

VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE

z posudzovania navrhovanej činnosti

Veterný park Močenok

vypracované v rámci správy o hodnotení navrhovanej činnosti podľa zákona
č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene
a doplnení niektorých zákonov

1. Základné údaje o navrhovateľovi

Názov

Eurowind Energy s. r. o.

Identifikačné číslo

IČO: 53230019

Sídlo

Budyšínska 36, 831 02 Bratislava – mestská časť Nové Mesto

Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa

Ing. Peter Hegeduš, Eurowind Energy s. r. o., Budyšínska 36, 831 02 Bratislava – mestská časť Nové Mesto, Tel.: +421 905 989 059, E-mail: phe@eurowindenergy.com

Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie

Ing. Peter Hegeduš, Eurowind Energy s. r. o., Budyšínska 36, 831 02 Bratislava – mestská časť Nové Mesto, Tel.: +421 905 989 059, E-mail: phe@eurowindenergy.com

2. Základné údaje o navrhovanej činnosti

Názov

Veterný park Močenok

Účel

Účelom navrhovanej činnosti je výroba elektrickej energie z obnoviteľných zdrojov energie vo veterných elektrárnach a jej dodávka do elektrizačnej sústavy SR.

Užívateľ

Eurowind Energy s. r. o., Budyšínska 36, 831 02 Bratislava – mestská časť Nové Mesto

Charakter navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť je podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov, prílohy č. 8 zaradená do kapitoly č. 2 – „Energetický priemysel“ pod položku č. 3 – „Zariadenia na využívanie vetra na výrobu energie (veterné elektrárne)“ a podliehajú povinnému hodnoteniu v zmysle tohto zákona bez limitu.

Navrhovaná činnosť podlieha **povinnému hodnoteniu** v zmysle citovaného zákona. Predložený zámer navrhovanej činnosti predstavuje v dotknutom území novú činnosť.

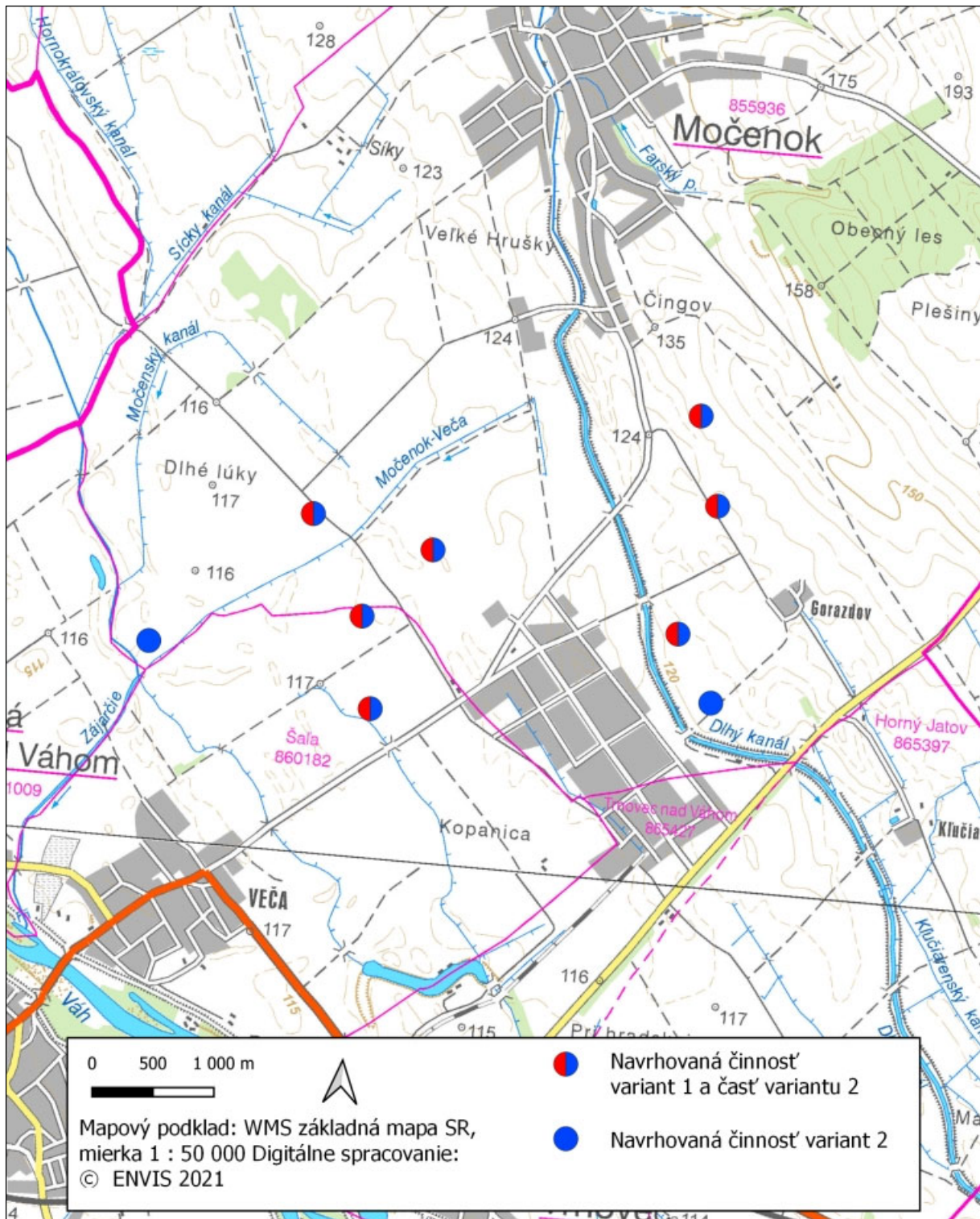
Umiestnenie

Navrhovaná činnosť je situovaná v Nitrianskom kraji, v okrese Šaľa, v katastrálnych územiach Močenok a Šaľa. Navrhovaná činnosť bude umiestnené v extraviláne obcí Močenok a Šaľa:

- Vo Variante 1 na parcelách KN-E č. 2856, 5195, 6110, 6100, 6016/2 v k. ú. Močenok a na parcelách KN-C č. 5926/7, 5924/2 v k. ú. Šaľa.
- Vo Variante 2 na parcelách KN-E č. 2214/1, 2856, 5195, 6110, 6100, 6016/2, 6064 v k. ú. Močenok a na parcelách KN-C č. 5926/7, 5924/2 v k. ú. Šaľa.

Vlastníkmi parcel, na ktorých bude realizovaná navrhovaná činnosť sú cirkev, obec, súkromná firma, Slovenský pozemkový fond a Slovenská republika. Dotknuté územie je v súčasnosti z prevažnej väčšiny vedené ako orná pôda, no sú zastúpená aj pozemky vedené ako zastavané plochy a nádvoría a ostatné plochy. Dotknuté územie je z prevažnej väčšiny v súčasnosti využívané pre poľnohospodársku výrobu.

Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti



Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Začiatok výstavby: II. štvrťrok 2025

Ukončenie výstavby: I. štvrťrok 2026

Začatie prevádzky: 2026 / 2027

Ukončenie prevádzky: 2050

Platí pre obidva varianty – Variant 1 a Variant 2.

Popis technického a technologického riešenia

Podľa medzinárodnej stupnice veternostných tried IEC (Iowa Energy Center) sa Slovenská republika nachádza v 2 až 3 veternostnej triede. Pre využitie energie vetra v týchto triedach je typický väčší priemer rotora VE, zapínanie zariadení pri nižších rýchlostiach vetra a ich umiestnenie na vyšších stožiaroch.

Zámer navrhovanej činnosti počíta s využitím trojlistových VE:

- s menovitým výkonom 5,6 – 6,8 MWe,
- s priemerom listov rotora 170 m,
- s výškou stožiara 150 – 170 m,
- celková výška maximálne 250 m.

Navrhovaná je technológia na špičkovej úrovni (high-end), preverená v prevádzke s prepracovaným servisným systémom. Pri prevádzke týchto zariadení je aplikovaný nepretržitý 24 hodinový monitoring s reakciou na poruchu v priebehu niekoľkých hodín až 24 hodín.

Veterné elektrárne sú kuželovité trúbkové ocelové stožiare (veže), ktoré majú na konci vo výške zavesenú gondolu (strojovňu), predstavujúcu energetickú jednotku so štvorpólovým synchronným generátorom na výrobu striedavého prúdu s napätím 690 V a frekvenciou 50 Hz.

Ku gondole je pripevnený rotor s tromi nastaviteľnými listami vyrobenými zo sklolaminátového vlákna a epoxidovej živice. Elektrárňou nepretržite spracováva údaje o sile vetra anemometrom, ktorý je umiestnený na gondole. V listoch rotora je integrovaná ochrana proti blesku a aktívne nastavenie sklonu samotného listu. Proti riziku blesku je VE vybavená komplexnou ochranou a systémom zemnenia.

Každá veterná elektrárňou je ukotvená v betónovom základe – lôžku, na ktorom je zeminové prekrytie, zarovnané s okolitým terénom a prispôsobené výzoru okolitej krajiny (zemina alebo zatrávenie). Presný rozmer základu sa odvíja od výsledku inžiniersko-geologického a hydrogeologického prieskumu územia. Je možné, že na základe statického výpočtu bude potrebné použiť pilóty alebo mikropilóty.

Rotor

Rotor disponuje „pitch“ systémom na natočenie listov rotora. Tento systém umožňuje využiť čo najefektívnejšie rýchlosti vetra pomocou natočenia samotných listov v ideálnom uhle. Veternú elektrárňou je takýmto spôsobom možné aj zastaviť bez použitia brzdy. Veternú elektrárňou je možné prevádzkovať s variabilným počtom otáčok, čo umožňuje dosiahnuť optimálnu aerodynamickú úroveň výkonu rotora.

Prevodovka

Prevodovka je dimenzovaná podľa príslušných predpisov, ktoré spĺňajú najprísnejšie požiadavky týkajúce sa životnosti a bezproblémovej prevádzky. Je vybavená viacvrstvovou štruktúrou, ktorá zabezpečuje efektnejšiu hlukovú izoláciu od okolia. Pracuje na báze nízkych teplotných úrovní, čo sa prejavuje v účinnosti chladiaceho systému oleja.

V prípade bezprevodkových veterných elektrární premena kinetickej energie na elektrickú energiu prebieha cez priamo poháňaný generátor s permanentným magnetom. Vyrobená elektrická energia je dodávaná do elektrizačnej sústavy cez menič výkonu, ktorý sa nachádza vo veži elektrárne.

Generátor

Veterná elektrárňa obsahuje rotorom poháňaný štvorpólový synchronný generátor s permanentným magnetom. To umožňuje vyššiu odolnosť kvôli poruchám a tým aj nižšiu náročnosť na údržbu.

Brzdné systémy

Na brzdenie slúžia tri nezávisle riadené listy rotora, ktoré sa môžu otočiť v rozsahu až 90°. Každý list je navyše vybavený zvláštnou rezervnou jednotkou pre zabezpečenie núdzovej energie, ktorá v prípade výpadku elektriny v elektrizačnej sústave umožní aj v bezvetří v priebehu sekúnd otočiť listy a zastaviť tak rotor.

Hydraulický systém

Hydraulický systém zabezpečuje tlak oleja v rôznych komponentoch:

- brzdy natáčacieho systému gondoly,
- rotorové brzdy,
- veko gondoly.

V prípade údržby je rotor aretovaný hydraulickou brzdou.

Veža

Oceľová veža elektrárne je do 170 m vysoká (výška uchytenia rotora) a skladá sa z viacerých častí, ktoré sa pri výstavbe navzájom pevne spoja a ukotvia k plochému betónovému základu.

Transformátor je súčasťou VE, nachádza sa vo vnútri päty veže. Je demontovateľný po ukončení životnosti VE, vyrobený z ľahko vznetlivého materiálu, samouhasiteľný.

Gondola

Gondola pozostáva z hlavného obalu a veka. Veko gondoly je vyrobené z vysokokvalitného sklolaminátu (GRP) a otvára sa hydraulicky.

Natáčací systém gondoly

Veterná elektrárňa je vybavená systémom natáčania, ktorý pri zmene smeru vetra otočí celú strojovňu. Tento úkon majú na starosť elektromotory umiestnené medzi vežou a strojovňou.

Zafixovanie strojovne sa realizuje hydraulickou brzdou. Pri vysokých rýchlostiach vetra sa pri potrebe vypnúť elektrárne s cieľom minimalizovať záťaž a vyhnúť sa poškodeniu, strojovňa otočí automaticky v smere vetra.

Kontrola a riadenie

Každá veterná elektrárňa je neustále automaticky sledovaná interným počítačom, ktorý umožňuje kontrolu dôležitých procesov najmenej dvomi nezávislými senzormi. V prípade poruchy sa takáto situácia automaticky hlási vzdialenej obsluhu.

Ochrana proti bleskom

Veterná elektrárňa je vybavená ochranou proti blesku integrovanou v listoch rotora.

Technické riešenie pripojenia

Veterné elektrárne budú v oboch variantoch medzi sebou prepojené podzemným paralelným elektrickým vedením (VN 22 kV) do veterného parku. Každá z elektrární má vlastnú trafostanicu 22/0,69 kV umiestnené v päte veže. Ďalej bude podzemné vedenie vedené do rozvodnej stanice RZ 110/22 kV. Pripojenie navrhovanej činnosti je plánované cez novobudovanú neúplnú H rozvodňu na parcele KN-C č. 5924/2 v k. ú. Šaľa pripojenú k DS prostredníctvom VVN vedenia 8788 (priebežná časť).

V procese plánovania veterného parku bola analyzovaná možnosť jeho pripojenia nadzemným elektrickým vedením. Vzhľadom na významnejší negatívny vplyv nadzemného vedenia na životné prostredie bola táto alternatíva zamietnutá a ďalej sa s ňou v projekte neuvažuje.

Veterný park bude v oboch variantoch prístupný z existujúcich asfaltových alebo poľných komunikácií. Na existujúcich poľných štrkových cestách sa zrealizujú malé opravy a údržba pre ich lepšie spevnenie. Od existujúcich asfaltových a poľných komunikácií sa vybudujú krátke prepojovacie poľné štrkové cesty vedúce priamo k stožiarom veterných elektrární.

Varianty navrhovanej činnosti

Obidve variantné riešenia – **Variant 1 (V1)** a **Variant 2 (V2)** sa zaoberajú vybudovaním veterného parku, t. j. výstavbou veterných turbín za účelom využívania veternej energie ako obnoviteľného zdroja energie pre produkciu elektrickej energie a jej dodávkou do energetickej prenosovej sústavy SR. Variantnosť spočíva v rozdielom počte veterných elektrární.

Variant 1 – Predpokladá výstavbu a prevádzku veterného parku s počtom 7 veterných elektrární.

Variant 2 – Predpokladá výstavbu a prevádzku veterného parku s počtom 9 veterných elektrární.

Varianty navrhovanej činnosti



Celkové náklady

Orientačné investičné náklady sú:

- pre Variant 1 približne 50 mil. EUR,
- pre Variant 2 približne 65 mil. EUR.

Dotknutá obec

- Močenok
- Šaľa

Dotknutý samosprávny kraj

- Nitriansky samosprávny kraj

Dotknuté orgány

- Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
- Ministerstvo obrany Slovenskej republiky
- Okresný úrad Nitra, Odbor starostlivosti o životné prostredie
- Okresný úrad Šaľa, Odbor starostlivosti o životné prostredie
- Krajský pamiatkový úrad Nitra
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva Nitra
- Okresné riaditeľstvo policajného zboru v Šali
- Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Šali
- Úrad pre reguláciu sieťových odvetví
- Dopravný úrad, divízia civilného letectva Bratislava

Povoľujúci orgán

Povoľujúcim orgánom v zmysle zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov je **Obecný úrad Močenok – Stavebný úrad**.

Rezortný orgán

Rezortným orgánom je v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. je ústredný orgán verejnej správy, do ktorého pôsobnosti patrí navrhovaná činnosť. V zmysle prílohy č. 8 k zákonu č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie je navrhovaná činnosť zaradená do kapitoly č. 2 – „Energetický priemysel“ pod položku č. 3 – „Zariadenia na využívanie vetra na výrobu energie (veterné elektrárne)“. Pre túto činnosť je **rezortným orgánom Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky**.

Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

- Územné rozhodnutie o umiestnení stavby podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov.

Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Navrhovaná činnosť nemá závažný negatívny vplyv presahujúci štátne hranice v zmysle § 40 zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov.

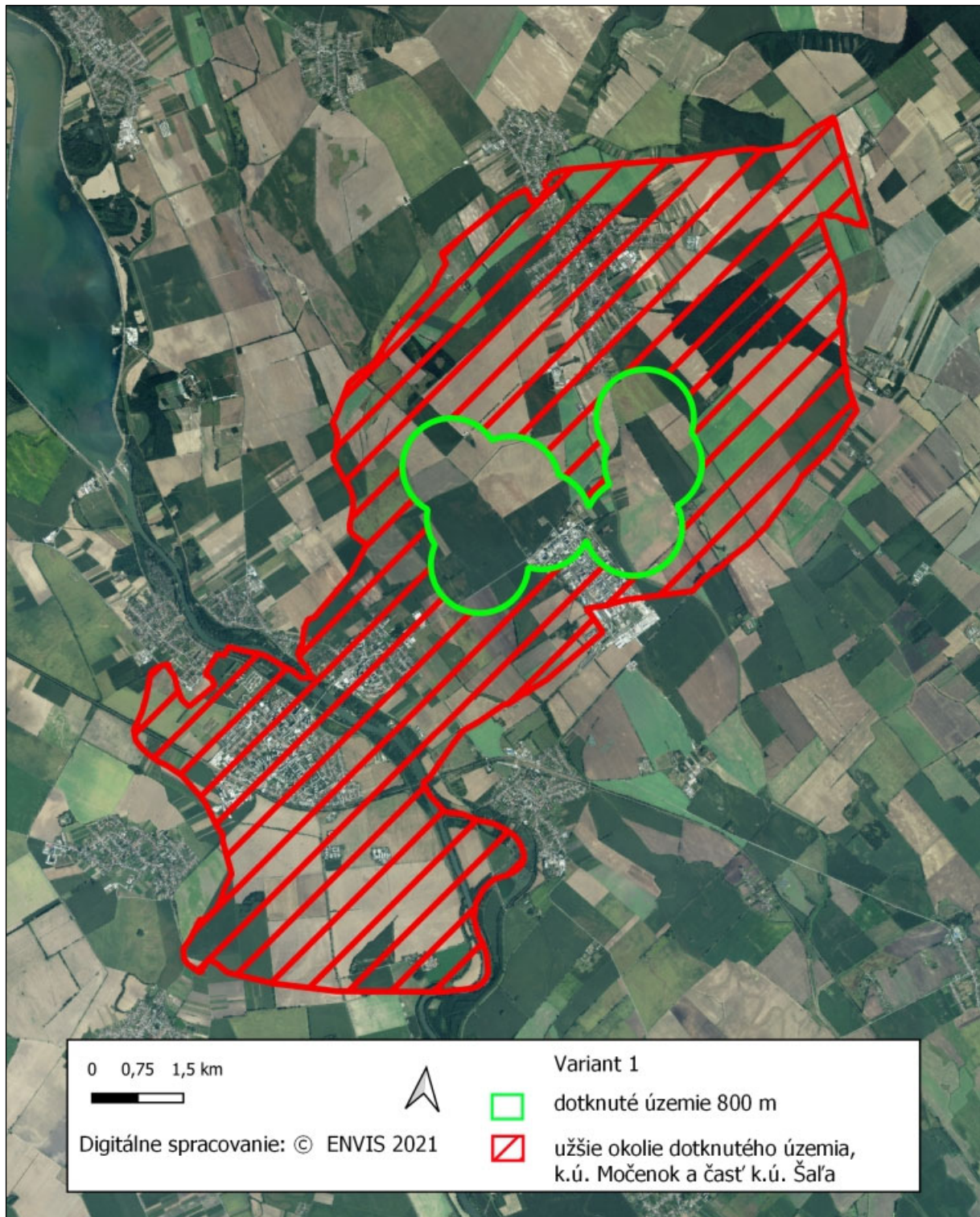
Vymedzenie hraníc dotknutého územia

Dotknuté územie – pre účely posudzovania vplyvov navrhovanej činnosti (veterného parku) na životné prostredie bolo určené 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. Táto vzdialenosť zároveň dostatočne účinne eliminuje nežiaduce vplyvy technológie na životné prostredie a zdravie ľudí (hluk, biota, vizuálny efekt a iné).

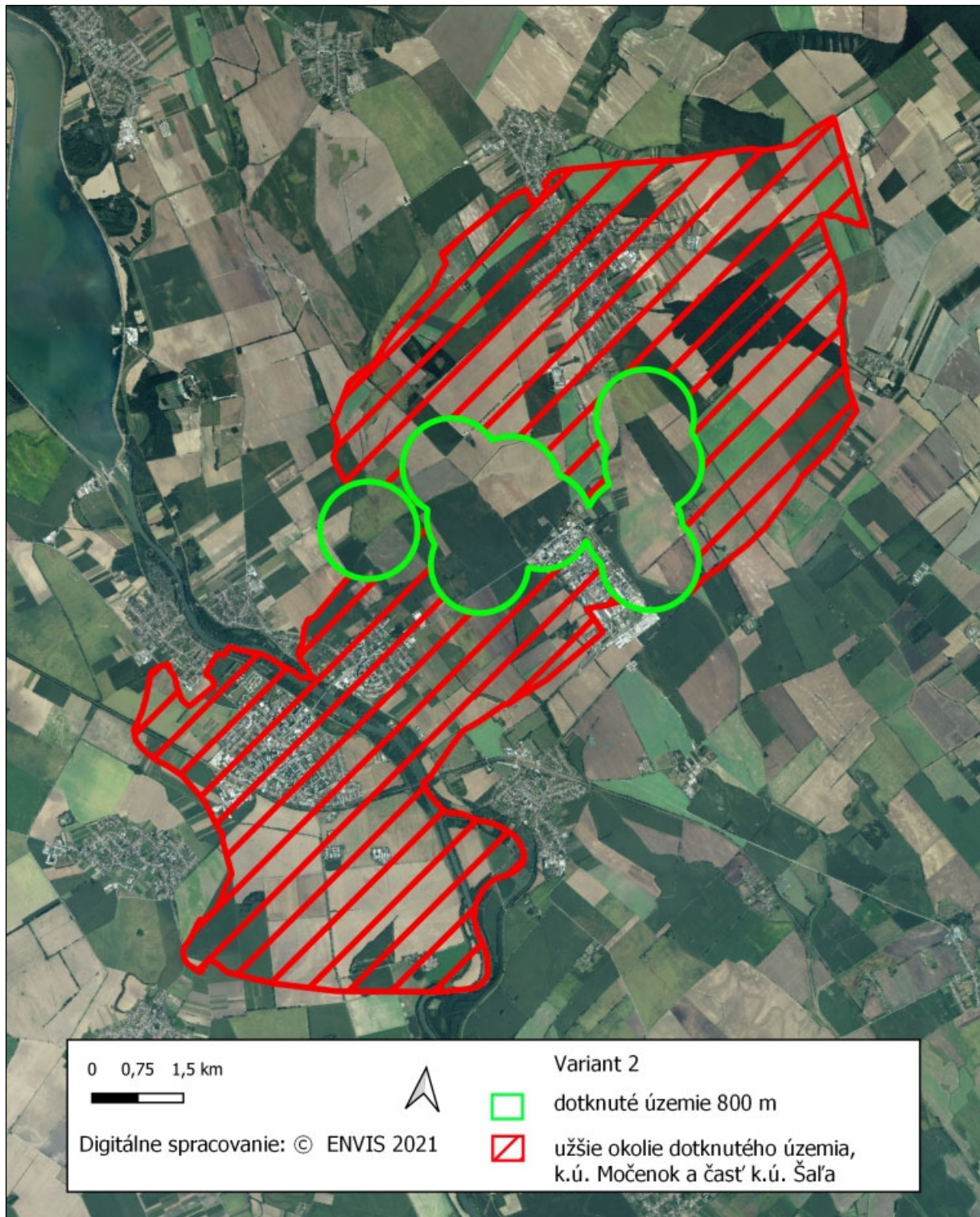
Užšie okolie dotknutého územia – predstavujú celé katastrálne územia obce Močenok a časť katastrálneho územia mesta Šaľa.

Širšie okolie dotknutého územia – predstavuje územie do vzdialenosti 5000 m od hraníc dotknutého územia.

Zobrazenie dotknutého územia vo Variante 1



Zobrazenie dotknutého územia vo Variante 2



Komplexné zhodnotenie súčasných environmentálnych problémov

Syntéza ekologickej únosnosti územia a jeho kvalifikácia

Syntéza ekologickej únosnosti územia umožňuje lokalizovať potencionálne konfliktné situácie zo vzťahu hodnotenej činnosti k prostrediu a predchádzať možným nákladným sanáciám vzniknutých škôd na prostredí.

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené stupne zraniteľnosti jednotlivých prvkov prostredia v hodnotenom území a zhodnotená celková únosnosť:

Syntéza ekologickej únosnosti územia

| Zložka životného prostredia | Hodnota zraniteľnosti | Verbálne vyjadrenie hodnoty zraniteľnosti |
|--------------------------------|-----------------------|--|
| Horninové prostredie | 5 | Nepatrne zraniteľné prostredie |
| Reliéf | 5 | Nepatrne zraniteľné prostredie |
| Podzemné vody | 5 | Nepatrne zraniteľné prostredie |
| Povrchové vody | 5 | Nepatrne zraniteľné prostredie |
| Pôdy | 5 | Nepatrne zraniteľné prostredie |
| Ovzdušie | 5 | Nepatrne zraniteľné prostredie |
| Biota | 4 | Mierne zraniteľné prostredie |
| Celková kvalita života človeka | 3 | Stredne zraniteľné prostredie |
| Celková únosnosť | 4,625 | Prevažne nepatrne zraniteľné prostredie |

Výstavbou ani realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k významnejším vplyvom vedúcim k zvýšenej zraniteľnosti územia. Najviac zraniteľnou zložkou životného prostredia je biota a celková kvalita života človeka. Výstupy odzrkadľujú samotný predmet navrhovanej činnosti, ktorým je výstavba veternej elektrárne.

Na základe syntézy ekologickej únosnosti územie konštatujeme, že dotknuté územie a jeho okolie je vzhľadom k navrhovanej činnosti prevažne nepatrne zraniteľným prostredím.

Celková kvalita životného prostredia – syntéza pozitívnych a negatívnych faktorov

Podľa environmentálnej regionalizácie SR patrí dotknuté územie a jeho okolie medzi územia so silne narušeným prostredím (3. stupeň kvality životného prostredia; Klinda, 2015).

Súlad navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou

Územné plány obce Močenok a mesta Šaľa

Územný plán mesta Šaľa počíta s výstavbou veterných elektrární. V grafickej časti územného plánu mesta Šaľa je dotknuté územie vedené ako územie pre energetické využitie veternej energie - veterný park.

Územný plán obce Močenok však počíta s výstavbou veterných elektrární v juhozápadnej časti katastrálneho územia. V časti A.2.2.4 „Funkcie obce saturované v záujmovom území“ územného plánu sa nachádza bod 17. „V juhozápadnej časti katastrálneho územia navrhujeme územie pre veterne elektrárne“.

Územný plán regiónu Nitrianskeho kraja

Navrhovaná činnosť je v súlade s územno-plánovacou dokumentáciou Nitrianskeho samosprávneho kraja. V záväznej časti Územného plánu regiónu Nitrianskeho kraja sú v oblasti energetiky uvedené nasledujúce záväzné regulatívy územného rozvoja Nitrianskeho kraja:

- 8.2.15. Utvárať priaznivé podmienky pre intenzívnejšie využívanie obnoviteľných a druhotných zdrojov energie ako lokálnych doplnkových zdrojov k systémovej energetike.
- 8.2.16. Obnoviteľné a druhotné zdroje energie situovať mimo zastavané a obytné zóny.

Hodnotenie predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a odhad ich významnosti

Priame a nepriame (pozitívne a negatívne) vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie sú v tejto kapitole popísané z hľadiska ich predpokladaného vzniku vo všetkých fázach (výsadba, prevádzka, likvidácia) navrhovanej činnosti.

Vplyvy na obyvateľstvo

Navrhovaná činnosť má nevýznamné pozitívne vplyvy na zamestnanosť obyvateľstva. Počas výstavby (6 mesiacov) budú nároky na pracovné sily približne v počte 30 miestnych pracovníkov. Počas prevádzky bude monitoring veterného parku zabezpečovať približne 6 zamestnancov. Pravidelné servisné práce budú vyžadovať 2 – 3 zamestnancov odbornej servisnej firmy.

Navrhovaná činnosť má pozitívne vplyvy na miestnu ekonomiku. Dotknuté obce a mestá budú príjemcami priamych platieb za každú VE na svojom katastrálnom území počas celej doby prevádzky VP. Dotknutým samosprávam budú poskytnuté ďalšie benefity (podpora športu, vzdelávania a i.).

Uvedené platí v oboch variantoch navrhovanej činnosti (V1 a V2).

Hluk

Vplyv prevádzky veternej elektrárne v najviac exponovaných okrajových častiach obcí na subjektívne vnímanie hluku je takmer zanedbateľný, zdravý ľudský sluch dokáže registrovať rozdiely hlukových hladín s odstupom viac ako 3 dB. Na základe výsledkov tejto štúdie je možné konštatovať, že prevádzka veterného parku signifikantne neovplyvní jestvujúce hlukové pomery dotknutej obytnej zóny v riešenom území ako v počuteľnej oblasti, tak aj v okrajových pásmach frekvenčného spektra.

Predikcia hluku poukazuje na zanedbateľné vplyvy hluku na životné prostredie v závislosti od variantného riešenia. Variant 1 vykazuje menší vplyv na hlukové pomery v osade Gorazdov o 1,1 dB a v mestskej časti Šaľa-Veča o 4,9 dB, v prípade obce Močenok je predpokladaný vplyv v oboch variantoch rovnaký. Pre chránené prostredie s najväčším variantným rozdielom

predikovaných hladín hluku v lokalite Šaľa-Veča sa hladina hluku generovaná navrhovaným veterným parkom pohybuje pod úrovňou 30 dB v oboch variantoch.

Vibrácie

Z výsledkov vykonanej vibračnej štúdie (Ekosoftware s.r.o., 2024) vyplýva, že hladiny vibrácií v miestach merania sú veľmi podobné a výrazne podlimitné. Vplyv prevádzkovaného veterného parku a diaľnice A14 v kontrolnej lokalite Sitten (Nemecko) je podľa nameraných hodnôt na stavbu rodinného domu v obci Sitten veľmi malý a výrazne podlimitný. Podobne nízke hladiny vibrácií sú aj v miestach M3 – M4 v lokalite Močenok v nočnej dobe. Z uvedeného dôvodu je budúce možné ovplyvnenie stavieb v lokalite Močenok veľmi malé a pravdepodobne mimo možnosti rozpoznať rozdiel meraním vibrácií na hygienické účely. Prekvapivé je splnenie hygienického limitu vibrácií priamo na základoch veternej elektrárne v mieste M2. Z nameraných hodnôt vyplýva väčšie ovplyvnenie existujúcich stavieb vibráciami z prechádzajúcich osobných vozidiel.

Uvedené platí v oboch variantoch navrhovanej činnosti (V1 a V2).

Optické emisie

Z výsledkov analýzy efektu blikajúceho tieňa (shadow flicker) navrhovaného Veterného parku Močenok vyplýva, že najvhodnejším variantom je Variant 1, v ktorom síce je zhodný počet ovplyvnených receptorov ako vo Variante 2, no miera významnosti prekročenia medzných hodnôt pre receptor B je výrazne nižšia ako vo Variante 2.

Pri interpretácii vyššie uvedených výsledkov je potrebné mať na pamäti, že boli modelované v podmienkach najhoršieho scenára (worst case scenario), t. j.:

- nezohľadňoval sa výskyt oblačnosti,
- nezohľadňovala sa prítomnosť drevín a stromoradií, prípadne iných prekážok medzi veternými elektrárnami a obytnými budovami,
- predpokladalo sa, že okná dotknutých budov sú nasmerované kolmo na veternú elektráreň,
- predpokladalo sa, že veterné elektrárne budú neustále v prevádzke.

Vo fáze realizácie, v skutočných podmienkach väčšina z týchto podmienok nebude naplnená. Skutočný vplyv efektu blikajúceho tieňa (shadow flicker) navrhovaného Veterného parku Močenok preto očakávame výrazne menší, ako vychádza z výsledkov modelovania.

Vplyv optických emisií na životné prostredie obyvateľov hodnotíme vo Variante 1 ako negatívny málo významný, vo Variante 2 hodnotíme tento vplyv ako negatívny, významný.

Hodnotenie zdravotných rizík

Vplyv navrhovanej činnosti na zdravotný stav obyvateľstva sa môže prejavíť pri výraznom negatívnom ovplyvnení základných zložiek životného prostredia (ovzdušie, voda, pôda), ako aj priamymi vplyvmi, ako sú napr. hluk, vibrácie, elektromagnetický a svetelný smog a pod.

Výstavba a prevádzka navrhovanej činnosti nebude produkovať emisie a nebude produkovať ani iné toxické, alebo inak škodlivé výstupy, ktorých koncentrácie by mohli ohroziť zdravie a hygienické pomery dotknutého obyvateľstva, okrem vyššie uvedených.

Výsledky hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie nepreukázali možné negatívne vplyvy na zdravie obyvateľov v okolitej obytnej zástavbe ani významné zhoršenie podmienok bývania.

Predmetná technológia je na vysokej úrovni (high-end) s minimalizáciou vplyvov na životné prostredie a zdravie človeka, preverená rokmi praxe.

Prijateľnosť činnosti pre dotknuté obce

Navrhovaná činnosť nie je zahrnutá v územných plánoch obce Močenok a mesta Šaľa. Dotknuté obce majú spracovaný územný plán, ten však rieši iba zastavané územie obce a navrhovaná činnosť sa nachádza mimo zastavaného územia. Zapracovanie navrhovaných zmien bude predmetom ďalšieho rokovania medzi investorom a zástupcami dotknutých obcí.

Územný plán obce Močenok však počíta s výstavbou veterných elektrární v juhozápadnej časti katastrálneho územia. V časti A 2.2.4 „Funkcie obce saturované v záujmovom území“ územného plánu sa nachádza bod 17. „V juhozápadnej časti katastrálneho územia navrhujeme územie pre veterné elektrárne“.

Celkový vplyv navrhovanej činnosti na obyvateľstvo hodnotíme vo Variante 1 ako negatívny málo významný a vo Variante 2 hodnotíme tento vplyv ako negatívny, významný.

Uvedené platí v oboch variantoch navrhovanej činnosti (V1 a V2).

Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery

Priame negatívne vplyvy navrhovanej činnosti na horninové prostredie sa predpokladajú počas výstavby a likvidácie pri výkopových prácach, pri budovaní a odstraňovaní základov, resp. pri kladení a odstraňovaní podzemného elektrického vedenia. Vplyvy navrhovanej činnosti na horninové prostredie počas prevádzky sa nepredpokladajú.

Z hľadiska vplyvu navrhovanej činnosti na geodynamické javy a naopak vplyvov geodynamických javov na uvažovanú stavbu veternej elektrárne sa neočakávajú negatívne vplyvy. Dotknuté územie je zaradené do rajónu stabilných území, kde nie sú podmienky ani faktory na vznik svahových deformácií.

Vplyv navrhovanej činnosti na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery považujeme za negatívny zanedbateľný.

Uvedené platí v oboch variantoch navrhovanej činnosti (V1 a V2).

Vplyvy na klimatické pomery a zraniteľnosť navrhovanej činnosti voči zmene klímy

Výstavba, prevádzka ani likvidácia navrhovanej činnosti nemá priame vplyvy na zmenu miestnych klimatických pomerov.

V globálnom meradle sú všeobecne známe nepriame pozitívne vplyvy obnoviteľných zdrojov (vrátane veternej energie) na znižovanie emisií skleníkových plynov, nahrádzaním fosílnych palív pri produkcii elektrickej energie a tým na odvrátenie zmeny svetovej klímy (globálneho otepľovania). Nepriamy pozitívny vplyv navrhovanej činnosti má regionálny charakter a prejaví sa v okrese Šaľa.

Uvedené platí v oboch variantoch navrhovanej činnosti (V1 a V2).

Vplyvy na ovzdušie

Možné priame negatívne vplyvy sa predpokladajú počas výstavby a likvidácie, a to pri stavebných a likvidačných prácach, kedy dôjde k zvýšeniu prašnosti v dôsledku odkryvu povrchovej časti pôdných horizontov a pohybu stavebných mechanizmov po poľných cestách najmä v suchom období. Ide o vplyvy lokálneho charakteru, ktoré nebudú mať negatívny dopad na obyvateľstvo dotknutých obcí. Dopravné a stavebné mechanizmy budú tiež zdrojom lokálneho znečistenia vzduchu emisiami zo spaľovacích motorov. Krátkodobé znečistenie pri Variante 2 bude väčšie ako pri Variante 1. Vzhľadom na rozsah navrhovanej činnosti, tento rozdiel nie je významný.

Vplyv navrhovanej činnosti na ovzdušie počas výstavby a likvidácie považujeme za negatívny nevýznamný.

Uvedené platí v oboch variantoch navrhovanej činnosti (V1 a V2).

Navrhovaná činnosť má významné nepriame pozitívne vplyvy regionálneho a nadregionálneho charakteru, a to vo forme znižovania emisií znečisťujúcich látok v ovzduší, nahrádzaním fosílnych palív pri výrobe elektrickej energie. Z toho vyplýva aj jej pozitívny príspevok k odvráteniu (spomaleniu) zmien svetovej klímy. Navrhovaná činnosť prispieje k zlepšeniu celkovej environmentálnej bilancie štátu, keď sa spotreba elektriny, resp. jej každoročný nárast v rámci energetického mixu pokryje environmentálne čistým zdrojom.

Vplyv navrhovanej činnosti na ovzdušie počas prevádzky považujeme v prípade Variantu 1 za pozitívny málo významný. V prípade Variantu 2 považujeme tento vplyv za pozitívny významný.

Uvedené platí v oboch variantoch navrhovanej činnosti (V1 a V2).

Vplyvy na vodu

Navrhovaná činnosť neovplyvňuje kvalitu ani režim povrchových a podzemných vôd. Navrhovanou činnosťou nebudú ovplyvnené ani pramene, pramenné oblasti, termálne a minerálne pramene a vodohospodársky chránené územia, keďže sa v dotknutom území nenachádzajú. Navrhovaná činnosť pri výstavbe, realizácii a likvidácii nie je zdrojom odpadových vôd.

Navrhovaná činnosť nemá vplyv na vodu.

Uvedené platí v oboch variantoch navrhovanej činnosti (V1 a V2).

Vplyvy na pôdu

Navrhovaná činnosť má priame negatívne vplyvy na pôdu. Pohyb stavebných mechanizmov počas prevádzky a likvidácie po ornej pôde, najmä v čase nepriaznivého počasia, môže spôsobiť vznik nežiaducich vlastností ornej pôdy (zhutnenie povrchových vrstiev, tvorba „koľají“ a pod.) a iniciáciu erózných procesov. Pri výstavbe sa od existujúcej cesty (asfaltová alebo poľná) bude realizovať dostavba krátkych príjazdových ciest zhutnených štrkodrovou. Za najzávažnejší vplyv navrhovanej činnosti na pôdu považujeme trvalý záber poľnohospodárskej pôdy, ktorý bude v rozsahu pre Variant 1 na rozlohe 1,7 ha, pre Variant 2 na rozlohe 2,2 ha. Vplyv navrhovanej činnosti na pôdu považujeme za negatívny nevýznamný.

Uvedené platí v oboch variantoch navrhovanej činnosti (V1 a V2).

Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Z výsledkov vykonaného monitoringu vtákov vyplýva:

- V monitorovanom území bolo zaznamenaných 48 vtáčích druhov, ktoré boli vyhodnotené ako potenciálne rizikové z pohľadu možného stretu s veternými turbínami, resp. z pohľadu predpokladaného záberu biotopu spôsobeného výstavbou veterného parku. Z tohoto počtu druhov 9 druhov bolo hodnotených v kategórii mierne problematické druhy.
- Do kategórie problematických bolo zaradených 18 druhov vtákov – beluša veľká (*Ardea alba*), hus (*Anser sp.*), volavka popolavá (*Ardea cinerea*), myšiak hôrny (*Buteo buteo*), orol kriklavý (*Clanga pomarina*), orliak morský (*Haliaeetus albicilla*), orol kráľovský (*Aquila heliaca*), sokol myšiar (*Falco tinnunculus*), sokol sfahovavý (*Falco peregrinus*), sokol rároh (*Falco cherrug*), lastovička obyčajná (*Hirundo rustica*), belorítko obyčajné (*Delichon urbicum*), kavka obyčajná (*Corvus monedula*), havran čierny (*Corvus frugilegus*), krkavec čierny (*Corvus corax*).
- Severná časť monitorovaného územia zasahuje do územia európskej siete chránených území Natura 2000 – ÚEV Síky. Samotné územie, ani biotopy v rámci tohto ÚEV nie sú priamo dotknuté plánovaným umiestnením veterných elektrární navrhovaneho veterného parku Močenok. Podobne aj chránené vtáčie územie Kráľová sa nachádza 3 km západne od navrhovaneho veterného parku Močenok a neboli preukázané významnejšie negatívne vplyvy, ktoré by ohrozovali predmet ochrany tohoto CHVÚ výstavbou a prevádzkou navrhovanej činnosti.
- Z hľadiska posúdenia možných rizík kolízií s veternými turbínami počas nočných preletov vtáctva na monitorovanej ploche možno konštatovať, že okrem jedného prípadu preletu veľkého krdla asi 500 husí, takéto prípady sa týkali na monitorovanej ploche len jednotlivých vtákov a celkove neboli početné.
- V priebehu monitoringu boli identifikované niektoré možné negatívne vplyvy navrhovanej činnosti na niektoré druhy vtákov, pre ktoré boli navrhnuté kompenzačné opatrenia smerujúce k zachovaniu biotopu, resp. populácií týchto citlivých vtáčích druhov.
- V dotknutom území, ani jeho okolí neboli identifikované významné migračné trasy vtákov.

Z výsledkov chiropterologického prieskumu vyplynula potreba cielene sa venovať druhu raniak hrzavý (*Nyctalus noctula*) a to so zameraním sa na vymedzenie času jesennej migrácie a na určenie času masívneho výskytu, ktorý je koncentrovaný na večerné a ranné šero. Z pohľadu straty biotopov lovisk, možnému vyhýbaniu sa pre malú vzdialenosť, je navrhnuté vzdialiť veterné turbíny od vegetačných štruktúr na viac ako 100 m.

Z výsledkov relatívneho priestorového rozšírenia zemných cicavcov vyplýva, že celé dotknuté územie je využívané zemnými cicavcami rovnomerne s výnimkou najmenej frekventovanej JZ časti a najviac frekventovanej JV časti, najvyšší počet dravcov loviacich zemné cicavce bol zistený v strednej a severnej časti monitorovanej plochy. Migračné trasy zemných cicavcov neboli identifikované. Vplyv navrhovanej činnosti na zemné cicavce hodnotíme ako zanedbateľný.

Na ostatné skupiny živočíchov akými sú ryby, obojživelníky, plazy, cicavce a hmyz nebude mať navrhovaná činnosť významný priamy negatívny vplyv.

Navrhovaná činnosť nemá významné negatívne vplyvy na flóru a jej biotopy. Činnosť je umiestnená výlučne na poľnohospodárskej pôde. K málo nevýznamnému, resp. málo významnému ovplyvneniu flóry – agrocenóz a ruderalných plôch dôjde pri výstavbe základov elektrární, prístupových ciest a podzemného elektrického vedenia. Výstavba nepredpokladá výrub drevín.

Vplyv navrhovanej činnosti na faunu, flóru a jej biotopy považujeme za negatívny, málo významný.

Uvedené platí v oboch variantoch navrhovanej činnosti (V1 a V2).

Vplyvy na krajinu

Vplyv navrhovanej činnosti na krajinu patrí spolu s vplyvom na biotu medzi dva najvýznamnejšie vplyvy hodnotenej činnosti na životné prostredie. Na rozdiel od vplyvu na biotu sa vplyv na krajinu vzťahuje k subjektívnemu vnímaniu krajiny človekom.

Vzhľadom na celkovú výšku veterných elektrární (250 m) a ich umiestnenie v rovinatej krajine, bude veterný park tvoriť novú dominantu krajiny viac alebo menej viditeľnú v takmer celom skúmanom území. Výnimkou sú územia nachádzajúce sa vo vizuálnom tieni vrchovín.

Rozdiel vo veľkosti územia ovplyvneného výstavbou jednotlivých variantov veterného parku je malý. Variant 1 ovplyvňuje územie v menšom rozsahu vzhľadom na nižší počet veterných elektrární a tým aj hustotu objektov a celkovú šírku VP. Vzhľadom na podobnosť vizuálneho pôsobenia Variantu 1 a Variantu 2 možno konštatovať, že oba varianty výstavby VP sú akceptovateľné.

Rozdiel v pôsobení variantov vo fotografiách je malý. Variant 1 ovplyvňuje krajinu v najmenšom rozsahu. Pri tomto variante je nižšia hustota objektov na obzore, veterný park pôsobí subtilnejšie. Pri diaľkových pohľadoch je o niečo menšia i šírka VP. Pri bližších pohľadoch sa šírka parku mení len v niektorých prípadoch (menšia je pre Variant 1). Vzhľadom na podobnosť vizuálneho pôsobenia Variantu 1 a Variantu 2 možno konštatovať, že oba varianty výstavby VP sú akceptovateľné.

Napriek podobnosti vizuálneho pôsobenia oboch variantov navrhovaného veterného parku je vizuálny vplyv navrhovanej činnosti vo Variantu 1 menší.

Na základe vyššie uvedeného hodnotíme vplyv navrhovanej činnosti na scenériu krajiny a krajinný obraz vo Variante 1 ako negatívny málo významný. Vplyv navrhovanej činnosti na scenériu krajiny a krajinný obraz vo Variante 2 hodnotíme ako negatívny významný.

Vplyvy na biodiverzitu, chránené územia a ich ochranné pásma

Chránené územia národnej siete sa nachádzajú v užšom, resp. širšom okolí dotknutého územia. Navrhovaná činnosť, vzhľadom na jej charakter a umiestnenie, nebude mať vplyv na chránené územia národnej sústavy chránených území a ich ochranné pásma.

Pre navrhovanú činnosť bolo vypracované Primerané hodnotenie vplyvov na územia sústavy NATURA 2000 (Jasík, 2024). Zo záverov primeraného hodnotenia vyplýva, že navrhovaná činnosť je umiestnená mimo území súvislej európskej sústavy chránených území NATURA 2000, avšak v ovplyvniteľnej blízkosti chráneného vtáčieho územia SKCHVU005 Dolné Považie a SKCHVU010 Kráľová.

Na základe vykonaného posúdenia spracovateľ primeraného hodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti na územia sústavy NATURA 2000 konštatuje, že vplyv navrhovanej činnosti bude mať samostatne mierny negatívny vplyv na sústavu území Natura 2000 konkrétne na:

- SKCHVU005 Dolné Považie (druh *Circus aeruginosus*) a
- SKCHVU010 Kráľová (druh *Nycticorax nycticorax*).

Samostatne ani v kombinácií s inými známymi projektami, plánmi a činnosťami nebude mať navrhovaná činnosť významný vplyv na integritu sústavy území Natura 2000.

Vzhľadom na vyššie uvedené hodnotíme vplyv navrhovanej činnosti na chránené územia a ochranné pásma ako negatívny nevýznamný.

Uvedené platí v oboch variantoch navrhovanej činnosti (V1 a V2).

Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Navrhovaná činnosť predstavuje z hľadiska územného systému ekologickej stability tzv. stresový jav, ktorý môže mať priamy negatívny vplyv na ekologickú stabilitu dotknutého územia (konkrétne na biotu). Pri výbere lokality boli podrobne zhodnotené prírodné pomery dotknutého územia. Charakter dotknutého územia t. j. poľnohospodárska krajina s fragmentmi lesných porastov má stredný stupeň ekologickej stability.

Navrhovaná činnosť sa nachádza v blízkosti regionálneho biokoridoru RBk4 Dlhý kanál, významný vplyv na migrujúce živočíchy sa však na základe terénneho ornitologického a chiropterologického monitoringu a monitoringu zemných cicavcov nepotvrdil. Okrem vyššie uvedeného vplyvu na vtáctvo a netopiere dotknutej lokality, sa iné vplyvy navrhovanej činnosti na prvky ÚSES nepredpokladajú. Vzhľadom na vyššie uvedené sa nepredpokladá negatívne ovplyvnenie ekologickej stability širšieho dotknutého územia vplyvom prevádzky navrhovanej činnosti.

Vplyv navrhovanej činnosti na ÚSES preto považujeme za negatívny, zanedbateľný.

Uvedené platí v oboch variantoch navrhovanej činnosti (V1 a V2).

Vplyvy na dopravu

Výstavba navrhovanej činnosti je náročná na dopravu. Jedná sa však o relatívne krátkodobé zaťaženie (6 mesiacov) a jednorazové dodávky stavebných materiálov.

Vplyv navrhovanej činnosti na dopravu počas výstavby považujeme za negatívny, nevýznamný.

Počas prevádzky nevznikajú špeciálne nároky na dopravu. V prípade pravidelného servisu veterných turbín budú použité existujúce spevnené príjazdové cesty. Intenzita dopravy počas prevádzky je nevýznamná – jedno servisné vozidlo za mesiac. Navrhovaná činnosť nebude mať počas prevádzky vplyv na dopravu.

Uvedené platí v oboch variantoch navrhovanej činnosti (V1 a V2).

Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

Navrhovaná činnosť nebude mať počas výstavby a ani počas prevádzky vplyv na kultúrne a historické pamiatky, keďže sa v dotknutom území nenachádzajú.

Uvedené platí v oboch variantoch navrhovanej činnosti (V1 a V2).

Vplyvy na archeologické náleziská

Dotknuté územie a jeho okolie je archeologicky bohaté. Nachádza sa tu množstvo archeologických lokalít a archeologických nálezov. Mimo známych lokalít môže dôjsť k porušeniu dosiaľ neznámych archeologických objektov a nálezov. V uvedenom prípade je stavebník povinný v zmysle § 40 pamiatkového zákona a v zmysle § 127 zákona č. 50/1976 Zb. v znení neskorších predpisov oznámiť každý archeologický nález nájdený počas stavby miestne príslušnému stavebnému úradu a príslušnému Krajskému pamiatkovému úradu a urobiť nevyhnutné opatrenia, aby sa nález nepoškodil alebo nezničil, pokiaľ o ňom nerozhodne stavebný úrad.

Navrhovaná činnosť nebude mať počas výstavby a ani počas prevádzky vplyv na známe archeologické náleziská.

Uvedené platí v oboch variantoch navrhovanej činnosti (V1 a V2).

Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

V užšom okolí dotknutého územia sa paleontologické nálezy nachádzajú na území mestskej časti Šaľa-Veča – paleontologický nález s výnimočnou významnosťou. Navrhovaná činnosť nebude mať počas výstavby a ani počas prevádzky vplyv na známe paleontologické náleziská, keďže sa v dotknutom území nenachádzajú.

Uvedené platí v oboch variantoch navrhovanej činnosti (V1 a V2).

Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy

Navrhovaná činnosť, vzhľadom na jej charakter nebude mať počas výstavby a ani počas prevádzky vplyv na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy.

Uvedené platí v oboch variantoch navrhovanej činnosti (V1 a V2).

Kumulatívne a synergické vplyvy

V dotknutom území a ani v jeho širšom okolí sa nenachádzajú jestvujúce veterné parky ani veterné elektrárne. Do užšieho a širšieho okolia navrhovanej činnosti zasahujú dva navrhované zámery výstavby veterných elektrární – VP Horná Kráľová-Hájske a VP Trnovec nad Váhom.

Navrhovaný Veterný park Horná Kráľová-Hájske, ktorého umiestnenie je navrhované v katastrálnych územiach Horná Kráľová, Hájske, Šoporňa a Močenok v okrese Šaľa, sa nachádza približne 2 km severozápadne od navrhovanej činnosti. Navrhovaný Veterný park Trnovec nad Váhom sa nachádza v katastrálnych územiach obcí Močenok, Horný Jatov a Trnovec nad Váhom a je od navrhovanej činnosti vzdialený približne 1,5 km juhovýchodne.

Pre uvedené plánované veterné parky je v súčasnosti vypracovaná dokumentácia v rámci procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie na úrovni zámeru, bez vypracovaných odborných štúdií a monitoringov prírodných zložiek. Nie je zrejmé, ktorý z variantov plánovaných veterných parkov plánujú ich navrhovatelia, na základe posúdenia vplyvov na životné prostredie, realizovať, resp. nie sú známe ich optimálne varianty. Taktiež nie sú k dispozícii správy o hodnotení, odborné štúdie ani príslušná dokumentácia týchto plánovaných veterných parkov v okolí navrhovanej činnosti. Pre oboje uvedené činnosti bol vydaný rozsah hodnotenia

navrhovanej činnosti (VP Horná Kráľová – Hájske, č. 3527/2022-11.1.1/pb, zo dňa 18.5.2022 a VP Trnovec nad Váhom, č. 3572/2024-11.1.2/dš, zo dňa 8. 3. 2024).

Hodnotenie kumulatívnych a synergických vplyvov v prípade navrhovanej činnosti je potrebné vykonať pre tri veterné parky – VP Močenok (navrhovaná činnosť), VP Horná Kráľová-Hájske a VP Trnovec nad Váhom.

Vplyvy navrhovaných veterných parkov, ktoré by sa mohli prejavovať kumulatívne v negatívnom smere je možné očakávať v oblastiach:

- vplyvu na faunu, osobitne vtáky a netopiere,
- vplyvu na scenériu a krajinný obraz,
- vplyvu na chránené územia a
- vplyvu na obyvateľstvo.

Kumulatívne vplyvy navrhovaných troch veterných parkov ktoré sa môžu prejavíť pozitívne sú v oblastiach:

- zvýšenia produkcie elektrickej energie,
- vplyvu na ovzdušie prostredníctvom úspory emisií skleníkových vplyvov a
- zvýšenia podielu OZE pri výrobe elektrickej energie.

Na základe dostupných podkladov (VP Močenok – Správa o ohodnotení navrhovanej činnosti s príslušnými štúdiami, VP Horná Kráľová-Hájske – zámer navrhovanej činnosti, VP Trnovec nad Váhom – zámer navrhovanej činnosti) je možné popísať a vyhodnotiť nasledujúce kumulatívne vplyvy.

Kumulatívne vplyvy na faunu, osobitne na vtáky a netopiere

Na základe monitoringu vtákov v dotknutom území VP Močenok a jeho okolí neboli identifikované významné migračné trasy vtákov a neboli identifikované možné riziká kolízií s veternými turbínami počas nočných preletov. V zámeroch navrhovaných činností VP Horná Kráľová-Hájske a VP Trnovec nad Váhom neboli rovnako identifikované významné migračné trasy vtákov a riziká sú popísané iba všeobecne pre všetky skupiny vtákov, čo vyplýva z chýbajúcich monitoringu vtáctva, ktoré budú doplnené až v príslušných správach o hodnotení.

Z výsledkov chiropterologického prieskumu dotknutého územia VP Močenok a jeho okolia vyplynula potreba cielene sa venovať druhu raniak hrdzavý (*Nyctalus noctula*) a to so zameraním sa na vymedzenie času jesennej migrácie a na určenie času masívneho výskytu, ktorý je koncentrovaný na večerné a ranné šero. Z pohľadu straty biotopov lovísk, možnému vyhýbaniu sa pre malú vzdialenosť je navrhnuté vzdialiť veterné turbíny od vegetačných štruktúr na viac ako 100 m. Rovnako ako pri monitoringu vtáctva, pre VP Horná Kráľová-Hájske a VP Trnovec nad Váhom nebol vypracovaný monitoring netopierov (budú vypracované v ďalšom stupni prípravy dokumentácie) a neboli identifikované ani migračné trasy netopierov.

Vzhľadom na vzájomnú relatívnu blízkosť uvedených troch navrhovaných veterných parkov, ich umiestnenie v jednej línii a fakt že v území neboli identifikované migračné trasy vtáctva a netopierov, hodnotíme kumulatívny vplyv navrhovaných troch veterných parkov na faunu, so zameraním na vtáky a netopiere, ako negatívny, málo významný.

Kumulatívne vplyvy na scenériu a krajinný obraz

Pre navrhovanú činnosť VP Močenok bola vypracovaná krajinárska štúdia (Sklenárová, M. a kol., 2023). Vplyv navrhovanej činnosti VP Močenok na scenériu krajiny a krajinný obraz bol vyhodnotený vo Variante 1 ako negatívny málo významný a vo Variante 2 ako negatívny významný. V prípade zámeru VP Trnovec nad Váhom bol vplyv na krajinu vyhodnotený v oboch variantoch ako negatívny významný a v zámere navrhovanej činnosti VP Horná Kráľová-Hájske bol vplyv na krajinu vyhodnotený ako priamy, kumulatívny, regionálny, dlhodobý, významný.

Všetky tri uvedené zámery výstavby veterných elektrární sú umiestnené v línii smerujúcej zo severozápadu na juhovýchod. Pri pohľadoch severovýchodných a juhozápadných predpokladáme kumuláciu negatívnych vplyvov, keďže v prípade realizácie všetkých troch zámerov by došlo k rozšíreniu optickej bariéry. Pri pohľadoch severozápadných a juhovýchodných nedochádza k zmene.

Vzhľadom na umiestnenie uvedených troch zámerov veterných parkov hodnotíme ich kumulatívny vplyv na scenériu a krajinný obraz ako negatívny, významný.

Kumulatívny vplyv na chránené územia a ich ochranné pásma

Kumulatívne vplyvy na chránené územia, so zameraním na územia súvislej európskej siete chránených území NATURA 2000, boli zhodnotené v rámci Primeraného hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti VP Močenok na územia sústavy NATURA 2000 (Jasík, 2023).

Ako projekty s možným kumulatívnym vplyvom boli identifikované navrhované veterné parky na území okresov Šaľa a Galanta, vrátane hodnotených zámerov VP Horná Kráľová-Hájske a VP Trnovec nad Váhom. V prípade hodnotených navrhovaných veterných parkov bol vplyv na oba predmety ochrany dotknutých chránených vtáčích území vyhodnotený ako mierne negatívny, nakoľko nie je možné vylúčiť mortalitu vtákov či už nárazom do nepohyblivých častí veternej elektrárne alebo do rotujúcich listov rotora. Ostatné preverené zámery síce môžu znamenať zníženie plochy lovisk kane močiarnej (záber plôch orných pôd a okrajovo aj TTP), ktoré je však v pomere k existujúcej výmere lovisk v SKCHVU005 a jeho širšom okolí tak minimálne, že nemôže mať vplyv na kaňu močiarnu v SKCHVU005. Pre celkové zhodnotenie kumulatívnych vplyvov je však nevyhnutné zdôrazniť, že kým kaňa močiarna využíva ako loviská polia, úhory, trávnaté plochy, močiare, t. j. neporovnateľnejšiu plochu v porovnaní s bučiakom / chavkošom nočným využívajúcim ako loviská línie (vodné toky, kanále, okraje vodných plôch) alebo plošne obmedzené močiare. V tomto smere je pravdepodobné, že reálny kumulatívny vplyv na kaňu močiarnu bude výraznejší ako na bučiaka / chavkoša nočného najmä za predpokladu, že v procese primeraného posúdenia budú uplatňované logické požiadavky na neumiestňovanie veterných turbín v blízkosti hniezdísk či lovisk tohto druhu alebo na koridoroch medzi nimi.

Kumulatívny vplyv uvedených troch zámerov veterných elektrární na chránené územia a ich ochranné pásma hodnotíme ako negatívny, nevýznamný.

Kumulatívne vplyvy na obyvateľstvo

Pre navrhovanú činnosť VP Močenok boli v rámci hodnotenia vplyvov na obyvateľstvo vypracované viaceré štúdie: Akustická štúdia, Analýza optických emisií navrhovaného Veterného parku Močenok, Krajinárska štúdia veterný park Močenok, Vibračná štúdia. Na ich základe

bol vplyv navrhovanej činnosti na obyvateľstvo vyhodnotený vo Variante 1 ako negatívny málo významný a vo Variante 2 hodnotíme tento vplyv ako negatívny, významný.

Pre zvyšné dva plánované veterné parky tieto štúdie neboli vypracované, budú predmetom ďalšieho stupňa dokumentácie, a vplyv týchto navrhovaných činností bol vyhodnotený iba teoreticky, na základe poznatkov zo štúdií a skúseností z iných existujúcich projektov.

Vzhľadom na umiestnenie a charakter všetkých troch plánovaných veterných parkov a výsledky štúdií vypracovaných pre navrhovanú činnosť VP Močenok však možno predpokladať kumuláciu týchto vplyvov. Kumulatívny vplyv uvedených troch zámerov veterných elektrární na obyvateľstvo preto hodnotíme ako negatívne, významné.

Kumulatívne vplyvy na zvýšenia produkcie elektrickej energie

Realizáciou všetkých troch navrhovaných činností dôjde k významnému nárastu produkcie elektrickej energie v regióne. Kumulatívne vplyvy navrhovaných troch veterných parkov na zvýšenia produkcie elektrickej energie preto hodnotíme ako pozitívne, významné.

Kumulatívne vplyvy na ovzdušie prostredníctvom úspory emisií skleníkových vplyvov

Realizáciou troch hodnotených navrhovaných činností má významné nepriame pozitívne vplyvy regionálneho a nadregionálneho charakteru, a to vo forme znižovania emisií znečisťujúcich látok v ovzduší, nahradzanie fosílnych palív pri výrobe elektrickej energie. Realizácia navrhovaných činností je v súlade so strategickým dokumentom – Integrovaný národný energetický a klimatický plán na roky 2021 – 2030. Hlavnými kvantifikovanými cieľmi v oblasti energetiky a klímy do roku 2030 je, v rámci celej Únie, dosiahnuť v porovnaní s rokom 1990 zníženie emisií skleníkových plynov aspoň o 40 %, záväzný cieľ na úrovni Únie je dosiahnuť podiel energie z obnoviteľných zdrojov energie na hrubej konečnej energetickej spotrebe aspoň 32 %.

Realizáciou všetkých troch navrhovaných činností dôjde k významnému nárastu úspory emisií skleníkových vplyvov, kumulatívne vplyvy na ovzdušie preto hodnotíme ako pozitívne, významné.

Kumulatívny vplyv na zvýšenia podielu OZE pri výrobe elektrickej energie

Realizáciou troch hodnotených navrhovaných činností dôjde k významnému navýšeniu kapacity obnoviteľných zdrojov energie v regióne. Kumulatívny vplyv na zvýšenia podielu OZE pri výrobe elektrickej energie hodnotíme ako pozitívny, významný.

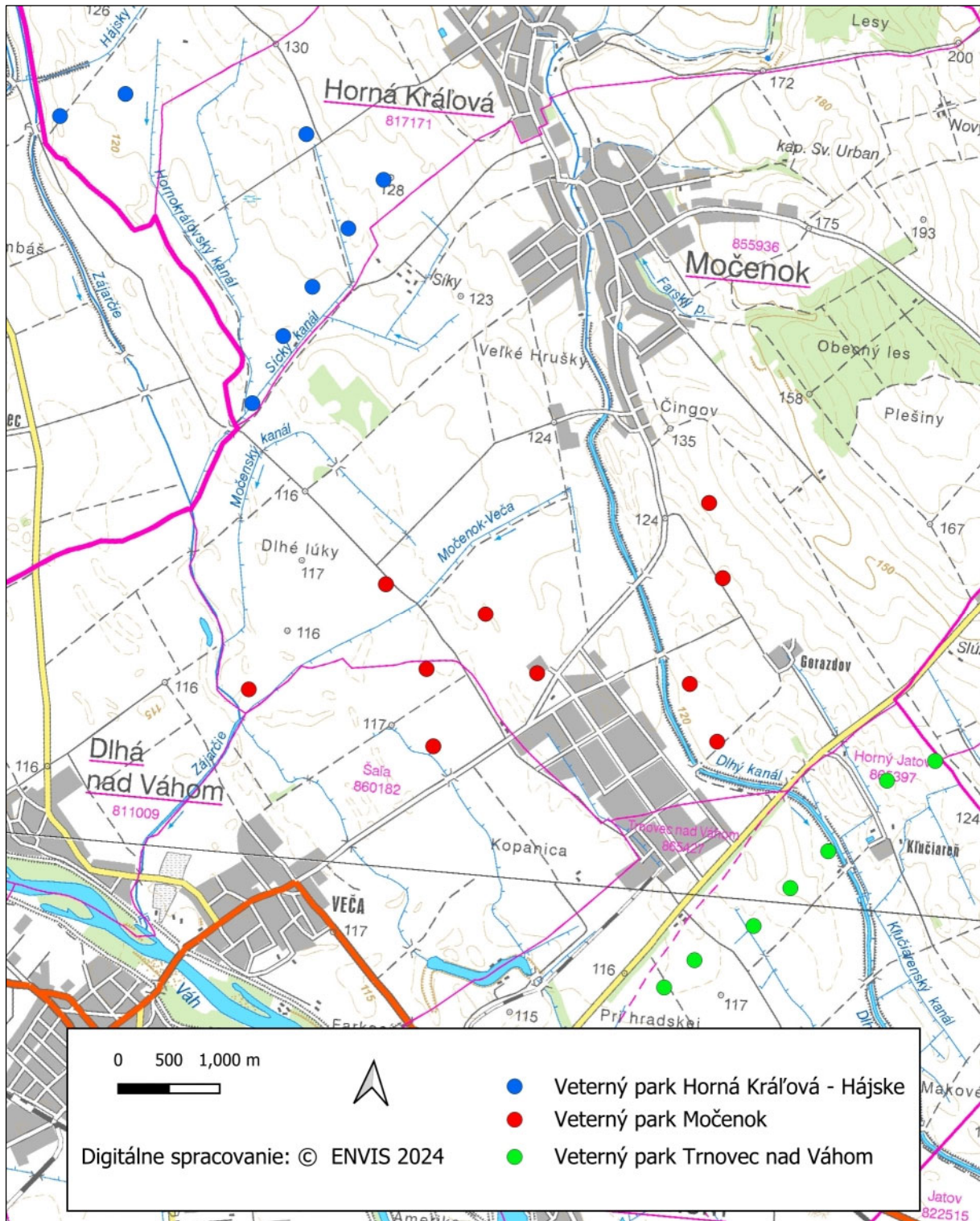
Záver

Hodnotenie kumulatívnych vplyvov navrhovanej činnosti a podobných zámerov v dotknutom území a jeho širšom okolí bolo vykonané na základe dostupných podkladov. Je potrebné uviesť, že v prípade dvoch zámerov navrhovaných činností nejde o konečný návrh, keďže dokumentácia v rámci procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie pre tieto činnosti je v súčasnosti vypracovaná na úrovni zámeru, bez vypracovaných odborných štúdií a monitoringov prírodných zložiek. Nie je zrejmé, ktorý z variantov plánovaných veterných parkov plánujú ich navrhovatelia, na základe posúdenia vplyvov na životné prostredie, realizovať, resp. nie sú známe ich optimálne varianty. Taktiež nie sú k dispozícii správy o hodnotení, odborné štúdie ani príslušná dokumentácia týchto plánovaných veterných parkov v okolí navrhovanej činnosti.

Kumuláciou troch navrhovaných veterných parkov v takomto relatívne malom území vzniká veľký predpoklad kumulatívnych a synergických vplyvov týchto troch navrhovaných veterných parkov na životné prostredie. Vzhľadom na priestorové súvislosti uvedených troch navrhovaných činností možno zo strany zodpovedného orgánu zväziť aplikáciu § 20, ods. 2 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov, na vykonanie posudzovania vplyvov týchto navrhovaných činností na životné prostredie spoločne.

Na základe vyššie uvedeného čiastkového hodnotenia vplyvov, u ktorých predpokladáme kumulatívny efekt, hodnotíme celkový kumulatívny efekt navrhovanej činnosti (VP Močenok) a podobných zámerov v dotknutom území a jeho širšom okolí (VP Horná Kráľová-Hájske, VP Trnovec nad Váhom) ako negatívny, málo významný.

Zobrazenie umiestnenia navrhovanej činnosti VP Močenok a navrhovaných zámerov výstavby veterných elektrární – VP Horná Kráľová - Hájske a VP Trnovec nad Váhom



Iné vplyvy

Iné vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie nepredpokladáme.

Uvedené platí v oboch variantoch navrhovanej činnosti (V1 a V2).

Výber optimálneho variantu

Multikriteriálne hodnotenie variantov navrhovanej činnosti

| Č. | Kritériá / Indikátory | Variant 0 | Variant 1 | Variant 2 |
|-----|---|-----------|-----------|-----------|
| | Environmentálne | 0 | -5 | -5 |
| 1. | Vplyv na geológiu územia | 0 | 0 | 0 |
| 2. | Vplyv na povrchovú a podzemnú vodu | 0 | 0 | 0 |
| 3. | A – Vplyv na ovzdušie krátkodobý (počas výstavby a likvidácie) | 0 | -1 | -1 |
| | B – Vplyv na ovzdušie dlhodobý (úspora emisií skleníkových plynov) | 0 | +2 | +3 |
| 4. | Vplyv na pôdu | 0 | -1 | -1 |
| 5. | Vplyv na flóru, faunu a ich biotopy | 0 | -2 | -2 |
| 6. | Vplyv na biodiverzitu a chránené územia | 0 | -1 | -1 |
| 7. | Vplyv na klimatické pomery | 0 | 0 | 0 |
| 8. | Vplyv na scenériu a krajinný obraz | 0 | -2 | -3 |
| 9. | Vplyv na územný systém ekologickej stability | 0 | 0 | 0 |
| | Technické a technologické | 0 | +4 | +4 |
| 10. | Úroveň technického a technologického riešenia | 0 | +2 | +2 |
| 11. | Objem celkovej produkcie elektrickej energie | 0 | +2 | +2 |
| | Socioekonomické | 0 | -3 | -4 |
| 12. | Vplyv na obyvateľstvo | 0 | -2 | -3 |
| 13. | Vplyv na cestovný ruch a služby | 0 | -1 | -1 |
| 14. | Vplyv na zvýšenie podielu OZE pri výrobe elektrickej energie | 0 | +2 | +2 |
| 15. | Vplyv na miestnu ekonomiku (benefity, prenájom, priame platby) | 0 | +1 | +1 |
| 16. | A – Vplyv na dopravu krátkodobý (počas výstavby a likvidácie) | 0 | -1 | -1 |
| | B – Vplyv na dopravu dlhodobý (počas realizácie navrhovanej činnosti) | 0 | 0 | 0 |
| 17. | Vplyv na kultúrne historické pamiatky | 0 | 0 | 0 |
| 18. | Vplyv na nehmotné kultúrne hodnoty | 0 | 0 | 0 |
| 19. | Kumulatívne a synergické vplyvy | 0 | -2 | -2 |
| | CELKOVO: | 0 | -4 | -5 |

Sumárna klasifikačná stupnica významnosti vplyvov

| Charakter a významnosť vplyvu | Hodnotenie |
|-------------------------------|---------------|
| Významne pozitívny vplyv | Viac ako +17 |
| Pozitívny vplyv | +6 až +16 |
| Mierne pozitívny vplyv | +1 až +5 |
| Bez vplyvu | 0 |
| Mierne negatívny vplyv | -1 až -5 |
| Negatívny vplyv | -6 až -16 |
| Významne negatívny vplyv | Menej ako -17 |

Z hodnotenia na základe použitej metodiky vyplynulo, že obidva varianty (Variant 1 a Variant 2) majú mierne negatívny vplyv na životné prostredie oproti nulovému variantu. Z výsledku hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vyplýva, že optimálny je Variant 1.

Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Z uvedeného vyhodnotenia vyplýva, že:

Z hľadiska vplyvov na životné prostredie sú optimálne obidva varianty (V1 a V2). Negatívny vplyv obidvoch variantov na scenériu a krajinný obraz, pôdu, faunu a flóru, biodiverzitu a chránené územia, krajinu a ovzdušie počas výstavby je kompenzovaný pozitívnym vplyvom navrhovanej činnosti na ovzdušie počas jej realizácie.

Z hľadiska technických a technologických indikátorov sú optimálne obidva varianty.

Z hľadiska socioekonomických vplyvov je optimálny Variant 1, ktorý bude mať menší negatívny vplyv na obyvateľstvo oproti Variantu 2. Z hodnotenia vyplynulo, že negatívny vplyv obidvoch variantov (na obyvateľstvo, cestovný ruch, a dopravu počas výstavby) je kompenzovaný pozitívnym vplyvom navrhovanej činnosti na zvýšenie podielu OZE pri výrobe elektrickej energie a pozitívnym vplyvom na miestnu ekonomiku. Výrazný je kumulatívny negatívny vplyv troch plánovaných veterných parkov v rovnakom širšom území.

Na základe celkového vyhodnotenia vplyvov bude mať navrhovaná činnosť v obidvoch variantoch (Variant 1 a Variant 2) mierne negatívny vplyv na životné prostredie v porovnaní s nulovým variantom.

Z výsledku hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vyplýva, že optimálny je Variant 1.

Návrh monitoringu od začatia výstavby, v priebehu výstavby, počas prevádzky a po skončení prevádzky navrhovanej činnosti

Monitoring navrhovanej činnosti je potrebné rozdeliť na dve fázy, a to monitoring počas výstavby a monitoring počas prevádzky navrhovanej činnosti.

Monitoring počas výstavby navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť bude počas výstavby krátkodobým zdrojom znečistenia ovzdušia. Navrhujeme počas výstavby vykonávanie monitoringu emisií znečisťujúcich látok. Vzhľadom na to, že pôjde o časovo obmedzenú, dočasnú činnosť, navrhujeme realizovať monitoring znečisťujúcich látok 1x za 2 mesiace.

Navrhovaná činnosť bude mať počas výstavby negatívny vplyv na dopravu v dotknutom území a jeho okolí. Navrhujeme počas výstavby vykonávanie monitoringu zaťaženia dopravy v území. Vzhľadom na frekvenciu dopravy pri výstavbe navrhovanej činnosti navrhujeme realizovať monitoring dopravného zaťaženia 1x za 2 týždne.

Počas výstavby monitorovať plnenie podmienok určených v povolení na výstavbu navrhovanej činnosti. Frekvenciu kontroly navrhujeme – priebežne.

Monitoring počas prevádzky navrhovanej činnosti

Na zachovanie žiaduceho stavu krajiny ako i na určenie vizuálnej kapacity územia je potrebné monitorovanie vplyvu realizovanej stavby. Navrhujeme vytvoriť trvalé monitorovacie stanovišťa, z ktorých budú vyhotovené fotografické zábery počas i po skončení výstavby veterného parku:

Vodné dielo Kráľová,

Zobor – Pyramída.

Z pohľadu ochrany najviac ohrozených skupín živočíchov – vtáctvo a netopiere – je počas realizácie navrhovanej činnosti potrebné vykonať monitoring vtáctva a netopierov aspoň počas prvých troch rokov a výsledky porovnať s monitoringom vtáctva a netopierov uskutočneným pred realizáciou navrhovanej činnosti. Zabezpečiť monitoring mortality živočíchov v blízkosti veterných turbín, osobitne druhov kaňa močiarna a bučiak / chavkoš nočný, ako dotknutých predmetov ochrany SKCHVU005 a SKCHVU010 a monitoring efektívnosti navrhnutých a realizovaných zmierňujúcich opatrení minimálne 5 rokov po ich realizácii. V prípade preukázania negatívnych dopadov navrhovanej činnosti na tieto skupiny živočíšstva je potrebné navrhnúť a realizovať kompenzačné opatrenia. Navrhovateľ bude predkladať výsledky monitoringu vtáctva a netopierov 1x ročne vo forme správy Okresnému úradu Šaľa, Odbor starostlivosti o životné prostredie.

Vzhľadom na negatívny vplyv navrhovanej činnosti na obyvateľstvo je potrebné monitorovať vplyv optických emisií na obyvateľstvo a prijať kompenzačné opatrenia na jeho zmiernenie.

Návrh kontroly dodržiavania stanovených podmienok

V navrhovanej prevádzke bude umožnená kontrola všetkým povereným orgánom v zmysle platnej legislatívy, predovšetkým orgánom štátnej správy v oblasti ochrany životného prostredia, ako aj iným dotknutým orgánom. Súčasne musí byť vedená dôsledná prevádzková evidencia, záznamy o prípadných havarijných stavoch, evidencia preberaných a vznikajúcich odpadov a nakladaní s nimi a výsledky určených monitoringov musia byť postúpené dotknutým správnym orgánom.

Ak sa pri realizovaných kontrolách zistí, že skutočné vplyvy navrhovanej činnosti posudzovanej podľa zákona sú horšie než sa očakávalo, resp. garantovalo, prevádzkovateľ zariadenia bude

povinný zabezpečiť opatrenia na zosúladenie skutočného vplyvu s podmienkami určenými v rozhodnutí o povolení navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.