie;
- Cieľene odstraňovať nepôvodné predovšetkým invázne druhy;
- Nepripustiť ťažbu nerastných surovín a vylúčiť umiestnenie objektov banskej infraštruktúry na území biocentra;
- Nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry;
- Vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia;

MO11: (manažmentové opatrenia pre RBC8)

- Cieľene odstraňovať nepôvodné predovšetkým invázne druhy;
- Nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry;
- Realizovať schválené programy starostlivosti o chránené územia;
- Minimalizovať akékoľvek ľudské zásahy do samotného toku a do brehovej vegetácie, minimalizovať reguláciu toku, vylúčiť výstavbu MVE a ďalších priečných prekážok v toku;
- Vylúčiť komerčnú ťažbu štrku v koryte;
- Vyvinúť úsilie na spriechodnenie a odstránenie bariér v toku;
- Všade tam kde je to možné obnoviť pôvodnú morfológiu toku a vodný režim, napr. napojením odstavených riečnych ramien, obnovou meandrov, obnovou periodických záplav;
- Minimalizovať úmyselný výrub drevín v biokoridore, tam, kde to je možné rozšíriť plochy brehových a sprievodných porastov;
- Vylúčiť aplikáciu chemických látok.

MO12: (manažmentové opatrenia pre RBC9)

- Cieľene odstraňovať nepôvodné predovšetkým invázne druhy;
- Nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry;

- Minimalizovať akékoľvek ľudské zásahy do samotného toku a do brehovej vegetácie, minimalizovať reguláciu toku, vylúčiť výstavbu MVE a ďalších priečných prekážok v toku;
- Vylúčiť komerčnú ťažbu štrku v koryte;
- Vyvinúť úsilie na spriechodnenie a odstránenie bariér v toku;
- Všade tam kde je to možné obnoviť pôvodnú morfológiu toku a vodný režim, napr. napojením odstavených riečnych ramien, obnovou meandrov, obnovou periodických záplav;
- Minimalizovať úmyselný výrub drevín v biokoridore, tam, kde to je možné rozšíriť plochy brehových a sprievodných porastov;
- Vylúčiť aplikáciu chemických látok.

MO13: (manažmentové opatrenia pre RBk1)

- Nepripustiť ťažbu nerastných surovín a vylúčiť umiestnenie objektov banskej infraštruktúry na území biocentra;
- Nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry;
- Vylúčiť akékoľvek trvalé a nepriechodné oplotenie pozemkov v biokoridore;
- Zabezpečiť výstavbu vhodných priechodov a ekoduktov pre migráciu rôznych skupín fauny (obojživelníky, malé cicavce, stredne veľké cicavce, veľké cicavce) osobitne v prípade budovania nových migračných bariér;
- Zachovať alebo obnoviť krajinnú štruktúru s vysokým podielom heterogénnych prvkov ŠkŠ;

MO17: (manažmentové opatrenia pre NRBk1)

- Minimalizovať akékoľvek ľudské zásahy do samotného toku a do brehovej vegetácie, minimalizovať reguláciu toku, vylúčiť výstavbu MVE a ďalších priečných prekážok v toku;
- Vylúčiť komerčnú ťažbu štrku v koryte;
- Vyvinúť úsilie na spriechodnenie a odstránenie bariér v toku;
- Všade tam kde je to možné obnoviť pôvodnú morfológiu toku a vodný režim, napr. napojením odstavených riečnych ramien, obnovou meandrov, obnovou periodických záplav;
- Minimalizovať úmyselný výrub drevín v biokoridore, tam, kde to je možné rozšíriť plochy brehových a sprievodných porastov;
- Vylúčiť aplikáciu chemických látok.

Manažmentové opatrenia pre prvky RÚSES všeobecne platné pre územie okresu Nové Zámky:

A. Diferencovaná starostlivosť o osobitne chránené územia a územia ÚEV a CHVÚ:

A2 *Dodržiavať manažmentové opatrenia ÚEV na základe Smernice Rady č. 92/43/EHS o ochrane prirodzených biotopov a voľne žijúcich živočíchov a rastlín (tzv. Smernica o biotopoch), ako aj manažmentových opatrení stanovených Štátnou ochranou prírody a krajiny, potrebných pre zachovanie priaznivého stavu druhu v daných územiach.*

A3 *Dodržiavať manažmentové opatrenia CHVÚ na základe Smernice Rady č. 79/409/EHS o ochrane voľne žijúcich vtákov (tzv. Smernica o vtákoch), ako aj manažmentových opatrení stanovených štátnou ochranou prírody a krajiny, potrebných pre zachovanie priaznivého stavu*

území za účelom zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov a biotopov sťahovacích druhov vtákov a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania.

B. Diferencovaná starostlivosť o významné biotopy európskeho významu a genofondové lokality:

B1 Starostlivosť o komplexy lesných biotopov európskeho významu na základe programov starostlivosti o lesné biotopy, lokality vyčlenené mimo hraníc ÚEV a CHVÚ zapracovať do PSL.

B2 Starostlivosť o komplexy nelesných biotopov európskeho významu.

D. Ochrana súčasného stavu krajiny:

D1 Ponechať voľné plochy pre prirodzenú sukcesiu ako potenciálnych priestorov pre následné prepojenie štruktúr ÚSES.

D2 Chrániť prirodzené neresiská rýb so zreteľom na ochranu častí tokov s výskytom vzácných druhov rýb.

D3 Vylúčiť výrubu v brehových porastoch s výnimkou odstraňovania drevín zasahujúcich do toku s dôrazom na zabránenie zužovania biokoridorov, najmä na väčších tokoch.

D4 Pri výstavbe neumiestňovať stavby v blízkosti tokov a v ich inundačných územiach.

D5 Obnoviť obhospodarovanie (kosenie, pasenie), zabrániť zarastaniu drevinami, čím sa má podporiť zachovanie cenných mozaikových štruktúr v krajine.

D6 Udržiavať rozvolnenú štruktúru ekotónu - mozaiku trávnatých plôch, krovín a vyšších drevín pre potreby zachovania priestorovej i druhovej biodiverzity v krajine.

D7 Vylúčiť výsadbu nepôvodných drevín najmä v priestoroch genofondových lokalít a v chránených územiach a ich blízkosti.

E. Zvyšovanie ekologickej stability poľnohospodárskej a lesnej krajiny:

E2 Zvýšiť podiel nelesnej drevinovej vegetácie.

E22 Zabezpečiť výsadbu izolačnej hygienickej vegetácie.

E28 Zabezpečiť výsadbu vetrolamov.

F. Eliminácia stresových faktorov:

F1 Zosúladiť rekreačné aktivity so záujmami ochrany prírody.

F3 Eliminovať aktivity poškodzujúce biotopy (motokros, cyklokros, skútre, štvorkolky).

F4 Realizovať účinné opatrenia na odstránenie kolízií veľkých cicavcov v územiach križovania sa biokoridorov a dopravných koridorov.

F5 Zmierniť dopady výstavby dopravnej infraštruktúry realizáciou technických opatrení pre priechodnosť a funkčnosť biokoridorov (podchody, navádzacie zábrany, odstraňovanie bariér) najmä v lokalitách, kde dochádza ku križovaniu a prekryvu prvkov RÚSES s dopravnými koridormi.

F6 Odstrániť, resp. spriechodniť existujúce migračné bariéry na vodných tokoch.

F7 Revitalizovať regulované vodné toky, znižovať bariérový efekt umelo upravených brehov.

F8 Odstraňovať a monitorovať environmentálne záťaž.

F9 Dôsledne rešpektovať zákaz ťažby štrku v riečišti mimo vyhradených ťažobných priestorov.

G. Komplexná starostlivosť o kvalitu životného prostredia v sídlach:

G2 Znižovať úroveň znečistenia.

G3 Znižovať hlukovú záťaž.

G4 Zvyšovať zastúpenie a starostlivosť o plochy verejnej, účelovej a ochrannej zelene.

Konfliktné uzly

V záujmovom území je možné v rámci stresových javov definovať niekoľko konfliktných uzlov:

Konfliktný uzol KU1 – železničná trať a cesta III. triedy v dotyku s chránenými územiami európskeho významu a prvkami ÚSES nadregionálneho významu;

Konfliktný uzol KU2 – križovanie prvkov ÚSES nadregionálneho významu a chránených území európskeho významu so železničnou traťou;

Konfliktný uzol KU3 – križovanie prvkov ÚSES nadregionálneho významu a chránených území európskeho významu s cestou III. triedy.

(pozri výkresy č.3, 4)

Ochrana dochovaných genofondových zdrojov

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

Pre účely ÚSES zaradujeme k tejto téme:

- uznané lesné porasty pre zber semenného materiálu kategórie A, B, výberové stromy, génové základne, semenné sady, klonové archívy;

V k.ú. Kamenica nad Hronom sa nenachádza žiadna kategória z vyššie uvedených údajov.

- samostatné zverníky, samostatné bažantnice a uznané poľovné revíry, pre ktoré zákon o poľovníctve stanovuje podmienky na ochranu a zachovanie genofondu zveri;

V k.ú. Kamenica nad Hronom sa nachádza uznaná zvernica v poľovnom revíri Kováčovské kopce. Samostatné bažantnice ani registrované farmové chovy s voľne žijúcou zverou sa tu nenachádzajú. Celé katastrálne územie Kamenica nad Hronom sa delí na 2 uznané poľovné revíry:

- Významná časť k.ú. od severu, cez západ až na juh spadá do Poľovného revíru Kamenica nad Hronom (poľovná oblasť: S XIV. Pohronie, užívateľ: Slovenský poľovnícky zväz Poľovnícke združenie BRATSTVO). Jedná sa o voľný poľovný revír o výmere 1 591,29 ha.
- Východná časť katastra s pohorím Burdov spadá pod Poľovný revír Kováčovské kopce Kamenica nad Hronom (poľovná oblasť: S XIV. Pohronie, užívateľ: LESY Slovenskej republiky, štátny podnik organizačná zložka OZ Podunajsko). Jedná sa o voľný poľovný revír o výmere 1 835,76 ha, ktorý je uznanou zvernica. V poľovnej oblasti S XIV. Pohronie prevažuje chov srnčej zveri.

- chránené rybárske oblasti, ktoré sa vyhlasujú na základe výsledkov ichtyologického prieskumu v záujme ochrany genofondu rýb a skvalitňovania stavu pôvodných druhov rýb.

V k.ú. Kamenica nad Hronom sa nenachádza chránená rybárska oblasť. Podľa zoznamu revírov Slovenského rybárskeho zväzu sa tu nachádzajú dva revíry:

- **rybársky revír Dunaj č. 1**

Čiastkové povodie rieky Dunaj od ústia Ipľa (rkm 1708) po ústie Vážskeho Dunaja (rkm 1766) v Komárne.

- číslo revíru: 2-0480-1-1
 charakter: kaprové vody
 účel: lovný
 organizácia: Rada SRZ RADA
 užívateľ: SRZ
 plocha: 0 ha
- **rybársky revír Hron č.1**
 Čiastkové povodie rieky Hron od ústia pri Štúrove po obec Čata a Bardoňovský potok (Kvetnianka) od ústia po pramene.
 číslo revíru: 2-0740-1-1
 charakter: kaprové vody
 účel: lovný
 organizácia: MO SRZ Štúrovo
 užívateľ: SRZ
 plocha: 0 ha

Výkon poľovníctva upravuje legislatíva:

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

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

Výkon rybárstva upravuje legislatíva:

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

- zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
- vyhláška MŽP SR č.170/2021 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny, v zmysle prílohy č. 4 je evidovaných 18 druhov rýb,
- zákon č.139/2002 Z. z. o rybárstve upravuje podmienky ochrany, chovu a lovu rýb a ostatných vodných organizmov tak, aby priamo alebo prostredníctvom ekologických väzieb nedochádzalo k narušeniu vodných ekosystémov a k ohrozeniu genofondu rýb. Zároveň upravuje aj práva a povinnosti fyzických a právnických osôb pri využívaní vôd na ochranu, chov a lov rýb, pôsobnosť štátnej správy na úseku rybárstva ako aj zodpovednosť za porušenie povinností podľa tohto zákona.
- Vyhláška MŽP SR č. 185/2006 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 139/2002 Z. z. o rybárstve v znení neskorších predpisov.

Návrh urbanistickej koncepcie priestorového usporiadania

Územný plán rešpektuje kompozičnú výstavbu sídla, hlavne polohu kompozičných osí a referenčných uzlov. V závislosti na globálnej urbanistickej kompozícii organizuje umiestnenie vyšších funkcií. Uplatňuje princíp revitalizácie tradičných urbanisticko -architektonických vzťahov v súlade s potrebami obce. Novú výstavbu odporúčame limitovať trojpodlažnými stavbami vrátane podkrovia s tradičným typom striech, tvaroslovných prvkov a materiálov v záujme eliminovania

množstva cudzorodých prvkov. ÚPN zachováva tradičné hmotovo - priestorové vzťahy, ktoré zvýrazňujú charakter tohto vidieckeho osídlenia. Pri rozvoji obce sú rešpektované všetky pamiatkovo hodnotné objekty.

Územie obce je tvorené jedným katastrálnym územím a to k.ú. Kamenica nad Hronom.

Formovanie funkčno-priestorovej kostry

Zastavané územie obce Kamenica nad Hronom leží v strednej až juhozápadnej časti katastrálneho územia, na ľavom brehu rieky Hron, severne od jeho ústia do rieky Dunaj. Obec sa rozvíja na dopravnej kostre cesty II. triedy (z juhu na sever) a ciest III. triedy (východ – západ). Južne od zastavaného územia obce vedie železničná trať v smere Bratislava - Štúrovo – Szob (HU) a späť.

Sídelná štruktúra obce je pomerne kompaktná. Podľa kategorizácie pôdorysných typov sídiel je obec Kamenica nad Hronom hromadným cestným typom. Historické jadro obce s typickou parcelačnou štruktúrou sa rozprestiera najmä v centrálnej časti zastavaného územia pozdĺž cesty II. triedy II/564 a cesty III. triedy III/1515. Obytné domy v starej časti sú dlhé jednotrakty s otvorenými dvormi, so štítmi do ulice. Novšie domy majú prevažne štvorcové pôdorysy, 2 podlažia a plochú strechu, resp. prízemné domy s riešením podkrovia. V severnej a centrálnej časti obce sa nachádza 6 bytových domov s 2, 3 a 4 podlažiami. V obci prevláda obytná funkcia. V súčasnosti sa v obci nachádzajú všetky bonitné triedy objektov, od objektov nových, až po objekty odporúčané na asanáciu. Prevládajú však objekty v dobrom až horšom stave vyžadujúce si rekonštrukciu.

Základom urbanistickej kompozície obce je kompozičný kríž, ktorý vytvára primárna a sekundárna kompozičná os. Primárna os je zhodná so sídelnou štruktúrou okolo cesty III. triedy III/1515. Sekundárna os je zhodná so sídelnou štruktúrou okolo miestnej cesty, ktorá smeruje od kostola na juh na vzdialenú dominantu – Ostrihomskú baziliku. Je to kompaktná historická časť obce. Na priesečníku oboch osí je možné identifikovať primárny referenčný uzol, ktorý je nositeľom vybavenostných funkcií, je to zároveň administratívno – správne, historické, kultúrne, vybavenostné a komerčné centrum obce. Cesta II. triedy II/564 a cesta III. triedy III/1514 majú síce pre obec dopravný význam, ale v urbanistickej a funkčnej kompozícii sa významnejšie neprejavujú. Sekundárny referenčný uzol je možné zdefinovať napravo od primárneho referenčného uzla. Leží na sekundárnej kompozičnej osi a zároveň poníma vyššie vybavenostné funkcie (obecný úrad, pošta, kultúrny dom).

Návrh územného plánu z hľadiska urbanistickej kompozície obce:

- rešpektuje kompozičnú výstavbu sídla, hlavne polohu jestvujúcich kompozičných osí a referenčných uzlov, ktoré sú tiež kategorizované podľa stupňa dôležitosti (pozri výkresy č. 6a a 6b VOR). Táto kostra je východiskom pre všetky ďalšie predovšetkým investičné rozhodnutia.
- umiestnenie tzv. vyšších funkcií organizuje v súlade s globálnou urbanistickou kompozíciou;
- uplatňuje princíp revitalizácie tradičných urbanisticko-architektonických vzťahov v súlade s potrebami obce;
- novú výstavbu limituje dvojpodlažnými stavbami vrátane podkrovia, v kompozične opodstatnených a zdôvodnených polohách je výnimočne možné povoliť stavbu o jedno podlažie vyššiu;
- odporúča realizovať obytné stavby s tradičným tvarovo jednoduchým typom striech, miestnymi tvaroslovnými prvkami a materiálmi v záujme eliminovania množstva cudzorodých a exotických architektonických prvkov a nevhodných vzorov;
- podporuje návrat tradičných hmotovo - priestorových vzťahov, ktoré zvýrazia špecifický charakter obce;

- pri rozvoji obce požaduje rešpektovať a chrániť pamätihodnosti, objekty s kultúrnohistorickou hodnotou a významné prírodné lokality.

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

Dôležitou súčasťou návrhu je:

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

Navrhované ciele a zásady riešenia:

Všeobecné podmienky ochrany vo vzťahu k zástavbe:

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

Zachovanie, údržba a regenerácia výškového a priestorového usporiadania objektov:

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

Zachovanie, údržba a regenerácia prvkov interiéru a uličného parteru:

12. Udržiavať verejné priestranstvá a poloverejné priestory v dobrom technickom, prevádzkovom a estetickom stave.
13. Odstrániť alebo eliminovať rušivé a hodnote prostredia neadekvátne zásahy;
14. Zachovať významné, charakteristické diaľkové aj lokálne pohľady na sídelné usporiadanie a na barokový rímsko-katolícky kostol sv. Michala archanjela – ako architektonickú

- dominantu obce. Zároveň zachovať, prípadne ešte viac podporiť významný urbanistický pohľad v línii primárnej kompozičnej osi smerom na vzdialenú dominantu Ostrihomskej katedrály.
15. V bezprostrednom okolí nehnuteľnej pamätihodnosti vytvoriť ochranné etické pásmo.
 16. Opatreniami v oblasti starostlivosti o zeleň zachovávať charakteristické pohľady, pohľady a panorámy.
 17. Vylúčiť umiestňovanie stavieb, iných objektov, prevádzkových a technických zariadení alebo výsadbu zelene, ktoré narušia ustálené usporiadanie a pohľadové kužele k sakrálnemu objektu - dominante obce.
- Zachovanie, údržba a regenerácia ďalších stavebných, kultúrnych a prírodných hodnôt:
18. Primerane uplatňovať v spoločenskej, hospodárskej a riadiacej praxi (napr. bežný každodenný život, cestovný ruch, výkon verejnej správy obce) historickú tradíciu a kultúrne dedičstvo obce.
 19. Rešpektovať plochy záhrad a ostatných celkov verejnej a súkromnej zelene ako súčasti stabilizovaného usporiadania územia.
 20. Vykonávať priebežnú údržbu plôch záhrad a ostatnej zelene; vykonávať odbornú starostlivosť o dreviny a ostatné prírodné prvky v území.
- Požiadavky na ochranu, obnovu a prezentáciu zelene:
21. Pri všetkých plochách zelene na verejných priestranstvách zabezpečiť pravidelnú údržbu na primeranej odbornej úrovni. Nové výsadby a akékoľvek úpravy zelene nad rámec bežnej údržby (teda všetky také, ktoré zasahujú do plošného a priestorového usporiadania územia), musia byť vykonávané koncepčne, na základe projektovej dokumentácie. V celom riešenom území sa odporúča výsadba pôvodných druhov drevín.

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

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

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

Vývoj počtu obyvateľov obce

K základným rozvojovým potenciálom každej obce patrí ľudský potenciál. Demografická situácia v obci je výsledkom dlhodobého populačného a hospodárskeho vývoja. Za r. 2022 počet obyvateľov s trvalým pobytom na území obce klesol oproti r. 2011. Počet obyvateľov v obci podľa výsledkov zo Sčítania obyvateľov, domov a bytov z roku 2022 je 1255. Hustota obyvateľstva obce je 67,68 osôb na km², čo je výrazne nižšia hustota ako celoslovenský priemer 110,78 obyvateľov na km².

Tab.19 Vývoj počtu obyvateľov obce Kamenica Nad Hronom v rokoch 2011 - 2022

Zloženie obyvateľstva												
Rok	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Muži	609	618	611	624	618	612	610	598	604	586	590	588
Ženy	763	767	746	772	762	748	732	717	710	689	688	667
Spolu	1372	1385	1357	1396	1380	1360	1342	1315	1314	1275	1278	1255

Zdroj: Datacube, 2022

V rámci ukazovateľov bilancie obyvateľstva, vývoj počtu obyvateľov je prezentovaný vnútornými prirodzenými pohybmi – uvedenými v tabuľke č.19. Z hľadiska vývoja počtu obyvateľov bolo možné pozorovať pokles.

Z celkového počtu obyvateľov je 588 mužov (46,85 %) a 667 žien (53,15 %). V obci je dlhodobo vyšší počet žien ako mužov, pričom sa udržiaval trend klesajúceho pomeru počtu žien a mužov.

Tab.20 Bilancia pohybu obyvateľstva v obci Kamenica Nad Hronom v rokoch 2011 - 2022

Rok	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Živonarodení	6	4	6	10	12	9	12	6	5	12	6	8
Zomretí	19	13	24	17	24	33	22	21	20	37	22	31
Demografické saldo	-13	-9	-18	-7	-12	-24	-10	-15	-15	-25	-16	-23
Priťahovaní	32	29	31	61	21	15	23	14	22	13	39	21
Vystáňovaní	10	7	41	15	25	11	31	26	8	27	14	21
Migračné saldo	22	22	-10	46	-4	4	-8	-12	14	-14	25	0
Celkový prírastok (úbytok)	9	13	-28	39	-16	-20	-18	-27	-1	-39	9	-23

Zdroj: Datacube, 2022

Prirodzený prírastok / demografické saldo (rozdiel medzi počtom živonarodených detí a zomretých osôb v obci za rok) obyvateľstva má v sledovaných rokoch 2011 až 2022 negatívny (počet novonarodených je nižší ako počet úmrtí) kolísavý charakter.

Migračný prírastok / migračné saldo (rozdiel medzi počtom prisťahovaných a vystáňovaných v danom roku) bol v sledovaných rokoch 2011 - 2022 prevažne pozitívny (s výnimkou v roku 2020 kedy hodnota bola -14). Tento fakt je v neposlednom rade ovplyvnený výhodnou geografickou polohou obce a dostupnosťou miest Nové Zámky, Komárno a najmä Štúrovo. V roku 2021 sa do obce prisťahovalo až 39 obyvateľov, čo je spôsobené najmä zvýšeným záujmom obyvateľov o bývanie na vidieku v dôsledku výhodnejšej ceny pozemkov. Migračný prírastok je pozitívny, z čoho však pre obec vyplýva aj viacero povinností a nových úloh v oblasti zabezpečenia vybavenosti a dostupnosti služieb pre všetkých obyvateľov,

celkového zatraktívnenia obce skvalitňovaním životného prostredia, ponukou voľno-časových aktivít, služieb komerčného charakteru a pod.

Celkový prírastok (súčet demografického a migračného salda) v obci Kamenica nad Hronom vykazuje nerovnomerný trend. K miernym prírastkom došlo v rokoch 2011, 2012, 2014 a 2021. Najvyšší úbytok bol v roku 2020 - až 39 osôb. Treba upozorniť na stále negatívny prirodzený prírastok, ktorý je výrazne ovplyvnený vekovým zložením obyvateľstva (trend starnutia obyvateľstva).

Veková štruktúra obyvateľstva obce Kamenica nad Hronom

Tab.21 Veková štruktúra obyvateľstva obce v rokoch 2011 - 2022

Rok	Počet Obyv	v tom vo veku						Priemerný vek	Index starnutia	Index ekonom. zaťaženia
		Predprodukt.		poprodukt.		poprodukt.				
		absolútne	produkt.	absolútne	produkt.	absolútne	v %			
2011	1372	169	988	204	12,35	72,01	14,87	42,13	113,33	38,87
2012	1385	172	990	217	12,44	71,48	15,67	42,5	121,91	39,9
2013	1357	158	967	218	11,61	71,26	16,06	42,63	126,74	40,33
2014	1396	157	988	237	11,26	70,77	16,98	43,1	138,6	41,3
2015	1380	158	969	243	11,48	70,22	17,61	43,38	144,64	42,41
2016	1360	166	957	236	12,22	70,37	17,35	43,52	141,32	42,11
2017	1342	165	934	243	12,28	69,67	18,11	43,73	148,17	43,53
2018	1315	160	906	258	12,17	68,9	19,62	44,27	170,86	45,14
2019	1314	161	898	268	12,25	68,34	20,4	44,74	181,08	46,33
2020	1275	162	869	258	12,68	68,16	20,24	44,57	174,32	46,72
2021	1278	164	856	263	12,85	66,98	20,58	44,36	165,41	49,3
2022	1255	165	836	264	13,12	66,61	21,04	44,41	170,32	50,12

Zdroj: Datacube, 2022

Index starnutia (Sauvyho index) vyjadruje počet osôb v poproduktívnom veku (65+ rokov) pripadajúci na 100 osôb v predproduktívnom veku (0-14 rokov). V súčasnosti sa na Slovensku celkovo prejavuje trend starnutia obyvateľstva. Tomuto problému je potrebné venovať pozornosť, prejavuje sa následne aj v negatívnom prirodzenom prírastku. Z vývojových trendov vyplýva, že index starnutia a celkovú vekovú štruktúru je možné meniť jedine zvýšením prirodzeného prírastku a imigráciou. V Kamenici nad Hronom sledujeme, že sa index starnutia sa rokom zvyšuje.

Produktívne obyvateľstvo, ktoré vytvára hodnoty pre pred- a poproduktívne obyvateľstvo, v roku 2022 tvorí 66,61 % z celkového počtu obyvateľov, čo je mierne nad úrovňou priemeru SR (66,55 %).

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

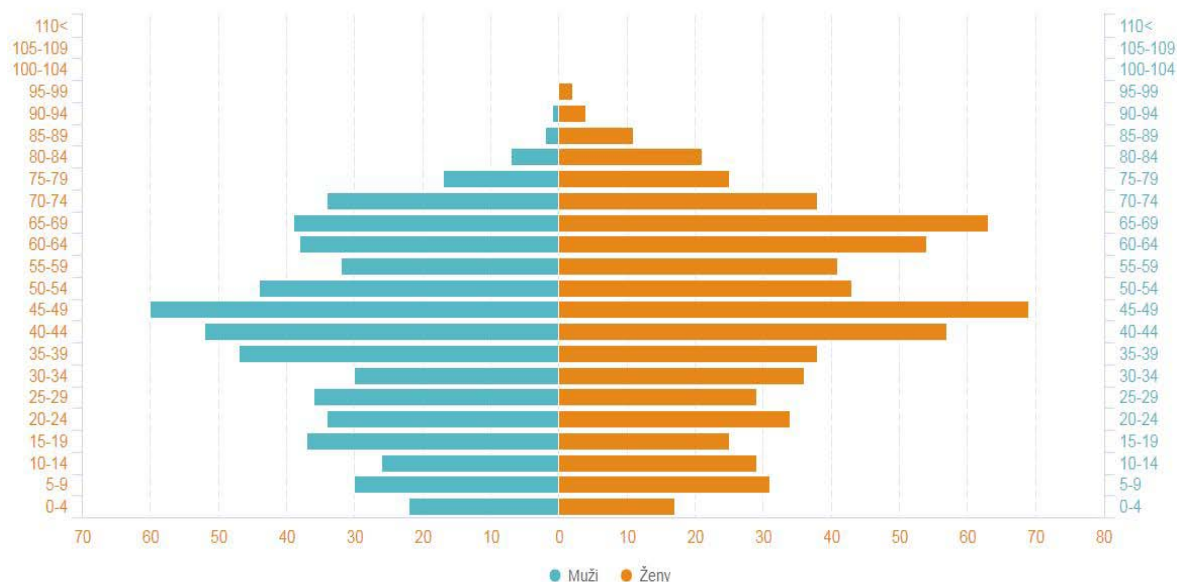
Tab.22 Veková štruktúra obyvateľstva obce Kamenica nad Hronom v roku 2022

Vek	Muži	Ženy	Spolu
0 – 4	22	17	39
5 – 9	30	31	61
10 – 14	26	29	55
15 – 19	37	25	62
20 – 24	34	34	68
25 – 29	36	29	65
30 – 34	30	36	66
35 – 39	47	38	85
40 – 44	52	57	109
45 – 49	60	69	129
50 – 54	44	43	87
55 – 59	32	41	73
60 – 64	38	54	92
65 – 69	39	63	102
70 – 74	34	38	72
75 – 79	17	25	42
80 – 84	7	21	28
85 – 89	2	11	13
90 – 94	1	4	5
95 – 99	0	2	2
100 +	0	0	0
Spolu	588	667	1255

Zdroj: Datacube, 2022

Populačnú pyramídu obce Kamenica nad Hronom možno charakterizovať ako progresívny typ vekovej štruktúry. Na znázornenom grafe možno badať mierny pokles mladších ročníkov tvoriacich predproduktívnu zložku obyvateľstva v prospech nárastu produktívnej a poklesu poproduktívnej zložky. V rámci predproduktívnej zložky obyvateľstva (0 - 14 rokov), v zastúpení mužského pohlavia je najpočetnejšou zložkou veková kategória: 5-9 (30 osôb), takisto aj v prípade žien je to veková kategória 5-9 (31 osôb).

V rámci produktívnej zložky obyvateľstva (15 - 64 rokov) je v prípade mužského pohlavia najpočetnejšou zložkou veková kategória 45 – 49 (60 osôb) a v prípade žien je najpočetnejšou vekovou kategóriou rozmedzie veku 45 - 49 (69 osôb). V prípade poproduktívnej zložky obyvateľstva je to u oboch pohlaví zhodná veková kategória: 65 – 69 (39 osôb u mužov a 63 osôb u žien).

Obr.1 Populačná pyramída obce Kamenica nad Hronom


Zdroj: Datacube, 2022

Vzdelanostná štruktúra obyvateľstva

Vo vzdelanostnej štruktúre obyvateľstva v obci Kamenica nad Hronom majú najvyšší podiel občania so základným vzdelaním (27,82%) so stredným odborným učňovským vzdelaním bez maturity (24,82 %) potom so stredným vzdelaním s maturitou (15,76 %). Pomerne nízky podiel pripadá na ľudí s vysokoškolským vzdelaním (8,75%). Bez školského vzdelania - zahŕňa hlavne deti bez ukončenej školskej dochádzky (osoby 0-14 rokov) – je 8,2%, (osoby od 15 rokov a viac) – 3,39%. Najnižší podiel so zisteným vzdelaním pripadá na občanov s vyšším odborným vzdelaním (4,1%). U 7,17 % obyvateľov Kamenica nad Hronom nebolo zistené vzdelanie.

Prieskum bral do úvahy všetkých obyvateľov obce, teda aj deti s povinnou školskou dochádzkou, navštevujúcich MŠ a ZŠ, čo mohlo spôsobiť určité skreslenie výsledkov. Úroveň vzdelania v súčasnosti je jedným z najdôležitejších predpokladov pre uplatnenie sa na trhu práce a predstavuje základný kameň smerom k budovaniu vedomostnej ekonomiky.

Tab.23 Obyvateľstvo obce Kamenica nad Kamenica podľa stupňa najvyššieho dosiahnutého vzdelania (Zdroj: SODB, 2021)

Najvyššie dosiahnuté vzdelanie	Počet	%
Základné	353	27,82
Stredné odborné učňovské (bez maturity)	315	24,82
Úplné stredné (s maturitou)	200	15,76
Vyššie odborné vzdelanie	52	4,1
Vysokoškolské	111	8,75
Bez vzdelania (osoby 0-14 rokov)	104	8,2
Bez vzdelania (osoby od 15 rokov a viac)	43	3,39
Nezistené	91	7,17

Spolu	1269	100
-------	------	-----

Náboženské vyznanie obyvateľov v obci

Z hľadiska vierovyznania v obci Kamenica nad Hronom dominovali v roku 2021 (posledné sčítanie obyvateľstva) občania rímskokatolíckeho vierovyznania. Ich zastúpenie je na úrovni 65,48 %. Nasleduje reformovaná kresťanská cirkev s 1,65 %, po nej gréckokatolícka cirkev s 1,26% ku evanjelickej cirkvi augsburského vyznania sa hlási 0,79 % obyvateľstva. Zastúpenie ostatných náboženstiev predstavuje podiel do 11,35 %. Bez vyznania bolo 19,23 % obyvateľov.

Tab.24 Obyvateľstvo obce Kamenica nad Hronom podľa náboženského vyznania

Náboženské vzdelanie	Počet	%
Rímskokatolícka cirkev	831	65,48
Gréckokatolícka cirkev	16	1,26
Evanjelická cirkev augsburského vyznania	10	0,79
Reformovaná kresťanská cirkev	21	1,65
Náboženská spoločnosť Jehovovi svedkovia	3	0,24
Bez vyznania	244	19,23
Ostatné	144	11,35
Spolu	1269	100

Zdroj: SODB, 2021

Národnostné zloženie obyvateľstva

Z hľadiska národnostnej štruktúry sa väčšina obyvateľov hlási k maďarskej národnosti – 69,58 %. Nasleduje slovenská národnosť s 20,49%, rómska národnosť bola zastúpená 0,55 %, česká 0,32% a ukrajinská 0,08 %.

Tab.25 Obyvateľstvo obce Kamenica nad Hronom podľa národnosti

Národnosť	Počet	%
Slovenská	260	20,49
Maďarská	883	69,58
Rómska	7	0,55
Česká	4	0,32
Ukrajinská	1	0,08
ostatné	114	8,98
Spolu	1269	100

Zdroj: SODB, 2021

Bývanie – zhodnotenie súčasného stavu a trendy rozvoja

V obci tvorí prevažnú časť sídelnej štruktúry individuálna bytová výstavba (IBV). Rodinné domy sú jedno až dvojpodlažné, niektoré sú aj trojpodlažné (obytné podkrovia). I keď istá časť obyvateľstva býva v hromadnej bytovej výstavbe (HBV), jedná sa o prevažne vidiecky ráz osídlenia.

Podľa posledného sčítania obyvateľov, domov a bytov v r. 2021 tvorí v obci Kamenica nad Hronom domový fond 470 budov, z toho výraznú väčšinu tvoria rodinné domy – 442, čo predstavuje 94 %. Nasleduje 8 bytových domov, tvoriacich 6 %. Spolu to predstavuje 473 bytov. Najväčší podiel v štruktúre bytového fondu tvoria byty v rodinných domoch s počtom 442, byty v bytových domoch 11 a obecné byty 7.

Zdravotný stav domov je pestrý, zastúpené sú všetky bonitné skupiny. Prevládajú však staršie budovy v relatívne dobrom stave až vyžadujúce si rekonštrukciu.

Vybavenosť domov a bytov poukazuje na rôznu životnú úroveň obyvateľov obce. Sleduje sa viacerými ukazovateľmi ako napr. vybavenosťou bytov ústredným kúrením, zásobovaním vodou, podľa celkovej podlahovej plochy bytu, pripojenosťou na internetovú sieť. Podľa posledného sčítania SODB 2021 sa v obci Kamenica nad Hronom nachádzajú 335 domov pripojených na vodovodnú sieť, 136 domov s kanalizačnou prípojkou a 288 domov s plynovodnou prípojkou.

Úlohou ÚPN obce bude regulačne usmerniť výstavbu nových objektov, rekonštrukcie a prestavby jestvujúcich tak, aby sa zlepšil architektonicko-urbanistický obraz obce a zvýšila sa aj kvalita výstavby a jej výtvarno-kompozičný charakter a úroveň bývania. Existencia príležitostí na bývanie, stav domového a bytového fondu sú určujúce faktory, ovplyvňujúce ďalší rozvoj obce a naplňujúce jej obytnú funkciu.

Obec Kamenica nad Hronom počíta s nárastom počtu obyvateľov a tým aj so zabezpečením stavebných pozemkov pre bytovú výstavbu individuálnu.

Najväčšia časť práceschopného obyvateľstva odchádza za prácou do okresných miest Nové Zámky, Komárno a blízkeho mesta Štúrovo ako aj cezhraničného mesta Ostrihom. Podpora IBV a HBV môže povzbudiť populačný rast, priviesť nových obyvateľov a vytvoriť predpoklady pre celkový rozvoj obce.

Bytový fond – návrh

Predmetom návrhu je :

- regulačné usmernenie využitia voľných územných rezerv na bývanie v rámci zastavaného územia - t.z.v. IBV v rozptyle. Sú to preluky určené v rámci celého z.ú.
- regulačne usmerňovať realizáciu nových objektov IBV v ucelených lokalitách : ÚPC-D1, ÚPC-E1, ÚPC-H1, ÚPC-K1, ÚPC-O1;
- eliminovať nežiaduce, prevažne nepôvodné implantované cudzie exotické architektonické formy objektov a výstrednú, výraznú farebnosť fasád už v stavebnom konaní;
- regulačne usmerňovať rekonštrukčný proces na jestvujúcej IBV;

Základné členenie rozvojových plôch bývania je nasledovné:

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

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

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

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

V prvom rade je potrebné využiť stavebné medzery- prieluky a vnútornú priestorovú rezervu sídla, ak je vyčerpaná je možné využiť aj rezervy za súčasťou hranicou zastavaného územia (k 1.1.1990).

- Výškové zónovanie zástavby je obsahom výkresu organizácie a regulácie územia.
- Je potrebné iniciovať rekonštrukčný proces jestvujúcej štruktúry rodinných domov.
- Nepodporovať umiestňovania mobilných domov a karavánov ako spôsob riešenia bytovej otázky, alebo ako formu rekreácie v zastavanom území obce. Vhodné je zachovávať tradičnú parceláciu, ktorá zabezpečuje kompaktnosť zástavby.
- Pre podporu sociálne slabších rodín, prípadne začínajúcich rodín sa navrhuje realizácia sociálneho bývania využitím neobývaných individuálnych obytných objektov alebo v rámci zóny bytovej výstavby v jadre obce.

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

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

Súčasťou vidieckeho bývania je aj chov domácich , hospodárskych zvierat a drobných v rozsahu samozásobovania obyvateľstva , ktorý je limitovaný max.1VDJ /domácnosť-chovateľský subjekt.

V zástavbe medzi rodinnými domami nepovoľovať prevádzky priemyselného a poľnohospodárskeho charakteru, ktoré sú v rozpore s funkciou bývania.

Oplotenie pozemku z uličnej čiary

- V uličnej čiare zástavby oplotenie rodinného domu nesmie presiahnuť maximálnu výšku 1,80 m. od príľahlej komunikácie.
- V uličnej čiare môže oplotenie pozostávať z betónového múrika, ktorého výška môže dosiahnuť maximálne 0,90 m. 1,0m od príľahlej komunikácie. Zvyšok oplotenia z uličnej čiary môže dosiahnuť zvyšnú výšku do 1,80 m. od príľahlej komunikácie. Táto časť musí byť zhotovená z priehľadného materiálu (pletivo, latky, kovová konštrukcia a pod.)
- Ak tvoria oplotenie murované stĺpiky, ich maximálna výška nesmie presiahnuť výšku 1,80 m. s max. šírkou 1,0m
- Odporúča sa kombinácia živého vegetačného oplotenia alebo realizácia čisto vegetačného oplotenia.

- Oplotenie musí byť v súlade s charakterom existujúceho okolitého oplotenia.
 - Za oplotením sa odporúča výsadba vysokých stálezelených porastov pre vytvorenie optickej bariéry a izolačnej bariéry pre elimináciu vplyvov hluku a zachytávanie prachu z uličného priestoru.
 - Realizácia pevného betónového nepriehľadného oplotenia sa povoľuje do výšky 1,4m od príľahlej komunikácie.
 - Oplotenie nesmie zasahovať do rozhľadového poľa pripojenia stavby na cestu.
 - Oplotenie nesmie ohrozovať bezpečnosť účastníkov cestnej premávky a iných osôb.
- Pri pozemkoch, ktorých hranica pozemku je výškovo pod úrovňou príľahlej komunikácie sa výška budovania oplotenia môže posudzovať individuálne.
- Pri pozemkoch, ktorých hranica pozemku je výškovo nad úrovňou príľahlej komunikácie sa výška budovania oplotenia určuje vzhľadom k rastlému terénu od ulice.

Vnútorne oplotenie pozemku - medzi susednými pozemkami

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

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

Zachovanie, údržba a regenerácia výškového a priestorového usporiadania objektov.

1. pri rekonštrukčnom procese existujúcich stavieb a pri novej výstavbe uprednostniť pôvodný typ strešnej konštrukcie - sedlová strecha a farebnosť novej krytiny prispôbiť farebnosti pôvodným krytinám z pálenej hliny;
2. pri rekonštrukčnom procese existujúcich stavieb a pri novej výstavbe prispôbiť farebnosť nových fasád od bielej po zemité farby. Nepovoľovať fasády krikľavých farieb;
3. pri novej výstavbe v intraviláne obce možnosť stavať iba typické stavby pre naše územie, vylúčiť stavby dreveníc (horských zrubov), umiestňovanie mobilných domov-mobilónov a cudzích exotických architektonických vzorov;
4. preferovať v lokalitách určených pre občiansku vybavenosť spojenie obytnej funkcie a občianskej vybavenosti a znížiť tak nároky na novovytvárané veľké plochy pre bývanie všade tam, kde je to možné;
5. minimálna výmera stavebného pozemku pre samostatne stojaci rodinný dom je 600 m²;
6. minimálna výmera stavebného pozemku pre kompaktné formy IBV –radová zástavba je 400 m² ;

7. stavebná čiara je 6 m od uličnej čiary;
8. garážovanie vozidiel na pozemkoch rodinných domov (min. 2 parkovacie miesta / jeden stavebný pozemok)

Navrhované ciele a zásady riešenia:

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

Hospodárska základňa

Základné rozvojové ciele v demografickom a socioekonomickom vývoji ako východiská pre územný rozvoj obce

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Základné rozvojové ciele

Obec doposiaľ nemala stanovené rozvojové plochy bývania podľa územnoplánovacieho resp. regulačného plánu.

Pri rozvoji obce je jednou z úloh vytvorenie nasledovných územných podmienok:

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

V sumáre možno konštatovať, že nový územný plán pripravil v rámci rozvoja bytovej výstavby predpoklady a dostatočné možnosti realizácie pre 209 nových rodinných domov (v rámci samostatných lokalít IBV, ako aj IBV v rozptyle) a 20 nových bytových jednotiek (v rámci HBV). Podľa umiestnenia jednotlivých objektov určených na bývanie v centrálnej polohe sídla, môžu tieto zahŕňať aj pridruženú funkciu služieb a drobných prevádzok.

Úlohou ÚPN obce je regulačne usmerniť výstavbu nových objektov, rekonštrukcie a prestavby jestvujúcich tak, aby sa zlepšil architektonicko-urbanistický obraz obce a zvýšila sa aj kvalita výstavby a jej výtvarno-kompozičný charakter a úroveň trvalého a rekreačného bývania. V návrhovej časti sú zhodnotenú vnútorné rezervy a priestorový potenciál pre rozvoj bývania. Výkres č.5a, 5b, 6a, 6b.

Navrhované ciele a zásady riešenia:

1. *Využitie polohového faktora obce, ktorá leží v blízkosti štátnej hranice s Maďarskom, s naznačujúcimi predpokladmi poskytovania možností pre „bývanie v pokojnom vidieckom prostredí ako aj atraktívnom prírodnom“ a služieb v primeranej dostupnosti k mestu Štúrovo.*
2. *Zhodnotenie potenciálnych možností pre novú výstavbu.*
3. *Zhodnotenie vnútorných rezerv – disponibilného bytového fondu pre prestavbu a rekonštrukciu.*
4. *Dobudovanie zariadení občianskej vybavenosti, hlavne v oblasti služieb, rekreácie, sociálnej starostlivosti, ako aj obchodu, športu a kultúry.*
5. *Dobudovanie dopravnej a technickej infraštruktúry (kanalizačná sieť, vodovodná sieť, plynofikácia, systém odpadového hospodárstva) ako nevyhnutného predpokladu pre rozvoj obce.*

Rozvoj občianskej vybavenosti

Občiansku vybavenosť v obci charakterizujú zariadenia v oblasti obchodu, administratívy, kultúry, športové a sociálne zariadenia. Vybavenosť obce službami závisí od ľudských zdrojov, tradícií, podmienok, potrieb príslušného obecného spoločenstva a špecifických daností okolitého mikropriestoru.

Občianska vybavenosť:

- Predajňa potravinárskeho tovaru
- Pohostinské odbytové stredisko
- Predajňa nepotravinárskeho tovaru
- Zariadenie pre údržbu a opravu motorových vozidiel
- Obecné futbalové ihrisko, multifunkčné ihrisko
- Knižnica
- Pošta
- Materská škola
- Kultúrny dom

Obec Kamenica nad Hronom patrí do skupiny obcí s nedostatočnou mierou komplexnosti občianskej vybavenosti. Z hľadiska budúceho populačného vývoja je potrebné riešiť optimálnu štruktúru kompletovania základnej a vyššej občianskej vybavenosti podľa urbanistických štandardov, aby zodpovedala stanovenej funkčnosti sídla, výhľadovému počtu obyvateľov a aj sledovanému rozvoju obce a katastra k návrhovému obdobiu.

Návrhom vybavenosti zabezpečiť podmienky pre komfortný život obyvateľov obce, bez vynútenej potreby dochádzania za potrebnou základnou občianskou vybavenosťou do okolitých sídiel. V súčasnosti absentujúce služby v obci využívajú obyvatelia v priľahlom Štúrove. Poskytovanie služieb pre obyvateľov zostáva v polohe súkromného podnikania.

Ťažisko občianskej vybavenosti maloobchodnej siete a služieb umiestniť v centrálnom priestore obce - primárnom a sekundárnom referenčnom uzle formou dokompletovania, resp. prevádzkového skvalitnenia súčasného vybavenia. Tu realizovať objekty na atraktívne zariadenia občianskej vybavenosti obce – malé obchodíky, služby, stravovacie a ubytovacie zariadenia, občerstvenie a pod.

Ďalšiu občiansku vybavenosť obce riešiť s využitím vhodných objektov a priestorov v rámci súčasnej hlavnej kompozičnej osi, ktorou je uličný priestor a zástavba okolo cesty III. triedy III/1515. Následne v priestore prípadného sekundárneho referenčného uzla.

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

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

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

Školstvo a výchova**Predškolské zariadenia**

Obec je zriaďovateľom Materskej školy Kamenica nad Hronom. Škola ma jednu triedu /20detí/ s vyučovacím jazykom slovenským a jednu triedu s vyučovacím jazykom maďarským/22 detí/. Materská škola s celodennou výchovnou starostlivosťou je umiestnená v rámci samostatného areálu v ÚPC-A s dostatočným priestorovým rozvojovým potenciálom.

V obci sa základná škola nenachádza. Školopovinné deti navštevujú základné školy v okolitých obciach a v Štúrove (napr. Základná škola Endre Adyho s vyučovacím jazykom maďarským).

Kultúra a osвета*Zariadenia kultúry:*

- Kultúrny dom s kapacitou 120 miest a vlastnou kuchyňou. Na poschodí je obecná knižnica ;

V obci pôsobí niekoľko spoločenských organizácií a občianskych združení:

- Občianske združenie vinárov a vinohradníkov:SZKALA
- poľovnícke združenie-Bratstvo,
- dobrovoľný hasičský zbor,
- folklórne skupiny,
- klub dôchodcov,
- ZO Csemadok;
- ZÖLDFALIGET
- Telovýchovná jednota;

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

K tomu je potrebné zabezpečiť prevádzkové skvalitnenie existujúcich a tvorbu nových zariadení pre kultúrno-spoločenskú činnosť, podmienok pre rozvoj rôznych aktivít a atraktívnych programov. V riešení ÚPN budú určené konkrétne regulatívy na revitalizáciu, zachovanie, obnovu a sprístupnenie ďalších kultúrno-historických objektov v obci.

Pri vychádzaní z historických faktov je pre obec vhodné vybudovanie Múzea lokálnej kultúry, zachytávajúceho bohatstvo archeologických nálezísk, historického obrazu obce a technických pamiatok a pod.

V neposlednom rade vytvorenie náučno-vzdelávacieho centra o unikátnych a jedinečných biotopoch, chránených územiach európskeho charakteru, ako sú územia európskeho významu: Burdov, Dunaj, Dolný tok Hrona, ktoré sú súčasťou bohatstva obce Kamenica nad Hronom

Návrh ÚPN vytvára predpoklady na revitalizáciu, zachovanie, obnovu a sprístupnenie kultúrno-historických objektov v obci .

Šport a telesná výchova

V zmysle zákona č. 369/1990 Zb. o obecnom zriadení v znení neskorších zmien a doplnkov obec vykonáva okrem iného výstavbu, údržbu a správu športových zariadení, utvára a chráni zdravé podmienky a zdravý spôsob života, podmienky pre telesnú kultúru a šport. Obec podľa § 64 zákona NR SR č. 440/2015 Z. z. o športe vypracúva koncepciu rozvoja športu podľa vlastných podmienok, podporuje výstavbu, modernizáciu, rekonštrukciu a prevádzkovanie športovej infraštruktúry v spolupráci so športovými organizáciami.

Rozvoj ďalších telovýchovných a športových zariadení sa navrhuje smerovať k príprave územia pre viacúčelové komplexné zariadenie na úrovni vyššej vybavenosti, ako viacúčelové zariadenie

pre športové i kultúrno-rekreačné zariadenia. Rozvoj športovo-rekreačného vybavenia v obci je viazaný aj na rast funkcie bývania a program regionálnej turistiky s vhodnými atraktívnymi aktivitami pre dané prostredie - budovanie a údržba turistických chodníkov, cykloturistických trás nadväzujúcich na regionálne cyklotrasy.

Športové zariadenia v centre obce sú v dobrom stave s kvalitným prevádzkovým vybavením. Miestne futbalové ihrisko sa nachádza v juhovýchodnej časti zastavaného územia obce .

Na futbalovom ihrisku je zriadený objekt so šatňami a sociálnymi zariadeniami. V návrhu ÚPN sú vytvorené predpoklady rozšírenia jestvujúceho športového areálu.

V obci v lokalite ÚPC-L sa nachádza novovybudované multifunkčné ihrisko s určeným prevádzkovým poriadkom. Ďalšie detské ihrisko sa nachádza v areáli materskej školy.

Ďalší rozvoj športovo-rekreačného vybavenia v obci bude viazaný aj na rast funkcie bývania a program regionálnej turistiky s vhodnými atraktívnymi aktivitami pre dané prostredie.

Zdravotníctvo

V obci sa v súčasnosti zdravotné stredisko nenachádza.

Z hľadiska poskytovania zdravotných služieb navštevujú občania lekárske ambulancie v meste Štúrovo. Pre špecializovanú zdravotnú starostlivosť je občanom k dispozícii Fakultná nemocnica s poliklinikou v Nových Zámkoch.

Cieľom riešenia ÚPN je vytvoriť podmienky pre zabezpečenie kvalitného komplexného poskytovania primárnej zdravotnej starostlivosti v dobrých prevádzkových podmienkach pre všetky skupiny obyvateľov. Taktiež vytvoriť územnotechnické predpoklady pre lokalizáciu vlastného centrálného zdravotníckeho zariadenia s lekárňou, ambulanciou všeobecného, detského a zubného lekára so zázemím.

Vo sfére základnej zdravotníckej starostlivosti sa hľadajú nové prístupy optimálnejšieho zabezpečenia služieb ošetrojúceho lekára a zdravotníckych zariadení, uvažuje sa i o možnosti zriadenia súkromných ordinácií, resp. rodinných lekárov. Vytvorenie kvalitnejšej zdravotníckej starostlivosti je podmienené zvýšením úrovne a kapacity zdravotníckych zariadení, všetkých druhov zdravotníckych služieb, kvality a úrovne zdravotníckej techniky a personálneho obsadenia obslužných činností.

Sociálna starostlivosť

Sociálne služby sa poskytujú v zariadeniach sociálnych služieb, ktorých zriaďovateľmi je obec, fyzické a právnické osoby, a ostatné orgány miestnej štátnej správy a samosprávy. Tie poskytujú sociálne služby v zmysle zákona NR SR č. 448/2008 o sociálnych službách z. z. v znení neskorších predpisov.

V návrhovom období sa počíta so zriadením zariadenia sociálnej starostlivosti – Domu sociálnych služieb. Kapacitne menšie zariadenia sú z hľadiska prevádzky, ale najmä pohody užívateľov optimálnejšie.

- V oblasti centra resp. v disponibilných plochách riešiť príslušné služby sociálnej starostlivosti, hlavne pre vekovú skupinu generácie starších seniorov, ktorí sú odkázaní na starostlivosť.
- Vytvoriť územno-technické predpoklady pre lokalizáciu komplexného seniorského centra s malometrážnym bývaním, spoločenskou časťou so stravovaním, lekárskou a opatrovateľskou starostlivosťou, športovou časťou a regeneráciou, s tým, že tieto služby by boli aj pre ďalších dôchodcov obce - denné stravovanie dôchodcov, donáška stravy do bytov, pranie, regenerácia a pod.

V k.ú. Kamenica nad Hronom sa v lokalite Kováčov nachádza ústav sociálnej starostlivosti „Dunaj“. Ide o špecializované zariadenie regionálneho typu s 230 lôžkami. Časť areálu leží v záujmovom území obce Chľaba.

Komerčná vybavenosť

Maloobchodná sieť a služby

V obci sa nachádzajú nasledovné obchodné jednotky.

- Predajňa potravinárskeho tovaru
- Pohostinské odbytové stredisko
- Predajňa nepotravinárskeho tovaru
- Zariadenie pre údržbu a opravu motorových vozidiel

V ÚPN je riešené skvalitnenie súčasného obchodného vybavenia obce a program jeho kompletovania podľa urbanistických štandardov na požadovanú veľkostnú úroveň.

Na rozvoj služieb, ktorý je podmienený najmä dopytom, bude mať vplyv spoločenský tlak obyvateľov a vývoj rastu obyvateľstva a jeho demografickej štruktúry. Výrazným rozvojovým stimulom bude sledovaný koncepcný cieľ vytvoriť ponuku kvalitnej vybavenosti v rámci centra obce.

Verejný stravovanie

V ÚPN je riešené skvalitnenie súčasného stravovacieho vybavenia obce a program jeho kompletovania podľa urbanistických štandardov na veľkostnú úroveň a plánovaný rozvoj sídla.

Vzhľadom na rekreačný potenciál obce a jej atraktívnu polohu je stav stravovacích zariadení v súčasnosti nepostačujúci.

Predovšetkým v oblasti primárneho referenčného uzla návrh vytvára predpoklady realizácie ďalších reštauračných a gastronomických zariadení.

Verejná správa a administratíva

Je zastúpená nasledovnými inštitúciami:

Obecný úrad

Budova obecného úradu sa nachádza v centre obce. Objekt je vo vyhovujúcom stave. Pozemok má dostatočný priestorový a polohový potenciál.

Pre potreby centrálnej administratívy, pošty a kultúrno-spoločenské podujatia v parku je potrebné lokalizovať potrebné plochy statickej dopravy.

Farský úrad

V centrálnej časti obce sa nachádza rímsko – katolícky farský úrad v blízkosti kostola.

Priemyselná výroba a skladové hospodárstvo

Ekonomická štruktúra obce je vo všeobecnosti tvorená ekonomickými subjektmi súkromného, občianskeho a verejného sektora disponujúcimi právnou subjektivitou, ktorý pre trh vytvárajú a poskytujú hodnoty, ktorými uspokojujú svoje potreby.

Ekonomika je vitálnym prvkom fungovania obce a podmieňuje budúci rozvoj obce. Z hľadiska výroby dominantné postavenie v obci má poľnohospodárska výroba .

V rámci spracovania ÚPN sú územne vymedzené ponukové rozvojové plochy pre miestnu priemyselnú a remeselnú malovýrobu a sklady bez kolíznych vzťahov životného prostredia k obytnej zástavby obce s predpokladom, že vývojovo do tejto polohy budú premiestnené aj kolízne prevádzky súčasnej obytnej zástavby.

Ide o disponibilné územia bývalých fariem v lokalite ÚPC- Q s prihliadaním na ochranu poľnohospodárskej pôdy. Tento rozvojový návrh je potrebné riešiť veľmi citlivo, so zreteľom na zachovanie charakteru poľnohospodárskej krajiny a tiež krajinnou - ekologickej hodnoty širšieho priestoru a ochranu obytných častí obce.

- V rámci miestnej komunálnej výroby sa v ÚPC – P1 navrhuje zriadiť zberný dvor , kompostáreň - spracovanie odpadu z rastlinnej výroby, činností v záhradách obce. Vyrobené organické hnojivo následne čiastočne využívať na komerčný odpredaj, čiastočne na zveľaďovanie poľnohospodárskej a lesnej pôdy, na skvalitňovanie verejnej zelene v obci.

Lesné hospodárstvo

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

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

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

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

Lesné porasty sú zaradené do kategórie prevažne hospodárskych lesov. Hospodárske lesy sú lesy, ktoré nie sú ochrannými lesmi alebo lesmi osobitného určenia a ktorých účelom je produkcia dreva a ostatných lesných produktov pri súčasnom zabezpečovaní mimoprodukčných funkcií lesov. Povinnosti pri ochrane lesa ú zakotvené v § 28 zákona o lesoch.

Charakteristika lesných porastov v k.ú. Kamenica nad Hronom:

V katastrálnom území Kamenica nad Hronom sa nachádzajú pozemky hospodárskych, ochranných lesov i lesov osobitného určenia o celkovej výmere 556,91 hektárov.

Katastrálne územie Kamenica nad Hronom spadá pod lesný celok Štúrovo, LHC (lesný hospodársky celok) Štúrovo a do lesných oblastí:

- 02 Podunajská nížina: - lesná podoblasť Podunajská pahorkatina (bez nív)
- lesná podoblasť Sústava nív podunajskej pahorkatiny
- 03 Burda: - lesná podoblasť Burda

(Príloha č. 7 k vyhláske č. 453/2006 Z.z.).

V celom území platí 1., 2., 3., 4. aj 5. (v lokalite Burdov) stupeň ochrany prírody.

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

Druhové zloženie lesov môžeme charakterizovať ako bohaté, úplne zodpovedajúce prirodzenému druhovému zloženiu takýchto typov lesných spoločenstiev.

V rámci ÚPN obce sa nepredpokladá zmena funkčného využitia daných lesných pozemkov, naopak je žiadúce chrániť ich ako významné prvky územného systému ekologickej stability, zachovať a nenarúšať ich ochranné pásma v rámci novej výstavby. Podľa § 5 zákona o lesoch.

(1) Lesné pozemky možno využívať na iné účely ako na plnenie funkcií lesov, ak príslušný orgán štátnej správy lesného hospodárstva, po predchádzajúcom stanovisku dotknutých orgánov štátnej správy rozhodne o ich dočasnom vyňatí alebo trvalom vyňatí z plnenia funkcií lesov (ďalej len „vyňatie“), alebo o obmedzení využívania funkcií lesov na nich (ďalej len „obmedzenie využívania“), ak tento zákon neustanovuje inak. K vyňatiu alebo obmedzeniu využívania môže dôjsť len v nevyhnutných a odôvodnených prípadoch, najmä ak úlohy spoločenského a ekonomického rozvoja nemožno zabezpečiť inak.

- (2) Pri využívaní lesných pozemkov na iné účely ako na plnenie funkcií lesov sa
- chráni lesné pozemky najmä v ochranných lesoch (§13) a v lesoch osobitného určenia (§ 14),
 - použije len nevyhnutne potrebná výmera lesných pozemkov a obmedzuje sa narušenie celistvosti lesa,
 - neobmedzuje využívanie funkcií okolitého lesa,
 - zabezpečuje, ak je to účelné a technicky uskutočniteľné, skrývka organominerálnych povrchových horizontov pôdy a opatrenia na jej hospodárne využitie,
 - vykonáva rekultivácia lesných pozemkov po skončení ich využitia na iné účely,
 - umiestňujú priesečky v lese tak, aby bol les čo najmenej ohrozovaný vetrom.

Podľa ustanovenia § 6 ods. 3 zákona o lesoch pri realizácii projektu stavby treba dodržať nasledovné podmienky:

1. Ak stavebnými, resp. terénnymi úpravami budú zasiahnuté lesné pozemky, je potrebné požiadať orgán štátnej správy lesného hospodárstva o dočasné resp. trvalé vyňatie lesných pozemkov z plnenia funkcií lesa podľa § 5 ods. 1 zákona o lesoch.

2. V prípade umiestnenia stavby do vzdialenosti 50 m od hranice lesného pozemku, je potrebné požiadať o súhlasné záväzné stanovisko orgán štátnej správy lesného hospodárstva v zmysle § 10 ods. 2 zákona o lesoch.

Podľa § 8 ods. 3 s odlesňovaním vyňatého pozemku možno začať až po uhradení náhrady za stratu mimoprodukčných funkcií lesa.

V k. ú. Kamenica nad Hronom sa nachádzajú lesné pozemky, na ktorých sú postavené rodinné domy, chatky a iné stavby (najmä na parcele č. C-KN 4894/1). Z dôvodu, že na tieto pozemky nebolo vydané rozhodnutie správneho orgánu o vyňatí z funkcií lesov, je nutné zosúladiť skutočný stav so stavom katastra nehnuteľností podľa § 5 zákona o lesoch č.326/2005. Regulatívy v lokalitách, ktoré sú v kontakte s uvedenými chránenými územiaми sú navrhnuté tak, aby smerovali k odstráneniu rozporov medzi záujmami ochrany prírody a krajiny a rozvíjajúcou sa zástavbou a s ňou spojenými aktivitami.

V zmysle §10 zákona o lesoch pozemky vo vzdialenosti 50 m od hranice lesného pozemku tvoria ochranné pásmo lesa. Ochranného pásma lesa je súčasťou grafickej časti územného plánu obce. Zo zásad a regulatív z hľadiska rozvoja hospodárstva a regionálneho rozvoja kraja vyplýva, že treba:

- rešpektovať lesnú pôdu ako faktor limitujúci urbanistický rozvoj,
- rešpektovať a zohľadňovať platný Program starostlivosti o lesy a nemeniť kategorizáciu lesov, ich funkčné využitie ani hospodársky spôsob alebo tvar lesa, rešpektovať ochranné pásmo lesnej pôdy.

Navrhované ciele a zásady riešenia:

1. *Podporovať rozvoj malého a stredného podnikania;*
2. *Podporovať rozvoj výroby a podnikania vo výrobnéj zóne ÚPC - Q;*
3. *Podporovať rozvoj poľnohospodárskej výroby v lokalite ÚPC - Q;*
4. *Vytvoriť predpoklady pre zachovanie vinohradníctva, ovocinárstva, vytvoriť územno-priestorové predpoklady pre chov včiel a opeľovaciú činnosť v súlade so zachovaním ekostabilizačných prvkov v krajine;*
5. *Chrániť lesné pozemky a nemeniť ich funkčné využitie okrem CKN parc.č. 4894/1, vedenej na LV č. 446 vo vlastníctve SR v správe LESY SR, š.p., kde sú postavené rodinné domy, chaty a iné stavby;*

Cestovný ruch v mikropriestore obce

Jedným z programov ÚPN je riešenie cestovného ruchu a turisticko-športových aktivít v obci. ÚPN obce ako nástroj pre reguláciu územia má za cieľ vytvárať podmienky a rezervovať územia nielen pre výrobnú sféru a bývanie, ale podporovať a rozvíjať oblasť rekreácie a turizmu, s prihliadnutím na trvalo udržateľný rozvoj územia, ochranu prírody a vyzdvihnutie kultúrno-historických hodnôt v území. Rekreačný a turistický potenciál obce dáva predpoklady na saturáciu ľudských potrieb v území, za účelom oddychu a športu /turistika, cykloturistika/.

Členstvo a partnerská spolupráca obce v rámci mikroregiónu ponúka možnosť rozvoja cestovného ruchu a rekreácie hlavne v oblasti pešej turistiky, cykloturistiky, za účelom budovania prepojovacích cyklotrás medzi členskými obcami v nadväznosti na sieť cyklotrás s vyšším významom.

Rozvoj vybavenia v obci bude viazaný aj na rast funkcie bývania a program regionálnej turistiky s vhodnými atraktívnymi aktivitami pre dané prostredie.

Základným predpokladom pre úspešný rozvoj rekreácie a cestovného ruchu v obci je polohový potenciál územia a prírodné danosti. Katastrálne územie Kamenica nad Hronom má potenciál pre rozvoj pešej turistiky, cykloturistiky, rybolovu, vodných športov.

Atrakcie v okolí obce

V okolí obce sú najvýznamnejšími turistickými cieľmi:

- Termálne kúpalisko Vadasz Štúrovo;
- Ostrihom - historické, architektonické, urbanistické a umelecké pamiatky;
- Turistická oblasť Burdov;
- architektonicko- archeologický komplex románskych stavieb - Bíňa

Základným predpokladom pre úspešný rozvoj rekreácie, cestovného ruchu a zvýšenia atraktívnosti obce Kamenica nad Hronom sú nasledovné intervenčné kroky:

- podpora rekreačno - športových aktivít;
- podpora rozvoj ovocinárstva, vinohradníctva, ktoré majú potenciál viazať na seba následne turizmus;
- prezentácia a propagácia miestnych kultúrno-historických pamiatok, zvyklostí, folklóru, etnografických zvláštností;
- tvorba a distribúcia propagačných materiálov o miestnych zaujímavostiach a pamiatkach a zvyklostiach;
- zriadenie priestoru pre umiestnenie propagačných materiálov, vytvorenie informačno-orientačných tabúl;
- podpora služieb pre návštevníkov obce: miestna gastronómia, predaj miestnych špecialít;
- vybudovanie a údržba značených cykloturistických trás;
- podporovať revitalizáciu a rozvoj obecného športového areálu- ÚPC- G;
- podporovať rozvoj cykloturistiky, cyklo - dopravy a ostatnej cyklistickej infraštruktúry;
- podporovať rozvoj ubytovacích možností v oblasti prechodného ubytovania / penzióny, ubytovanie na súkromí - RBNB /;
- rozvoj vinohradníckych- rekreačných lokalít:
 - Nové vinohrady - Podskálie (ÚPC-S);
 - Na vrchu (ÚPC-V);
 - Pasiенок nad Hronom (ÚPC-R);
- rozvoj športového rybolovu na Hrone;

- zachovanie a údržba vyhlídkových bodov v NPR Burdov;
- rozvoj športovorekreačného areálu ÚPC -L v lokalite pri hrádzi.

Základné geograficko - geomorfologické danosti obce dávajú predpoklady pre rozvoj nasledovných foriem športu a rekreácie:

Cykloturistika

Nové cyklistické komunikácie sú navrhnuté tak, aby boli prepojené s regionálnymi a nadregionálnymi cyklistickými trasami – sieť cyklotrás je navrhnutá v širších súvislostiach. Cyklistické trasy sú umiestnené mimo telesa cesty I. triedy, vzájomne sa prepájajú s dôležitými turistickými trasami a náučnými chodníkmi. Šírkové parametre cyklistických komunikácií a parkovacích plôch pre bicykle musia byť navrhnuté v podrobnej projektovej dokumentácii podľa STN 73 6110. Ich trasovanie a vzájomné súvislosti sú spracované v grafickej časti ÚPN. (pozri výkresy 2, 5a, 5b, 8a, 8b)

Každodenná krátkodobá rekreácia

- obecný športový areál /ÚPC G/ - športovoherné a voľnočasové aktivity, fitness, futbal, kolektívne športy a obecné podujatia;
- obecný park;
- miestne a regionálne cyklotrasy

Vinohradníctvo, záhradkárstvo – ovocinárstvo

Je tiež forma relaxácie, pre ktorú ÚPN obce vytvoril predpoklady v lokalitách:

- Nové vinohrady, Pusté vinice, Horná pažiť, Na vrchu, Pasiенок nad Hronom;
- sady záhrady, vinice v zastavanom území obce.

10. Kultúrne a historické pamiatky, pozoruhodnosti a archeologické náleziská Objekty pamiatkového fondu

Pamiatkový úrad Slovenskej republiky v obci Kamenica nad Hronom neeviduje v Ústrednom zozname pamiatkového fondu (ÚZPF) žiadne nehnuteľné národné kultúrne pamiatky.

Sakrálne objekty a pamätihodnosti

Medzi objekty s kultúrnohistorickou hodnotou, ktoré nie sú zapísané v ÚZPF, v katastri patria nasledovné sakrálne objekty a pamätihodnosti:

• **Kostol sv. Michala archanjela**

Pôvodne barokový kostol bol postavený v roku 1734. Rozšírený klasicistickou vežou bol v rokoch 1840 – 1842. Je to jednolodový priestor s rozšíreným presbytériom. Interiér je zaklenutý krížovou klenbou s medziklenbovým pásom. Na západnom priečelí je dodatočne vybudovaná predstavaná veža, situovaná pred pôvodnou barokovou fasádou. Barokové jadro stavby je v exteriéri zabezpečené opornými piliermi.

Hlavný oltár sv. Michala archanjela je barokový z druhej polovice 18. storočia, na konkávnom pôdoryse komponovaná stĺpová architektúra s nadstavcovým obrazom a barokovými sochami sv. Kataríny a Barbory. Bočné oltáre sv. Anny a Panny Márie sú barokové, datované rokom 1744. Stĺpová architektúra so sochami svätcov, ústredným obrazom a plasticky riešeným nadstavcom, ktorý je zakončený malým baldachýnom. Neskorobaroková kazateľnica pochádza

z obdobia rokov 1734 – 1744. Na baldachýne má sochu Dobrého pastiera, na parapete rečníšťa sochy štyroch evanjelistov. Voľný obraz Nanebovzania Panny Márie je z roku 1744. Kostol prešiel rekonštrukciou v rokoch 1957 – 1957.

- **Socha sv. Jána Nepomuckého** (r. 1880) stojí v kostolnej záhrade na ľavej strane od kostola.
- **Kamenný kríž** (r. 1771) barokový kríž stojí na pravej strane od kostola v kostolnej záhrade.

Archeologické lokality / územia archeologického potenciálu

Riešené územie je pre archeologickú vedu dobre známe. Ide o veľmi bohaté a výnimočné územie. Kamenica nad Hronom bola osídlená už v neolite, z tejto doby pochádzajú archeologické nálezy: sídlisko železovskej a lengyelskej kultúry, eneolitické sídlisko a sídlisko z doby bronzovej, kostrové a žiarové pohrebisko zo strednej doby bronzovej (karpatská mohylová kultúra), sídlisko z mladšej rímskej doby a z raného stredoveku. Územia archeologického potenciálu sa nachádzajú najmä v lokalite Kováčovské vrchy v NPR Burdov a na vyvýšenej terase v lokalite súčasných vinohradov „Na vrchy“ nad tokom rieky Hron.

Z hľadiska ochrany archeologických nálezov a situácií je potrebné zapracovať do záväznej časti ÚPD nasledovné podmienky:

- Ku všetkým rozhodnutiam iných orgánov štátnej správy a orgánov územnej samosprávy, ktorými môžu byť dotknuté záujmy chránené pamiatkovým zákonom, sa vyžaduje záväzné stanovisko krajského pamiatkového úradu. Orgán štátnej správy a orgán územnej samosprávy, ktorý vedie konanie, v ktorom môžu byť dotknuté záujmy ochrany pamiatkového fondu, môže vo veci samej rozhodnúť až po doručení právoplatného rozhodnutia alebo záväzného stanoviska orgánu štátnej správy na ochranu pamiatkového fondu.
- V prípade nevyhnutnosti vykonania archeologického výskumu za účelom záchrany archeologických nálezov alebo nálezových situácií predpokladaných v zemi na území stavby rozhodne o archeologickom výskume a podmienkach jeho vykonania v samostatnom rozhodnutí podľa § 35 ods. 7, § 36 ods. 3 a § 39 ods. 1 pamiatkového zákona krajský pamiatkový úrad.
- V prípade zistenia archeologického nálezu mimo povoleného pamiatkového výskumu je nálezca povinný oznámiť to krajskému pamiatkovému úradu priamo alebo prostredníctvom obce. Oznámenie o náleze je nálezca povinný urobiť najneskôr na druhý pracovný deň po nájdení. Nález sa musí ponechať bez zmeny až do obhliadky krajským pamiatkovým úradom alebo ním poverenou odborne spôsobilou osobou, najmenej však tri pracovné dni odo dňa oznámenia nálezu. Do obhliadky krajským pamiatkovým úradom je nálezca povinný vykonať všetky nevyhnutné opatrenia na záchranu nálezu, najmä zabezpečiť ho proti poškodeniu, znehodnoteniu, zničeniu a odcudzeniu. Archeologický nález môže vyzdvihnúť a premiestniť z pôvodného miesta a z nálezových súvislostí iba oprávnená osoba metódami archeologického výskumu. Nález, ktorý je strelivo alebo munícia pochádzajúca spred roku 1946, môže vyzdvihnúť iba pyrotechnik Policajného zboru.
- Podľa § 40 ods. 10 pamiatkového zákona v prípade, ak k nálezu nedošlo počas pamiatkového výskumu alebo počas nepovolenej činnosti, má nálezca právo na náhradu výdavkov súvisiacich s ohlásením a ochranou nálezu podľa § 40 ods. 2 a 3 pamiatkového zákona. Podľa § 40 ods. 11 pamiatkového zákona Pamiatkový úrad Slovenskej republiky

rozhodne o poskytnutí nálezného a poskytne nálezcovi nálezné v sume až do výšky 100 % hodnoty nálezu. Hodnota nálezu sa určuje znaleckým posudkom.

Navrhované ciele a zásady riešenia:

1. *Pri komponovaní rozvoja obce vychádzať z historicky sa formujúcej urbanistickej štruktúry obce.*
 2. *Stanoviť hlavné, doplnkové a neprípustné funkcie v území. Pri zástavbe prieluk rešpektovať výškové zónovanie, hmotovú skladbu a použité materiály jestvujúcej zástavby.*
 3. *Riešiť rozvojové disponibilné plochy v rámci zastavaného územia a mimo zastavaného územia a určiť plochy pre podrobné rozpracovanie priestorových a funkčných regulatívov do úrovne zóny. Je potrebné určiť a chrániť dominantné výhľady obce, panorámu a hodnotné priehľady.*
 4. *Rešpektovať a zachovať funkciu zelene v uličnom profile, pri stavbách občianskej vybavenosti, pozdĺž tokov a poľných ciest.*
 5. *Riešiť funkčné a kompozičné závady, riešiť humanizáciu plôch v okolí bytových domov a odstrániť prípadne zmierniť kolízne strety funkčných plôch.*
 6. *Zachovať harmonický, organický charakter sídla a potvrdiť jednoznačnú polohu centra a regulačne formovať jeho ďalší vývoj.*
 7. *Rešpektovať a chrániť pamätihodnosti, objekty s kultúrnohistorickou hodnotou a významné archeologické lokality.*
 9. *Požiadavky Krajského pamiatkového úradu zapracovať do záväznej časti ÚPN obce Kamenica nad Hronom.*
- 11. *Paleontologické náleziská a významné geologické lokality (napr. skalné výtvory, krasové územia a ďalšie)***

V riešenom území obce Kamenica nad Hronom sa nenachádzajú významné paleontologické náleziská a ani skalné výtvory, či krasové územia.

12. *Iné zdroje znečistenia (hlukové pomery, vibrácie, žiarenie)*

Zaťaženie prostredia hlukom a vibráciami

Hluk, ktorý zhoršuje kvalitu životného prostredia a nepriaznivo vplýva nielen na faunu a flóru, ale aj na zdravie človeka, je významným stresovým faktorom. Ochrana pred hlukom, o jeho posudzovaní a kontrole vo vonkajšom prostredí zachytáva v našej legislatíve zákon NR SR č. 2/2005 Z. z. posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí v znení neskorších predpisov a vo vyhláske MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa stanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí. Vyhláška zhodnocuje intenzitu hluku samostatne vo vonkajšom prostredí, pre cestnú dopravu, pre železničné dráhy, leteckú dopravu a hluk z iných zdrojov ako z dopravy.

Automobilová doprava predstavuje líniový stresový faktor, ktorý vplýva na okolitú krajinu, predovšetkým pozdĺž dopravných koridorov. Najzávažnejším zdrojom hluku, vibrácií a emisií v riešenom území sú cesty II. triedy II/564, ktorá vedie zo severu na juh a zároveň prechádza zastavaným územím obce, ako aj ciest III. triedy – III/1514 a III/1515 prechádzajúcich obcou v smere východ – západ. Po týchto cestách premáva v pravidelných intervaloch medzimestská hromadná doprava. Miestne prostredie zaťažuje nemalým hlukom aj blízka prítomnosť železničnej trate. Intenzita hluku zo železničnej dopravy je najvýraznejšia v najbližšom okolí železničných tratí.

Občasnými zdrojmi hluku môžu byť aj poľnohospodárske prevádzky, športové, či rekreačné areály.

Žiarenie a iné fyzikálne polia

Rádioaktivita

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

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

Podľa vyjadrenia a mapového portálu Štátneho geologického ústavu Dionýza Štúra spadá celá severná, západná a južná oblasť k. ú. Kamenica nad Hronom do stredného radónového rizika (63,0%). Zvyšná časť katastrálneho územia – pohorie Burdov spadá do oblasti s nízkym radónovým rizikom (36,7 %).

Podľa § 20 ods. 3 geologického zákona ministerstvo vymedzuje ako riziká stavebného využitia územia výskyt stredného radónového rizika. Vhodnosť a podmienky stavebného využitia územia s výskytom stredného radónového rizika je potrebné posúdiť podľa zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a vyhlášky č. 98/2018 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o obmedzovaní ožiarovania pracovníkov a obyvateľov z prírodných zdrojov ionizujúceho žiarenia. (Zdroj: *apl.geology.sk*, 2023)

13. Zhodnotenie súčasných environmentálnych problémov

Na prirodzený vývoj ekosystémov a životné prostredie negatívne vplyvajú rôzne stresové faktory vytvárané socioekonomickými aktivitami alebo vplyvom pôsobenia prirodzených síl v krajine. Prvú samostatnú skupinu tvoria prírodné / prirodzené stresové prvky a javy a druhú predstavujú antropogénne negatívne faktory – sekundárne stresové javy a prvky, ktoré sú následkom ľudských aktivít v krajine. Obe tieto skupiny javov ohrozujú funkčnosť ÚSESu, ale aj samotnú existenciu jej jednotlivých prvkov.

1. Prírodné stresové javy

Prírodné stresové faktory sú javy, ktoré vznikajú dôsledkom pôsobenia prirodzených síl v krajine. Zaraďujeme medzi ne všetky geodynamické procesy, ktoré vznikajú v dôsledku náhleho uvoľnenia potenciálnej energie akumulovanej v seizmických, vulkanických, svahových, gravitačných systémov a podobne. V krajine sa vyskytujú prirodzene a organizmy sa na ne vedú adaptovať.

Radónové riziko

Podrobne pozri kapitola: C., podkapitola: II; bod 12. Iné zdroje znečistenia.

Seizmicita

Seizmické ohrozenie vyjadruje pravdepodobnosť neprekročenia seizmického pohybu počas denného časového intervalu na zvolenej záujmovej lokalite. Územia zaraďujeme na báze izolínie maximálnej nožnej intenzity zemetrasenia. Určuje nám potenciálny výskyt zemetrasenia určitej intenzity. Seizmické ohrozenie sa vyjadruje v hodnotách makroseizmickej intenzity ($^{\circ}$ MSK 64). Podľa mapy seizmických oblastí na území SR (STN 73 0036) je skúmané územie zaradené do oblasti s intenzitou seizmického ohrozenia 7 $^{\circ}$ MSK (medzinárodná stupnica MSK-64 - Medvedevova-Sponheuerova-Kárnikova stupnica).

V predmetnom území neboli doteraz zistené žiadne nestability územia v prirodzenom stave a nachádza sa v oblasti mimo epicentier zemetrasnej činnosti, preto je územie hodnotené ako stabilné.

(Zdroj: *enviroportal / Atlas krajiny SR, 2023*)

Geodynamické javy / svahové deformácie

V riešenom území Kamenica nad Hronom sa potenciálne vyskytujú nasledovné geodynamické javy:

a) Potenciálna vodná erózia

Označuje eróziu, ku ktorej by došlo na povrchu pôdy vplyvom pôsobenia prírodných činiteľov za predpokladu, že by tento povrch nebol porastený žiadnou protierózne odolnou vegetačnou pokrývkou a neboli na ňom vykonané žiadne protierózne opatrenia. Činiteľmi, ktoré majú vplyv na potenciálnu eróziu, sú najmä náhynnosť pôdy na eróziu (vplyv pôdotvorného substrátu – geologického podložja), sklon svahu, dĺžka svahu a klimatické činitele. Na vyjadrenie erózneho ohrozenia sa využil model stanovenia potenciálnej vodnej erózie RUSLE (Revidovaná univerzálna rovnica straty pôdy), kde najväčší rozdiel oproti USLE je vo využití morfometrického parametra špecifická prispievajúca plocha pri výpočte topografického faktora.

V katastri Kamenica nad Hronom bola potenciálna vodná erózia vyhodnotená nasledovne:

Ohrozenie poľnohospodárskej pôdy vodnou eróziou je miestami v členitých častiach zjavné a prejavy vodnej erózie sú tu reálne v podobe svahov rozčlenenými výmoľami. Jedná sa najmä o svahy Bajtavského potoka pozdĺž cesty II. triedy, kde sa vyskytuje stredná až vysoká vodná erózia, taktiež v lokalite „Pasienok pri Salčianskej ceste“ a nad obcou vo viniciach „Na košiaroch“, ako aj v severnej časti katastra na svahoch vinohradov v lokalite „Majer“ a „Dolina“, kde sa miestami objavuje až extrémna vodná erózia. Extrémnu vodnú eróziu možno pozorovať aj na južných svahoch pohoria Burdov. Ostatná časť katastra sa vyznačuje žiadnou alebo nízkou vodnou eróziou.

Hodnoty erózneho ohrozenia:

- žiadna až slabá miera erózie so stratou pôdy 0 – 4 t.ha⁻¹.rok⁻¹;
- stredná miera erózie so stratou pôdy 4 – 10 t.ha⁻¹.rok⁻¹;
- vysoká miera erózie so stratou pôdy 10 – 30 t.ha⁻¹.rok⁻¹;
- extrémna miera erózie so stratou pôdy > 30 t.ha⁻¹.rok⁻¹.

b) Potenciálna veterná erózia

Veterná erózia je degradačným procesom, ktorý spôsobuje škody nielen na poľnohospodárskej pôde a výrobe, odnosom ornice, hnojív, osív a ničení, poľnohospodárskych

plodín, ale aj zanášaním komunikácií, vodných tokov, vytváraním návejov a znečisťovaním ovzdušia. Veterná erózia pôsobí rozrušovaním pôdneho povrchu mechanickou silou vetra (abrázia), odnášaním rozrušovaných častíc vetrom (deflácia) a ukladaním týchto častíc na inom mieste (akumulácia).

Základnými faktormi, spôsobujúcimi veternú eróziu, sú meteorologické a pôdne faktory. Z meteorologických sú to predovšetkým veterné pomery, zrážky a výpar, čiže rýchlosť vetra a pôdna vlhkosť. Z pôdnych faktorov je to obsah neerodovateľných častíc (>0,8 mm) a obsah ílovitých častíc (<0,01 mm) v pôde (Ilavská a kol., 2005).

V praxi sa miera veternej erózie pôdy posudzuje podľa ročného odnosu pôdy v mm.rok^{-1} alebo $\text{t(m}^3\text{).ha}^{-1}\text{.rok}^{-1}$. Potrebu protieróznych opatrení indikuje prekročenie hodnôt tzv. tolerovateľného odnosu pôdy $40 \text{ t.ha}^{-1}\text{.rok}^{-1}$ podľa zákona č. 220/2004 Z. z.

Na rozdiel od vysokého ohrozenia vodnou eróziou v niektorých častiach katastra, je ohrozenie veternou eróziou v riešenom území veľmi nízke až žiadne. Miera ohrozenia sa však môže zvyšovať vplyvom klimatických činiteľov ako je sucho, smer a rýchlosť vetra, ale aj pôsobením človeka najmä obnažením a narušením pôdneho horizontu napríklad pri orbe, alebo ťažbe.

(Zdroj: podnikmapy.sk, 2023 / RÚSES Nové Zámky, 2022)

c) Zosuvné procesy a výmoľová erózia

Podľa vyjadrenia Štátneho geologického ústavu Dionýza Štúra nie sú v predmetnom území zaregistrované zosuvy ani svahové deformácie. Náchylnosť riešeného územia na zosúvanie je slabá. V území je potrebné rešpektovať jestvujúce rigoly.

(Zdroj: apl.geology.sk / Atlas krajiny SR, 2023)

Inundačné územia

Inundačné územie je podľa § 20 zákona o ochrane pred povodňami č. 7/2010 Z. z., novely 292/2017 Z. z., územie priľahlé k vodnému toku, ktoré je počas povodní zvyčajne zaplavované vodou vyliatou z koryta. Inundačné územie smerom od koryta vodného toku vymedzuje:

- a) záplavová čiara povodne vo vodnom toku, ktorá sa určuje:
 1. výpočtom priebehu hladiny vody povodne so strednou pravdepodobnosťou výskytu, ktorej maximálny prietok odhadnutý ústavom sa dosiahne alebo prekročí priemerne raz za 100 rokov,
 2. geodetickým meraním priebehu záplavovej čiary v čase kulminácie hladiny vody pri povodni, ktorej maximálny prietok ústav vyhodnotil ako prietok s dobou opakovania dlhšou ako priemerne raz za 50 rokov,
- b) líniová stavby, ktorej účelom alebo jedným z účelov je ochrana pred povodňami, ak zabezpečuje ochranu pred povodňami pre maximálny prietok, ktorý sa dosiahne alebo prekročí priemerne raz za 100 rokov.

Rozsah inundačného územia je určený okresným úradom vyhláškou, na základe návrhu na určenie rozsahu inundačného územia, vypracovaného správcom vodohospodársky významných vodných tokov.

Pri väčších vodných tokoch Dunaj a Hron pretekajúcich predmetným územím neboli explicitne vyčlenené inundačné územia. Ich záplavové územie je určené rozsahom ochranných hrádzí. (pozri prílohu č. 2 Výrez z mapy povodňového ohrozenia)

2. Sekundárne stresové javy a zdroje

Do tejto skupiny patria všetky hmotné i nehmotné prejavy ľudských činností, ktoré nepriaznivo ovplyvňujú prirodzený vývoj ekosystémov. Stresor v krajine možno definovať ako negatívny faktor, ktorý v rôznom časovom horizonte vyvolá v krajinnom ekosystéme stres, teda zapríčiní negatívne, často nezvratné zmeny. Objektom pôsobenia týchto stresových faktorov nie je len živý organizmus, ale ekosystém ako celok. Sekundárne stresové faktory nie sú vždy priestorovo ohraničené.

Znečistenie ovzdušia

Ochrana ovzdušia sa vykonáva v zmysle zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov a zákona č. 190/2023 Z. z. o poplatkoch za znečisťovanie ovzdušia.

Na účel hodnotenia kvality ovzdušia bolo územie SR rozdelené na aglomerácie a zóny. Pre oxid siričitý, oxid dusičitý, oxidy dusíka, tuhé častice PM10 a PM2,5 trakcie, oxid uhoľnatý, polvcyklické aromatické uhľovodíky a benzén sú to 2 aglomerácie a 8 zón, pre olovo, arzén, kadmium, nikel, ortuť a ozón je to 1 aglomerácia a 1 zóna. Rizikové obce boli určené metódou integrovaného posúdenia obcí vzhľadom na riziko nepriaznivej kvality ovzdušia. Obec Kamenica nad Hronom bola pre rok 2023 Slovenským hydrometeorologickým ústavom zaradená medzi rizikové obce (obce ohrozené zhoršenou kvalitou ovzdušia) do 2. stupňa zhoršenej kvality ovzdušia. Hlavnými zdrojmi znečisťovania ovzdušia boli identifikované lokálne kúreniská.

Podľa § 3 ods. 1 zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov je cieľom v kvalite ovzdušia udržať jej kvalitu v miestach, kde je dobrá kvalita ovzdušia, a zlepšiť kvalitu ovzdušia v ostatných prípadoch. To znamená, že aj v 2. stupni zhoršenia kvality ovzdušia je potrebné prijať opatrenia na zlepšenie kvality ovzdušia.

Od 01.07.2023 je účinný zákon č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „zákon o ochrane ovzdušia“), vyhláška MŽP SR č. 248/2023

Z. z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia, kde v prílohe č. 1 je uvedené členenie, kategorizácia stacionárnych zdrojov a ich pravidlá, zoznam vybraných osobitných činností a ich charakteristiky.

Členenie stacionárnych zdrojov a ich zariadení je ustanovené v § 20 zákona o ochrane ovzdušia.

Podľa § 2 ods. 1) písm. k) zákona o ochrane ovzdušia je stacionárnym zdrojom technologický celok, sklad palív, surovín alebo produktov, skládka odpadov, lom. Plocha alebo stavba, objekt a činnosť, ktorá znečisťuje alebo môže znečisťovať ovzdušie a je vymedzený ako súhrn všetkých častí, súčastí a činností v rámci funkčného celku a priestorového celku. Stacionárnym zdrojom znečisťovania umiestneným v obci Kamenica nad Hronom je napr. čistiareň odpadových vod. ktorá ako malý zdroj znečisťovania ovzdušia musí spĺňať legislatívne požiadavky ustanovené v zákone o ochrane ovzdušia a v ostatných predpisoch používaných v ochrane ovzdušia.

Slovenský hydrometeorologický ústav vymedzil na rok 2022 oblasti s riadenou kvalitou ovzdušia s cieľom identifikovať lokality, kam je potrebné prioritne zamerať opatrenia na zlepšenie kvality ovzdušia. Oblasti s riadenou kvalitou ovzdušia (ORKO) vymedzené na základe matematického modelovania boli určené ako rizikové oblasti, kde nadmerné znečistenie ovzdušia vychádza z vysokých emisií s lokálneho vykurovania najmä tuhým palivom (biomasou a uhlím) a na základe zhoršených rozptylových podmienok. Obec Kamenica nad Hronom bola zaradená medzi ORKO.

Národný emisný a informačný systém eviduje v riešenom území Kamenica nad Hronom jeden stredný zdroj znečisťovania ovzdušia. Jedná sa o zdroj „Kotolňa ZSS Kováčov“,

prevádzkovateľ DUNAJ, Zariadenie sociálnych služieb Kováčov, ktorý je v súčasnosti mimo prevádzky.

Najbližšie najväčšie zdroje znečistenia ovzdušia sú prevádzky:

- SKC foundry s.r.o. Štúrovo; (výroba polotovarov pre automobilový priemysel)
- Smurfit Kappa Obaly Štúrovo, s.r.o. Štúrovo; (spracovanie papierových odrezkov)
- RIEKER OBUV, s.r.o. Komárno; (výroba obuvi)
- Bytkomfort, s.r.o. Nové Zámky; (centrálny tepelný zdroj)
- AT GEMER, s.r.o. Dubník; (bioplynová stanica)
- SLOVINCOM, s.r.o. Hurbanovo; (kotelňa)

(Zdroj: *enviroportal.sk*, 2023, *RÚSES NZ 2022*)

Obec Kamenica nad Hronom je plynofikovaná. V obci sa nachádzajú malé zdroje znečistenia z výroby tepla v domácnostiach a v obslužných prevádzkach. Ďalšími zdrojmi znečistenia ovzdušia v riešenom území v súčasnosti je automobilová doprava na cestách II. a III. triedy, ako aj na miestnych cestách.

Znečistenie povrchových vôd

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

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

Ekologický a chemický stav vodných tokov Dunaj a Hron je priemerný (3). Oba vodné toky dosahujú dobrý chemický stav (D).

(Zdroj: *RÚSES Nové Zámky 2022*)

Znečistenie podpovrchových vôd

Podpovrchové vody tvorí pôdna a podzemná voda. V obci sa zachovalo niekoľko studní, ktoré sa využívajú zväčša na polievanie záhrad. Voda má zvýšenú hladinu dusičnanov a na pitie sa nehodí. Pôdna voda je disponibilným zdrojom pre biosféru. Je obsiahnutá v pôde a nevytvára súvislú hladinu. Pôdna voda je veľmi dôležitá najmä z hľadiska jej využitia v poľnohospodárstve.

Podzemná voda je definovaná ako časť podpovrchovej vody, ktorá vyplňuje dutiny zvodnených hornín a ktorá podľa charakteru vytvára obyčajne súvislú hladinu. Podzemné vody majú vyhradené osobitné miesto v zákone o vodách, prednostne sa majú využívať pre zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou. Podzemná voda je nenahraditeľná zložka životného prostredia.

V rámci riešeného územia dosahuje znečistenie podzemných vôd rôznu úroveň. Väčšina katastrálneho územia má znečistenie podzemných vôd strednú úroveň (1,1 – 3,0). Najvyššie znečistenie dosahujú podzemné vody v západnej časti zastavaného územia obce, kde je úroveň znečistenia veľmi vysoká (> 5,0). Najnižšia úroveň znečistenia podzemných vôd je vo východnej časti katastra na hraniciach s k.ú. Chľaba a v malej oblasti na severovýchode na hraniciach s k.ú. Bajtava.

V celom záujmovom území je riziko ohrozenia zásob podzemných vôd znečisťujúcimi látkami veľmi nízke alebo žiadne, výnimkou je povodie rieky Hron, kde je riziko ohrozenia podzemných vôd znečisťujúcimi látkami veľké. Čo sa týka agresívnych vlastností podzemných vôd je v riešenom území stupeň slabej agresivity, kde sú ukazovateľom agresivity sírany.

(Zdroj: *enviroportal / Atlas krajiny SR, 2023*)

Kontaminácia pôdy

Príamy vplyv na pôdy majú aj vertikálne inverzie s koncentráciou znečisťujúcich látok v prízemnej vrstve ovzdušia, ako aj poľnohospodárska výroba, ktorá môže spôsobovať degradáciu pôd (používaním ťažkých mechanizmov, kultivácia pôd pri nevhodnej vlhkosti pôdy, orba po spádnicí, nesprávne oševné postupy, nevhodná a neprimeraná aplikácia chemických prípravkov), ktoré môžu spôsobiť kompakciu a eróziu pôd, acidifikáciu, salinizáciu, sodifikáciu pôd alebo úbytok pôdnej organickej hmoty. Podľa Atlasu krajiny Slovenskej republiky sú pôdy v k. ú. Kamenica nad Hronom klasifikované ako relatívne čisté pôdy.

Medzi hlavné negatívne faktory, ktoré ovplyvňujú pôdnu produkciu a jej environmentálne funkcie patria najmä zhutňovanie a acidifikácia pôd, neuvážené rekultivácie pôd, neúmerne meliorácie, nadmerná chemizácia, stále sa zvyšujúca erózia, zosuvy, divoké skládky a emisno – imisná kontaminácia pôd. Kontaminácia pôd prichádza do úvahy pozdĺž cesty III. triedy, v poľnohospodárstve pri manipulácii s ropnými produktami, hnojivami, pesticídmi. Kontaminácia pôd vplyvom dopravy sa rieši na celoštátnej úrovni zavedením bezolovnatých benzínov a katalyzátorov. Manipuláciu s rizikovými látkami upravujú rôzne predpisy.

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

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

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

Z hľadiska plošnej kontaminácie je väčšina pôd riešeného územia zaradená medzi relatívne čisté pôdy. Malá časť na juhovýchode katastra v sútoku riek Hron a Dunaj spadá do kategórie nekontaminovaných resp. mierne kontaminovaných pôd.

Čo sa týka odolnosti pôdy proti kompakcii, prevláda na väčšine územia stredná až silná odolnosť. Vo východnej časti územia v kontakte s k.ú. Chľaba je odolnosť pôdy proti kompakcii silná.

Na väčšine záujmového územia sa nachádzajú pôdy na minerálne bohatších substrátoch náchylné na acidifikáciu. Juhovýchodnú časť a severný cíp katastra tvoria pôdy na minerálne chudobných substrátoch náchylné na acidifikáciu.

(Zdroj: Atlas krajiny SR, 2002)

Zaťaženie prostredia hlukom

Podrobne pozri kapitola: C., podkapitola: II; bod 12. Iné zdroje znečistenia.

Poškodenie bioty

Biota zahŕňa všetky živé organizmy vo vymedzenom priestore. K poškodzovaniu bioty dochádza vplyvom aj prírodných činiteľov. V tejto časti sú uvedené najmä tie, ktoré súvisia s činnosťou človeka v krajine a ktoré poškodzujú najmä pôvodné druhy rastlín a živočíchov, z ktorých mnohé sú predmetom ochrany prírody.

Medzi dôsledky hospodárskej činnosti človeka patrí aj napr. znižovanie plochy pôvodných a prirodzených biotopov, ich fragmentácia resp. ich zničenie. Zároveň tieto plochy pôvodných biotopov boli resp. sú nahradzované umelými človekom vytvorenými biotopmi, ktoré boli obsadené nepôvodnými druhmi organizmov, či už zámerne (napr. cieľavedomé pestovanie poľnohospodárskych kultúr) alebo sekundárne prenikaním agresívnejších druhov (napr. agát biely), ktoré vytlačili resp. vytlačujú pôvodné druhy organizmov. Dôsledkom tohto procesu je postupné znižovanie biodiverzity v krajine až po vymiznutie niektorých druhov.

K poškodzovaniu bioty v súčasnosti dochádza aj sekundárnymi stresovými zdrojmi, ktoré sú spojené so zavádzaním intenzívnej poľnohospodárskej výroby, zakladaním nových urbanizovaných plôch (najmä výstavbou objektov bývania, dopravy a priemyselnej výroby) a to znečisťovaním ovzdušia, pôdy a vody ako základných zložiek životného prostredia živých organizmov.

V riešenom území k najrozsiahljšiemu poškodzovaniu bioty došlo vplyvom zavádzania intenzívnej poľnohospodárskej výroby (celoplošná príprava pôdy). Súčasťou tohto procesu bolo odvodnenie, melioračné a regulačné úpravy územia, následkom ktorých došlo k zmene aj vodných pomerov v krajine. Biota je poškodzovaná aj vplyvom používania rôznych chemických látok v poľnohospodárskej činnosti, v lesohospodárskej činnosti (napr. holorubný spôsob obnovy), znečisťovaním pôdy a vody odpadovými vodami a nelegálnymi skládkami. Postupné rozširovanie plôch poľnohospodárskej pôdy sa uskutočňovalo najmä na úkor prirodzených lúčnych a lesných spoločenstiev.

Biota v riešenom území je ohrozovaná a poškodzovaná aj existujúcimi bariérovými objektmi, ktoré ohrozujú najmä živočíchy. Sú to predovšetkým nadzemné elektrovodovody a dopravné koridory. Tie spôsobujú zranenia resp. uhynutie vtákov v dôsledku nárazu počas letu alebo zásahu elektrickým prúdom. Pri novobudovaných elektrovodoch resp. pri rekonštrukcii existujúcich je potrebné vykonať technické opatrenia na zabránenie úhynu vtákov. Cestná doprava spôsobuje zranenie resp. úhyn ďalších druhov živočíchov (najmä obožživelníkov, plazov a cicavcov) v dôsledku nárazu. Kosenie okrajov ciest výrazne znižuje toto riziko.

Invázne druhy rastlín a živočíchov

Na Slovensku legislatívne upravuje problematiku nepôvodných a invázných druhov živočíchov, rastlín, húb a mikroorganizmov Zákon č. 150/2019 Z.z. o prevencii a manažmente introdukcie a šírenia invázných a nepôvodných druhov a zmene a doplnení niektorých zákonov. Invázne druhy rastlín SR sú zaradené v prílohe č. 2a vyhlášky č. 24/2003 Z. z. v znení neskorších predpisov, ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. Vlastník, správca, užívateľ pozemku je povinný sa starať o pozemok tak, aby nedochádzalo k rozšíreniu týchto druhov na jeho pozemku a v prípade výskytu invázných druhov je povinný ich odstraňovať. Výskyt invázných druhov bylín a drevín je roztrúsený po celom okrese Nové Zámky.

Primárne antropogénne stresové faktory (prvotní pôvodcovia stresu):

Charakteristickým znakom týchto stresorov je ich jednoznačné plošné vymedzenie v krajine, čoho dôsledkom je zmena štruktúry a využívania krajiny (zánik prirodzených ekosystémov a ohrozenie migrácie bioty). Patria sem nasledujúce antropogénne prvky:

Priemyselné, výrobné, skladové a poľnohospodárske areály

Priemyselná výroba, ktorá by ohrozovala kvalitu zložiek životného prostredia tu nie je. Potenciálnym zdrojom hluku, prachu ako aj znečisťovania ovzdušia je poľnohospodársky areál situovaný na okraji sídla. Jeho plošný záber a mierka je dominantná v porovnaní jeho výmery s výmerou samotného sídla. Negatívnym vplyvom tohto areálu je okrem zápachu zo živočíšnej

výroby aj hluk a prašnosť z pridružených funkcií - sušičky obilovín a skladu poľnohospodárskej techniky. V blízkosti poľnohospodárskeho areálu sa nachádza hnojisko, ktoré je potenciálnym nebezpečenstvom pre znečisťovanie podzemnej, ale aj povrchovej vody v dôsledku odtekania hnojovky.

Sídelná plocha

Koncentrácia obytných súborov súvisiaca s infraštruktúrou a vybavením zahŕňa v sebe celý rad negatívneho pôsobenia od zaťaženia hlukom, ohrozenia kvality podzemných vôd (únik odpadových vôd z netesných žúmp), znečistenia ovzdušia (vykurovanie tuhým palivom, nepovolené spaľovanie bioodpadu v záhrade, vyššia koncentrácia automobilov), až po východisko pre šírenie invázných druhov rastlín a živočíchov.

Zastavané plochy obce predstavujú 5,81 % plochy katastrálneho územia Kamenica nad Hronom.

Rekreačné a športové areály

Stupeň negatívneho vplyvu rekreácie a cestovného ruchu na ekologickú stabilitu je možné hodnotiť nepriamo na základe počtu návštevníkov za rok, materiálno-technického vybavenia, typu rekreačného využitia a podobne. Ich účinok je podľa charakteru využitia celoročný alebo sezónny. V rámci riešeného územia sa nachádza 1 rekreačný areál pre masovejšiu rekreáciu (ÚPC L) a niekoľko lokalít pre individuálnu rekreáciu – chatové oblasti (ÚPC R, ÚPC S, ÚPC V, ÚPC Y), kde sa rozvíja pobytový a poznávací turizmus. V rámci zastavaného územia sem patrí aj športový areál (ÚPC G).

Zariadenia technickej infraštruktúry

Elektrovody VN, trafostanice, predstavujú predovšetkým líniový bariérový efekt rôznemu druhu bioty. Vzhľadom na prítomnosť a distribúciu rôznych druhov energií sú potenciálnym nebezpečenstvom pre človeka i živočíchov v území.

Elektrovody a trafostanice

Cez k.ú. Kamenica nad Hronom prechádzajú vzdušné a zemné linky 22 kV elektrických vedení. Vzdušné elektrické vedenia sú potenciálnym nebezpečenstvom pre vtáky a patria tiež medzi pohľadovo krajinné-estetické negatíva. V predmetnom území sa nachádza 14 trafostaníc a 2 trafostanice sú navrhované v rámci ÚPN.

Produktovody a ropovody

Cez riešené územie neprechádzajú žiadne produktovody a ropovody. Nezasahujú do neho ani ich ochranné pásma.

Telekomunikácie

Spoločnosť Slovak Telekom, a.s. a Orange Slovensko, a.s. majú v riešenom katastrálnom území vybudovanú technickú infraštruktúru. Jedná sa o podzemnú telekomunikačnú sieť, ale aj o výškový stožiar – telekomunikčné zariadenie.

Dopravné zariadenia

Cestná a železničná sieť sú okrem výrazného bariérového efektu výrazným zdrojom hlučnosti. Doprava (najmä cestná) je celkovo považovaná za hlavný zdroj zhoršenia kvality ovzdušia, výrazný zdroj hluku a vibrácií, vytvára tlak na pôdu. Vo výfukových plynoch motorových vozidiel je

zo znečisťujúcich látok okrem prachových častíc (PM₁₀ a PM_{2,5}) aj oxid dusičitý, oxid uhoľnatý a karcinogény ako benzén a benzo-a-pyrén (polyaromatické uhľovodíky, ktoré pretrvávajú v živých organizmoch) a iné. Negatívny vplyv má aj zimný posyp na cestách.

Cez k.ú. Kamenica nad Hronom prechádza cesta II. triedy II/564, ktorá je významnou dopravnou spojnicou mesta Štúrovo smer Levice - Tlmače. Cesta je v správe VÚC NSK. Cesta III. triedy, III/1515 v smere Kamenica nad Hronom - Chľaba, prechádza katastrálnym územím na východ. Cesta III. triedy III/1514 v smere Kamenica nad Hronom – Malá nad Hronom prechádza územím na západ. Obe cesty sú v správe VÚC NSK. Z cesty III. triedy vychádzajú vjazdy na poľnohospodárske pozemky, ktoré súvisia s poľnohospodárskou výrobou.

Južne od obce paralelne s riekou Dunaj prechádza železničná trať č.120A Bratislava – Štúrovo - Budapešť.

Všetky tieto dopravné línie v území sú zdrojom hluku a vibrácií, predstavujú bariéry, ktoré ohrozujú hlavne migrujúce živočíchy.

V katastrálnom území Kamenica nad Hronom sa nenachádzajú verejné ČSPHM. Najbližšie verejné ČSPHM a ich zariadenia sa nachádzajú neďalekom meste Štúrovo (4 km).

Hydromelioračné zariadenia

Umelé závlahy sa pri intenzívnom obhospodarovaní poľnohospodárskej pôdy v oblastiach s nízkym ročným úhrnom zrážok podieľajú na chemickej degradácii pôdy. Závlahy sú pre udržanie a zvyšovanie produkcie potrebné, ale majú aj negatívne dôsledky, či už ide o zvýšenie zasoľovania pôd, zhoršenie kvality humusu, zhoršenie fyzikálno-chemických vlastností, zvyšovanie vyplavovania živín, vyplavovanie dusičnanov a ich prenikanie do väčších hĺbok v pôdnom profile, akútne mikrobiálne znečistenie, riziko výstupu ťažkých kovov, alebo celkovo dlhodobé negatívne následky na úrodnosť pôd.

V katastrálnom území Kamenica nad Hronom sú vybudované zavlažovacie systémy v severo-západnej a juho-západnej časti katastra o celkovej rozlohe 1 302 ha. Tieto hydromelioračné zariadenia pochádzajú z rokov 1971 a 1983 a sú v správe Hydromeliorácií, š.p.

Veľkobloková orná pôda

Ide o makroštruktúry ornej pôdy, ktoré do značnej miery znižujú stabilitu krajiny a javia sa ako významný negatívny prvok pre zníženie priechodnosti krajiny. Veľké bloky ornej pôdy vytvárajú homogénny vzhľad krajiny. Ďalším negatívnym vplyvom je pokles druhovej diverzity, zníženie životného priestoru mnohých druhov rastlín a živočíchov. Pre zníženie negatívneho vplyvu je potrebná fragmentácia ornej pôdy t.j. rozdelenie veľkoblokovej ornej pôdy na menšie parcely napr. výsadbou nelesnej drevinovej vegetácie. Týmto sa zvýši druhová diverzita a umožní sa migrácia jednotlivým druhom rastlín a živočíchov.

Environmentálne záťaž

Environmentálna záťaž (EZ) je v zmysle aktuálneho znenia zákona č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) zadefinovaná ako znečistenie územia spôsobené činnosťou človeka, ktoré predstavuje závažné riziko pre ľudské zdravie alebo horninové prostredie, podzemnú vodu a pôdu s výnimkou environmentálnej škody. Môže ísť o široké spektrum území kontaminovaných priemyselnou, vojenskou, banskou, dopravnou a poľnohospodárskou činnosťou, ale aj nesprávnym nakladaním s odpadom.

Podľa vyjadrenia Ministerstva životného prostredia SR nie je v území evidovaná environmentálna záťaž.

Skládky a smetiská

Nelegálne skládky sú potencionálnym zdrojom znečistenia podložia, pôdy i podzemných vôd. Potenciálnou environmentálnou záťažou pre životné prostredie je aj nesprávna manipulácia a uskladňovanie odpadov, skladovanie rôznych materiálov resp. medziproduktov z výroby.

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

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

Produkcia odpadu v obci Kamenica nad Hronom:

Celková produkcia odpadu v t za rok 2023: 329

Vytriedený odpad spolu v t : 121

Vytriedený odpad tvorí 37 % celkového produkovaného odpadu.

V predmetnom území sú na základe registra skládok Štátneho geologického ústavu Dionýza Štúra evidované tri skládky upravené (prekrytie, terénne úpravy a pod.). Tieto skládky sú vyznačené v grafickej časti návrhu ÚPN obce Kamenica nad Hronom.

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

- 1. Na ochranu poľnohospodárskej pôdy pred eróziou realizovať systém ochranných agrotechnických opatrení (v zmysle § 5 zákona č. 220/2004 Z.z.):*
 - a) výsadba účelovej poľnohospodárskej a ochrannej zelene,*
 - b) vrstevnicová agrotechnika,*
 - c) striedanie plodín s ochranným účinkom,*
 - d) mulčovacia medziplodina kombinovaná s bezorbovou agrotechnikou,*
 - e) bezorbová agrotechnika,*
 - f) osevné postupy so striedaním plodín s ochranným účinkom,*
 - g) usporiadanie honov v smere prevládajúcich vetrov,*
 - h) iné opatrenia, ktoré určí pôdna služba podľa stupňa erózie poľnohospodárskej pôdy.*
- 2. Uprednostniť poľnohospodársku výrobu na menších parcelách PPF (o veľkosti cca 50-60 ha), jednotlivé parcely oddeliť medzami (pásmi TTP) resp. vhodnými drevinami, a tak umožniť rozmanitejšiu štruktúru krajiny, ktorá by poskytovala viacej možností pre úkryt, hľadanie potravy a rozmnožovanie živočíchov, čo by podporilo zvýšenie biodiverzity v krajine;*
- 3. Realizovať potrebné protiradónové opatrenia pri výstavbe nových objektov alebo kde je nutné realizovať sanačné opatrenia už v existujúcom bytovom fonde s cieľom chrániť obyvateľov pred radiačnou záťažou. Na území, na ktorom je potrebné realizovať potrebné protiradónové opatrenia, neplánovať výstavbu rekreačných objektov, liečební, školských a predškolských zariadení a pod.*
- 4. Realizovať opatrenia na zníženie zaťaženia obyvateľstva hlukom a exhalátmi z automobilovej dopravy;*
- 5. Realizovať v odpadovom hospodárstve minimalizáciu odpadov, separovaný zber a zhodnocovanie odpadov;*
- 6. Monitorovať upravené (prekryté) skládky v záujmovom území obce, sanovať divoké skládky v záujmovom území;*
- 7. Na vzdušných elektrických vedeniach vykonať technické opatrenia zabraňujúce usmrčovaniu vtákov;*
- 8. Rešpektovať plán protipovodňových opatrení;*

9. Realizovať protierózne opatrenia v lokalitách s veternou a vodnou eróziou výsadbou vyššej vzrastlej zelene a zatrávňovacích pásov.
10. Vymedziť a zadefinovať miesta, kde dochádza ku stretom stresových a bariérových faktorov s prvkami ochrany prírody, a v rámci opatrení riešiť ich elimináciu a nápravu, napr. zvážiť výstavbu priechodov pre živočíchov (ekoduktov, rybochodov atď.).

Návrh opatrení na zmiernenie nepriaznivých dôsledkov zmeny klímy:

a) Opatrenia voči častejším a intenzívnejším vlnám horúčav:

10. Koncipovať urbanistickú štruktúru obce tak, aby umožňovala lepšiu cirkuláciu vzduchu.
11. Zabezpečiť zvyšovanie podielu vegetácie a vodných prvkov v obci osobitne v časti s navrhovanou novou urbanizáciou. – ÚPC D1, E1, E2, H1, K1, O1, ktorú je možné ešte ovplyvniť v koncepcnej fáze.
12. Zabezpečiť a podporovať obmedzovanie prílišného prehrievania stavieb, napríklad vhodnou orientáciou stavieb k svetovým stranám, tepelnou izoláciou, tienením transparentných výplní.
13. Vytvárať a podporovať vhodnú mikroklimu pre chodcov a cyklistov v obci - sprievodná a alejová zeleň pozdĺž jestvujúcich aj navrhovaných ulíc.
14. Zabezpečiť a prispôsobiť výber drevín pre výsadbu v obci meniacim sa klimatickým podmienkam.
15. Vytvárať komplexný systém plôch zelene v obci v prepojení do kontaktných hraníc obce a príľahlej krajiny. Dôsledne realizovať prepojenie sprievodnej zelene ulíc, alejí a zelene voľnej krajiny.

b) Opatrenia voči častejšiemu výskytu silných vetrov a víchric:

16. Zabezpečiť a podporovať výsadbu lesa, alebo spoločenstiev drevín mimo zastavaného územia obce - realizovať navrhovanú výsadbu sprievodnej zelene pozdĺž tokov a poľných ciest v súlade s MÚSES.
17. Zabezpečiť udržiavanie dobrého stavu statickej a ekologickej stability stromovej vegetácie - pravidelná údržba a monitoring.
18. Zabezpečiť dostatočnú odstupovú vzdialenosť stromovej vegetácie od elektrického vedenia – rešpektovať ochranné pásma elektroenergetických zariadení.
19. Zabezpečiť a podporovať implementáciu opatrení proti veternej erózii /výsadba vetrolamov – NDV a pásov trvalého trávneho porastu. Pozri výkresy č. 2, 3, 4.

c) Opatrenia voči častejšiemu výskytu sucha:

20. Podporovať a zabezpečiť opätovné využívanie dažďovej a odpadovej vod.
21. Zabezpečiť minimalizáciu strát vody v rozvodovej sieti obce - zaviesť monitoring.
22. Realizovať opatrenia voči riziku lesných požiarov – umiestnenie výstražných infotabulí
23. Podporovať a zabezpečovať zvýšené využívanie lokálnych vodných plôch a dostupnosť záložných vodných zdrojov.
24. V zalesnenej časti katastra a v oblasti depresii na lúkach podporovať budovanie malých akumuláčnych - zádržných hrádzok.

d) Opatrenia voči častejšiemu výskytu intenzívnych zrážok:

25. Podporovať a zabezpečiť udržiavanie plôch s vegetáciou lesných spoločenstiev.
26. Zabezpečiť a podporovať infiltračnú kapacitu územia diverzifikovaním štruktúry krajinej pokrývky s výrazným zastúpením vsakovacích prvkov mimo zastavaného územia obce a minimalizovaním podielu nepriepustných povrchov na urbanizovaných plochách v zastavanom území.
27. Zabezpečiť a podporovať zvyšovanie podielu vegetácie pre zadržiavanie a infiltráciu dažďových vôd v obci – navrhovaná sprievodná zeleň pozdĺž tokov a poľných ciest.
28. Zabezpečiť a podporovať ochranu tokov.

29. Odtokové pomery usmerňovať pomocou drobných hydrotechnických opatrení - zadržiavanie vody aj formou zatrávnenia určených lokalít s bezorbovou technikou hospodárenia.
30. Zohľadňovať aj možnosť realizácie prvkov revitalizácie krajiny mimo zastavaného územia obce a to formou vytvárania drobných vodozadržných a zasakovacích zariadení.
31. Podporovať a udržiavať sieť lesných ciest s účinnou protipovodňovou ochranou.

Protierózna ochrana poľnohospodárskej pôdy

protierózne opatrenie	spôsob realizácie
organizačné	<ul style="list-style-type: none"> ▪ výber pestovaných plodín ▪ protierózne rozmiestnenie plodín ▪ veľkosť, tvar a rozmiestnenie honov
agrotechnické na ornej pôde	<ul style="list-style-type: none"> ▪ pôdoochranná agrotechnika a mulčovanie ▪ úprava štruktúry pôdy ▪ zvýšenie vlhkosti povrchu pôdy ▪ úprava povrchu pôdy (stabilizácia a zdrsnenie)
biologické	<ul style="list-style-type: none"> ▪ pásové pestovanie plodín ▪ ochranné lesné pásy (vetrolamy)
technické	<ul style="list-style-type: none"> ▪ prenosné zábrany

Za jedno zo základných organizačných opatrení môžeme považovať usporiadanie pozemkov (honov), teda ich veľkosť, tvar a rozmiestnenie. Opatrenie sa zakladá na skracovaní erózne účinnej dĺžky svahov, úprave tvaru a orientácie pozemkov. Predstavuje jeden z najúčinnějších a najstarších spôsobov ochrany poľnohospodárskej pôdy. Zakladanie vetrolamov je jeden z ďalších účinných spôsobov ako ochrániť poľnohospodársku pôdy. Vhodným zvolením druhového zloženia, etážovitosti a určením priepustnosti vetrolamu sa vie výrazne prispieť k zabráneniu degradácie pôdy odnosom častíc pôdy.

V ÚPN Kamenica nad Hronom sú navrhnuté opatrenia na zníženie rizika erózných procesov.

LIMITY V ZÁUJMOVOM ÚZEMÍ V PODOBE VYMEDZENIA OCHRANNÝCH PÁSIEM, BEZPEČNOSTNÝCH PÁSIEM A CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV

Spoločnou črtou všetkých ochranných pásiem je limitujúci a obmedzujúci vzťah k rozvoju jednotlivých socioekonomických aktivít a z toho vyplývajúci obmedzujúci a limitujúci účinok využitia potenciálu územia.

Ochranné pásma všetkých druhov a chránené územia podľa osobitných predpisov s potrebou vymedzenia a uplatnenia v rámci ÚPN obce Kamenica nad Hronom:

Ochranné pásmo cintorína

Ochranné pásmo pohrebiska je riešené v súlade so zákonom č.398/2019 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č.131/2010 o pohrebníctve a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony. Ochranné pásmo pohrebiska bolo stanovené Uznesením obecného zastupiteľstva č. 13/12/2024 zo dňa 12.12.2024.

Ochranné pásmo jestvujúceho aj navrhovaného pohrebiska (ÚPC M, ÚPC M1)..... 10 m.

V ochrannom pásme pohrebiska sa nesmú povoľovať ani umiestňovať budovy okrem budov, ktoré poskytujú služby súvisiace s pohrebníctvom (v súlade so zákonom o pohrebníctve).

Pásma hygienickej ochrany (PHO):

Pásma hygienickej ochrany v okolí technických prvkov sa určujú s cieľom ochrany okolia pred ich nepriaznivými účinkami. Možno ich považovať za zóny negatívneho vplyvu daných objektov na okolité prostredie. Zároveň môže byť ich cieľom ochrana samotných technických objektov pred negatívnymi vplyvmi okolia.

Pásma hygienickej ochrany vodných zdrojov

V území katastra Kamenica nad Hronom sa nenachádza ani doň nezasahuje žiadne pásmo hygienickej ochrany vodného zdroja. PHO vodných zdrojov II. stupňa sa nachádzajú najbližšie v k.ú. Ľubá, Kravany nad Dunajom, Moča, Malá nad Hronom a Chľaba.

Pásma hygienickej ochrany chovu

PHO chovu 457,5 m

- stanovené pre max 915 VDJ, čo predstavuje:
 - 2000 ks ošípaných (600 VDJ)
 - 300 ks hovädzieho dobytku (300 VDJ)
 - 150 ks oviec (15 VDJ)

Pásma hygienickej ochrany hnojiska

PHO hnojiska801 m (prináleží k 915 VDJ)

Pre výpočet PHO chovu a PHO hnojiska boli použité podklady:

- Príloha č.1 k návrhu Nariadenia európskeho parlamentu a rady „Prepočítavacie koeficienty na veľké dobyčie jednotky“;
- Zásady chovu hospodárskych zvierat a prevádzkovanie fariem živočíšnej výroby v intraviláne a extraviláne obcí Slovenskej republiky.

Ochranné pásma líniových stavieb:Ochranné pásma cestných komunikácií a zariadení

K ochrane ciest a prevádzky na nich mimo zastavaného územia alebo v území určenému k trvalému zastavaniu slúžia cestné ochranné pásma. Podľa zákona č. 135/1961 Zb. (zákon o cestných komunikáciách (cestný zákon)) v znení neskorších predpisov a vykonávacej vyhlášky č. 35/1984 Zb. sú určené zvislými plochami vedenými po oboch stranách komunikácie a to vo vzdialenosti:

- cesta II. triedy (vzdialenosť od osi vozovky) mimo zastavaného územia 25 m
a v zastavanom území ako komunikácia funkčnej triedy B2
- cesta III. triedy (vzdialenosť od osi vozovky) mimo zastavaného územia 20 m
a v zastavanom území ako komunikácia funkčnej triedy B3
- Na vozovky miestnych ciest sa ochranné pásmo nevzťahuje.

V ochranných pásmach cestných komunikácií a zariadení je zakázaná alebo obmedzená činnosť, ktorá by mohla ohroziť cesty alebo prevádzku na nich.

Ochranné pásma elektrických zariadení

Ochranné pásma elektrických zariadení rieši § 43 zákona č. 251/2012 Z. z o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Tieto ochranné pásma sa zriaďujú na ochranu zariadení elektrizačnej sústavy. Ochranné pásmo je priestor v bezprostrednej blízkosti zariadenia elektrizačnej sústavy, ktorý je určený na zabezpečenie spoľahlivej a plynulej prevádzky a na zabezpečenie ochrany života a zdravia osôb a majetku.

Nadzemné vedenie

Ochranné pásmo vonkajšieho nadzemného elektrického vedenia je vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách vedenia vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na vedenie od krajného vodiča. Vzdialenosť obidvoch rovín od krajných vodičov je:

Pri napätí od 1 kV do 35 kV vrátane:

- pre vodiče bez izolácie 10 m, v súvislých lesných priesekoch 7 m,
- pre vodiče so základnou izoláciou 4 m, v súvislých lesných priesekoch 2 m,
- pre zavesené káblové vedenie 1 m.

Podzemné vedenie

Ochranné pásmo podzemného elektrického vedenia je vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách krajných káblov vedenia vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na toto vedenie od krajného kábla. Táto vzdialenosť je:

- 1 m pri napätí do 110 kV vrátane vedenia riadiacej regulačnej a zabezpečovacej techniky.

Elektrická stanica

Ochranné pásmo elektrickej stanice:

- vonkajšieho vyhotovenia s napätím 110 kV a viac je vymedzené zvislými rovinami, ktoré sú vedené vo vodorovnej vzdialenosti 30 m kolmo na oplotenie alebo na hranicu objektu elektrickej stanice,
- vonkajšieho vyhotovenia s napätím do 110 kV je vymedzené zvislými rovinami, ktoré sú vedené vo vodorovnej vzdialenosti 10 m kolmo na oplotenie alebo na hranicu objektu elektrickej stanice,
- s vnútorným vyhotovením je vymedzené oplotením alebo obostavanou hranicou objektu elektrickej stanice, pričom musí byť zabezpečený prístup do elektrickej stanice.

Limitované aktivity v blízkosti ochranného pásma el. zariadení (§ 43 zákona o energetike):

Zriaďovať stavby v ochrannom pásme elektroenergetického zariadenia možno iba po predchádzajúcom súhlase prevádzkovateľa sústavy. Súhlas prevádzkovateľa sústavy na zriadenie stavby v ochrannom pásme elektroenergetického zariadenia je dokladom pre územné konanie a stavebné konanie.

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

- V ochrannom pásme elektrickej stanice s vonkajším vyhotovením je zakázané vykonávať činnosti, pri ktorých je ohrozená bezpečnosť osôb, majetku a spoľahlivosť a bezpečnosť prevádzky elektrickej stanice.

Ochranné a bezpečnostné pásma plynárenských zariadení

V návrhu plánovanej zástavby je nutné rešpektovať príslušné STN a ochranné a bezpečnostné pásma jestvujúcich plynovodov, predovšetkým VTL plynovodov tak ako ich ustanovujú §79 a § 80 zákona NR SR č.251/2012 Z. z. o energetike. Pre situovanie PZ v dotknutom území platia ustanovenia príslušných technických noriem a predpisov.

Ochranné pásma jestvujúcich i navrhovaných plynárenských zariadení v zábere k.ú. Kamenica nad Hronom:

- STL PL a PR v extraviláne 4 m od osi na každú stranu plynovodu
- STL PL a PR v intraviláne 1 m od osi na každú stranu plynovodu

Z dôvodu mierky výkresovej časti sa všetky ochranné pásma neznačia.

Bezpečnostné pásma jestvujúcich i navrhovaných plynárenských zariadení v zábere k.ú. Kamenica nad Hronom:

- STL PL a PR v extraviláne 10 m od osi na každú stranu plynovodu
- STL PL a PR v intraviláne 2 m od osi na každú stranu plynovodu

Bezpečnostným pásmom na účely tohto zákona sa rozumie priestor vymedzený vodorovnou vzdialenosťou od osi plynovodu alebo od pôdorysu plynárenského zariadenia meraný kolmo na os alebo na pôdorys.

Limitované aktivity v blízkosti ochranného pásma pl. zariadení (§ 79 zákona o energetike):

- Zriaďovať stavby v ochrannom pásme plynárenského zariadenia možno iba po predchádzajúcom súhlase prevádzkovateľa siete. Súhlas prevádzkovateľa siete na zriadenie stavby v ochrannom pásme plynárenského zariadenia je dokladom pre územné konanie a stavebné konanie.

- Vykonávať činnosti v ochrannom pásme plynárenského zariadenia môžu iba osoby so súhlasom prevádzkovateľa siete a za podmienok určených prevádzkovateľom siete.

Pásma ochrany verejných vodovodov a kanalizácií

Rieši zákon 442/2002 Z. z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách § 19 ods. 2. Pásma ochrany sú vymedzené najmenšou vodorovnou vzdialenosťou od vonkajšieho pôdorysného okraja vodovodného potrubia alebo kanalizačného potrubia na obidve strany, a to:

- 1,8 m pri verejnom vodovode a verejnej kanalizácii do priemeru 500 mm,
- 3 m pri verejnom vodovode a verejnej kanalizácii nad priemer 500 mm.

Ochranné pásma telekomunikačných zariadení a rozvodov

Ochranné pásma pre telekomunikačné podzemné vedenia sú 1,5 m na obe strany od osi káblovej trasy.

Ochranné pásma vodného toku

Z hľadiska ochranných pásiem vodnej cesty je potrebné rešpektovať ustanovenie § 4 ods. 2 zákona č. 338/2000 Z. z. o vnútrozemskej plavbe a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov; z hľadiska ochranných pásiem vodnej stavby je potrebné rešpektovať ustanovenie § 55 ods. 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 a z hľadiska pobrežných pozemkov pri vodohospodársky významnom vodnom toku je potrebné rešpektovať § 49 ods. 2 zákona č. 364/2004 Z. z. a vykonávacej normy STN 75 2102 je nutné rešpektovať a zachovať pobrežné pozemky:

- pri vodohospodársky významnom vodnom toku obojstranný pobrežný pozemok 10 m od brehovej čiar
- pri drobných vodných tokoch obojstranný pobrežný pozemok 5 m od brehovej čiar
- pri ochrannej hrádzi vodného toku do 10 m od vzdušnej a návodnej päty hrádze

Limitované aktivity v súvislosti s pobrežnými pozemkami:

Správca vodného toku môže pri výkone správy vodného toku a správy vodných stavieb alebo zariadení užívať pobrežné pozemky (§ 49). Správca toku je tiež oprávnený vstupovať v nevyhnutnom rozsahu na cudzie nehnuteľnosti, ak na to nie je potrebné povolenie podľa osobitných predpisov.

Pobrežné pozemky by mali zostať voľné, nezastavané, pre bezproblémový prístup pre výkon správy, zabezpečovacích prác počas povodne a pod. Pobrežný pozemok sa stanovuje z dôvodu zabezpečenia prístupu mechanizácie správcu k údržbe koryta. V tomto území nie je

možné umiestňovať vedenia a zariadenia technickej infraštruktúry, stavby trvalého charakteru vrátane pevného oplotenia a súvislú vzrastlú zeleň.

Ochranné pásmo lesa

Ochranné pásmo lesa rieši § 10 zákona č. 326/2005 Z. z (Zákon o lesoch). Ten definuje:

- Ochranné pásmo lesa tvoria pozemky do vzdialenosti 50 m od hranice lesného pozemku.
- Na vydanie rozhodnutia o umiestnení stavby a o využití územia v ochrannom pásme lesa sa vyžaduje aj záväzné stanovisko orgánu štátnej správy lesného hospodárstva. Na udelenie záväzného stanoviska sa nevzťahuje všeobecný predpis o správnom konaní.

Z hľadiska merítka výkresovej dokumentácie nie sú všetky ochranné pásma líniových stavieb graficky znázornené (OP < 5 m).

Chránené územia

V katastrálnom území Kamenica nad Hronom sa nachádzajú nasledovné osobitne chránené územia:

- SKUEV0820 Dolný tok Hrona
 - patrí do siete európ.sústavy chránených území NATURA 2000
 - územie európskeho významu
 - 2. stupeň ochrany
 - územie o rozlohe 587,324 ha
 - nemá OP
- SKUEV0393 Dunaj
 - patrí do siete európ.sústavy chránených území NATURA 2000
 - územie európskeho významu
 - 2. stupeň ochrany
 - územie o rozlohe 1 425,66 ha
 - nemá OP
- SKUEV0184 Burdov
 - patrí do siete európ.sústavy chránených území NATURA 2000
 - územie európskeho významu
 - 2. – 5. stupeň ochrany
 - územie o rozlohe 1 680,25 ha
 - nemá OP
- SKUEV2184 Burdov
 - patrí do siete európ.sústavy chránených území NATURA 2000
 - územie európskeho významu
 - 2. stupeň ochrany
 - územie o rozlohe 253,22 ha
 - nemá OP
- SKCHVU007 Dunajské luhy
 - patrí do siete európ.sústavy chránených území NATURA 2000
 - chránené vtáčie územie
 - územie o rozlohe 16 511,58 ha
 - nemá OP
- Národná prírodná rezervácia Burdov
 - patrí do národnej sústavy maloplošne chránených území
 - 5. stupeň ochrany
 - územie o rozlohe 364,14 ha
 - OP do vzdialenosti 100 m smerom von od hranice ch.ú.
(§17 ods. 7 Zákona o ochrane prírody)

- Prírodná pamiatka Kamenický sprašový profil -
 - patrí do národnej sústavy maloplošne chránených území
 - 4. stupeň ochrany
 - územie o rozlohe 0,15 ha
- OP do vzdialenosti 60 m smerom von od hranice ch.ú.
(§17 ods. 7 Zákona o ochrane prírody)

Činnosti, ktoré sú zakázané v jednotlivých stupňoch územnej ochrany prírody a krajiny, alebo si vyžadujú súhlas príslušného orgánu ochrany prírody na vykonávanie týchto činností sú uvedené v §12 - §16 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

Do návrhu ÚPN obce Kamenica nad Hronom sú premietnuté, rešpektované a v grafickej časti vyznačené všetky ochranné zasahujúce do riešeného územia.

III. Hodnotenie predpokladaných vplyvov územnoplánovacej dokumentácie na životné prostredie vrátane zdravia a odhad ich významnosti podľa stupňa územnoplánovacej dokumentácie

1. Vplyvy na obyvateľstvo - počet obyvateľov dotknutých vplyvmi navrhovanej činnosti v dotknutých obciach, zdravotné riziká, sociálne a ekonomické dôsledky a súvislosti, narušenie pohody a kvality života, prijateľnosť činnosti pre dotknuté obce (napr. podľa názorových stanovísk a pripomienok dotknutých obcí, sociologického prieskumu medzi obyvateľmi dotknutých obcí), iné vplyvy

Negatívne vplyvy predkladanej dokumentácie, ktorou je návrh ÚPN obce Kamenica nad Hronom na obyvateľstvo, na jeho zdravotný stav, na sociálne a ekonomické dôsledky, na možné zdravotné riziká, na prípadné narušenie kvality života a vplyvy na susedné obce nepredpokladáme.

Úlohou dokumentu je zosúladiť záujmy obyvateľov obce, ktorými sú predovšetkým záujmy orientované do nových plôch určených na výstavbu s ochranou prírody a krajiny. Okrem ochrany prírody je potrebné mať na zreteli ochranu poľnohospodárskej pôdy, elimináciu negatívnych javov sprevádzajúcich dopravnú väzbu v území, rezervovať plochy pre umiestnené skládky biologického odpadu (kompostáreň) so zberným dvorom (ÚPC P1).

Hlavným cieľom je vytvorenie územnoplánovacej dokumentácie, ktorá bude komplexne riešiť územný rozvoj obce a bude po schválení záväzným dokumentom pre obec, obyvateľov obce a ostatných účastníkov procesu povoľovania a realizácie plánovaných zámerov územného rozvoja obce.

2. Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery

Návrh riešenia ÚPN obce Kamenica nad Hronom nemá vplyv na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery. V predmetnom území nie sú evidované staré banské diela a ani zosuvy. V území sa nenachádzajú ložiská nevyhradeného nerastu.

V návrhu ÚPN obce nie je plánovaný taký rozvojový zámer, ktorý by mal priamy vplyv na geodynamické a geomorfologické procesy.

3. *Vplyv na klimatické pomery*

Realizáciou rozvoja podľa navrhovanej ÚPD sa predpokladá skvalitnenie životného prostredia v obci. Pri realizácii navrhovaných opatrení sa očakávajú zlepšenia mikroklimatických pomerov v riešenom území. Návrh v zmysle zákona č.148/2014 vytvára predpoklady na zmiernenie dopadu klimatických zmien na riešené územie.

Územnotechnické predpoklady pre realizáciu opatrení, ktoré budú smerovať k zmierneniu nepriaznivých dôsledkov zmeny klímy na sídelné prostredie obce Kamenica nad Hronom.

Opatrenia voči častejším a intenzívnejším vlnám horúčav:

- koncipovať urbanistickú štruktúru obce tak, aby umožňovala lepšiu cirkuláciu vzduchu; zabezpečiť zvyšovanie podielu vegetácie a vodných prvkov v obci osobitne v zastavanej centrálnej časti;
- zabezpečiť a podporovať obmedzovanie prílišného prehrievania stavieb, napríklad vhodnou orientáciou stavieb k svetovým stranám, tepelnou izoláciou, tienením transparentných výplní;
- podporovať a využívať vegetáciu, svetlé a odrazové povrchy na budovách a v dopravnej infraštruktúre;
- zabezpečiť a podporovať aby boli dopravné a energetické technológie, materiály a infraštruktúra prispôsobené meniacim sa klimatickým podmienkam;
- vytvárať a podporovať vhodnú mikroklimu pre chodcov a cyklistov v obci realizáciou vegetačných úprav v uličnom a verejnom priestore;
- zabezpečiť a podporovať ochranu funkčných brehových porastov v obci;
- zabezpečiť a prispôbiť výber drevín pre výsadbu v obci meniaci sa klimatickým podmienkam;
- vytvárať komplexný systém plôch zelene v obci v prepojení do kontaktných hraníc obce a do príľahlej krajiny.

Opatrenia voči častejšiemu výskytu silných vetrov a víchric:

- zabezpečiť a podporovať výsadbu lesa, alebo spoločenstiev drevín v extraviláne obce;
- zabezpečiť udržiavanie dobrého stavu statickej a ekologickej stability stromovej vegetácie;
- zabezpečiť dostatočnú odstupovú vzdialenosť stromovej vegetácie od elektrického vedenia;
- zabezpečiť a podporovať implementáciu opatrení proti veternej erózii /výsadba vetrolamov, stromoradií, alejí, živých plotov, aplikácia prenosných zábran/.

Opatrenia voči častejšiemu výskytu sucha:

- podporovať a zabezpečiť opätovné využívanie dažďovej a odpadovej vody;
- zabezpečiť minimalizáciu strát vody v rozvodovej sieti obce;
- realizovať opatrenia voči riziku požiarov v porastoch NDV, lesa, TTP;
- podporovať a zabezpečovať zvýšené využívanie lokálnych vodných plôch a dostupnosť záložných vodných zdrojov.

Opatrenia voči častejšiemu výskytu intenzívnych zrážok:

- podporovať a zabezpečiť udržiavanie a rozširovanie plôch s vegetáciou lesných spoločenstiev;
- zabezpečiť a podporovať zvýšenie retenčnej kapacity územia pomocou hydrotechnických opatrení, navrhnutých ohľaduplne k životnému prostrediu;

- zabezpečiť a podporovať infiltračnú kapacitu územia diverzifikovaním štruktúry krajinej pokrývky s výrazným zastúpením vsakovacích prvkov v extraviláne a minimalizovaním podielu nepriepustných povrchov na urbanizovaných plochách v zastavanom území;
- zabezpečiť a podporovať zvyšovanie podielu vegetácie pre zadržiavanie a infiltráciu dažďových vôd v obci;
- zabezpečiť a podporovať renaturáciu a ochranu tokov a mokradí;
- odtokové pomery usmerňovať pomocou drobných hydrotechnických opatrení;
- zabezpečiť budovanie vodozádržných rigolov na území obce ako aj suchého poldra.

Nepredpokladáme, že by realizáciou zámerov v ÚPN obce Kamenica nad Hronom došlo k negatívnym vplyvom na klimatické pomery v území. Nie sú ani navrhované také aktivity, ktorých realizáciou by došlo napr. k výrubu lesných pozemkov. Navrhujeme zachovať lesné porasty, zrealizovať dosadbu absentujúcej líniovej zelene popri spevnených a nespevnených cestách, doplniť ochrannú a izolačnú zeleň, ktorá môže klimatické pomery zlepšiť, vysadiť nelesnú drevinovú vegetáciu v krajine v podobe vetrolamov a taktiež realizovať výsadbu stromoradií, resp. alejí s plochami trvalých trávnych porastov ako prostriedky na elimináciu vodnej erózie.

4. Vplyvy na ovzdušie (napr. množstvo a koncentrácia emisií a imisií)

Na kvalitu ovzdušia v súčasnosti najviac vplyva doprava v území obce, ktorú reprezentuje cesta II. triedy, II/564, smerujúcej zo severu na juh a cesta III. triedy III/1515, smerujúcej na východ zo stredu obce, taktiež i železničná trať a zvyšné miestne a účelové cesty, sprístupňujúce objekty, plochy a veľkobloky poľnohospodárskej pôdy v riešenom území.

Obec je plynofikovaná. V obci sa nachádzajú malé zdroje znečistenia z domových prevádzok. Vo vykurovacom období je ovzdušie znečisťované splodinami fosílnych palív z objektov. Stredný zdroj znečistenia predstavuje kotolňa v lokalite Kováčov.

Návrh riešenia ÚPN obce Kamenica nad Hronom nemá vplyv na množstvo a koncentráciu emisií a imisií v ovzduší. Predmetom riešenia ÚPN nie sú funkcie, ktoré by priamo vplyvali na množstvo a koncentráciu emisií a imisií v ovzduší.

5. Vplyvy na vodné pomery (napr. kvalitu, režimy, odtokové pomery, zásoby)

Návrh riešenia Územného plánu obce nemá priamy vplyv na vodné pomery, ale vytvára predpoklady pre ochranu inundačného územia vodných tokov a vytvára podmienky pre:

- spomaľovanie odtoku povrchových vôd z predmetného územia;
- dažďové vody zo striech a spevnených plôch pri plánovanej výstavbe je potrebné v maximálnej miere zadržať v území (zachovať retenčnú schopnosť územia), akumuláciou do zberných nádrží a následne túto vodu využívať na závlahu pozemkov, respektíve kontrolované vypúšťať do recipientu po odznení prívalovej zrážky.

Návrh riešenia ÚPN obce nebude mať negatívny vplyv na vodné pomery v zmysle jej kvality, režimov, odtokových pomerov a zásob, prípadne aj iných charakteristík pre podzemné a povrchové vody.

Opatrenia:

- zabezpečiť bezproblémové napojenie navrhovaných lokalít kvalitnou pitnou vodou zo skupinového vodovodu;

- pre požiarne účely využívať korytá vodných tokov a riešiť protipožiarne zabezpečenie obce za stavu, keď verejný vodovod je zásobovaný vodou len prívodnými potrubiami z vodných zdrojov;
- v miestach, kde je to nutné, zrekonštruovať zásobovaciu a rozvodnú vodovodnú sieť v obci;
- pri rozširovaní územia o nové rozvojové lokality rešpektovať všetky privádzacie a rozvádzacie vodovodné trasy s vodárenskými zariadeniami po celej obci s dodržaním ich ochranného pásma a ustanovení Zákona o vodách č. 364/2004 Z. z. a o zmene zákona č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) a príslušné platné normy STN 736822 "Križovanie a súbehy vedení a komunikácií s vodnými tokmi", STN 752102 "Úprava riek a potokov";
- v súvislosti s navrhovanou výstavbou vyplynú podstatne zvýšené požiadavky na množstvo odberu vody pre obec oproti súčasnosti, preto je nutné počítať s navýšením odberu pitnej vody skupinovým vodovodom a odtoku splaškových vôd do skupinovej kanalizácie obce;
- pri riešení nových rozvojových lokalít je potrebné venovať pozornosť tlakovým pomerom vodovodnej siete, taktiež vybudovať prečerpávaciu stanicu splaškovej kanalizácie, ktorá zabezpečí potrebný tlak v rozvádzacom - výtlačnom potrubí (v podrobnejšej dokumentácii pre územné rozhodnutie a stavebné povolenie prehodnotiť tlakové pomery vo vodovodnej sieti a až na základe výsledkov rozhodnúť o umiestnení čerpacích staníc);
- likvidáciu splaškových vôd riešiť prostredníctvom verejnej splaškovej kanalizácie a zároveň samostatne riešiť odvedenie dažďových vôd, teda nie zaústením do potrubí splaškovej kanalizácie;
- jestvujúci systém odvádzania dažďových vôd z povrchového odtoku rigolmi (otvorenými, prekrytými) zachovať v najväčšej miere, doplniť nové rigoly v línii ulíc, kde rigoly chýbajú;
- vybudovať vodozádržné rigoly;
- dažďové vody zo striech a spevnených plôch pri plánovanej výstavbe v maximálnej miere zadržať v území s cieľom zachovať retenčnú schopnosť územia akumuláciou do zberných nádrží a následne túto vodu využívať, resp. kontrolované vypúšťať do recipientu po odznení prívalovej zrážky;
- zachovať prístup mechanizácie správcu vodného toku k pobrežným pozemkom z hľadiska realizácie opráv, údržby a povodňovej aktivity;
- rešpektovať ochranné pásma verejného vodovodu a verejnej kanalizácie v zmysle zákona 442/2002 Z. z. z 19.6.2002, a ustanovenia Zákona o vodách č. 364/2004 Z. z. a o zmene zákona č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon), prípadne križovania inžinierskych sietí s vodnými tokmi musia byť riešené v súlade s STN 736822;
- všetky rozvojové aktivity, následne po schválení ÚPN obce, riešené v podrobnejšej projektovej dokumentácii, musia byť v súlade so zákonom č. 7/2010 Z. z. o ochrane pred povodňami;
- protipovodňové opatrenia, úpravy vodných tokov ako i výsadbu porastov v dotyku s vodnými tokmi, vždy odsúhlasí so správcom vodných tokov.

6. **Vplyvy na pôdu (napr. spôsob využívania, kontaminácia, pôdna erózia)**

Orná pôda je v území zväčša využívaná na poľnohospodárske účely cieľom každoročného dopestovania poľnohospodárskych plodín.

Návrh riešenia ÚPN vytvára predpoklady na ochranu pôdy pred eróziou:

- realizovaním protieróznych opatrení na postihnutých plochách ornej pôdy výmoľovou eróziou pomocou terasovania parciel a obrábania parciel po vrstevnici;

- rešpektovaním jestvujúcich výmoľov a rigolov, ktoré súvisia s lesnými výmoľmi v zalesnenej časti a budovaním navrhovaných rigolov v kritických ohrozených lokalitách;
- vytvorenie legislatívneho sankčného nástroja na postihovanie občana – podnikateľa, ktorý kontaminuje pôdu v okolí svojho bydliska (divoké skládky a pod.);
- vyhodnocovanie dôsledkov stavebných zámerov na poľnohospodárskej pôde v rámci návrhu riešenia územného plánu obce Kamenica nad Hronom, riešiť v zmysle §13 zákona č. 220/2004 o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy.

Pri návrhu a realizácii výstavby v rozvojových lokalitách treba dbať na ochranu poľnohospodárskej pôdy, s potrebou naviazania na prirodzenú vývojovú kontinuitu, funkčné a kompozičné predpoklady obce, dané a nemenné ekologické podmienky s ochranou životného prostredia.

Kontaminácia pôdy

Priamy vplyv na pôdy majú aj vertikálne inverzie s koncentráciou znečisťujúcich látok v prízemnej vrstve ovzdušia, ako aj poľnohospodárska výroba, ktorá môže spôsobovať degradáciu pôd (používaním ťažkých mechanizmov, kultivácia pôd pri nevhodnej vlhkosti pôdy, orba po spádnici, nesprávne oševné postupy, nevhodná a neprimeraná aplikácia chemických prípravkov), ktoré môžu spôsobiť kompakciu a eróziu pôd, acidifikáciu, salinizáciu, sodifikáciu pôd alebo úbytok pôdnej organickej hmoty. Podľa Atlasu krajiny Slovenskej republiky sú pôdy v k. ú. Kamenica nad Hronom klasifikované ako relatívne čisté pôdy.

Medzi hlavné negatívne faktory, ktoré ovplyvňujú pôdnu produkciu a jej environmentálne funkcie patria najmä zhutňovanie a acidifikácia pôd, neuvážené rekultivácie pôd, neúmerné meliorácie, nadmerná chemizácia, stále sa zvyšujúca erózia, zosuvy, divoké skládky a emisno – imisná kontaminácia pôd. Kontaminácia pôd prichádza do úvahy pozdĺž cesty III. triedy, v poľnohospodárstve pri manipulácii s ropnými produktami, hnojivami, pesticídmi. Kontaminácia pôd vplyvom dopravy sa rieši na celoštátnej úrovni zavedením bezolovnatých benzínov a katalyzátorov. Manipuláciu s rizikovými látkami upravujú rôzne predpisy.

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

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

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

Z hľadiska plošnej kontaminácie je väčšina pôd riešeného územia zaradená medzi relatívne čisté pôdy. Malá časť na juhovýchode katastra v sútoku riek Hron a Dunaj spadá do kategórie nekontaminovaných resp. mierne kontaminovaných pôd.

Čo sa týka odolnosti pôdy proti kompácii, prevláda na väčšine územia stredná až silná odolnosť. Vo východnej časti územia v kontakte s k.ú. Chľaba je odolnosť pôdy proti kompácii silná.

Na väčšine záujmového územia sa nachádzajú pôdy na minerálne bohatších substrátoch náchylné na acidifikáciu. Juhovýchodnú časť a severný cíp katastra tvoria pôdy na minerálne chudobných substrátoch náchylné na acidifikáciu.

(Zdroj: Atlas krajiny SR, 2002)

7. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy (napr. chránené, vzácne, ohrozené druhy a ich biotopy, migračné koridory živočíchov, zdravotný stav vegetácie a živočíšstva atď.)

Chránené a vzácne spoločenstvá fauny a flóry sa viažu prevažne na prvky územného systému ekologickej stability, chránené územia a lesné ekosystémy. Podrobnejší rozpis fauny a flóry vyskytujúcej sa v území je v kapitole C, bod II. 6.

Návrh riešenia Územného plánu obce Kamenica nad Hronom vytvára predpoklady na realizáciu navrhnutých ekostabilizačných opatrení a prispeje k stabilizácii prírodného prostredia, čím sa zlepšia aj podmienky pre faunu a flóru riešeného územia.

8. Vplyvy na krajinu - štruktúru a využívanie krajiny, scenériu krajiny

V návrhu riešenia je zachovaná súčasná krajinná štruktúra a využívanie krajiny a z tohto hľadiska nebude mať návrh riešenia na krajinu negatívny vplyv. Návrh rozvoja obce nebude mať dopad na časti krajiny, ktoré sú z krajinného - estetického hľadiska považované za najhodnotnejšie. Realizáciou navrhovaných opatrení a prvkov MÚSES sa vytvoria predpoklady pre ochranu súčasnej krajiny v riešenom území a zvýraznenie hodnotných typických článkov štruktúry krajiny. Medzi najvýznamnejšie krajinárske opatrenia patrí realizovanie prvkov MÚSES (podpora výsadby a dosadby vegetácie v zastavanom území obce a mimo neho).

Zastavané územie obce je rozširované v ôsmich lokalitách citlivo s ohľadom na historický vývoj, prirodzený rast a arondáciu. Tu dôjde k záberu poľnohospodárskej pôdy. V tomto ponímaní nastane zmena vo funkčnom a priestorovom charaktere terajšieho využitia územia. Po realizácii týchto zámerov sa čiastočne zmení krajinný obraz, vytvoria sa nové urbánne zastavané plochy. Navrhovaná zástavba bude kompozične podobná existujúcej vidieckej zástavbe, takže nevzniknú extrémne vizuálne prvky, pohľady narúšajúce prirodzený ráz vnímania krajiny. Budú dodržané záväzné regulatívy ako je max. výška zástavby, percento zastavanosti, podiel zelene, prípustné, podmienené vhodné a neprípustné funkčné využitie priestoru. Návrh nezasahuje do lesných celkov. Predpokladáme, že v celom svojom kontexte nebudú mať rozvojové zámery negatívny vplyv na scenériu, využívanie a štruktúru krajiny. Významným a pozitívnym faktorom v tejto súvislosti bude vegetačné prepojenie obce s okolitou krajinou.

9. Vplyvy na chránené územia a ochranné pásma (napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, súvislá európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti), na územný systém ekologickej stability.

Návrh ochrany a tvorby krajiny, vrátane prvkov územného systému ekologickej stability a ekostabilizačných opatrení, rešpektuje vyhlášku MŽP SR 492/2006 Z. z. (táto vyhláška mení a dopĺňa vyhlášku MŽP SR č. 170/2021 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov).

Ochranu najvzácnejších biotopov a ohrozených druhov v európskom meradle - NATURA 2000 legislatívne zabezpečujú právne normy EÚ: smernica RES č. 79/409/EHS o ochrane voľne žijúcich vtákov a smernica RES č. 92/43/EHS o ochrane biotopov voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín.

Návrh ÚPN obce Kamenica nad Hronom rešpektuje všetky chránené územia, ochranné pásma, prvky územného systému ekologickej stability. Podrobnejší rozpis a charakteristika v kapitole C, bod II.8.

Navrhované plochy nemajú negatívny vplyv na územia Natura 2000 a ani na prvky R-ÚSES, či chránené vodohospodárske oblasti.

Aj po realizácii navrhovaných zámerov ostanú vymedzené chránené územia súčasťou priestoru prírodnej krajiny ekologicky hodnotnej a zvyšná časť ostane ako priestor zmiešanej krajiny, so saturáciou ľudských potrieb obyvateľov obce a rešpektovaním ochranných pásiem dopravnej a technickej infraštruktúry, vodných tokov, kultúrnych pamiatok a pod.

Návrh rieši zlepšenie druhového zloženia existujúcich interakčných prvkov, resp. navrhuje založiť úplne nové koridory (alebo ich časti) výsadbou drevín v podobe stromoradií, alejí a vetrolamov.

10. Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

Návrh riešenia Územného plánu obce nemá priamy vplyv na kultúrne a historické pamiatky. Územnoplánovacia dokumentácia obce vytvára predpoklady pre ochranu a zachovanie kultúrneho dedičstva a rešpektuje stanoviská Krajského pamiatkového úradu v Nitre. Rozpis kultúrnych a historických pamiatok v obci je uvedený v kapitole C. II. 10.

11. Vplyvy na archeologické náleziská

Návrh riešenia ÚPN obce Kamenica nad Hronom neovplyvní výskyt archeologických lokalít, ale stanovuje spôsob ako postupovať v prípade nálezov. Územnoplánovacia dokumentácia obce vytvára predpoklady pre ochranu a zachovanie archeologických lokalít nálezísk a rešpektuje stanoviská Krajského pamiatkového úradu v Nitre. V obci je zaznamenaný výskyt archeologických lokalít. (pozri: výkres č.2)

12. Vplyvy na významné paleontologické a geologické lokality

Návrh riešenia Územného plánu obce nemá priamy vplyv na významné geologické a paleontologické lokality.

Z hľadiska zachovania a ochrany chránených ložiskových území sa podľa Štátneho geologického ústavu Dionýza Štúra spomínané územia v k. ú. Kamenica nad Hronom **nenachádzajú**. ÚPN obce nepočíta s lokalizáciou a vyznačením ďalších potencionálnych nálezísk a prieskumných území, chránených ložiskových území, dobývacích priestorov a pod.

13. Iné vplyvy

Nepredpokladáme, že by navrhované lokality obsiahnuté v návrhu ÚPN obce Kamenica nad Hronom, vyvolávali iné vplyvy.

14. Komplexné posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a ich porovnanie s platnými právnymi predpismi

Navrhované plochy ÚPN obce Kamenica nad Hronom, rešpektujú ustanovenia platných zákonov, príslušných vyhlášok, metodických usmernení, VZN a ostatných záväzných predpisov, vzťahujúcich sa na jednotlivé oblasti, popísané v textovej a grafickej časti, ktoré sú pri komplexnom riešení priestorového a funkčného využívania celého katastrálneho územia zosúladené. Životné prostredie a ekologická stabilita tvorí súčasť celého komplexu otázok a odpovedí, ktorých výsledky sú zohľadnené v záväzných regulatívoch, rešpektujúcich stanoviská orgánov štátnej správy, samosprávy, fyzických, právnických osôb a občanov obce.

Vzhľadom na súčasný tvar zastavaného územia obce a jeho vnútorných rezerv, sa ponúka možnosť vytvorenia vnútorných lokalít so zástavbou IBV a vo väčších vnútroblokoch alebo

prielukách obce Kamenica nad Hronom. Okrem toho sa ponúka možnosť zväčšenia hraníc zastavaného územia obce o nové rozvojové lokality, realizáciou IBV, zohľadňujúce požiadavky obyvateľov obce a požiadavky vyplývajúce zo schváleného zadania umiestňované tak, ako sú zakreslené vo výkresoch grafickej časti a dotýkajú sa hraníc jestvujúceho zastavaného územia obce, bez negatívneho zásahu do jeho štruktúry. Nové dopravné a technické napojenie bude napojené na existujúce, s dodržaním všetkých ochranných pásiem, v zmysle platných právnych predpisov.

Z výsledkov prerokovania Správy o hodnotení podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov a prerokovania návrhu ÚPN obce v zmysle § 22 zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku bude vypracovaný čistopis ÚPN obce. Po schválení jeho záväznej časti nasledovne podrobnejšie dokumentácie pre územné rozhodnutie a stavebné povolenie rešpektovať jeho záväzné regulatívy, ktoré zohľadňujú trvalo udržateľný rozvoj obce, v zmysle platných právnych predpisov.

Za očakávané vplyvy v poradí z hľadiska ich významnosti v území možno považovať:

1. zvýšenie kvality a pohody života obyvateľov realizovaním regulatívov územného rozvoja (+)
2. skvalitnenie obytného prostredia obce a zvýšenie jej atraktivity realizovaním zásad urbanistickej kompozície (+)
3. skvalitnenie životné prostredia - eliminácia ohrozovania spodných vôd nekontrolovateľne odvádzanými odpadovými vodami, skvalitnenie nakladania s odpadom (+)
4. skvalitnenie prírodného prostredia riešeného územia rešpektovaním prvkov ÚSES (+)
5. zábery poľnohospodárskeho pôdneho fondu (-)

Z komplexného posúdenia Územného plánu obce Kamenica nad Hronom vyplýva, že nemá žiadne negatívne vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľov obce, ale naopak, navrhovanými opatreniami, limitmi a regulatívmi, obmedzeniami a odporúčaniami sa stanovujú podmienky pre zlepšenie s pozitívnym vplyvom. V územnom pláne sa určuje využitie potenciálu územia na zabezpečenie rozvoja vo všetkých jeho funkčných požiadavkách, s ohľadom na vytvorenie predpokladov pre rozvoj bývania, občianskej vybavenosti, technickej vybavenosti, rekreácie, športu, zelene a v menšej miere poľnohospodárskej výroby.

Územný plán rieši environmentálne problémy návrhom kompletizácie splaškovej kanalizácie (rozvojové lokality), rieši zásobovanie energiami, odstránenie dopravných závad a dopravné sprístupnenie hlavne novo - navrhovaných lokalít. Realizáciou navrhovaných opatrení a prvkov MÚSES sa vytvoria predpoklady pre stabilizáciu prírodných hodnôt, atraktívnu prírodnú scenériu, úpravu štruktúry krajiny a zvýšenie ekologickej stability riešeného územia.

Pri spracovaní návrhu územnoplánovacej dokumentácie boli rešpektované všetky relevantné právne predpisy, uplatňujúce sa v oblasti ochrany a tvorby životného prostredia.

IV. Navrhované opatrenia na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov na životné prostredie a zdravie

K navrhovaným opatreniam na prevenciu, na eliminovanie možných negatívnych vplyvov na životné prostredie a zdravie zároveň, na ich minimalizovanie a kompenzáciu ÚPN obce Kamenica nad Hronom odporúča nasledovné:

- v rámci daných možností zaviesť územnopriestorovú segregáciu jednotlivých funkcií /bývanie, poľnohospodárska výroba, rekreácia, vybavenosť, výroba a podnikanie...../;
- rešpektovať platné ochranné a bezpečnostné pásma;
- neurbanizovať potenciálne záplavové a osobitne chránené územia.

V oblasti environmentálnej a dopravnej infraštruktúry:

- dobudovanie splaškovej kanalizácie v obci a v nových rozvojových lokalitách a iniciovať proces pripojenia všetkých domácností a firiem na obecnú kanalizáciu;
- zlepšovanie vodohospodárskych pomerov na zásahmi smerujúcimi k stabilizácii pomerov za extrémnych situácií ako povodňových, tak aj v období sucha;
- zlepšenie dopravného systému obce - odstránenie dopravných závad na nadradenej cestnej sieti aj na miestnych cestách, dobudovanie siete peších chodníkov a peších plôch;
- realizovať také dopravné riešenia, ktoré budú ekologické, ohľaduplné voči zdraviu obyvateľstva a zároveň ekonomické.

V oblasti odpadového hospodárstva:

- uprednostniť minimalizáciu odpadov, separovaný zber a zhodnocovanie odpadov s využitím ekonomických a legislatívnych nástrojov;
- vytvoriť predpoklady pre vznik zberného dvora - separovaný zber úžitkových zložiek z komunálneho odpadu, vrátane separácie problémových látok /ÚPC P1/.

V oblasti ekostabilizačných opatrení:

- zvýšenie ekologickej stability riešeného územia;
- zabezpečenie v miestach s veternou a vodnou eróziou protieróznou ochranu pôdy uplatnením prvkov ÚSES a to najmä biokoridorov, odstránenie pôsobenia stresových faktorov (skládky odpadov, konfliktné uzly a pod.) v územiach prvkov ÚSES;
- skoordiovanie všetkých rozvojových zámerov s princípom trvalo udržateľného rozvoja obce;
- zabezpečenie nástrojmi územného plánovania ekologicky optimálne využívanie územia, rešpektovanie, prípadne obnovu funkčného ÚSES, biotickej integrity krajiny a biodiverzity na národnej, regionálnej a lokálnej, čo na území znamená venovať pozornosť predovšetkým:
 - zabezpečiť, aby územia postihnuté silnou veternou eróziou boli upravené výsadbou vetrolamov;
 - rešpektovať všetky kategórie chránených území a ich ochranné pásma v zmysle platnej legislatívy.

Najdôležitejšie zásady a ciele riešenia zapracované v návrhu (sú súčasťou záväznej časti ÚPD):

1. *Pri funkčnom rozvoji obce rešpektovať nadregionálne a regionálne prvky územného systému ekologickej stability – biocentrá, biokoridory, dotvoriť prvky kostry MÚSES – miestne biocentrá, biokoridory a interakčné prvky.*
2. *Prvky ÚSESu považovať za limity územného rozvoja, nerozširovať v nich zástavbu, zabezpečiť v nich taký režim využívania, aby spĺňali funkciu biokoridoru, biocentra resp. interakčného prvku, neprerušovať línie biokoridorov a plochu biocentier pri navrhovaní koridorov infraštruktúry a líniových stavieb, navrhované prvky ÚSES schváliť v záväznej časti ÚPN-O.*

3. *Rešpektovať záujmy ochrany prírody v súlade s platnou legislatívou a zachovať lokality, ktoré sú predmetom ochrany (významné biotopy), bez stavebných zásahov, zabezpečiť ich revitalizáciu, resp. podporiť prirodzené revitalizačné procesy.*
4. *V čo najvyššej možnej miere záväzne zachovať plošný rozsah súčasnej zelene ako významnejšie prvky MÚSES. Zachovať aj lokálne biocentrá už existujúce. V súlade s návrhom MÚSES realizovať prepojenia týchto lokalít líniovou zeleňou napr. v podobe stromoradií, resp. alejí a infiltračných zasakovacích pásov, ktoré by v súčasnosti chránili územie jednak pred vetrami, ale aj pred nežiadúcimi vplyvmi erózie poľnohospodárskej pôdy. Územie je náchylné na veternú ako aj vodnú eróziu, je teda nutné počítať s vysadením vhodných druhov drevín už v iniciačných fázach výstavby a v dostatočnej šírke, najvhodnejšie vo viacerých paralelných líniách a vo viacerých vegetačných etážach, tak ako to navrhuje územnoplánovacia dokumentácia.*
5. *Zachovať a chrániť významné krajinné prvky (les, rašelinisko, brehový porast, jazero, mokrad', park, aleja, remíza, NDV - nelesná drevinová vegetácia) tvoriace kostru územného systému ekologickej stability (ďalej len ÚSES), neprerušovať línie biokoridorov a plôch biocentier pri navrhovaní novej infraštruktúry a výstavby líniových stavieb - v takýchto prípadoch riešiť alternatívne umiestnenie a trasovanie stavieb, zachovať jestvujúce plochy trvalého trávnatého porastu (TTP) v extraviláne obce a zabezpečiť ich pravidelné kosenie, resp. pasenie, zvýšiť podiel plôch TTP a NDV na ornej pôde, ako významného protierózneho (pozitívum pri eliminovaní strát výnosov z úrody pri extrémoch povodňových vín) a krajinnostabilizačného prvku, zachovať prirodzené nezregulované úseky vodných tokov vo voľnej krajine spolu s brehovými porastmi a príslušnými podmáčanými lokalitami.*
6. *Dosadiť brehový porast vodných tokov, ako významný biokoridor v krajine, vo viacerých radoch všade tam, kde netvorí súvislý zápoj, navrhnuť prvky ÚSES (biokoridory, biocentrá) na voľné miesta s pomocou vytvorenia tzv. „zelenej infraštruktúry“, ako siete rozličných typov plôch zelene a ostatných prírodných prvkov v zastavanom území, v súlade s ochrannými pásmami inžinierskych sietí tak, aby sa . dobudovala celopriestorová štruktúra ÚSES a došlo k vzájomnému prepojeniu ekosystémov, ich zložiek a prvkov.*
7. *Zachovať nezastavanú prechodovú zónu pozdĺž vodných tokov v šírke minimálne 10 m od vonkajšej hranice brehového porastu, ktorá by spĺňala funkciu ochranného pásma biokoridoru a zároveň manipulačného priestoru umožňujúceho pohyb stavebnej mechanizácie, prípadne v budúcnosti ošetrovanie drevín.*
8. *Minimalizovať riziko vzniku bahenných povodní vytváraním prvkov zelenej infraštruktúry v svahovitejších lokalitách. Ponechávať nekosené časti trávnikov na vhodných miestach pre rozvoj bezstavovcov.*
9. *Stanoviť plochy s obmedzeným funkčným využívaním z dôvodu verejného záujmu – zachovanie ekologickej stability a biologickej diverzity, dodržiavanie zásad trvalo udržateľného rozvoja mimo zastavaného územia obce.*
10. *Obmedziť použitie chemických prostriedkov používaných pri rastlinnej výrobe v blízkosti obydlií, verejných studní, biotopov európskeho a národného významu ako i prvkov ÚSES.*

11. *Neumiestňovať reklamné pútače tzv. billboardy popri líniách regionálnych a lokálnych biokoridorov.*
12. *V rámci návrhu ÚPN-O je vyhodnotený súčasný koeficient ekologickej stability (KES). Sledovať ako budú v budúcnosti jednotlivé stavebné alebo regulačné zámery ovplyvňovať kvalitu a stupeň životného prostredia a ekologickú stabilitu v území obce. Je potrebné stanoviť súčasný stupeň ekologickej stability (SES) katastrálneho územia ako celku a takisto členenia na extravilán a intravilán obce. Tieto stupne ekologickej stability uvádzať pri každej zmene a doplnku územného plánu obce podľa najnovších údajov. SES nesmie zamýšľanou výstavbou v jednotlivých rozvojových územiach klesnúť oproti v súčasnosti (pred výstavbou) stanovenému stupňu ekologickej stability. V prípade jeho poklesu je potrebné prijať kompenzačné opatrenia na eliminovanie tohto stavu.*
13. *Na pozemky v súčasnom stave definovaných ako poľnohospodársky druh (orná pôda, vinica, záhrada, ovocný sad, trvalý trávnatý porast) neorientovať výstavbu infračštruktúry, čím by došlo k zníženiu stupňa ekologickej stability.*
14. *Všetky súčasné pozemky s funkciou vinica, ako aj všetky viničné oblasti zachovať ako poľnohospodársku pôdu (vinicu) bez možnosti delenia a iného využívania, ponechať pre účely spracovania úrody a výroby vína, prípadne na výstavbu individuálnych rekreačných či hospodárskych objektov do 50 m² zastavanej plochy pre ubytovanie prechodného charakteru, alebo pre verejné stravovanie menšieho rozsahu.*
15. *Návrh ÚPN-O rieši dobudovanie vegetačnej sprievodnej zeleň pozdĺž vodných tokov, poľných ciest tak, aby plnili funkciu migrácie v systéme ekologickej stability a ozelenenia krajiny.*
16. *Podporovať výsadbu alejí vhodných drevín (pre intravilán, extravilán) so zohľadňovaním orientácie tienenia spevnených plôch (ciest, chodníkov) stromami. Výsadba vytvára adekvátnu kompenzáciu voči celkovej zastavanej ploche spôsobujúcej presúšanie a prehrievanie ovzdušia, znižovaniu priaznivej mikroklimy, čo má z dlhodobého hľadiska negatívne ekologické a socio-ekonomické dopady, vo vzťahu k adaptáciám na zmeny klímy a pri posudzovaní investícií, považovať ich za limity územného rozvoja, zabezpečiť v nich taký režim využívania, aby spĺňala funkciu migračných trás.*
17. *V rámci dopravy je potrebné, aby obec ako cestný správny orgán zpasportizovala všetku cestnú zeleň na komunikáciách v pôsobnosti obce a rozhodovala o výrube drevín v týchto prípadoch podľa osobitného predpisu. V rámci cestných telies, spevnených plôch a parkovísk nesmú byť realizované alebo v prevádzke také stavebné objekty, ktoré by pôsobili ako pascovým efektom pre živočíchy (odkryté jamy, žumpy, nádrže, nekryté alebo nevhodne kryté odtokové žľaby a kanalizačné šachty s nevhodným typom poklopov a pod.). V prípade ich existencie ich upraviť technicky.*
18. *Nové miestne cesty vytvárať aspoň s jednostrannou verejnou zeleňou - stromy, kroviny - bez inžinierskych sietí. Všetky parkoviská (objekty statickej dopravy) pri iných stavbách ako rodinných domoch (nové či rekonštrukcie) potrebné doriešiť v zmysle STN 73 6110 tak, aby na každé 4 parkovacie stánia boli vysadené po 1 ks vzrastenej dreviny (sadenice o výške cca 1,8 až 2,0 metra) pôvodného druhu - stromu do maximálnej vzrastovej výšky stromu 4 metrov. Sadenice neumiestňovať solitérne, ale musia byť umiestnené do spoločného žľabu s prepojením koreňových systémov - využiť dažďovú vodu. Parkovacie*

- (odstavne) stojiská pri rodinných domoch taktiež ozeleniť min. 1 ks stromovej zelene k dátumu kolaudácie - § 8 ods. 5 vyhlášky č. 532/2002 Z. z. Každé oplotenie z uličnej strany kombinovať súvislou zeleňou do výšky max 1,8 metra, okrem vstupnej časti a to najvhodnejšie živým plotom. Realizovať ku dátumu kolaudácie.
19. V zastavanom území navrhovať dostatočný podiel trávnatých plôch s drevinami. Výber drevín prispôbiť meniacim sa klimatickým pomerom a stanovištným podmienkam. Podiel zelených plôch s pôvodnými druhmi drevín zachovať alebo navrhovať v minimálnom rozsahu 40%.
 20. Pri realizácii nových obytných súborov resp. nových zón na IBV, je potrebné zabezpečiť územnú rezervu pre funkčnú uličnú zeleň bez kolízie s podzemnými vodami alebo vzdušnými koridormi inžinierskych sietí tak, ako to je navrhnuté v návrhu ÚPD. Vymedziť priestor pre účelovú izolačnú zeleň, ktorá je navrhnutá v polohách ÚPC G, M1 a Q). Pri realizácii stavebných prác postupovať podľa § 4 zákona o ochrane prírody tak, aby nedošlo k zbytočnému úhynu, poškodeniu rastlín alebo ich biotopov.
 21. Pri realizovaní stavebnej činnosti v zmysle návrhov aktuálnej ÚPD obce je potrebné minimálnym spôsobom zasiahnuť do mimolesnej drevinovej vegetácie. V prípade nevyhnutných výrubov v súvislosti so stavebnou činnosťou je potrebné postupovať v zmysle § 47 a § 48 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. Zohľadňovať vegetačné a hniezdne obdobie z dôvodu eliminácie škôd na prípadných hniezdných druhoch, určiť v predstihu spoločenskú hodnotu drevín a krovín určených na výrub ako aj zabezpečiť náhradnú výsadbu za odstránené dreviny a kroviny.
 22. Záväzne vytvárať na území obce vodné prvky - aj pri stavbách. Vytvárať podmienky pre zadržiavanie zrážkových vôdzo spevnených plôch a striech pre obdobia sucha - akumuláčny a záchytné nádrže s recirkuláciou.
 23. Záväzne podporovať riešenia pozitívne ovplyvňujúce negatívny trend vysušania krajiny a nepriaznivé trendy - zelenú infraštruktúru ako sú zelené strechy stavieb, vertikálne ozelenenie, dažďové záhrady, zariadenia alebo objekty zadržiavajúce a sústredujúce dažďovú vodu, uprednostňovať na voľných nezastavaných plochách porasty TTP a záhrad, pričom všetky tieto riešenia plnia ekosystémové služby. Podporovať riešenia využívajúce dažďovú vodu v objektoch a recykláciu použitej vody. V prípade právnej možnosti podporiť tieto riešenia vhodným legislatívnym nástrojom (príspevok obce a pod., úľava na dani z pozemku, nižší koeficient pri stanovení platby pri investičnom príspevku a pod.). Vegetačné strechy budú takto plniť spolu so sadovými úpravami zákonom stanovené ekosystémové služby (§ 2 ods. 2 písm. zh/ zákona) s výrazne tlmiacim vplyvom na negatívne zmeny v klíme.
 24. Zaviesť evidenciu pozemkov vhodných na náhradnú výsadbu. Vyšpecifikovať maticu určovania náhradnej výsadby a následne ju zaradiť do VZN obce. Pri výruboch výmena drevina za drevinu nie je postačujúca z hľadiska zabezpečenia biologickej diverzity.
 25. Riešiť otázku verejnej zelene (súčasný stav a návrh) tak, aby bol dodržiavaný princíp zachovania rozlohy, t. j. koľko plochy verejnej zelene zanikne, minimálne toľko plochy verejnej zelene musí vzniknúť. Rovnakým princípom riešiť všetky dreviny rastúce na pozemkoch vo vlastníctve obce, teda každú vyrúbanú drevinu nahradiť výsadbou novej

- dreviny. Pre verejnú a areálovú zeleň je potrebné zabezpečiť odbornú starostlivosť v zmysle STN 83 7010.
26. V prípade rušenia verejnej a inej zelene v prospech IBV požadujeme kompenzovať úbytok verejnej zelene úpravou maximálne prípustného koeficientu zastavanosti v rámci IBV na 0,6. Stanoviť minimálny podiel zelene (vrátane hospodársky využívaných záhrad) v rámci nezastavaných častí stavebných pozemkov na 30% z celkovej plochy stavebného pozemku.
 27. Zadeklarovať potrebu zaobstarania všeobecne záväzného nariadenia (VZN), ktorým sa ustanovia podrobnosti o ochrane drevín, ktoré sú súčasťou verejnej zelene (§ 69 ods. 2 zákona), a takisto sa ustanoví, že pri výsadbách drevín (najmä stromov) je nevyhnutné brať na zreteľ ich možnú alergénnosť, šírku koruny, uloženie koreňového systému, výšku, vzdialenosť od susedného pozemku, aby sa v zmysle § 127 zákona č. 40/1964 Zb. (Občiansky zákonník) nestali príčinou susedských sporov, potrebu zohľadňovať minimálnu vzdialenosť 2,5 m od inžinierskych sietí, a taktiež dodržiavanie STN 83 7010 u prác v blízkosti stromovej vegetácie.
 28. Pri prácach v blízkosti stromovej vegetácie dodržiavať STN 83 7010 Ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie; ak nie je možnosť obísť koreňový priestor dreviny, výkopové práce sa musia v tomto priestore vykonávať ručne a nesmú sa viesť bližšie ako 2,5 m od päty kmeňa stromu; vzdialenosť uloženia inžinierskych sietí od drevín musí byť podľa platných STN z dôvodu predchádzania negatívnych zásahov do zelene počas údržby zariadení.
 29. Pri návrhoch vegetačných úprav v zastavanom území prednostne využívať domáce druhy drevín a krovín, resp. druhy, ktoré nemajú potenciál nekontrolovane sa šíriť, z dôvodu zamedzenia šírenia nepôvodných a invázných druhov rastlín a drevín. Zamedzovať šíreniu nepôvodných a invázných druhov rastlín a drevín (zákon 150/2019 Z. z.). Zároveň je potrebné zinventarizovať lokality s výskytom invázných druhov rastlín, ktoré sa dosť často prekrývajú aj so živelnými nelegálnymi skládkami odpadov. V prílohe č.2 vyhlášky č.170/2021 Z.z. v znení neskorších právnych predpisov, sú uvedené invázne druhy rastlín, pri ktorých sú uvedené aj metódy ich odstraňovania.
 30. Pri výsadbách drevín používať dreviny odolné voči extrémnejším suchám, mrazom, ktoré sú trvácnejšie - nie s mäkkým a lámavým drevom, nie alergénne. Navrhujeme použiť také druhy a typy drevín, ktorých výška nepresiahne 5 m (odporúčaná výška 4-6m) nad úrovňou terénu v blízkosti bytových domov. Dreviny pri výsadbe dobre ukotviť a zabezpečiť, aby sa eliminoval v čo najvyššej možnej miere ich vývrät vplyvom živelných udalostí (vietor, rozmočenie terénu, a pod.) a navrhujeme ich umiestňovať minimálne vo vzdialenosti 4-8 m od budov. Pri výsadbách používať aj pôvodné druhy ihličnatých drevín z dôvodu antibakteriálnych účinkov, potreby stálej zelene aj v zime. Na plochách výsadiieb neuvažovať s umiestňovaním IS z dôvodu ich preventívnej ochrany pred poškodzovaním a výrubom.
 31. Vytvoriť povinnosť vypracovania Sadových úprav ako samostatného stavebného objektu ku každej investícii a to už v projektovej dokumentácii pre územné rozhodnutia a následne v dokumentácii pre stavebné povolenie.

32. *Upriamovať pozornosť na možnosť obstarania dokumentov ochrany prírody a realizácie zelenej infraštruktúry v zmysle využitia finančnej náhrady za výrub drevín - § 48 ods. 1 zákona č. 543/2002 Z. z.;, Finančná náhrada je príjmom obce, na území ktorej sa výrub uskutočňuje; obec je povinná tieto príjmy použiť výlučne na úhradu nákladov spojených s:*

- *vypracovaním dokumentu starostlivosti o dreviny;*
- *vypracovaním dokumentu miestneho územného systému ekologickej stability;*
- *výsadbou najmä geograficky pôvodných a tradičných druhov drevín a starostlivosťou o dreviny rastúce na jej území;*
- *realizáciou opatrení súvisiacich s vytváraním prvkov miestneho územného systému ekologickej stability [§ 2 ods. 2 písm. a) druhá veta] podľa schváleného dokumentu miestneho územného systému ekologickej stability;*
- *budovaním prvkov zelenej infraštruktúry, ako sú zelené parky, zelené strechy alebo ekodukty;*
- *realizáciou opatrení na zabezpečenie starostlivosti o chránené územia a chránené stromy podľa programov starostlivosti o chránené územia a chránené stromy;*

33. *Vypracovať Dokument starostlivosti o dreviny (DSoD) a miestneho územného systému ekologickej stability (MÚSES), ako dokumentácie ochrany prírody a krajiny - § 54 zákona, ktorá najmä:*

- *určuje strategické ciele ochrany prírody a krajiny a opatrenia na ich dosiahnutie,*
- *vymedzuje chránené územia a ich ochranné pásma vrátane zón a stupňov ich ochrany, biotopy chránené týmto zákonom, chránené druhy a územia medzinárodného významu, stanovuje zásady ich vývoja vo vzťahu k činnostiam jednotlivých odvetví,*
- *posudzuje dôsledky zásahov do ekosystémov, ich zložiek a prvkov alebo do biotopov a navrhuje ich optimálne využitie a spôsob ochrany,*
- *obsahuje návrh asanačných, rekonštrukčných, regulačných alebo iných zásahov do územia a ďalších preventívnych alebo nápravných opatrení v územnej ochrane, druchovej ochrane a ochrane drevín,*
- *určuje programové zámery a opatrenia na dosiahnutie trvalo udržateľného rozvoja a územného systému ekologickej stability,*
- *poskytuje súhrn poznatkov o základných prírodných zložkách ekosystémov chránených území, ich ochranných pásiem a zón,*
- *určuje vzácnosť, zriedkavosť a ohrozenosť chránených druhov vrátane prioritných druhov a prioritných biotopov.*

Obstarávanie a schvaľovanie týchto dokumentov je v kompetencii obce - § 69 ods. 1 písm. i) zákona.

34. *V čo najväčšej miere implementovať Stratégiu adaptácie Slovenskej republiky na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy vypracovanej Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky (MŽP SR) z roku 2017 (aktualizácia), ktorá vychádza z Uznesenia vlády Slovenskej republiky č. 148/2014 k Stratégii adaptácie SR na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy, ako aj Stratégiu environmentálnej politiky Slovenskej republiky do roku 2030.*

35. *Rešpektovať Metodické usmernenie MDVRR SR k Stratégii adaptácie SR na nepriaznivé dôsledky klímy.*

36. Na úrovni obce - každoročne aktualizovať a uchovávať staršie tepelné mapy. Snímky v archíve využívať na vyhodnotenie prijatých a plánovaných opatrení v rámci Stratégie adaptácie SR na nepriaznivé dôsledky klímy.
37. Hľadať a uplatňovať nástroje a možnosti v oblasti OPaK na zavádzanie a uplatnenie legislatívnych nástrojov: § 2 ods. 2 zákona:
- ekosystémové služby - prínosy a úžitky, ktoré poskytujú prirodzene fungujúce ekosystémy;
 - zelená infraštruktúra - sieť prírodných a poloprírodných prvkov, predovšetkým plôch zelene a vodných ekosystémov, ktorá je vytváraná a spravovaná tak, aby poskytovala široký rozsah ekosystémových služieb, s osobitným zreteľom na zabezpečenie biologickej rozmanitosti, ekologickej stability a priaznivého životného prostredia a prepojenie urbanizovaného prostredia s okolitou krajinou;
 - zelený park - územie so súvislými plochami drevinovej a inej vegetácie poskytujúce prostredie pre biodiverzitu v urbanizovanom prostredí, ktoré je územným plánom vymedzené na tento účel;
 - ekodukt - objekt, ktorý prekonáva umelú prekážku v migračných trasách živočíchov a ktorý slúži ich migrácii a zároveň znižuje negatívne dopady fragmentácie krajiny.
38. Pri návrhoch nových obytných súborov resp. nových zón na IBV zabezpečiť územnú rezervu pre funkčnú uličnú zeleň bez kolízie s podzemnými alebo vzdušnými koridormi inžinierskych sietí a vytvárať také usporiadanie pozemkov, ktoré umožní vybudovanie a rozvoj funkčnej verejnej alebo areálovej sprievodnej zelene so stromami a kríkovými porastmi.
39. Rešpektovať v rámci novonavrhovaných obytných, ako i iných funkčných priestorov v rámci služieb, obchodu a výroby, záväzne zadaný vyšší podiel zelene. Index zelene min. 40% v prípade IBV (RD so záhradami, nie s ornou pôdou a vinicami), 40% v prípade polyfunkcie a vybavenosti) z každého predmetného pozemku. Rešpektovať navrhovaný koeficient zelene (podiel vegetačných prvkov v rámci pozemku ako aj stavby). Stanovený podiel zelene ako tzv. zelený index, vrátane plôch trávnikov s drevinami, mobilnej a vertikálnej zelene a vegetačných striech. Tento index nie je možné z akýchkoľvek príčin znižovať, ale udržiavať a zvyšovať. Index musí byť stanovený pri každej ďalšej zmene a doplnku ÚPD.
40. Za každý záber z každého pozemku o ploche min. 30 m² a viac (aj začatých) určenej na stavby, vrátane spevnených plôch, parkoviska a komunikácie (nie inžinierske siete) ako kompenzáciu za zníženie stupňa ekologickej stability (z ornej pôdy, vinica, TTP a záhrada na zastavané plochy a nádvoria) záväzne vysadiť 1 ks vzrastenej stromovej zelene.
41. Rešpektovať požiadavku, aby sa spevnené vjazdy do dvorov rodinných domov, nachádzajúce sa na verejnom priestore (v miestach kde sa nachádza „zelený pás“ medzi miestnou komunikáciou a bránou), nerealizovali širšie ako je vstupná brána do dvora slúžiaca na vjazd tak, aby nedošlo k zastavaniu verejnej a cestnej zelene. Zvyšná plocha musí zostať vzhľadom na retenčnú schopnosť pôdy pokrytá vegetáciou.
42. Vzhľadom na retenčnú schopnosť pôdy pokrytej vegetáciou, preferovať polopriepustné a deravé zatrávňovacie dlaždice na výstavbu parkovísk a chodníkov pre zlepšenie mikroklimy obce.

43. Pri všetkých plochých strechách akýchkoľvek objektov so sklonom strechy do 20° do ÚP zaviesť záväzný regulatív s povinnosťou zriadiť celoplošnú vegetačnú strechu /greenroof/ (vrchná časť budovy alebo inej stavby pokrytá minimálne extenzívnou 15 cm vysokou suchomilnou vegetáciou, ktorá poskytuje prostredie pre biodiverzitu v urbanizovanom prostredí) a to v prípade nových objektov ako aj v prípade ich rekonštrukcie ako významné adaptačné opatrenie na nepriaznivé zmeny v klíme. Pri koeficiente zastavanosti vyššom ako 50 % je potrebné zaviesť aj vertikálne ozeleňovanie stien budov, príp. samostatne stojace zelené steny. Uvedené opatrenie je zamerané predovšetkým na znižovanie tepelnej sálavosti a tlmenie horúčav urbanizovaného prostredia - vyplýva z toho pozitívny vplyv na zmiernenie účinku desertifikácie územia a na celkové zlepšenie mikroklimy. Tepelnú sálavosť budov a zastavaných plôch riešiť aj vhodným výberom farieb. Uvedené vegetačné strechy by mohli plniť v čase od jari do jesene aj funkciu krátkodobej relaxácie (napr. čítanie, slnenie sa a pod.). V tomto prípade však je potrebné zohľadniť najmä možné vyvstávajúce problémy napr. s odstraňovaním snehu počas obdobia intenzívnejšieho sneženia. Ostatné typy striech budov realizovať v takej hmotovej a povrchovej úprave, aby neakumulovali nadbytočné teplo v letných horúčavách v nadväznosti na zmeny v klíme.
44. Stavby: v rámci budov sa zamerať na záväzné používanie materiálov a technických riešení, ktoré znižujú akumuláciu tepla, z čoho vyplýva aj zníženie potreby energie na prevádzku vzduchotechniky a zníženie tepelnej záťaže na pracoviskách a v obydlíach.
45. V prípade použitia celopresklených budov alebo budov s veľkými plochami presklenia navrhnúť a požadovať ochranné a kompenzačné opatrenia (napr. použitie špeciálnych fólií odrážajúce ultrafialové svetlo a pod.) zamerané proti vrážaniu vtáctva do skla. Obdobne riešiť aj iné stavby - napr. zastávky hromadnej dopravy. Prípadne sklenené výplne opatriť nálepkami proti nárazom vtáctva. Pri bytových domoch a administratívnych budovách v rámci podpory biodiverzity viesť investorov k záväznému začleňovaniu umelých hniezd pre spevavce a netopiere ich vhodným začleňovaním do stien budov.
46. Podporovať zavádzania prvkov hmyzích hotelov na vhodných objektoch, najmä pre samotárske včely a iný užitočný hmyz na vhodných miestach (napr. strechy objektov, oplotená a pod.) a podporu včelárstva ako významného biodiverzitu podporujúceho prvku (opeľovače rastlín, potravná báza pre vtáctvo a pod.).
47. V zónach vyhradených na bývanie nepripúšťať nadmerný chov akýchkoľvek príp. nebezpečných zvierat (dobytok), s negatívnymi účinkami na kvalitu bývania a životné prostredie. Veľkosť chovu / drobného chovu limitovať formou VZN.
48. Rešpektovať navrhované funkčné zónovanie územia obce a nevčleňovať dodatočne plochy akejkoľvek výroby a podnikania - najmä hlučných, prašných, emisne zhoršujúcich a enormne dopravu zaťažujúcich prevádzok do zón určených na bývanie.
49. Výstavbu a rozvoj infraštruktúry primárne orientovať v rámci už existujúcich urbanizovaných priestorov uprednostňovaním výstavby na asanovaných plochách opustených stavieb (brownfields).
50. Areál poľnohospodárskeho podniku a obytných súborov od seba záväzne izolovať štruktúrne členitou a druhovo bohatou izolačnou zeleňou v súlade s návrhom ÚPD.

51. Lokality pohrebísk odizolovať od zástavby určenej na bývanie min. 5 - 15 metrov širokou plnou vegetačnou clonou v rámci ochranného pásma cintorína. V priestore ochranného pásma cintorína nepovoľovať žiadne bývanie a výrobné aktivity (OP - jednotlivých pohrebísk 10 m).
52. V rámci odpadového hospodárstva zabezpečiť pre záujemcov z radov obyvateľstva bývajúceho v rodinných domoch bezplatne kompostéry priamo do záhrad, čím sa zníži nadmerné množstvo bioodpadu zväšaného do kompostárne.
53. Rešpektovať a chrániť pamätihodnosti, objekty s kultúrnohistorickou hodnotou a archeologické lokality.
54. Pri budovaní a prevádzkovaní, ako aj pri rekonštrukcii líniových stavieb je potrebné zachovať vhodnými technickými opatreniami ich migračnú priechodnosť - § 4 ods. 6 a 7 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších právnych predpisov.
55. Vo výkresovej časti územného plánu obce je obsiahnutý Krajinne ekologický plán (KEP) ochrany prírody a krajiny, rozsah verejnej zelene so zobrazením súčasného stavu a návrhu.
56. ÚPN-O obsahuje spracovanie širších vzťahov, ktoré rešpektujú RÚSES okresu Nové Zámky, ako aj opatrenia na ochranu prírody a krajiny nadradeného aktuálne platného dokumentu VÚC NSK.
57. ÚPN-O obsahuje princípy trvalo udržateľného rozvoja (TUR), ktoré sú uvedené v záväzných regulatívoch. V strategickom dokumente musia byť implementované princípy trvalo udržateľného rozvoja (TUR), ktorými bude nakoniec v záväzných regulatívoch samotného UP stanovené, aby akékoľvek investície a rozvojové projekty, napr. vybavenosť obytného komplexu, služby a pod., boli v čo najmenšej miere závislé na vonkajších zdrojoch a súčasne, aby sa vhodne zhodnocovali a využívali lokálne energeticko-surovinové zdroje (využitie slnečnej energie, geotermálnej energie, využitie vody zo studní a pod.), v čo možno v najširšom uplatniteľnom rozsahu, aby boli použiteľné na poskytnutie určitého stupňa energeticko-surovinového samozásobovania.
58. Digitálne spracovaný ÚPN-O musí byť prístupný pre užívateľov a verejnosť - v grafickej a textovej časti obsahuje podstatné informácie pre verejnosť a investorov v rozsahu riešeného územia (povinné údaje: Koeficient zastavanosti, Koeficient zelene, prvky MÚSES).

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

- vytvorenie a zabezpečenie reálne funkčného územného systému ekologickej stability územia, ktorý budú tvoriť navzájom prepojené a funkčné prvky ÚSES nadregionálneho, regionálneho a miestneho významu.
- zabezpečiť ochranu a starostlivosť o chránené časti prírody a krajinu v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
- zabezpečiť ochranu prírodných zdrojov podľa legislatívne platných zákonov a uplatňovať princípy trvalo udržateľného využívania prírodných zdrojov,
- orgán ochrany drevín v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o ochrane prírody“) je príslušná obec. V zmysle novely

zákona o ochrane prírody príslušným orgánom na povoleniu výrubu drevín za hranicami zastavaného územia obce je Okresný úrad, odbor starostlivosti o životné prostredie.

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

V. Porovnanie variantov (vrátane porovnania s nulovým variantom)

1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu

Cieľom hodnotenia predpokladaného strategického dokumentu, ktorým je návrh ÚPN obce Kamenica nad Hronom, bude výber najoptimálnejšieho riešenia v jednotlivých zložkách životného prostredia. Spoločným menovateľom je dosiahnutie trvalo udržateľného rozvoja, ktorý definuje rovnováhu medzi spoločensko - hospodárskym rozvojom a ochranou prírody a tvorby krajiny, kultúrnohistorickými danosťami spolu so životným prostredím. Záväzným výstupom z procesu tvorby územného plánu obce je teda súbor regulatívov územného rozvoja s presne formulovanými zásadami funkčného a priestorového usporiadania územia, ktoré môžeme podľa charakteru rozdeliť do 3 oblastí:

- krajinno - ekologické kritériá (regulatívy ochrany a využívania prírodných zdrojov, ochrany prírody a tvorby krajiny, vytvárania a udržiavania ekologickej stability územia a starostlivosti o životné prostredie a pod.);
- socio - ekonomické kritériá (regulatívy pre plochy bývania, občianskeho vybavenia, športu a rekreácie, výroby, dopravy a pod.);
- technicko - ekonomické kritériá (regulatívy pre technické vybavenie územia - pre vodovod, kanalizáciu, elektrickú energiu, telekomunikácie a pod.).

Spektrum vyššie popísaných kritérií je zabezpečiť trvale udržateľný rozvoj obce, ktorý bude umožňovať zdravý rozvoj ľudskej populácie a zamedzovať riziká pre zdravie obyvateľov. Uzavrieť problematiku hodnotenia optimálneho riešenia návrhu ÚPN obce bude možné až na záver jeho prerokovania a vyhodnotenia všetkých stanovísk orgánov štátnej správy, samosprávy, fyzických a právnických osôb.

2. Porovnanie variantov

Porovnanie variantov vychádza z metodického usmernenia MŽP a MDVRR SR k problematike posudzovania ÚPD ako strategického dokumentu podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. V tomto dokumente je uvedené, že návrh ÚPN obce sa posudzuje v jednom variante s uvedením odôvodnenia výberu optimálneho variantu v tejto správe o hodnotení, ktorý sa porovnáva s nulovým variantom, t. j. nerozvojovým návrhom ÚPN obce. Táto skutočnosť bola podpísaná v rozsahu hodnotenia podľa § 8 zákona č. 24/2006 Z. z. (list č. OU-NZ-OSZP-2023/019228), ktorý bol adresovaný obci z OÚ NZ, odbor starostlivosti o životné prostredie, úsek štátnej správy ochrany prírody a krajiny a posudzovania vplyvov na ŽP, dňa 21.09.2023 po vyhodnotení stanovísk k Oznámeniu o strategickom dokumente.

Nulový variant predstavuje terajší stav využívania riešeného územia obce v každej oblasti. Predkladaný návrh ÚPN obce Kamenica nad Hronom, ako ďalší variant a jeho vplyvy na jednotlivé oblasti životného prostredia, využívanie potenciálu územia bol popísaný v predchádzajúcich kapitolách správy o hodnotení tohto strategického dokumentu. Zároveň boli vymedzené aj oblasti problematiky územného plánovania ako bola najmä potreba doplnenia technickej infraštruktúry -

odkanalizovanie obce a prívod vody do lokalít s chýbajúcou technickou infraštruktúrou a do novo navrhovaných lokalít, ďalej potreba vymedzenia územia na rozvoj obytnej funkcie s potrebnou občianskou vybavenosťou, rozvoj plôch určených na rekreačné účely a potreba rešpektovania vyhlásených území ochrany prírody a tvorby krajiny, s prvkami miestneho územného systému ekologickej stability.

Oba varianty riešia čiastkovú problematiku v území a stanovujú limity využitia plôch. V optimálnom - návrhovom variante - sa využila možnosť upraviť negatívne dôsledky predošlých úprav v území. Rozdiel vplyvu na životné prostredie je u oboch variantoch nepostrehnuteľný, nakoľko je rozvoj obce i naďalej sústredený v kompaktnej forme do súčasných hraníc zastavaného územia a v tesnom kontakte so súčasnými hranicami druhý variant - návrhový-rozšírený o zastavané územie v ôsmich lokalitách. Kompletný návrh ÚPN obce Kamenica nad Hronom bude po textovej i grafickej stránke prerokovaný a na základe vyhodnotenia pripomienok bude variant riešenia prípadne upravený a tým možné pozitívne a negatívne prvky budú v maximálnej miere rešpektované alebo odstránené. Z predloženého návrhu ÚPN obce Kamenica nad Hronom nevyplývajú žiadne závažné vplyvy na všetky zložky životného prostredia, ktoré by predstavovali jeho bezprostredné ohrozenie. Z hľadiska splnenia požiadaviek zadania urbanistickej koncepcie, posúdenia socioekonomických a environmentálnych vplyvov predstavuje predložený návrh optimálne riešenie z pohľadu dlhodobej perspektívy rozvoja obce Kamenica nad Hronom.

VI. Metódy použité v procese hodnotenia vplyvov územnoplánovacej dokumentácie

Územnoplánovacia dokumentácia, Územný plán obce Kamenica nad Hronom - Návrh riešenia, vychádza z prieskumov a rozborov, ktoré analyzovali stav životného prostredia a problematiku ochrany prírody a tvorby krajiny. V procese hodnotenia vplyvov územnoplánovacej dokumentácie na životné prostredie sa použili tieto hlavné východiskové materiály a zdroje informácií :

- Zmeny a doplnky 1 - Územný plán regiónu Nitrianskeho samosprávneho kraja (r.2015);
- Prieskumy a rozbor ÚPN obce Kamenica nad Hronom 11/2023;
- Zadanie schválené OZ Kamenica nad Hronom uznesením č. 8/3/2024 dňa 27.03.2024;
- Atlas krajiny SR, 2002;
- Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Nové Zámky (2022);
- Detailná charakteristika pôdných typov Slovenska;

Samotný návrh územného plánu obce nemá priamy vplyv na životné prostredie, ale prostredníctvom regulatívov, limitov, obmedzení a usmernení, vytvára predpoklady na cieľavedomý, primeraný a proporčný rozvoj tohto špecifického priestoru, ktorý je založený na princípe udržania a skvalitňovania životného prostredia. Riešenie vychádza z prieskumov a rozborov a krajinnno-ekologického plánu pre riešenie územnoplánovacej dokumentácie, ktorý analyzuje stav životného prostredia, problematiku ochrany prírody a tvorby krajiny a dopĺňa ÚSES. Na základe týchto informácií sa koncipovali jednotlivé oblasti záujmu, vstupy a výstupy, vyplývajúce z požiadaviek, charakteristika životného prostredia a zhodnotenie predpokladaných vplyvov územnoplánovacej dokumentácie na životné prostredie.

V procese hodnotenia územnoplánovacej dokumentácie boli použité všeobecne známe informácie o území publikované napr. na internetových portáloch (*kataster portál, pôdny portál, enviroportál, SHMÚ, Atlas krajiny SR 2002*) ako aj všeobecne záväzné právne predpisy. Údaje o súčasnom stave životného prostredia a zdravia boli získané v rámci prieskumov a rozborov ÚPN obce Kamenica nad Hronom.

Na základe týchto údajov boli skoncipované údaje o vstupoch a výstupoch, charakteristika súčasného stavu životného prostredia a zhodnotenie predpokladaných vplyvov územnoplánovacej dokumentácie na životné prostredie.

Zo záverov správy je možné konštatovať, že realizáciou návrhu riešenia územného plánu obce a stanovením navrhnutých regulatívov dôjde k stabilizácii prvkov ÚSES v rámci záujmového územia obce a k zlepšeniu celkového stavu životného prostredia a kvality života obyvateľov obce.

VII. Nedostatky a neurčitosti v poznatkoch, ktoré sa vyskytli pri vypracúvaní správy o hodnotení

Pri vypracovaní správy o vplyve ÚPN obce na životné prostredie sa vychádzalo z faktu, že územnoplánovacia dokumentácia vychádza z princípov trvalo udržateľného rozvoja obce a na základe špecifickej analýzy, ktorá bola vypracovaná v stupni: Prieskumy a rozboru a v časti: Zadanie, pred samotným riešením návrhu územného plánu obce. Neurčitosti v poznatkoch pri vypracúvaní správy môžu vyplývať z faktu, že posudzovanie vplyvu na životné prostredie je predprojektovou etapou, v ktorej sa overujú limity územia z hľadiska rôznych záujmov a návrhy aktivít definovaných v územnoplánovacej dokumentácii nie sú určené bližšími kvantitatívnymi ukazovateľmi. Uvedené neurčitosti a nedostatky nie sú zásadného charakteru a všetky podstatné okolnosti pre posúdenie návrhu územného plánu obce Kamenica nad Hronom, boli v správe o hodnotení vplyvu na životné prostredie zohľadňované. Táto etapa spracovania je vhodným materiálom pre zaujatie stanovísk orgánov štátnej správy, samosprávy, fyzických a právnických osôb k predkladanej dokumentácii, na ktorého konci bude predkladaný návrh, upravený o vyhodnotenie pripomienkového konania do formy čistopisu ÚPN obce Kamenica nad Hronom. Jeho záväzná časť bude obsahovať zásadné limity a regulatívy, ktoré budú usmerňovať ďalšiu činnosť v riešenom území obce a obec si ich schválí všeobecne záväzným nariadením.

VIII. Všeobecne záverečné zhrnutie

Územný plán obce Kamenica nad Hronom - Návrh, bol vypracovaný podľa ustanovení zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov a vyhlášky č. 55/2001 Ministerstva životného prostredia SR o územnoplánovacích podkladoch a územnoplánovacej dokumentácii. Pri vypracovaní návrhu ÚPN obce Kamenica nad Hronom, bola rešpektovaná záväzná časť Územného plánu regiónu Nitrianskeho kraja v jeho plnom znení, vrátane Zmien a Doplnkov ÚPN R-NSK č.1. Územný plán regiónu Nitrianskeho samosprávneho kraja bol schválený uznesením č. 113/2012 na 23. riadnom zasadnutí Zastupiteľstva Nitrianskeho samosprávneho kraja, konaného dňa 14. mája 2012 a záväzná časť bola vyhlásená Všeobecne záväzným nariadením č.2/2012 zo dňa 14. mája 2012. Dokument nadobudol účinnosť dňom 29.mája 2012. Zastupiteľstvo Nitrianskeho samosprávneho kraja na 16. riadnom zasadnutí, konanom dňa 20. júla 2015, uznesením č. 111/2015 schválilo „Územný plán regiónu Nitrianskeho kraja – Zmeny a doplnky č. 1“.

Spracovávaný územný plán obce Kamenica nad Hronom bude predstavovať komplexný, ucelený rozvojový dokument obce, ktorý v dlhodobom horizonte umožní primeraný rozvoj bývania, občianskej a technickej vybavenosti, aktivít v oblasti športu a rekreácie, poľnohospodárskej výroby, ako aj rozvoj zamestnanosti pri rešpektovaní všetkých limitujúcich faktorov ako sú ochranné pásma, ochrana prírody, archeologické lokality, kultúrne a historické danosti a prvky ÚSES. Upozorňuje na škodlivé vplyvy v oblasti životného prostredia, poškodzujúce prírodu a krajinu.

Prináša riešenie a vytvára územné predpoklady pre skvalitnenie jednotlivých zložiek životného prostredia a revitalizáciu prírodného prostredia.

Spôsob plnenia špecifických požiadaviek

- Strategický dokument riešiť v súlade s Územným plánom veľkého územného celku Nitrianskeho kraja, v znení jeho neskorších zmien a doplnkov, v rámci ktorých je potrebné rešpektovať najmä ustanovenia záväznej časti.

Akceptované - pozri textová časť Návrh ÚPN obce Kamenica nad Hronom, kapitola B2.

- Zabezpečiť ochranu pamiatkového fondu archeologických nálezov a situácií archeologických nálezísk v obci, na základe poskytnutých podkladov k spracovávanej územnoplánovacej dokumentácii ako neoddeliteľnej súčasťou ochrany kultúrnych hodnôt obce.

Akceptované - pozri kapitola C II. 10; pozri výkres č.2.

- Rešpektovať pripomienky Štátneho geologického ústavu Dionýza Štúra, doručené listom 8/23-231-460, zo dňa 19.6.2023;

- Dostatočne zohľadniť územia, na ktorých sa nachádzajú sanované, rekultivované lokality;

- Rešpektovať, že predmetné územie spadá do stredného radónového rizika, čo môže negatívne ovplyvniť ďalšie možnosti využitia územia. Ministerstvo podľa § 20 ods. 3 geologického zákona, výskyt stredného radónového rizika vymedzuje ako riziko stavebného využitia územia. Vhodnosť a podmienky stavebného využitia územia s výskytom stredného radónového rizika je potrebné posúdiť podľa zákona č.355/2007 Z. z. a vyhlášky MZ SR č. 528/2007 Z. z..

Akceptované - pozri kapitola B I. 3 a B II. 3,4,5; pozri výkres č.4.

- V celom rozsahu rešpektovať požiadavky Národnej diaľničnej spoločnosti, doručené listom č. 7972/30102/2023, zo dňa 20.6.2023

- V celom rozsahu rešpektovať požiadavky Ministerstva dopravy SR, doručené listom č. 20318/2023/SSD/61056, zo dňa 3. 7. 2023;

- V celom rozsahu rešpektovať vyjadrenie Slovenskej správy ciest, doručené listom č. SSC/8734/2023/2320/25362, zo dňa 4.7.2023

- V celom rozsahu rešpektovať požiadavky železníc SR, doručené listom č. 35027/2024/O230-2, zo dňa 28.2.2024;

- V celom rozsahu rešpektovať vyjadrenie dopravného úradu, doručené listom č. 16677/2023/ROP-002/31154, zo dňa 22.6.2023

Akceptované - pozri kapitola B I. 5; pozri výkres č.2, č.8a, č.8b.

- V celom rozsahu rešpektovať požiadavky Slovenského vodohospodárskeho podniku, š.p., OZ Povodie Dunaja, doručené listom č. SVP 272/2023/2, zo dňa 17.7.2023

- rešpektovať hydromelioračné zariadenia a ich ochranné pásma;

- rešpektovať Zákon o vodách č. 364/2004 Z. z. a príslušné platné normy STN 73 6822, STN 75 2102

- v záujme zabezpečenia ochrany územia pred povodňami musia byť rozvojové lokality v súlade so Zákonom č. 7/2010 Z. z. o ochrane pred povodňami

Akceptované - pozri kapitola C II. 4; pozri výkres č.2, č.10a.

- V celom rozsahu rešpektovať požiadavky Okresného úradu Nitra, Odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia kraja, doručené listom č. OU-NR-OSZP1-2023/039224-005, zo dňa 17.7.2023;

- rešpektovať územia NATURA 2000 a prvky ÚSES;

Akceptované - pozri kapitola C II. 8; pozri výkres č.3

IX. Zoznam riešiteľov a organizácií, ktoré sa na vypracovaní správy o hodnotení podieľali, ich podpis (pečiatka)

Ing. arch. Peter Mizia – autorizovaný architekt, SKA, reg. č. 0550AA

X. Zoznam doplňujúcich analytických správ a štúdií, ktoré sú k dispozícii u navrhovateľa a ktoré boli podkladom na vypracovanie správy o hodnotení

- Prieskumy a rozborý ÚPN obce Kamenica nad Hronom, 11/2023
- Zadanie ÚPN obce Kamenica nad Hronom, 03/2024
- Návrh ÚPN obce Kamenica nad Hronom, 11/2024
- Oznámenie o strategickom dokumente
- ZaD č.1 ÚPN Regiónu Nitrianskeho samosprávneho kraja 06/2015
- Atlas krajiny SR (MŽP SR 2002), Aktuálne ÚHDP (Úrad geodézie, kart. a katastra SR)

XI. Dátum a potvrdenie správnosti a úplnosti údajov podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa

Starosta obce Kamenica nad Hronom: Mgr. František Párkanský

Kamenica nad Hronom 11/2024