

Krajinnoekologický plán katastrálneho územia Dlhá Ves

Konzultácie:

Mgr. Róbert Šuvada
Mgr. Jozef Rogos

Vypracoval:

Ing. arch. Dušan Marek

2007

Krajinnoekologický plán

katastrálneho územia obce Dlhá Ves

1. Vymedzenie záujmového územia

Katastrálne územie Dlhá Ves sa rozprestiera v západnej časti Silickej planiny, ktorá patrí do orografického celku Slovenský kras. Územie patrí do okresu Rožňava. Severná hranica katastra vedie od kóty 342 m n.m. v časti Povrazy východným smerom, prechádza hlavnú cestu Plešivec – Dlhá Ves a vedie stále východne do oblasti Dlhé. Tu sa hranica tiahne po okraji lesného porastu a neskôr prechádza aj cez lesné pozemky. Na hranici lesa, približne 370 m juhozápadným smerom od kóty Rakytník (502 m n.m.) mení smer a tiahne sa južne popri kótach 516 m n.m., 508 m n.m., ktoré sa nachádzajú východne od Viničného vrchu. Hranica ďalej vedie južne na kótu 362 m n.m. Tu mení smer na juhozápadný a pokračuje do oblasti Čertovej diery a ďalej cez hlavnú cestu až na hranicu lesa v oblasti Pereš. Tu sa hranica stáča a smeruje severozápadne, poza hospodársky areál na kótu Záhumnie (379 m n.m.). Po okraji lesných porastov pokračuje severne až k časti Povrazy.

2. Dostupné podklady o území

Všeobecné údaje poskytuje ÚPN VÚC Košického samosprávneho kraja, skôr spracovaný RÚSES okresu Rožňava a niektoré ďalšie materiály zo širšieho regiónu alebo celoslovenského záberu.

3. Krajinnoekologická analýza

3.1. Abiotické zložky

3.1.1. Reliéf

Geomorfologické členenie katastrálneho územia obce Dlhá Ves je uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Sústava	Alpsko-himalájska	
Podsústava	Karpaty	
Provincia	Západné Karpaty	
Subprovincia	vnútorné Západné Karpaty	
Oblasť	Slovenské rudohorie	
Celok	Slovenský kras	Bodvianská pahorkatina
Podcelok	Silická planina - Juh	Gemerská pahorkatina

Hranica oboch celkov prechádza asi 200 m západne od štátnej cesty a postupne sa približuje k obci Dlhá ves, pod obcou kopíruje smer štátnej cesty.

Z geomorfologického hľadiska predstavuje kataster Dlhej Vsi reliéf krasových planín, ktorého súčasťou sú tiež morfológicky výrazné stráne na tektonických poruchách. Z hľadiska morfológicko-morfometrických typov predstavuje kataster Dlhej Vsi pahorkatinový typ, konkrétne silne členitú pahorkatinu. Potok pretekajúci obcou vytvára iba slabo vyvinutú nivu, a končí ponorom v blízkosti Ardotskej jaskyni.

V orientácii reliéfu voči svetovým stranám prevláda vo východnej časti územia východná orientácia, menej južná a juhovýchodná. V západnej časti je orientácia reliéfu zväčša západná menej južná a juhozápadná. Sklon reliéfu je v celom katastri pomerne konštantný a pohybuje sa v rozmedzí $1,1^{\circ}$ – 6° . Z hľadiska energie reliéfu predstavuje kataster obce plochý typ reliéfu, východná časť sa nachádza na 3. stupni vertikálnej členitosti a západná časť na druhom stupni vertikálnej členitosti na stupnici 1 – 9. Členitosť reliéfu sa pohybuje vo východnej časti katastra 320 – 520 m, v západnej časti v rozmedzí 280 – 420 m. Hustota riečnej siete je vo väčšine územia 0 – 100 m na 1 km^2 .

3.1.2. Horniny

Začlenenie územia z hľadiska regionálneho geologického členenia je uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Oblasť	Gemerské pásmo
Podoblasť	Silicikum

Geologický podklad je tvorený hlavne horninami mezozoika vnútorných karpát a to vápencami a dolomitmi. Východná časť katastra je budovaná prevažne pestrými ílmi, štrkami a pieskami poltárskeho súvrstvia, okrem nich sa tu vyskytujú deluviálne sedimenty, hlinité a hlinito štrkovité, a horniny silicika steinalmské vápence a gutensteinské dolomity. Centrálna časť katastra je budovaná Horninami silicika, fácie karbonátovej platformy, wettersteinskými dolomitmi a vápencami, steinalmskými vápencami a gutensteinskými vápencami. Okrem tejto platformy sa tu nachádzajú aj svahové a pánvové fácie, reiflinské a pseudoreiflinské vápence. Východná časť pozostáva najmä z hornín silicika, fácie karbonátovej platformy, z nich sa tu uplatňujú najmä wettersteinské vápence a gutensteinské dolomity, menej steinalmské vápence, gutensteinské vápence. Svahové a pánvové fácie sú reprezentované hallstattskými a reiflinskými a pseudoreiflinskými vápencami. Niva potoka pretekajúceho obcou je tvorená fluviálnymi sedimentmi, štrkovitými, štrkovito-piesčitými

Silický príjrov je tu budovaný horninami najmä triasovými.

Kvartérny pokriv je súvislejší len v okolí potoka, ktorého nivu vyplňajú kvarterne – holocénne sedimenty, a v menšej miere sú zastúpené horniny kvartérne, pleisocen-holocénne a pleistocénne ako malý ostrovček v JZ časti katastra.

Z hľadiska inžinierskogeologickej rajonizácie patrí územie do viacerých rajónov.

Rajón	predkvartérnych hornín	Sv rajón vápencovo-dolomitických hornín
	kvartérnych hornín	D rajón deluviálnych sedimentov

Rajón Sv predstavuje územie Slovenského krasu, rajón D úzky pás Bodvianskej pahorkatiny, tvorený nivou miestnych tokov.

3.1.3. Povrchové a podzemné vody

Podľa hydrogeologického rajónovania ležia podzemné vody posudzovaného územia v regióne G 129 mezozoikum centrálnej a východnej časti Slovenského krasu. Budovaných prevažne predkvartérnymi horninami, vápencami a dolomitmi, ktoré majú krasovú a krasovo-pouklinovú priepustnosť v nive potoka. Štrky, ktoré majú veľmi dobrú až dobrú priepustnosť a stredné zvodnenie. Litologická charakteristika podkladu odráža aj jeho hydrologické vlastnosti. Prietoknosť a hydrogeologická produktivita hornín v oblasti Slovenského krasu je vysoká (transmisivita $T < 1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^{-2} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$).

Pre hydrogeologické pomery Slovenského krasu je charakteristické, že tu absentuje povrchový odtok, zrážkové vody infiltrujú celé do skrasovatených karbonátov mezozoika.

Podľa pôvodu rozpustených látok sú podzemné vody oblasti zväčša petrogénne, chemického typu Ca-HCO₃, v rámci pod typu patria ku karbonatogénnym vodám. Špecifickou črtou skrasovateného karbonátového komplexu s perforovanými obehovými cestami je, že sa tu nevytvára súvislá hladina krasových podzemných vôd. Podzemné vody často vyplňajú iba krasové dutiny, rozšírené do jaskynných systémov, pričom úseky medzi hydrologicky významnými zlomovými líniami, na ktorých sa vytvorili preferované obehové cesty, sú často nezvodnené. Kolísanie hladiny podzemných vôd v závislosti od zrážok sa v týchto podmienkach neprejavuje kontinuálne v celom komplexe, ale dochádza k významnému kolísaniu hladiny v úzkych prírodných cestách krasových vôd. Tieto zóny siahajú miestami aj pod miestnu eróziu bázu. Rozkyv hladín je 5,0 až 15,0 m.

Povrchové vody sú odvodňované bezmenným potokom pretekajúcim obcou Dlhá Ves a končiacim ponorom pri Ardotskej jaskyni, keďže ide o krasovú oblasť, celá riečna je výrazne redukovaná a prenesená do podzemia. Územie patrí do povodia Slanej. Charakteristika režimu odtoku je uvedená v nasledujúcej tabuľke.

Oblasť	Vrchovinovo nížinná
Typ	Dažďovo snehový
Charakteristika	akumulácia v mesiacoch XII – II, vysoká vodnosť III – IV, najvyššie Q_{ma} III ($IV > III$), najnižšie Q_{ma} IX a výrazné podružné zvýšenie vodnosti koncom jesene a začiatkom zimy

Priemerný ročný prietok a priemerné mesačné prietoky vo vymedzenom území sa pohybuje v rozmedzí $5 - 10 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{km}^{-2}$. Výpar z územia predstavuje 74% a odtok 26%.

3.1.4. Pôdy

Z pôd sa v oblasti katastra Dlhá Ves vyskytujú prevažne Rendziny, rendziny modálne, kultizemné, litozemné a rubefikované, lokálne litozeme modálne karbonátové z vápencov, miestami s plytkými substrátmi typu terrae calcis. Na V okraji k nim pristupujú pseudogleje, pseudogleje modálne, kultizemné a luvizemné nysýtene až kyslé, zo sprašových hĺn a svahovín. Najvýchodnejšie oblasti katastra budujú kyslé až výrazne kyslé oligobázické kambizeme, modálne, sprievodné kultizemné a rankre, zo zvetralín kyslých až neutrálnych hornín. Pôdy sú prevažne piesčito-hlinité neskeletnaté až slabo kamenité (0 – 20 %). V Z a centrálnej časti katastra sú hlinité miestami ílovito hlinité stredne kamenité (štrkovité) (20 – 50 %). Retenčná schopnosť je stredná, priepustnosť pôd je na väčšine územia stredná, v Z časti veľká. Z hľadiska vlhkosťného režimu sú pôdy mierne vlhké. Pôdna reakcia je prevažne neutrálna (pH 7,3 – 6,5), v severnej časti na malom území slabo kyslá (pH 6,5 – 6,0). Obsah humusu v poľnohospodárskej pôde (do hĺbky 25 cm) je nízky (<1,8 %) až stredný (1,8 – 2,3 %). Poľnohospodárska pôda všeobecne je západnej časti a v okolí intravilánu obce. Ide o pôdy so svahovitou 0 -3° rovina a 3 – 7° mierny svah. Zväčša ide o stredne ťažké pôdy hlinité a ťažké pôdy ílovito-hlinité.

3.1.5. Klíma

Z klimatického hľadiska sa územia katastra nachádza v klimatickej oblasti T, ktorej charakteristika je uvedená v nasledujúcej tabuľke.

Oblasť	teplá (T) – priemerne 50 a viac letných dní (LD) za rok (s denným maximom teploty vzduchu ≥ 25 °C),					
Okrskok	T7	Charakteristika okrsku	Klimatické znaky	T5	Charakteristika okrsku	Klimatické znaky
		Teplý mierne vlhký s chladnou zimou	Január ≤ -3 °C, LD < 50, lz = 0 až 60		Teplý mierne suchý s chladnou zimou	Január ≤ -3 °C, LD < 50, lz = 0 až -20

3.2. Súčasná krajinná štruktúra

3.2.1. Lesná vegetácia

Lesné porasty sú na území katastra Dlhá Ves rozšírené predovšetkým vo východnej časti, ktorá je zaradená do národného parku. Väčšinou sú prirodzeného charakteru. Celková lesnatosť územia je približne 32 %. V katastri Dlhá Ves sa vyskytujú nasledovné typy lesných biotopov:

1. Dubovo-hrabové lesy karpatské

Na území katastra Dlhá Ves je ich rozšírenie sústredené do severovýchodnej časti, no rastú aj v juhozápadnej časti katastra. Predstavujú najčastejší a najrozšírejší typ lesného

spoločenstva. Po fytoocenologickej stránke ich zaraďujeme do zväzu *Carpinion* Issler 1931, podzväzu *Carici pilosae-Carpinenion* J. et M. Michalko.

V druhovom zložení stromovej etáže prevláda hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), viaceré druhy rodu dub (*Quercus* sp.), menej častý je buk lesný (*Fagus sylvatica*). V krovinovej etáži sa vyskytujú najmä zmladené jedince hlavných drevín ale časté sú aj iné, napr. javor poľný (*Acer campestre*). Bylinný podrast má travinný charakter, v ktorom sa uplatňujú predovšetkým druhy rodu ostrica (*Carex* sp.), lipnica hájna (*Poa nemoralis*), mednička jednokvetá (*Melica uniflora*), hrachor jarný (*Lathyrus vernus*), hviezdica veľkokvetá (*Stellaria holostea*), veronika obyčajná (*Veronica chamaedrys*) či chránená valdštajanka kuklíkovitá (*Waldsteinia geoides*).

2. Teplomilné submediteránne dubové lesy

Jadro rozšírenia v katastrálnom území Dlhá Ves majú vo východnej časti známej ako Viničný vrch (507 m n.m.), no vyskytujú sa aj v juhovýchodnej časti katastra na severnom okraji pahorku Čertova diera (464 m n.m.). Po fytoocenologickej stránke patria do zväzu *Quercion pubescenti-petraeae* Br.-Bl. 1932. Rastú na výslunných expozíciách. V druhovom zložení majú svoje zastúpenie dub plstnatý (*Quercus pubescens*), jaseň manový (*Fraxinus ornus*), z krovín prevláda drieh obyčajný (*Cornus mas*). V bylinnom podrastie sa vyskytujú mrvica peristá (*Brachypodium pinnatum*), mliečnik mnohofarebný (*Tithymalus epithymoides*), ostrevka vápnomilná (*Sesleria albicans*), mednička zafarbená (*Melica picta*), či fialka srstnatá (*Viola hirta*).

3.2.2. Nelesná drevinová vegetácia

Nelesná drevinová vegetácia a lesné plášte sú dôležitým článkom sukcesie – postupného zarastania rastlinstvom po odstránení alebo narušení lesných komplexov. Rozšírenie takejto vegetácie je pomerne rovnomerne rozdelené, v ostatných rokoch je možné pozorovať jej výrazný vzostup po zániku tradičného obhospodarovania a využívania trvalých trávnych plôch. K nelesnej drevinovej vegetácii patria aj dôležité brehovú porasty a druhovo bohaté xerothermné kroviny.

1. Xerothermné kroviny

Spoločenstvá, ktoré sa vyznačujú vysokou biodiverzitou, sú prechodným článkom od teplomilných dubín k travinno-bylinným a pionierskym spoločenstvám skalných lesostepí. Uprednostňujú výhrevné a strmšie svahy s južnou expozíciou najmä v okolí xerothermných lokalít v časti Dlhé.

2. Trnkové a lieskové kroviny

Vytvárajú husté pásy krovín v kontakte s lesnými spoločenstvami vyskytujúcimi sa na území katastra. V bylinnom poschodí prevládajú polotieňomilné, mezofilné až mierne nitrofilné druhy. Vyskytujú sa v okolí polí, lúk, záhrad, často lemujú poľné cesty a tvoria sa aj na opustených pasienkoch, kde predstavujú sukcesné štádiá pri prechode k lesu.

3.2.3. Trvalé trávne porasty

Ich druhové zloženie sa mení podľa ekologickej charakteristiky a spôsobu obhospodarovania. Ide predovšetkým o polointenzívne využívané pasienky a kosné lúky, ktoré v určitých častiach

podliehajú sukcesnému tlaku drevín. Svojim výskytom sú zaujímavé aj travinno-bylinné spoločenstvá s dominanciou teplomilných druhov, vyskytujúce sa predovšetkým na výslunných expozíciách. K najdôležitejším typom trvalých trávnatých porastov v katastri Ardovo patria nasledovné:

1. Nížinné a podhorské kosné lúky

Vyskytujú sa predovšetkým v okolí obce a na plochách vo východnej časti katastra. Po fytoecologickej stránke ich zaraďujeme do zväzu *Arrhenatherion elatioris* Koch 1926. Sú to spoločenstvá kosných lúk, kde dominujú vysokosteblové trávy, najmä ovsík obyčajný (*Arrhenatherum elatior*), reznáčka laločnatá (*Dactylis glomerata*), kostrava červená (*Festuca rubra*), lipnica lúčna (*Poa pratensis*), či kostrava lúčna (*Festuca pratensis*). Druhové zloženie dopĺňajú charakteristické taxóny ako šalvia lúčna (*Salvia pratensis*), kozobrada východná (*Tragopogon orientalis*), ľadenec rožkatý (*Lotus corniculatus*), skorocel prostredný (*Plantago media*), štrkáč menší (*Rhinanthus minor*), zvonček konáristý (*Campanula patula*), chrastavec roľný (*Knautia arvensis*) a mnohé ďalšie.

2. Mezofilné pasienky a spásané lúky

Predstavujú najrozšírenejší typ travinno-bylinného spoločenstva v katastri Dlhá Ves. Vyskytujú sa východne od obce. Po fytoecologickej stránke ich zaraďujeme do zväzu *Cynosurion cristati* R. Tx. 1947, podzväz *Polygalo-Cynosurenion* Jurko 1974. Ide o nízkosteblové, miestami intenzívne spásané pasienky a nehnojené, po kosbe spásané jednkosné lúky. Často do týchto spoločenstiev prenikajú teplomilné druhy z okolitých fytoecenóz. Z charakteristických druhov sa na lokalitách vyskytujú kostrava červená (*Festuca rubra*), psinček tenučký (*Agrostis capillaris*), tomka voňavá (*Anthoxanthum odoratum*), kostrava žliabkatá (*Festuca rupicola*), horčinka obyčajná (*Polygala vulgaris*), dúška vajcovitá (*Thymus pulegioides*), veronika rozprestretá (*Veronica prostrata*), veronika dúškolistá (*Veronica serpyllifolia*), očianka Rostkovova (*Euphrasia rostkoviana*), ďatelina lúčna (*Trifolium pratense*), skorocel kopijovitý (*Plantago lanceolata*) a mnohé ďalšie.

3. Suchomilné travinno-bylinné a krovinové porasty na vápnitom substráte

Tieto travinno-bylinné rastlinné spoločenstvá s dominanciou teplomilných druhov sa v katastri Dlhá Ves vyskytujú predovšetkým na výslunne orientovaných svahoch severne od obce v neďalekom okolí časti Dlhé. Po fytoecologickej stránke ich zaraďujeme do zväzu *Festucion valesiaca* Klika 1931. Ku charakteristickým druhom patria kostrava valeská (*Festuca valesiaca*), ostrica nízka (*Carex humilis*), pyštek taliansky (*Linaria pallidiflora*), ponikle veľkokvetý (*Pulsatilla grandis*), hrachor trávolistý (*Lathyrus nissolia*), zádušník chlpatý (*Glechoma hirsuta*), mliečnik chvojkový (*Tithymalus cyparissias*), popolavec celistvolistý (*Tephrosia integrifolia*), nátržník piesočný (*Potentilla arenaria*), zvonček sibírsky (*Campanula sibirica*), hlaváčik jarný (*Adonis vernalis*), dúška panónska (*Thymus pannonicus*), veronikovec klasnatý (*Pseudolysimachion spicatum*), hrdobarka obyčajná (*Teucrium chamaedrys*), jagavka konáristá (*Anthericum ramosum*) a mnohé ďalšie. Na prechode ku xerotermným krovinám sa vyskytujú zriedkavé druhy ako hrachor mliečny (*Lathyrus lacteus*) či veternica lesná (*Anemone sylvestris*).

3.2.4. Orná pôda a trvalé kultúry

Orné pôdy sa vyskytujú najmä v západnej a juhozápadnej časti katastra Dlhá Ves, využívajú sa na intenzívne pestovanie poľnohospodárskych plodín.

3.2.5. Mozaikové štruktúry

Typické mozaikové štruktúry striedania líniovej zelene na antropogénnych líniách sú zachované len lokálne. V území sú dobre vyvinuté štruktúry zelene s pasienkami a lúkami.

3.2.6. Vodné toky a plochy

Povrchové vody sú odvodňované občasným potokom, keďže ide o krasovú oblasť, celá riečna sieť je výrazne redukovaná a prenesená do podzemia. Územie patrí do povodia Slanej.

3.2.7. Prvky bez vegetácie

Bez vegetácie sú asfaltové, sčasti aj nespevnené poľné komunikácie, spevnené plochy v obci, časti dvorov pri rodinných domoch a pod. Prirodzené plochy bez vegetácie predstavujú malé plochy obnažených skál napr. v časti Dlhé.

3.2.8. Sídelné a technické prvky (antropogénne prvky)

- priemyselné a dobývacie objekty

Priemyselné a dobývacie objekty sa v obci nenachádzajú.

- energovody a produktovody

Územím je vedené 110 kV elektrické vedenie a 22 kV elektrické vedenia východne od obce s odbočkou do obce a druhou odbočkou do obce Kečovo.

- dopravné objekty a línie

Územím prechádza štátna cesta 587 Plešivec- Domica št. hranica. Na túto cestu nadväzuje odbočka do obce, miestne komunikácie a spevnené a nespevnené poľné cesty. Využívanie týchto komunikácií nepredstavuje záťaž pre životné prostredie, niektoré úseky môžu lokálne predstavovať iniciáciu vodnej erózie pôdy.

- poľnohospodárske objekty

Na južnom okraji obce sa nachádza areál poľnohospodárskeho družstva a mimo intravilán obce smerom na juh sa nachádza areál Ferdi - ranč.

- lesohospodárske a vodohospodárske objekty

V území sa nachádza niekoľko pevných lesných ciest a skladov.

- obytné a administratívne plochy

Obytné a administratívne objekty sú sústredené na ploche intravilánu obce.

- sídelná vegetácia

Vegetácia v intraviláne má tradičný, kultúrny charakter, značné plochy však zaberá aj synantropná vegetácia.

- rekreačno-oddychové, športové a kultúrno-historické objekty

V území sa mimo intravilánu obce nenachádzajú vyhradené rekreačno-oddychové a športové objekty. Po ceste 587 je vedená cyklotrasa Plešivec - Domic. Zo stavebných pamiatok sa v obci nachádza klasicistický evanjelický kostol z roku 1792 s vežou zo začiatku 19. storočia, v interiéri je oltár a kazateľnica, ľudové práce z konca 18. storočia.

- ostatné objekty

Z ostatných objektov, uvedených v metodike KEP, sa v území nenachádzajú žiadne objekty.

3.3. Ochrana krajiny a významné krajinárske a ekologické štruktúry

3.3.1. Chránené územia prírody a lokality

- územná ochrana prírody

V katastrálnom území Dlhá Ves sa nachádzajú nasledovné chránené územia:

1. Národný park Slovenský kras a jeho ochranné pásmo

Bol zriadený Nariadením vlády Slovenskej republiky č. 101 z 1. marca. 2002. Výmera Národného parku je 34 611 ha, jeho ochranného pásma 11 742 ha. NP Slovenský kras je najrozsiahlejším a najúplnejšie vyvinutým krasovým územím, nachádzajúcim sa v juhovýchodnej časti Slovenského rudohoria. Plošinatá oblasť je rozčlenená vodnými tokmi na sústavu planín, s množstvom povrchových a podzemných krasových javov (škrapy, škrapové polia, krasové jamy, jaskyne, priepasti). Nachádzajú sa tu najznámejšie sprístupnené jaskyne - Domic, Gombasecká, Jasovská a Ochtinská aragonitová jaskyňa, unikátny jav podzemného krasu s jedinečnou mineralogicky vzácnou výzdobou trsov a kríčkov mliečne bieleho aragonitu. Osobitosťou je tiež Silická ľadnica - priepasť rúťového charakteru so stálou ľadovou výzdobou.

Väčšinu územia NP pokrývajú listnaté lesy s najviac zastúpeným dubom zimným a plstnatým, hrabom a bukom. Ihličnaté dreviny tvoria len 7 %. Toto územie, ležiace na styku dvoch fyto geografických oblastí (panónskej a západokarpatskej), patrí k floristicky najbohatším oblastiam Slovenska. Krasový fenomén územia sa prejavuje v dominancii xerotermnej flóry na výslných skalnatých stráňach, hranách a škrapových poliach planín. Rastie tu aj endemit - rumenica turnianska. Druhy, ako kandík psí, klinček včasný peristý, áron alpský štíhly, sa v rámci flóry Slovenska vyskytujú len na území Slovenského krasu.

V nadväznosti na vývoj rastlinstva sa vytvárali aj pestré životné podmienky pre vývoj živočíšstva. Sú to najmä nižšie skupiny živočíchov, ktoré územiu dávajú prevažne charakter zoocenóz stepného a lesostepného pásma. Tieto sa miestami kontrastne prelínajú s horskými prvkami. Slovenský kras je bohatý na výskyt bezstavovcov, napríklad viac ako 130 druhov mäkkýšov, 1500 druhov chrobákov, 1022 druhov motýľov. Z vtákov sa tu vyskytuje napr. sokol

rároh, včelár obyčajný, hadiar krátkoprstý, orol krikľavý, sova dlhochvostá, skaliar pestrý, či strnádka cia. Z plazov sú to jašterica múrová, jašterica zelená, užovka stromová, užovka hladká a iné.

Územie je prvou biosférickou rezerváciou (od roku 1977) na Slovensku. V roku 1995 bolo 12 jaskýň Slovenského krasu zaradených do zoznamu Svetového prírodného a kultúrneho dedičstva v rámci slovensko - maďarského projektu Jaskyne Slovenského a Aggtelekského krasu.

Na území Národného parku Slovenský kras platí v zmysle zákona 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov 3. stupeň ochrany, podľa ktorého sa zakazuje:

- 1.) vjazd a státie s motorovým vozidlom alebo záprahovým vozidlom, najmä vozom, kočom alebo saňami, na pozemky za hranicami zastavaného územia obce mimo diaľnice, cesty a miestnej komunikácie, parkoviska, čerpaciej stanice, garáže, továrenského, staničného alebo letištného priestoru, b) vjazd a státie s bicyklom na pozemky za hranicami zastavaného územia obce mimo diaľnice, cesty, miestnej komunikácie, účelovej komunikácie a vyznačenej cyklotrasy.
- 2.) vchádzať alebo stáť s bicyklom na pozemky za hranicami zastavaného územia obce mimo diaľnice, cesty, miestnej komunikácie a vyznačenej cyklotrasy
- 3.) pohybovať sa mimo vyznačeného turistického chodníka alebo náučného chodníka za hranicami zastavaného územia obce
- 4.) táboriť, stanovať, bivakovať, jazdiť na koni, zakladať oheň mimo uzavretých stavieb, lyžovať, vykonávať horolezecký alebo skalolezecký výstup, skialpinizmus alebo iné športové aktivity za hranicami zastavaného územia obce
- 5.) organizovať verejné telovýchovné, športové a turistické podujatie, ako aj iné verejnosti prístupné spoločenské podujatie
- 6.) použiť zariadenie spôsobujúce svetelné a hlukové efekty, najmä ohňostroj, laserové zariadenie, reprodukovánú hudbu mimo uzavretých stavieb
- 7.) rozširovať nepôvodné druhy rastlín a živočíchov
- 8.) zbierať rastliny vrátane ich plodov
- 9.) organizovať spoločné poľovačky
- 10.) vykonávať banskú činnosť a činnosť vykonávanú banským spôsobom

Na území, na ktorom platí tretí stupeň ochrany v zmysle zákona 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, sa vyžaduje súhlas orgánu ochrany prírody na:

- 1.) umiestnenie informačného, reklamného alebo propagačného zariadenia ako aj akéhokoľvek iného reklamného alebo propagačného pútača, alebo tabule,
- 2.) pozemnú aplikáciu chemických látok a hnojív, najmä pesticídov, herbicídov, toxických látok, priemyselných hnojív a silážnych štiav pri poľnohospodárskej, lesohospodárskej a inej činnosti,
- 3.) let lietadlom alebo lietajúcim športovým zariadením, najmä klzákom, ktorých výška letu je menšia ako 300 m nad najvyššou prekážkou v okruhu 600 m od lietadla alebo lietajúceho športového zariadenia,
- 4.) osvetlenie bežeckej trate, lyžiarskej trate a športového areálu mimo uzavretých stavieb,
- 5.) vykonávanie technických geologických prác.
- 6.) vykonávanie činnosti meniacej stav mokrade alebo koryto vodného toku, najmä na ich úpravu, zasypávanie, odvodňovanie, ťažbu trstia, rašeliny, bahna a riečneho materiálu, okrem vykonávania týchto činností v koryte vodného toku jeho správcom v súlade s osobitným predpisom,
- 7.) umiestnenie výsadby drevín a ich druhové zloženie za hranicami zastavaného územia obce mimo ovocného sadu, vinice, chmeľnice a záhrady
- 8.) leteckú aplikáciu chemických látok a hnojív,
- 9.) vypúšťanie vodnej nádrže alebo rybníka,
- 10.) likvidáciu geologického diela alebo geologického objektu,
- 11.) zasahovanie do biotopu európskeho významu alebo biotopu národného významu, ktorým sa môže biotop poškodiť alebo zničiť,
- 12.) vyradenie ostatnej vodnej plochy a jej pridelenie do užívania na účely podnikania v osobitnom režime.
- 13.) likvidáciu existujúcich trvalých trávnych porastov s výnimkou činnosti povolennej podľa osobitných

predpisov

- 14.) výstavbu lesných ciest a zväžnic,
- 15.) oplotenie pozemku za hranicami zastavaného územia obce okrem oplotenia lesnej škôlky, ovocného sadu a vinice,
- 16.) pasenie, napájanie, prehánanie a nocovanie hospodárskych zvierat na voľných ležoviskách, ako aj ich ustajnenie mimo stavieb alebo zariadení pri veľkosti stáda nad tridsať veľkých dobytčích jednotiek umiestnenie košiara, stavby a iného zariadenia na ich ochranu,
- 17.) budovanie a vyznačenie turistického chodníka, náučného chodníka, bežeckej trasy, lyžiarskej trasy, cyklotrasy alebo mototrasy,
- 18.) vykonávanie prípravy alebo výcviku a s nimi súvisiacich činností ozbrojenými zbrojmí a ozbrojenými silami mimo vojenských priestorov a vojenských obvodov; vykonanie prípravy alebo výcviku a s nimi súvisiacich činností v oblasti civilnej ochrany, Hasičským a záchranným zborom, horskou službou alebo zložkami integrovaného záchranného systému za hranicami zastavaného územia obce,
- 19.) umiestnenie krátkodobého prenosného zariadenia, ako je predajný stánok, prístrešok, konštrukcia alebo zariadenie na slávnostnú výzdobu a osvetlenie budov, scénickej stavby pre film alebo televíziu za hranicami zastavaného územia obce,
- 20.) umiestnenie zariadenia na vodnom toku alebo na inej vodnej ploche neslúžiacej plavbe alebo správe vodného toku alebo vodného diela,

Na území ochranného pásma národného parku platí 2. stupeň ochrany v zmysle zákona 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

2. Územie európskeho významu Domické škrapy

Územie bolo na základe Výnosu Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 3/2004-5.1 zo 14. júla 2004, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu zaradené medzi navrhované územia európskeho významu. Výnos nadobudol účinnosť 1. augusta 2004. V území platí 3. a 4. stupeň ochrany v zmysle zákona 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. nÚEV Domické škrapy je navrhované z dôvodu ochrany biotopov a druhov európskeho významu.

Zoznam parciel zaradených do nÚEV Domické škrapy v katastri Dlhá Ves:
1146, 1149/0/1, 1149/0/2

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany :

- 5130 Porasty borievky obyčajnej
- 6110* Pionierske porasty na plytkých karbonátových a bázických substrátoch zväzu Alysso-Sedion albi
- 6190 Dealpínske travinnobylinné porasty
- 6210 Suchomilné travinnobylinné a krovinné porasty na vápnom podloží (*dôležité stanovišťa Orchideaceae)
- 6240* Subpanónske travinnobylinné porasty
- 6510 Nížinné a podhorské kosné lúky
- 8160* Nespevnené karbonátové skalné sutiny montánneho až kolinného stupňa
- 8310 Nesprístupnené jaskynné útvary
- 40A0* Xerothermné kroviny
- 91H0* Teplomilné panónske dubové lesy

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany :

- | | |
|---------------------|------------------------------|
| spridač kostihojový | *Callimorpha quadripunctaria |
| podkovár malý | Rhinolophus hipposideros |
| netopier veľkouchý | Myotis bechsteini |
| uchaňa čierna | Barbastella barbastellus |
| netopier obyčajný | Myotis myotis |

netopier brvitý	Myotis emarginatus
podkovár veľký	Rhinolophus ferrumequinum
poniklec veľkokvetý	Pulsatilla grandis
hadinec červený	Echium russicum
netopier ostrouchý	Myotis blythi
lietavec sťahovavý	Miniopterus schreibersii
podkovár južný	Rhinolophus euryale
včelník rakúsky	Dracocephalum austriacum
koník	Stenobothrus eurasius

Činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany v chránenom území:

- Terénne úpravy, ktorými sa podstatne mení vzhľad prostredia alebo odtokové pomery
- Telekomunikačné stožiare a transformačné stanice

V území sú navrhované nasledovné menežmentové opatrenia:

- Predlžovanie obnovnej doby
- Zvyšovanie rubnej doby
- Šetrné spôsoby sústreďovania drevnej hmoty (kone, lanovky, ...)
- Ponechávanie stromov a drevnej hmoty v porastoch (ojedinele stojacich stromov, skupiny stromov a ležaniny)
- Zvyšovanie podielu prirodzenej obnovy
- Eliminovať zastúpenie nepôvodných druhov drevín tak aby sa zabránilo ich šíreniu na ďalšie lokality
- Zachovať alebo cielene obnoviť pôvodné druhové zloženie lesných porastov
- Odstraňovanie zámerne vysadených drevín
- Zabezpečenie vhodných pobytových podmienok bioty

3. Chránené vtáčie územie Slovenský kras

Účelom vyhlásenia je zachovanie biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov bociana čierneho, bučiaka trstového, d'atľa čierneho, d'atľa bielochrbtého, d'atľa prostredného, hadiara krátkoprstého, chriašteľa bodkovaného, kane močiarnej, krutihlava hnedého, lelka lesného, muchárika bielokrkeho, muchárika červenohrdlého, orla krikl'avého, penice jarabej, prepelice poľnej, skaliara pestrého, sokola rároha, sokola sťahovavého, sovy dlhochvostej, strakoša červenochrbtého, škovránka stromového, včelára lesného, výra skalného, výrika lesného, žltný sivej a zabezpečenie ich prežitia a rozmnožovania.

Chránené vtáčie územie sa nachádza v okrese Rožňava v katastrálnych územiach Ardovo, Brzotín, Bôrka, Dlhá Ves, Drnava, Gemerská Hôrka, Hrhov, Hrušov nad Turňou, Honce, Jablonov nad Turňou, Jovice, Kováčová pri Hrhove, Kečovo, Kružná, Kunova Teplica, Krásnohorská Dlhá Lúka, Lipovník pri Rožňave, Lúčka pri Hrhove, Plešivec, Pašková, Rakovnica, Rožňavské Bystré, Silica, Silická Brezová, Silická Jablonica, Slavec, Štítnik, Vidová a v okrese Košice okolie v katastrálnych územiach Debraď, Drienovec, Dvorníky nad Turňou, Háj, Hačava, Host'ovce, Jasov, Medzev, Moldava nad Bodvou, Turňa nad Bodvou, Včeláre a Zádiel.

Za zakázané činnosti¹⁾, ktoré môžu mať negatívny vplyv na predmet ochrany chráneného vtáčieho územia, sa v častiach chráneného vtáčieho územia uvedených v prílohe č. 2 považuje:

a) aplikácia herbicídov, rodenticídov a insekticídov

¹⁾ § 26 ods. 5 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny.

b) oplocovanie pozemkov pletivovými plotmi

c) rozorávanie trvalých trávnych porastov²⁾ okrem ich obnovy dostupnými, pôvodnými travobylinnými zmesami

Za zakázané činnosti³⁾, ktoré môžu mať negatívny vplyv na predmet ochrany chráneného vtáčieho územia sa považuje:

a) vykonávanie úmyselnej ťažby⁴⁾ v porastoch starších ako 50 rokov v čase od 1. apríla do 30 júna v časti chráneného vtáčieho územia uvedenej v prílohe č.3

b) vykonávanie úmyselnej ťažby v porastoch starších ako 50 rokov v čase od 1. apríla do 30 júna na plochách ochranných lesov⁵ vyhlásených ku dňu účinnosti vyhlášky uvedených v prílohe č.4

c) uplatňovanie iného ako účelového alebo výberkového hospodárskeho spôsobu⁶⁾ na plochách ochranných lesov vyhlásených ku dňu účinnosti vyhlášky uvedených v prílohe č.4

d) ponechanie menej ako 3 ks životaschopných stromov obnovnej etáže na 1 ha obnovovanej plochy pri obnove lesných porastov na dozítie

e) odstraňovanie ojedinelých zlomov a suchých stojacich stromov, ktoré nemôžu byť zdrojom zvýšenej početnosti biotických škodlivých činiteľov⁷⁾ a nepredstavujú možné nebezpečenstvo z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci⁸⁾

f) vykonávanie lesohospodárskej činnosti v blízkosti hniezda bociana čierneho, hadiara krátkoprstého, orla krikľavého, sokola rároha, včelára lesného, výrika lesného a výra skalného, ak tak určí orgán ochrany prírody⁹⁾

g) ponechanie menej ako 1000 m² krovín na 1 hektár na trvalých trávnych porastoch vrátane existujúcich krovinatých porastov na okraji lesa, ak tak neustanovuje osobitný právny predpis¹⁰⁾

h) výrub drevín rastúcich mimo lesa¹¹⁾ v období od 1. apríla do 30. septembra

i) mechanizované kosenie trvalých trávnych porastov spôsobom od okraja smerom do stredu v období od 1.mája do 31.júla na súvislej ploche väčšej ako 0,5 ha,

j) prevádzkovanie 22 kV vzdušných elektrických vedení bez ich zabezpečenia proti usmrteniu vtákov elektrickým prúdom

²⁾ Príloha č.2 vyhlášky Úradu geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky č. 79/1996 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon NR SR o katastri nehnuteľností a o zápise vlastníckych a iných práv k nehnuteľnostiam (katastrálny zákon) v znení neskorších predpisov

³⁾ § 26 ods. 5 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny.

⁴⁾ § 22 ods.2 písm. a) zákona č.326/2005 Z.z. o lesoch

⁵⁾ § 13 zákona č.326/2005 Z.z. o lesoch

⁶⁾ § 18 ods.1 zákona č.326/2005 Z.z. o lesoch

⁷⁾ § 28 ods.1 písm. c) zákona č.326/2005 Z.z. o lesoch

⁸⁾ § 1 ods.3 pravidiel MLVD SSR č. 125/420/89 o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v ťažbe, sústreďovaní, odvoze a manipulácií dreva

⁹⁾ § 4 ods.2 a § 68 písm.g) zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení zákona č.525/2003 Z.z.

¹⁰⁾ Napríklad zákon NR SR č.168/1996 Z.z. o cestnej doprave v znení neskorších predpisov, zákon NR SR č.222/1996 Z.z. v znení neskorších predpisov, zákon č.656/2004 Z.z. o energetike a o zmene niektorých zákonov, zákon č. 195 o telekomunikáciách v znení zákona č. 308/2000 Z.z., zákon č. 184/2002 Z.z.

¹¹⁾ § 2 ods.2 a písm.m) zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny

Súpis parciel v k.ú. Dlhá Ves, ktoré sú zaradené do Chráneného vtáčieho územia Slovenský kras:

444/2, 444/38, 444/41, 1136/1, 1136/2, 1136/5, 1146, 1147/1, 1147/2, 1147/3, 1148/1, 1148/2, 1148/3, 1149/0/1, 1149/0/2, 1154/2, 1154/3, 1154/4, 1154/7, 1154/8, 1154/9, 1154/10, 1156/1, 1156/2, 1158/1, 1158/3, 1158/4, 1158/5, 1158/8, 1158/9, 1158/10, 1159/2, 1159/3, 1159/4, 1160, 1163/1/1, 1163/1/2, 1163/2, 1170/1, 1170/2, 1170/3/1, 1170/3/2, 1170/4, 1172, 1216/1, 1216/2, 1216/3, 1216/4, 1216/5, 1269/1, 1269/2/1, 1269/2/2, 1274/1, 1274/2/1, 1274/2/2, 1274/3, 1274/5, 1274/6, 1274/7, 1274/8, 1274/9, 1274/12, 1381, 1386/2, 1390/3, 1390/4, 1418, 1503/1, 1512/1, 1512/2, 1512/3, 1513/2, 1513/3, 1513/4, 1535/1, 1535/2, 1535/4, 1540/1, 1540/2, 1540/3, 1540/4, 1540/5, 1647/1, 1647/2, 1647/3, 1700/1/1, 1700/1/2, 1700/1/3, 1700/2, 1700/4, 1700/5, 1707, 1740/1, 1740/2, 1874, 1911/1, 1911/2, 1916/1, 1916/2, 1916/3, 1930, 1931, 1932, 1933, 1935, 1938, 1940/1, 1940/2, 1941/1, 1942, 1943

Do prílohy č.2 a 3 Vyhlášky Chráneného vtáčieho územia Slovenský kras nebolo zahrnuté územie katastra Dlhá Ves.

- **ochrana drevín**

V katastri Dlhá Ves sa nenachádza chránený strom podľa § 49 zákona 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Všeobecná ochrana drevín rastúcich mimo lesného pôdneho fondu sa však riadi § 47 tohto zákona.

- **chránené územia podľa medzinárodných dohovorov**

Jaskyne Slovenského a Aggteleckého krasu boli zapísané do zoznamu svetového kultúrneho a prírodného dedičstva UNESCO na základe bilaterálneho nominačného slovensko-maďarského projektu v roku 1995, ktorý bol odsúhlasený Výborom pre svetové dedičstvo v dňoch 4. – 9. 12. 1995 v Berlíne.

- **územné systémy ekologickej stability (ÚSES)**

Obec nemá spracovaný miestny ÚSES. V zmysle príslušného regionálneho ÚSES sa v posudzovanom území nachádza biocentrum provinciónálneho významu, biokoridor nadregionálneho významu Aggtelecký kras – Domica – Koniarska planina – Stolica – Slovenský raj a nadregionálne biocentrum Domické škrapy.

3.3.2. Prírodné zdroje

- **ochrana lesných zdrojov**

V katastri obce sa nachádzajú ochranné lesy podľa písmena d) ostatné lesy s prevažujúcou funkciou ochrany pôdy. Sú sústredené najmä vo východnej časti katastra v časti Viničný vrch a v juhovýchodnej časti na severnom okraji pahorku Čertova diera.

- **ochrana vodných zdrojov**

V území nie sú vyhlásené a vytýčené pásma hygienickej ochrany vodných zdrojov,

- **ochrana prírodných liečivých zdrojov**

V posudzovanom území sa nenachádzajú.

- ochrana prírodných liečebných kúpeľov a klimatických podmienok priaznivých na liečenie

V posudzovanom území sa nenachádzajú.

- ochrana pôdnych zdrojov

V posudzovanom území sa nenachádzajú.

- ochrana dochovávaných genofondových zdrojov

V posudzovanom území sa nachádzajú lokality genofondovo významných druhov fauny a flóry v oblasti Viničný vrch a Červená stráň.

- ochrana nerastného bohatstva

V posudzovanom území sa nenachádzajú chránené zdroje nerastného bohatstva.

3.3.3. Pamiatkový fond a významné krajinné štruktúry

- pamiatkový fond

Zo stavebných pamiatok sa v obci nachádza klasicistický evanjelický kostol z roku 1792 s vežou zo začiatku 19. st., v interiéri je oltár a kazateľnica, ľudové práce z konca 18. storočia.

- významné historické štruktúry

V posudzovanom území sa nevyskytujú.

- iné krajinárske štruktúry

V území sa antropogénne podmienené krajinárske štruktúry vyskytujú len vo fragmentoch a splývajú s okolitým prostredím. Významné krajinárske štruktúry predstavujú najmä prechody medzi poľnohospodárskou a lesnou krajinou vo východnej časti územia a samotná krasová krajina s jej typickými krasovými formami.

3.3.4. Ekologicky významné segmenty

Z biotopov národného a európskeho významu, chránených v zmysle Vyhlášky Ministerstva ŽP SR č. 24/2003, sa v katastri Dlhá Ves vyskytujú nasledovné.

Kód	Názov biotopu
Pi 5	Pionierske porasty zväzu <i>Alyso-Sedion albi</i> na plytkých karbonátových a bázických substrátoch
Kr2	Porasty borievky obyčajnej
Kr6	Xerothermné kroviny
Kr 7	Trnkové a lieskové kroviny
Tr 1	Suchomilné travinno-bylinné a krovínové porasty na vápnitom substráte
Tr 6	Teplomilné lemy
Tr 7	Mezofilné lemy
Lk 1	Nížinné a podhorské kosné lúky
Lk 3	Mezofilné pasienky a spásané lúky
Ls 2.1	Dubovo-hrabové lesy karpatské
Ls 3.1	Teplomilné submediteránne dubové lesy

Poznámka: Biotopy európskeho významu sú vyznačené tučne, ostatné biotopy sú národného významu.

1. Viničný vrch

Lokalita významná z hľadiska výskytu lesných spoločenstiev prirodzeného charakteru a druhového zloženia. Dôležitý je výskyt teplomilných dubových porastov zväzu *Quercion pubescenti-petraeae* Br.-Bl. 1932 s významným zastúpením druhu dub plstnatý (*Quercus pubescens*) najmä v samotnom okolí kóty Viničný vrch (507 m n.m.), ale aj juhovýchodnejšie v okolí bezmennej kóty 508 m n.m.

2. Červená stráň

Miesto, ktoré predstavuje samotná kóta Červená stráň (398 m n.m.) je z časti porastená stromovou a krovínovou vegetáciou, z časti lúčnym spoločenstvom. Lokalita je významná z dôvodu výskytu viacerých vzácných druhov teplomilnej flóry Slovenského krasu, ako napr. hlaváčik jarný (*Adonis vernalis*), rebríček panónsky (*Achillea pannonica*), veternica lesná (*Anemone sylvestris*), zvonček sibírsky (*Campanula sibirica*), pichliač panónsky (*Cirsium pannonicum*), sinokvet mäkký (*Jurinea mollis*), hrachor trávolistý (*Lathyrus nissolia*), hrachor mliečny (*Lathyrus lacteus*), pyštek taliansky (*Linaria pallidiflora*), kavyľ vláskovitý (*Stipa capillata*).

3. Čertova diera

Lokalita významná výskytom teplomilných lesných a travinno-bylinných spoločenstiev. Rastú tu teplomilné dubové lesy zväzu *Quercion pubescenti-petraeae* Br.-Bl. 1932 s významným zastúpením druhu dub plstnatý (*Quercus pubescens*). Ku charakteristickým druhom travinno-bylinných porastov patria kostrava valeská (*Festuca valesiaca*), hlaváčik jarný (*Adonis vernalis*), zvonček sibírsky (*Campanula sibirica*), poniklec veľkokvetý

(*Pulsatilla grandis*), dúška panónska (*Thymus pannonicus*), kavyľ vláskovitý (*Stipa capillata*).

4. Kamenec

Územie s výskytom dubovo-hrabových lesov zväzu *Carpinion* Issler 1931, podzväzu *Carici pilosae-Carpinenion* J. et M. Michalko a pasienkových spoločenstiev, ktoré z východnej a južnej strany lemujú lesný porast. Do týchto spoločenstiev často prenikajú teplomilné druhy z okolitých fytocenóz.

5. Dlhé

Lokalita vyznačujúca sa výskytom suchomilných travinno-bylinných a krovinových porastov na vápnitom substráte. Tie sú často striedané so xerothermnými krovinami alebo pionierskymi porastmi zväzu *Alyssio-Sedion albi* na plytkých karbonátových pôdach.

6. Vodný tok pretekajúci Dlhoveskou dolinou

Miesto, ktoré je významné z hľadiska výskytu jediného vodného toku v katastri Dlhá Ves.

7. Rudolfove vinice

Travinno-bylinné porasty v pokročilom sukcesnom štádiu, ktoré sú významné z hľadiska výskytu viacerých teplomilných druhov rastlín, lemových spoločenstiev a xerothermných krovin.

3.4. Stresové javy a zdroje

3.4.1. Prírodné stresové javy (geodynamické javy)

- vertikálne pohyby povrchu

Väčšia časť územia katastra leží v oblasti recentného zdvíhania zemskej kôry jedná sa o stredný zdvih. V posudzovanom území prebiehajú iba rozmerovo malé poruchy jeden zistený a jeden predpokladaný zlom zhruba na úrovni intravilánu západne od obce, tieto však nie sú spojené s výraznými vertikálnymi pohybmi.

- zemetrasenia, eróznno-akumulačné javy

Seizmické ohrozenie v hodnotách špičkového zrýchlenia na skalnatom podloží pre 90 % pravdepodobnosť nepresiahnutia počas 50 rokov je $< 0,8 \text{ m.s}^{-2}$.

Zo súčasných reliéfových procesov prevládajú fluvialne a stráňové procesy. Zo súčasných reliéfových procesov prevládajú fluvialne a stráňové procesy. Prevláda najmä splachovanie pôdy, ďalšie obnažovanie škrapových polí a erózia penovcových ložísk.

Poľnohospodárske pôdy oblasti sú stredne silne až silne ohrozené eróziou (4 – 10 t/ha/rok), plochy lesov sú ohrozené minimálne (žiadna alebo nepatrná až slabá erózia).

- svahové pohyby

Nevyskytujú sa nad rámec prirodzeného pohybu hmôt po svahoch. Územie leží z hľadiska náchylnosti na zosúvanie v tretej kategórii - slabá náchylnosť.

- krasové javy

Posudzované územie z hľadiska krasových javov patrí medzi veľmi cenné územia vyskytuje sa celý rad krasových foriem. Kras možno vo všeobecnosti rozdeliť na endo a exokras. Škrapy, predstavujú na území drobné krasové formy a nachádzajú sa prevažne všade tam, kde k povrchu vystupujú vápence, najmä však na stráňach krasových jám a krasových priehlbni. Na území sú rozmiestnené nepravidelne väčšia koncentrácia je pri Ardovskej jaskyni.

Krasové jamy, na území sa nachádza široká paleta ich genetických typov. Mnoho krasových jám ma charakter kotlovitých krasových jám, ide väčšinou o lievikovité krasové jamy, ktorých dno bolo vyplnené hlinitým materiálom. Hĺbka krasových jám sa pohybuje v rozpätí 1 – 10m.

Fluviokrasové formy. Na území Slovenského krasu sa vyvinul fluviokrasový reliéf na miestach kde vystupujú menej čisté pestré súvrstvia karbonátových hornín s polohami dolomitov. Je najlepšie vyvinutý na rázochovitých výbežkoch Silickej planiny medzi Plešivcom a Domicou. Suché doliny sú najcharakteristickejšou formou fluviokrasového reliéfu, viažu sa prevažne na dolomity. Veľký význam pri ich vzniku zohrala aj soliflukcia. Dná niektorých suchých dolín sú prehĺbené krasovými jamami. nachádzajú sa v juhozápadnej časti katastra.

Okrajové krasové formy. Okrajové krasové jamy sú vytvorené na styku vápencov s Plotárskou štrkovou formáciou, v západnej časti katastra. Slepé periglaciálne doliny sa nachádzajú na styku vápencov s poltárskou štrkovou formáciou v oblasti Silického a Dlhoveského okrajového polja. Okrajové polja tvoria rozsiahle uzatvorené krasové depresie, ležiace na styku vápencov s poltárskou štrkovou formáciou. polja majú prevažne hladko modelovaný reliéf s miernymi stráňami.

- zmeny objemu, štruktúry a zloženia hornín

V posudzovanom území sa nevyskytujú nad rámec bežných prejavov v krajine.

- rádioaktivita

V území sa nevyskytuje nad bežný rámec prirodzenej rádioaktivity prostredia. Územie sa nachádza v oblasti stredného radónového rizika. Objemová aktivita ^{222}Rn v pôdnom vzduchu je pre stredné radónové riziko 20 – 70 k.Bq.m⁻³.

- anomálie geofyzikálnych polí

V území boli zistené zdroje magnetických anomálií vo veľkých hĺbkach (12 - 6 km.) neznámeho pôvodu.

3.4.2. Sekundárne stresové javy

- kontaminácia horninového prostredia

V posudzovanom území nebola zistená nad mieru bežného antropogénneho znečistenia.

- znečistenie ovzdušia

Priemerná ročná koncentrácia NO₂ je 5 – 10 µg.m⁻³. Priemerná ročná depozícia N (NO, NO₂) je 600 – 700 mg.m⁻². Priemerná ročná koncentrácia SO₂ je 5 – 10 µg.m⁻³. Priemerná ročná depozícia S (SO₂ a sírany) je 1500 – 2000 mg.m⁻². Ide prevažne o nízke hodnoty tesne nad nulovými. Výrazným zdrojom znečistenia ovzdušia ovplyvňujúce dotknuté územia sú Jelšava – Lubeník, Rožňava a revúca, všetky uvedené zdroje sú lokalizované v kotlinách a dolinách . Z tohto dôvodu prašný spád a časť plyných exhalátov znečisťuje územie v bezprostrednom, okolí zdroja. Časť plyných exhalátov sa pomocou komínového efektu dostáva do vyšších vrstiev atmosféry a diaľkovým prenosom znečisťuje širšie okolie. Do regiónu sa dostávajú emisie z nasledujúcich lokalít Rudňany – Krompachy, Turňa nad Bodvou. K znečisteniu ovzdušia dochádza tiež plynými exhalátmi zo skládok odpadu. Z hľadiska prašného spádu sa eviduje 6 hlavných zdrojov znečistenia: SMZ Jelšava, SMZ Lubeník, ŽB Nižná Slaná, Slavošovské papierne, SCA Gem. Hôrka, Vápenka Gombasek

- zaťaženie prostredia pachom a hlukom

Cesta 587 predstavuje komunikáciu najväčší líniový zdroj znečistenia, čo predstavuje značnú záťaž hlukom. Ďalšia sezónna záťaž súvisí s poľnohospodárskymi prácami, s poľnohospodárstvom súvisí aj záťaž pachom.

- kontaminácia pôdy

Z celkového hľadiska tieto pôdy považujeme za pôdy kontaminované MgCO₃. Obsah rizikových látok, ktoré sa v pôdach vyskytujú, zahŕňa vždy časť pochádzajúcu z prirodzených zdrojov a časť, ktorá pochádza z rôznych antropogénnych zdrojov, ktoré sa v pôdach kumulovali za rôzne dlhé obdobia. Podiel jednotlivých častí obsahov rizikových látok v pôdach sa v súčasnej dobe ešte nedá vo všetkých prípadoch jednoznačne určiť.

Aktuálny stav v zisťovaní kontaminácie pôd SR vychádza z monitorovacej siete pôd SR, ako i z plošného prieskumu kontaminácie pôd Slovenska. Na základe údajov výskumného ústavu pôdozvedectva a ochrany pôdy v Bratislave, regionálneho pracoviska Banská Bystrica možno konštatovať, že hodnoty všetkých sledovaných rizikových prvkov (Pb, Cr, Ni, Cu, Zn, Hg) sú podlimitné, (hygienické limity z „Vestníka Ministerstva pôdohospodárstva SR, XXVI, č. 1 1994“). Nad limitné hodnoty dosahuje iba As hodnoty 7,2 – 9,9 mg.kg⁻¹ a v južnej časti katastra až 9,9 – 12,2 mg.kg⁻¹ keď norma je stanovená na 5 mg.kg⁻¹. Na pomerne veľkej časti katastra sa nachádzajú pôdy v oblastiach geochemických anomálií ortute, s častým zvýšením obsahu Hg. Zvýšenie miestami mierne prekračuje hygienický limit 0,5 ppm. Výskyt je v slaborozpustných formách.

- znečistenie vôd

Úroveň znečistenia podzemných vôd je nízka (0,1 – 1,0 C_d), lokálne v južnej a západnej časti stredná (1,1 – 3,0 C_d). Riziko ohrozenia zásob podzemných vôd znečisťujúcimi látkami je veľmi vysoké. Stupeň znečistenia riečnych sedimentov je 0,0 – 0,5 C_d. z hľadiska stupňa

agresivity podzemných vôd ide o vody slabo agresívne. Ako zdroj znečistenia hlavnú úlohu preberá poľnohospodárstvo a lesníctvo.

- poškodenie vegetácie

V území bolo zistené ovplyvnenie vegetácie exhalátmi. Prejavuje sa v celom území ojedinelými nekrúzami na veľmi citlivých rastlinách a malou intercepciou imisií na listoch a kmeňoch, pričom k tomuto javu prispieva aj vápenka Gombasek a vykurovanie tuhým palivom.

Poškodenie lesných porastov na dotknutom území je vo väčšine stredné až silné (defoliácia 31% - >40%) . Vo východnej časti katastra v malej miere prechádzajú lesy do kategórie slabo poškodené poškodené (defoliácia 21% – 30%)

Zaťaženie lesných drevín jednotlivými škodlivinami je uvedené v nasledovnej tabuľke.

Polutant	Koeficient zaťaženia	Limitná hodnota
síra	K_S 1,000 – 2,000	1000 mg.kg ⁻¹ ($K_S = 1$)
ťažké kovy	K_Z 1,000 – 1,500	($K_Z = 1$): 0,6 mg.kg ⁻¹ Cd, 1,0 mg.kg ⁻¹ Cr, 1,0 mg.kg ⁻¹ V, 2,0 mg.kg ⁻¹ Cu, 2,0 mg.kg ⁻¹ Ni, 6,0 mg.kg ⁻¹ Pb, 45 mg.kg ⁻¹ Zn, 100 mg.kg ⁻¹ Fe
ortuť	K_{Hg} 3,001 – 5,000	0,12 mg.kg ⁻¹ ($K_{Hg} = 1$)

3.4.3. Zdroje sekundárnych stresových javov

- zdroje znečistenia ovzdušia

Najbližším významným zdrojom znečistenia ovzdušia je závod v Gombaseku. Významným producentom znečistenia je aj priemyselná aglomerácia Jelšava – Lubeník a z regionálneho hľadiska má vplyv v území aj priemyselná aglomerácia Rudňany – Krompachy trend znečistenia má však klesajúci charakter a lokality oblasti patria medzi mierne znečistené. K znečisteniu ovzdušia prispieva automobilová doprava vrátane automobilov, pracujúcich v poľnohospodárskej prevádzke, resp. lokálne zdroje znečistenia.

- zdroje znečistenia vôd

Najväčšími zdrojmi znečistenia vôd v značnej miere aj poľnohospodárska výroba hlavne živočíšna výroba ako aj nevhodné lesohospodárske zásahy na svahoch planín. V menšej miere ovplyvňujú kvalitu vody lokálne zdroje (netesné žumpy a pod.). Prispieva k nemu aj automobilová doprava.

- zdroje hluku a pod.

Najväčším zdrojom hluku je premávka na pozemných komunikáciách, sezónne aj poľnohospodárska a lesohospodárska prevádzka.

3.4.4. Pásma hygienickej ochrany (PHO) technických objektov

- PHO priemyselných a skladovacích areálov

V posudzovanom území sa nenachádzajú.

- bezpečnostné zóny v okolí elektrárni

V posudzovanom území sa nenachádzajú.

- PHO skládok odpadov

V posudzovanom území sa nenachádzajú.

- PHO čistiarní odpadových vôd

V posudzovanom území sa nenachádza.

- PHO poľnohospodárskych areálov

Poľnohospodársky areál sa nachádza na južnom okraji obce a katastra. Jeho ochranné pásmo zasahuje do obytnej zóny obce.

- ochranné pásma vojenských objektov a vojenské ochranné zóny

V posudzovanom území sa nenachádzajú.

- ochranné pásma líniových technických prvkov

Ochranné pásmo cesty 587 je 15 až 25 m od osi vozovky na obe strany. V zmysle zákona č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách v znení neskorších predpisov môžu správcovia komunikácií vstupovať na okolité pozemky pre vykonanie nevyhnutných opatrení na komunikácii.

400 kV má ochranné pásmo 25 m od okrajového vodiča, 110 kV vedenie má ochranné pásmo 15 m na každú stranu od krajného vodiča, pre 22 kV vedenie je toto pásmo 10 m. Ich ochrana je zakotvená v zákone č. 656/2004 Z. z. o energetike, plochy v ochrannom pásme elektrovodu a plynovodu majú obmedzené podmienky užívania.

4. Krajinnoekologická syntéza

4.1. Syntéza abiotického komplexu (ABK)

Posudzované územie leží v abiokomplexoch, charakterizovaných charakteristikami uvedenými v nasledovnej tabuľke.

Typ reliéfu	pahorkatiny	stredne členitá pahorkatina
	pahorkatiny	silne členitá pahorkatina
Klimatické oblasti a okrsky	teplá oblasť	teplý, mierne vlhký okrsk s chladnou zimou
		Teplý mierne suchý okrsk s miernou zimou
Kvartérny pokryv a pôdotvorný substrát	Bližšie geneticky nerozlíšené sedimenty	Nečlenené predkvartérne podložie s nepravidelným pokryvom bližšie nerozlíšených svahových a sutín
Pôdny typ	RA	rendziny
	PG	pseudoglej
	RN	rankre

4.2. Syntéza súčasnej krajinnej štruktúry (SKŠ)

Podľa systému triedenia krajinnej pokrývky vytvorenej aplikáciou údajov CORINE land cover sa súčasná krajinná štruktúra územia katastra Dlhá Ves člení podľa nasledovnej tabuľky.

Triedy krajinnej pokrývky	
urbanizované a priemyselné areály	sídelná zástavba
poľnohospodárske areály	orná pôda
	trvalé kultúry
	lúky a pasienky
	heterogénne poľnohospodárske areály
lesné a poloprírodné areály	listnaté lesy
	zmiešané lesy
	ihličnaté lesy

4.3. Typy krajinnoekologických komplexov

Na základe predchádzajúcich syntéz sa územie katastra nachádza v krajinnoekologických komplexoch (KEK) uvedených v nasledovnej tabuľke.

Typy krajinnoekologických komplexov	
KEK krasových planín	Krasové planiny s prevahou listnatých lesov
KEK pahorkatín	(polygénne) pahorkatiny a nízke plošinné predhoria s mozaikou listnatých lesov trávnych porastov a poľnohospodárskych kultúr
Stupeň urbanizácie (podiel zastavanej plochy z plochy krajinnoekologického komplexu)	
< 1 %	poľnohospodárska a lesná krajina bez osídlenia
1 – 10 %	vidiecka krajina so slabým stupňom osídlenia

5. Krajinnoekologická interpretácia

5.1. Estetické vnímanie krajiny

Z hľadiska estetického vnímania krajiny, ktoré je veľmi rozporuplným pojmom kvôli značnej subjektivite, je ako estetická vnímaná krajina všetkých KEK. Rozsah negatívnych prvkov a vizuálnych impaktov nenarúša žiaden KEK do takej miery, aby sa dal označiť za krajinu málo estetickú.

5.2. Environmentálne problémy

V posudzovanom území sa nevyskytujú závažnejšie konflikty s existujúcimi stresovými javmi a zdrojmi. Vo všeobecnosti môžeme povedať, že v stabilných, krajinársky a biologicky hodnotnejších KEK znižuje lokálne ich hodnotu zlý menežment využitia plôch s nepriaznivým účinkom na prostredie, v KEK s nižšou ekologickou stabilitou a menšou biologickou hodnotou sa pridružujú ďalšie environmentálne problémy, napr. erózia pôdy, znečisťovanie vôd a pod

6. Krajinnoekologické hodnotenie

6.1. Navrhované činnosti a využívanie

V posudzovaných častiach krajiny sa okrem návrhov na rozšírenie intravilánu neplánujú iné nám známe návrhy. Tieto návrhy neznamenujú pri dodržaní platnej legislatívy výraznejší konflikt so súčasným stavom krajiny, jej ekologickej stability a biodiverzity. Súčasné využitie krajiny je pre užívateľov vyhovujúce, nie je však úplne v súlade s krajinno-ekologickými limitmi a optimálnym využívaním zdrojov.

6.2. Environmentálne limity

6.2.1. Abiotické limity

Abiotické prostredie do určitej miery je limitujúcim pre súčasné využitie krajiny či jeho optimalizáciu hlavne výskytom krasových javov a vysokým stupňom ohrozenia podzemných vôd.

6.2.2. Limity súčasnej krajinnej štruktúry

Súčasná krajinná štruktúra je do istej miery limitujúca, nakoľko využiteľná poľnohospodárska krajina je sústredená v západnej časti katastra a okolí intravilánu, mimo neho je prevažne zalesnená, s malým potenciálom rozvoja. Z tohto hľadiska je potrebné pamätať na dostatočnú tvorbu nových štruktúr, resp. štruktúr na ochranu životného prostredia pri plánovaných zásahoch.

6.2.3. Limity vyplývajúce z ochrany krajiny

Limity v tejto oblasti vychádzajú z platnej legislatívy a obmedzení v nej uvedených. Katastrálne územie obce Dlhá Ves je z časti súčasťou Národného parku Slovenský kras, na území ktorého platí tretí stupeň územnej ochrany podľa zákona 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny (ďalej zákon) a pre všetky navrhované aktivity v tomto území platí §14 zákona. Časť katastra patrí do ochranného pásma NP Slovenský kras, na území ktorého platí druhý stupeň územnej ochrany a pre všetky navrhované aktivity v tomto území platí §13 zákona. Katastrálne územie obce je z časti súčasťou navrhovaného CHVÚ Slovenský kras, schváleného nariadením vlády SR č. 636 ako výnimočné a medzinárodne významné územie pre zachovanie druhov závislých na biotopoch a ekosystémoch, v ktorých sa vyskytujú. V katastri sa nachádza navrhované Územie európskeho významu Domické škrapy, na ktorom platí tretí stupeň ochrany podľa zákona. Pri možných návrhoch na využitie týchto území je potrebné požiadať príslušný orgán ochrany prírody o vydanie súhlasu podľa § 12 písm. g) zákona na zásah do biotopu európskeho významu, alebo biotopu národného významu, ktorým sa môže biotop poškodiť alebo zničiť. Pre ostatné územie platí prvý stupeň územnej ochrany podľa zákona. Na územie s prvým stupňom ochrany sa vzťahuje § 12 zákona.

6.2.4. Limity vyplývajúce zo stresových javov

Tieto limity sú najviac určujúce pre jednotlivé typy činnosti v krajine, najmä intenzívne poľnohospodárske využitie, nakoľko všetky tieto činnosti a zámery len prehlbujú doterajšie stresové javy, zvyšujú ich rozsah a intenzitu. Ide najmä o znečistenie podzemných a povrchových vôd a eróziu pôdy. Limity pozdĺž líniových stresových javov sú dané legislatívou, ostatné stresové javy neznamenajú obmedzenie bežného obhospodarovania krajiny.

7. Krajinnoekologický plán – ekologicky optimálne priestorové usporiadanie a využívanie územia

7.1. Alternatívny ekologický výber

Ako vyplýva z alternatívneho ekologického výberu, vo veľkej časti katastra je doterajšie využitie krajiny v súlade s krajinno-ekologickými podmienkami prostredia. Využívanie lesného pôdneho fondu nie je potrebné výraznejšie meniť, lokálne možno zlepšiť mladé monokultúry ich postupnou premenou na pestrejšie, ekologicky stabilnejšie a biologicky hodnotnejšie. Veľkoblokové oráčiny nezabezpečujú dostatočnú ekologickú stabilitu a biologickú pestrosť ani pri uznaní vhodnosti tohto spôsobu využívania poľnohospodárskej pôdy, v katastri sú však v dostatočne pestrej mozaike s trávnatými plochami, krovinami a lesmi.

7.2. Krajinnoekologický plán

Posudzované územie môže ostať z hľadiska ekologicky únosného využívania bez zmien. Jestvujúce pasienky sú len lokálne využívané nadmerne (prieťahy, napájadlá), je potreba zvýšiť podiel extenzívneho prepásania. Oráčiny sú v dostatočne pestrej mozaike s prirodzenými spoločenstvami, rovnako dostatočné až predimenzované je zastúpenie prirodzenej mimo lesnej zelene, vyžaduje si prerieďenie. Toto je navrhované v nadväznosti na jestvujúce drevinové

formácie a okolo prirodzených či antropogénne podmienených línií tak, aby mimo lesná zeleň slúžila aj na elimináciu erózie pôdy. V oblasti lesného hospodárstva sú jestvujúce lesné porasty pomerne stabilné a s ich postupným dorastaním sa bude zvyšovať ich vnútorná nestabilita, čo je zrejmé z jestvujúcich poznatkov v širšom priestore, avšak tento fakt nehovorí o vhodnosti pestovania lesov na súčasných stanovištiach, ktoré je v súlade s krajinno-ekologickými podmienkami.

7.3. Krajinnoekologické opatrenia

- opatrenia na zabezpečenie ekologickej stability a biodiverzity

Zvyšovanie rubnej doby

Predlžovanie obnovnej doby

Jemnejšie spôsoby hospodárenia a ich formy (výberkový hosp. spôsob)

Šetrné spôsoby sústreďovania drevnej hmoty (kone, lanovky, ...)

Ponechávanie stromov a drevnej hmoty v porastoch (ojedinele stojacich stromov, skupiny stromov a ležaniny)

Zvyšovanie podielu prirodzenej obnovy

Zachovať alebo cielene obnoviť pôvodné druhové zloženie lesných porastov

Eliminovať zastúpenie nepôvodných druhov drevín tak aby sa zabránilo ich šíreniu na ďalšie lokality

Stráženie (napríklad. hniezd dravcov)

Špeciálny manažment poľnohospodárskych plôch z titulu ochrany živočíšnych druhov (chrapkáč, drop a drobné pernaté vtáctvo, alebo cicavce)

Extenzívne prepásanie ovcami (so stádom s veľkosťou primeranou únosnosti pasienka)

Extenzívne prepásanie hovädzím dobytkom (so stádom s veľkosťou primeranou únosnosti pasienka)

Extenzívne prepásanie kozami (so stádom s veľkosťou primeranou únosnosti pasienka)

Kombinovaná pastva (napr. oviec a dobytky so stádom s veľkosťou primeranou únosnosti pasienka)

Kombinovaná pastva a kosenie (napr. jarné kosenie s následným prepásaním územia)

Kosenie a následné odstránenie biomasy 1 x ročne

Odstraňovanie sukcesných drevín, prípadne bylín a vyhrabávanie stariny

Zabezpečenie vhodných pobytových podmienok bioty

Úprava a budovanie nových hniezd a hniezdných biotopov vtáctva

Ochrana, údržba a úprava priaznivého stavu súčasných a budovanie nových liahnísk pre obojživelníky

- opatrenia na ochranu prírodných a kultúrno-historických zdrojov

Vyššie uvedené opatrenia sa týkajú aj ochrany najkvalitnejších poľnohospodárskych pôd, čo je v súčasnosti často zamieňané za ich čo najintenzívnejšie využitie. Zvláštnu pozornosť si zasluhujú podzemné vody, vzhľadom na typ horninového prostredia sú v tejto lokalite zvlášť ohrozené. Opatrenia na zachovanie krasovej krajiny v podobe takej akú ju poznáme z minulosti sú uvedené vyššie, tieto by mali zabrániť postupnému prechodu na lesný kras. Oblasť kultúrno-historických zdrojov je uvedená v ďalších kapitolách.

- opatrenia na zlepšenie kvality životného prostredia a ochranu zdravia obyvateľstva

V tejto oblasti je potrebné uskutočniť niektoré opatrenia technického charakteru (vybudovanie a dobudovanie infraštruktúry, zlepšovanie a skvalitňovanie využívania jestvujúcich energetických zdrojov), aby nedochádzalo k znečisťovaniu a znehodnocovaniu prírodných zdrojov, ktoré súvisia s ľudským zdravím. Niektoré vplyvy je však možné eliminovať relatívne nenáročnými opatreniami, ako je estetizácia intravilánu obce

- opatrenia na zachovanie a udržiavanie vegetácie v sídlach

Osobitnú pozornosť treba venovať údržbe, úprave a obnove parkových plôch a zelene okolo historických pamiatok v obci. Pri ostatných typoch vegetácie je potrebné zabezpečiť ich bežné využívanie, obhospodarovanie a udržiavanie, čím sa zabezpečí zamedzenie zaburinenia

- opatrenia na zmiernenie pôsobenia stresových javov

Tieto sú naznačené v predchádzajúcich typoch opatrení, a zväčša vyžadujú samostatnú dokumentáciu, ktorá nie je predmetom tohto materiálu a územného plánu.

- opatrenia na zlepšenie pôsobenia štruktúry vnímanej krajiny

Tieto opatrenia sú zahrnuté v predchádzajúcich návrhoch – napr.pravidelná kosba, prepásanie, odstraňovanie invázných a sukcesných rastlín a drevín na krajinných štruktúrach (lúky, pasienky, les) sa zlepší krajinný ráz, spestrí sa obraz krajiny a jej estetické vnímanie zo strany návštevníkov i domácich obyvateľov.