KRAJINÁRSKA ŠTÚDIA

VETERNÝ PARK SZIGET

2025

Názov: Krajinárska štúdia Veterný park Sziget

Objednávateľ: VE Telek s. r. o.

Spracovateľ: ENVIS, s.r.o.

Riešiteľský kolektív:

Ing. Mária Sklenárová – krajinárka/ krajinná architektka, zapísaná v Zozname odborne spôsobilých osôb podľa §55 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny – č. potvrdenia F-192/2019

Ing. Katarína Trizuliaková – krajinárka/ krajinná inžinierka

Alexander Žaťko – vypracovanie vizualizácií

Mgr. Jana Braciníková – environmentalistka

Mesiac a rok vypracovania krajinárskej štúdie: apríl 2025

Hlavné podklady pre vypracovanie krajinárskej štúdie:

Veterný park Sziget – zámer podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, Envis, s.r.o., 2023, 106 s.

Jančura, P. a kol., 2010. Metodika identifikácie a hodnotenia charakteristického vzhľadu krajiny, 49 s.

Jančura, P. a kol., 2010. Metodika hodnotenia vizuálnych vplyvov veterných elektrární a veterných parkov na krajinu, 20 s.

Bohálová, I., Slámová, M. a kol., 2023. Metodika pre zohľadnenie a posúdenie hodnoty krajiny/ekosystémov/biodiverzity, Banská Bystrica, 61 s.

Krajinárska štúdia Veterný park Sziget obsahuje:

- textová časť: 79 strán
- mapové prílohy a vizualizácie: 25 strán, formát A3

Text neprešiel jazykovou úpravou.

Obsah

Úvod

1. Vymedzenie územia

    1.1. Diverzifikácia územia vzhľadom k hodnoteniu vizuálneho vplyvu navrhovanej činnosti na krajinu

        1.1.1. Vizuálne pásma a územnosprávne členenie

2. Charakteristika územia

    2.1. Geomorfologické pomery

    2.2. Geologické pomery a ťažba nerastných surovín

    2.3. Pôdne pomery

    2.4. Klimatické pomery

    2.5. Hydrologické pomery

    2.6. Vegetácia

    2.7. Prírodné hodnoty územia

        2.7.1. Územia a objekty ochrany prírody a krajiny s legislatívnou podporou

        2.7.2. Chránené stromy

        2.7.3. NATURA 2000 – územia európskeho významu a chránené vtáčie územia

        2.7.4. Územia medzinárodného významu

    2.7.5. Územný systém ekologickej stability (ÚSES)

        2.7.6. Hodnoty prírodnej povahy bez legislatívnej podpory

    2.8. Kultúrno-historické hodnoty územia

        2.8.1. História územia

        2.8.2. História dotknutých obcí

        2.8.3. Legislatívne chránené objekty a územia kultúrno-historického dedičstva

        2.8.4. Archeologické lokality

        2.8.5. Paleontologické lokality a významné geologické lokality

        2.8.6. Lokality a územia kultúrno-historického dedičstva podľa medzinárodných dohovorov

        2.8.7. Lokality a územia kultúrno-historického dedičstva bez legislatívnej ochrany

    2. 9. Cestovný ruch

3. Krajina

    3.1. Krajinná štruktúra

    3.2. Krajinný obraz, krajinný ráz, charakteristický vzhľad krajiny a krajinné typy

3.2.1. Dominanty krajinného obrazu

3.2.2. Vizuálne bariéry

3.2.3. Identifikácia znakov krajiny

Znaky prírodnej povahy

Znaky kultúrno-historickej povahy

Znaky s negatívnym prejavom v krajine

Znaky a hodnoty vyplývajúce z priestorového usporiadania krajiny

4. Posúdenie vplyvu navrhovaného veterného parku na krajinu

4.1. Hodnoty krajiny potenciálne ovplyvneného územia

4.1.1. Prírodné hodnoty a znaky prírodnej povahy potenciálne ovplyvnené výstavbou veterného parku

4.1.2. Kultúrne hodnoty a znaky krajiny potenciálne ovplyvnené výstavbou VP

4.1.3. Znaky a hodnoty vyplývajúce z priestorového usporiadania krajiny potenciálne ovplyvnené výstavbou VP

4.1.4. Vizuálno-estetické znaky potenciálne ovplyvnené výstavbou VP

4.2. Priestorové a optometrické vlastnosti krajiny

4.2.1. Plošné hodnotenie viditeľnosti

4.2.2. Vizuálne exponované priestory

Hodnotenie krajinárskych stanovíšť

4.3. Kumulatívny vplyv VP

4.4. Vizuálne pôsobenie VP a riziká zániku významných znakov krajiny

5. Porovnanie vhodných variantov navrhovaného veterného parku

5.1. Porovnanie viditeľnosti jednotlivých variantov z mapových podkladov

5.2. Modelovanie vizuálneho impaktu z krajinárskych stanovíšť

5.3. Modelovanie vizuálneho pôsobenia veterného parku v dotknutých obciach

5.4. Záverečné vyjadrenie

6. Záverečné odporúčania

6.1. Návrhy a odporúčania pre investora na kompenzačné opatrenia zvyšujúce hodnoty krajiny

6.2. Návrhy a odporúčania pre poľnohospodárov

6.3. Návrhy a odporúčania pre verejnú správu územia (štát, vyššie územné celky, samosprávy)

7. Návrh monitoringu a po projektovej analýzy

8. Metódy použité v procese hodnotenia

9. Nedostatky a neurčitosti v poznatkoch

10. Použité skratky

11. Zoznam príloh

Úvod

Veterné elektrárne sa v posledných rokoch stali súčasťou energetických stratégií v mnohých krajinách, vrátane Slovenskej republiky. Môžu podporovať udržateľný rozvoj a prispievať k zníženiu emisií skleníkových plynov.

Vypracovanie krajinárskej štúdie vychádza z metodiky plynúcej z ideí **Dohovoru o krajine Rady Európy,** ktorý Slovenská republika ratifikovala v roku 2005. Cieľom Dohovoru je posilnenie významu krajiny, jej ochrany, manažmentu, plánovania a starostlivosti a zachovania rozmanitosti európskych krajín ako hodnôt spoločného prírodného a kultúrneho dedičstva. Tento prístup vytvára priestor pre hľadanie rovnováhy medzi environmentálnymi, ekonomickými a estetickými požiadavkami.

Použité metodické materiály pri vypracovaní krajinárskej štúdie boli: Metodika identifikácie a hodnotenia charakteristického vzhľadu krajiny (Jančura, P. a kol.)[1] a Metodika hodnotenia vizuálnych vplyvov veterných elektrární a veterných parkov na krajinu (Jančura, P. a kol.) vydanými MŽP SR v roku 2010[2], ktoré boli upravené a doplnené v Metodike pre zohľadnenie a posúdenie hodnoty krajiny/ ekosystémov/ biodiverzity (Bohálová I. , Slámová M., 2023)[3]. Podkladom pre spracovanie štúdie boli okrem odbornej literatúry aj územnoplánovacie dokumenty na úrovni štátu, dotknutých okresov a obcí, webové stránky dotknutých obcí, databázy ochrany prírody a krajiny, kultúrnych pamiatok a pod.

Problematike vzhľadu krajiny nie je v našej spoločnosti venovaná náležitá pozornosť. Je preto predpoklad, že nie sú známe ani odborné termíny a postupy v odbore krajinárstva, používané pri charakteristike a posudzovaní krajiny. Text štúdie je pomerne rozsiahly práve preto, že v úvodných častiach jednotlivých kapitol je uvedený krátky výklad danej problematiky, význam postupového kroku v rámci metodiky posudzovania vplyvu navrhovaného veterného parku (ďalej ako VP) na krajinu. Štúdia je vypracovaná tak, aby aj laická verejnosť, predovšetkým obyvatelia dotknutých obcí, mali podklady pre zapojenie sa do procesu EIA. To môže prispieť k vyváženejšiemu prístupu k výstavbe takýchto zariadení.

Oblasť Podunajskej nížiny, kde má byť realizovaná výstavba veterných parkov, je charakteristická rozsiahlymi plochami poľnohospodárskych monokultúr a nízkym reliéfom. Veterné elektrárne vytvoria nové, výrazné vertikálne dominanty a tým i vizuálne rozčlenia obraz rovinatej krajiny. Súčasťou štúdie sú vizualizácie ich vizuálneho pôsobenia vo voľnej krajine i v zastavanom území dotknutých obcí. Súčasťou štúdie je i vyhodnotenie odhadu kumulatívneho vplyvu.

---

[1] Jančura, P. a kol., 2010. Metodika identifikácie a hodnotenia charakteristického vzhľadu krajiny, 49 s. Dostupné aj na https://www.minzp.sk/files/vestniky/vestnik-2010-1b.pdf

[2] Jančura, P. a kol., 2010. Metodika hodnotenia vizuálnych vplyvov veterných elektrární a veterných parkov na krajinu, 20 s. Dostupné aj na https://www.minzp.sk/files/vestniky/vestnik-2010-1b.pdf

[3] Bohálová, I., Slámová, M. a kol., 2023. Metodika pre zohľadnenie a posúdenie hodnoty krajiny/ekosystémov/biodiverzity, Banská Bystrica, 61 s.

Veterný park by mal byť umiestnený v Trnavskom kraji, v okrese Galanta, južne od zastavaného územia obce Dolné Saliby. Navrhovaná činnosť je predkladaná v dvoch variantoch (V2 a V3) výstavby a prevádzky veterného parku s počtom 8 veterných elektrární. Zámer navrhovanej činnosti počíta s využitím trojlistových veterných elektrární (ďalej VE) s dĺžkou lopatiek 85 m a výškou stožiara 175 m. Celková výška navrhovaných veterných elektrární je 260 m.[4]

1. Vymedzenie územia

Územie s predpokladaným vizuálnym vplyvom Veterného parku Sziget (ďalej aj „navrhovaná činnosť") zasahuje do územia Trnavského a Nitrianskeho samosprávneho kraja.

1.1. Diverzifikácia územia vzhľadom na hodnotenie vizuálneho vplyvu navrhovanej činnosti na krajinu

Potenciálne ovplyvnené územie sa vymedzuje hranicou viditeľnosti zámeru, s prihliadnutím na jeho vplyv na funkčné a priestorové vzťahy v krajine, mierku krajiny vo vzťahu k ostatným objektom a javom vyplývajúcim zo širších územných vzťahov v krajine a jej špecifík. Potenciálnu viditeľnosť navrhovanej činnosti ovplyvňujú vizuálne bariéry vyplývajúce z reliéfu a vizuálne prekážky súvisiace so súčasnou krajinnou štruktúrou (objekty, vegetácia atď.).[3]

Pre účely posudzovania vplyvov navrhovanej činnosti (veterného parku) na životné prostredie v rámci procesu EIA bolo určené **dotknuté územie vo vzdialenosti 800 m** od každej veternej elektrárne. V rámci tejto vzdialenosti je stanovená väčšina relevantných noriem a limitov (ochranné a bezpečnostné pásma, odstupy a pod.), ktoré je potrebné dodržiavať pri plánovaní a umiestňovaní technických diel vo voľnej krajine.[4]

Pre účely hodnotenia vizuálneho vplyvu na krajinu je (na základe pozorovaní viditeľnosti v reálnej krajine a Metodiky pre zohľadnenie a posúdenie hodnoty krajiny/ ekosystémov/ biodiverzita[3]) **vymedzené skúmané územie na vzdialenosť 20 km** od centroidu veterného parku.

Skúmané územie je rozdelené na vizuálne pásma s nasledujúcimi charakteristikami:

1. vizuálne pásmo: 0 – 1,2 km: silná (veľmi dobrá) viditeľnosť,

2. vizuálne pásmo: 1,2 – 5 km: zreteľná viditeľnosť,

3. vizuálne pásmo: 5 –12 km: znížená (nevýrazná) viditeľnosť,

4. vizuálne pásmo: 12 km – 20 km: slabá (nevýrazná) viditeľnosť,

5. vizuálne pásmo: nad 20 km, ďaleké pohľady.[1]

[4] Veterný park Sziget – zámer podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, Envis, s.r.o., 2023, 106 s.

1.1.1. Vizuálne pásma a územnosprávne členenie

Dotknutými obcami k navrhovanej činnosti sú: Dolné Saliby, Horné Saliby, Tešedíkovo, Kráľov Brod, Tomášikovo.

Do 1. a 2. vizuálneho pásma spadajú nasledujúce zastavané a katastrálne územia:

1. vizuálne pásmo 0 – 1,2 km

Vizuálne pásmo nezasahuje žiadne zastavané územie. Katastrálne územia zasahujúce do 1. vizuálneho pásma sú:

Trnavský samosprávny kraj:

Okres Galanta: Dolné Saliby, Horné Saliby, Kráľov Brod, Tomášikovo.

Nitriansky samosprávny kraj:

Okres Šaľa: Tešedíkovo.

2. vizuálne pásmo 1,2 – 5 km

Trnavský samosprávny kraj:

Okres Galanta: Dolné Saliby, Horné Saliby, Kráľov Brod, Tomášikovo (časť: Pastvinársky hon). Okrem vyššie spomenutých vizuálne pásmo zasahuje katastrálne územia: Vozokany, Trstice,

Okres Dunajská Streda: Jahodná, Dunajský Klatov — vizuálne pásmo tu nezasahuje zastavané územia.

Nitriansky samosprávny kraj:

Okres Šaľa: Tešedíkovo. V obciach Žihárec a Diakovce vizuálne pásmo nezasahuje zastavané územie.

3. vizuálne pásmo 5 – 12 km

Do 3. vizuálneho pásma spadajú nasledujúce katastrálne územia (* označuje mesto):

Trnavský samosprávny kraj:

Okres Galanta: Dolný Chotár, Trstice, Kráľov Brod, Tomášikovo, Starý Háj, Vozokany, Čierna Voda, Mostová, Čierny Brod, Horné Saliby, Matuškovo, Galanta*, Kajal, Topoľnica.

Okres Dunajská Streda: Topoľníky, Trhová Hradská, Horné Mýto, Ohrady, Veľké Dvorníky, Malé Dvorníky, Dunajský Klátov, Jahodná. Okrajovo, mimo zastavané územie: Dolný Bar, Kútniky, Dunajská Streda*, Vydrany, Veľké Blahovo, Orechová Potôň, Blatná Lúka.

Nitriansky samosprávny kraj:

Okres Šaľa: Diakovce, Tešedíkovo, Kráľová nad Váhom, Dlhá nad Váhom, Šaľa*, Selice, Žihárec, Vlčany. Okrajovo, mimo zastavané územie: Trnovec nad Váhom, Kráľov Brod, Neded.

4. vizuálne pásmo 12 – 20 km

Do 4. vizuálneho pásma spadajú nasledujúce katastrálne územia:

Trnavský samosprávny kraj:

Okres Galanta: Veľké Úľany, Čierna Voda, Čierny Brod, Košúty, Sládkovičovo*, Galanta*, Gáň, Veľká Mača, Váhovce, Šoporňa. Okrajovo, mimo zastavané územie: Jelka, Dolná Streda, Kajal.

Dunajská Streda: Okoč, Dolný Štál, Boheľov, Padáň, Dolný Bar, Mad, Vrakúň, Kútniky, Povoda, Dunajská Streda*, Kostolné Kračany, Kráľovičove Kračany, Veľké Dvorníky, Malé Dvorníky, Vydrany, Veľké Blahovo, Vieska, Orechová Potôň, Michal na Ostrove, Horná Potôň, Potônské Lúky, Blahová, Bellova Ves. Okrajovo, mimo zastavané územie: Topoľníky, Veľký Meder, Blatná Lúka, Nový Život.

Nitriansky samosprávny kraj:

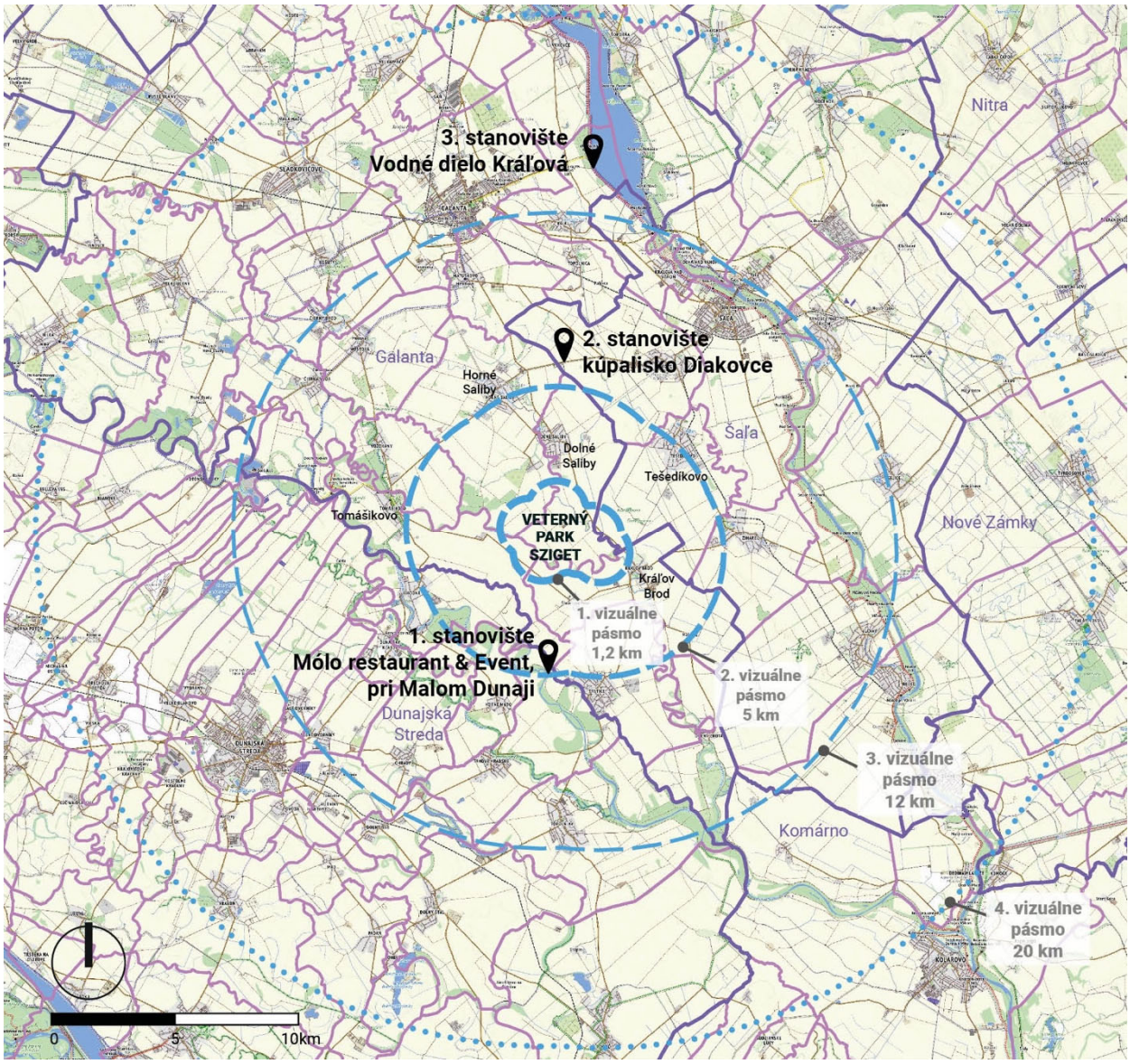
Okres Šaľa: Dlhá nad Váhom, Šaľa*, Trnovec nad Váhom, Močenok, Hájske, Selice, Neded. Okrajovo, mimo zastavané územie: Horná Kráľová, Kráľová nad Váhom, Vlčany,

Okres Nitra: okrajovo, mimo zastavané územie: Veľká Dolina, Poľný Kesov.

Okres Nové Zámky: Jatov, Tvrdošovce, Palárikovo, Zemné. Okrajovo, mimo zastavané územie: Rastislavice.

Okres Komárno: Dedina Mládeže, okrajovo, mimo zastavané územie: Kolárovo, Sokolce, Brestovec.

5. vizuálne pásmo: nad 20 km nie je relevantné z hľadiska viditeľnosti veterného parku.



Obr. 1: Mapa s vizuálnymi pásmami, stanovišťami a veterným parkom v strede (zdroj: © Freemap Slovakia; data: © OpenStreetMap contributors; vypracovala: Sklenárová, M., 2025)

2. Charakteristika územia

2.1. Geomorfologické pomery

Charakteristiky reliéfu predstavujú základné podklady pre hodnotenie vizuálneho pôsobenia stavieb v krajine. Prevýšenie a konfigurácia terénnych tvarov ovplyvňuje viditeľnosť objektov aj ich dominanciu v krajine.

Skúmané územie patrí do podsústavy Panónska panva, provincie Západopanónska panva, subprovincie Malá Dunajská kotlina, oblasti Podunajská nížina. Podunajská nížina je charakteristická minimálnou členitosťou terénu, pričom absolútne výšky sa pohybujú od 107 m n. m. na juhu, po 160 m n. m. na severe. Relatívne výškové rozdiely neprekračujú

30 m. Prevažná časť územia spadá do geomorfologického celku Podunajská rovina. Iba severovýchodná a čiastočne severná časť 4. vizuálneho pásma patrí ku geomorfologickému celku Podunajská pahorkatina.[5]

Reliéf Podunajskej roviny tvoria nečlenené roviny a horizontálne členené roviny riečnych nív. Sklon svahu je menej ako 1°. Výnimku predstavujú nivy vodných tokov, kde sa nachádzajú oblasti patriace k horizontálne členeným rovinám s výskytom recentných agradačných valov. Zo súčasných exogénnych reliéfotvorných procesov je v Podunajskej nížine zastúpená vodná a veterná erózia.[5]

Nadmorská výška lokalít navrhnutých pre jednotlivé veterné elektrárne sa pohybuje v rozpätí 109 –111 m n. m. Do 2. vizuálneho pásma zasahujú zastavané územia obcí: Dolné Saliby (stred obce 115 m n. m.), Kráľov Brod (stred obce 113 m n. m.). Čiastočne, s presahom do 3. vizuálneho pásma i zastavané územia obcí: Horné Saliby (stred obce 114 m n. m.), Tešedíkovo (stred obce 115 m n. m.). Z dotknutých obcí spadá do 3. vizuálneho pásma zastavané územie obce Tomášikovo (stred obce 115 m n. m.).

Rozdiel v nadmorskej výške obcí a navrhovanej činnosti je minimálny (navrhovaná činnosť je o 2 – 4 výškových metrov nižšie). Reliéf nevytvára vizuálne bariéry, ktoré by znižovali viditeľnosť navrhovanej činnosti.

2.2. Geologické pomery a ťažba nerastných surovín

Podunajská nížina sa nachádza na nivách Dunaja a Váhu. Výsledkom činnosti riek na území bývalého neogénneho mora bol vznik nivných náplav s množstvom riečnych sedimentov. Kvartérne sedimenty údolných riečnych náplav tvoria prevažne nivné humózne hliny alebo hlinito-piesčité až štrkovito-piesčité hliny dolinných nív. V 3. a 4. vizuálnom pásme sa nachádzajú ojedinele ostrovy eolických pieskov na údolných riečnych náplavoch.[5]

Vo 4. vizuálnom pásme sa nachádzajú rozsiahle areály ťažby nerastných surovín. Na aluviálnych náplavách Malého Dunaja sa ťažia štrky a piesky (Čierny Brod, Horná Potôň). Významný je výskyt slatinných rašelín, ktorých ťažba sa nachádza v katastrálnych územiach: Pusté Úľany, Kútniky, Orechová Potôň, Veľké Blahovo.

Lokality so strednou vedeckou významnosťou sa nachádzajú vo 4. vizuálnom pásme v k. ú. Orechová Potôň (Klátovské rameno – všeobecná geológia) a Šaľa (paleontológia).[6]

2.3. Pôdne pomery

Vlastnosti pôdy predurčujú územie na pestovanie rastlín. Spolu so súčasnou krajinnou štruktúrou tvoria materiálny základ pre opatrenia smerujúce k zachovaniu biologicky hodnotných častí krajiny.

---

[5] Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002.Bratislava: Ministerstvo životného prostredia SR a Banská Bystrica: Slovenská agentúra životného prostredia. 344 s.

[6] https://app.geology.sk/g_vglg/

V 1. a 2. vizuálnom pásme tvoria dominantnú pôdnu jednotku fluvizeme[5], ktorých hlavným pôdotvorným procesom je hromadenie humusu. Smerom na východ a sever územia pribúdajú čiernice[5], ktorých vývoj je podmienený procesom hromadenia a premeny organickej hmoty. Zrnitosť pôd sa pohybuje od ílových po piesčito-hlinitú. Obsah humusu je vysoký. Pôdy v tomto území sú podľa vyhlášky č. 508/2004 Z. z. (novelizovaná vyhláškou č. 59/2013) zaradené prevažne do skupiny kvality 2. až 4. Výnimku tvoria menšie ostrovy zaradené do skupiny 5 a 6.[7]

V severnej a východnej časti 3. vizuálneho pásma prevažujú čiernice sprevádzané fluvizemami. Naopak v južnej a západnej časti (smerom k Malému Dunaju) prevládajú fluvizeme. Toto zastúpenie pôd pokračuje i do 4. vizuálneho pásma, kde sa v okolí Galanty vyskytujú i černozeme a menšie ostrovy regozemí.[7]

Na mnohých makroštruktúrach ornej pôdy (vo všetkých vizuálnych pásmach) sú znaky vodnej erózie. Za suchého počasia je viditeľná veterná erózia pôdy, zvyšujúca obsah prachových častíc vo vzduchu (kap. 2.4.). Prebieha väčšinou na povrchovej vrstve zrnitostne ľahších a suchších pôd s nižším zastúpením pôdnej organickej hmoty. Pôdy sú na veternú eróziu náchylné najmä v období, keď sú bez vegetačného pokryvu. Veternou eróziou sú najčastejšie postihované piesčité až hlinito-piesčité pôdy nachádzajúce sa v Podunajskej nížine.[8]

2.4. Klimatické pomery

Celé 1. a 2. vizuálne pásmo patrí do teplej, veľmi suchej, klimatickej oblasti s miernou zimou – (priemerne 50 a viac letných dní za rok). Táto klimatická oblasť pokračuje i na juh, západ a sever skúmaného územia. Severovýchodná až východná časť patrí do teplého, suchého okrsku s miernou zimou.[5]

Priemerný ročný úhrn zrážok v skúmanom území je do 550 — 600 mm.[9] Čo predstavuje v rámci SR minimálne hodnoty. Viditeľnosť a vizuálny impakt stavieb súvisí s množstvom vodnej pary vo vzduchu. Sú vyjadrené klimatickými faktormi: relatívna vlhkosť vzduchu, počet dusných dní, počet jasných a zamračených dní, hmla, výskyt búrok a prízemných inverzií.

Priemerná ročná relatívna vlhkosť vzduchu dosahuje 75 % na celom skúmanom území, čo predstavuje v rámci SR minimálne hodnoty. Ročný chod relatívnej vlhkosti vzduchu je rovinného typu (viac ako 80 % v januári a 65 – 70 % v letných mesiacoch).[9]

Ku klimatickým faktorom ovplyvňujúcim viditeľnosť patria: maximálna oblačnosť (70 – 80 %) vyskytujúca sa na nížinách hlavne v novembri až decembri. Od marca do októbra býva priemerná oblačnosť v nížinách do 65 %. Pričom priemer pre Podunajskú nížinu je pozorovaný 54 – 58 %.[5] Priemerný ročný počet jasných dní sa pohybuje od 50 – 70 dní za rok. Priemerný ročný počet zamračených dní sa pohybuje okolo 100 dní.[9] Hmla a vysoká

[7] http://portal.vupop.sk/portal/apps/webappviewer/index.html?id=1b9830b956ac411e9789aac54effa744

[8] https://www.agroporadenstvo.sk/index.php?pl=303&article=2708.

[9] Klimatický atlas Slovenska. Bratislava: Slovenský hydrometeorologický ústav, 2015. 132 s.

relatívna vlhkosť vzduchu zmenšujú dohľadnosť pri zemi. Priemerný počet dní s hmlou je 20 – 45 dní za rok.[9] Najnižší výskyt hmly je v letných mesiacoch. V priemere sú búrky na prevažnej časti skúmaného územia do 20 dní v roku.[9] Zaťaženie územia prízemnými inverziami je mierne.[9]

Vplyvom vetra je zvyšovaný obsah prachu vo vzduchu, hlavne eróziou poľnohospodárskej pôdy bez vegetačného krytu. Tým sa mierne znižuje viditeľnosť detailov stavieb. Priemerná rýchlosť vetra sa pohybuje okolo 3 m/s. Najvyššie rýchlosti dosahuje vietor v jarných mesiacoch.[9]

Z uvedeného vyplýva, že **zníženie viditeľnosti VP vplyvom klimatických faktorov vyplývajúcich z obsahu vodných pár vo vzduchu bude relatívne nízke**. **Vyšší vplyv bude mať obsah prachových častí spôsobený pohybom vzduchu.**

2.5. Hydrologické pomery

Vodné toky a vodné plochy sú dôležitým krajinotvorným prvkom. Môžu mať vysokú estetickú, hospodársku i ekostabilizačnú funkciu. V nížinnej, suchej, poľnohospodárskej krajine predstavujú významné biotopy a vytvárajú podmienky pre zvyšovanie biologickej diverzity i diverzity krajinnej štruktúry. Ovplyvňujú zadržiavanie vody v krajine, čím zvyšujú možnosti adaptácie krajiny na zmenu klímy.

Skúmané územie patrí do povodia Váhu, pričom jednotlivé toky sa postupne vlievajú jeden do druhého. Subpovodie Malého Dunaja (východná, južná a centrálna časť skúmaného územia) má smer vodných tokov prevažne zo severozápadu na juh až juhovýchod. Vodné toky tu majú zachovalý meandrovitý charakter. Sú významné aj z hľadiska estetiky, biodiverzity i zadržiavania vody v krajine. Ich retenčná schopnosť i hodnota biotopov je výrazne oslabená absenciou brehových porastov, s výnimkou Malého Dunaja a Klátovského ramena na juhovýchode 3. – 4. vizuálneho pásma.

Územie 1. vizuálneho pásma sa nachádza neďaleko sútoku meandrujúcich tokov Stará Čierna voda a Salibský Dudváh. V okolí Salibského Dudváhu chýba sprievodná vegetácia. V teréne nie sú viditeľné rozvodnice jednotlivých tokov.

Na juhozápadnej hranici 2. vizuálneho pásma sa nachádzajú meandre Malého Dunaja s fragmentovanou sprievodnou vegetáciou na ľavom brehu. Malý Dunaj preteká i západnou a južnou časťou 3. a 4. vizuálneho pásma. Predstavuje nížinnú rieku a rameno Dunaja so stálym a miernym prúdom. V území vytvára riečnu krajinu s pomerne zachovalými porastami lužných lesov. Spolu s Dunajom ohraničuje rozsiahly riečny ostrov – Žitný ostrov, ktorý je zásobárňou pitnej vody.

Na juhozápade 3. vizuálneho pásma sa nachádzajú i zachovalé meandre Klátovského ramena, ktorý je zrejme prirodzeným výverom podzemnej vody s najväčším stálym prietokom na území Slovenska. Ide o morfologicky líniovo-korytový prameň,

charakteristický postupným pribúdaním vody do koryta. Voda zrejme pochádza z brežnej infiltrácie Dunaja, ale táto skutočnosť si zasluhuje overenie.[10]

Rieka Váh vo východnej časti skúmaného územia (3. – 4. vizuálne pásmo) predstavuje nížinný tok sprevádzaný brehovými porastami. Významným krajinným, rekreačným prvkom, biotopom a regulátorom odtoku je Vodné dielo Kráľová (4. vizuálne pásmo).

Na veľkej časti poľnohospodárskych plôch boli realizované melioračné opatrenia (závlahy a odvodnenie)[11]. Boli využité existujúce vodné toky, napájajúce priame zavlažovacie kanály. Pôvodné toky i kanály sú často bez sprievodnej drevinovej vegetácie alebo len s úzkym pásom tvoreným jedným radom drevín po oboch brehoch. Porasty sú často jednoveké a jednoetážové.

Do zavlažovacieho systému patria i niektoré vodné plochy v 2. vizuálnom pásme (k. ú. Trstice, pravdepodobne už zanesená nádrž Dolné Saliby). Zachovalé a prírode blízke vodné plochy predstavujú mŕtve ramená vodných tokov. V 2. vizuálnom pásme sa nachádzajú v k. ú. Kráľov Brod a taktiež bývalé ťažobné areály (štrkoviská, hliniská a pod.). V 2. vizuálnom pásme sa nachádzajú v k. ú. Dolné Saliby (Kandia). Vodné plochy sa nachádzajú i v intravilánoch dotknutých obcí (Tešedíkovo, Horné Saliby) a obcí na hranici 2.– 3. vizuálneho pásma Žihárec, Trstice).

K významným vodným plochám v 3. a 4. vizuálnom pásme patrí Vodné dielo Kráľová, v západnej časti sú nachádzajú väčšie vodné plochy v k. ú. Horná Potôň, Mostová, Čierny Brod, Veľké Úľany, Veľké Blahovo, Boheľov atď.

Skúmané územie patrí k centrálnej depresii podunajskej panvy s medzizrnovou priepustnosťou[10] a nachádza sa v geotermálne významnej oblasti – centrálna depresia podunajskej panvy.[12]

2.6. Vegetácia

Vegetácia v intenzívne využívanej poľnohospodárskej krajine, kde maticu krajinnej štruktúry tvoria veľkobloky ornej pôdy, predstavuje významný prvok. Tento prvok významne ovplyvňuje ekologickú stabilitu územia, svojou schopnosťou zadržať zrážkovú vodu a znížiť rýchlosť vetra výrazne prispieva k schopnosti krajiny adaptovať sa na zmenu klímy. Zároveň výrazne znižuje riziko veternej i vodnej erózie, ktorou sú veľké plochy ornej pôdy vystavené počas celého roka, ale hlavne v obdobiach bez vegetačného krytu.

Väčšiu časť územia pravdepodobne pokrývali v minulosti stepi a lesostepi, ktoré striedali podmáčané plochy. Potenciálnu lesnú vegetáciu juhozápadnej časti skúmaného územia predstavujú jelšovo-brestovo-dubové lesy v povodiach veľkých riek (tvrdé lužné lesy). Okolie tokov predstavuje prostredie pre vŕbovo-topoľové lesy v záplavových územiach veľkých riek (mäkké lužné lesy). Okrajovo (4. vizuálne pásmo) sa nachádzajú dubové lesy

[10] https://app.geology.sk/temapy/

[11] https://www.enviroportal.sk/sk/eia/detail/uzemny-plan-regionu-nitrianskeho-kraja

[12] https://www.siea.sk/wp-content/uploads/poradenstvo/aktuality/seminar_oze_galanta/07_halas_galanta.pdf

s javorom tatárskym a dubom plstnatým (juhozápad) a nížinné hygrofilné dubovo-hrabové lesy (sever).[5]

Podľa Futáka[13] patrí územie do oblasti panónskej flóry, fytogeografického okresu Podunajská nížina. Podľa fytogeograficko-vegetačného členenia Slovenska sa územie nachádza v zóne dubovej, podzóne nížinnej. Pričom 1. a 2. vizuálne pásmo predstavuje rovinnú fytogeografickú oblasť, nemokraďový okres a lužný podokres.

Plošné zastúpenie reálnej vegetácie v skúmanom území je nízke. Lesnatosť územia v roku 2021 bola v okrese Galanta – 4,2 % a v okrese Šaľa 4,9 %.[14] V 1. vizuálnom pásme sa lesy nenachádzajú. V 2. vizuálnom pásme sa nachádzajú menšie lesné porasty v k. ú. Dolné Saliby a v okolí Malého Dunaja (k. ú. Jahodná a Horné Mýto). V 3. a 4. vizuálnom pásme sa nachádzajú ako pomerne úzke pásy lužného lesa v okolí riek.

Nízky podiel lesných plôch v území je spôsobený ich premenou na ornú pôdu. Nelesnú drevinovú vegetáciu (NDV) predstavujú brehové porasty riek, potokov, melioračných kanálov a vodných plôch. Línie NDV tvorí sprievodná vegetácia ciest, železnice, hraníc pozemkov a poľnohospodárskych a priemyselných areálov a výsadby slúžiace ako vetrolamy. Plochy nelesnej drevinovej vegetácie sú na okrajoch osád, poľnohospodárskych areálov, vo voľnej krajine. Zvyčajne v okolí technických zariadení sú menšie skupiny drevín a porasty náletových drevín.[15] Zastúpené sú predovšetkým teplomilné nížinné druhy, objavujú sa nitrofilné druhy.

Z introdukovaných drevín je rozšírený agát biely (*Robinia pseudoacacia)* a rýchlorastúce kultivary topoľov (*Populus sp.).* Je zaznamenaný výskyt nepôvodných a ruderálnych druhov.[15] Nie je ojedinelý ani výskyt inváznych drevín ako napríklad *Ailanthus altissima* a pod.

Lúčne porasty majú v skúmanom území slabé zastúpenie. Najvýznamnejšími porastmi tohto typu sú porasty na pozdĺžnych hrádzach vodných tokov bez drevinovej vegetácie. Predstavujú najvýznamnejšie refúgium pôvodných bylinných lúčnych druhov, ktoré boli v minulosti v území viac rozšírené.[16] Zachované fragmenty slaných lúk a mokradí predstavujú významné biotopy (viac v kap. 2.7).

Vodná a mokraďová vegetácia je v území sa vyskytuje na menších plochách, ale je mimoriadne významná. Vyskytuje sa v ekosystémoch riek a predovšetkým v ramenách riek, v jazerách v inundačnom území, terénnych zníženinách, kanáloch a na ich brehoch. Patria sem i porasty tŕste s (väčšinou) vysokým stupňom prirodzenosti.[16]

Záhrady predstavujú vegetačný prvok na hranici intravilánov obcí. Ojedinele sa v území nachádzajú ovocné sady a vinohrady.

[13] Futák, J. 1982. Fytogeografické členenie M 1 : 1 000 000. In: Mazúr E. (ed.): Atlas SSR, Slovenský ústav geografie a kartografie SAV, Bratislava

[14] https://gis.nlcsk.org/IBULH/Vymery/LesnatostT

[15] Matušicová, N. 2009, Druhotná krajinná štruktúra medzihrádzového priestoru rieky Váh v okrese Šaľa, UKF Nitra

[16] Kolektív, 1996: Miestny územný systém ekologickej stability – mesto Šaľa. Regioplán Nitra – Krajinnoekologické expertízy a štúdie. SAN HUMA 90, Nitra

Podľa zoogeografického členenia Slovenska patrí územie do panónského úseku terestrického cyklu, provincie stepí.[17] Významné migračné koridory živočíchov predstavujú rieky**.** Podrobnejšie je problematika bioty (flóry a fauny) spracovaná v samostatnej štúdii.

2.7. Prírodné hodnoty územia

2.7.1. Územia a objekty ochrany prírody a krajiny s legislatívnou podporou

Územie je v správe CHKO Dunajské Luhy.[18] Podľa zákona o ochrane prírody a krajiny 543/2002 Z. z. sa chránené územia delia na veľkoplošné a maloplošné. V území sa nenachádzajú veľkoplošné chránené územia. Maloplošné chránené územia v poľnohospodárskej krajine predstavujú na jednej strane vodné plochy a toky so sprievodnou vegetáciou, na strane druhej suché, piesčité biotopy. Historické parky sa nachádzajú v intraviláne sídiel.

V 1. vizuálnom pásme sa nenachádza žiadne maloplošné chránené územie. V 2. vizuálnom pásme sa nachádza jedna lokalita: PP Bystré jazierko.

V 3. vizuálnom pásme sa maloplošné chránené územia nachádzajú hlavne v jeho západnej časti. Významným chráneným územím je NPR Klátovské rameno, predstavujúce vodný tok so sprievodnou vegetáciou. Medzi ďalšie významné územia patrí PP Mostovské presypy a PP Vlčianske mŕtve rameno. V intraviláne obce Tomášikovo sa nachádza CHA Tomášikovský park.

Vo 4. vizuálnom pásme sú maloplošné chránené územia hlavne v jeho severnej a východnej časti. Xerotermné biotopy a slaniská predstavujú**:** CHA Juhásove slance, CHA Síky, PP Štrkovské presypy, PP Sládkovičovská duna, PP Mačiansky presyp, PP Palárikovské lúky. Vodné a mokraďné územia patria CHA Konopiská (Kostolné Kračany), PP Jahodnianske Jazierka, PP Babské jazierko, PP Palárikovské lúky, PP Trnovecké rameno. Jediné chránené lesné spoločenstvo v skúmanom území predstavuje PP Mačiansky presyp.

V intravilánoch sídel sa nachádzajú: CHA Galantský park, CHA Močenský park, Košútský park (2 parky), CHA Sládkovičovský park, CHA Palárikovský park, CHA Kráľovičovokračiansky park.

2.7.2. Chránené stromy

V 1. a 2. vizuálnom pásme sa nenachádza žiadny chránený strom. Na hranici 3. vizuálneho pásma sú evidované 2 chránené stromy (k. ú. Šaľa a Kajal). Pre 4. vizuálne pásmo chránené stromy nie sú relevantné.

[17] https://app.sazp.sk/atlassr/

[18] https://chkodunajskeluhy.sopsr.sk/

2.7.3. NATURA 2000 – územia európskeho významu a chránené vtáčie územia

Územia zaradené do siete NATURA 2000 sa v 1. a 2. vizuálnom pásme nenachádzajú. V juhozápadnej časti 3. vizuálneho pásma sú územia európskeho významu: Malý Dunaj (SKUEV0822), Klátovské rameno (SKUEV0075), v 4. vizuálnom pásme sa nachádzajú: Síky (SKUEV0088), Juhásove slance (SKUEV0080), Panské lúky (SKUEV0095), Palárikovské lúky (SKUEV0097).[19]

Chránené vtáčie územia sa v 1. a 2. vizuálnom pásme nenachádzajú. V 3. vizuálnom pásme ich prezentuje len Vodné dielo Kráľová (SKCHVU10), presahujúce do 4. vizuálneho pásma, kde sa nachádzajú chránené vtáčie územia: Dolné Považie (SKCHVU005), Veľkoblahovské rybníky (SKCHVU034), Ostrovné lúky (SKCHVU019), Úľanská mokraď (SKCHVU023).[19]

2.7.4. Územia medzinárodného významu

Územia medzinárodného významu – Ramsarské lokality, lokality svetového prírodného dedičstva či biosférické lokality – sa v skúmanom území nenachádzajú.[20]

2.7.5. Územný systém ekologickej stability (ÚSES)

ÚSES je celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základ tohto systému predstavujú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho (G), regionálneho (R) alebo miestneho (M) významu.[21]

V predkladanej krajinárskej štúdii sú spracované návrhy prvkov GNÚSES[22] pre celé skúmané územie a prvky RÚSES pre 1. – 3. vizuálne pásmo. Návrhy prvkov MÚSES[23] boli spracované pre dotknuté obce v 1. a 2. vizuálnom pásme. Priestorové rozmiestnenie prvkov GNÚSES a RÚSES znázorňuje obr. 2.

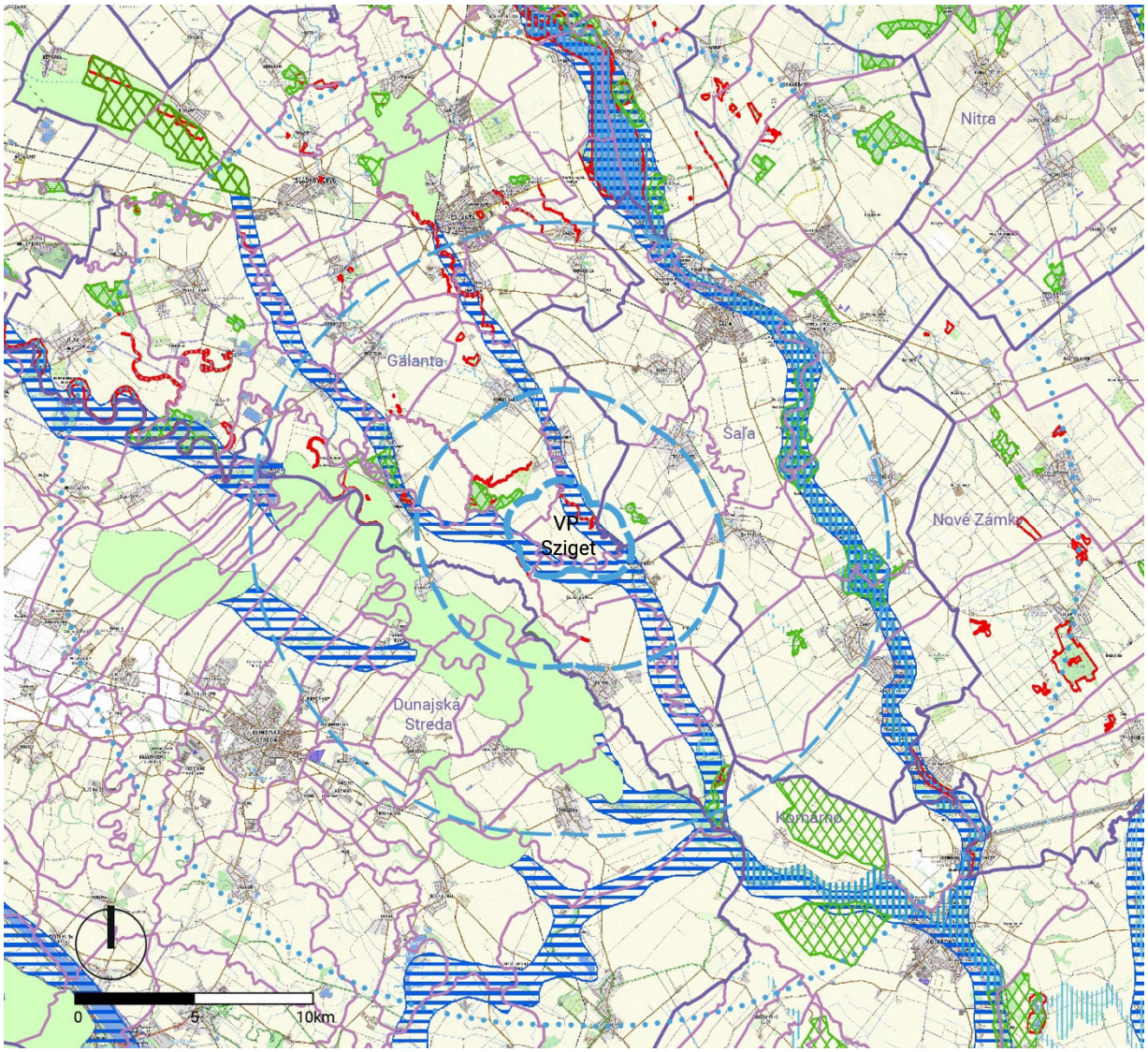
[19] https://geoportal.gov.sk/maps/default

[20] http://www.sopsr.sk/geoserver/sopsr/ows

[21] https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/-/SK/ZZ/2002/543/20221201#paragraf-2.odsek-2.pismeno-a

[22] https://arc.sazp.sk/arcgis/services/uses/ruses/MapServer/WMSServer

[23] https://dolnesaliby.sk/uzemny-plan/
https://www.tesedikovo.sk/obecny-urad/uzemny-plan-obce/
https://www.enviroportal.sk/eia/detail/uzemny-plan-obce-kralov-brod-zmeny-doplnky-c-1
https://www.tomasikovo.sk/urad/dokumenty/ostatne-dokumenty/?page=all



Obr. 2: Mapa s priestorovým rozmiestnením prvkov GNÚSES a RÚSES v kontexte vizuálnych pásiem navrhovaného veterného parku
(zdroj: SAŽP, OpenStreetMap contributors; vypracoval: Žaťko, A. 2025)

1. vizuálne pásmo

GNÚSES – 1 hydrický biokoridor
RÚSES – 3 biokoridory regionálneho významu:
biokoridor regionálneho významu: RbK 18 Stará Čierna voda, RbK 17 Salibský Dudváh RbK 10 Derňa. Biocentrá regionálneho významu nie sú žiadne. Počet genofondových lokalít – jedna.
MÚSES
Dolné Saliby – nezasahuje žiadne biocentrum ani biokoridor
Horné Saliby – nie je zverejnený územný plán
Kráľov Brod – nezasahuje žiadne biocentrum ani biokoridor
Tomášikovo – 3 miestne biocentrá – neúplný územný plán, nie je možné lokalizovať
Tešedíkovo – nezasahuje žiadne biocentrum ani biokoridor

Regionálne hydrické biokoridory Salibský Dudváh a Derňa sú bez sprievodnej brehovej vegetácie. Ich vizuálny prejav (aj biologická hodnota) v krajine je teda minimálny (viac kap. 2.7.6.). Napriek tomu v intenzívnej poľnohospodárskej krajine je potrebné **biokoridorom nadregionálneho a regionálneho významu venovať zvýšenú pozornosť.**

2. vizuálne pásmo

GNÚSES – 1 hydrické biokoridory a 1 biocentrum nadregionálneho charakteru (Malý Dunaj – Klátovské rameno)

RÚSES

– 4 biokoridory regionálneho významu: RbK 18 Stará Čierna voda, RbK 2 Kolárovský kanál, RbK 10 Derňa, RbK 17 Salibský Dudváh
– 3 biocentrá: NRBc 3 Malý Dunaj, RBc 1 Bystré a Čierne jazierko, RBc 16 Hrušovský les.
Počet GL: 5 ks

MÚSES

Dolné Saliby – 1 miestne biocentrum: mBC1 Jazierko a 2 biokoridory miestneho významu: mBK1 Diakovský kanál a mBK2 Kráľovobrodský kanál,
Horné Saliby – nie je zverejnený územný plán
Kráľov Brod –mBK1 Kráľovobrodský kanál a mBK2 bez názvu
Tomášikovo – 3 miestne biocentrá – neúplný územný plán, nie je možné lokalizovať,
Tešedíkovo – 1 mBc Lúka a 1 miestny biokoridor bez názvu.

3. vizuálne pásmo

GNÚSES – 3 hydrické biokoridory a 2 biocentrum nadregionálneho charakteru (Malý Dunaj – Klátovské rameno a Ohradský a Belský kanál),

RÚSES – 13 biokoridorov regionálneho významu a 6 biocentier regionálneho významu.

4. vizuálne pásmo

GNÚSES – 3 hydrické biokoridory a 4 biocentrá nadregionálneho charakteru (Ohradský a Belský kanál, Potôňská mokraď, Vincov les, Úľanská mokraď),

RÚSES – 39 biocentier regionálneho významu a 52 biokoridorov regionálneho významu.

2.7.6. Hodnoty prírodnej povahy bez legislatívnej podpory

Skúmané územie je v rámci Európskej ekologickej siete EECONET zaradené k Panónskej biogeografickej oblasti[24], ktorej dominuje veľká plochá aluviálna kotlina. Kedysi vnútrozemské more je priestor zo všetkých strán uzavretý nízko položenými kopcami a horami[19], čo je jedným z prírodných znakov tohto priestoru – jeho **rozľahlosť** (kap. 3.2.3. a 4.1.1.).

Územie pokrývali veľké plochy teplomilných lesov a lesostepí s dominanciou dubu, ktoré však boli v priebehu storočí postupne vyrúbané, aby uvoľnili miesto rozsiahlym trávnatým

[24] https://biogeoprocess.net/pannonian-region/

porastom. Vznikol tak jeden z najstarších umelo vytvorených biotopov v Európe, ktorý sa po stáročia udržiaval nenáročným pasením a kultiváciou. Zároveň predstavuje jeden z najväčších súvislých trávnatých plôch v Európe.[25] Pozostatky lúčnych spoločenstiev sú vzácnym znakom krajiny.

Ďalšou kľúčovou črtou panónskeho regiónu je voda. Vznikajú tak rôznorodé a kontrastné biotopy s pomerne vysokou druhovou i ekosystémovou diverzitou. Cez vodné plochy a mokrade migrujú vtáky. Veľké kŕdle vtákov patria k charakteristickým znakom Panonika.

Na poľnohospodárske účely boli v minulosti meliorované veľké plochy lužného lesa v okolí meandrujúcich tokov, tvoriace samostatný typ krajiny – **riečnu krajinu** (kap. 3.2.3. a 4.1.1.). Tento typ krajiny sa takmer úplne stratil zregulovaním tokov. Mnohé zachovalé meandre vodných tokov (Stará Čierna voda, Salibský Dudváh a ich prítoky) sú dnes bez brehových porastov, čo výrazne znižuje možnú biodiverzitu v tomto krajinnom priestore. V niektorých prípadoch sa v meandroch a sútokoch riek nachádzajú hospodárske porasty drevín (ovocný sad, energetické dreviny, hospodársky les). Najzachovalejšia riečna krajina je v okolí Malého Dunaja a Klátovského ramena. Pri melioračných prácach zanikla vysušením väčšina mokradí a spoločenstiev terénnych zníženín. Rozoraním a vybudovaním závlah naopak zanikli slaniská a podobné biotopy. Fragmenty týchto biotopov patria k významným krajinným prvkom.

2.8. Kultúrno-historické hodnoty územia

2.8.1. História územia

Osídľovanie centrálnej a južnej časti územia je limitované pravdepodobne výškou spodnej vody. V tomto priestore sú neďaleko seba pozostatky slaných (suchých) lúčnych spoločenstiev a naopak mokraďných lokalít (kap.2.7.).

V centrálnej a južnej časti skúmaného územia je nízky počet archeologických lokalít i gotických pamiatok. Naopak osídlenie oblasti Galanty a Dunajskej Stredy je archeologicky doložené už od neolitu. Územie bolo súčasťou Uhorského štátu, neskôr Rakúsko-Uhorskej monarchie. Bolo ovplyvnené vpádom Tatárov, neskoršie Turkov. Na začiatku 20. stor. sa dotknuté obce nachádzali na východnej hranici Bratislavskej župy. Východná časť skúmaného územia patrila do Nitrianskej župy.[26] Po skončení 1. svetovej vojny sa územie stalo súčasťou prvej ČSR. Počas 2. svetovej vojny bolo dočasne pričlenené k Maďarsku. Po vojne bolo v zmysle Viedenskej arbitráže časť maďarského obyvateľstva deportovaná do Sudet alebo hromadne presídlená do južného Maďarska. Nachádzajú sa tu malé vidiecke sídla, bez významnejších obchodných trás a centier. Historicky bolo osídlenie menej rozvinuté. Ešte v 18. storočí v krajine plošne prevažovali lúky nad ornou pôdou (prvé vojenské mapovanie).[27]

[25] https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/platform/knowledge_base/150_pannonian_region_en.htm.

[26] https://www.staremapy.sk/?zoom=12&lat=48.09757253751932&lng=17.97946929931641&map=pozsony1915

[27] https://geoportal.gov.sk/maps/historical-maps/datasets

Hlavnými zdrojmi obživy boli: poľnohospodárstvo, mlynárstvo a rybolov. V prvej polovici 20. storočia sa v území začali priemyselne spracovávať poľnohospodárske produkty. V roku 1910 prevládal v skúmanom území potravinársky priemysel (Horné Saliby, Sládkovičovo, Sereď). Tieto podniky však počas socializmu zanikli.[28] Boli zakladané jednotné roľnícke družstvá. Povodeň v roku 1965 výrazne zmenila tvár Dolného Žitného ostrova.[29]

Skúmané územie sa nachádza v západoslovenskom nížinnom regióne ľudovej kultúry. Ľudových stavieb sa v území zachovalo málo. Mali dvojosové alebo jednoosové asymetrické priečelia s dreveným štítom. Územie spadá do oblasti hlinených stavieb s rámovou konštrukciou a slamenou strechou. Vidiecke sídla predstavovali prevažne pôdorysný typ hromadný, cestný.[30]

Hlavným spôsobom obživy bolo poľnohospodárstvo. V 2. pol. 18. a v 19. storočí (podľa I. a II. vojenského mapovania) mali veľký podiel v krajine (1., 2. a prevažne i 3. vizuálneho pásma) trvalé trávne porasty (pravdepodobne časť z nich bola podmáčaná, časť tvorili suché trávno-krovinné spoločenstvá).[27] Postupne boli premieňané na ornú pôdu. Lesy predstavovali len malé a zriedkavé ostrovy. Brehové porasty okolo potokov boli a aj v tom čase úzke a miestami chýbali.

V skúmanom území sa nachádzajú zvyšky samostatne stojacich hospodárskych usadlostí, často uprostred polí, mimo súvislej dedinskej zástavby. Tento typ usadlosti bol charakteristický najmä pre Veľkú dunajskú nížinu v Maďarsku. Usadlosti – *tanya* (v množ. č. *tanyák*) vznikali hlavne v 19. stor. Koncom 19. storočia stálo v srdci Dolného Žitného ostrova na rozlohe cca 30 km^2 približne 1 000 *tanyák*. Krajina bola pospájaná sieťou poľných ciest, meandrov (miestny názov – *vizes ér* – vodná žila) a vodných tokov. *Tanyák* boli často od seba veľmi vzdialené. Domy bohatších gazdov mali priestranné maštale a ozdobné architektonické prvky.[31] Počas socializmu bola časť z nich zlikvidovaná. Niektoré sú zrenovované a slúžia prevažne ako chalupy.

2.8.2. História dotknutých obcí

Dolné Saliby

Obec je spomínaná v roku 1217 ako Zele. Patrila viacerým zemepánom (Abovcom, Szécsényiovcom, Pálfiovcom). Obyvateľstvo sa zaoberalo rybárstvom, poľnohospodárstvom, chovom dobytka a od 18. stor. povozníctvom. Svoje produkty predávali na bratislavských trhoch. V rokoch 1848 – 1849 sa odohrala bitka pri Tešedíkove sčasti i v katastrálnom území obce pri majeri Elvíra. Po skončení prvej svetovej vojny sa obec stala súčasťou prvej ČSR. V rokoch 1938 – 1945 v zmysle Viedenskej arbitráže bola

[28] https://www.hornesaliby.sk/evt_file.php?file=1212&original=Pr%C3%ADloha%202.%20Anal%C3%BDza%20%C3%BAzemia-2.pdf

[29] Vajliková K., Szabóová L., 2020, PRÍBEHY Z KRAJINY LÚK, Sprievodca hľadačkami CHVÚ Ostrovné lúky

[30] Kolektív, 1990: Etnografická atlas, Vydavateľstvo: Veda Bratislava

[31] https://broz.sk/wp-content/uploads/2021/10/OL_SK.pdf

obec pričlenená k Maďarsku. Po opätovnom pripojení k ČSR bola časť obyvateľov deportovaná na Sudety alebo hromadne presídlená do južného Maďarska.[32]

Horné Saliby

Prvý písomný doklad o obci je z roku 1158, no územie bolo osídlené už v neolite (lengyelská kultúra). V spisoch pozemkov pannonhalmského opátstva sa obec uvádza pod názvom ZELE. Patrila ku kláštoru na Panónskej hore. V 16. storočí patrila obec Thurzovcom a Báthoriovcom, neskôr bola súčasťou šintavského panstva, Eszterházyovcov a Čeklínskeho panstva.

Väčšina obyvateľov sa zaoberala poľnohospodárstvom. Mnohí obyvatelia obce pracovali ako sezónni robotníci na veľkostatkoch. V rokoch 1947 – 1948 došlo k presídleniu obyvateľstva. Tak sa z Horných Salíb maďarské rodiny vysťahovali do Maďarska a z Maďarska prišli do obce slovenské rodiny.

K obci patrí **osada Hrušov**, kde sídli firma PD Hrušov so zameraním na rastlinnú výrobu a chov zvierat. Má produkčný ovocný sad. V osade je zrúcanina priemyselného areálu a zanedbaný ovocný sad.[33]

Kráľov Brod

Terajšia obec Kráľov Brod vznikla novším osídlením poddaných z okolitých dedín na majeri panstva Šaľa, nachádzajúcom sa v chotári Tešedíkova koncom 18. storočia. Na území obce jestvovala v stredoveku obec Svätý Michal, ktorá bola na rozhraní 15. a 16. storočia zničená a opustená. Prvá písomná zmienka o obci je z roku 1252. Nové osídlenie svoj názov Kráľov Brod /*Királyrév* dostalo podľa tamojšieho brodu na Čiernej vode. Obec sa v priebehu 18. storočia úplne osamostatnila. Obyvatelia sa zaoberali poľnohospodárstvom. V 90. rokoch 20. storočia v obci bola vybudovaná technická infraštruktúra. K obci sú administratívne pričlenené miestne časti Slovenské Pole a Máčonáš.[34]

Tomášikovo

Najstaršia písomná správa je z r. 1590 vo forme *Tarlos*. Obec od svojho vzniku patrila do šintavského panstva. Jeho prvými zemepánmi boli Thurzovci, neskôr Esterházyovci. Kaštieľ tejto rodiny bol postavený v roku 1760, o niekoľko rokov v ňom bola vytvorená „polepšovňa“ pre šľachtické deti, od r. 1763 sirotinec, od r. 1967 osobitná internátna škola. Obec v stredoveku ležala na ostrove vytvorenom riekami.[35]

Tešedíkovo

Názov obce *Pered* sa spomína v súpise majetku Pannonhalmského opátstva v roku 1237 – 1240. Tešedíkovo pôvodne bolo kráľovským majetkom, ktorý obývali kráľovskí

[32] https://sk.wikipedia.org/wiki/Doln%C3%A9_Saliby

[33] https://www.hornesaliby.sk/obec/

[34] https://www.kralovbrod.sk/obec/historia/

[35] https://www.tomasikovo.sk/obec-2/historia-obce/

služobníci. Začiatkom 16. storočia časť chotára obce vlastnili grófi zo Svätého Jura a Pezinka. Neskôr bola majetkom ostrihomského arcibiskupstva a jezuitov.

V polovici 16. storočia obec viackrát ohrozovali Turci. Pod stálu tureckú nadvládu sa obec dostala po roku 1663 (Turci obsadili Nové Zámky). V tomto období patrila medzi najvýznamnejšie hospodárske usadlosti. Nový rozvoj obce nastal po vyhnaní Turkov v roku 1685, kedy sa začalo nové dosídlenie. V 2. polovici 18. storočia v jej chotári pestovali lucernu, čo napomáhalo rozšíreniu trojpoľného systému hospodárenia a bola v obci továreň na výrobu modrotlače. V rokoch 1848 – 1849 sa na území obce odohrávali bitky medzi cisárskymi a maďarskými vojskami.

Židia sa do Tešedíkova prisťahovali v polovici 19. storočia. Vo februári 1948 sa názov obce z *Peredu* zmenil úradnou cestou na Tešedíkovo (podľa Samuela Tešedíka).[36]

2.8.3. Legislatívne chránené objekty a územia kultúrno-historického dedičstva

K legislatívne chráneným objektom a územiam kultúrno-historického dedičstva patria: pamiatkový fond a archeologické lokality (kap. 2.8.4.) v skúmanom území. Pamiatkový fond je súbor hnuteľných vecí a nehnuteľných vecí vyhlásených podľa zákona za národné kultúrne pamiatky, pamiatkové rezervácie a pamiatkové zóny.[37]

V skúmanom území sa nenachádza pamiatková zóna ani pamiatková rezervácia.

Z objektov chránených podľa Zákona č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu (č. 49/2002 Z. z.) sa v **1. vizuálnom pásme** nenachádzajú legislatívne chránené kultúrne pamiatky. V **2. vizuálnom pásme** sú v intraviláne obcí 2 NKP: Kráľovom Brode - socha sv. Michala č. (ÚZPF: 11348) a Tešedíkove – Pamätník padlým v r.1849 (č. ÚZPF: 58).

Z dotknutých obcí je významné Tomašikovo, kde je kolový vodný mlyn s technologickým zariadením (č. ÚZPF:2520/1-2), kaštieľ Esterházyovcov s parkom a panskou sýpkou (č. ÚZPF: 59/1-3).[37]

Najviac kultúrnych pamiatok v **3. a 4. vizuálnom pásme** sa nachádza v mestách (Galanta 7, Šaľa 6, Sládkovičovo 15, Dunajská Streda 18). Z vidieckych sídel sa viac ako 2 pamiatky (Matúšovo 3) nachádzajú v obciach, kde sú kaštiele s parkom (Tomášikovo 5, Vozokany 9, Vrakúň 5, Močenok 1).

Chránené objekty v obciach predstavujú zvyčajne ľudové domy, kostoly a kríže, prípadne pamätníky udalostí. Vysoký počet chránených objektov predstavujú jednotlivé objekty krížovej cesty v obciach Diakovce, Veľké Úľany.[37]

[36] https://www.tesedikovo.sk/obec-2/historia/

[37] https://www.pamiatky.sk/ochrana-pamiatok/pamiatkovy-fond

2.8.4. Archeologické lokality

V území je evidovaných pomerne málo archeologických lokalít. Napriek tomu sa podľa Centrálnej evidencie archeologických lokalít v katastrálnych územiach **dotknutých obcí** nachádzajú archeologické lokality[38]: 1. vizuálne pásmo – bez archeologických lokalít,

– v k. ú. obce Dolné Saliby – 1 lokalita s určením polohy či miesta nálezu súradnicami (2. vizuálne pásmo),

– v k. ú. obce Horné Saliby – 1 lokalita v intraviláne obce, 1 lokalita s určením polohy či miesta nálezu súradnicami (pri starších nálezoch zakreslením do mapy), 1 lokalita s určením miesta nálezu zadaním katastra (2.– 3. vizuálne pásmo),

– k. ú. obce Kráľov Brod - bez archeologických lokalít,

– v k. ú. obce Tešedíkovo - 1 lokalita s určením miesta nálezu zadaním katastra (2. – 3. vizuálne pásmo),

– v k. ú. obce Tomášikovo - v extraviláne sú 4 archeologické lokality a 1 lokalita s určením miesta nálezu zadaním katastra (3. – 4. vizuálne pásmo),

Vyššie zastúpenie archeologických lokalít v 3. a 4. vizuálnom pásme je na východe za Váhom, na juhozápade v okolí Dunajskej Stredy a severne od obce Tomášikovo.

2.8.5. Paleontologické lokality a významné geologické lokality

Mapa[39] ani zoznam paleontologických lokalít žiadne lokality v skúmanom území nezobrazuje. V 3. vizuálnom pásme je evidovaný paleontologický nález na území mestskej časti Šaľa – Veča ako paleontologický nález s výnimočnou významnosťou.[40]

2.8.6. Lokality a územia kultúrno-historického dedičstva podľa medzinárodných dohovorov

Na skúmanom území sa nenachádza žiadna lokalita Svetového kultúrneho dedičstva ani Európskeho kultúrneho dedičstva[41] ani kúpeľné miesta, kúpeľné územie v zmysle zákona č. 538/2005 o prírodných liečivých vodách o prírodných liečivých vodách, prírodných liečebných kúpeľoch, kúpeľných miestach a prírodných minerálnych vodách.[42]

2.8.7. Lokality a územia kultúrno-historického dedičstva bez legislatívnej ochrany

Skúmané územie predstavuje poľnohospodársku krajinu so sústredenými vidieckymi sídlami, doplnenými v minulosti o samostatné hospodárske dvory vo voľnej krajine –

[38] https://geoportal.gov.sk/maps/ceans?view=-525335,-1293323,76.1971900097

[39] https://www.paleolocalities.com/index.php/site/mapa

[40] https://www.sala.sk/clanok/historia-mesta

[41] https://www.pamiatky.sk/ochrana-pamiatok/europske-dedicstvo

[42] https://www.kupele.org/

majere (veľkostatky) a *tanyák* (gazdovstvá). Majere zanikli alebo sú zmenené na poľnohospodárske areály alebo obytné časti. Tieto možno považovať spolu s centrami obcí so zachovalou urbanistickou štruktúrou a historickým pôdorysom sídiel za historické krajinné štruktúry (HKŠ). K HKŠ možno ďalej priradiť: ojedinele sa vyskytujúce úzkobloky ornej pôdy a vinohrady, zaniknuté tehelne a k nim patriace hliniská (dnes vodné plochy).

Kultúrnymi pamiatkami bez zaradenia do zoznamu národných kultúrnych pamiatok v jednotlivých obciach sú:

- Dolné Saliby: evanjelický kostol, rímskokatolícky neorománsky kostol sv. Jána Krstiteľa, ruiny výrobného areálu v osade Hrušov, opustený sad s pravdepodobným výskytom starých odrôd v osade Hrušov,
- Horné Saliby: rímskokatolícky kostol sv. Vavrinca Diakona, evanjelický kostol,
- Kráľov Brod: rímskokatolícky kostol sv. Imricha, dve sochy svätých: Michala Archanjela a Vendelína,
- Tomášikovo: kostol Najsvätejšej Trojice, jaskyňa Lurdskej Panny Márie,
- Tešedíkovo: rímskokatolícky kostol svätého Jána Krstiteľa, Trojičný stĺp, rímskokatolícka fara, Kalvária, jednoloďová kaplnka, Božia muka, 4 sochy svätých: Donáta, Floriána, Vendelína, Jána Nepomuckého, 2 prícestné kríže, vysoká zvonica so železnou konštrukciou, evanjelická modlitebňa, židovský cintorín, pamätník obetiam I. a II. svetovej vojny, pamätník vysťahovaných a deportovaných občanov z obce.

2.9. Cestovný ruch

V zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. je téma rekreácie a cestovného ruchu súčasťou procesu posudzovania vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie. Hlavným dôvodom je možnosť konfliktu medzi rekreačným potenciálom krajiny a navrhovanou činnosťou.

V rámci regionalizácie cestovného ruchu patrí západná časť územia do Dolnopovažského regiónu (okres Galanta), východná do Nitrianskeho regiónu (okresy Šaľa, Nové Zámky, Komárno) a juhozápadná časť do Podunajského regiónu (okres Dunajská Streda).[43]

Veľká časť aktivít cestovného ruchu v týchto regiónoch je sústredená na mestá s vyšším zastúpením historických pamiatok.

Významným atraktorom cestovného ruchu v skúmanom území je Malý Dunaj (vodná a čiastočne pešia turistika). V skúmanom území sa nachádza 9 prístavov využívaných pri splave Malého Dunaja.

Významný predpoklad pre rozvoj cestovného ruchu majú vodné plochy (vodné dielo Kráľová, Čierna voda), termálne kúpaliská (napr. Diakovce, Horné Saliby, Galanta, Dunajská Streda, Tvrdošovce) a niektoré štrkoviská lokálneho významu. Na vodných tokoch a plochách je v mnohých prípadoch možný rybolov.

[43] Regionalizácia cestovného ruchu v SR, Ministerstvo hospodárstva SR, odbor cestovného ruchu, 2005)

Značené cykloturistické trasy sa nachádzajú až v 3. a 4. vizuálnom pásme. Nadregionálne významné sú: Po stopách vodných mlynov (2210) a časť trasy štafetového behu Od Tatier k Dunaju v severnej časti 3. a 4. vizuálneho pásma. Východnou časťou prechádza Vážska cyklomagistrála (002). Regionálny význam majú: Okolo VD Kráľová (2207), Ponitrianska cyklomagistrála (019), Mariánska cesta (M05-18), Veľký okočský okruh (5219), trasa 5130. Pešie turistické trasy značené nie sú.

Vo 4. vizuálnom pásme sa v k. ú. Orechová Potôň nachádzajú: ZOO Malkia park a motoristický areál Slovakia Ring.

Nedostatočná ponuka služieb bráni rozvoju cestovného ruchu.

3. Krajina

V odbore krajinárstva chápeme krajinu ako súbor charakteristických znakov. Znaky bez prítomnosti ktorých si danú krajinu nevieme predstaviť, označujeme ako reprezentatívne znaky. Znak je nositeľom informácie o krajine. Je univerzálnym pojmom pre vyjadrenie základných diferenčných jednotiek, ktoré v krajine rozlišujeme ako entity. Za znak môžeme považovať:

- fyzické, hmotné prvky reliéfu a štruktúry krajinného povrchu (*land cover*),
- objekty v krajine,
- vlastnosti, významné vzťahy a súvislosti.[44]

3.1. Krajinná štruktúra

Súčasný vzhľad krajiny je výsledkom postupných zmien prírodného prostredia, v ktorom človek realizoval svoje aktivity. Celé územie je značne poznačené antropogénnou činnosťou: poľnohospodárstvom a urbanizáciou (prevažne vidieckou).

Mapa interpretujúca súčasnú krajinnú pokrývku (SKŠ) vypracovaná na základe podkladov CORINE land cover je vrstva krajinnej pokrývky spracovaná za celé územie Európy. Vzniká priamou interpretáciou krajinnej pokrývky a jej zmien z aktuálnych satelitných snímok. Minimálna plocha mapovanej jednotky je 25 ha.[45] Vzhľadom na metodiku vypracovania CORINE land cover do kategórie ”nezavlažovaná orná pôda“ spadajú i plochy, ktoré v reálnej krajine môžu byť zavlažované a pod.

Každú krajinu charakterizuje určitá štruktúra krajinnej pokrývky – súčasná krajinná štruktúra (Príloha č. 8), ktorá je vyjadrená nielen podielom jednotlivých krajinných prvkov, ale aj ich kvalitou a priestorovým usporiadaním. Vzhľadom na veľkostné parametre plôch možno prvky SKŠ rozdeliť na[3]:

mikroštruktúry (do 0,9 ha),
mezoštruktúry (0,9 – 35 ha),

[44] https://www.minzp.sk/files/vestniky/vestnik-2010-1b.pdf

[45] https://copernicus.geocloud.sk/corine-download/

makroštruktúry (spravidla) poľnohospodárskych pozemkov (nad 35 ha).

Maticu SKŠ tvoria makroštruktúry ornej pôdy členené sieťou ciest a vodných tokov (viac kap. 2.5.). Špecifické tvary poľnohospodárskych plôch v západnej až juhozápadnej časti skúmaného územia sú dané meandrami vodných tokov (existujúcimi i v niektorých prípadoch i zaniknutými). Vo východnej a severnej časti majú tvary pozemkov prevažne štvorcový alebo kosouhlý tvar, vodné toky členiace poľnohospodársku pôdu tu reprezentujú hlavne napriamené melioračné kanály.

Sídla mestského typu predstavujú: Šaľa (3. a 4. vizuálne pásmo) Galanta, Sládkovičovo, Dunajská Streda (4. vizuálne pásmo). Vidiecke sídla predstavujú sústredené obce. Na okraji sídel sa nachádzajú areály poľnohospodárskych podnikov. Malé zastavané plochy vo voľnej krajine predstavujú areály poľnohospodárskych podnikov, častokrát spolu s obytnými budovami, sporadicky i osamotené usadlosti, či skupiny domov (*tanyák*, kap. 2.8.1). Na okraji sídel a usadlostí sa nachádzajú záhrady (sady), vinohrady a úzkobloky ornej pôdy.

Zastúpenie trvalých trávnych porastov a lesa je nízke. Les predstavuje ojedinelé, malé enklávy v poľnohospodárskej krajine. Nelesnú drevinovú vegetáciu (miestami i les) predstavujú brehové porasty – hlavne v okolí riek (Malý Dunaj, Klátovské rameno, Váh) a okolie vodných plôch. Zastúpené sú jednoveké, jednoetážové línie vetrolamov. Výsadby okolo ciest sú málo časté, prevažne nesúvisle, prestarnuté a v zlom zdravotnom stave. Pri nízkom zastúpení iných foriem drevinovej vegetácie je významné krajinárske pôsobenie vegetácie záhrad, sadov a vinohradov v extravilánoch obcí.

Veľké priemyselné areály sa v 1. a 2. vizuálnom pásme nenachádzajú. V 1. vizuálnom pásme sa nachádza jeden poľnohospodársky areál vo voľnej krajine a v 2. vizuálnom pásme sú poľnohospodárske areály na okraji vidieckych sídel. V 3. vizuálnom pásme sa nachádzajú priemyselné areály na okraji miest Šaľa, Galanta a obce Trstice (Príloha č. 8). Vo 4. vizuálnom pásme je vyššie zastúpenie priemyselných areálov v okolí Dunajskej Stredy a Galanty. Plošne i vizuálne najrozsiahlejší areál predstavuje podnik Duslo, a.s. (4. vizuálne pásmo, otvorená krajina) s výraznou krajinnou dominantou – komínom s výškou 240 m.

Cestnú sieť tvoria: R1 – v severozápadnej časti 4. vizuálneho pásma a cesty 1. triedy – I/75 Galanta – Šaľa – Nové Zámky; I/62 – Senec – Šoporňa; I/35 Galanta – Sereď R1. Ostatné cesty sú II. a III. triedy, majú regionálny význam. 1. vizuálnym pásmom prechádza cesta III. triedy č. 561. Tri dvojkoľajové elektrifikované železničné trate umožňujú prepojenie Slovenska v smere západ – východ (Bratislava – Galanta – Šaľa – Zvolen – Košice), západ – juhovýchod (železničná trať Bratislava – Galanta – Šaľa – Nové Zámky – Štúrovo) a sever – juh (Galanta –Leopoldov).

Významným vodným tokom je rieka Váh, na ktorej je vybudované vodné dielo Kráľová a zachovalé meandrujúce toky Malý Dunaj a Stará Čierna voda a ich prítoky zasahujúce i do 1. vizuálneho pásma. V území boli realizované rozsiahle napriamenia vodných tokov a vybudovaná sieť melioračných kanálov. Hlavná časť územia 1. až 3. vizuálneho pásma

patrí do povodia Malého Dunaja. Prírode blízke, malé, vodné plochy predstavujú mŕtve ramená, zaplavené štrkoviská a hliniská, rybníky, zavlažovacie nádrže.

Zaplavované nivy nížinných tokov zaberali v minulosti pomerne veľké územia tvoriace tzv. riečnu krajinu, ktorá vznikla v dôsledku vylievania rieky v jarných mesiacoch do krajiny.[46] Dnes sú z nej zachované len fragmenty, ktoré predstavujú hodnotné prvky krajiny. Fragmentovaná sprievodná vegetácia má v tomto území charakter lužného lesa, s prechodom do mokradných a vodných ekosystémov.[47]

3.2. Krajinný obraz, krajinný ráz, charakteristický vzhľad krajiny a krajinné typy

Krajinný obraz (vizuálny vzhľad krajiny) je nositeľom rozhodujúcich, vizuálne prenosných informácií o charakteristických črtách krajiny. Javí sa ako kombinácia tvarov reliéfu a usporiadania zložiek štruktúry krajinnej pokrývky so spolupôsobením geo-klimatických podmienok.[44]

Krajinný ráz je definovaný ako prírodná, kultúrna a historická hodnota krajiny. Je hodnotením vzácneho a významného obsahu krajiny.[1]

Charakteristický vzhľad krajiny (CHVK) reprezentuje vybrané charakteristické vlastnosti vzhľadu a charakteru krajiny. Uprednostňuje tie atribúty, ktoré majú v krajine zvýšený význam, respektíve sú účelovým predmetom ochrany prírody či pretvárania krajiny. Prejavuje sa súborom charakteristických znakov (čŕt), ktoré danú krajinu odlišujú od akejkoľvek inej. CHVK vyjadruje tak vzhľad ako aj ráz krajiny.[1] Podľa zákona o ochrane prírody a krajiny (č. 543/2002 Z. z.) sa ochranou prírody a krajiny podľa tohto zákona rozumie starostlivosť štátu, právnických osôb a fyzických osôb o voľne rastúce rastliny, voľne žijúce živočíchy a ich spoločenstvá, prírodné biotopy, ekosystémy, nerasty, skameneliny, geologické a geomorfologické útvary, ako aj starostlivosť o charakteristický vzhľad a využívanie krajiny. Tento zákon vymedzuje aj termín **významný krajinný prvok.** Je to taká časť územia, ktorá utvára charakteristický vzhľad krajiny alebo prispieva k jej ekologickej stabilite.[48]

V skúmanom území prevažujú roviny (Podunajská rovina), ktoré prechádzajú do zvlnených rovín (sever, severovýchod 4. vizuálneho pásma). Prevažujúci krajinný typ skúmaného územia predstavuje poľnohospodársku krajinu na rovine s prevahou makroštruktúr ornej pôdy.

Územie 1. vizuálneho pásma sa nachádza na sútoku vodných tokov Stará čierna voda a Salibský Dudváh. Maticu krajiny tvoria veľkoblokové polia ohraničené priamymi líniami poľných ciest alebo zvlnenými líniami meandrov vodných tokov. Vodný tok Stará čierna

[46] Lehotský, M., 2005a: Metodologické aspekty správania a zmien korytovo-nivných geosystémov. Geomorfologia Slovaca, I. p. 34-49

[47] Lehotský, M., 2006a: Morfológia korytovo-nivného geosystému – princípy a nástroje výskumu jeho prispôsobovania, Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci

[48] https://www.zakonypreludi.sk/zz/2002-543

voda je sprevádzaný úzkym pásom vegetácie NDV. Salibský Dudváh je bez NDV, jeho brehy sú spevnené len trávnatým porastom. Na sútoku sa nachádza intenzívny ovocný sad. V jednom z meandrov toku Stará Čierna voda je plocha rovnovekých drevín. Jediným zastavaným územím je poľnohospodársky areál.

V 2. vizuálnom pásme pokračuje krajinný typ 1. vizuálneho pásma: poľnohospodárska krajina na rovine. No na juhozápadnej hranici začína krajinný obraz výrazne ovplyvňovať **prítomnosť meandrujúcich riek sprevádzaných brehovými porastami**. Toto územie **predstavuje krajinársky najhodnotnejšiu časť územia**. V čiastočne zaplavovanými nivami nížinných tokov sa nachádzajú viac či menej prírode blízke **fragmenty pôvodnej riečnej krajiny**.

Pre potreby identifikácie a valorizácie znakov (kap. 3.2.3.) boli v území 1. a 2. vizuálneho pásma zadefinované tieto krajinné typy:

intenzívne využívaná poľnohospodárska krajina na rovine,
intenzívne využívaná poľnohospodárska krajina s meandrami vodných tokov na rovine,
vidiecke sídlo v poľnohospodárskej krajine na rovine (hranica 1. a 2. typu je označené 1/2).

Hlavne v okolí Malého Dunaja v kontakte s riečnou krajinou ostali zachované pozostatky roztrateného osídlenia Podunajskej nížiny – *tanyák* (kap. 2.8.1.)

Prevažná časť územia 3. a 4. vizuálneho pásma predstavuje monotónnu vidiecku poľnohospodársku krajinu na rovinách. Matrica krajiny je tvorená makroštruktúrami ornej pôdy, častokrát sú členené len poľnými cestami a sústavou zavlažovacích kanálov. Sprievodná vegetácia je tvorená úzkymi, krátkymi pásmi stromov a krov, trávnymi porastami a kríkmi. Nelesnej drevinovej vegetácie je v krajine nízky podiel. V území sú zastúpené plochy záhrad a vinohradov. Cestná sieť (cesty III. triedy a miestne komunikácie) spája jednotlivé obce, pričom ich zároveň spája s mestami Šaľa a Galanta. Cez územie vedú železničné trate.

Intenzívne využívaná poľnohospodárska krajina s meandrami vodných tokov na rovine sa nachádza i v západnej časti 3. a 4. vizuálneho pásma – v okolí rieky Váh. Riečna krajina je z dôvodu regulácie vodných tokov po odstránení brehových porastov fragmentovaná. Zanikol jav vylievania rieky do krajiny v jarných mesiacoch. Vegetácia má charakter lužného lesa, s lokálnym prechodom do mokraďných a vodných ekosystémov. Na rieke Váh (severozápad), je vybudované Vodné dielo Kráľová. Málo rozvetvená sieť potokov a hydromelioračných kanálov je tu obohatená o vodné plochy (zaplavené ťažobné jamy, rybníky, zavlažovacie nádrže).

Lesné plochy sú ojedinelé a malé. V okolí sídel (Galanta, Šaľa, Sládkovičovo, Dunajská Streda) sa nachádza mestská krajina na rovinách nív a na pahorkatinách. Významným prvkom tu sú priemyselné areály a nesúrodá nová individuálna bytová výstavba.

3.2.1. Dominanty krajinného obrazu

Pod pojmom krajinná dominanta sa rozumie taký krajinný prvok, ktorý svojou veľkosťou, tvarom, umiestnením alebo duchovným rozmerom výrazne prevyšuje ostatné prvky

v rámci sledovaného priestoru.[49] Krajinné dominanty sa hodnotia z hľadiska významu, prejavu a jedinečnosti.

Vzhľadom na rovinatý reliéf tvoria dominanty všetky vertikály, ktoré sa v území nachádzajú. Sú viditeľné v krajine zo všetkých vizuálnych pásiem, aj keď nie z celého územia. Nadmorská výška polohy plánovaných veterných elektrární je od 109 do 111 m n. m., (výška samotných VE je 260 m). Dominantne pôsobia:

výšková zástavba, vrátane veží kostolov v mestách,
veže kostolov vo vidieckych sídlach,
stĺpy elektrického vedenia (rôzneho tvaru a veľkostí),
240 metrov vysoký komín priemyselného areálu Duslo v 4. vizuálnom pásme.

Vertikálny prvok pôsobiaci v krajine dominantne predstavujú makroštruktúry ornej pôdy v celom skúmanom území a Vodné dielo Kráľová v 4. vizuálnom pásme.

3.2.2. Vizuálne bariéry

V krajine prevažujú horizontálne štruktúry (polia, komunikácie). Zastúpenie lesnej i nelesnej drevinovej vegetácie je nízke. Vizuálne pôsobenie veterných elektrární je zvýraznené prítomnosťou makroštruktúr ornej pôdy a nízkym zastúpením drevinovej vegetácie. Za vizuálne bariéry možno považovať stavby (hlavne súvislú zástavbu v sídlach) a lesnú i nelesnú drevinovú vegetáciu s prítomnosťou stromovej etáže.

3.2.3. Identifikácia znakov krajiny

Znakmi identifikovanými v krajine môžu byť:

konkrétne hmotné jednotky (objekty, prvky, zložky) a ich súbory, ktorým môžu byť prisudzované rôzne vlastnosti (tvar, rozmery, proporcie dané vzájomným pomerom jednotlivých častí objektu, štruktúra, textúra, orientácia objektu k svetovým stranám a iným objektom atď.),
javy vyjadrené súborom určitých sledovateľných skutočností (priestorové vzťahy v krajine, vizuálne vzťahy jednotlivých objektov, mierka krajiny vychádzajúca z foriem a proporcií objektov krajiny a veľkosti krajinného priestoru, prebiehajúce procesy atď.) alebo abstraktnou formou (duchovná hodnota, genius loci, miesto historických udalostí atď.).[3]

Prejav znaku je vyjadrením všeobecne prijímaného spoločenského konsenzu, v krajine môžeme identifikovať nasledujúce znaky (tamže):

s **pozitívnym prejavom** v krajine – daný znak pôsobí v krajine kladne a podieľa sa na hodnote krajiny:

- znaky prírodnej povahy,
- znaky kultúrno-historickej povahy,

[49] Vorel, I. Hranice únosnosti zásahů do krajinného rázu. In: Ochrana krajinného rázu - třináct let zkušeností, úspěchů i omylů. Ed. I. Vorel, P. Sklenička. Praha: 2006. s. 61-67. ISBN 80-903206-7-8.

- znaky vyplývajúce z priestorového usporiadania krajiny, priestorových a vizuálnych vzťahov v krajine (znaky definujúce priestorové vzťahy v krajine),
- vizuálno-estetické znaky,

s **negatívnym prejavom** v krajine – daný znak sa prejavuje rušivo a znižuje celkovú hodnotu krajiny.

Pre 1. a 2. vizuálne pásmo sú mapované a valorizované všetky znaky. Pre 3. a 4. vizuálne pásmo sú valorizované len relevantné znaky (kde je predpokladaný vizuálny alebo inak krajinársky významný vplyv VP). Tieto prvky sú zobrazené v Prílohách č. 9 a 10. Vzhľadom na frekvenciu výskytu sú identifikované znaky rozdelené na:

opakujúce sa znaky – znaky, ktoré tvoria krajinnú matricu (orná pôda) alebo sú na ňu naviazané (NDV) a znaky, ktoré sa vyskytujú viackrát a možno ich (po ďalšom výskume) považovať za typické pre tento krajinný priestor.
ojedinelé znaky – znaky, ktoré sú zvyčajne pozostatkom (fragmentom) v minulosti častého znaku, vzácne znaky, ktoré možno (po ďalšom výskume) považovať za špecifické pre tento krajinný priestor.

Niektoré znaky opakujúce sa v danom území (typické pre územie) môžu byť z hľadiska výskytu v krajinnom priestore celej SR ojedinelé (špecifické pre dané územie). Tieto špecifické znaky odlišujú danú krajinu od akejkoľvek inej.[44]

Znaky prírodnej povahy

K prírodným hodnotám riešeného územia patria všetky objekty a územia ochrany prírody a krajiny s legislatívnou ochranou (kap. 2.7.1. a 2.7.2.), územia ukotvené v dokumentoch ochrany prírody a krajiny a v strategických dokumentoch (kap. 2.7.3. až 2.7.5). Okrem týchto prvkov sa v krajine nachádzajú aj hodnotné prvky prírodnej povahy bez legislatívnej ochrany. Analýza znakov, ktoré tieto prvky nesú je v tabuľke č. 1.

Tab. 1: Znaky prírodnej povahy[3] (*znak doplnený v tejto štúdii):

Označenie znaku	Krajinný znak prírodnej povahy
A	významný biotop
B	lesný porast
C	lesný porast s prirodzenou štruktúrou
D	prírodný, neregulovaný vodný tok
E	vodná plocha a vodný tok
F	pramenisko, močiar, rašelinisko
G	zaplavovaná niva nížinnej rieky
H	riečne rameno
H1	mŕtve riečne rameno
I	vodopád
J	brehová sprievodná vegetácia vodných tokov a vodných plôch
K	NDV v poľnohospodárskej krajine
K1	*NDV v poľnohospodárskej krajine – plocha
K2	*NDV v poľnohospodárskej krajine – skupina
K3	*NDV v poľnohospodárskej krajine – línia
K4	*NDV v poľnohospodárskej krajine – bod
L	aleja, stromoradie, sprievodná vegetácia komunikácie
M	vegetácia v okolí sakrálnej stavby
N	lesný park
O	významný prírodný park v sídle
P	arborétum, botanická záhrada
Q	dreviny so špecifickým tvarom
R	extenzívny sad, vzácne alebo typické druhy ovocných drevín
S	intenzívne pestované dreviny – *energetické plodiny, vinica, chmeľnica, gaštanica, sad
T	pasienkový les
U	segment krajiny s vysokou prírodnou hodnotou
V	plocha s vysokou mierou biologickej rozmanitosti
Y	plocha s chránenými druhmi rastlín a živočíchov
X	plocha s harmonickou interakciou medzi ekosystémami
Z	špecifický geologický a geomorfologický útvar
Z1	*meandre vodného toku
Z2	*presypy

Tab. 2: Identifikácia reprezentatívnych krajinársky významných znakov prírodnej povahy. Priestorové vzťahy sú znázornené v mapovej Prílohe č. 9.

Vysvetlivky

Typ krajiny:

1 Intenzívne využívaná poľnohospodárska krajina na rovine
2 Intenzívne využívaná poľnohospodárska krajina s meandrami vodných tokov na rovine
3 Vidiecke sídlo v poľnohospodárskej krajine na rovine

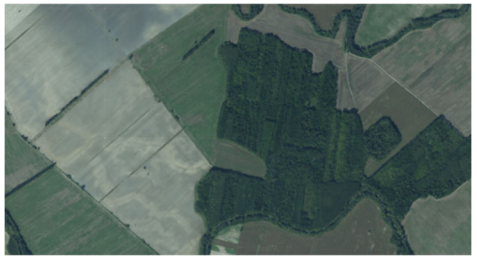
BK – biokoridor, GL – genofondová lokalita; SÚ – skúmané územie

Por. č.	**Reprezentatívny krajinný prvok**	**Znak v krajine** (písmeno v zátvorke – označenie podľa tab. 1)	**Typ krajiny**	**Opakovateľnosť / výskyt v skúmanom území**	**Vizuál. pásmo**	**Poznámka**
1		významný biotop (A), vodný tok (E), meander (Z1)	2	opakujúci sa v centrálnej a JZ časti skúmaného územia	1., 2.	ÚSES (BK, GL), pozdĺžne hrádze bez sprievodnej brehovej vegetácie

Por. č.	Reprezentatívny krajinný prvok	Znak v krajine (písmeno v zátvorke – označenie podľa tab. 1)	Typ krajiny	Opakovateľnosť / výskyt v skúmanom území	Vizuál. pásmo	Poznámka
2		významný biotop (A), prírodný, neregulovaný vodný tok (D), záplavová niva nížinnej rieky (G), brehová vegetácia (J), meander (Z1)	2	opakujúci sa v centrálnej a JZ časti skúmaného územia	1., 2 ., 3.	ÚSES (BK, GL), hodnotná brehová vegetácia
3		aleja (L)	1, 2 ,3	opakujúci sa	1. ,2., 3., 4.	
4		mŕtve riečne rameno (H1), brehová vegetácia (J), významný biotop (A), meander (Z1)	2	opakujúci sa v centrálnej a JZ časti skúmaného územia	1., 2., 3., 4.	často je v blízkosti poľnohospodárskych areálov (viď tab. č. 5 – negatívne znaky)

Por. č.	Reprezentatívny krajinný prvok	Znak v krajine (písmeno v zátvorke – označenie podľa tab. 1)	Typ krajiny	Opakovateľnosť / výskyt v skúmanom území	Vizuál. pásmo	Poznámka
5		malá vodná plocha (E), brehová vegetácia (J), významný biotop (A)	1, 2	opakujúci sa sporadicky	2., 3., 4.	možná strata prvku prirodzeným zanášaním (krajinný prvok č. 6 v tejto tabuľke)
6		močiar, rašelinisko (F), významný biotop (A)	1, 2	opakujúci sa v centrálnej a JZ časti skúmaného územia	1., 2., 3., 4.	často je v blízkosti poľnohospodárskych areálov (viď tab. č. 5 – negatívne znaky) pôvodne vodná plocha (krajinný prvok č. 5 v tejto tabuľke)
7		vinica, sad (S)	1, 2	opakujúci sa sporadicky	2., 3., 4.	

Por. č.	Reprezentatívny krajinný prvok	Znak v krajine (písmeno v zátvorke – označenie podľa tab. 1)	Typ krajiny	Opakovateľnosť / výskyt v skúmanom území	Vizuál. pásmo	Poznámka
8		NDV v poľnohospodárskej krajine – línia (K3)	1, 2	opakujúci sa sporadicky	2., 3., 4.	vetrolam (jednoetážový, rovnoveký)
9		vodná plocha (E), významný biotop (A), brehová vegetácia (J)	1, 2 3	opakujúci sa	2., 3., 4.	
10		NDV – línia (K2), remízky	1, 2	opakujúci sa sporadicky	1., 2., 3., 4.	

Por. č.	Reprezentatívny krajinný prvok	Znak v krajine (písmeno v zátvorke – označenie podľa tab. 1)	Typ krajiny	Opakovateľnosť / výskyt v skúmanom území	Vizuál. pásmo	Poznámka
11		lesný porast (B)	1,2	opakujúci sa sporadicky	2., 3., 4.	malé plochy
12		pestovanie hospodárskych drevín (S), vodný tok (E) – sútok, záplavová niva nížinnej rieky (G)	2	opakujúci sa sporadicky	1., 2., 3.	energetické dreviny, ovocné sady, vinohrady
13		významný prírodný park v sídle (O)	3	opakujúci sa	3., 4.	parky pri historických kaštieľoch

Por. č.	Reprezentatívny krajinný prvok	Znak v krajine (písmeno v zátvorke – označenie podľa tab. 1)	Typ krajiny	Opakovateľnosť / výskyt v skúmanom území	Vizuál. pásmo	Poznámka
14		segment krajiny s vysokou prírodnou hodnotou (U)	2	opakujúci sa v centrálnej a JZ časť skúmaného územia	2., 3., 4.	riečna krajina Malého Dunaja, Klátovského ramena a čiastočne i Starej Čiernej vody

Zdroje obrázkov a fotografií: výrezy ortofotosnímok GKÚ Bratislava, fotografie: Mária Sklenárová a prispievatelia freemap.sk

V území 1. vizuálneho pásma sa nachádzajú dva prvky RÚSES (z toho jeden je prvok GNÚSES), ktoré presahujú i do 2. vizuálneho pásma. V 2. vizuálnom pásme je prvkov ÚSES 6.

V tomto území je počet krajinársky významných znakov prírodnej povahy nízky a to aj napriek tomu, že diverzita (rôznorodosť) týchto prvkov je pomerne vysoká a prvky sa v krajine opakujú (sú pre krajinu typické). Niektoré znaky a ich kombinácie sú dokonca pri hodnotení z hľadiska celej SR špecifické (ojedinelé) a odlišujú danú krajinu od akejkoľvek inej. Takýmto prvkom je krajinný segment v okolí Malého Dunaja, Klátovského ramena a čiastočne i Starej Čiernej vody.

Z hľadiska rozmanitosti krajinných znakov v 1. a 2. vizuálnom pásme sú najviac zastúpené znaky **viazané na vodu** (A, D, E, F, G, H, J, U, Z). Z hľadiska početnosti krajinných prvkov nesúcich hodnotný znak sú najčastejšie prvky **NDV v poľnohospodárskej krajine** (A, F, J, K, L, U, Z).

Znaky kultúrno-historickej povahy

Rozhodujúce znaky kultúrno-historickej povahy[3], ktoré môžu vstupovať do hodnotenia sú okrem Národných kultúrnych pamiatok, archeologických a paleontologických lokalít uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tab. 3: Krajinné znaky kultúrno-historickej povahy[3]:

Označenie znaku	Krajinný znak prírodnej povahy
A	lokalita významná z hľadiska ochrany prostredia NKP a pamiatkového územia
B	centrum obce so zachovalou urbanistickou štruktúrou, historickým pôdorysom sídla
C	hodnotná ucelená urbanistická štruktúra
D	znak vyplývajúci zo sídelnej štruktúry, polohy sídla, typu a charakteru sídla
E	pôdorysný typ obce vidieckeho typu
F	architektonická kvalita zástavby, súlad zástavby v rámci sídla alebo jeho častí
G	prítomnosť architektonických hodnôt
H	súbor charakteristických typologických znakov stavieb
I	vizuálne priestorové väzby, priehľady v krajine
J	kompozičné osi, urbanistické osi
K	začlenenie sídla do krajiny, obraz sídla v krajine
L	symboly v krajine a kalvárie
M	lokálne špecifiká
N	znaky dokladajúce historický vývoj krajiny, jeho kontinuitu

O	pamätník, pomník, významná plastika
P	múzeum, galéria, skanzen
R	miesta s asociatívnou hodnotou v historickej kultúrnej krajine
S	industriálna architektúra a areály
T	historické krajinné štruktúry
U	ďalšie znaky kultúrno-historickej povahy

Za znaky kultúrno-historickej povahy v skúmanom území možno považovať aj lokality významné z hľadiska ochrany prostredia NKP. Objekty vyhlásené za NKP sa nachádzajú v intravilánoch sídel. Viditeľnosť VP bude značne ovplyvnená stanovišťom pozorovateľa a limitovaná existujúcou zástavbou.

Vzhľadom na vizuálny vplyv sú pre 1. a 2. vizuálne pásmo identifikované všetky znaky vo voľnej krajine. V týchto vizuálnych pásmach je vo voľnej krajine predpoklad silného vizuálneho vplyvu veterných elektrární na tieto objekty. O niečo nižší vplyv je predpokladaný v zastavanom území, kde sa prejaví bariérový efekt objektov v popredí. Vypracované sú i lokality v katastrálnych územiach dotknutých obcí.

V ostatnom území 3. a 4. vizuálneho pásma nie je prítomný krajinársky, regionálne (alebo národne) významný znak v lokalite s predpokladaným výrazným vizuálnym impaktom veterného parku.

Tab. 4: Identifikácia krajinársky významných znakov kultúrno-historickej povahy

Vysvetlivky

Typ krajiny:

1 Intenzívne využívaná poľnohospodárska krajina na rovine
2 Intenzívne využívaná poľnohospodárska krajina s meandrami vodných tokov na rovine
3 Vidiecke sídlo v poľnohospodárskej krajine na rovine

Por. č.	Krajinný prvok	Znak v krajine (písmeno v zátvorke – označenie podľa tab. č. 3)	Krajinný typ	Opakovateľnosť v SR / Skúmané územie	Vizuál. pásmo	Poznámka
1		pôdorysný typ obce vidieckeho typu (E)	1, 2	opakujúci sa	2., 3., 4	hromadná obec
2		znak vyplývajúci zo sídelnej štruktúry, polohy sídla, typu a charakteru sídla (D)	1	opakujúci sa	2., 3., 4	roztratené osídlenie na Podunajskej nížine (*tanyák*), veľkostatky (majere)
3		historické krajinné štruktúry (T)	1	opakujúci sa v blízkosti sídel	1, 2., 3.	úzkobloky ornej pôdy

Zdroj výrezov ortofotosnímok: GKÚ Bratislava

V území 1. a 2. vizuálneho pásma je počet krajinársky významných znakov kultúrno-historickej povahy nízky a to z hľadiska diverzity znakov ako aj početnosti prvkov ktoré sú ich nositeľom. Objekty chránené ako NKP sa 2. vizuálneho pásme nachádzajú len dve – v intravilánoch obcí: Kráľov Brod a Tešedíkovo.

Znaky s negatívnym prejavom v krajine

Nepriaznivé zmeny v krajine sa javia ako symptómy[3] – príznaky narušenia vzhľadu a príznaky funkčných porúch v krajine znižujúcich jej hodnotu. Diagnostika vizuálneho impaktu vyplýva z identifikácie tých faktorov, ktoré majú v krajine negatívny dopad, spôsobujú „poruchu" v typickom krajinnom obraze a narúšajú špecifický krajinný ráz.

Tab. 5: Znaky s negatívnym prejavom[3] v krajine

a) príznaky narušenia vzhľadu krajiny vyplývajúce z prítomnosti cudzorodých prvkov a narušenia symbiózy kultúrnych a prírodných hodnôt územia, nerešpektovania harmonických vzťahov a harmonickej mierky v krajine:	
A	anomálie dimenzií (rozmerov) stavebných objektov, disproporcia veľkostí
B	anomálie proporcií objektov a nevhodných novotvarov, nevhodné proporcie objektu
C	tvarová „odchýlka"
D	nevhodná poloha objektu v kontexte s okolím, t. j. odchýlka v dislokácii
E	nevhodné dominanty – anomálie vertikálnych dominánt telekomunikačných veží
F	anomálie opakovaných vertikálne výrazných objektov a nevhodné výrazné lineárne prvky – vedenia, napríklad elektrických stĺpov
G	nevhodný kontext objektov a interakcií s okolím (technické objekty, inžinierske stavby, ktoré nekorešpondujú s charakterom okolia) „tvrdé" technické prvky
H	rušivé vplyvy z rozširovania zástavby sídiel do voľnej krajiny
I	nežiaduce vlastnosti jednotlivých objektov, ktoré sa v krajine vyskytujú (rozmermi, proporciami, kontextom, štýlom, materiálom, farbou, dislokáciou a pod.)
J	nevhodný environmentálny kontext objektov (smetiská, skládky)
K	brownfieldy
L	necitlivá ťažba prírodných zdrojov – odhalenie skalného substrátu (lomy)
b) príznaky funkčných porúch vyplývajúce z narušenia krajiny ako celku, nežiaducich zmien štrukturálno-funkčného a kompozičného usporiadania SKŠ:	
M	poruchy optimálneho priestorového usporiadania a funkčného využívania územia
N	diskontinuita krajiny a viditeľný nedostatok prepojenia prírodných ekosystémov

O	súvisiace nevhodné využívanie krajiny vzhľadom na dimenzie krajinných komponentov, napr. homogénne makroštruktúry s fádnou textúrou
P	narušenie biodiverzity, pestrosti zloženia zložiek SKŠ (štrukturálna diverzita) a počtu plôšok v krajine a narušenie konektivity – väzieb v krajine
R	narušenie pôdneho krytu, prejavy erózie, zosuvy, strže
S	prevaha bariérových prvkov v krajine a pod.

Tab. 6: Identifikácia reprezentatívnych znakov negatívnym prejavom v krajine. Priestorové vzťahy sú znázornené v mapovej prílohe č. 10

Vysvetlivky:
Typ krajiny:
1 Intenzívne využívaná poľnohospodárska krajina na rovine

2 Intenzívne využívaná poľnohospodárska krajina s meandrami vodných tokov na rovine

3 Vidiecke sídlo v poľnohospodárskej krajine na rovine

Por. č.	Krajinný prvok	Znak v krajine (písmeno v zátvorke –označenie podľa tab. 5)	Krajinný typ	Opakovateľnosť v skúmanom území	Vizuál. pásmo	Poznámka
1		nevhodný kontext objektov a interakcií s okolím – tvrdé technické prvky (G)	1, 2, 3	opakujúce sa	1., 2., 3., 4.	poľnohospodárske areály
2		rušivé vplyvy z rozširovania zástavby sídiel do voľnej krajiny (H), nežiaduce vlastnosti jednotlivých objektov, ktoré sa v krajine vyskytujú (štýlom, farbou, dislokáciou a pod.) (I)	1, 2	opakujúce sa	2., 3., 4.	IBV na okraji obcí, novotvary – tvarovo i urbanistickou štruktúrou

3		nevhodný kontext objektov a interakcií s okolím, „tvrdé“ technické prvky (G)	1, 2	opakujúce sa	1., 2., 3., 4.	melioračná sieť (zavlažovacie a odvodňovacie kanály)
4		diskontinuita krajiny a viditeľný nedostatok prepojenia prírodných ekosystémov (N)	1	opakujúce sa	1., 2., 3., 4.	absentujúca drevinová vegetácia v navrhnutých prvkoch ÚSES
5		súvisiace nevhodné využívanie krajiny vzhľadom na dimenzie krajinných komponentov - homogénne makroštruktúry s fádnou textúrou (O)	1	opakujúce sa prevažujúce	1., 2., 3., 4.	makroštruktúry ornej pôdy
6		narušenie biodiverzity (P)	1, 2	opakujúce sa	1., 2., 3., 4.	šírenie inváznych drevín a rastlín

7		narušenie biodiverzity, pestrosti zloženia zložiek SKŠ a počtu plôšok v krajine a narušenie konektivity a väzieb v krajine (R)	1, 2	opakujúce sa prevažujúce	1., 2., 3., 4.	veľké homogénne plochy ornej pôdy absentujúca drevinová vegetácia nízka diverzita i početnosť biotopov
8	 zdroj: www.agriculture.ks.gov	prejavy (veternej) erózie (S)	1, 2	opakujúce sa prevažujúce	1., 2., 3., 4.	prašnosť odnos a akumulácia materiálu
9		ťažba prírodných zdrojov – odhalenie skalného substrátu (L)	1, 2	opakujúce sa – hlavne na SZ skúmaného územia	3., 4.	ťažba štrkov a pieskov, výrazný znak v 3. a 4. vizuálnom pásme

Zdroje obrázkov a fotografií: výrezy ortofotosnímok GKÚ Bratislava, fotografie: Mária Sklenárová a prispievatelia freemap.sk a internet

V území 1. a 2. vizuálneho pásma je počet i plošné zastúpenie negatívnych znakov vysoké. V obraze krajiny sa opakovane (sú pre krajinu typické) a výrazne prejavujú hlavne makroštruktúry ornej pôdy a chýbajúca vegetácia.

Znaky a hodnoty vyplývajúce z priestorového usporiadania krajiny

Z hľadiska EÚ (Natura 2000 a Európskou ekologickou sieťou EECONET) možno za špecifický geomorfologický útvar považovať roviny Panónskej biogeografickej oblasti (kap. 2.8.6.), ktorých hlavným znakom je rozľahlosť.

V krajine sa nachádzajú stanovištia s panoramatickým pohľadom na krajinu a vyhliadkové miesta na turistických trasách (kap. 3.3.). Ich predpolie však zvyčajne predstavujú makroštruktúry ornej pôdy, čo znižuje ich významnosť**.**

Za dobovo podmienené princípy priestorových vzťahov historickej krajiny možno považovať osamotené hospodárske usadlosti *tanyák* (uvedené aj v tab. 4 ako HKŠ). Dnes je tento krajinný prvok do veľkej miery zmenený buď prestavbou alebo zanedbaním údržby budov a stratou hospodárskeho zázemia (hospodárske budovy, polia, lúky a pod.). Vizuálna hodnota je rôzna v závislosti od konkrétnej stavby, no ich lokalizácia naďalej ostáva významným znakom historického vývoja krajiny. Za znak bývalého priestorového usporiadania krajiny možno považovať i lokalizáciu niektorých poľnohospodárskych areálov (bývalých veľkostatkov).

Vizuálno-estetické znaky

Cieľom je identifikovať kvalitatívne vlastnosti krajiny, ktoré predstavujú pozitívne vnímané charakteristické znaky vyplývajúce z vizuálneho vzhľadu krajiny a ktoré sa podieľajú na charakteristickom vzhľade krajiny, identite krajiny a genius loci. Estetická hodnota je vždy chápaná na základe všeobecnej estetickej normy a je historicky premenlivým faktom v závislosti na vývoji spoločenských vzťahov.[3]

Vizuálna kvalita krajiny môže vyplývať zo špecifického priestorového usporiadania krajiny reprezentovaného jej charakteristickými znakmi a ich vizuálneho pôsobenia (textúra, farebnosť zložiek SKŠ). Špecifikum krajiny obvykle vzniká výskytom špecifických, originálnych znakov a ich kombinácií. Atraktivitu krajiny zvyšuje vhodná kompozícia, najmä objektov prírodnej a poloprírodnej krajiny v kombinácii s vodnými plochami, tokmi a harmonicky riešenými objektmi sídelnej zástavby.[3]

Za územia s vysokým podielom pozitívne vnímaných znakov (kap. 3.3.1., 3.3.2, 3.3.3) možno považovať **intenzívne využívanú poľnohospodársku krajinu na rovine s meandrami vodných tokov**. Tento špecifický krajinný typ začína v centrálnej časti a pokračuje na juhozápad až juh skúmaného územia. Estetickú i ekologickú hodnotu meandrujúcich tokov výrazne zvyšuje prítomnosť brehovej vegetácie, mŕtvych ramien a iných vodných prvkov. V tomto území sa vyskytujú zachovalé fragmenty roztrateného osídlenia v krajine (vodné mlyny, tanyák a pod.).

4. Posúdenie vplyvu navrhovaného veterného parku na krajinu

Vhodnosť realizácie navrhovanej činnosti v krajine vyplýva zo vzťahov medzi vizuálnymi vlastnosťami danej činnosti (veterných elektrární) a vlastnosťami krajiny. Tieto sú dané prírodnými podmienkami, vizuálnou exponovanosťou lokality, historickým kontextom, existujúcou zástavbou v danom priestore, existujúcim využitím danej plochy a vizuálnou citlivosťou na zmenu jej využitia, vzťahom k susedným plochám a ich využitiu, vizuálnou kapacitou krajiny, prítomnosťou prírodných, kultúrno-historických, vizuálno-estetických hodnôt a ich vzájomných vzťahov.[3]

4.1. Hodnoty krajiny potenciálne ovplyvneného územia

Pre vymedzenie **významu a vzácnosti znakov**[3] v krajine sú určené nasledovné **valorizačné kritéria**:

originalita/ ojedinelosť/ jedinečnosť – neopakovateľnosť miesta v porovnaní s inými územiami, vysoká miera individuality znaku,
autentickosť/ pôvodnosť – vyjadruje mieru symbiózy artefaktu a miesta, historickú kontinuitu,
vek ako hodnota – prítomnosť artefaktov v krajine starších ako 50 rokov, pričom vzácnosť (hodnota) vekom rastie,
neopakovateľnosť kombinácie znakov – prítomnosť čitateľných krajinných vzorcov, kde kombinácia znakov (prvkov reliéfu a zložiek SKŠ) vytvára novú kvalitu,
identita miesta – vnútorná totožnosť a svojráz miesta, vyjadruje vzťahy ľudí a miesta, je výsledok ich symbiózy,
vizuálny súlad/ harmónia prostredia – spôsob zakomponovania znaku do celku je v súlade s ostatnými znakmi vytvára také usporiadanie krajiny, kde je zjavná súhra častí a celku,
symbolický význam miesta – vedome zakódovaný odkaz (pamäť udalosti), buď charakteru memoriálneho objektu (pamiatky), pôsobenia významných osobností, udalostí alebo symbolickej krajiny,
vizuálna exponovanosť – pohľadovo výrazne uplatňujúci sa znak (objekt) v krajine,
vplyv na krajinnú diverzitu,
pozitívny vplyv na biodiverzitu,
kritérium krajinnoekologickej významnosti (ekostabilizačná funkcia),
súčasť zelenej infraštruktúry.

4.1.1. Prírodné hodnoty a znaky prírodnej povahy potenciálne ovplyvnené výstavbou veterného parku

Podkladom k valorizácii je **zoznam znakov krajiny** uvedených v kapitole 3.2.3. Predpokladaná viditeľnosť navrhovaného veterného parku (pre všetky varianty) je

znázornená v Prílohách č. 5 – 7. Valorizované budú vybrané znaky (charakteristické vlastnosti vzhľadu a charakteru krajiny), ktoré majú v krajine zvýšený význam, prípadne danú krajinu odlišujú od akejkoľvek inej.

Vzhľadom na rovinatý reliéf a intenzívne využívanú poľnohospodársku krajinu s minimom drevinovej vegetácie ako i monotónnosť krajinnej pokrývky, budú vizuálne ovplyvnené všetky krajinné prvky nachádzajúce sa v 1. a 2. vizuálnom pásme a prevažná časť znakov v 3. vizuálnom pásme.

Je nutné konštatovať, že práve významné krajinné prvky nesú niekoľko charakteristických znakov krajiny súčasne.

Valorizované boli nasledovné prvky nesúce charakteristické znaky krajiny:

Meandrujúce vodné toky a významné biotopy – Salibský Dudváh (regionálny biotop a genofondová lokalita RÚSES) preteká 1. aj 2. vizuálnym pásmom. Z krajinárskeho hľadiska predstavujú meandre vodných tokov hodnotný, autentický znak krajiny Podunajskej nížiny (vzhľadom na absenciu sprievodnej vegetácie však v krajine vizuálne pôsobí len minimálne). Vplyv na biodiverzitu je výrazne limitovaný absenciou brehových porastov. Napriek tomu je významnou súčasťou zelenej infraštruktúry tohto priestoru. Čiastočne je regulovaný vybudovaním protipovodňových pozdĺžnych hrádzi. Lokality budú vo výraznom vizuálnom kontakte s navrhovaným VP.

Meandrujúci prírodný neregulovaný vodný tok sprevádzaný brehovou vegetáciou – Stará Čierna voda (regionálny biotop) je výrazným, originálnym a autentickým krajinným prvkom charakteristickým pre toto územie. Brehová vegetácia vodného toku výrazne podporuje jedinečnosť a identitu miesta (predstavuje hodnotný fragment riečnej krajiny Žitného ostrova) a vizuálny súlad s prostredím. Zvyšuje význam toku ako hydrického až podmáčaného biotopu. I keď záplavová niva je pomerne úzka je to významný prvok zelenej infraštruktúry v intenzívne využívanej poľnohospodárskej krajine. Vzhľadom na vzdialenosť existuje pravdepodobnosť narušenia počas výstavby (doprava a manipulácia s materiálom). Krajinný prvok bude vo výraznom vizuálnom kontakte s navrhovaným VP.

Aleje v intenzívnej poľnohospodárskej krajine predstavujú vizuálne exponovaný krajinný prvok a to aj napriek tomu, že sú častokrát zdevastované, fragmentované a prestarnuté. Sú autentickou zložkou krajiny a reprezentujú jej historickú kontinuitu a identitu miesta. Harmonizujú prostredie a sú vo vizuálnom súlade s rovinatou krajinou. Po výstavbe VP budú aleje predstavovať jednu z hlavných vizuálnych bariér, znižujúcich vizuálny impakt VP. Vzhľadom na nutnosť použiť na prepravu príjazdové komunikácie s alejami je predpoklad ich poškodenia počas výstavby. A to nielen aleje v bezprostrednej blízkosti VP ale po celej trase potrebnej na prepravu. V prípade znehodnotenia konkrétnych jedincov je vhodné uskutočniť náhradnú výsadbu, prípadne po ukončení stavby doplniť chýbajúce jedince.

Mŕtve riečne ramená s brehovou vegetáciou vznikli z bývalých meandrov vodných tokov (historická kontinuita) a často sa i dnes nachádzajú v ich blízkosti. Sú významným prvkom zelenej infraštruktúry. Nezriedka sa v ich blízkosti nachádza poľnohospodársky areál, čo znižuje ich vizuálnu hodnotu. Ako cenné biotopy sú dôležitou zložkou zelenej

infraštruktúry a s pozitívnym vplyvom na biodiverzitu. Jazierka Bystré a Čierne sú biocentrá RÚSES. Vzhľadom na vzdialenosť, nie je predpoklad ich znehodnotenia počas výstavby.

Všetka **brehová sprievodná vegetácia vodných tokov a vodných plôch** predstavuje autentický prvok sprevádzajúci vodné prvky v krajine. Ich prítomnosť vytvára súlad medzi prvkami krajiny. Majú vplyv na krajinnú diverzitu i biodiverzitu, plnia ekostabilizačnú, protieróznu funkciu. NDV v blízkosti výstavby VP je ohrozená hlavne mechanickým poškodením drevín.

Menšie **vodné plochy** sa nachádzajú v krajine opakovane, predstavujú buď fragmenty bývalých vodných tokov alebo vznikli prehradením tokov súčasných. Majú výrazný vplyv na krajinnú diverzitu a biodiverzitu. Sú súčasťou zelenej infraštruktúry poľnohospodárskej krajiny. Vzhľadom na vzdialenosť, nie je predpoklad ich poškodenia počas výstavby, ale vizuálny vplyv VP je pravdepodobný.

Zanášaním mŕtvych ramien a vodných plôch vznikajú v krajine **močiare až slatinné rašeliniská**. Takéto plochy predstavujú hodnotné krajinné prvky, ktoré sa síce v území nachádzajú opakovane, no v omnoho menšej miere ako by bolo potrebné pre obnovenie biodiverzity Podunajskej nížiny. Ich ochrana je preto nevyhnutná. Majú pozitívny vplyv na biodiverzitu a i diverzitu krajiny. Zároveň predstavujú jedinečné, autentické biotopy tohto územia. Sú súčasťou zelenej infraštruktúry poľnohospodárskej krajiny. Vzhľadom na vzdialenosť, nie je predpoklad ich poškodenia počas výstavby, ale vizuálny vplyv VP je pravdepodobný.

Vinice a sady majú vplyv na diverzitu krajiny a na biodiverzitu, sú súčasťou zelenej infraštruktúry. Výstavbou VP nie sú ohrozené. Vzhľadom na hospodárske využitie a obmedzený prístup návštevníkov nie je hodnotenie vizuálneho pôsobenia relevantné.

Línie NDV v poľnohospodárskej krajine predstavujú jednoradové, rovnakoveké línie **vetrolamov.** Nakoľko boli zakladané z krátkovekých drevín (predovšetkým topoľ) ich životnosť sa chýli ku koncu. Ich funkčnosť je limitovaná jednoetážovou skladbou. V intenzívnej poľnohospodárskej krajine predstavujú vizuálne exponovaný krajinný prvok a vizuálnu bariéru. Ich schopnosť znížiť vizuálny vplyv navrhovaného VP závisí od vzdialenosti. Vzhľadom na vzdialenosť od VP, nie je predpoklad ich poškodenia počas výstavby.

Väčšie vodné plochy – rybníky a melioračné nádrže sa nachádzajú častokrát na okraji sídel i v sídlach (Tešedíkovo, Žihárec). Predstavujú autentické prvky podporujúce identitu miesta. Spolu so sprievodnou vegetáciou sú vo vizuálnom súlade s prostredím. Pozitívne ovplyvňujú krajinnú diverzitu i biodiverzitu. Sú súčasťou zelenej infraštruktúry. Nie je predpoklad ich poškodenia počas výstavby. Vizuálny vplyv VP je podmienený prítomnosťou zástavby vo výhľadovom kuželi pozorovateľa.

NDV v poľnohospodárskej krajine je vizuálne exponovaný znak v krajine s významným vplyvom na krajinnú diverzitu i biodiverzitu, ekologickú stabilitu (patria sem i brehové porasty). Nezastupiteľná je ekostabilizačná funkcia NDV – schopnosť znižovať vplyv veternej i vodnej erózie a zadržiavať vodu v krajine. Zvyšovanie jej zastúpenia

v poľnohospodárskej krajine je súčasťou adaptačných opatrení na zmenu klímy a podpory zelenej infraštruktúry. Jej schopnosť znížiť vizuálny vplyv navrhovaného VP závisí od vzdialenosti (kap. 4.2.). Výstavbou VP by mohli byť ohrozené blízke lokality počas výstavby, ktorých následná revitalizácia je možná.

Hospodársky **les** – predstavuje vizuálne exponovaný znak v intenzívne využívanej krajine, s pozitívnym vplyvom na krajinnú diverzitu, biodiverzitu a ekologickú stabilitu krajiny. Výstavbou VP nebude ohrozený, vizuálny vplyv nie je relevantný.

Pestovanie **hospodárskych drevín** na sútoku Salibského Dudváhu a Starej Čiernej vody predstavuje hospodársku činnosť, kde nie je hodnotenie vizuálneho impaktu relevantné.

Prírodné parky v sídlach predstavujú významné biotopy v zastavanom území. Vizuálny impakt VP bude výrazne ovplyvnený výškou zástavby a polohou pozorovateľa. Vzhľadom na to, že sa nachádzajú až v 3. vizuálnom pásme ako aj výskyt vysokej vegetácie na ich území, je pravdepodobné, že budú minimálne vizuálne ovplyvnené.

Segment krajiny s vysokou prírodnou hodnotou spája rôzne prírodné a kultúrne aspekty pričom vzniká originálna krajina širokého okolia Malého Dunaja. Predmetom tejto štúdie nie je určenie jeho hraníc či podrobný popis jeho vlastností a znakov. Tu len konštatujeme, že krajina v okolí meandrujúcich vodných tokov predstavuje jedinečný a autentický znak krajiny. Jeho identita vyplýva z vnútornej totožnosti a svojrázu mnohých lokalít v tomto segmente krajiny. Neopakovateľnou kombináciou znakov vzniká špecifický krajinný typ, kde sa na **rovine strieda intenzívne využívaná poľnohospodárska krajina s meandrami vodných tokov**. Nachádzajú sa tu lokality s vysokou krajinnou diverzitou i biodiverzitou. Výstavbou VP bude vzhľad tejto krajiny zmenený. V území vzniknú vertikálne dominanty, ktoré v 1. a 2. vizuálnom pásme výrazne ovplyvnia krajinný obraz a v 3. vizuálnom pásme bude intenzita tejto zmeny postupne klesať.

4.1.2. Kultúrne hodnoty a znaky krajiny potenciálne ovplyvnené výstavbou VP

K významným kultúrnym hodnotám krajiny patria **pamiatkové objekty** chránené podľa Zákona č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu č. 49/2002 Z. z. (kap. 2.8.2.), ktoré sa nachádzajú v zastavaných územiach: Kráľov Brod, Tešedíkovo – 2. vizuálne pásmo. V 3. a 4. vizuálnom pásme vizuálny vplyv VP klesá a je výrazne závislý od polohy pozorovateľa (Príloha č. 5 – 7).

Archeologické a paleontologické lokality (kap. 2.8.4. a 2.8.5.) nie sú z hľadiska hodnotenia vizuálneho pôsobenia relevantné, nakoľko sú známe len ich (viac alebo menej presné) polohy, bez vizuálneho označenia v teréne – nepôsobia ako krajinné prvky.

Podkladom k valorizácii je **zoznam hodnôt krajiny** uvedených v kapitole 3.2.3. Z dôvodu silného vizuálneho pôsobenia navrhovaného VP v 1. a 2. vizuálnom pásme sú tu hodnotené všetky znaky. Z 3. a 4. pásma boli vybraté len významné vizuálne znaky, ktoré by mohlo ovplyvniť i slabšie vizuálne pôsobenie navrhovaného VP. Zo znakov kultúrno-historickej povahy boli valorizované nasledovné znaky:

Zachovalý **pôdorysný typ obce vidieckeho typu – hromadný typ obce** predstavujú v 2. vizuálnom pásme obce Dolné Saliby a Kráľov Brod. Ide o autentický prvok starší ako 50 rokov. Pozorovateľ pohybujúci sa intravilánom obce tento znak takmer nevníma, no i napriek tomu znak predstavuje hodnotu typickú pre široké okolie VP. Prítomnosť zástavby bude z niektorých bodov eliminovať vizuálny vplyv VP a z iných bude zas VP zreteľne viditeľný.

K **znakom vyplývajúcim zo sídelnej štruktúry, polohy sídla, typu sídla** a zároveň predstavujúce doklad historického vývoja krajiny a jeho kontinuity možno zaradiť osamotené hospodárske usadlosti *tanyák*. Ide o autentické, originálne osídlenie Podunajskej nížiny. Hoci mnohé z nich sú opustené alebo prestavané, dodnes predstavujú autentický krajinný prvok typický pre široké okolie VP starší ako 50 rokov.

Historické krajinné štruktúry – úzkobloky ornej pôdy (ojedinele s NDV) sa v krajine vyskytujú opakovane, no ich celkové zastúpenie v krajinnom obraze je nízke. Predstavujú autentický fragment historickej krajiny. Vek týchto štruktúr je viac ako 50 rokov a vyjadrujú vzťahy ľudí a miesta, sú výsledkom ich symbiózy. VP bude z miest mimo vizuálneho tieňa zástavby a vegetácie obce zreteľne viditeľný.

4.1.3. Znaky a hodnoty vyplývajúce z priestorového usporiadania krajiny potenciálne ovplyvnené výstavbou VP

Podkladom k valorizácii je zoznam hodnôt krajiny uvedených v kapitole 3.2.3.

Rozľahlosť rovín Podunajskej nížiny – Panonika (kap. 2.8.6.) vo svojej podstate daná priestorom nížiny bez výškovej zástavby. Výstavbou VP, ktorý vytvorí nové vertikálne dominanty, bude tento **znak významne zmenený.**

Stanovištia s panoramatickým pohľadom na krajinu a vyhliadkové body na turistických trasách[2] (kap. 3.3.) nie sú v území vytipované či využívané návštevníkmi, preto hodnotenie vplyvu VP nie je možné vyhodnotiť**.**

Bývalé osamotené hospodárske usadlosti *tanyák* predstavujú dnes krajinný prvok značne zmenený. Ich existencia však naďalej ostáva významným znakom krajiny. Po realizácii výstavby bude vnímanie priestoru bývalých usadlostí pozmenené.

4.1.4. Vizuálno-estetické znaky potenciálne ovplyvnené výstavbou VP

Podkladom k valorizácii je zoznam hodnôt krajiny uvedených v kapitole 3.2.3. Môžeme konštatovať, že **v skúmanom území je nízky počet prvkov podieľajúcich sa na charakteristickom vzhľade krajiny**. Významnú vizuálno-estetickú hodnotu má **intenzívne využívaná poľnohospodárska krajina na rovine s meandrami vodných tokov** s výskytom fragmentov ľudových stavieb identifikovaná ako špecifický krajinný typ. Ohrozenie tejto hodnoty je najvýraznejšie v 1. a 2. vizuálnom pásme, ktoré predstavuje okraj hodnotného územia. Predpokladaná návštevnosť územia je (s výnimkou termálneho kúpaliska) nízka, aj vzhľadom na nízky počet turistických a cykloturistických trás. Vizuálny vplyv VP na tento

znak krajiny je možné eliminovať (hlavne v 2. a 3. vizuálnom pásme) revitalizáciou a doplnením alejí, vetrolamov a hlavne brehových porastov.

4.2. Priestorové a optometrické vlastnosti krajiny

Každá krajina má individuálne vizuálne vlastnosti ako sú: veľkosť, rozľahlosť, dohľadnosť, otvorenosť výhľadu a pod. Každá krajina má aj svoje charakteristické pohľady, podľa ktorej ju identifikujeme. Obklopujúcu, otvorenú, voľnú krajinu vnímame ako svoje okolie. Je ohraničená siluetou vzdialených horizontov a hraničiaceho horizontu – obzoru.[1]

Skúmané územie sa nachádza na rovine. Obzor je bez výrazného ohraničenia pohoriami. Vizuálne bariéry predstavuje hlavne nelesná drevinová vegetácia a sídelná zástavba. Pri celkovej výške veterných elektrární 260 m (všetky varianty) umiestnených na rovine je ich **viditeľnosť výrazná**.

4.2.1. Plošné hodnotenie viditeľnosti

Krajinný priestor je územie vizuálne ohraničené horizontom, ktorý zvyčajne tvoria pohoria. V skúmanom území sa pohoria nenachádzajú. Iba na severovýchode a čiastočne severe 4. vizuálneho pásma sa nachádza pahorkatina. Obzor v skúmanom území je nízky.

Zdravé ľudské oko dokáže zaznamenať objekty v rozsahu[44]:

- vertikálny priemet snímaných lúčov je 37° (14°+ 23°),
- horizontálna priemet rozhľadu je 54° – 60°,
- periférne videnie umožňuje 90° výhľad.

Vizuálne pásma stanovené pre spracovanie štúdie majú nasledujúce charakteristiky[3]:

1. vizuálne pásmo 0 – 1,2 km – blízka vzdialenosť,

silná (veľmi dobrá) viditeľnosť, zreteľne viditeľné detaily, blízka vzdialenosť. Ide o priestor, v ktorom sa navrhovaná činnosť (zámer) výrazne vizuálne uplatňuje.

2. vizuálne pásmo 1,2 – 5 km – stredne blízka vzdialenosť,

zreteľná viditeľnosť, rozoznateľnosť objektov, stredná (stredne blízka) vzdialenosť. Ide o priestor, v ktorom sa navrhovaná činnosť (zámer) zreteľne vizuálne uplatňuje.

3. vizuálne pásmo 5 – 12 km – stredne ďaleká vzdialenosť,

znížená (nevýrazná) viditeľnosť, stredne ďaleká vzdialenosť. Ide o priestor, kde sa navrhovaná činnosť (zámer) neuplatňuje až tak výrazne, ale stále je zreteľným objektom krajinného obrazu, viditeľná je najmä pri dobrej dohľadnosti.

4. vizuálne pásmo 12 – 20 km – ďaleká vzdialenosť,

slabá (nevýrazná) viditeľnosť, diaľkové pohľady, ďaleká vzdialenosť, nejasné, rozmazané detaily. Ide o priestor, kde sa navrhovaná činnosť (zámer) uplatňuje v krajinnom obraze slabo až zanedbateľne, je rozpoznateľná voľným okom pri dobrej dohľadnosti, najmä z vyvýšených miest.

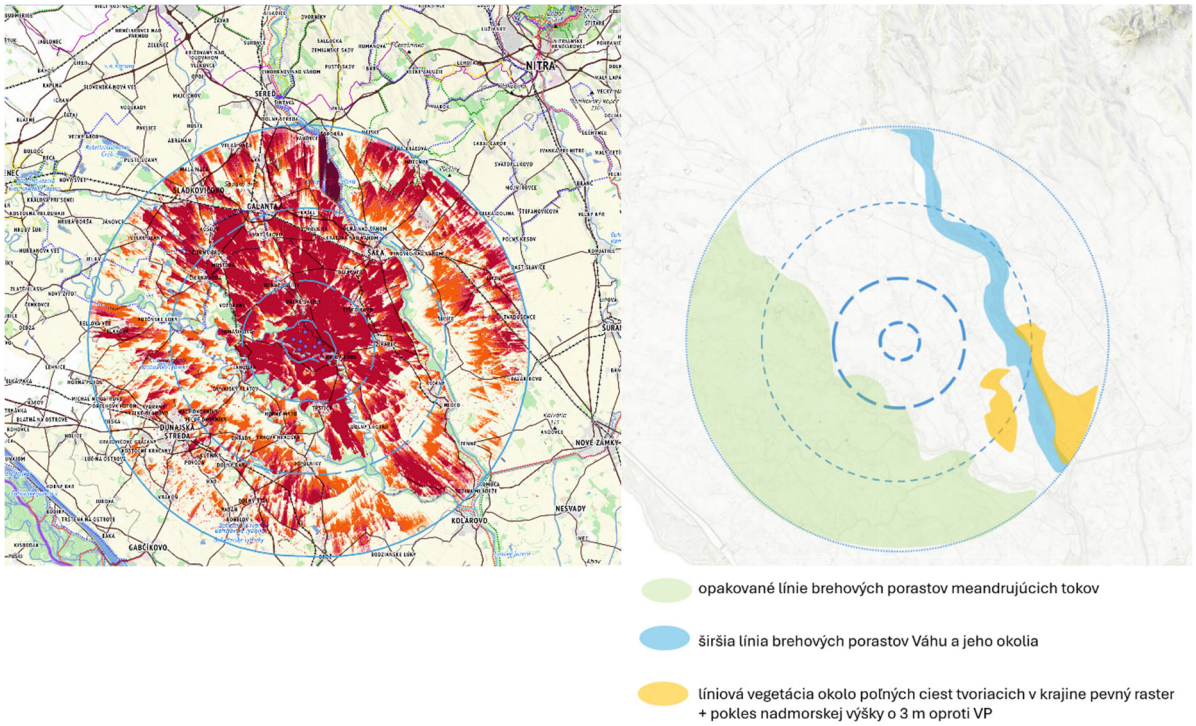
5. vizuálne pásmo – viac ako 20 km – **ďaleké pohľady**,

reálne do 100 km a viac, priestor zodpovedá hraničným pohľadom, kde sa viditeľnosť a rozoznateľnosť navrhovanej činnosti (zámeru) a reliéfu na pozadí stráca.

Jednotlivé vizuálne pásma znázorňuje Príloha č. 1. Predpokladanú viditeľnosť jednotlivých variantov prezentujú Prílohy č. 5 – 7.

Navrhovaný VP sa nachádza na rovine a preto jeho vizuálne pôsobenie je ovplyvnené hlavne súčasnou štruktúrou krajiny. Najvýraznejším prvkom krajinnej štruktúry ovplyvňujúcim viditeľnosť je (pri absencii lesa) **nelesná drevinová vegetácia.** Jej pôsobenie v 1. a 2. vizuálnom pásme je nízke jednak z dôvodu pomeru výšky veterných elektrární a stromovej etáže porastov a zároveň z dôvodu jej nízkeho plošného zastúpenia v tomto území. V 3. a 4. vizuálnom pásme je jej pôsobenie preukázateľné a je možné tu definovať tri územia s preukazným vizuálnym efektom NDV (pozri obr. 3):

1. Opakované línie brehových porastov meandrujúcich tokov – na západe a juhozápade. Usporiadanie výrazných línií brehových porastov zo severozápadu na juhozápad spolu s relatívne nízkou vzájomnou vzdialenosťou porastov tvoria účinnú vizuálnu bariéru. V tomto území bude z navrhovaného VP viditeľná časť rotora najmenej jednej VE alebo VP viditeľný nebude.
2. Významnú vizuálnu bariéru bude predstavovať relatívne široká línia brehových porastov Váhu a jeho okolia tvoriaca pás zo severu smerom na juhovýchod skúmaného územia. Navrhovaný VP v tomto páse viditeľný pravdepodobne nebude.
3. Líniová vegetácia okolo poľných ciest tvoriacich v krajine pevný raster a pokles nadmorskej výšky o približne 3 m v juhozápadnej častiú zemia (oproti polohe navrhovaného VP) vytvárajú vizuálny tieň, v ktorom nebude VP viditeľný. Prípadne bude viditeľná len horná časť rotora jednej alebo viacerých veterných elektrární.



Obr. 3: Grafické zobrazenie rozsahu bariérového efektu vegetácie na viditeľnosť Veterného parku Sziget (zdroj: © ÚGKK SR DMR 5.0; © ÚGKK SR DMP 1.0; © Freemap Slovakia; © OpenStreetMap contributors; vypracovali: Žaťko, A., Trizuliaková, K., 2025)

Okrem NDV v území predstavujú vizuálne bariéry budovy. V intravilánoch vidieckych obcí 2. a čiastočne i 3. vizuálneho pásma je predpoklad viditeľnosti veterných elektrární z okrajov zastavaného územia smerujúcich k navrhovanému VP. Horné časti veterných elektrární budú viditeľné z niektorých lokalít uprostred zástavby. Ich viditeľnosť z intravilánu vzdialenejších obcí bude málo pravdepodobná. V intraviláne miest je predpokladaná viditeľnosť len z okraja zastavaného územia.

4.2.2. Vizuálne exponované priestory

Vizuálne exponované priestory charakterizujú[44]:

- charakter pozorovacieho stanovišťa (návštevnosť, dostupnosť a pod.),
- vzdialenosť cieľového pozorovaného miesta, objektu,
- uhol (smer) pohľadu na objekt, zorný uhol (šírka rozhľadu),
- výraznosť objektu podľa veľkosti, farby, kontrastu a pod.,
- významnosť objektu vzhľadom na horizont a ochranu krajiny, kontext prítomných prvkov,
- vzdialenosť objektu, atmosférické podmienky, poloha slnka na oblohe.

Body v krajine, z ktorých je dobrý výhľad a odkiaľ vidno dostatočný počet charakteristických znakov krajiny a v prípade hodnotenia vizuálneho vplyvu aj posudzovaný objekt sa nazýva stanovište. Doplňujúcou podmienkou je i dobrá dostupnosť a návštevnosť. Ako všeobecne platnú pomôcku výberu stanovíšť môžeme použiť vizuálne

pásma a schopnosť ľudského oka rozoznať detaily, objekty a tvary v krajine. Význam stanovišťa je daný[44]:

- vzdialenosťou,
- výhľadovým kužeľom,
- uhlom pohľadu,
- dohľadnosťou.

Zmena polohy stanovišťa mení aj pohľad na krajinu, čitateľnosť jej charakteristických znakov a vizuálny impakt veterných elektrární. Pri výbere stanovišťa zohľadňujeme aj jeho dostupnosť, blízkosť komunikácií a frekvenciu návštevnosti. Základné uhly snímania krajiny pri fotografovaní rozdeľujeme na:

- elementárny – zorný uhol – 30 ° – 60 °,
- sektorálny – 60 ° – 90 °,
- panoramatický – 120 ° – 240 °,
- cykloramatický – 240 ° – 360 °.

Okrem šírky záberu je pri snímaní objektu podstatný smer pohľadu voči svetovým stranám, čo určuje oslnenie objektu. Proti slnku je nejasnejší, ako v smere toku slnečných lúčov.[44]

Pre hodnotenie vizuálneho impaktu veterného parku boli v krajine vybrané stanovištia v 2., 3. a 4. vizuálnom pásme. V zastavanom území v každej z piatich dotknutých obcí boli zhotovené snímky na následnú vizualizáciu navrhovaných variantov VP.

Na hodnotenie stanovíšť boli použité fotografie územia, na ktorom je navrhovaný veterný park. Farebné fotografie dokážu dostatočne zobraziť krajinu v porovnaní s hodnotením v teréne. Len veľmi málo ľudí je schopných identifikovať úpravu fotografie a vplyv na výsledok je tak zanedbateľný.[50]

Hodnotenie krajinárskych stanovíšť

V skúmanom území boli identifikované tieto tri krajinárske stanovištia **(Príloha č. 12):**

Stanovište 1 – **prístupová cesta k Móló Restaurant & Event pri Malom Dunaji** (GPS súradnice: 48,0225305 N, 17,7782027 E)

2. stanovište – **kúpalisko Diakovce, parkovisko** (GPS súradnice: 48,1353222 N, 17,7866055 E)

3. stanovište – **Vodné dielo Kráľová** (GPS súradnice: 48,2049055 N, 17,8025277 E)

[50] in Filová, L., 2014. Vizuálne preferencie krajiny a metódy ich výskumu. Praha: České vysoké učení technické v Praze

Tab. 7: Tabuľka vybraných atribútov krajinárskych stanovíšť – I. časť

Číslo stanovišťa	Názov stanovišťa	Vizuálne pásmo	Šírka rozhľadu	Vizuálny sektor (smerom na ...)	Natočenie VP vzhľadom na pozorovateľa	Dominancia na siluete horizontu a obzoru
1	prístupová cesta k Móló Restaurant & Event pri Malom Dunaji	2.	150°	sever	na šírku	bez krajinných dominánt
2	kúpalisko Diakovce, parkovisko	3.	270°	juh	na šírku	bez krajinných dominánt
3	Vodné dielo Kráľová	4.	295°	juh	na šírku	stĺpy el. vedenia

Tab. 8: Tabuľka vybraných atribútov krajinárskych stanovíšť – II. časť

Číslo stanovišťa	Názov stanovišťa	Popredie VP	Pozadie veterného parku	Prítomnosť vizuálnych prekážok	Prítomnosť hodnotných prvkov	Dostupnosť
1	Móló Restaurant & Event pri Malom Dunaji	orná pôda, cesta, NDV	obloha	čiastočne vegetácia	Malý Dunaj SKUEV0822 Splav Malého Dunaja (táborisko Trstice)	poľná cesta
2	kúpalisko Diakovce, parkovisko	makroštruktúry ornej pôdy, areál kúpaliska	obloha	vegetácia a stavby v areáli kúpaliska	trasa štafetového behu Od tatier k Dunaju	miestna komunikácia
3	Vodné dielo Kráľová	orná pôda, NDV, stĺpy el. vedenia	obloha	čiastočne vegetácia	vodná plocha – rekreácia, nadregionálny biokoridor	parkovisko pri hoteli, cyklotrasa, turistická trasa

Krajinárske stanovište 1 – prístupová cesta k Móló Restaurant & Event pri Malom Dunaji

Stanovište sa nachádza v k. ú. Trhová Hradská, na odbočke z Mýtnej cesty k reštaurácii Mólo na ľavom brehu Malého Dunaja. Neďaleko sa nachádza objekt Slovenského vodohospodárskeho podniku š. p. – Závlahová čerpacia stanica Trstice II. Popredie tvorí orná pôda. Vo vzdialenosti 800 až 1 500 m je súvislá línia vetrolamu, ktorá predstavuje čiastočnú vizuálnu bariéru.

Obr. 4: Pohľad z krajinárskeho stanovišťa 1 – prístupová cesta k Móló Restaurant & Event pri Malom Dunaji (foto: Sklenárová, M.)

Krajinárske stanovište 2 – kúpalisko Diakovce – parkovisko pred kúpaliskom

Stanovište sa nachádza pri ceste III. triedy, pred vstupom do areálu kúpaliska. Popredie tvorí orná pôda a areál kúpaliska. Ide o navštevovaný, vizuálne exponovaný priestor. Východný okraj kúpaliska lemuje rad topoľov. Na horizonte je viditeľný pás NDV. Zo stanovišťa je cykloramatický výhľad, nakoľko okolité plochy tvorí orná pôda.

Obr. 5: Pohľad z krajinárskeho stanovišťa 2 – kúpalisko Diakovce – smerom k veternému parku (foto: Sklenárová, M.)

Krajinárske stanovište 3 – Vodné dielo Kráľová

Stanovište sa nachádza na pravom brehu Vodného diela Kráľová (na jeho ochrannej hrádzi), neďaleko hotela Kaskády (k. ú. Kajal). Lokalita je navštevovaná počas celého roka. Hrádzou prechádza Vážska cyklomagistrála a turistická trasa Okolo vodnej nádrže Kráľová, a v tomto mieste aj končí turistická trasa začínajúca v Galante. Okolie hrádze tvorí pás lužného lesa. Miesto má vysoký potenciál z hľadiska lokálneho a regionálneho cestovného ruchu.

Stanovište reprezentuje pohľad na vizuálne exponovaný priestor. Popredie tvorí teleso hrádze, orná pôda a NDV. Dominantou sú stĺpy elektrického vedenia. Horizont je lemovaný pásom vegetácie. Hodnotným krajinným prvkom je Vodné dielo Kráľová a okolité porasty (rekreácia, chránené vtáčie územie). V čase migrácie krajinnú scenériu dotvárajú kŕdle letiacich vtákov.

Obr. 6: Pohľad z krajinárskeho stanovišťa 3 – Vodné dielo Kráľová – smerom k veternému parku (foto: Sklenárová, M.)

Lokality v dotknutých obciach s predpokladanou viditeľnosťou VE

Z krajinárskeho hľadiska nemožno tieto body považovať za stanovištia. Nie je tu splnená podmienka – dostatočný počet charakteristických znakov krajiny a preto ich nie je možné krajinársky vyhodnotiť. Fotografie z týchto lokalít boli použité na modelovanie vizuálneho impaktu v dotknutých obciach (**Príloha č. 16 – 25**).

4.3. Kumulatívny vplyv VP

Jednotlivé zámery VP, či jednotlivé VE, ktoré sú z hľadiska bežných stavieb od seba dostatočne vzdialené (napr. 5 km), veľmi často spolu pohľadovo interagujú. Takto dochádza k vzájomnému zosilneniu vizuálneho pôsobenia v krajine – kumulatívnemu efektu viditeľnosti. Ak je podobných zámerov v území viac (i v pomerne rozsiahlom), môže nastať situácia, keď prakticky **neostáva pohľadovo otvorená krajinná matrica** (ide hlavne o poľnohospodárske bezlesie), z ktorej by nebolo vidieť aspoň jeden (častejšie niekoľko) veterný park. Takúto zmenu obrazu krajiny možno jednoznačne označiť za veľmi významnú až zásadnú. Pritom konštrukcia i vzhľad veterných elektrární predstavujú kvalitné a istým spôsobom fascinujúce technické dielo.

Kumulatívny vplyv VP je skúmaný do vzdialenosti 20 km (4. vizuálne pásmo) od centroidu VP. Skúmané územie predstavuje krajinný priestor, kde sa nachádzajú územia so zvýšeným stupňom ochrany prírody a krajiny len ojedinele. Platí tu však 1. stupeň ochrany, v ktorom sa uplatňuje všeobecná ochrana prírody a krajiny.[51]

Kumulatívny vplyv bol vypracovaný pre navrhované VP v skúmanom území. Príloha č. 11 znázorňuje všetky projekty navrhovaných veterných parkov v okolí 20 km zverejnených na portáli www.enviroportal.sk, ktoré neboli staršie ako 3 roky v čase spracovania krajinárskej štúdie a boli minimálne v štádiu zámeru.[52] Z uvedeného vyplýva, že v skúmanom území je **plánovaných 9 veterných parkov**. Pri výbere optimálnych variantov výstavby VP to predstavuje 42 veterných elektrární (s výškou minimálne 250 m) nachádzajúcich sa na ploche takmer 1 400 km^2. Zo znázornenia v prílohe č. 11 vidieť ich zhustenú lokalizáciu v severovýchodnej až východnej časti približne na polovici skúmaného územia (teda do okruhu 20 km od VP Sziget).

Na základe umiestnenia zámerov budúcich veterných parkov v krajinnom priestore dotknutých obcí možno konštatovať, že:

vizuálne najohrozenejšie je: mesto Šaľa, obce: Trnovec nad Váhom, Diakovce, Tešedíkovo a Žihárec, kde v krajine neostáva zachovaný vizuálny priestor bez veterného parku,
v obciach Horné a Dolné Saliby, Kráľov Brod, Tomášikovo ostáva zachovaný vizuálny priestor bez veterného parku smerom na západ.

V SR nie je v čase vypracovania štúdie (apríl 2025) **v platnosti metodika a ani stanovený postup pre stanovenie kumulatívneho vplyvu viacerých veterných parkov. Táto problematika si do blízkej budúcnosti vyžaduje zvýšenú pozornosť štátu a VÚC.**

4.4. Vizuálne pôsobenie VP a riziká zániku významných znakov krajiny

Väčšina štúdií uvádza, že **krajinný typ,** v ktorom sú veterné elektrárne umiestnené, je dôležitým faktorom ovplyvňujúcim vnímanie respondentov.[50] Z výskumov vyplýva[50], že

[51] Zákon o ochrane prírody a krajiny č 543/2002 Z. z..

[52] www.enviroportal.sk.

veterné elektrárne majú vo všeobecnosti negatívny vplyv na krajiny vyššej estetickej kvality a naopak, pozitívny vplyv na krajiny nižšej estetickej kvality. Pri hodnotení vplyvu veterných elektrární na krajinu nižšej estetickej kvality však bude výrazným faktorom **množstvo veterných elektrární** v celom krajinnom priestore.

Skúmané územie je vizuálne exponované. Nachádza sa na nečlenených rovinách. Vzhľadom na celkovú výšku veterných elektrární 260 m bude **veterný park tvoriť novú dominantu krajiny**. Vizuálne bariéry v skúmanom území predstavuje vegetácia vo voľnej krajine, budovy a čiastočne i pokles nadmorskej výšky na juhovýchode územia o 3 m (obr. 3.). Pri opise rizík zániku významných krajinných znakov je rozhodujúca vzdialenosť pozorovateľa od veterného parku, preto je územie rozdelené do vizuálnych pásiem.

Jednotlivé krajinné znaky uvedené v kapitole 3.2.3 sú posudzované z hľadiska rizika ich zániku v dôsledku vizuálneho vplyvu VP.[3] Prehľad potenciálnych rizík zániku prezentuje tab. 9. Znaky ohrozené počas výstavby sú hodnotené len pre 1. a 2. vizuálne pásmo.

Tab. 9: Potenciálne riziká zániku významných znakov krajiny
Vysvetlivky:
L – lokálna významnosť
R – regionálna významnosť
N – národna významnosť

Znaky ohrozené počas výstavby (ohrozenie prvkov nesúcich znaky) – 1. a 2. vizuálne pásmo					
Znak	**Význam-nosť**	**Vizuál-ne pásmo**	**Prvok v území nesúci znak**	**Legis-latívna ochra-na**	**Rizikový faktor/ poškodenie/ znehodnotenie**
významný biotop	R	1.	Salibský Dudváh, Stará Čierna voda	GN-ÚSES	poškodenie a fragmentácia pri doprave a manipulácii s materiálom a časťami VE
aleja	L	2.	prístupové komunikácie	0	poškodenie jedincov pri doprave
NDV	L	1.	remízky	0	poškodenie a fragmentácia pri doprave a manipulácii s materiálom a časťami VE
archeologické a paleontologické lokality	R/ N	1.	možný výskyt archeologických nálezov	0	poškodenie nálezového miesta
Znaky ohrozené vizuálnym pôsobením VP					
segment krajiny s vysokou prírodnou	N	1. – 4.	riečna krajina Malého Dunaja, Klátovského ramena a čiastočne i	0	výstavbou ďalších tvrdých technických prvkov bude podporený nevhodný kontext objektov a interakcií s okolím

			Starej Čiernej vody		
HKŠ	L	2	úzkobloky ornej pôdy	0	pozadie tvorené technickými dominantami
znaky a hodnoty vyplývajúce z priestorového usporiadania krajiny	N	2. – 4.	rozľahlosť	0	nerešpektovanie vizuálnej kapacity krajiny technické dominanty v krajinnom obraze
znak vyplývajúci zo sídelnej štruktúry, polohy sídla, typu a charakteru sídla	N	2. – 4.	fragmenty roztrateného osídlenia (*tanyák*)	0	pozadie tvorené technickými dominantami
špecifický krajinný typ	N	1. – 4.	poľnoho-hospodárska krajina na rovine s meandrami vodných tokov	0	technické dominanty v krajinnom obraze, nerešpektovanie vizuálnej kapacity krajiny

Vizuálne pôsobenie VP môže eliminovať prítomnosť vegetačných prvkov v krajine. V 1. a 2. vizuálnom pásme predstavuje vegetácia **vizuálne bariéry s pomerne nízkou účinnosťou**. Bariérový efekt vytvoria: sprievodná vegetácia toku Stará Čierna voda a vetrolamy. Obmedzená viditeľnosť VP bude zo zastavaných území sídel v 2. a čiastočne i 3. vizuálnom pásme. Vzhľadom na možnosť **likvidácie**/dekonštrukcie veterných elektrární po ukončení ich činnosti je tento **vplyv dočasný.**

5. Porovnanie vhodných variantov navrhovaného veterného parku

5.1. Porovnanie viditeľnosti jednotlivých variantov z mapových podkladov

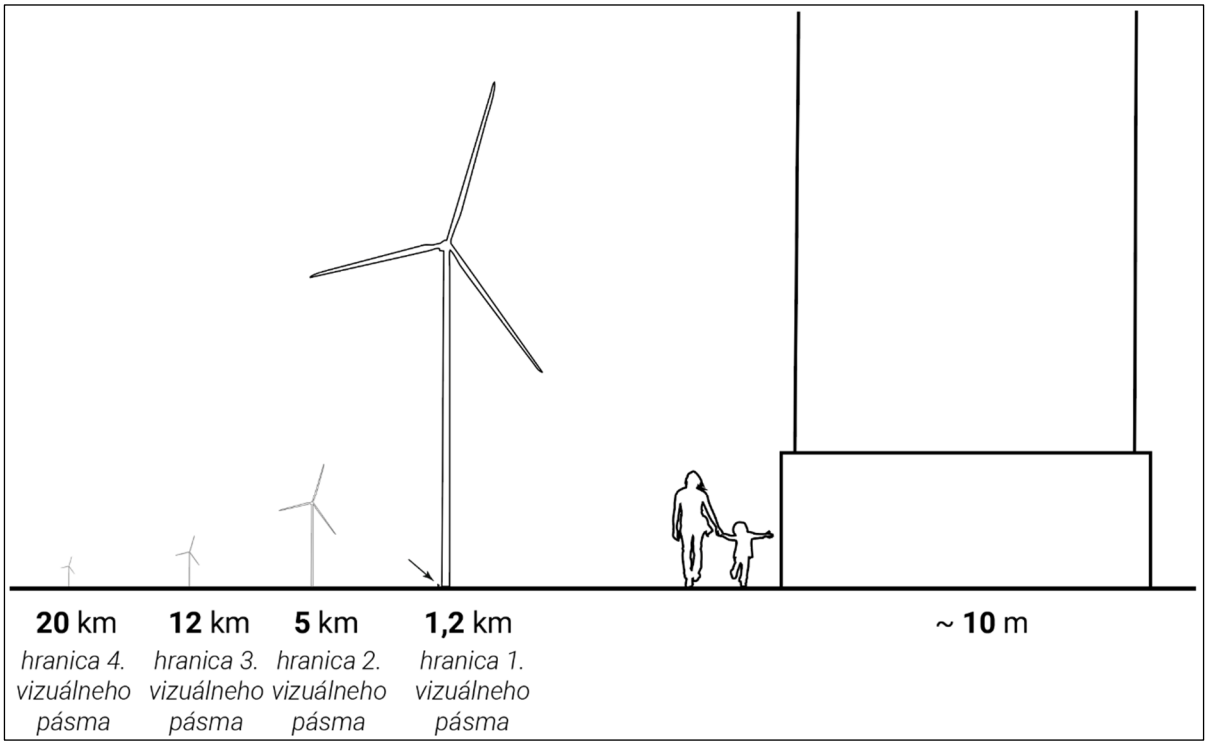
Analýzy viditeľnosti, ktorých úlohou bolo vyhodnotiť veľkosť územia ovplyvneného vizuálnym impaktom veterného parku, boli vypracované v prostredí GIS (viac kapitola 7). Zobrazené plochy predstavujú územia, v ktorých bude veterný park viditeľný (Príloha č. 5 – 7). Rádius 20 km bol zvolený v zmysle metodík.[44] Viditeľnosť veterných elektrární nad 20 km už nepredstavuje vizuálny impakt. Skúmané územie bolo rozčlenené na 4 vizuálne pásma (viac kapitola 1.1.).

Analýza viditeľnosti VP je v Prílohách č. 6 – 7 (Variant 2 a 3). Mapy viditeľnosti znázorňujú dve situácie:

- viditeľnú celú rotujúcu časť najmenej jednej veternej elektrárne,
- viditeľnú časť od rotora po hornú úvrať najmenej jednej veternej elektrárne.

(Poznámka autoriek krajinárskej štúdie: Metodiky nestanovujú ako a pre aké situácie majú byť vypracované mapy viditeľnosti.)

Celé skúmané územie sa nachádza na rovine, čím vzniká predpoklad, že navrhovaný veterný park bude predstavovať novú **dominantu krajiny**. Viditeľnosť veternej elektrárne (elektrární) bude ovplyvnená vzdialenosťou pozorovateľa od veternej elektrárne (obr. 7) Hlavne v 3. a 4. vizuálnom pásme sa výrazne prejavuje schopnosť **líniovej nelesnej drevinovej vegetácie znížiť jeho vizuálny impakt** (kap. 4.2.1).



Obr. 7: Schematický náčrt pomerovej veľkosti veternej elektrárne (260 m) a človeka v kontexte vzdialeností (vizuálnych pásiem). Ilustrácia: Mária Sklenárová

Analýza pokrytia viditeľnosti veterných elektrární vypočítaná pre plochu zahŕňajúcu 1. a 2. vizuálne pásmo (počet všetkých pixelov, z ktorých je vidno rotujúcu časť aspoň jednej veternej elektrárne k počtu všetkých pixelov v tom území):

Variant 2 – 57,92 %,
Variant 3 – 57,63 %.

Z uvedeného vyplýva, že **nepatrné rozdiely v pokrytí viditeľnosti medzi jednotlivými variantmi neumožňujú výber optimálneho variantu.**

5.2. Modelovanie vizuálneho impaktu z krajinárskych stanovíšť

Úlohou analýz bolo vyhodnotiť vizuálne pôsobenie veterného parku na krajinu z hľadiska pozorovateľa. Použité boli dve metódy:

A. Mapové hodnotenie optometrických charakteristík nového znaku v krajine pri realizácii jednotlivých variantov VP. Porovnanie veľkosti veterného parku vo výhľadovom horizonte (60°) – v km.
B. Modelovanie zmeny krajinného obrazu po výstavbe jednotlivých variantov VP vo fotografiách z krajinárskych stanovíšť a z dotknutých obcí.[2]

Stanovištia boli vyberané ako body v krajine, ktoré sú **dobre dostupné a často navštevované,** je z nich dobrý výhľad a je viditeľný **dostatočný počet charakteristických znakov krajiny** i navrhovaný **veterný park** (alebo jeho časť). Grafická interpretácia analýz týchto stanovíšť je zobrazená v Prílohách č. 2 – 4.

Krajinárske stanovište 1 – prístupová cesta k Móló Restaurant pri Malom Dunaji (Príloha č. 13)

A. Stanovište sa nachádza v k. ú. Trhová Hradská na odbočke z Mýtnej cesty k reštaurácii Móló Restaurant na ľavom brehu Malého Dunaja v blízkosti brehových porastov, ktoré ohraničujú výhľad do krajiny. Šírka rozhľadu je panoramatická (150°). Ostatnú časť záberu predstavuje pohľad na rozľahlé roviny s nízkym horizontom. Bolo zvolené tak, aby poskytlo reprezentatívny pohľad na budúci veterný park v 2. vizuálnom pásme a spĺňalo požiadavku na vyššiu návštevnosť lokality. Od centroidu veterného parku je vzdialené 5,6 km, od najbližšej veternej elektrárne 4,9 km. Pohľad na voľnú krajinu je smerom na západ.
B. Nízky horizont umožňuje viditeľnosť veterných elektrární na horizonte. Budú predstavovať objekty v stredne blízkej vzdialenosti od pozorovateľa. Ich viditeľnosť bude ovplyvnená počasím. Čiastočne sa tu uplatňuje pôsobenie nelesnej drevinovej vegetácie ako vizuálnej bariéry. Vizuálny vplyv jednotlivých variantov je rozlíšiteľný minimálne. V zornom poli pozorovateľa sa bude nachádzať všetkých osem veterných elektrární.

Krajinárske stanovište 2 – kúpalisko Diakovce, parkovisko (Príloha č. 14)

A. Stanovište sa nachádza pri ceste III. triedy, pred vstupom do areálu kúpaliska. Nachádza sa tu aj autobusová zástavka. Stanovište bolo zvolené tak, aby poskytlo reprezentatívny pohľad na budúci veterný park v 3. vizuálnom pásme a spĺňalo požiadavku na vyššiu návštevnosť lokality. Významný vplyv na viditeľnosť VP má vegetácia a stavby v areáli kúpaliska. Od centroidu veterného parku je vzdialené vzdušnou čiarou 6,4 km. Pohľad na voľnú krajinu je smerom na juh. Šírka rozhľadu je cykloramatická (270°). Pohľad na rozľahlú poľnohospodársku krajinu rovín sa otvára smerom na juh až západ od areálu kúpaliska.
B. Nízky horizont by umožňoval viditeľnosť veterných elektrární na horizonte. Vizuálnu bariéru však predstavujú stavby a vegetácia areálu kúpaliska. Vizuálny vplyv

jednotlivých variantov je rozlíšiteľný minimálne. V zornom poli pozorovateľa sa budú nachádzať dve veterné elektrárne.

Krajinárske stanovište 3 – Vodné dielo Kráľová (Príloha č. 15)

A. Ide o špecifický krajinný priestor, ktorý je atraktívny z hľadiska miestneho i regionálneho cestovného ruchu. Nachádza sa na pravej pozdĺžnej hrádzi vodného diela, vo 4. vizuálnom pásme. Od centroidu veterného parku je vzdialené 14,9 km. Pohľad na voľnú krajinu je smerom na východ. Šírka rozhľadu je cykloramatická (295°). Severovýchodným smerom je na vzdialenom horizonte prírodná dominanta – masív Zobora (na snímke nie je zobrazený). Ostatnú časť záberu predstavuje pohľad na rozľahlé roviny s nízkym horizontom a prvkami NDV a vodnú plochu vodného diela s brehovými porastami.
B. Rozľahlé roviny s nízkym horizontom umožňujú, že veterné elektrárne sa budú nachádzať na horizonte. Vegetácia v popredí VP výrazne zníži ich vizuálne pôsobenie. VE budú predstavovať vzdialené objekty, ktorých viditeľnosť bude značne ovplyvnená polohou slnka na oblohe a počasím. Vizuálny vplyv jednotlivých variantov je rozlíšiteľný minimálne. V zornom poli pozorovateľa sa bude nachádzať od 6–8 veterných elektrární. Tento počet je výrazne ovplyvnený pohybom pozorovateľa po hrádzi a striedavým tieniacim účinkom neďalekej NDV.

Vizuálne pôsobenie jednotlivých variantov veterného parku v krajine je natoľko podobné, že nie je možné jednoznačne uprednostniť ani jeden variant.

5.3. Modelovanie vizuálneho pôsobenia veterného parku v dotknutých obciach

Súčasťou štúdie sú vizualizácie reprezentatívnych pohľadov zo všetkých dotknutých obcí tak, aby poskytli prehľadnú a ucelenú informáciu o vplyve navrhovanej činnosti. Z krajinárskeho hľadiska nemožno body nachádzajúce sa v dotknutých obciach považovať za stanovištia. **Reprezentatívne pohľady z obcí nespĺňajú podmienku krajinárskeho stanovišťa** (dostatočný počet charakteristických znakov krajiny) a **preto neboli krajinársky hodnotené**.

Pre každú dotknutú obec boli vypracované dve vizualizácie – teda z dvoch rôznych miest v danej obci, kde je predpokladaný vyšší pohyb osôb (centrum obce, námestie, obchod a podobne). Dotknutých obcí je päť: Dolné Saliby, Horné Saliby, Kráľov Brod, Tešedíkovo a Tomášikovo. Grafická interpretácia jednotlivých miest pohľadov vizualizácií je znázornená v Prílohe č. 12. Jednotlivé vizualizácie navrhovaného veterného parku (pre všetky varianty) z dotknutých obcí sú v Prílohách č. 16 – 25.

Pohľady od kostolov boli odkonzultované so starostami dotknutých obcí, ostatné ponechané na výber spracovateliek krajinárskej štúdie. Sú to miesta so zvýšeným pohybom osôb. Prítomnosť budov poskytuje mierku pre porovnanie vizuálneho vplyvu VE. Veterné elektrárne znázornené bielou farbou označujú hypotetickú viditeľnosť (v skutočnosti viditeľné nebudú, keďže sa nachádzajú za vizuálnymi bariérami, či už budov alebo vegetáciou).

Tab. 10: Viditeľnosť veterných elektrární ich častí z lokalít v dotknutých obciach

Dotknutá obec – miesto vizualizácie	Počet viditeľných veterných elektrární (*čiastočne viditeľné)		Viditeľnosť pohybu rotujúceho sa listu
	Variant 2	Variant 3	
Dolné Saliby, č. 385	3 + 1*	3 + 1*	*
Dolné Saliby, kostol	0	0	*
Horné Saliby č. 370	0	0	0
Horné Saliby, kostol	0	0	0
Kráľov Brod , Ranč	2 + 3*	2 + 3*	0
Kráľov Brod, kostol	0	1*	0
Tešedíkovo, kostol	0	0	0
Tešedíkovo, rybník	1*	2*	0
Tomášikovo, kostol	0	0	0
Tomášikovo, futb. štadión	8*	8*	0

Veterný park z lokalít v intravilánoch dotknutých obcí nie je viditeľný – bráni tomu zástavba alebo vegetácia. V okrajových častiach obcí viditeľný VP bude, resp. aspoň časť VP. **Z analýzy vizualizácií z dotknutých obcí môžeme konštatovať, že vizuálne pôsobenie jednotlivých variantov nie je výrazne odlišné.**

5.4. Záverečné vyjadrenie

Krajinu v okolí VE tvoria prevažne makroštruktúry ornej pôdy na rovinách. Skúmané územie je z veľkej časti **vizuálne exponované**. Obraz krajiny je bez výrazných dominánt. Početnosť aj plošné zastúpenie hodnotných prvkov podieľajúcich sa na charakteristickom vzhľade krajiny sú nízke.

VP bude predstavovať **nový, výrazný znak** v krajinnom priestore. **V krajinnom obraze bude pôsobiť ako dominanta.** Bude viditeľný z celého územia 1. a 2. vizuálneho pásma s výnimkou obmedzenej viditeľnosti v zastavaných územiach a porastov vegetácie.

Z **regionálne významných znakov krajiny** ovplyvní navrhovaný VP (viď kap. 4.4.):

Významné biotopy a charakteristické prvky v krajine – **Salibský Dudváh a Stará Čierna voda** v 1. a 2. vizuálnom pásme, ktoré predstavujú okraj segmentu krajiny s vysokou prírodnou hodnotou v **okolí Malého Dunaja a Klátovského ramena**. Ide o špecifický krajinný typ, ktorý je z hľadiska Slovenska neopakovateľný. Kontrast medzi hodnotnou prírodnou krajinou a technickými dominantami vytvorí nový kontext krajinného obrazu. Vizuálne pôsobenie VP však klesá v 3. vizuálnom pásme, kde sa nachádzajú najhodnotnejšie časti tohto krajinného typu.

Vnímanie priestorového usporiadania **nížinnej krajiny** bude zmenené. Dominantné pôsobenie VP zmení dynamiku krajinného obrazu v okruhu do 12 km. **Rozľahlosť** ako charakteristický znak Panónia bude potlačená. Kumulatívny vplyv však predstavuje jeden z hlavných faktorov, ktoré môžu znížiť vizuálnu kvalitu skúmaného územia.

Vnímanie **fragmentov roztrateného osídlenia** (*tanyák*) bude ovplyvnené technickými dominantami na obzore.

Znaky **lokálneho významu** vizuálne ovplyvnené výstavbou VP predstavujú historické krajinné štruktúry (úzkobloky ornej pôdy v blízkosti sídel), NDV v poľnohospodárskej krajine a sprievodná vegetácia komunikácií (hlavne v bezprostrednom okolí výstavby VP). Ide hlavne o prvky krajinnej štruktúry nachádzajúce sa v 2. (3.) vizuálnom pásme. Nakoľko ide o turisticky málo atraktívnu krajinu, v ktorej nie sú navštevované významné stanovištia s panoramatickým pohľadom a vyhliadkové miesta na turistických trasách, ich ovplyvnenie plánovaným VP nemožno stanoviť. Existujúce výhľady do krajiny majú lokálny význam.

V 1. vizuálnom pásme (v miestach zemných prác pre výstavbu VE) je potenciálne možné odhaliť nové **archeologické a paleontologické lokality** a nálezy. Tento fakt nie je ohrozením ani znakom krajiny, ktorý by bol ohrozený. Ak sa v prípade takého objavu, bude postupovať v zmysle platných predpisov, je možné, že v území pribudne nová kultúrno-historická hodnota.

Navrhovaný zámer VP Sziget, ako nový, vizuálne dominantný, technický prvok zmení celkový vzhľad krajiny. Keďže žiadna dokumentácia, ktorej sa skúmané územie týka **nemá zadefinovanú cieľovú kvalitu krajiny** nie je možné vyhodnotiť, ako výstavba plánovaného VP poškodí/nepoškodí vzhľad skúmaného územia. Takisto nie je možné určiť vizuálny vplyv ďalších veterných parkov ani vytvoriť model ich vizuálneho pôsobenia (kumulatívny vplyv), nakoľko v čase vypracovania štúdie nie je známy konečný počet ani lokalizácia plánovaných veterných elektrární (Príloha č. 11). (Pozn. metodika pre hodnotenie kumulatívneho vplyvu nie je v čase spracovanie tejto štúdie dostupná.)

Navrhovaný veterný park sa nachádza na okraji územia so špecifickým typom krajiny. Okrem tohto segmentu krajiny sa **v skúmanom území nenachádzajú špecifické znaky, ktoré by definovali charakteristický vzhľad krajiny ako vzácny. Na základe tohto možno konštatovať, že všetky varianty výstavby VP sú akceptovateľné.**

Vysoká podobnosť vizuálneho pôsobenia všetkých variantov je daná rovnakým počtom veterných elektrární (8) a s rovnakou výškou (260 m), umiestnených na rovine s minimálnym rozdielom nadmorskej výšky (109 – 111m n. m.). Výsledky analýz to potvrdzujú nasledovne:

Veľkosti území ovplyvnených (viditeľnosťou) jednotlivými variantami navrhovaného VP sú totožné – 57 % územia 1. a 2. vizuálneho pásma bude vizuálne ovplyvnené (kap. 5.1.).
Pri porovnaní vizualizácií jednotlivých variantov navrhovaného VP z 3 krajinárskych stanovíšť v zornom uhle 60° nie sú preukazné rozdiely vo vizuálnom impakte (kap. 5.2.).

Pri porovnaní vizualizácií jednotlivých variantov navrhovaného VP z 2 lokalít v každej dotknutej obci v zornom uhle 60° nie sú preukazné rozdiely vo vizuálnom impakte (kap. 5.3.).

Vzhľadom na vyššie uvedené nie je možné preferovať ani jeden z navrhnutých variantov.

Záverečný výrok:

Vplyv zámeru na krajinný obraz bude **negatívny.** Vnímanie krajiny bude počas existencie VP zmenené. S ohľadom na fakt, že **hodnoty krajiny nie sú výrazné** zároveň platí, že **nepôjde o tak zásadné vplyvy, ktoré by vylučovali realizáciu zámeru. Výstavba VP je možná pre všetky varianty, bez preferencie ktoréhokoľvek z nich.**

Vzhľadom na **chýbajúcu metodiku**, ktorá by umožnila vyhodnotiť **kumulatívny efekt** viacerých veterných parkov v území a nie je stanovená **vizuálna kapacita** tohto krajinného priestoru ani **cieľová kvalita krajiny**, je potrebné zdôrazniť, že je ohrozená špecifická hodnota krajiny (hlavne kumulatívnym vplyvom ďalších veterných parkov) Podunajskej nížiny – **rozľahlosť** a **špecifický krajinný typ** v okolí Malého Dunaja a Klátovského ramena.

6. Záverečné odporúčania

Opatrenia a odporúčania v tejto štúdii vychádzajú z faktu, že pri výstavbe veterného parku sa nejde o nezvratný zásah do krajiny (možnosť dekonštrukcie VE). Stavby jednotlivých VE sú teda dočasné. V krajine však budú pôsobiť ako vertikálne dominanty niekoľko desiatok rokov, preto je vhodné, aby ich pôsobenie bolo kompenzované vhodnými zásahmi do krajiny. **Cieľom týchto kompenzácií by malo byť zvýšenie estetickej hodnoty krajiny a posilnenie ekologickej stability**. Pri výstavbe objektov ovplyvňujúcich charakteristický vzhľad krajiny by **realizácia projektov revitalizácie krajiny** (napr. výsadba vegetácie v krajine, realizácia stanovíšť pre rôzne druhy živočíchov a podobne) mohla byť považovaná za očakávanú vyvolanú investíciu.

Realizácia takéhoto typu projektov je možná len v **spolupráci investora, samosprávy a obyvateľov** nielen dotknutých obcí. Musí jej predchádzať dôkladná príprava a projektovanie, nevynímajúc spoluprácu s dotknutými subjektami a riešenie vlastníckych vzťahov k pozemkom.

Skúsenosti ukazujú, že ak sa **miestne obyvateľstvo zapojí do plánovaných projektov** veternej energie v počiatočnom štádiu (aj prostredníctvom podrobných informácií, ale aj prostredníctvom iných benefitov), väčšina z nich si vytvorí pozitívny postoj k veterným elektrárňam.[53] Tie sa potom nepovažujú za vizuálne rušivé faktory, ale za dôkaz čistej regionálnej dodávky energie zlepšujúcej imidž obce, kde sa VP nachádza. Nové dominanty predstavujú orientačné body v krajine. Z nedávneho výskumu[54] vyplýva, že 61 % obyvateľov Slovenska by súhlasilo s výstavbou veterných parkov v blízkosti ich bydliska.

Nasledujúce odporúčania predstavujú súbor opatrení zainteresovaných subjektov, ktoré môžu zmierniť vizuálny vplyv plánovaného veterného parku. **Opatrenia majú odporúčací charakter**.

6.1. Návrhy a odporúčania pre investora na kompenzačné opatrenia zvyšujúce hodnoty krajiny

- Vzhľadom na to, že **územím 1. vizuálneho pásma prechádzajú biokoridory nadregionálneho územného systému ekologickej stability (GNÚSES)**, ktoré sú **zároveň súčasťou regionálneho systému (RÚSES)** (pozri obr. 2 v textovej časti) – ako genofondová lokalita a hydrické biokoridory (RbK 17 – Salibský Dudváh a RbK 18 – Stará Čierna voda), je nevyhnutné počas výstavby zohľadniť ich ekologickú funkciu. Zároveň je potrebné zabezpečiť podmienky pre nerušenú migráciu živočíchov a zachovanie priaznivého stavu ich biotopov.

[53] https://windfakten.at/?xmlval_ID_KEY[0]=1242

[54] https://www.planobnovy.sk/aktuality/vacsina-obyvatelov-slovenska-by-suhlasila-s-vystavbou-veternych-parkov-v-blizkosti-ich-bydliska/

- Okrem prvkov ÚSES v území 1. a 2. vizuálneho pásma plnia významnú ekostabilizačnú funkciu i ďalšie **vegetačné prvky** (ako sú aleje, brehová vegetácia, vetrolamy, remízky a okraje poľnohospodárskych plôch s výskytom NDV). **Vzhľadom na plošne nízke zastúpenie vegetácie v krajine je nevyhnutné zachovať všetky prvky nelesnej drevinovej vegetácie bez poškodenia počas výstavby.** Zároveň je potrebné zabezpečiť následný monitoring ich stavu a ekostabilizačnej funkcie. (kap. 3.2.3 a 4.1.1.).
- **Výrub alebo zásah do vyššie uvedených vegetačných prvkov je prípustný výlučne vo výnimočných a preukázateľne nevyhnutných prípadoch**, ak nie je možné zvoliť technické alebo organizačné riešenie, ktoré zabezpečí jej úplné zachovanie. Obnova poškodených alebo odstránených vegetačných prvkov je časovo náročná a z hľadiska ekologickej aj krajinotvornej funkcie neistá, keďže pôvodnú hodnotu a funkciu týchto prvkov nemožno ani úspešnou výsadbou plnohodnotne nahradiť. Problematika náhradnej výsadby je ešte výraznejšia v kontexte prebiehajúcej klimatickej zmeny, ktoré znižujú úspešnosť obnovy drevinovej vegetácie a zvyšujú environmentálne riziká spojené s narušením mikroklimatických podmienok stanovišťa a stabilizačných funkcií krajiny.
- Krajinársky významným prvkom v 1. a 2. vizuálnom pásme je viac ako 3 kilometrový úsek **aleje na cestnej komunikácii II/561** (kap. 3.2.3, tab. 2 a kap. 4.4. tab. 9). Preto je potrebné počas celej doby prepravy prijať adekvátne preventívne opatrenia a zabezpečiť dozor na ochranu aleje.
- V prípade vážneho poškodenia, či výrubu je nutné na náhradnú výsadbu použiť autochtónne druhy vhodné pre dané biotopy a zároveň druhy odolné voči vetru a suchu. Projekciu, výsadbu a následnú starostlivosť v otvorenej krajine upravujú tieto platné technické podmienky, technické normy a štandardy:
    - **Technické podmienky: Vegetačné úpravy pri pozemných komunikáciách,**[55] (vydané Ministerstvom dopravy, pôšt a telekomunikácií SR, Sekcia cestnej dopravy a pozemných komunikácií, v roku 2010). Tieto technické sa týkajú vegetačných úprav, sadovníckych úprav a náhradných výsadieb pri diaľniciach, ciest I. triedy a miestnych rýchlostných komunikácií, ale pre cesty II., III. triedy a ďalšie nižšie úrovne cestných komunikácií, je ich možné v prípade potreby primerane použiť.
    - **STN 83 7016** – Technológia vegetačných úprav v krajine. Rastliny a ich výsadba.
    - **STN 83 7010** – Ochrana prírody: Ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie (určená hlavne pre postup obnovy lesa, nie pre výsadby drevín vo voľnej krajine) definuje zabezpečenie odstránenia konkurenčnej vegetácie v okolí sadenice (min. 1 m).

[55] https://www.ssc.sk/files/documents/technicke-predpisy/tp/tp_035.pdf

- **Arboristický štandard. 4: Výsadba a krov**[56] **–** definuje pracovné úkony a postupy, ktoré sa uplatňujú pri výsadbe drevín rastúcich mimo lesa.
- V otvorenej krajine je vysoko odporúčané trojbodové kotvenie stromov a nutné zabezpečenie ochrany proti ohryzu zveri ihneď po výsadbe (pletivo, plastové chrániče a pod.).
- **Následná starostlivosť** – v praxi sa uvádza minimálne trojročná starostlivosť po výsadbe v technických špecifikáciách, projektovej dokumentácii aj súťažných podkladoch ako záväzná podmienka zhotovenia. Toto obdobie zahŕňa najmä pravidelné a systematické zavlažovanie, kontrolu a údržbu kotviacich a ochranných prvkov (napr. proti ohryzu zverou), odburiňovanie, ako aj ochranu proti škodcom a chorobám. S ohľadom na preukázateľný nárast populácie vysokej zveri je dôležité, aby bola ochrana proti ohryzu zverou radšej predimenzovaná než poddimenzovaná.
- Každý zásah do prvkov nelesnej drevinovej vegetácie musí byť vopred schválený príslušným orgánom ochrany prírody a jeho rozsah musí byť minimalizovaný na absolútne nevyhnutnú mieru.

- V súčinnosti s užívateľmi priľahlých poľnohospodárskych pozemkov odporúčame **pri revitalizácii po výstavbe podporiť a doplniť štruktúry nelesnej drevinovej vegetácie v krajine** (remízy, vetrolamy, aleje a pod.) i nad rámec povinnej náhradnej výsadby. Návrh drevinovej vegetácie má riešiť samostatná projektová dokumentácia vypracovaná krajinným architektom/ krajinárom (návrh krajinnej zelene/ návrh obnovy krajinnej zelene/ návrh výsadby prvkov ÚSES). Ako podklad pre návrh výsadby vegetačných prvkov je možné použiť existujúcu územnoplánovaciu dokumentáciu obcí (územný plán, miestny územný systém ekologickej stability – MÚSES, krajinný plán).
- **Znížiť vizuálny impakt je možné vhodnou výsadbou vegetačných prvkov v širšom okolí veterného parku** (viac kap. 4.2.1.). Tento krok je nutné realizovať v súčinnosti s užívateľmi pozemkov, obecným úradom, miestnymi obyvateľmi, ďalšími dotknutými orgánmi, vlastníkmi pôdy a pod. Návrh by mala riešiť vypracovaná projektová dokumentácia odborníkom – krajinným architektom v súlade s existujúcimi územnoplánovacími dokumentmi.
- Výsadbou drevín a krov je možné eliminovať vizuálny vplyv aj **v súkromných záhradách na okraji zastavaných území** – v spolupráci so záhradným a krajinným architektom, vlastníkom a investorom, ktorý aktivitu môže poskytnúť **ako potenciálne zaujímavý benefit pre miestnych obyvateľov predovšetkým v obciach a osadách v 2. vizuálnom pásme**.
- Odporúčame vytvoriť trvalé **monitorovacie stanovištia** pre účely sledovania vizuálneho vplyvu VP na krajinu. Získané poznatky môžu byť podkladom napr. pre vypracovanie návrhu kompenzačných opatrení na zlepšenie vizuálneho vzhľadu

[56] http://www.slpk.sk/eldo/2019/dl/9788055221076/9788055221076.html

krajiny v dotknutých obciach, pre prácu s verejnosťou, prípadne i sledovanie kumulatívneho vplyvu viacerých VP a pod (kap. 4.2.2., 4.3., 4.4.). Monitorovacie stanovištia nie sú fyzického charakteru, určené iba GPS súradnicami. V súčasnosti nie je vypracovaná metodika pre monitoring vizuálnych zmien v krajine a nie je ani zrejmé, kto a ako by mal takýto monitoring realizovať.

- Odporúčame dve lokality na monitorovanie: **Vodné dielo Kráľová** (4. vizuálne pásmo), GPS súradnice monitorovacieho stanovištia: 48,2049055 N, 17,8025277 E a **Kúpalisko Diakovce** – Dolné Saliby – parkovisko (3. vizuálne pásmo), GPS súradnice monitorovacieho stanovištia 48,1353222 N, 17,7866055 E.
- Povrchovú úpravu stavieb odporúčame voliť v odtieňoch matnej svetlo sivej, v súlade s nariadeniami Dopravného úradu.
- Zachovať vzhľad zariadení VP bez inštalovania rušivých elementov – predovšetkým **reklám, a pod.,** teda objektov, ktoré s VE a ich prevádzkou nijako nesúvisia. V súčasnosti sa kladie čoraz väčší dôraz na zníženie tzv. vizuálneho smogu, preto by riešenie tejto problematiky – prípadné nadpisy (napr. názov firmy prevádzkujúcej VP) malo byť stanovené v nariadení zainteresovanou štátnou inštitúciou.
- Vypracovať plán rekultivácie lokality po skončení životnosti veterného parku.
- V súčinnosti s užívateľmi priľahlých poľnohospodárskych pozemkov odporúčame pri revitalizácii po výstavbe **zmenšiť makroštruktúry** ornej pôdy ovplyvnené výstavbou (napr. plánovať prístupové cesty na stavenisko tak, aby účelne rozdelili plochy a vzniklo tak viacero kultúrnych dielov).
- Je potrebné dbať **na ochranu pôdy pri výstavbe,** zabrániť jej nadmernému zhutneniu a odnosu pôdy (najmä za suchého počasia).
- V súčinnosti s užívateľmi priľahlých poľnohospodárskych pozemkov zabezpečiť **bezpečné obhospodarovanie okolitej poľnohospodárskej krajiny** a pohyb poľnohospodárskych mechanizmov v okolí stavieb veterných elektrární.
- Uskutočniť **skrývku vrchnej vrstvy** pôdy mimo vegetačného obdobia a zabezpečiť jej správne uskladnenie v zmysle zákona o ochrane a využití poľnohospodárskej pôdy č. 220/ 2004 Z. z.
- V prípade **archeologického nálezu** pri výstavbe, je nutné postupovať podľa platnej legislatívy.
- **Vytvoriť plán efektívnej osvety a informovať** o význame veterných elektrární ako obnoviteľného zdroja energie nielen pre dotknuté obce. Forma osvety môže byť rôzna: virtuálne (webová stránka obce, sociálne siete, TV, regionálna TV, články, a pod.) alebo fyzicky v teréne napr. na informačných tabuliach. Táto osvetová oblasť je nedostatočne pokrytá. Oblasť osvety by mala byť vypracovaná a realizovaná odborníkmi v danom obore.
- Ďalšou možnosťou súvisiacou s predchádzajúcim bodom je informovať verejnosť o význame veterného parku, aj o jeho zásahu do krajiny z navrhovaných monitorovacích bodov: Kúpalisko Diakovce a Vodné dielo Kráľová. Zvlášť táto lokalita na Vodnom diele Kráľová je vhodným bodom na monitoring zmien v krajine spôsobených výstavbou veterných parkov v okolí a preto odporúčame, aby práca

s verejnosťou bola výsledkom koordinovanej aktivity investorov, štátnej správy, samosprávy a prípadných **ďalších odborníkov z odboru cestovného ruchu, marketingu, krajinárstva, prírodovedcov** a podobne.

6.2. Návrhy a odporúčania pre poľnohospodárov

- Odporúčame zachovať, prípadne rozšíriť plochy poľnohospodárskej pôdy, ktoré nie sú využívané na pestovanie rastlín, ale ako ekostabilizačné prvky (EFA – Ecological focus area – **oblasti ekologického záujmu**). Preskúmať možnosti na podporenie ich pôdoochrannej a ekostabilizačnej funkcie v nestabilnej štruktúre veľkých plôch ornej pôdy.
- Pri **revitalizačných prácach po výstavbe** je možné rozčleniť veľké bloky ornej pôdy pásmi trvalých trávnych porastov alebo biopásov. Postup je vhodné zosúladiť s aktuálnymi podmienkami poľnohospodárskej platobnej agentúry.
- V súčinnosti s investorom veterného parku odporúčame pri revitalizácii po výstavbe **podporiť štruktúry nelesnej drevinovej vegetácie v krajine**. Ako podklad pre návrh **výsadby vegetačných prvkov** je možné použiť existujúcu územnoplánovaciu dokumentáciu obcí (územný plán, miestny územný systém ekologickej stability – MÚSES).
- V súčinnosti s investorom veterného parku zabezpečiť **bezpečné obhospodarovanie** okolitých poľnohospodárskych plôch a pohyb poľnohospodárskych mechanizmov v okolí stavieb veterných elektrární.
- Odporúčame výsadbu účinných **vetrolamových ochranných pásov**[57] (všeobecne známy pojem **vetrolam**), prípadne doplniť existujúce porasty o podrastové dreviny, ktoré okrem veternej erózie znížia i vizuálny impakt veterného parku. Vetrolamový ochranný lesný pás musí mať správnu druhovú a priestorovú štruktúru, aby bol v krajine účinný. Mal by byť vysadený z viacerých radov listnatých drevín a krov, ktoré zabezpečia požadovanú hustotu porastu, s požadovanou priepustnosťou. Správny návrh a realizácia vetrolamov tlmí prúdenie vzduchu, resp. znižuje kinetickú energiu vetra v prízemných vrstvách atmosféry. V letnom období znižuje vysoké teploty a vysušovanie pôdy. Pri zakladaní vetrolamových ochranných pásov a stromoradí by sa mali uprednostňovať dreviny prirodzených spoločenstiev, ktoré sa v danej oblasti prirodzene nachádzajú.

6.3. Návrhy a odporúčania pre verejnú správu územia (štát, vyššie územné celky, samosprávy)

- Vypracovať chýbajúci dokument, v ktorom budú **vytypované územia na výstavbu VP z hľadiska ochrany prírody a krajinného rázu** (charakteristického vzhľadu krajiny), z hľadiska zastavaného územia, ÚSES, Natura 2000 a pod. Preskúmať a stanoviť **krajinársky únosnú kapacitu územia** z hľadiska počtu a rozmiestnenia

[57] in Paganová, V., Biotechnika krajinnej zelene, Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre. Nitra, 2009, 120 s.

veterných elektrární, resp. veterných parkov a zapracovať výsledky tejto analýzy do územnoplánovacej dokumentácie. Základom tohto výroku by mala byť zadefinovaná cieľová kvalita krajiny v zmysle Dohovoru o krajine Rady Európy.

- Vypracovať samostatnú krajinársku štúdiu riešiacu problematiku **kumulatívneho vplyvu veterných parkov Podunajskej nížiny.** Je predpoklad, že neostane zachovaná pohľadovo otvorená krajina (prípad, keď pozorovateľ bude mať vždy v zornom poli aspoň jednu veternú elektráreň). Tieto podklady by sa mali premietnuť do územných plánov VÚC.
- V súčinnosti s investorom odporúčame **podporiť ekologickú stabilitu krajiny pomocou realizácie prvkov ÚSES** tak, aby tieto prvky mohli vytvoriť vizuálnu bariéru (viď kap. 4.2.1.). Podľa terénneho prieskumu sú mnohé existujúce biokoridory nespojité a neplnia svoju funkciu. Zvýšenie počtu biocentier a interakčných prvkov v krajine by podporilo nielen biodiverzitu, ekologickú stabilitu a konektivitu krajiny, ale by prispelo aj k zvýšeniu jej estetickej hodnoty a turistickej atraktivite. Na tento účel je možné využiť podklady o prvkoch miestnych územných systémov ekologickej stability (MÚSES) dotknutých obcí.
  Je potrebné poznamenať, že na Slovensku v dlhodobom časovom horizonte je zanedbávaná obnova a výsadba nových prvkov ÚSES. Okrem nezáujmu, slabého manažovania, prioritizácií problémov na Slovensku je významným faktorom tejto nečinnosti problematická rozdrobenosť vlastníckych práv k pozemkom.
- Na pozitívne tlmiace účinky zelene (viď kap. 4.1.1. a 4.2.2.) pamätať i **pri plánovaní a projektovaní vegetačných prvkov v krajine** (vetrolamové ochranné pásy, aleje, remízy a pod.).
- Nájsť spôsob podpory poľnohospodárov pri údržbe a rozširovaní oblastí ekologického záujmu na poľnohospodárskej pôde (EFA).
- Vypracovať usmernenie/ **metodické pokyny na monitorovanie zmien v krajine** spôsobených výstavbou objektov s výrazným vizuálnym vplyvom. Získané údaje môžu byť podkladom napr. pre vypracovanie návrhu kompenzačných opatrení na zlepšenie vizuálneho vzhľadu krajiny nielen v obciach priamo dotknutých výstavbou, ale i v širšom území (minimálne po 2. vizuálne pásmo od daného veterného parku). Údaje je možné ďalej využiť aj pre prácu s verejnosťou, resp. s miestnymi obyvateľmi.

7. Návrh monitoringu a po projektovej analýzy

Pre zachovanie žiaduceho stavu krajiny, ako i na určenie vizuálnej kapacity územia je potrebné monitorovanie vplyvu realizovanej stavby. Navrhujeme vytvoriť trvalé monitorovacie stanovištia (nie fyzického charakteru, určené iba GPS súradnicami), z ktorých budú vyhotovené fotografické zábery počas i po skončení výstavby veterného parku. Tieto body je možné využiť i na monitorovanie kumulatívneho vplyvu viacerých veterných parkov (viď kap. 5.1):

- **Kúpalisko Diakovce, parkovisko,** GPS súradnice: 48,1353222 N, 17,7866055 E (3. vizuálne pásmo),

- **Vodné dielo Kráľová,** GPS súradnice: 48,2049055 N, 17,8025277 E (4. vizuálne pásmo).

Ak by boli realizované všetky navrhované parky, bude ich kumulatívny vplyv najsilnejší v k. ú. Šaľa, Diakovce, Trnovec nad Váhom, Dlhá nad Váhom, Kráľová nad Váhom (kap. 4.3. a Príloha č. 11). V tomto území ostane zachovaná pohľadovo otvorená krajina (z ktorej nebude viditeľný žiadny veterný park) len v malej miere. Je vhodné vytvoriť systém monitorovania tohto územia a koordinovať výstavbu veterného parku na úrovni územného plánu Nitrianskeho samosprávneho kraja v spolupráci s Trnavským samosprávnym krajom.

8. Metódy použité v procese hodnotenia

Metóda vypracovania krajinárskej štúdie

Nosnou pracovnou metódou pre vypracovanie Krajinárskej štúdie Veterný park Sziget boli pracovné postupy a pokyny podľa platnej **Metodiky hodnotenia vizuálnych vplyvov veterných elektrární a veterných parkov na krajinu** a Metodiky identifikácie a hodnotenia charakteristického vzhľadu krajiny (obe Jančura, P. a kol.) vydanými MŽP SR v roku 2010[44]. Tieto metodiky boli upravené a doplnené v **Metodike pre zohľadnenie a posúdenie hodnoty krajiny/ ekosystémov/ biodiverzity** (Bohálová, I., Slámová, M.)[3], zverejnenej na web stránke Slovenskej agentúry životného prostredia.

Metóda spracovania analýz viditeľnosti v GIS prostredí (text: Alexander Žaťko)

Mapy viditeľnosti boli vytvorené pomocou doplnku Visibility Analysis v. 1.8, pre aplikáciu QGIS. Ako model terénu boli použité rastrové podklady DMP 1.0, z GKÚ (Slovenská republika), po úprave rozlíšenia na 4 metre/ pixel a odfiltrovaní línií elektrických vedení, ktoré by inak pôsobili ako bariéry zabraňujúce viditeľnosti. Z vygenerovanej mapy viditeľnosti boli použitím dát z databázy OpenStreetMap v miestach s vysokou drevinovou vegetáciou odfiltrované nežiaduce artefakty.

Metóda tvorby vizualizácií parku veterných elektrární (text: Alexander Žaťko)

Použitím dát laserového skenovania Slovenska Úradu geodézie, kartografie a katastra SR bol najprv v počítači vytvorený model krajiny blízkeho okolia parku veterných elektrární, na ktorú bola navrstvená geotagovaná ortofotosnímka krajiny. Do modelu bol vložený zdroj osvetlenia simulujúci slnko. Súčasne boli v GIS aplikácii vytvorené dátové vrstvy obsahujúce polohy a parametre VE riešeného a susedných veterných parkov, vrátane jednej kalibračnej vrstvy, obsahujúcej geotagované objekty ako sú telekomunikačné veže a stožiare vysokého napätia.

V ďalšom kroku boli do modelu importované geotagované snímky z vybraných lokalít vo forme virtuálnych kamier. Poloha, parametre a orientácia kamier boli následne doladené podľa tvarov modelu terénu a objektov z kalibračnej vrstvy tak, aby scenéria v kamerách korešpondovala so scenériami na importovaných snímkach. Po vytvorení kamier pre všetky záujmové lokality boli do modelu krajiny importované modely elektrární.

V následnom kroku boli pre každú simulovanú kameru nastavené orientácie listov elektrární tak, aby zaberali v zábere čo najväčšiu plochu a doladená poloha "slnka" tak, aby zodpovedala času, v ktorom bola vyhotovená importovaná snímka. Scény obsahujúce snímky doplnené o digitálne vytvorené objekty veterných elektrární boli následne upravené v programe na editáciu fotografií, napríklad maskovaním doplnených objektov elektrární objektami v popredí (napr. budovy), prípadne doplnením efektov ako sú opar alebo tieňovanie, na dosiahnutie fotorealizmu. Vzhľad VE blokovaných objektami v popredí bol upravený tak, aby bolo možné vidieť ich relatívnu veľkosť a polohu a aby bolo súčasne aj zrejmé, že z daného miesta ich nie je vidno (vo vizualizáciách bielou alebo červenou farbou).

9. Nedostatky a neurčitosti v poznatkoch

Pri vypracovaní krajinárskej štúdie sa vyskytli tieto nedostatky a neurčitosti v poznatkoch:

- Nezadefinovaná **cieľová kvalita krajiny** SR, ktorá by definovala významnosť jednotlivých **krajinných typov a znakov krajiny** ako aj faktory, ktoré ju ohrozujú (poškodzujú).
- Z tohto dôvodu nie je možné zadefinovať **vzácnosť (ojedinelosť)** hodnotných segmentov krajiny a vizuálnu kapacitu územia. Ojedinelé, vzácne segmenty krajiny tak nemajú žiadnu právnu ochranu.
- Nakoľko **nie je stanovená vizuálna kapacita** jednotlivých častí krajiny a krajinných typov, je potrebné monitorovať zmeny v krajine po výstavbe jednotlivých veterných parkov a sledovať možný **kumulatívny vplyv** tak, aby nebola prekročená. Stanovenie vizuálnej kapacity územia by malo byť definované štátnou inštitúciou (MŽP, SAŽP a pod.).
- Chýbajúce **metodické pokyny na vyhodnotenie kumulatívneho vplyvu** na krajinný obraz regiónu ďalšieho veterného parku, resp. parkov – v súčasnosti nie je vypracovaná ani uvedená do platnosti metodika, a preto nie je ani stanovený postup ako pri tejto čoraz intenzívnejšej problematike postupovať.
- Chýbajúce **metodické pokyny na monitorovanie zmien v krajine** (stanovenie monitorovacích stanovíšť, vyhodnocovanie výsledkov a následnosť ich využitia – zapracovanie do územnoplánovacích dokumentácií a podobne, kto má realizovať monitoring a pod.).
- Chýbajúci* dokument, ktorý by navrhol **územia vhodné na výstavbu VP** z hľadiska ochrany prírody a krajinného rázu (charakteristického vzhľadu krajiny), z hľadiska zastavaného územia, ÚSES, Natura 2000 a pod.
- Chýbajúce verejne prístupné úplné znenia územných plánov niektorých obcí a ich digitalizácia.
- Dokumenty ÚSES a ďalšie územnoplánovacie dokumenty **nie sú všetky digitalizované** alebo nie sú verejne dostupné alebo sú nejednotne vypracované.
- **Neurčitosti v podkladoch GNÚSES a RÚSES,** napr.**:** hydrický nadregionálny biokoridor Váh (NRBk1) je spomínaný v textovej časti dokumentu RÚSES-u Galanta (spracovateľ Esprit, v r. 2019), no v mapovej prílohe sa neobjavuje.

10. Použité skratky

BPEJ – bonitované pôdno-ekologické jednotky

EIA – Environmental Impact Assessment

EFA – Ecological focus area (oblasti ekologického záujmu)

DPJ – dominantné pôdne jednotky

GKÚ – Geologický a kartografický ústav Bratislava

GIS – geografické informačné systémy

GNÚSES – Generel nadregionálneho územného systému ekologickej stability

HKŠ – historické krajinné štruktúry

CHVK – charakteristický vzhľad krajiny

CHKO – chránená krajinná oblasť

CHA – chránený areál

IBV – individuálna bytová výstavba

k. ú. – katastrálne územie

MAS – miestna akčná skupina

MÚSES – miestny územný systém ekologickej stability

MŽP – Ministerstvo životného prostredia

NDV – nelesná drevinová vegetácia

NRBc – nadregionálne biocentrum

NRBk – nadregionálny biokoridor

PP – prírodná pamiatka

PPF – poľnohospodársky pôdny fond

RBc – regionálne biocentrum

RBk – regionálny biokoridor

RÚSES – regionálny územný systém ekologickej stability

SR – Slovenská republika

SÚ – skúmané územie

VE – veterná elektráreň

VP – veterný park

VÚC – vyšší územný celok

ÚEV – európsky významná lokalita

ÚSES – územný systém ekologickej stability

ÚZPF – Ústredný zoznam pamiatkového fondu

11. Zoznam príloh

Príloha č. 1: Vizuálne pásma a krajinárske stanovištia

Príloha č. 2: Charakteristika krajinárskych stanovíšť – stanovište 1

Príloha č. 3: Charakteristika krajinárskych stanovíšť – stanovište 2

Príloha č. 4: Charakteristika krajinárskych stanovíšť – stanovište 3

Príloha č. 6: Mapa viditeľnosti – Variant 2

Príloha č. 7: Mapa viditeľnosti – Variant 3

Príloha č. 8: Mapa krajinnej pokrývky – Corine land cover

Príloha č. 9: Mapa identifikácie znakov pozitívnych znakov krajiny

Príloha č. 10: Mapa identifikácie znakov s negatívny prejavom v krajine

Príloha č. 11: Mapa navrhovaných veterných parkov v okolí VP Sziget do 20 km

Príloha č. 12: Miesta pohľadov vizualizácií

Príloha č. 13: Vizualizácie Veterného parku Sziget – krajinárske stanovište 1 – prístupová cesta k Móló restaurant pri Malom Dunaji

Príloha č. 14: Vizualizácie Veterného parku Sziget – krajinárske stanovište 2 – kúpalisko Diakovce

Príloha č. 15: Vizualizácie Veterného parku Sziget – krajinárske stanovište 3 – Vodné dielo Kráľová

Príloha č. 16: Vizualizácie Veterného parku Sziget z dotknutej obce Dolné Saliby, Dolné Saliby č. 385

Príloha č. 17: Vizualizácie Veterného parku Sziget z dotknutej obce Dolné Saliby, pri rímskokatolíckom kostole sv. Jána Krstiteľa

Príloha č. 18: Vizualizácie Veterného parku Sziget z dotknutej obce Horné Saliby, Horné Saliby č. 370

Príloha č. 19: Vizualizácie Veterného parku Sziget z dotknutej obce Horné Saliby, pri rímskokatolíckom kostole sv. Vavrinca Diakona

Príloha č. 20: Vizualizácie Veterného parku Sziget z dotknutej obce Kráľov Brod, Ranč, neďaleko autobusovej zastávky

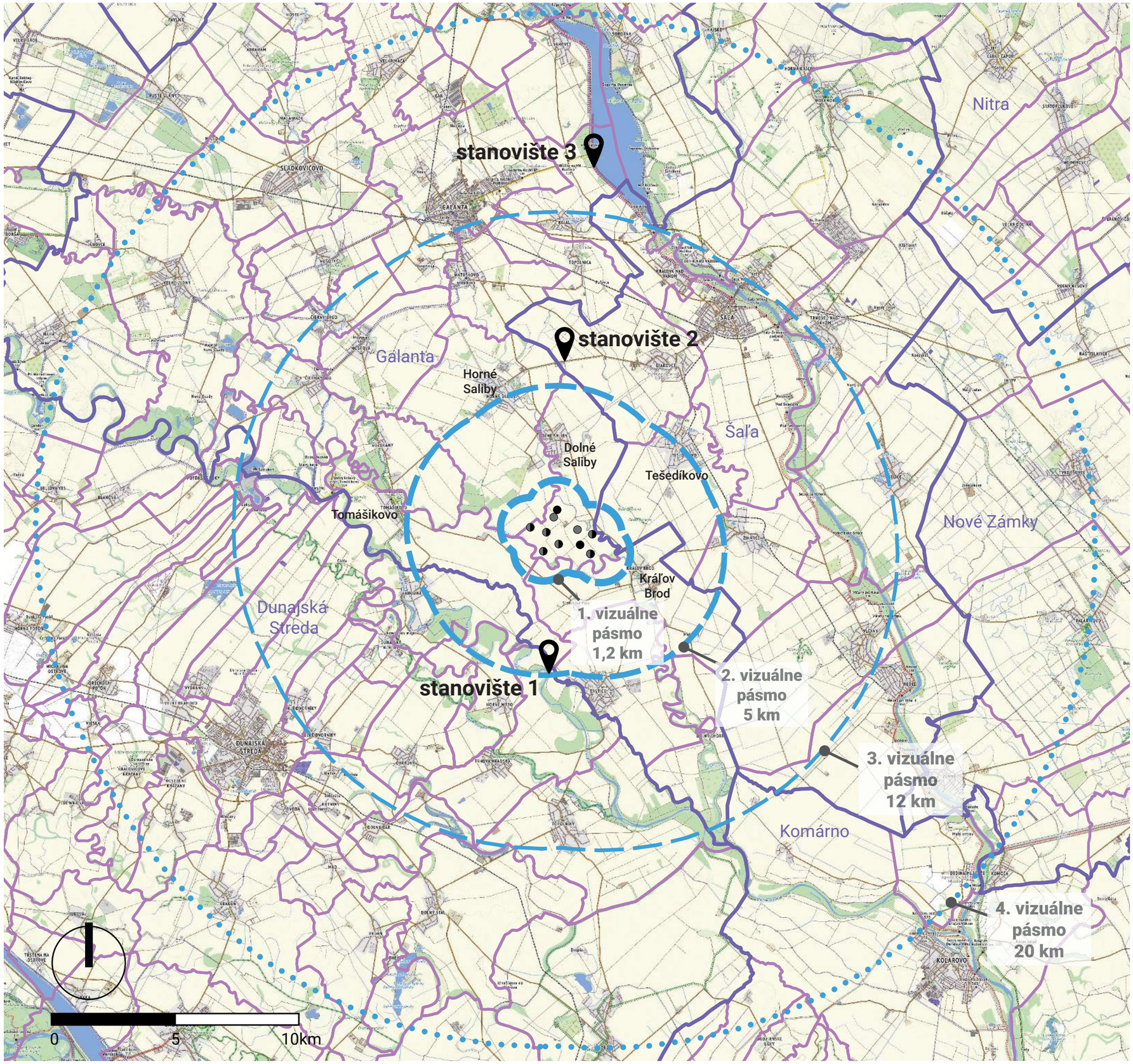
Príloha č. 21: Vizualizácie Veterného parku Sziget z dotknutej obce Kráľov Brod, pri rímskokatolíckom kostole sv. Imricha

Príloha č. 22: Vizualizácie Veterného parku Sziget z dotknutej obce Tešedíkovo, pri rímskokatolíckom kostole sv. Jána Krstiteľa

Príloha č. 23: Vizualizácie Veterného parku Sziget z dotknutej obce Tešedíkovo, pri rybníku Telektó

Príloha č. 24: Vizualizácie Veterného parku Sziget z dotknutej obce Tomášikovo, pri rímskokatolíckom kostole Najsvätejšej Trojice

Príloha č. 25: Vizualizácie Veterného parku Sziget z dotknutej obce Tomášikovo, pri futbalovom ihrisku



Zdroje: © Freemap Slovakia; data: © OpenStreetMap contributors

VIZUÁLNE PÁSMA A KRAJINÁRSKE STANOVIŠTIA

- krajinárske stanovište
- hranica okresu
- hranica k. ú. obce
- Galanta — názov okresu
- veterná elektráreň VP Sziget — Variant 2, Variant 3
- 1. vizuálne pásmo 1,2 km
- 2. vizuálne pásmo 5 km
- 3. vizuálne pásmo 12 km
- 4. vizuálne pásmo 20 km

Dotknuté obce podľa Zámeru: Dolné Saliby, Horné Saliby, Kráľov Brod, Tešedíkovo, Tomášikovo.

ZOZNAM KRAJINÁRSKYCH STANOVÍŠŤ

stanovište 1 – prístupová cesta k Móló Restaurant & Event, pri Malom Dunaji – na hranici 2. a 3. vizuálneho pásma

stanovište 2 – termálne kúpalisko Diakovce – 3. vizuálne pásmo – parkovisko pred kúpaliskom, pri ceste III. tr.

stanovište 3 – Vodné dielo Kráľová – 4. vizuálne pásmo – na hrádzi, cyklotrasa

---

KRAJINÁRSKA ŠTÚDIA VETERNÝ PARK SZIGET

Názov prílohy:
VIZUÁLNE PÁSMA A KRAJINÁRSKE STANOVIŠTIA

Investor: VE Telek, s. r. o.
Spracovateľ: ENVIS, s.r.o.

Vypracovali:
Ing. Mária Sklenárová
Ing. Katarína Trizuliaková

PRÍLOHA Č. **1**

Krajinárske stanovište 1:
prístupová cesta k Móló Restaurant & Event pri Malom Dunaji //
2. vizuálne pásmo (resp. hranica 2. a 3. viz. pásma)

Výber stanovišťa:
K. Trizuliaková, M. Sklenárová
Foto: M. Sklenárová
Dátum snímky: 19.3.2025

Zdroj: © Freemap Slovakia; data: © OpenStreetMap contributors

KRAJINÁRSKA ŠTÚDIA
VETERNÝ PARK SZIGET

Názov prílohy:
CHARAKTERISTIKA KRAJINÁRSKYCH STANOVÍŠŤ – STANOVIŠTE 1

Investor: VE Telek, s. r. o.
Spracovateľ: ENVIS, s.r.o.

Vypracovali:
Ing. Mária Sklenárová
Ing. Katarína Trizuliaková

Rok: 2025

PRÍLOHA Č. **2**

Krajinárske stanovište 2:
kúpalisko Diakovce – parkovisko pred kúpaliskom, pri ceste III. triedy //
3. vizuálne pásmo

Výber stanovišťa:
K. Trizuliaková, M. Sklenárová
Foto: M. Sklenárová
Dátum snímky: 19.3.2025

Zdroj: © Freemap Slovakia; data: © OpenStreetMap contributors

KRAJINÁRSKA ŠTÚDIA
VETERNÝ PARK SZIGET

Názov prílohy:
CHARAKTERISTIKA KRAJINÁRSKYCH STANOVÍŠŤ – STANOVIŠTE 2

Investor: VE Telek, s. r. o.
Spracovateľ: ENVIS, s.r.o.

Vypracovali:
Ing. Mária Sklenárová
Ing. Katarína Trizuliaková

Rok: 2025

PRÍLOHA Č. **3**

Krajinárske stanovište 3:
Vodné dielo Kráľová – na hrádzi, cyklotrasa //
4. vizuálne pásmo

Výber stanovišťa:
K. Trizuliaková, M. Sklenárová
Foto: M. Sklenárová
Dátum snímky: 19.3.2025

Zdroj: © Freemap Slovakia; data: © OpenStreetMap contributors

KRAJINÁRSKA ŠTÚDIA
VETERNÝ PARK SZIGET

Názov prílohy:
CHARAKTERISTIKA KRAJINÁRSKYCH STANOVÍŠŤ – STANOVIŠTE 3

Investor: VE Telek, s. r. o.
Spracovateľ: ENVIS, s.r.o.

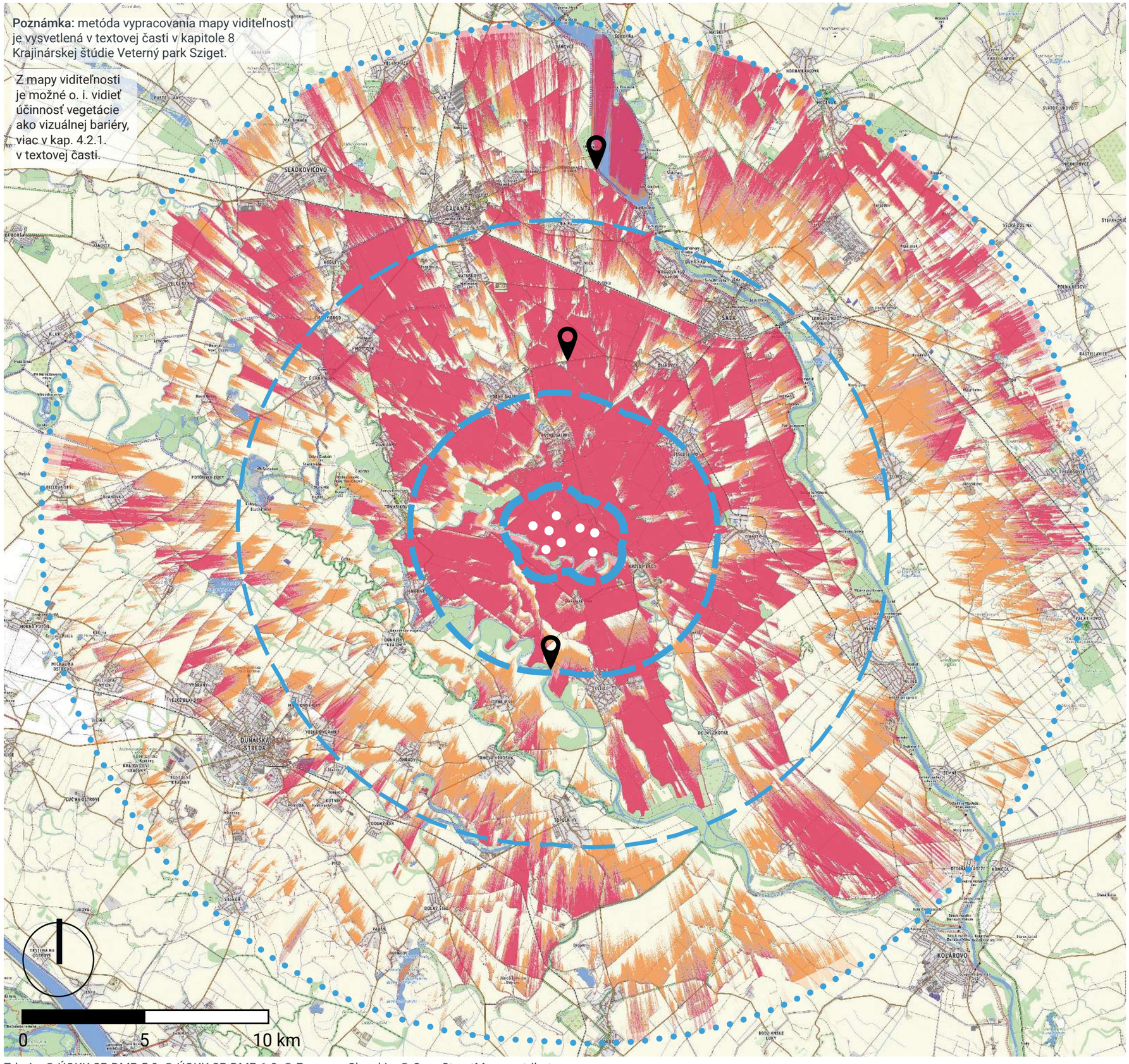
Vypracovali:
Ing. Mária Sklenárová
Ing. Katarína Trizuliaková

Rok: 2025

PRÍLOHA Č. **4**

Poznámka: metóda vypracovania mapy viditeľnosti je vysvetlená v textovej časti v kapitole 8 Krajinárskej štúdie Veterný park Sziget.

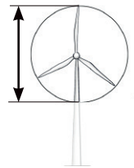
Z mapy viditeľnosti je možné o. i. vidieť účinnosť vegetácie ako vizuálnej bariéry, viac v kap. 4.2.1. v textovej časti.



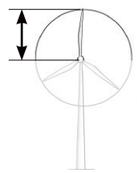
Zdroje: © ÚGKK SR DMR 5.0; © ÚGKK SR DMP 1.0; © Freemap Slovakia; © OpenStreetMap contributors

MAPA VIDITEĽNOSTI – VARIANT 2

- krajinárske stanovište
- 1. vizuálne pásmo 1,2 km
- 2. vizuálne pásmo 5 km
- 3. vizuálne pásmo 12 km
- 4. vizuálne pásmo 20 km
- veterná elektráreň VP Sziget

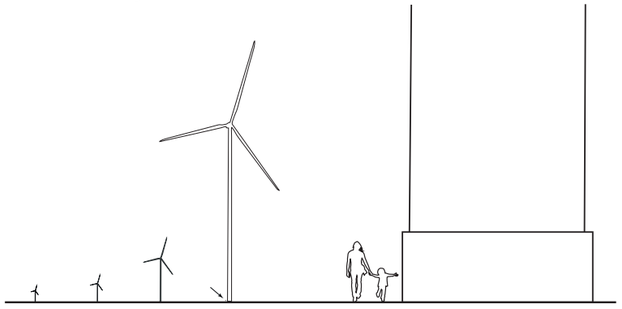


viditeľná celá rotujúca časť najmenej jednej veternej elektrárne



viditeľná časť od rotora po hornú úvrať najmenej jednej veternej elektrárne

Celková výška veterných elektrární pre Variant 2 je **260 m, počet veterných elektrární 8**.



Schématický náčrt pomerovej veľkosti veternej elektrárne (260 m) a človeka v kontexte vizuálnych pásiem

Ilustrácie: Mária Sklenárová

KRAJINÁRSKA ŠTÚDIA VETERNÝ PARK SZIGET

Názov prílohy:
MAPA VIDITEĽNOSTI – VARIANT 2

Investor: VE Telek, s. r. o.
Spracovateľ: ENVIS, s.r.o.

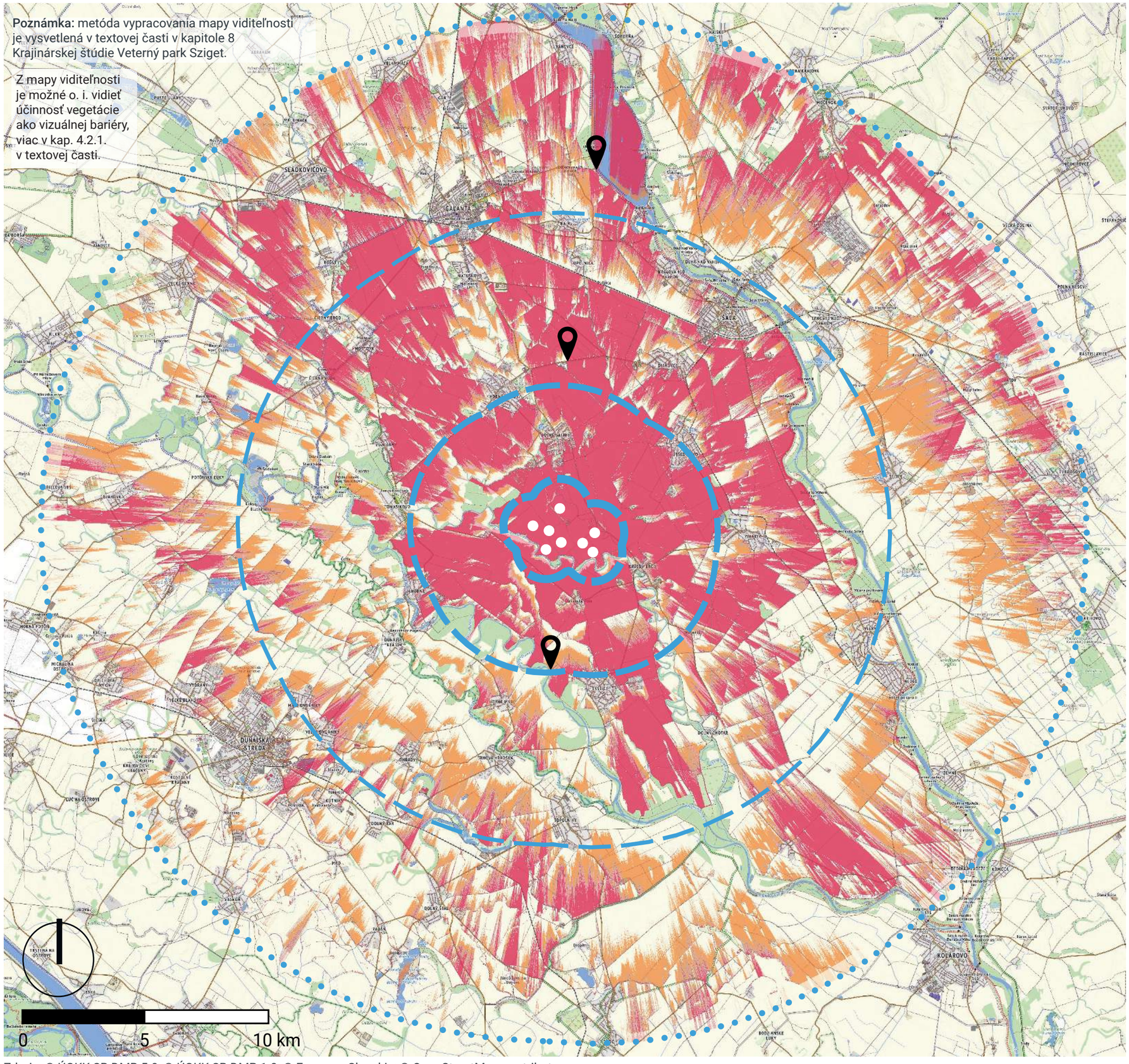
Vypracovali:
Alexander Žaťko
Ing. Mária Sklenárová

Rok: 2025

PRÍLOHA Č. **6**

Poznámka: metóda vypracovania mapy viditeľnosti je vysvetlená v textovej časti v kapitole 8 Krajinárskej štúdie Veterný park Sziget.

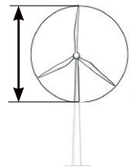
Z mapy viditeľnosti je možné o. i. vidieť účinnosť vegetácie ako vizuálnej bariéry, viac v kap. 4.2.1. v textovej časti.



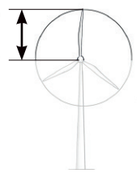
Zdroje: © ÚGKK SR DMR 5.0; © ÚGKK SR DMP 1.0; © Freemap Slovakia; © OpenStreetMap contributors

MAPA VIDITEĽNOSTI – VARIANT 3

- krajinárske stanovište
- 1. vizuálne pásmo 1,2 km
- 2. vizuálne pásmo 5 km
- 3. vizuálne pásmo 12 km
- 4. vizuálne pásmo 20 km
- veterná elektráreň VP Sziget

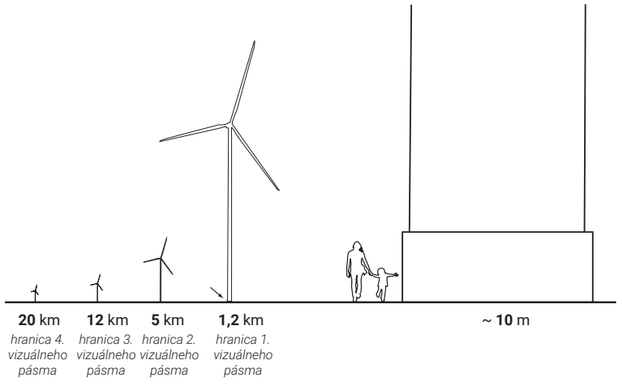


viditeľná celá rotujúca časť najmenej jednej veternej elektrárne



viditeľná časť od rotora po hornú úvrať najmenej jednej veternej elektrárne

Celková výška veterných elektrární pre Variant 3 je **260 m, počet veterných elektrární 8**.



Schématický náčrt pomerovej veľkosti veternej elektrárne (260 m) a človeka v kontexte vizuálnych pásiem

Ilustrácie: Mária Sklenárová

KRAJINÁRSKA ŠTÚDIA VETERNÝ PARK SZIGET

Názov prílohy:
MAPA VIDITEĽNOSTI – VARIANT 2

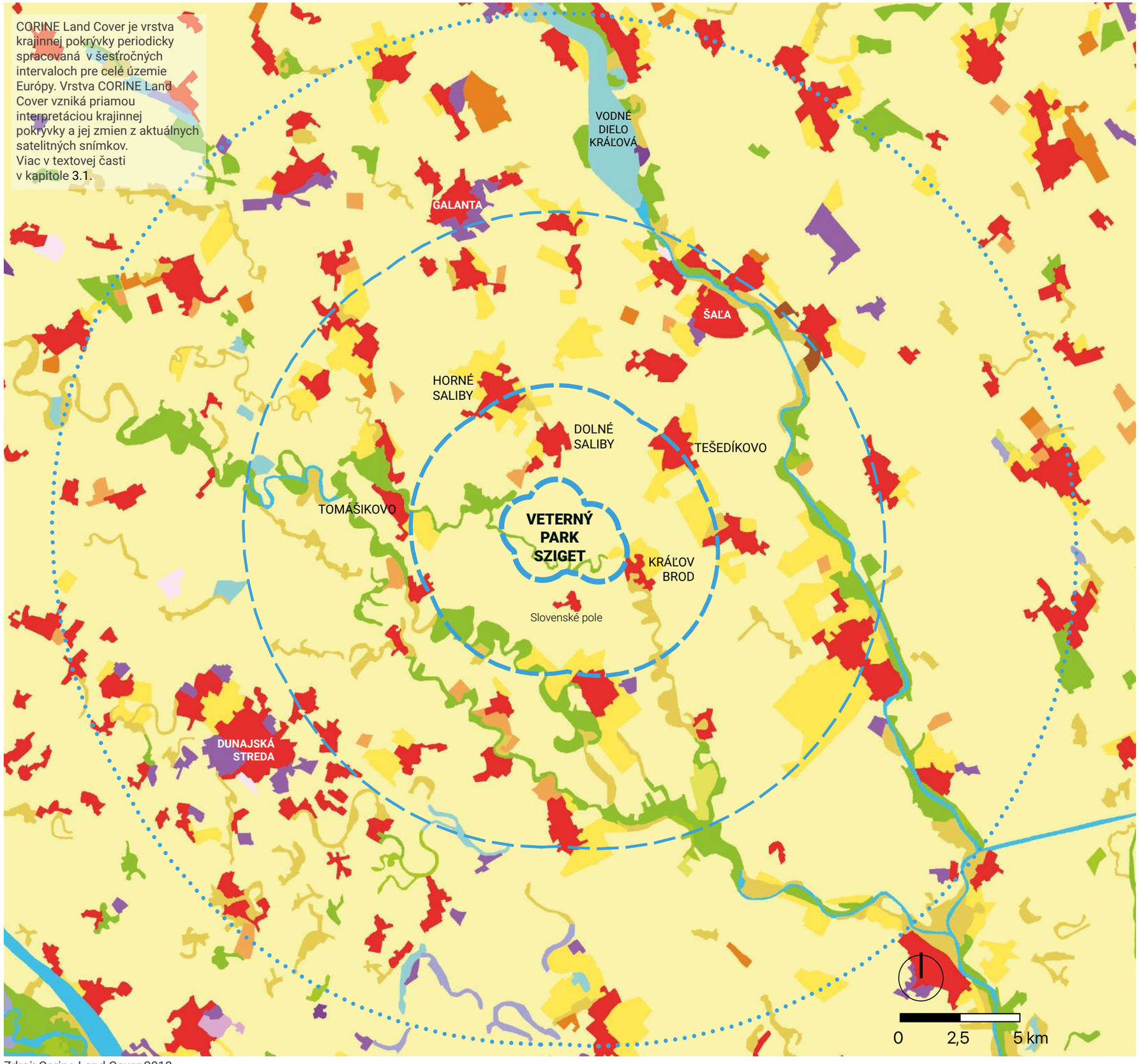
Investor: VE Telek, s. r. o.
Spracovateľ: ENVIS, s.r.o.

Vypracovali:
Alexander Žaťko
Ing. Mária Sklenárová

Rok: 2025

PRÍLOHA Č. **7**

MAPA KRAJINNEJ POKRÝVKY
CORINE LAND COVER



1. vizuálne pásmo
2. vizuálne pásmo
3. vizuálne pásmo
4. vizuálne pásmo

- nezavlažovaná* orná pôda
- prevažne poľnohospodárska pôda s výrazným podielom prirodzenej vegetácie
- mozaika polí, lúk a trvalých kultúr
- ovocné stromy a plantáže ovocnín
- areály skládok
- nesúvislá sídelná zástaavba
- areály športu a zariadení voľného času
- areály sídelnej vegetácie
- priemyselné a obchodné areály
- areály ťažby nerastných surovín
- močiare
- vodné plochy
- vodné toky
- listnaté lesy

*viac v textovej časti v kapitole 3.1

Zdroj: Corine Land Cover 2018

KRAJINÁRSKA ŠTÚDIA
VETERNÝ PARK SZIGET

Názov prílohy:
MAPA KRAJINNEJ POKRÝVKY – CORINE LAND COVER

Investor: VE Telek, s. r. o.
Spracovateľ: ENVIS, s.r.o.

Vypracovali:
Ing. Mária Sklenárová
Alexander Žaťko

Rok: 2025

PRÍLOHA Č. **8**

Zdroj ortofoto snímky: GKÚ Bratislava

MAPA IDENTIFIKÁCIE POZITÍVNYCH ZNAKOV KRAJINY

1. vizuálne pásmo 1,2 km

2. vizuálne pásmo 5 km

chránené územie

OJEDINELÉ ZNAKY

v území sa nenachádzajú

OPAKUJÚCE SA ZNAKY

1 — **poradie krajinného prvku so znakmi prírodnej povahy**
(tabuľka č. 2 v textovej časti)

1 — **poradie krajinného prvku so znakmi kultúrno-historickej povahy**
(tabuľka č. 4 v textovej časti)

Mapa prezentuje priestorové usporiadanie reprezentatívnych krajinných prvkov so znakmi prírodnej povahy a kultúrno-historickej povahy z tabuliek č. 2. a č. 4 v textovej časti, pre 1. a 2. vizuálne pásmo.

Niektoré znaky opakujúce sa v danom území môžu byť z hľadiska výskytu v krajinnom priestore celej SR ojedinelé. Tieto špecifické znaky odlišujú danú krajinu od akejkoľvek inej.

KRAJINÁRSKA ŠTÚDIA
VETERNÝ PARK SZIGET

Názov prílohy:
MAPA IDENTIFIKÁCIE POZITÍVNYCH ZNAKOV KRAJINY

Investor: VE Telek, s. r. o.
Spracovateľ: ENVIS, s.r.o.

Vypracovali:
Ing. Mária Sklenárová
Ing. Katarína Trizuliaková

Rok: 2025

PRÍLOHA Č. **9**

Zdroj ortofoto snímky: GKÚ Bratislava

MAPA IDENTIFIKÁCIE ZNAKOV S NEGATÍVNYM PREJAVOM V KRAJINE

1. vizuálne pásmo 1,2 km
2. vizuálne pásmo 5 km

1 — **poradie s popisom znaku s negatívnym prejavom v krajine** (tabuľka č. 6 v textovej časti)

Mapa prezentuje priestorové usporiadanie znakov s negatívnym prejavom v krajine z tab. č. 6 v textovej časti.

KRAJINÁRSKA ŠTÚDIA VETERNÝ PARK SZIGET

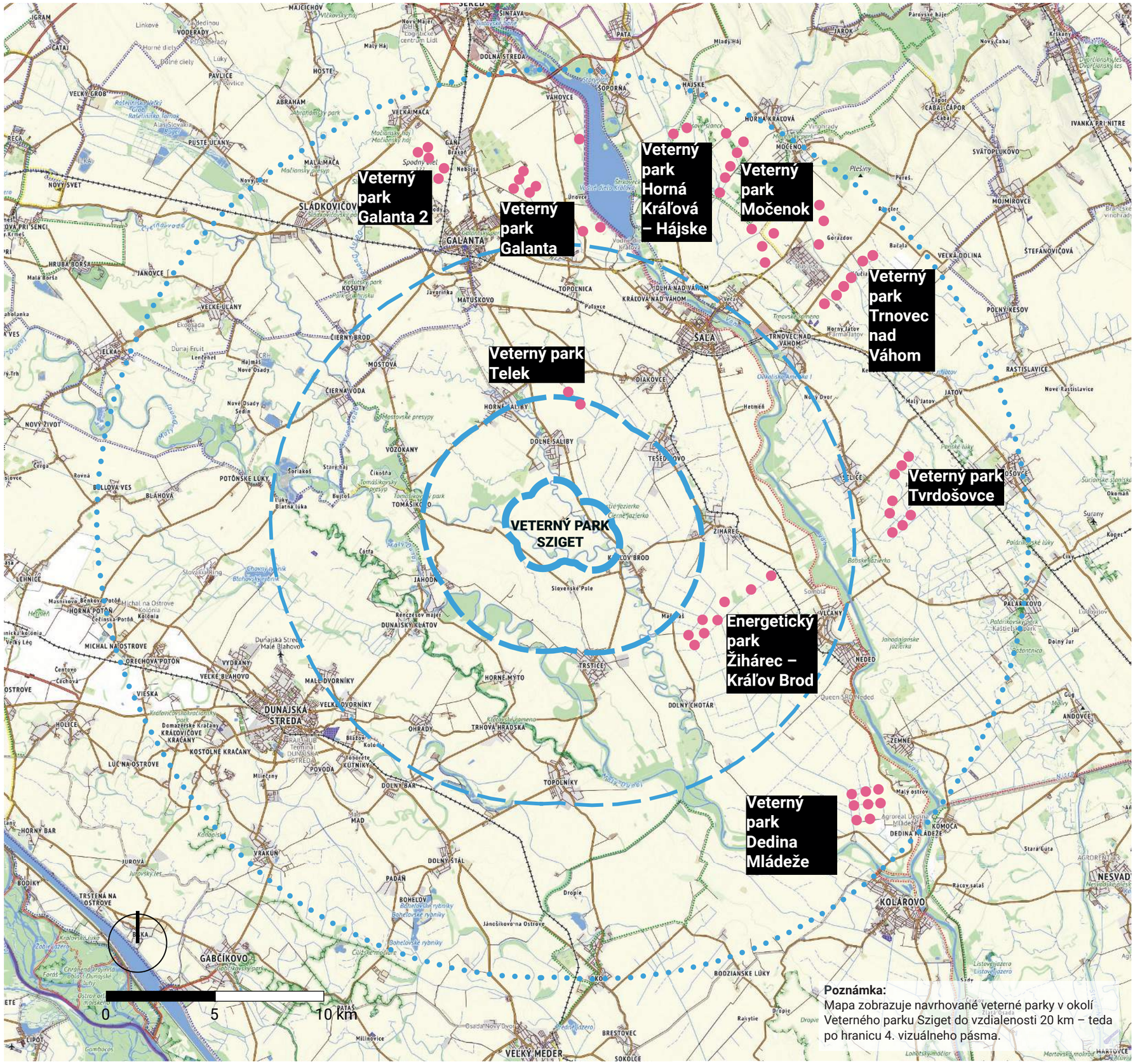
Názov prílohy:
MAPA IDENTIFIKÁCIE ZNAKOV S NEGATÍVNYM PREJAVOM V KRAJINE

Investor: VE Telek, s. r. o.
Spracovateľ: ENVIS, s.r.o.

Vypracovali:
Ing. Mária Sklenárová
Ing. Katarína Trizuliaková

Rok: 2025

PRÍLOHA Č. **10**



Zdroje: © Freemap Slovakia; data: © OpenStreetMap contributors

Poznámka:
Mapa zobrazuje navrhované veterné parky v okolí Veterného parku Sziget do vzdialenosti 20 km – teda po hranicu 4. vizuálneho pásma.

MAPA NAVRHOVANÝCH* VETERNÝCH PARKOV V OKOLÍ VETERNÉHO PARKU SZIGET DO 20 KM

- veterná elektráreň navrhovaného VP
- 1. vizuálne pásmo 1,2 km
- 2. vizuálne pásmo 5 km
- 3. vizuálne pásmo 12 km
- 4. vizuálne pásmo 20 km

NAVRHOVANÉ VETERNÉ PARKY VO VIZUÁLNYCH PÁSMACH VETERNÉHO PARKU SZIGET:

Hranica 2. a 3. vizuálneho pásma
Veterný park Telek/ 2 veterné elektrárne/ 252 m

3. vizuálne pásmo
Energetický park Žihárec a Kráľov Brod/ 8 veterných elektrární/ výška 250 m

4. vizuálne pásmo
Veterný park Galanta 2/ 5 veterných elektrární/ údaj o výške VE v zámere nie je uvedený
Veterný park Galanta/ 8 veterných elektrární/ údaj o výške VE v zámere nie je uvedený
Veterný park Horná Kráľová – Hájske/ 8 veterných elektrární/ výška 260 m
Veterný park Močenok/ 7 veterných elektrární/ výška 250 m
Veterný park Trnovec nad Váhom/ 6 veterných elektrární/ výška 250 m
Veterný park Tvrdošovce/ 8 veterných elektrární/ výška 260 m
Veterný park Dedina mládeže/ 8 veterných elektrární/ celková výška do 255 m

* projekt navrhovaného veterného parku zverejnenom na portáli www.enviroportal.sk nebol starší ako 3 roky v čase spracovania krajinárskej štúdie a bol minimálne v štádiu zámeru.
Údaje o polohe, počte veterných elektrární a výškach predstavujú optimálne varianty jednotlivých veterných parkov. Zdrojom údajov sú zámery jednotlivých veterných parkov.

KRAJINÁRSKA ŠTÚDIA VETERNÝ PARK SZIGET

Názov prílohy:
MAPA NAVRHOVANÝCH VETERNÝCH PARKOV

Investor: VE Telek, s. r. o.
Spracovateľ: ENVIS, s.r.o.

Vypracovali:
Ing. Mária Sklenárová
Alexander Žaťko

Rok: 2025

PRÍLOHA Č. **11**

Zdroje: © Freemap Slovakia; data: © OpenStreetMap contributors

MIESTA POHĽADOV VIZUALIZÁCIÍ

- miesto pohľadu vizualizácie – krajinárske stanovište*
- miesto pohľadu vizulizácie – dotknutá obec**
- veterná elektráreň VP Sziget — Variant 2, Variant 3
- 1. vizuálne pásmo 1,2 km
- 2. vizuálne pásmo 5 km
- 3. vizuálne pásmo 12 km
- 4. vizuálne pásmo 20 km

MIESTA POHĽADOV VIZUALIZÁCIÍ

KRAJINÁRSKE STANOVIŠTIA

Móló restaurant – prístupová cesta k reštaurácii a Malému Dunaju
Kúpalisko Diakovce – parkovisko pred kúpaliskom
Vodné dielo Kráľová – hrádza, cyklotrasa

DOTKNUTÉ OBCE

Dolné Saliby
Dolné Saliby č. 385 (južný okraj obce)
pri rím. kat. kostole sv. Jána Krstiteľa

Horné Saliby
Horné Saliby č. 370 (južný okraj obce)
pri rím. kat. kostole sv. Vavrinca Diakona

Kráľov Brod
Kráľov Brod, Ranč, neďaleko autobusovej zastávky
pri rím. kat. kostole sv. Imricha

Tešedíkovo
pri rím. kat. kostole sv. Jána Krstiteľa
pri rybníku Telektó

Tomášikovo
pri rím. kat. kostole Najsvätejšej Trojice
pri futbalovom štadióne (južný okraj obce)

* viac v textovej časti v kap. 5.2; ** viac v textovej časti v kap. 5.3

KRAJINÁRSKA ŠTÚDIA VETERNÝ PARK SZIGET

Názov prílohy:
MIESTA POHĽADOV VIZUALIZÁCIÍ

Investor: VE Telek, s. r. o.
Spracovateľ: ENVIS, s.r.o.

Vypracovali:
Ing. Mária Sklenárová
Ing. Katarína Trizuliaková

Rok: 2025

PRÍLOHA Č. **12**

VARIANT 2

VARIANT 3

Vizualizácia znázorňuje polohu a viditeľnosť veterných elektrární.
Zo stanovišťa veterné elektrárne sú **pozorovateľné všetky rotujúce časti veterných elektrární**, drevinovou vegetáciou sú prekryté hlavne ich stožiare.

VIZUALIZÁCIE VETERNÉHO PARKU SZIGET **KRAJINÁRSKE STANOVIŠTE 1** prístupová cesta k **Móló restaurant** // 2. vizuálne pásmo / **vzdušná vzdialenosť cca 4,9 km**

Výber krajinárskeho stanovišťa: K. Trizuliaková, M. Sklenárová/ Foto: M. Sklenárová/ Dátum snímky: 19.3.2025/
Vypracovanie vizualizácií: Alexander Žaťko

PRÍLOHA Č. **13**

VIZUALIZÁCIE VETERNÉHO PARKU SZIGET **KRAJINÁRSKE STANOVIŠTE 2 kúpalisko Diakovce**, parkovisko // 3. vizuálne pásmo

Výber krajinárskeho stanovišťa: K. Trizuliaková, M. Sklenárová/ Foto: M. Sklenárová/ Dátum snímky: 19.3.2025/
Vypracovanie vizualizácií: Alexander Žaťko

PRÍLOHA Č. **14**

VIZUALIZÁCIE VETERNÉHO PARKU SZIGET **KRAJINÁRSKE STANOVIŠTE 3 Vodné dielo Kráľová**, hrádza // 4. vizuálne pásmo / **vzdušná vzdialenosť cca 14 km**

Výber krajinárskeho stanovišťa: K. Trizuliaková, M. Sklenárová/ Foto: M. Sklenárová/ Dátum snímky: 19.3.2025/
Vypracovanie vizualizácií: Alexander Žaťko

PRÍLOHA Č. **15**

Dátum snímky: 19.3.2025/ Vypracovanie vizualizácií: Alexander Žaťko

VIZUALIZÁCIE VETERNÉHO PARKU SZIGET Z DOTKNUTEJ OBCE **DOLNÉ SALIBY**, DOLNÉ SALIBY č. 385

PRÍLOHA č. **16**

Vizualizácia znázorňuje polohu a viditeľnosť veterných elektrární.
Zo stanovíšťa sú pozorovateľné časti listov iba niektorých veterných elektrární.
Vizuálnu bariéru predstavuje zástavba.

VIZUALIZÁCIE VETERNÉHO PARKU SZIGET Z DOTKNUTEJ OBCE **DOLNÉ SALIBY,** pri rím. kat. kostole sv. Jána Krstiteľa

Dátum snímky: 19.3.2025/ Vypracovanie vizualizácií: Alexander Žaťko

Vizualizácia znázorňuje polohu a viditeľnosť veterných elektrární.
Zo stanovišťa nie sú pozorovateľné, vizuálnu bariéru predstavuje zástavba.

VIZUALIZÁCIE VETERNÉHO PARKU SZIGET Z DOTKNUTEJ OBCE **HORNÉ SALIBY,** HORNÉ SALIBY č. 370

Dátum snímky: 19.3.2025/ Vypracovanie vizualizácií: Alexander Žaťko

Vizualizácia znázorňuje polohu a viditeľnosť veterných elektrární.
Zo stanovišťa nie sú pozorovateľné, vizuálnu bariéru predstavuje zástavba.

VIZUALIZÁCIE VETERNÉHO PARKU SZIGET Z DOTKNUTEJ OBCE **HORNÉ SALIBY,** pri rím. kat. kostole sv. Vavrinca Diakona /**vzdušná vzdialenosť cca 5,5 km**

Dátum snímky: 19.3.2025/ Vypracovanie vizualizácií: Alexander Žatko

PRÍLOHA Č. **19**

Dátum snímky: 19.3.2025/ Vypracovanie vizualizácií: Alexander Žaťko

VIZUALIZÁCIE VETERNÉHO PARKU SZIGET Z DOTKNUTEJ OBCE **KRÁĽOV BROD,** KRÁĽOV BROD, RANČ, neďaleko autobusovej zastávky

PRÍLOHA Č. **20**

Vizualizácia znázorňuje polohu a viditeľnosť veterných elektrární. **Zo stanovišťa sú pozorovateľné iba časti rotujúcich listov len niektorých veterných elektrární**. Vizuálnu bariéru predstavuje predovšetkým zástavba.

VIZUALIZÁCIE VETERNÉHO PARKU SZIGET Z DOTKNUTEJ OBCE **KRÁĽOV BROD,** pri rím. kat. kostole sv. Imricha

Dátum snímky: 19.3.2025/ Vypracovanie vizualizácií: Alexander Žaťko

VIZUALIZÁCIE VETERNÉHO PARKU SZIGET Z DOTKNUTEJ OBCE **TEŠEDÍKOVO,** pri rím. kat. kostole sv. Jána Krstiteľa/ **vzdušná vzdialenosť cca 5,2 km**

Dátum snímky: 19.3.2025/ Vypracovanie vizualizácií: Alexander Žaťko

PRÍLOHA Č. **22**

Vizualizácia znázorňuje polohu a viditeľnosť veterných elektrární.
Zo stanovišťa sú pozorovateľné iba časti rotujúcich listov len niektorých veterných elektrární. Vizuálnu bariéru predstavuje predovšetkým zástavba.

VIZUALIZÁCIE VETERNÉHO PARKU SZIGET Z DOTKNUTEJ OBCE **TEŠEDÍKOVO,** pri rybníku Telektó/ **vzdušná vzdialenosť cca 5 km**

Dátum snímky: 19.3.2025/ Vypracovanie vizualizácií: Alexander Žaťko

PRÍLOHA Č. **23**

Vizualizácia znázorňuje polohu a viditeľnosť veterných elektrární.
Zo stanovišťa nie sú pozorovateľné, vizuálnu bariéru predstavuje zástavba.

VIZUALIZÁCIE VETERNÉHO PARKU SZIGET Z DOTKNUTEJ OBCE **TOMÁŠIKOVO,** pri rím. kat. kostole Najsvätejšej Trojice/ **vzdušná vzdialenosť cca 5,7 km**

Dátum snímky: 19.3.2025/ Vypracovanie vizualizácií: Alexander Žatko

PRÍLOHA č. **24**

Vizualizácia znázorňuje polohu a viditeľnosť veterných elektrární.
Zo stanovišťa veterné elektrárne sú **pozorovateľné všetky rotujúce časti veterných elektrární**, drevinovou vegetáciou sú prekryté hlavne ich stožiare.

VIZUALIZÁCIE VETERNÉHO PARKU SZIGET Z DOTKNUTEJ OBCE **TOMÁŠIKOVO,** pri futbalovom štadióne/ **vzdušná vzdialenosť cca 5,2 km**

Dátum snímky: 19.3.2025/ Vypracovanie vizualizácií: Alexander Žaťko