

X. VŠEOBECNE ZROZUMITELNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE

1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

Navrhovateľom posudzovanej činnosti je:

Dipl.Ing. Michael Hanneschläger , Msc.
konateľ spoločnosti Energiepark s.r.o.
Trostgasse 17
Bruck an der Leitha 2460
Rakúska republika

Tel. č.: +421 (0) 948 170 455
Email: p.havran@energiepark.sk

2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Účelom navrhovanej činnosti, ktorá je lokalizovaná v k. ú. obce Strekov, okrese Nové Zámky je vybudovanie veterného parku a využitie potenciálu vetra v dotknutej lokalite pre výrobu elektrickej energie. Navrhovaný zámer tak prispeje k diverzifikácii energetických zdrojov a tvorbe tzv. energetického mixu SR. V zmysle Integrovaného národného energetického a klimatického plánu na roky 2021 – 2030 spracovaným MH SR sa očakáva príspevok elektrickej energie vyrobenej veternými elektrárnami v rámci energetického mixu SR na úrovni 500 MW do roku 2030. V súlade s týmto plánom je dôležité pripraviť a realizovať projekty výstavby veterných elektrární na území Slovenskej republiky s dôrazom na výber najvhodnejších lokalít. Dôvodom realizácie projektu výroby elektrickej energie z energetického parku Strekov je naplnenie vyššie uvedených cieľov a to zabezpečiť produkciu elektrickej energie z bezemisných, obnoviteľných zdrojov. Vyvolaným pozitívnym vplyvom bude i stimulácia ekonomického rozvoja obce. Vyprodukovaná elektrická energia bude dodávaná do distribučnej, resp. elektrizačnej sústavy Slovenskej republiky.

Navrhovaná činnosť má pozostávať z troch veterných elektrární, ktoré budú zaberat' stavebnú plochu o rozlohe cca 8 700 m². Vybudovanie veterného parku zahŕňa výstavbu súvisiacej dopravnej, technickej infraštruktúry a trasovanie elektrického vedenia do novovybudovanej rozvodne. Variantnosť veterných elektrární v obci Strekov spočíva v rovnakom množstve turbín, t.j. 3 ale v rôznych variantoch elektrického 22 kV vedenia, buď ako káblovým vedením alebo vzdušným vedením. Oba varianty rátajú s použitím veterných turbín s parametrami:

Inštalovaný výkon: 5 – 7 MW

Výška veže: 145 – 170 m

Priemer rotora: 150 – 200 m

Variant 0

Zachovanie súčasného stavu lokality, resp. prípad ak by sa zámer nerealizoval. Na dotknutej lokalite by sa stále nachádzala plocha poľnohospodárskou pôdou. Dotknuté územie by v prípade neobhospodarovania postupne pokryla náletová vegetácia a postupne sa rozširujúca lesná vegetácia. V prípade obhospodarovania by naďalej prebiehala poľnohospodárska

činnosť. Prípadne by bolo možné očakávať realizáciu iného zámeru v súlade s územným plánom a prijateľnosťou pre obec Strekov. V zámere je variant 0 posudzovaný ako zachovanie súčasného stavu na pozemku a jeho obhospodarovania.

Variant 1

Vo variante 1 bude mať veterný park 3 veterné elektrárne s parametrami:

Inštalovaný výkon: 5 – 7 MW

Výška veže: 145 – 170 m

Priemer rotora: 150 – 200 m

V prípade výstavby veterného parku o počte 3 ks veterných elektrární a inštalovanom výkone 23,4 MW sa predpokladá ročná produkcia 48 900 MWh ročne. Vo variante 1 sa ráta s napojením na verejnú rozvodnú sieť v mieste novej transformovne prostredníctvom *podzemného káblového elektrického vedenia* vysokého napätia.

Variant 2

Vo variante 2 bude mať veterný park 3 veterné elektrárne s parametrami:

Inštalovaný výkon: 5 – 7 MW

Výška veže: 145 – 170 m

Priemer rotora: 150 – 200 m

V prípade výstavby veterného parku o počte 3 ks veterných elektrární a inštalovanom výkone 23,4 MW sa predpokladá ročná produkcia 48 900 MWh ročne. Vo variante 2 sa ráta s napojením na verejnú rozvodnú sieť v mieste novej transformovne prostredníctvom *vzdušného elektrického vedenia* vysokého napätia umiestneného na nosných stĺpoch.

3. OPIS TECHNOLOGIE

Konkrétny typ veternej elektrárne v rámci posudzovaných parametrov je možné určiť až v čase vyhotovenia dokumentácie pre územné a stavebné konanie a bude závislé od vysúťažného dodávateľa a disponibilných typov elektrární na trhu v čase výberového konania. Z uvedeného dôvodu sa v zámere navrhuje určitý rozsah v rámci rozmerových a výkonových parametroch.

Pre účely zámeru sa uvádzal konkrétny typ / vzorový model veternej elektrárne s vlastnosťami v hornej hranici uvedených parametrov: **VenSys V 170** s výškou veže 165 m, priemerom rotora 170 m a inštalovaným výkonom 5,6 MW. Vzorový model veternej elektrárne v tejto dobe už nie je dostupný (bol nahradený typom nižšie), preto predkladáme do správy o hodnotení nový typ / vzorový model veternej elektrárne: **VenSys V175** s výškou veže 160 m, priemerom rotora 175 m a inštalovaným výkonom 7,8 MW.

Výkon veternej elektrárne Vensys 175 – 7,8 MW v lokalite Strekov bude vzhľadom na priemerné ročné rýchlosti vetra vo výške 145 metrov – 6,5 m/s približne 18.000 MWh ročne. Pri tomto údaji je nutné odpočítať 10 % výkonu kvôli výpadkom elektrárne, servisným prácam a stratám elektrického prúdu v sieti.

Na základe uvedeného je možné počítať s priemernou ročnou výrobou jednej veternej elektrárne Vensys V 175 – 7,8 MW na úrovni cca 16 300 MWh ročne, čo zodpovedá cca 24% účinnosti veternej elektrárne. V prípade výstavby veterného parku o počte 3 ks veterných elektrární a inštalovanom výkone 23,4 MW (variant 1) je predpokladaná ročná produkcia 48 900 MWh ročne.

4. UMIESTNENIE

Navrhovaná činnosť je lokalizovaná v Nitrianskom kraji, v okrese Nové Zámky, v obci Strekov, v katastrálnom území Strekov. Priamo hodnotená činnosť je navrhovaná v k. ú. obce Strekov na pozemku s parcelným číslom: 5361/1 (register C), pod ktorú patria parcely č. 5361/4, 5361/3, 5366/5 a 5366/6 (register E). Druh pozemku je zadefinovaný ako orná pôda využívaná na rastlinnú výrobu, na ktorej sa pestujú obilniny, okopaniny, krmoviny, technické plodiny, zelenina a iné poľnohospodárske plodiny alebo sú dočasne nevyužívané. V súčasnosti sú pozemky poľnohospodársky využívané. Predmetná parcela bude dopravne napojená priamo z cesty II. triedy č. 509 a prístupné sieťou vlastných vnútroareálových komunikácií. Cesty budú vedené po parcelách č. 4171, 5359, 5362, 5360; tieto parcely sú zadefinované ako zastavaná plocha a nádvorie.

Dotknuté územie sa nachádza mimo zastavaného územia obce Strekov, resp. v extraviláne obce Strekov. Intravilán je lokalizovaný cca 2,5 km severne. V blízkom okolí sa nenachádza obytná zástavba, najbližšia zástavba je lokalizovaná cca 2,5 km severne v obci Strekov. Z väčšiny svetových strán je dotknuté územie ohraničené poľnohospodárskou pôdou a súvislou lesnou vegetáciou. Bližšie je umiestnenie navrhovanej činnosti znázornené na mape č.1 a mape č.2.

5. SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

Hodnotená činnosť nezasahuje do žiadnych chránených území vyhlásených ani navrhovaných podľa zákona č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny. Územie spadá podľa zákona NR SR 4. 543/2002 Z.z. do 1. stupňa ochrany prírody a krajiny, t.j. stupňa s najnižšou územnou ochranou. Navrhovaná činnosť nezasahuje do pásiem hygienickej ochrany vôd ani vodohospodársky chránených území (zákon č.364/2004 o vodách).

Z hľadiska environmentálnej kvality patrí dotknuté územie do Čenkovský regiónu s mierne narušeným životným prostredím – 2. trieda environmentálnej kvality (Správa o stave životného prostredia SR 2022). Z hľadiska environmentálneho rizika vyplývajúceho zo znečistenia abiotickej zložky sa dotknuté územie nachádza v oblasti s nízkym až stredným rizikom (Rapant, Kodrík 2002).

Z hľadiska geomorfologického členenia Slovenska je dotknuté územie súčasťou Alpsko - himalájskej geomorfologickej sústavy a geomorfologickej podsústavy Panónska panva. V rámci geomorfologického celku Podunajská pahorkatina sa nachádza v podcelku Hronská pahorkatina a jej časti Strekovské terasy (Mazúr, Lukniš 1986). Na základe regionálneho geologického členenia Západných Karpát patrí dotknuté a predmetné územie do vnútrohorských panví a kotlín podunajskej panvy, konkrétne do trnavsko-dubnickej panvy a železovskej priehlbiny (Vass a kol., 1988).

Povrch k. ú. Strekova sa rozkladá na rovinatom a pahorkatinovom povrchu. Nadmorská výška postupne od centra obce stúpa a vlní sa. Priamo dotknuté územie je tvorené pahorkatinným reliéfom s miernou členitosťou. Nadmorská výška dotknutého územia je na hladine cca 181-165 m n.m.

Priamo v dotknutom území ani užšom okolí navrhovanej činnosti sa nenachádzajú žiadne ložiská nerastných surovín. Podľa vodohospodárskej mapy SR priamo dotknuté územie

nezasahuje do žiadneho vyhláseného pásma hygienickej ochrany vodárenského zdroja. Podľa vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z.z. ktorá ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov je vodný tok Paríž, ktorý je zaradený k vodohospodársky významným vodným tokom. Tento vodný tok nezasahuje priamo do dotknutého územia.

Priamo dotknuté územie nezasahuje do žiadnych vyhlásených ani navrhovaných chránených území zákonom NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších aktualizácií. Nenachádza sa tu ani žiaden chránený strom. Dotknuté územie rovnako nezasahuje do žiadnej z evidovaných lokalít európskej siete chránených území NATURA 2000. V priamo dotknutom území nie je evidovaný trvalý výskyt chránených druhov fauny a flóry. Lokalitu navrhovanej činnosti obklopuje prevažne poľnohospodárska pôda a stromová vegetácia.

V dotknutom území a jeho širšom okolí sa podľa Regionálneho územného systému ekologickej stability pre okres Nové Zámky a Komárno (2019) nachádzajú viaceré prvky z krajnotvorného hľadiska, pričom navrhovaná činnosť sa nachádza na hranici terestrického biokoridoru. Navrhovaná činnosť nevytvorí bariéru, ktorá by zabraňovala migrácií terestrickým druhom živočíchov cez biokoridor.

V dotknutom území sú priaznivé podmienky rozptylu imisí a dobrá veternosť. V dotknutom území nie sú evidované žiadne archeologické, paleontologické náleziská a geologické lokality.

Hodnotená činnosť nevyžaduje záber biotopov národného významu, na ktoré sa vzťahuje spoločenská hodnota v zmysle vyhlášky MŽP SR č.24/2003 Z.z. v znení neskorších predpisov. Okolité biotopy môžu byť ovplyvnené iba nepriamo. Súčasný vegetačný kryt dotknutého územia je v porovnaní s potenciálnou prirodzenou vegetáciou výrazne pozmenený v dôsledku urbanizácie územia a poľnohospodárskej činnosti. V minulosti a súčasnosti bolo územie využívané ako poľnohospodárska pôda. V súčasnosti je široké okolie dotknutého územia využívané na pestovanie sóje fazuľovej.

6. VPLYVY

Súčasťou správy je komplexné vyhodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie obyvateľov. Navrhovaná činnosť bude vyžadovať záber poľnohospodárskej pôdy v katastrálnom území obce Strekov, kde sú viaceré pozemky vedené v Katastri nehnuteľností ako orná pôda. Základne veterných turbín s blízkym okolím (manipulačná plocha, kruhový základ) budú zaberat' plochu o veľkosti cca 2 900 m² pre jednu VTE. Okolie veterných elektrární bude zachované a budú tu prebiehať aj naďalej doterajšie procesy využívania poľnohospodárskej pôdy. Nepriaznivé vplyvy na povrchové a podzemné vody navrhovaná činnosť nebude mať. Z dôvodu výstavby veterných elektrární sa nepredpokladá výrub drevín. K výrubu môže dôjsť len pri vyvolaných investíciách: vybudovanie elektrických vedení a pri budovaní prístupových ciest k jednotlivým veterným elektrárnám, tam, kde nie sú jestvujúce poľné cesty. Zámer nezasahuje do chránených území a nebude zasahovať ani do vodohospodárskych chránených území, či chránených vodných zdrojov. Navrhovaná činnosť nezasahuje do chránených území a rešpektuje ich ochranné pásmo.

Vplyvy na vtáctvo

V dotknutom území bol na sledovaných transektoch v rokoch 2020-2021 zistený výskyt 84 druhov vtákov, zistené hniezdenie 38 druhov vtákov (Kudela, Vicianová, 2024).

Z celkovo zaznamenaných 9 925 jedincov boli zistené prelety u 8 964 jedincov rôznych výškach. Zo všetkých záznamov bolo vo výške do 40 m približne 66% všetkých záznamov. Vo výške do 60 m bolo zaznamenaných až 87% všetkých záznamov. Výskyty v potenciálne kolíznych výškach s listami veternej elektrárne tvoria pomerne malú časť výskytov vtákov v sledovanom území.

Migrácia na monitorovanom území je pomerne významná, migrujúce druhy tvoria značnú časť zaznamenaných. Územie sa nachádza v relatívnej blízkosti niektorých území významných pre vtáky (Dunaj, Parížske močiare). Ako jeden z pravdepodobne častejšie využívaných koridorov počas sezónnych migrácií sa javí údolie potoka Paríž a jeho pokračovanie ďalej na severozápad – približne kopírujúc železničnú trať Štúrovo – Nové Zámky. V tomto koridore boli zaznamenané občasné presuny (napr. volavky biele, husi). Navrhovaný veterný park sa nachádza mimo tohto koridoru. Migrácia v rámci lokality prebiehala v menšom rozsahu, presuny vtákov na miesta zberu potravy, resp. nocovania napr. u druhu kane močiarnej (*Circus aeruginosus*). Pravidelné presuny medzi zberom potravy a hniezdiskami, zasahujúc priestor navrhovanej činnosti, bol u druhu včelárik zlatý (*Merops apiaster*), kde bolo vo vzdialenosti 1 – 4 km zistených až 7 miest s hniezdnymi kolóniami druhu.

Prípadná predpokladaná strata vhodných biotopov pri výstavbe veterného parku je pre väčšinu druhov nízka. V zásade sa dá predpokladať najmä lokálna strata lovných biotopov všetkých zistených druhov dravcov. Z hľadiska ich populácii je však táto strata iba minimálna a nemusí sa ani prejavíť na populáciách zasiahnutých druhov.

Skúmané územie bolo na základe získaných ornitologických údajov vyhodnotené ako relatívne menej významné v rámci pomerov na Slovensku. Toto platí najmä v lokálnom merítke, pokiaľ berieme do úvahy priamo územie s navrhovanou činnosťou, resp. širšiu lokalitu pokrytú pravidelným monitoringom.

Vplyvy na netopiere

Ďalšou rizikovou skupinou pre výstavbu a prevádzku veterných parkov sú netopiere, a to konkrétne druhy s letovými hladinami viac ako 50 m nad terénom. V prípade dodržania opatrenia umiestnenia veterných elektrární do min. vzdialenosti 50 m od okraja lesných porastov je riziko kolízie s týmito druhmi nízke.

Monitoring netopierov bol vykonaný v rokoch 2020 a 2021 (Šibíková, Šibík, 11/2024). Počas celoročného monitoringu v roku 2020 bolo zaznamenaných 15 druhov netopierov, v roku 2021 počas statického nahrávania to bolo 14 druhov.

Na základe uvedených údajov a údajov o výskyte netopierov z monitoringu netopierov na lokalite Strekov bolo vyhodnotené že najviac ohrozené realizáciou činnosti môžu byť druhy večernica hvízdavá (*Pipistrellus pipistrellus*), večernica Leachova (*Pipistrellus pygmaeus*), večernica parková (*Pipistrellus nathusii*), netopier hrdzavý (*Nyctalus noctula*) a večernica Saviho (*Hypsugo savi*)i.

V jesennom období v roku 2020 bola aktivita netopierov veľmi nízka, čo naznačuje že významná migračná trasa netopierov sa v území nenachádza. Taktiež charakter územia a biotopov v ňom zastúpených nie je typicky pre migračne koridory netopierov, ktoré sú často lokalizovane pozdĺž vodných tokov.

Hodnotená činnosť je situovaná v dostatočnej vzdialenosti od poľnohospodárskych dvorov a hlučnosť veterných turbín nebude mať vplyv na chov ustajnených hospodárskych zvierat. Navrhovaná činnosť nebude zdrojom významných negatívnych kumulatívnych vplyvov na dotknuté životné prostredie a zdravie obyvateľov. Vzhľadom na vyššie uvedené je v správe o hodnotení odporúčaný pre realizáciu variant 1 a variant 2.

Priaznivé a nepriaznivé vplyvy činnosti je možné zhrnúť nasledovne:

Tab. č. 29: Identifikované najvýznamnejšie vplyvy činnosti na okolie a obyvateľstvo

Priaznivé	Nepriaznivé
šetrenie primárnych zdrojov v životnom prostredí - ekologicky čistý zdroj energie, ktorý neznečisťuje ovzdušie	zvýšenie hlučnosti počas výstavby mierne zvýšenie hlučnosti počas prevádzky v blízkosti veterných turbín
zvýšenie počtu pracovných možností počas výstavby	zvýšenie prašnosti počas výstavby areálu
podpora obce – kompenzačné poplatky, miestne dane,	zvýšenie intenzity dopravy oproti súčasnému stavu počas výstavby
Zvýšenie turistickej atraktivity územia - náučný chodník o veternej energii	ovplyvnenie krajinného rázu a scenérie krajiny
Zvýšenie atraktivity lokality pre investície využívajúce lokálny energetický zdroj	zvýšenie hluku v oblasti navrhovanej činnosti

7. ZÁVER

Pri porovnaní variantov konštatujeme, že variant 1 a 2 sú z hľadiska sociálno-ekonomických kritérií vhodnejšie ako variant nulový. Z pohľadu environmentálnych kritérií sú oba predložené varianty činnosti pri rešpektovaní opatrení variantmi, ktoré nebudú nadmerne zaťažovať jednotlivé zložky životného prostredia. Mierne priaznivejší je variant 1 s káblovým vedením. Z pohľadu celkového hodnotenia environmentálnych a sociálnych kritérií budú prevládať pozitívne vplyvy počas prevádzky.

Na základe vykonanej predikcie a hodnotenia predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a stanovení odporúčaní a opatrení, navrhujeme navrhovanú činnosť realizovať vo variante č. 1.