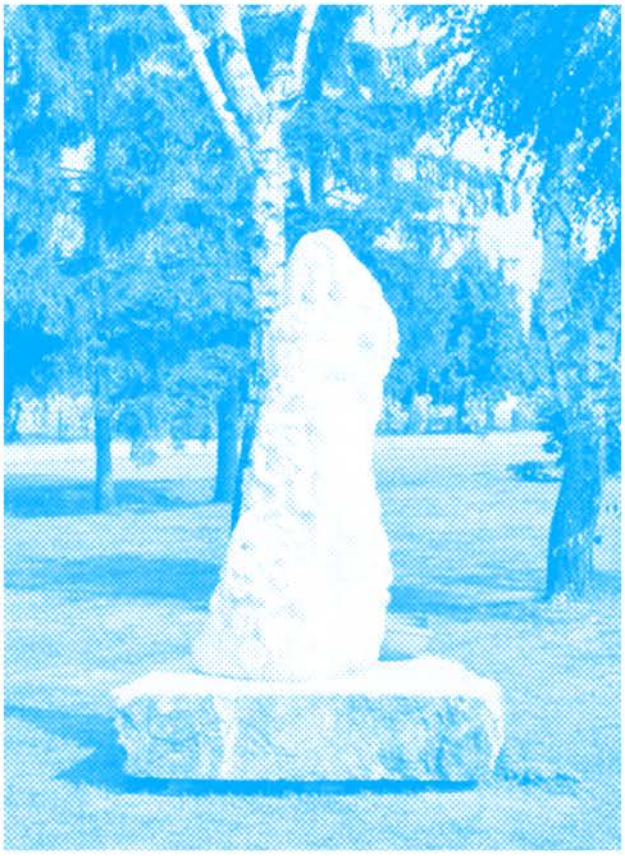


# ÚZEMNÝ PLÁN OBCE

# VYSOKÁ NAD UHOM

## PRIESKUMY A ROZBORY

## KRAJINNOEKOLOGICKÝ PLÁN

## SPRIEVODNÁ SPRÁVA

© november 2023

UzemnePlany.sk
portál o budúcnosti

**Architektonické štúdio Atrium s.r.o.**
Mlynská 27, 040 01 Košice
info@atriumarchitekti.sk
www.atriumarchitekti.sk

atrium® ARCHITEKTI

**OBSAH**


| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | | Úvod | 3 |
| | 1.1. | Východiskové územnoplánovacie a technické podklady | 3 |
| | 1.2. | Stručný postup spracovania | 3 |
| | 1.3. | Vymedzenie riešeného územia | 3 |
| 2. | | Krajinnoekologická analýza | 3 |
| | 2.1. | Abiotické pomery | 4 |
| | 2.2. | Biotické zložky | 5 |
| | 2.3. | Ochrana prírody, krajiny | 9 |
| | 2.4. | Stresové javy a zdroje | 10 |
| 3. | | Krajinnoekologická syntéza a funkčná interpretácia | 11 |
| 4. | | Krajinnoekologické hodnotenie | 13 |
| 5. | | Ekologicky optimálne priestorové usporiadanie a funkčné využitie územia – krajinnoekologický plán | 15 |
| 6. | | Záver | 17 |

# 1. Úvod

Podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov sa za integrálnu súčasť prieskumov a rozborov územného plánu obce považuje návrh optimálneho priestorového usporiadania a funkčného využívania územia s prihliadnutím na krajinnoekologické, kultúrno-historické a socioekonomické podmienky (krajinnoekologický plán).

Cieľom krajinno-ekologického plánu (ďalej len KEP) je vypracovať optimálne priestorové usporiadanie a funkčné využívanie územia obce Vysoká nad Uhom , zabezpečujúce:

- vyhovujúcu ekologickú stabilitu priestorovej štruktúry krajiny a biodiverzity;
- ochranu a racionálne využívanie prírodných zdrojov;
- ochranu kultúrno-historických zdrojov;
- tvorbu a ochranu územného systému ekologickej stability.

Na stanovenie ekologicky optimálneho priestorového usporiadania riešeného územia sme použili metodiku LANDEP (LAND scape- Ecological Planning), reprezentujúcu systémovo usporiadaný účelový komplex aplikovaných krajinnoekologických metód a metodík (Ružička, Miklós, 1982) prispôsobenú potrebám územnoplánovacej praxe a konkrétnym špecifickým lokálnym podmienkam.

## 1.1. Východiskové územnoplánovacie a technické podklady

Pri spracovaní prieskumov a rozborov boli použite tieto podklady :

- digitalizovaný polohopis a vyškopíš vo formáte dwg
- mapový podklad v M 1 : 10 000, M1:250
- Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Michalovce (STANO, V. a kol., 2013; SAŽP)
- Územný plán VUC Košického kraja – úplne znenie
- metodika krajinného plánovania LANDEP (Ružička, Miklós, 1982)
- vlastné terénne prieskumy

## 1.2. Stručný postup spracovania

Pri spracovaní KEP metódou krajinného plánovania LANDEP sme vychádzali z jej základných procesných časti, prispôsobených konkrétnym podmienkam. Cieľom spracovania optimálneho priestorového usporiadania a funkčného využívania územia obce Vysoká nad Uhom bolo na základe poznania a vyhodnotenia základných krajinnoekologických podmienok poskytnúť rámcové zásady optimálnej organizácii prvkov krajinnej štruktúry tak, aby boli vo všeobecnosti rešpektované krajinnoekologické podmienky (potenciál) riešeného priestoru, ale aj nároky, požiadavky a zámery spoločnosti na jeho využitie. Pri spracovávaní KEP sme postupovali podľa týchto nosných procesných časti:

- krajinnoekologická analýza
- krajinnoekologická syntéza
- krajinnoekologické hodnotenie
- krajinnoekologické odporúčania

## 1.3. Vymedzenie riešeného územia

Skúmané územie je vymedzené katastrálnou hranicou obce Vysoká nad Uhom a je totožné s administratívno-správnym územím prezentovaným v M 1:50 000 a 10 000. Podrobne je obec skúmaná v mierke M 1:2 500. Výmera katastrálneho územia Vysoká nad Uhom 1 535,45 ha.

Obec Vysoká nad Uhom prináleží z administratívneho hľadiska do okresu Michalovce, ktorý je súčasťou Košického samosprávneho kraja. Obec Vysoká nad Uhom sa nachádza 25 km juhovýchodne od mesta Michalovce. Vysoká nad Uhom leží vo východnej časti Východoslovenskej nížiny na nánosovom vale rieky Uh v nadmorskej výške okolo 109 m.

# 2. KRAJINNOEKOLOGICKÁ ANALÝZA

Krajinnoekologická analýza je zameraná na získavanie a prehodnocovanie vstupných informácií o vlastnostiach jednotlivých zložiek krajiny, a to abiotických, biotických, štruktúre krajinnej pokrývky a socioekonomických prvkoch a javoch. Podstatou procesu analýz je priestorová diferenciácia vlastností jednotlivých zložiek krajiny. Pre potreby poznania rozhodujúcich faktorov, ktoré v podstatnej miere vytvárajú základný rámec krajinnoekologických podmienok, sme podľa metodiky LANDEP prispôsobenej pre účely spracovania územného plánu a špecifické podmienky územia hodnotili:

## 2.1. Abiotické pomery

***Geomorfologické členenie územia a geomorfologické pomery :***

*Geomorfologické členenie územia obce Vysoká nad Uhom :*

| | | |
|---|---|---|
| *Sústava* | Alpsko-himalájska | |
| *Podsústava* | Panónska panva | |
| *Provincia* | Východopanónska panva | |
| *Subprovincia* | Veľká Dunajská kotlina | |
| *Oblasť* | Východoslovenská nížina | |
| *Celok* | Východoslovenská rovina | |
| *Podcelok* | Kapušianske pláňavy | Senianska mokraď (sever k.ú.) |

*Zdroj: https://app.sazp.sk/atlassr/*

Z **geomorfologického hľadiska** má územie obce pomerne homogénny charakter:

- prevažná časť územia obce predstavuje reliéf rovín a nív so základnou morfoštruktúrou predstavujúcou mladé poklesávajúce morfoštruktúry s agregáciou, negatívne morfoštruktúry Panónskej panvy
- iba okrajovo sa juhozápadnej časti vyskytuje reliéf zvlnených rovín so základnou morfoštruktúrou predstavujúcou mladé poklesávajúce morfoštruktúry s agregáciou, negatívne morfoštruktúry Panónskej panvy

Sklon reliéfu sa pohybuje v rozmedzí od 0 do 2,5°.

Z hľadiska **morfologicko-morfometrického členenia** celé územie predstavuje rovinu na prevažnej časti územia nerozčlenenú a iba okrajovo sa juhozápadnej časti rovinu horizontálne a vertikálne rozčlenenú.

***Geologické pomery:***

Geologický podklad je taktiež homogénny, tvoria ho horniny neogénu: sivé a pestré íly, prachy, piesky, štrky, slojky lignitu, sladkovodné vápence a polohy tufitov (brodské, gbelské, kolárovské, volkovské a čečehovské súvrstvie); dák – roman. Najvrchnejšie kvartérne útvary tvoria na prevažnej časti územia fluviálne sedimenty, prevažne nivné humózne hliny alebo hlinito-piesčité až štrkovito-piesčité hliny dolinných nív. Iba okrajovo sa v juhozápadnej časti územia vyskytujú eolické sedimenty, spraše a piesčité spraše, vápnité sprašovité a nevápnité sprašové hliny.

Z hľadiska inžinierskogeologickej rajonizácie je územie obce členené do troch oblastí:

- severná, južná a centrálna časť územia (prevažná časť k.ú.): rajón kvartérnych sedimentov; rajón údolných riečnych náplavov (F)
- východná okraj územia (iba čiastočne): kombinovaný rajón; rajón deluviálnych sedimentov a rajón údolných riečnych náplavov (DF)
- juhozápadná časť územia: kombinovaný rajón; rajón sprašových sedimentov a rajón údolných riečnych náplavov (LF)

Ložiská nerastných surovín: na území obce sa chránené ložiskové územia a dobývacie priestory nenachádzajú. Zhruba polovica katastrálneho územia je súčasťou prieskumného územie P8/19 na horľavý zemný plyn.

***Hydrogeologické pomery:***

V zmysle hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (Šuba et al., 1984) a v súlade s vyhláškou MŽP SR č. 242/2016 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o vymedzení správneho územia povodia, environmentálnych cieľoch, ekonomickej analýze a o vodnom plánovaní patrí územie obce do čiastkového povodia Bodrogu (číslo hydrologického povodia 4-30), základného povodia – slovenské povodie dolného Uhu po ústie (číslo hydrologického povodia 4-30-06), hydrogeologického rajónu Q103 – kvartér dolnej časti tokov Uh, Laborec, Ondava a pravej strany Latorice; QN102 - kvartér severovýchodnej časti Východoslovenskej nížiny pod Vihorlatom a Popriečnym; NQ101- neogén Východoslovenskej nížiny medzi Laborcom a Čiernou vodou. Určujúci typ priepustnosti je medzizrnová priepustnosť. Litologická charakteristika podkladu odráža aj jeho hydrologické vlastnosti. Predmetné územie budujú fluviálne štrky, hladina podzemnej vody prevažne voľná. Prietočnosť a hydrogeologická produktivita je mierna ($T = 1.10^{-4} – 1.10^{-3}$ $m^2.s^{-1}$). Hladina podzemnej vody je zväčša 2 – 5 m hlboko. V území sú využiteľné zásoby podzemnej vody v severnej časti 0,50 – 0,99 $l.s^{-1}.km^{-2}$; v juhozápadnej časti 1,00 – 1,99 $l.s^{-1}.km^{-2}$ a v juhovýchodnej časti územia 2,00 – 4,99 $l.s^{-1}.km^{-2}$

***Hydrologické pomery:***

Povrchové vody z územia južne od toku rieky Uh sú odvodňované riekou Uh (číslo hydrologického povodia 4-30-06-001), ktorá je ľavostranným prítokom rieky Laborec a na území obce vytvára viacero mŕtvych ramien. Medzi najvýznamnejšie prítoky rieky Uh na území obce Vysoká nad Uhom patrí pravostranný prítok Kanál Veľké Revištia – Bežovce (*číslo hydronyma 4-30-06-614*) a menšie ľavostranné prítoky: Vysocký kanál

(*číslo hydronyma 4-30-06-349*), Čiernopoľský kanál (*číslo hydronyma 4-30-06-348*) a ďalšie bezmenné melioračné kanály.

Územie nachádzajúce sa severne od toku rieky Uh je odvodňované Hrabovským kanálom (*číslo hydronyma 4-30-06-458*), ktorý je ľavostranným prítokom rieky Okna a Hradenickým kanálom *(číslo hydronyma 4-30-06-388*), ktorý je prítokom rieky Čierna voda.

*Charakteristika režimu odtoku v rámci obce:*

| | *Územie katastra* |
|---|---|
| *Oblasť* | vrchovinno – nížinná |
| *Typ* | dažďovo – snehový |
| *Základná hydrologická charakteristika* | akumulácia v mesiacoch XII – I, vysoká vodnosť II – IV,<br>najvyššie $Q_{ma}$ III (IV <II), najnižšie $Q_{ma}$ IX,<br>podružné zvýšenie vodnosti koncom jesene a začiatkom zimy - výrazné |

Do územia obce nezasahujú vyčlenené geotermálne útvary podzemných vôd.

***Pôdne pomery:***

Na území obce prevládajú: fluvizeme kultizemné, sprievodné fluvizeme glejové, modálne a kultizemné ľahké; z nekarbonátových aluviálnych sedimentov. Na severe sú to fluvizeme glejové stredné a ťažké, sprievodné gleje; z veľmi ťažkých aluviálnych sedimentov. Na malej časti územia sa vyskytujú aj pseudogleje modálne, kultizemné a luvizemné nasýtené až kyslé, zo sprašových hlín a svahovín. Pôdy sú v prevažnej miere ílovito-hlinité; menej ílovité, hlinité a piesčito-hlinité. Obsah humusu v hĺbke do 25 cm je v území stredný (1,8 – 2,3 %) až vysoký (> 2,3 %). Pôdna reakcia je neutrálna (pH 6,5 – 7,3) až slabo (pH 6,0 – 6,5) a stredne kyslá (pH 5,5 – 6,0). Na väčšine poľnohospodárskej pôdy sú vybudované melioračné zariadenia na odvodnenie pôdy.

Podľa zaradenia poľnohospodárskej pôdy do skupín kvality pôdy podľa kódov bonitovanej pôdno-ekologickej jednotky (BPEJ) prevažujú na území obce stredne kvalitné pôdy zaradené do skupín 4, 5 a 6. Na menšej výmere sa vyskytujú aj menej kvalitné pôdy zaradené do skupiny 8. V zmysle nariadenia vlády č. 58/2013 Z.z. o odvodoch za odňatie a neoprávnený záber poľnohospodárskej pôdy, patria medzi najkvalitnejšie (chránené) poľnohospodárske pôdy v k.ú. Vysoká nad Uhom pôdy zaradené do BPEJ: 0306002; 0306005; 0308005; 0311002 a 0326002.

***Klimatické pomery***

Z klimatického hľadiska územie obce spadá podľa klimatickej regionalizácie (Atlas krajiny SR, 2002) do teplej oblasti s priemerným počtom 50 a viac letných dní za rok s denným maximom teploty vzduchu 25°C a viac, do klimatického okrsku T5 - teplý, mierne suchý, s chladnou zimou s priemernou teplotou v januári pod -3°C, Končekov index zavlažovania Iz 0 až -20.

| Parameter | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Rok | Vegetačné obdobie (IV - IX) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Teplota vzduchu [°C] (1979-2008) | -2,4 | -0,8 | 4,2 | 10,2 | 15,7 | 18,6 | 20,3 | 19,7 | 14,8 | 9,5 | 3,7 | -0,8 | 9,4 | 16,5 |
| Atmosféric. zrážky [mm] (1979-2008) | 36 | 33 | 35 | 47 | 65 | 66 | 71 | 66 | 63 | 47 | 46 | 47 | 622 | 378 |
| Rýchlosť vetra [m.s$^{-1}$] (1997-2008) | 1,9 | 2,2 | 2,3 | 2,2 | 2,0 | 1,8 | 1,8 | 1,7 | 1,7 | 1,6 | 1,8 | 1,8 | 1,9 | 1,9 |

Zdroj: SHMÚ

*Vývoj dlhodobých priemerných teplôt, atmosférických zrážok a rýchlosti vetra na stanici Vysoká nad Uhom:*

## 2.2. Biotické zložky

### *2.2.1 Rastlinstvo*

***Fytogeografické členenie***

Podľa fytograficko-vegetačného členenia *(Plesník in Atlas krainy SR, 2002)* patrí územia obce do:

| | |
|---|---|
| *Zóna* | dubová |
| *Podzóna* | nížinná |

| | |
|---|---|
| *Oblasť* | rovinná |
| *Okres* | Kapušianske pláňavy |

***Potenciálna prirodzená vegetácia***

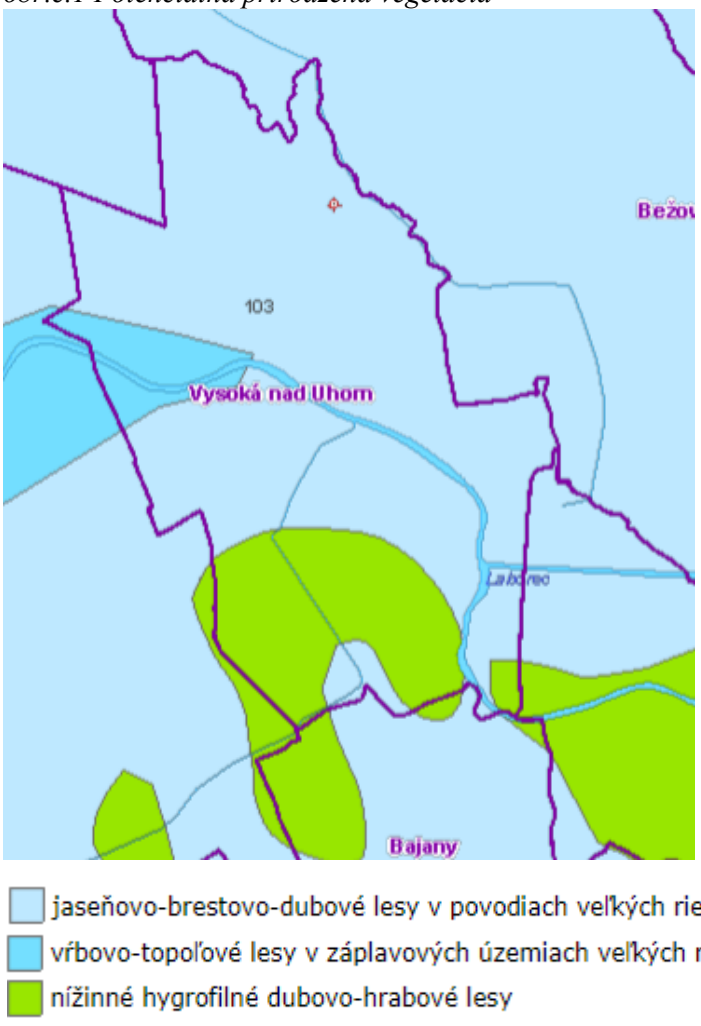
Potenciálna vegetácia je vegetáciou, ktorá by sa za daných klimatických, pôdnych a hydrogeologických pomerov vyvinula na určitom mieste (biotope), keby vplyv ľudskej činnosti ihneď prestal. Poznanie prirodzenej potenciálnej vegetácie riešeného územia je dôležitá hlavne z hľadiska zvyšovania ekologickej stability prostredníctvom rekonštrukcie, revitalizácie a prirodzeného vývoja lesnej a nelesnej vegetácie s cieľom priblíženia, alebo úplného prinavrátenia do prirodzeného druhového zloženia.

V rámci potenciálna prirodzená vegetácia na území obce prevláda spoločenstvo: jaseňovo-brestovo-dubové lesy v povodiach veľkých riek (tvrdé lužné lesy). V južnej a juhovýchodnej časti sú to nížinné hygrofilné dubovo-hrabové lesy a pri Uhu v západnej časti územia obce v menšej miere aj vŕbovo-topoľové lesy v záplavových územiach veľkých riek (mäkké lužné lesy)

Ich priestorové rozloženie dokumentuje *obr.č.1 Potenciálna prirodzená vegetácia*.

U - jaseňovo-brestovo-dubové lesy v povodiach veľkých riek (tvrdé lužné lesy)
Cr - nížinné hydrofilné dubovo – hrabové lesy
Sx - vŕbovo-topoľové lesy v záplavových územiach veľkých riek (mäkké lužné lesy)

*obr.č.1 Potenciálna prirodzená vegetácia*




***Reálna vegetácia a súčasná krajinná štruktúra***

Podľa systému triedenia krajinnej pokrývky vytvorenej aplikáciou údajov CORINE land cover a terénnym prieskumom územia sa súčasná krajinná štruktúra územia obce Vysoká nad Uhom odlišuje od potenciálnej prirodzenej vegetácie a je pomerne jednoduchá, člení sa podľa nasledovnej schémy a tabuľky.

| Triedy krajinnej pokrývky | |
|---|---|
| 1.1.2 nesúvislá sídelná zástavba | zástavba obce Vysoká nad Uhom |
| 1.2.2 cestná sieť | cesty III/3774; miestne a účelové komunikácie |

| | |
|---|---|
| 2.1.1 nezavlažovaná orná pôda | zaberá viac ako 65% výmery katastrálneho územia |
| 2.2.2 sady | 0,2% územia, dlhodobo neudržiavané |
| 2.3.1 trvalé trávne porasty | časť premenená na orné pôdy |
| 2.4.2 mozaika polí, lúk a trvalých kultúr | plochy záhumienkov, lúk, menších blokov ornej pôdy, ovocných sadov a nelesnej drevinovej vegetácie na okraji zastavaného územia |
| 5.1.1 vodné toky | rieka Uh s prítokmi, Hrabovská kanál, Hradenícky kanál a bezmenné melioračné kanály |

Stav reálnej súčasnej krajinnej štruktúry podľa evidencie druhu pozemkov Katastra nehnuteľnosti a reálneho stavu v teréne je zobrazený vo výkrese - Súčasná krajinná štruktúra.

*Lesné porasty* sa v katastrálnom území obce nevyskytujú.

*Nelesná drevinová vegetácia* je zastúpená iba menšími líniami a izolovanými plochami nelesnej drevinovej vegetácie (NDV), ktorá nie sú v poľnohospodárskej krajine rozdelené rovnomerne. Najvýraznejšiu líniu nelesnej drevinovej vegetácie v krajine predstavuje sprievodná vegetácia rieky Uh a jej mŕtvych ramien. Sprievodná drevinová vegetácia rieky Uh je obmedzená iba na medzihrádzový priestor po oboch stranách toku, súvislejšie plochy NDV sa nachádzajú iba v priestore mŕtvych ramien. Ďalšie úzke a nesúvislé línie NDV sa vyskytujú pozdĺž ciest a melioračných kanálov. Väčšie súvislejšie plochy NDV tvorené prevažne krovinami sa nachádzajú na juhovýchodnom okraji zástavby obce v lokalite Sironka (cca 11 ha) a na juhozápadnom okraji katastrálneho územia v lokalite Lúky (cca 14 ha).

Porasty nelesnej drevinovej vegetácie sú prevažne viacetážové prevažne s rôznorodou druhovou skladbou. Vyskytujú sa ja umelo založené línie NDV s prevahou jedného druhu napr. dub letný, orech kráľovský. Línie NDV okolo účelových komunikácii sú prerušované a tvorená prevažne krovinami. V stromovom poschodí prevládajú druhy: vŕba krehká, vŕba biela, vŕba rakytová, slivka čerešňoplodá, orech kráľovský, agát biely, topoľ biely, dub letný, agát biely a dub cerový, menej čerešňa vtáčia, hrab obyčajný, čremcha obyčajná, javor poľný, orech čierny. V podraste dominujú druhy: slivka čerešňoplodá, báza čierna, bršlen európsky, svíb krvavý, svíb biely, hloh, krovité druhy vŕb, ruža šípová, plamienok plotný, chmeľ obyčajný. Na menších plochách v dotyku so zástavbou obcí sa v mozaikových štruktúrach krajiny vyskytujú aj neudržiavané výsadby ovocných drevín s prevahou orecha kráľovského.

Menšie plochy brehových porastov rieky Uh a sprievodnej vegetácie jej mŕtvych ramien možno charakterizovať ako biotop európskeho významu: Ls1.1. – Vŕbovo-topoľové nížinné lužné lesy.

*Trvalé trávne porasty (ttp)* boli vo výraznej miere premenené na ornú pôdu. Ostávajúce plochy ttp predstavujú prevažne úhory resp. sekundárne spoločenstvá po ich predchádzajúcom využívaní ako ornej pôdy. Jedná sa spoločenstvá s chudobným druhovým zložením, s výrazným zastúpením ruderálnych druhov. Menšie extenzívne využívané plochy ttp s prirodzenejším druhovým zložením sa vyskytujú iba na okrajoch zastavaného územia, v medzihrádzovom priestore pozdĺž rieky Uh ako sprievodná vegetácia melioračných kanálov. Na malých plochách časť týchto extenzívne využívaných lúk predstavuje hodnotné biotopy európskeho významu: Lk 8 (6440) – Aluviálne lúky zväzu Cnidion venosi, pričom postupne dochádza k ich zarastaniu náletom drevín. Podľa R-ÚSES okresu Michalovce (SAŽP, 2013) boli trvalé trávne porasty v JZ časti katastrálneho územia definované ako významný biotop Lk3 – mezofilné pasienky a spásané lúky, prevažná časť týchto lúčnych spoločenstiev však bola premenená na ornú pôdu.

*Intenzívne obhospodarovane polia:* bylinne antropogénne spoločenstva osídľujúce orné pôdy s použitím herbicídov, ktoré eliminujú rast väčšiny burín. Bloky ornej pôdy sú prerušené iba sieťou melioračných kanálov s úzkymi líniami NDV. Tieto bloky ornej pôdy na území obce dominujú a pôsobia ak stresový faktor v krajine. Na ornú pôdu bola je premenená aj väčšia časť pozemkov evidovaných ako trvalé trávne porasty.

*Mozaikové štruktúry*: územie kde sa striedajú plochy záhrad, záhumienkov, lúk, menších blokov ornej pôdy s pestovaným rôznych plodín, ovocných sadov a nelesnej drevinovej vegetácie. Tieto plochy sú sústredené po okrajoch zastavaného územia.

*Vodné toky*. Jediným prirodzeným vodným tokom je rieka UH, ktorá má prirodzení koryto vymedzené protipovodňovými hrádzami po oboch stranách toku. Ostatné vodné plochy predstavujú umelo vytvorené melioračné kanály so sprievodnou zeleňou.

*Bez vegetácie* sú asfaltové, sčasti aj nespevnené poľné komunikácie, spevnené plochy v obci, časti dvorov pri rodinných domoch a pod.

*Vegetácia v zastavanom území* má tradičný charakter, je kultúrneho charakteru, značné plochy zaberá aj synantropná vegetácia. Tvorená je predovšetkým vegetáciou úžitkových záhrad a okrasných plôch pri rodinných domoch a drevinovou vegetáciou na verejných priestranstvách. Výsadba drevinovej vegetácie na verejných priestranstvách je obmedzovaná inžinierskymi sieťami a ich ochrannými pásmami. Rozsiahlejšie záhrady a súkromne obrábané úzke polia ornej pôdy sú súčasťou mozaikovej štruktúry okolia zastavaného územia.

*Porasty inváznych neofytov:* Z nepôvodných inváznych druhov rastlín vzbudzujúcich obavy Európskej únie a Slovenskej republiky je v území a to najmä na okrajoch brehových porastov rieky UH rozšírený druh: javorovec jaseňolistý (*Negundo aceroides*). Mimo tohto druhu sa v území, najmä na okrajoch orných pôd, vyskytuje nepôvodný druh slnečnica hľuznatá (Helianthus tuberosus), ktorá je vo vedeckom zozname nepôvodných druhov cievnatých rastlín, ktorý zahŕňa aktuálne údaje (2012) o inváznom potenciáli jednotlivých druhov (*Medvecká, J., Kliment, J., Májeková, J., Halada, Ľ., Zaliberová, M., Gojdičová, E., Feráková, V., Jarolímek, I., 2012: Inventory of the alien flora of Slovakia. Prehľad nepôvodnej flóry Slovenska. Preslia 84: 257–309)* zaradený medzi invázne druhy.

### *2.2.2 Živočíšstvo*

Podľa zoogeografického členenia terestrického biocyklu (Jedlička, Kalivodová, Atlas krajiny SR, 2002) patrí územie obce do provincie stepí, panónskeho úseku. Z hľadiska zoogeografického členenia limnického biocyklu patrí územie obce do Pontokaspickej provincie, okresu potiský a časti latorickej.

Súčasná štruktúra biocenóz v k.ú. Vysoká nad Uhom je výsledkom dlhodobého evolučného vývoja a relatívne krátkodobého, ale veľmi intenzívneho pôsobenia činnosti človeka. Tento vplyv sa prejavuje najmä v kvalitatívnych zmenách pôvodných biotopov, na ktoré sú naviazane jednotlivé biocenózy, vytváraní nových biotopov a vo výrazných zmenách plošného zastúpenia jednotlivých typov biotopov v krajine.

Medzi hlavne skupiny živočíšnych spoločenstiev (zoocenóz) v k.ú. Vysoká nad Uhom patria:

*Zoocenózy lužných lesov*- brehové porasty rieky Uh a jej mŕtvych ramien

V týchto živočíšnych spoločenstvách sa vyskytujú druhy prispôsobene životu na zatienených lesných stanovištiach, s vyšším stupňom vlhkosti. Medzi najvýznamnejšie skupiny bezstavovcov týchto lesov patria ulitníky, pavúky, roztoče, blanokrídlovce, dvojkrídlovce, vošky, chrobáky, motýle a spoločenstva pôdnej fauny. Zo stavovcov sú typickými zástupcami týchto lesov, napr. rosnička zelena (*Hyla arborea*), užovka obojková (*Natrix natrix*), z vtákov volavka popolava (*Ardea cinerea*), kúdeľnička lužná (*Remiz pendulinus*), svrčiak riečny (*Locustella fluviatilis*), sýkorka bielolíca (*Parus major*), rybárik riečny (*Alcedo athis)*, chriaštele, kačice ďateľ veľký (*Dendrocopos major*), z cicavcov piskor lesný (*Sorex araneus*), ryšavka žltohrdlá (*Apodemus brevicollis*), hrdziak hôrny (*Clethrionomys glareolus*).

*Zoocenózy lúk a pasienkov*

Druhotne stanovištia, ktoré vznikli odlesnením. V týchto živočíšnych spoločenstvách, ktoré sa na území obce vyskytujú iba na menších plochách v dotyku so zastavaným území obce sa vyskytujú druhy prispôsobene priamemu pôsobeniu vonkajších činiteľov (slnečné žiarenie, zrážky, vietor, kolísanie vlhkosti a teploty). Sú druhovo bohatšie ako zoocenózy orných pôd, pretože jediným agrotechnickým zásahom je tu kosba. Z najvýznamnejších skupín bezstavovcov sa v týchto zoonózach vyskytujú slimáky, pavúky, roztoče, stonožky, mravce, kobylky a koníky, vošky, bzdochy, motýle, dvojkrídlové, blanokrídlovce, chrobáky. Biotopy na zatrávnených orných pôdach resp. úhoroch sú druhovo chudobnejšie ako lúčne biotopy. Zo stavovcov sa vyskytujú, napr. ropucha obyčajná (*Bufo bufo*) a ropucha zelena (*Bufo viridis*), v blízkosti vodných plôch aj skokan hnedý (*Rana temporaria*), skokan zelený (*Rana viridis*), mlok veľký (*Triturus cristatus*), mlok karpatsky (*Triturus montandon*), jašterica obyčajná (*Lacerta fragilis*), jašterica zelena (*Lacerta viridis*), z vtákov napr. pŕhľaviar červenkastý (*Saxicola rubetra*), pŕhľaviar čiernohlavý (*Saxicola torquata*), škovránok poľný (*Alauda arvensis*), strnádka lúčna (*Emberiza calandra*), strnádka žlta (*Emberiza citrinella*), prepelica poľná (*Coturnix coturnix*), chrapkáč poľný (*Crex crex*). Z cicavcov napr. zajac poľný (*Lepus europaeus*), hranostaj čiernochvostý (*Mustela erminea*), lasica myšožravá (*Mustela nivalis*), tchor obyčajný (*Putorius putorius*), chrček poľný (*Cricetus cricetus*), srnec lesný (Capreolus capreolus).

*Zoocenozy orných pod* – najrozšírenejší biotop na území obce

Orné pôdy sú tiež druhotne stanovištia vytvorené človekom, s podobnými ekologickými podmienkami ako luky. Okrem toho však zoocenózy orných pod musia byť prispôsobene i rôznym agrotechnickým zásahom (orba, žatva, používanie agrochemikálii) a preto sa v týchto biotopoch udržali iba značne prispôsobivé druhy. Druhovo sú tieto biocenózy veľmi chudobne, ale niektoré druhy bývajú veľmi hojne zastúpene. Zloženie zoocenóz závisí aj od druhu kultúry, pretože každá poľnohospodárska kultúra viaže na seba určite druhy. Z bezstavovcov bývajú zastúpene, napr. rôzne pôdne dážďovky, mnohonôžky a stonožky, pavúky, chrobáky, roztoče, cikády, bzdochy, blanokrídlovce, najmä včely a čmele, dvojkrídlovce, motýle a slizniaky. Zo stavovcov žije v týchto biotopoch pomerne malo druhov, napr. ropucha obyčajná (*Bufo bufo*) a ropucha zelena (*Bufo viridis*), z vtákov zriedkavo jarabica poľná (*Perdix perdix*), prepelica poľná (*Coturnix cot*urnix), škovránok poľný (*Alauda arvensis*), bažant obyčajný (*Phasianus colchicus*), z cicavcov, napr. krt obyčajný (*Talpa europaea*), zajac poľný (*Lepus europaeus*), chrček roľný (*Cricetus cricetus*), hranostaj čiernochvostý (*Mustela erminea*), hraboš poľný (*Microtus arvalis*).

*Zoocenózy antropicky podmienených biotopov*

Tieto zoocenózy zahrňujú druhy žijúce predovšetkým v ľudských sídlach, priemyselných a poľnohospodárskych areáloch a ich najbližšom okolí. K charakteristickým bezstavovcom týchto biotopov patria, napr. niektoré

suchozemské kôrovce, pavúky, roztoče, rôzne druhy hmyzu, chrobáky, zo zástupcov stavovcov sa vyskytujú napr. ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*) a ropucha zelena (*Bufo viridis*), rosnička zelena (*Hyla arborea*), jašterica obyčajná (*Lacerta agilis*), z vtákov hrdlička záhradná (*Streptopelia decaocto*), drozd čierny (*Turdus merula*), žltochvost domovy (*Phoenicurus ochruros*), lastovička domova (*Hirundo rustica*), belorítka domova (*Delichon urbica*), vrabec domovy (*Passer domesticus*), z cicavcov sa na týchto biotopoch vyskytujú niektoré druhy netopierov), napr. netopier pozdaný (*Eptesicus serotinus*), ucháč sivý (*Plecotus austriacus*), netopier hvízdavý (*Pipistrellus pipistrellus*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*), večernica pestrá (*Vespertilio murinus*). Z ďalších menších cicavcov sa v ľudských sídlach hojne vyskytujú aj myš domova (*Mus musculus*), potkan obyčajný (*Rattus norvegicus*) a i.

## 2.3. Ochrana prírody a krajiny

### *2.3.1 Osobitne chránené časti prírody a krajiny*

Pre územnú ochranu ustanovuje zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny päť stupňov ochrany. Rozsah obmedzení sa so zvyšujúcim stupňom zväčšuje, pričom územná ochrana sa vzťahuje na celé územie Slovenskej republiky, t.j. na území mimo osobitne vyhlásených chránených území platí 1. stupeň ochrany.

Zákon č. 543/2002 Z.z o ochrane prírody a krajiny ustanovuje tieto kategórie chránených území: chránená krajinná oblasť (CHKO), národný park (NP), chránený areál (CHA), národná prírodná rezervácia a prírodná rezervácia (NPR, PR), národná prírodná pamiatka a prírodná pamiatka (NPP, PP), chránený krajinný prvok (CHKP), chránené vtáčie územie (CHVÚ). Zákon definuje aj územie európskeho významu (ÚEV) ako územie v SR tvorené jednou alebo viacerými lokalitami, na ktorých sa nachádzajú biotopy európskeho významu alebo druhy európskeho významu, na ochranu ktorých sa vyhlasujú chránené územia.

Riešené územie obce Vysoká nad Uhom prináleží do 1. stupňa ochrany (všeobecná ochrana). Z hľadiska územnej ochrany prírody do územia obce nezasahujú chránené územia ochrany prírody a krajiny alebo územia európskeho významu.

### *2.3.2 Priemet prvkov územného systému ekologickej stability*

Podľa aktualizovaného Generelu nadregionálneho ÚSES SR zasahuje do územia biokoridor nadregionálneho významu: **Uh** hranica Ukrajina) – NB Vihorlatský prales – Senné rybníky – Kopčianske slanisko – Tice – Kašvár- Tajba – Latorický luh

Pre okres Michalovce bol vypracovaný Regionálny ÚSES (SAŽP, 2013). Podľa tohto dokumentu sa na území obce vyskytujú:

- <u>*Pozitívne prvky a javy*</u>: významný biotop Lk3 – mezofilné pasienky a spásané lúky v JZ časti katastrálneho územia. Prevažná časť týchto lúčnych spoločenstiev však bola premenená na ornú pôdu.
- <u>*Negatívne prvky a javy*</u>:
  - veľkobloková orná pôda: zaberá prevažnú časť k.ú., pričom na ornú pôdu je premenená aj väčšia časť pozemkov evidovaných ako trvalé trávne porasty
  - trasy nadzemných elektrických vedení
  - areály poľnohospodárskej výroby
  - sekundárne stresové faktory: znečistenie povrchových vôd rieky Uh, kontaminácia pôd anorganickými látkami, stredné ohrozenie pôd veternou eróziou (pôdy v SZ časti k.ú.)

- <u>*Prvky ÚSES*</u>

| Prvok ÚSES | Význam | Názov |
|---|---|---|
| Biocentrum | nadregionálneho významu | bez výskytu |
| | regionálneho významu | bez výskytu |
| Biokoridor | nadregionálneho významu | **NB/3 Uh** hranica Ukrajina) – NB Vihorlatský prales – Senné rybníky – Kopčianske slanisko – Tice – Kašvár- Tajba – Latorický luh |
| | regionálneho významu | bez výskytu |

- <u>*Ekologický významné segmenty biodiverzity*</u>: V okrese Michalovce bolo vyčlenených 15 ekologicky významných segmentov biodiverzity, ktoré sú pomerne rovnomerne rozmiestnene v severnej hornatej i v južnej rovinnej časti okresu. Do katastrálneho územia Vysoká nad Uhom zasahuje:

*EVS3 – KP rieky Uh* – k. u. Bajany, Vysoká nad Uhom, Pavlovce nad Uhom, Krišovská Lieskova, Stretavka. Na území obce Vysoká nad Uhom je segment územné totožný s nadregionálnym biokoridorom Uh. KP tvorí prirodzený a čiastočne i upravený tok rieky Uh, pretekajúcej intenzívne poľnohospodársky využívaným územím. Vodný tok sprevádzajú brehové porasty, nadväzujúce na zvyšky aluviálnych luk a lužných lesov. Brehove porasty a zvyšky lužných lesov majú veľkú biologickú a prírodno-krajinársku hodnotu, výrazne sa esteticky uplatňujúcu v poľnohospodársky intenzívne využívanom území. V drevinovom zložení brehových porastov dominujú v stromovom poschodí porasty vŕb, napr. vŕba rakytová (*Salix caprea*), vŕba krehká (*Salix fragilis*) a jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), miestami i agát biely (*Robinia pseudoacacia*), v krovinovom poschodí najmä baza čierna (*Sambucus nigra*), chmeľ obyčajný (*Humulus lupulus*), bršlen európsky (*Euonymus europaeus*), v bylinnom najmä rôzne druhy tráv.

*Na lokálnej úrovni nebol ÚSES spracovaný.* Na území obce boli v rámci spracovania KEP v priestore mimo prvkov ÚSES na nadregionálnej úrovni, vyčlenené niektoré ekologicky významné prvky na miestnej úrovni (ekologicky významné segmenty):

1. *Sironka:* Komplex nelesnej drevinovej vegetácie s prevahou krovín a menších lúk na okraji zastavaného územia obce na výmere cca 11 ha. Tieto porasty sú súčasťou mozaikovej štruktúry krajiny na okraji zastavaného územia.
2. *Lúky:* Komplex nelesnej drevinovej vegetácie s prevahou krovín a menších lúk na juhozápadnom okraji katastrálneho územia zaberajúci výmeru cca 14 ha. Tento komplex NDV pokračuje do k.ú. Pavlovce nad Uhom

Tieto ekologicky významné prvky majú charakter biocentier na miestnej úrovní, avšak sú pomerne izolované v komplexe veľkých blokov orných pôd.

### 2.4. Stresové javy a zdroje

***Prírodné/prirodzené stresové faktory***

Radónové riziko predstavuje prirodzenú rádioaktivitu hornín, ktorá je podmienená prítomnosťou prvkov K, U a Th, ktoré emitujú gama žiarenie a podmieňujú vonkajšie ožiarenie a na celom územia obce je nízke.

Z hľadiska seizmického ohrozenia, vychádzajúc z mapy seizmického ohrozenia v hodnotách makroseizmickej intenzity (Atlas krajiny SR, 2002), okres Michalovce predstavuje územie, kde maximálne očakávane seizmické účinky môžu dosiahnuť hodnotu 5° až 6° MSK-64. Z pohľadu projektovania bežných typov stavieb sa jedna o seizmicky stredne aktívnu oblasť, kde tento stupeň nepredstavuje nebezpečenstvo.

Z hľadiska pôsobenia vybraných geodynamických javov je náchylnosť územia na zosúvanie slabá. Bez výskytu svahových porúch.

Inundačné územie a územie povodňového ohrozenia – II. Cyklu rieky Uh je vymedzené obojstrannou zemnou hrádzou.

***Antropogénne stresové faktory***

*Primárne antropogénne stresové faktory* sú líniového a plošného charakteru. Z líniových prvkov sú to najmä vzdušné elektrické vedenia. Plošnými stresovými faktormi je zástavba obce Vysoká nad Uhom, poľnohospodárske dvory a najmä veľkoplošné bloky ornej pôdy. V rámci nadregionálneho a regionálneho územného systému stresových faktorov (ÚSSF) celé územie leží mimo jadra ÚSSF.

*Odvádzanie vnútorných vôd:* Vodohospodárske pomery Východoslovenskej nížiny (vrátane k.ú. Vysoká nad Uhom) si v minulosti vyžiadali budovanie odvodňovacích systémov na odvádzanie vnútorných vôd. Ohradzovaním hlavných tokov vznikli rozsiahle nížinne územia bez možnosti gravitačného odtoku vnútorných vôd, čo v období vyšších vodných stavov spôsobovalo záplavy a podmáčanie pozemkov. V povodí rieky Uh boli vybudované odvodňovacie sústavy, ktorými sú vnútorne vody odvádzané odvodňovacími kanálmi s hlavnými a pomocnými čerpacími stanicami. Funkčnosť kanálovej siete je v súčasnosti znížená až žiadna. Hlavnými nedostatkami sú malé sklony, zvýšene brehy (oproti minulým rokom), pomerne veľká dĺžka prívodných kanálov, nedostatočne odstraňovanie rýchlo rastúcej vodomilnej vegetácie čo spôsobuje zmenu a zníženie prie točného profilu i povrchovej schopnosti odvodňovania okolitých plôch. V k.ú. Vysoká nad Uhom je vybudovaná čerpacia stanica s kapacitou 120l.s$^{-1}$, recipientom je rieka Uh a odvodňovaná plocha je 301 ha.

*Sekundárne stresové faktory:*

Znečistenie ovzdušia: Obec sa nenachádza v území s evidovaným nadmerným znečistením ovzdušia. Na území obce sa nenachádzajú veľké zdroje znečistenia ovzdušia. Priemerná ročná koncentrácia $NO_2$ je 5 – 10 µg.m$^{-3}$.; N (NO, $NO_2$) je 600 – 800 mg.m$^{-2}$; $SO_2$ je 5 – 10 µg.m$^{-3}$ a S ($SO_2$ a sírany) je 1 500 – 2 000 mg.m$^{-2}$. Ide o hodnoty v strednej časti stupnice.

Pôdy: Pôdy nachádzajúce sa severne od rieky Uh sú plošne kontaminované anorganickými látkami, pričom sa jedná o mierne kontaminované pôdy. Na ostatnom území sú pôdy relatívne čisté. Potenciálna vodná erózia pôdy je závislá od morfologicko-morfometrického členenia a v území je definovaná ako slabá (rovina). Pôdy v SZ časti k.ú. sú stredne ohrozené veternou eróziou.

Znečistenie povrchových vôd: znečistenie vôd v rieke Uh sa pohybuje v triede znečistenia III. (znečistená) až po V. (veľmi znečistená). K znečisteniu toku občasne dochádza v dôsledku ropných havárií na Ukrajine.
Znečistenie podzemných vôd: Úroveň znečistenia podzemných vôd je v strednej časti územia stredná (1,1 – 3,0 $C_d$), vysoká (3,1 – 5,0 $C_d$) a na severe a východe k.ú. až veľmi vysoká (> 5,0 $C_d$). Ohrozenie zásob podzemných vôd znečisťujúcimi látkami veľmi nízke (územie južne od rieky UH), veľké (severne od rieky UH) a stredné (severný okraj katastrálneho územia).

Environmentálna zaťaž (EZ) je v zmysle geologického zákona zadefinovaná ako znečistenie územia spôsobene činnosťou človeka, ktoré predstavuje závažne riziko pre ľudské zdravie alebo horninové prostredie, podzemnú vodu a pôdu s výnimkou environmentálnej škody. Podľa informačného systému environmentálnych záťaží (https://envirozataze.enviroportal.sk/) na území obce nie sú evidované:

*Ostatné stresové javy* v území nepresahujú rámec bežnej kontaminácie v tejto oblasti.

## 3. KRAJINNOEKOLOGICKÁ SYNTÉZA A FUNKČNÁ INTERPRETÁCIA

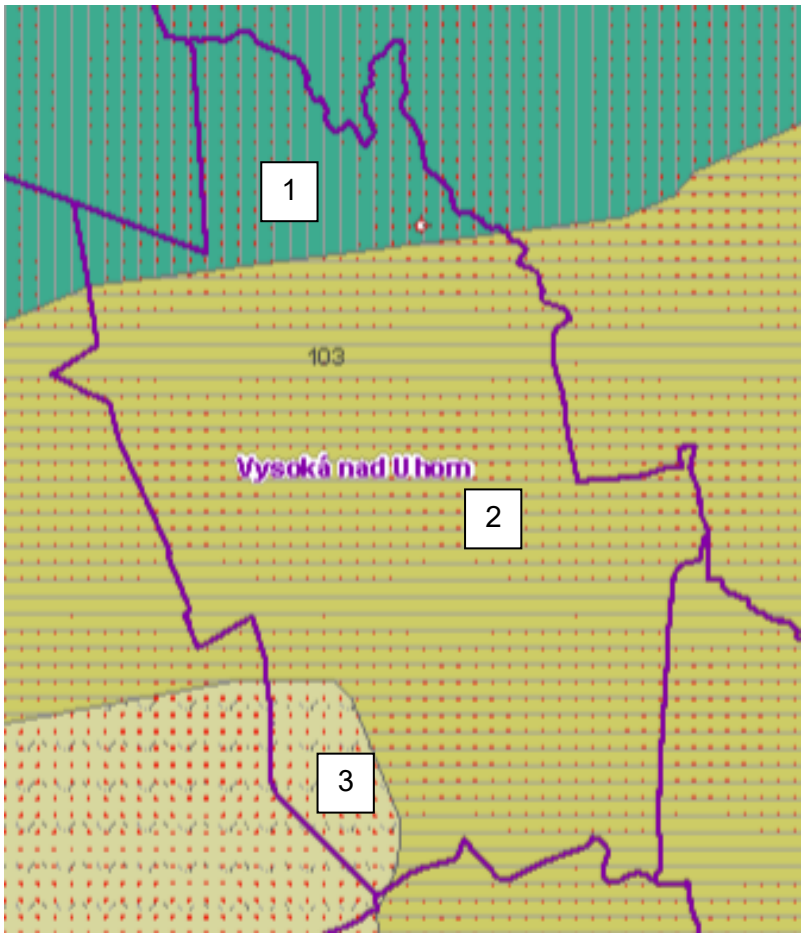
Cieľom *komplexnej syntézy* bolo vytvorenie homogénnych priestorových jednotiek, ktoré sú charakterizovane hodnotami všetkých vybraných ukazovateľov. Vytvorili sme typy krajinnoekologických komplexov /geosystémov/. Jednotlivé typy krajinnoekologických komplexov /KEK/ sa navzájom líšia, čim tvoria rôzne typové podmienky /rôznu vhodnosť/ pre rôzne spôsoby využitia. Typy KEK takto predstavovali základne operačne jednotky pre rozhodovací proces. Komplexná krajinnoekologická syntéza je záverečný krok prvého systémového bloku metódy LANDEP. Je to zavŕšenie spoznávania ekologických vlastnosti a predpokladov pre optimálne využívanie a ochranu krajiny. Rozčlenenie priestoru v krajine katastra na najmenšie ekologicky homogénne jednotky bolo krokom k ďalšiemu procesu spracovania pre ekologicky optimálne využívanie krajiny.

Na základe vlastností prírodných (abiotických) podmienok možno vyčleniť v riešenom území syntetické jednotky, ktoré sú hľadiska daných kritérií homogénnymi jednotkami. Sú nimi tieto typy abiotických komplexov:

| *oz* | *Vertikálna členitosť* | *Typ reliéfu* | *Skupina kvartérnych pokryvov* | *Kvartérny pokryv* | *Pôdny typ* | *Klimatický okrsok* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | rovina | rovinná depresia | fluviálne a proluviálne sedimenty | fluviálne a proluviálne mokraďové sedimenty s organickými sedimentmi a rašelinou | fluvizeme | teplý, veľmi suchý až suchý s miernou zimou |
| 2. | | stredne zvlnená rovina | | nivné sedimenty v nížinách (prevládajúce piesčité štrky s hlinitým pokryvom) | | |
| 3. | | mierne zvlnená rovina | eolické a polygénne eolické sedimenty | spraše, sprašové a polygenetické hliny | luvizeme | |

*Poznámka: oz. – číselné označenie zodpovedajúce označeniu na mape (obr .č. 3)*

*Obr. č. 3: Rozčlenenie územia podľa krajinnoekologických abiotických komplexov*




*(https://app.sazp.sk/atlassr/)*

*Krajinnoekologická interpretácia* – jej účelom je pomocou analytických, čiastkovo-syntetických až syntetických vlastnosti krajiny stanoviť účelové (funkčné) vlastnosti krajiny ako pomocné kritérium na lokalizáciu spoločenských aktivít v krajine.

a) Krajinnoekologická zraniteľnosť (náchylnosť, resp. odolnosť krajiny na deštrukciu vplyvom rôznych antropických faktorov): v posudzovanom území sú ako najviac zraniteľné definované:
   - všetky vodné toky v území
   - ohrozenie zásob podzemných vôd znečisťujúcimi látkami veľké (severne od rieky UH) a stredné (severný okraj katastrálneho územia)
   - šírenie nepôvodných inváznych druhov rastlín
   - stredné ohrozenie pôd veternou eróziou v SZ časti k.ú.

b) Krajinnoekologická významnosť (KEV) :

b.1.) krajinnoekologická významnosť súčasnej krajinnej štruktúry (SKŠ):
   - prirodzené (významné) prvky SKŠ, ktorých zastúpenie a štruktúru sa odporúča zachovať: plochy a línie nelesnej drevinovej vegetácie, prirodzený charakter rieky Uh a plochy mŕtvych ramien,
   - poloprirodzené prvky SKŠ: trvalé trávne porasty; regulované vodné toky a melioračné kanály; mozaika polí, lúk a trvalých kultúr
   - prvky SKŠ s vysokým stupňom antropickej premeny: zastavané územia, orné pôdy, porasty inváznych neofytov,

b.2.) krajinnoekologicky významné biotické zdroje s legislatívnou ochranou:
   - chránené územia ochrany prírody a krajiny: v území sa nevyskytujú
   - pozitívne prvky ÚSES: nadregionálny biokoridor NB/3 Uh a ekologicky významný segment biodiverzity EVS3 – KP rieky Uh.
   - lesné ekosystémy: v území sa nevyskytujú
   - porasty drevín rastúcich mimo les
   - vodné toky

b.3.) krajinnoekologicky významné abiotické zdroje:

- chránené poľnohospodárske pôdy: k.ú. Vysoká nad Uhom pôdy zaradené do BPEJ: 0306002; 0306005; 0308005; 0311002 a 0326002.
- vodárensky využívané objekty podzemnej vody
- prieskumné územie P8/19 na horľavý zemný plyn.

*Krajinnoekologické komplexy (KEK)* predstavujú homogénne priestorové areály v predmetnom území. Vyčlenené boli syntézou analytických máp geologického substrátu, georeliéfu, sklonitosti, pôdy, súčasnej krajinnej štruktúry a krajinnoekologickú významnosť jednotlivých prvkov krajiny. Uvažované bolo i využitie krajiny a jej antropogénna premena človekom, výskyt stresových javov.

Riešené územie výrazne rôznorodé a vystihujú ho tieto krajinnoekologické komplexy:

*KEK sídelných útvarov* - typ krajiny, vhodný na bývanie a ostatné nevýrobné aktivity, vrátane drobných prevádzok, šport, cestovný ruch. Vyžaduje skvalitnenie infraštruktúry, ako aj zakladanie a skvalitnenie jestvujúcej drevinovej zelene.

*KEK riečnych rovín s prevahou ornej pôdy* - rovinná poľnohospodárska krajina zaberajúca prevažnú časť katastrálneho územia s nízkym zastúpením ekostabilizačných prvkov. Z hľadiska poľnohospodárskeho využitia vhodný najmä na pestovanie plodín, z hľadiska všeobecných ľudských aktivít je tu možné budovanie infraštruktúry, sietí, komunikácií, rozvoj cykloturistiky a pod., vhodné rozširovanie obytných zón, priemyselných aktivít, pre ktoré je však zároveň potrebné vytvárať opatrenia na elimináciu negatívnych vplyvov na zložky životného prostredia. Nutné je zosúladenie poľnohospodárskych a krajinnoekologických aktivít.

*KEK nížinných depresií s prevahou ornej pôdy* – rovinná poľnohospodárska krajina v severnej časti katastrálneho územia s nízkym zastúpením ekostabilizačných prvkov. Z hľadiska poľnohospodárskeho využitia vhodný najmä na pestovanie plodín a trvalých trávnych porastov.

*KEK sprašových tabúľ a pláňav s prevahou ornej pôdy* - rovinná poľnohospodárska krajina zaberajúca malé územie na JZ okraji katastrálneho územia. Územie je čiastočné zarastené súvislým porastom drevín. Z hľadiska poľnohospodárskeho využitia je územie vhodné najmä na pestovanie trvalých trávnych porastov a viacročných plodín.

Homogénny obsah krajinnoekologických komplexov predurčuje v základných rysoch ich rovnakú reakciu na zásahy človeka. Preto pri ďalšom spracovaní sme pre každý typ s prihliadnutím na krajinnoekologickú významnosť jednotlivých prvkov krajiny, vytvorili rámcovú schému návrhov ekostabilizačných opatrení, ktoré by mali pomôcť optimalizovať využitie zdrojov a potenciálov krajiny v smere k trvalej udržateľnosti. Táto schéma je prezentovaná ako „návrh ekostabilizačných opatrení“ v časti „Krajinnoekologické odporúčania“. Tie predstavujú jeden zo základných vstupov zhodnotených v ďalších krokoch územnoplánovacieho procesu.

## 4. KRAJINNOEKOLOGICKÉ HODNOTENIE

Územie katastra obce Vysoká nad Uhom si z hľadiska ekologicky únosného využívania územia vyžaduje realizovať určité zmeny v spôsobe súčasného využívania krajiny. Prevažná časť intenzívne využívanej poľnohospodárskej krajiny (blokov ornej pôdy) je primerane rozčlenená jestvujúcimi štruktúrami melioračných kanálov a účelových komunikácií so sprievodnou drevinovou (NDV) a bylinnou vegetáciou (ttp), ktorej šírka je vo väčšine prípadov nepostačujúca. Rozčlenenie poľnohospodárskej krajiny na ornú pôdu a trvalé trávne porasty v súčasnosti nezodpovedá prírodným abiotickým pomerom územia, ako ani stavu podľa evidencie Katastra nehnuteľností. Prevažná časť pozemkov evidovaných ako ttp bola premenená na ornú pôdu. Je žiadúce obnoviť výmeru ttp aspoň na stav zodpovedajúci evidencie Katastra nehnuteľností a to najmä na severe katastrálneho územia, kde sú pôdy ohrozené veternou eróziou. Na ostatnej časti katastrálneho územia je doterajšie využitie krajiny v súlade s krajinno-ekologickými podmienkami prostredia.

***Environmentálne problémy:***

*Problémy ohrozenia záujmov ochrany prírody a ÚSES*:

- ohrozenie brehových porastov a ostatných plôch s výskytom nelesnej drevinovej vegetácie výrubom
- ohrozenie biodiverzity šírením inváznych druhov
- ďalšie znižovanie výmery trvalých trávnych porastov

*Problémy ohrozenia prírodných zdrojov*:

- ohrozenie kvality podzemných vôd v dôsledku antropogénnych vplyvov (vypúšťanie neprečistených odpadových vôd, používanie priemyselných hnojív a postrekov v poľnohospodárstve, nevhodný termín a technológia hnojenia)
- ohrozovanie poľnohospodárskej pôdy v SZ časti katastrálneho územia veternou eróziou (stredný stupeň ohrozenia)
- požiadavky na výstavbu na chránených poľnohospodárskych pôdach

*Problémy ohrozenia životného prostredia*:
- znečisťovanie podzemných a povrchových vôd

Zaťaženie územia prírodnými stresovými faktormi (*kumulácia geodynamických procesov, erózne procesy, svahové procesy, ohrozenie vôd veternou a vodnou eróziou, presadanie zemín, seizmicita)* sa na území obce neprejavuje. Taktiež územie nie je zaťažené kumuláciou prírodno-antropogénnymi faktormi.

***Environmentálne limity***:
Abiotické, biotické a socioekonomické limity a obmedzenia významne ovplyvňujú vyber možných činnosti na danom území. Z analyzovaných podkladov a syntetických výstupov sa vyčlenili skupiny možných limitov, uplatňujúce sa na danom území.

*Abiotické limity*:
Z limitov abiotických sa uplatňuje, veterná erózia pôd, fyzikálne vlastnosti pôd (skeletnatosť, hĺbka) a kvalita pôd.

Obmedzenie výstavby na chránených pôdach. Pre obhospodarovanie orbou sú limitom silne skeletovite a plytké pôdy, podmáčané pôdy a pôdy ohrozené veternou eróziou. Pre využívanie formou ttp hĺbka pôdy a skeletnatosť limit nepredstavuje.

Izoplochy radónového rizika – bez obmedzenia výstavby - nízke riziko.

*Limity súčasnej krajinnej štruktúry*:
Ako limitný faktor vyplývajúci z biotických vlastnosti krajiny sa uplatňuje krajinnoekologická významnosť SKŠ. Prirodzené (významné) prvky SKŠ výrazne limitujú a obmedzujú takmer všetky činnosti – intenzívne poľnohospodárske využitie (premena ttp na ornú pôdu), výstavbu, výrub drevín. Pri lokalizovaní výstavby v krajine a zmene krajinnej štruktúry treba rešpektovať environmentálne regulatívy, nepripustiť typologicky a objemovo nevhodne stavby, chrániť výrazne štruktúry zelene (línie a plochy NDV, brehové porasty s vysokou krajinárskou hodnotou, lúčne spoločenstvá).

*Limity ochrany prírody a krajiny*:
Celkovo treba v území dodržiavať obmedzenia v najnižšom prvom stupni ochrany, v ktorom sa podľa § 12 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny (*ďalej len zákona*) uplatňujú ustanovenia všeobecnej ochrany prírody a starostlivosti o krajinu podľa druhej časti zákona. Ide o základné práva a povinnosti pri všeobecnej ochrane prírody a starostlivosti o krajinu, všeobecnú ochranu rastlín a živočíchov, ochranu biotopov, ochranu prirodzeného druhového zloženia ekosystémov a preventívne a nápravné opatrenia orgánu ochrany prírody.

V zmysle § 3 ods. 1 zákona je každý povinný chrániť prírodu a krajinu pred ohrozovaním, poškodením 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. Podľa ods. 2 významný krajinný prvok (čo sú v podstate všetky vymedzené biotopy v území) možno užívať len takým spôsobom, aby nebol narušený jeho stav a nedošlo k ohrozeniu alebo oslabeniu jeho ekostabilizačnej funkcie.

Pre hospodárenie a využívanie krajiny platia v území obmedzenia, vyplývajúce zo zákona. V jeho zmysle na území Slovenskej republiky, ktorému sa neposkytuje územná ochrana okrem chráneného vtáčieho územia, platí prvý stupeň ochrany, podľa ktorého sa v zmysle § 6, 7, 8 zákona upravuje zásah do biotopu európskeho významu alebo biotopu národného významu a mokrade spôsobom, ktorým sa môže biotop alebo mokraď poškodiť alebo zničiť, ako aj rozširovanie nepôvodných druhov rastlín a živočíchov za hranicami zastavaného územia obce.

*Limity ochrany prírodných zdrojov*:
Tato skupina limitov je priemetom legislatívnych regulatív – ich účelom je ochrana vodných zdrojov, ochrana prírodných zdrojov. V riešenom území je to:
*Ochrana pôdnych zdrojov :* Na ochranu pôdy sa uplatňuje najmä zákon č. 220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Tento zákon ustanovuje ochranu vlastností a funkcií poľnohospodárskej pôdy a zabezpečenie jej trvalo udržateľného obhospodarovania a poľnohospodárskeho využívania, ochranu environmentálnych funkcií poľnohospodárskej pôdy, ktoré sú: produkcia biomasy, filtrácia, neutralizácia a premena látok v prírode, udržiavanie ekologického a genetického potenciálu živých organizmov v prírode a v neposlednom rade ochranu výmery poľnohospodárskej pôdy pred neoprávnenými zábermi na nepoľnohospodárske použitie.

Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 58/2013 Z. z. o odvodoch za odňatie a neoprávnený záber poľnohospodárskej pôdy v znení neskorších predpisov ustanovilo zoznam najkvalitnejšej poľnohospodárskej pôdy v príslušnom katastrálnom území podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek (BPEJ).

Na území obce Vysoká nad Uhom patria medzi najkvalitnejšie (chránené) poľnohospodárske pôdy v k.ú. Vysoká nad Uhom pôdy zaradené do BPEJ: 0306002; 0306005; 0308005; 0311002 a 0326002.

*Citlivé oblasti* : Citlivé oblasti ustanovil vodný zákon č. 364/2004 Z. z. a Nariadenie vlády SR č. 174/2017 Z. z. V zmysle zákona sa za citlivé oblasti (§ 33) ustanovujú vodné útvary povrchových vôd na území Slovenskej republiky (*všetky vodné toky v území*).

*Zraniteľné oblasti* **:** Zraniteľné oblasti sú poľnohospodársky využívané územia, z ktorých odtekajú vody zo zrážok do povrchových vôd alebo vsakujú do podzemných vôd, v ktorých je koncentrácia dusičnanov vyššia ako 50 mg.l-1 alebo sa môže v blízkej budúcnosti prekročiť. Zraniteľné oblasti boli na území Slovenskej republiky vyčlenené Nariadením vlády SR č. 174/2017 Z. z, ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti. Územie obce Vysoká nad Uhom je zaradené medzi zraniteľné oblasti podľa toho Nariadenia vlády.

*Ochrana vodných zdrojov :* V zmysle vyhlášky MŽP č. 211/2005 Z.z. ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov, zaraďuje sa vodný tok Uh v rkm 18,90 – 21,20 za vodohospodársky významný tok – mimo k.ú. Vysoká nad Uhom.

V území sa nenachádzajú vodárensky využívané objekty podzemnej vody na zásobovanie obyvateľov pitnou vodou.

Územie obce nie je súčasťou Chránenej vodohospodárskej oblasti.

*Ochrana nerastného bohatstva:* 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 NR SR č. 313/199 Z.z. o geologických prácach a o štátnej geologickej správe (geologický zákon) a iné právne predpisy.

V k.ú. Vysoká nad Uhom sa nevyskytujú evidované ložiská nerastných surovín. Približne polovica katastrálneho územia je súčasťou prieskumného územie P8/19 na horľavý zemný plyn.

## 5. EKOLOGICKY OPTIMÁLNÉ PRIESTOROVÉ USPORIADANIE A FUNKČNÉ VYUŽÍVANIE ÚZEMIA – KRAJINNOEKOLOGICKÝ PLÁN

### 5.1. Alternatívny ekologický výber

Doterajšie funkčne využitie krajiny je prevažne v súlade s krajinno-ekologickými podmienkami prostredia. Z hľadiska krajinnej štruktúry je žiadúce obnoviť výmeru ttp minimálne na stav zodpovedajúci evidencii Katastra nehnuteľností a to najmä na severe katastrálneho územia, kde sú pôdy ohrozené veternou eróziou.

Na území obce sa nevyskytujú veľkoplošné chránené územia ochrany prírody a krajiny, ktoré by obmedzovali spôsob využívania územia. Ekologicky najvýznamnejší segment v krajine, ktorý predstavuje rieka Uh so sprievodnou zeleňou, je v území jednoznačne vymedzený obojstrannou ochranou hrádzou a neobmedzuje využívanie krajiny za medzihrádzovým priestorom. V štruktúre krajiny prevláda poľnohospodárska krajiny s minimálnym potenciálom rekreačného využitia.

Požiadavky na obytnú a rekreačnú výstavbu je nutne prispôsobiť najmä prírodným limitom krajiny tak, pri maximálne možnej ochrane poľnohospodárskej pôdy a mozaikových štruktúr krajiny v na okrajoch jestvujúcej zástavby i prírodných hodnôt. Nesituovať plánovanú výstavbu do vyčleneného ekologicky významného prvku – súvislé plochy NDV v lokalite Sironka.

### 5.2. Krajinnoekologický plán a navrhované ekostabilizačné opatrenia

Na základe analýz a následných syntéz, interpretácii a vyhodnotenia pre skúmane územie boli stanovene kritéria a spôsoby využívania územia (krajinnoekologické podmienky). Tieto boli konfrontovane so spoločenskými požiadavkami na využívanie územia a lokalizáciu antropogénnych aktivít.

Z hľadiska ochrany prírody a krajiny nie sú potrebné špeciálne opatrenia, jestvujúce prvky ÚSES nevyžadujú legislatívnu ochranu. Celkovo potrebné v území dodržiavať obmedzenia v najnižšom prvom stupni ochrany, v ktorom sa podľa § 12 zákona uplatňujú ustanovenia všeobecnej ochrany prírody a starostlivosti o krajinu podľa druhej časti zákona. Ide o základné práva a povinnosti pri všeobecnej ochrane prírody a starostlivosti o krajinu, všeobecnú ochranu rastlín a živočíchov, ochranu biotopov, ochranu prirodzeného druhového zloženia ekosystémov a preventívne a nápravné opatrenia orgánu ochrany prírody.

V zmysle § 3 ods. 1 zákona je každý povinný chrániť prírodu a krajinu pred ohrozovaním, poškodením 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. Podľa ods. 2 významný krajinný prvok (čo sú v podstate všetky vymedzené biotopy v území) možno užívať len takým spôsobom, aby nebol narušený jeho stav a nedošlo k ohrozeniu alebo oslabeniu jeho ekostabilizačnej funkcie.

Krajinnoekologicky plán stanovuje podmienky využívania územia, návrhy na zmenu doterajšieho funkčného využitia a navrhuje konkrétne ekologicky prijateľné priestorové a funkčne využívanie krajiny. Grafickým výstupom je výkres - Optimálne krajinno-ekologické využitie územia *(Krajinnoekologický plán).*

Riešenie optimálneho priestorového a funkčného využívania krajiny predstavuje vyčlenenie území a areálov, kde využívanie krajiny prebieha v súlade s danými krajinnoekologickými podmienkami – t.j. územie bez zmeny

funkčného využívania. Navrhovane zmeny funkčného využívania krajiny predstavujú vyčlenenie lokalít a areálov na zmenu využívania z dôvodu nevhodných krajinnoekologických podmienok, alebo z dôvodu akceptácie spoločenských požiadaviek na zmenu funkčného využívania.

Jedna sa o vyčlenenie území:

• vhodne pre výstavbu rodinných domov
• vhodne pre zachovanie prírodných a krajinárskych hodnôt

***Odporúčané aktivity v krajine*:**

*Návrhy na urbanizáciu územia*

- novú výstavbu rodinných domov orientovať na zastavane územie sídla, pripadne na plochy priľahlé k sídlu. Nesituovať plánovanú výstavbu do vyčleneného ekologicky významného prvku – súvislé plochy NDV v lokalite Sironka a do území s výskytom chránených poľnohospodárskych pôd.

*Návrhy poľnohospodárskeho využitia územia*

- obmedziť využívanie pôd evidovaných ako trvalé trávne porasty ako orné pôdy a to najmä na severe katastrálneho územia, kde sú pôdy ohrozené veternou eróziou.
- minimalizovať používanie pesticídov a umelých hnojív vo voľnej krajine, kde hrozí kontaminácia prostredia a znečistenie využívaných zdrojov vôd,
- v poľnohospodárskej krajine zachovať a dopĺňať nelesnú drevinovú vegetáciu pozdĺž melioračných kanálov a účelových ciest

*Návrhy rekreačného a športového využitia územia*

- územie je vhodne pre cykloturistiku

***Všeobecné manažmentové opatrenia*** potrebné z hľadiska ekologickej stability.

Opatrenia prevzaté z R-ÚSES okresu Michalovce stanovené pre územie obce Vysoká nad Uhom:

*Opatrenia pre prvky ÚSES – nadregionálny biokoridor NB/3 Uh*:

D. Zosúladiť záujmy poľnohospodárstva so záujmami ochrany prírody a krajiny na území biokoridoru
E. Vylúčiť stavebne aktivity mimo vyčlenených lokalít na území biokoridoru
G. Zabezpečiť osobitný manažment lúčnych a pasienkových ekosystémov na území biokoridoru
J. Zachovať brehové porasty a aluviálne luky pozdĺž vodných tokov na území biokoridoru
K. Zabrániť znečisťovaniu územia biokoridoru nelegálnymi skládkami odpadov.
L. Podporovať zachovanie a ochranu mokraďových biotopov na území biokoridoru, zabezpečiť ich pravidelný monitoring a v prípade ohrozenia zrealizovať potrebne opatrenia na ich záchranu.

*Opatrenia na zvýšenie ekologickej stability krajiny* v tzv. voľnej krajine, t.j mimo prvkov ÚSES:

1. Na plochách s vysokým stupňom zronenia vytvárať podmienky pre rozčlenenie veľkých orných plôch údržbou a novou výsadbou zelene v remízkach a pozdĺž poľných ciest a vodných kanálov.
2. Zabezpečiť pravidelný manažment trvalých trávnych porastov na území obce, t.j. pravidelne jarné kosenie, s následným extenzívnym prepásaním lúčnych biotopov hovädzím dobytkom alebo ovcami, vyrub náletových drevín a zabraňovanie ich zmladzovania, primerane hnojenie organickými hnojivami na vybraných lúčnych porastoch, odstraňovanie inváznych druhov rastlín.
4. Reguláciu vodných tokov a protipovodňové opatrenia realizovať ekologicky prijateľnými formami, v maximálnej miere zachovať prirodzenú konfiguráciu terénu a zastúpenie brehových porastov a v prípade potreby zabezpečiť ich doplnenie.
5. Podporovať zachovanie a ochranu mokraďových biotopov, zabezpečiť ich pravidelný monitoring a v prípade ohrozenia zrealizovať potrebne opatrenia na ich záchranu.
6. Zvyšovať podiel zelene na antropogénnych biotopoch, najmä v okolí líniových dopravných stavieb (cestné komunikácie) postupne nahradiť prestarlé a nevhodne ovocne dreviny výsadbou nových, pôvodných druhov drevín (lipa, jarabina, javor).
8. Zabrániť znečisťovaniu územia nelegálnymi skládkami odpadov.
9. Zachovať výmery plôch verejnej zelene a zabezpečiť jej pravidelnú údržbu a revitalizáciu v zastavaných územiach obcí.
10. Elektrické vedenia budovať s ochrannými prvkami, ktoré zabezpečia ochranu avifauny pred zásahom elektrickým prúdom.
11. Zamedziť masové rozširovanie inváznych druhov rastlín najmä v povodiach riek pravidelným mechanickým a v prípade potreby i chemickým spôsobom.
17. Okrem regulácie vodných tokov uplatňovať v krajine aj ich revitalizáciu.

## 6. ZÁVER

Ekologická kvalita priestorovej štruktúry v zmysle GNÚSES je na území katastra priaznivá. Územie katastra predstavuje v relatívnom vyjadrení ekologickej stability priestor stredne stabilný. Koeficient ekologickej kvality katastrálneho územia, čo je ukazovateľ podielu ekologicky kvalitných plôch, je 0,21 – 0,4 v škále 0 – 1,0. Podiel ekologicky kvalitnej plochy na obyvateľa je v rámci katastra v rozpätí od 0 do 10 000 $m^2.obyv.^{-1}$, čo je podiel v dolnej časti stupnice.

Na zabezpečenie ekologickej stability a zvýšenia biodiverzity je vhodné zvýšiť výmeru trvalých trávnych porastov (minimálne na stav podľa evidencie Katastra nehnuteľností) a dopĺňať línie nelesnej drevinovej vegetácie plodosnými drevinami (čerešňa, jarabina, moruša ...).

Z hľadiska ochrany prírody a krajiny nie sú potrebné špeciálne opatrenia, jestvujúce prvky ÚSES nevyžadujú legislatívnu ochranu.

Pre zachovanie, udržiavanie a zvýšenie drevinovej vegetácie v obci treba spracovať samostatný generel (dokument starostlivosti o dreviny). Zeleň v obci je obnovovaná a vytváraná živelne, bez potrebného odborného zázemia. Pri ostatných typoch vegetácie je potrebné zabezpečiť ich bežné využívanie, obhospodarovanie a udržiavanie, čím sa zabezpečí zamedzenie zaburinenia plôch a rozširovanie nepôvodných inváznych druhov v prirodzených spoločenstvách v okolitej krajine.

*Použitá literatúra*:

Bel, A., a kol., 1998: Územný plán veľkého územného celku Košickeho kraja, (v znení jeho zmien a doplnkov 2004, 2009), URBI, Košice.
Ilavska, B., Jambor, P., Lazur, R., 2005: Identifikácia ohrozenia kvality pôdy vodnou a veternou eróziou a návrhy opatrení, VUPOP, 60 s, Bratislava. Izakovičova, Z., Miklos, L.,
kolektív, 2002: Atlas krajiny Slovenskej republiky, MŽP SR, SAŽP, 342 s., Bratislava
Medvecká, J., Kliment, J., Májeková, J., Halada, Ľ., Zaliberová, M., Gojdičová, E., Feráková, V., Jarolímek, I., 2012: Inventory of the alien flora of Slovakia. Prehľad nepôvodnej flóry Slovenska. Preslia 84: 257–309
Michalko, J. a kol., 1986: Geobotanická mapa ČSSR, SSR, Veda, Vyd. SAV, 162 s. + mapová príloha, Bratislava.
Miklos, L., Izakovičova, Z. a kol. 2006: Atlas reprezentatívnych geoekosystémov Slovenska, Esprit, Banská Štiavnica.
Ružička, Miklós, 1982: Metodika krajinného plánovania LANDEP
Stano, V., a kol, 2013: Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Michalovce, SAŽP
Stanova, V., Valachovič, M., (eds.) 2002: Katalóg Biotopov Slovenska, DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava.

*Použité webové zdroje*:

https://app.sazp.sk/atlassr/
https://maps.sopsr.sk/
https://www.geology.sk/geoinfoportal/mapovy-portal/
https://apl.geology.sk/mapportal/img/pdf/tm19a.pdf
https://envirozataze.enviroportal.sk/
https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/prilohy/SK/ZZ/2010/418/20160715_4613304-2.pdf
https://www.minzp.sk/files/environmentalna-regionalizacia-sr.pdf
https://www.vuvh.sk/download/RSV/00_VPS/03_VPS_Mapove_prilohy/Mapa_5_5_VPS.pdf
https://mpt.svp.sk/svp_vmapportal/?basemap=orto2022&zoom=1&lat=48.635428&lng=19.190401
https://www.shmu.sk/sk/?page=2672
https://fns.uniba.sk/fileadmin/prif/actaenvi/ActaEnvi_2006_1/04_Izakovicova_Moyzeova.pdf
https://www.sav.sk/journals/uploads/05031246GC_1999_4_6_Hrnciarova.pdf
https://geo.enviroportal.sk/corine/
https://www.obecvysokanaduhom.sk/