

**Dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí dle  
přílohy č.4 zákona č.100/2001 Sb. v platném znění**

## **Větrný park 6 VTE Moravsko - Třebovsko**



**oznamovatel:  
S & M Develop s.r.o.**

**(srpen 2026)**

**Dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí dle  
přílohy č.4 zákona č.100/2001 Sb. v platném znění**

# **Větrný park 6 VTE Moravsko - Třebovsko**

**Zhotovitel:**

**ECO-ENVI-CONSULT**

**Sladkovského 111**

**506 01 Jičín**

**Oprávněná osoba:**

**RNDr. Tomáš Bajer, CSc.**

**Šafaříkova 436**

**533 51 Pardubice**

**tel.: 603483099**

**držitel osvědčení odborné způsobilosti ke zpracování dokumentací a posudků dle zákona č.100/01 Sb., č.  
osvědčení 2719/4343/OEP/92/93, autorizace prodloužena rozhodnutím č.j. MZP/2021/710/3906**

**(srpen 2026)**



**Dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí dle  
přílohy č. 4 zákona č.100/2001 Sb. v platném znění**

# **Větrný park 6 VTE Moravsko - Třebovsko**

Dokumentaci o hodnocení vlivů stavby na životní prostředí v rozsahu přílohy č.4 dle zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění zpracovali:

**RNDr. Tomáš Bajer, CSc., ECO-ENVI-CONSULT, Jičín**  
*držitel osvědčení odborné způsobilosti ke zpracování dokumentací a posudků dle zákona č.100/01 Sb., č. osvědčení 2719/4343/OEP/92/93, autorizace prodloužena rozhodnutím č.j. MZP/2021/710/3906*

**Ing. et Ing. Jana Bajerová, ECO-ENVI-CONSULT, Jičín**

**Ing. Dana Potužníková, Ph.D.**

*osoba odborně způsobilá pro oblast posuzování vlivů na veřejné zdraví podle vyhlášky MZ ČR č. 353/2004 Sb. (Č.j. MZDR 24009/2024-2/OVZ, pořadové č. osvědčení 3/2024)*

**Ing. Tomáš Hellmuth, CSc.**

**Ing. Aleš Jirásk**

**Ing. Roman Bukáček**

**Ing. Kateřina Zemanová**

**Mgr. Radim Kočvara**

**(srpen 2026)**

## **OBSAH:**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ÚVOD .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 7  |
| A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI .....                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 8  |
| A.1 Obchodní firma .....                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 8  |
| A.2 IČO .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 8  |
| A.3 Sídlo (bydliště) .....                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 8  |
| A.4. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele .....                                                                                                                                                                                                                                | 8  |
| B.I. Základní údaje .....                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 9  |
| B.I.1 Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1 .....                                                                                                                                                                                                                                                     | 9  |
| B.I.2 Kapacita (rozsah) záměru.....                                                                                                                                                                                                                                                                             | 9  |
| B.I.3 Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území) .....                                                                                                                                                                                                                                                     | 9  |
| B.I.4 Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry .....                                                                                                                                                                                                                                                 | 10 |
| B.I.5 Zdůvodnění umístění záměru a popis oznamovatelem zvažovaných variant s uvedením hlavních důvodů vedoucích k volbě daného řešení, včetně srovnání vlivů na životní prostředí .....                                                                                                                         | 13 |
| B.I.6 Popis technického a technologického řešení záměru včetně případných demoličních prací nezbytných pro realizaci záměru; v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci včetně porovnání s nejlepšími dostupnými technikami, s nimi spojenými úrovněmi emisí a dalšími parametry..... | 16 |
| B.I.7 Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení .....                                                                                                                                                                                                                                     | 25 |
| B.I.8 Výčet dotčených územních samosprávných celků .....                                                                                                                                                                                                                                                        | 25 |
| B.I.9 Výčet navazujících rozhodnutí podle § 9 odst. 3 a správních orgánů, které budou tato rozhodnutí vydávat.....                                                                                                                                                                                              | 25 |
| B.II Údaje o vstupech (zejména pro výstavbu a provoz).....                                                                                                                                                                                                                                                      | 26 |
| B.II.1 Půda (například druh, třída ochrany, velikost záboru) .....                                                                                                                                                                                                                                              | 26 |
| B.II.2 Voda (například zdroj vody, spotřeba).....                                                                                                                                                                                                                                                               | 30 |
| B.II.3 Ostatní přírodní zdroje (například surovinové zdroje) .....                                                                                                                                                                                                                                              | 30 |
| B.II.4 Energetické zdroje (například druh, zdroj, spotřeba) .....                                                                                                                                                                                                                                               | 30 |
| B.II.5 Biologická rozmanitost .....                                                                                                                                                                                                                                                                             | 31 |
| B.II.6 Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu (například potřeba souvisejících staveb)..                                                                                                                                                                                                                     | 31 |
| B.III Údaje o výstupech (zejména pro výstavbu a provoz).....                                                                                                                                                                                                                                                    | 33 |
| B.III.1 Znečištění ovzduší, vody, půdy a půdního podloží (například přehled zdrojů znečišťování, druh a množství emitovaných znečišťujících látek, způsoby a účinnost zachycování znečišťujících látek) .....                                                                                                   | 33 |
| B.III.2 Odpadní vody (například přehled zdrojů odpadních vod, množství odpadních vod a místo vypouštění, vypouštěné znečištění, čisticí zařízení a jejich účinnost) .....                                                                                                                                       | 35 |
| B.III.3 Odpady (například přehled zdrojů odpadů, kategorizace a množství odpadů, způsoby nakládání s odpady).....                                                                                                                                                                                               | 35 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| B.III.4 Ostatní emise a rezidua (například hluk a vibrace, záření, zápach, jiné výstupy - přehled zdrojů, množství emisí, způsoby jejich omezení) .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 38  |
| B.III.5 Doplňující údaje (například významné terénní úpravy a zásahy do krajiny) .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 40  |
| C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 41  |
| C.1. <i>Přehled nejvýznamnějších environmentálních charakteristik dotčeného území (např. struktura a ráz krajiny, její geomorfologie a hydrologie, určující složky flóry a fauny, části území a druhy chráněné podle zákona o ochraně přírody a krajiny, významné krajinné prvky, územní systém ekologické stability krajiny, zvláště chráněná území, přírodní parky, evropsky významné lokality, ptací oblasti, zvláště chráněné druhy; ložiska nerostů; dále území historického, kulturního nebo archeologického významu, území hustě zalidněná, území zatěžovaná nad míru únosného zatížení, staré ekologické zátěže, extrémní poměry v dotčeném území) .....</i>                                                                                                                                                                        | 41  |
| C.2. <i>Charakteristika současného stavu životního prostředí, resp. krajiny v dotčeném území a popis jeho složek nebo charakteristik, které mohou být záměrem ovlivněny, zejména ovzduší (např. stav kvality ovzduší), vody (např. hydromorfologické poměry v území a jejich změny, množství a jakost vod atd.), půdy (např. podíl nezastavěných ploch, podíl zemědělské a lesní půdy a jejich stav, stav erozního ohrožení a degradace půd, zábor půdy, eroze, utužování a zakrývání), přírodních zdrojů, biologické rozmanitosti (např. stav a rozmanitost fauny, flóry, společenstev, ekosystémů), klimatu (např. dopady spojené se změnou klimatu, zranitelnost území vůči projevům změny klimatu), obyvatelstva a veřejného zdraví, hmotného majetku a kulturního dědictví včetně architektonických a archeologických aspektů.....</i> | 60  |
| C.2.1. Ovzduší .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 60  |
| C.2.2. Voda.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 61  |
| C.2.3. Půda.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 80  |
| C.2.4. Přírodní zdroje.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 84  |
| C.2.5. Biologická rozmanitost.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 90  |
| C.2.6. Klima.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 93  |
| C.2.7. Obyvatelstvo a veřejné zdraví .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 102 |
| C.2.8. Hmotný majetek a kulturní dědictví včetně architektonických a archeologických aspektů .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 102 |
| C.3. <i>Celkové zhodnocení stavu životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení a předpoklad jeho pravděpodobného vývoje v případě neprovedení záměru, je-li možné jej na základě dostupných informací o životním prostředí a vědeckých poznatků posoudit .....</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 104 |
| D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH VLVIV ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A VEŘEJNÉ ZDRAVÍ .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 105 |
| D.1 <i>Charakteristika a hodnocení velikosti a významnosti předpokládaných přímých, nepřímých, sekundárních, kumulativních, přeshraničních, krátkodobých, střednědobých, dlouhodobých, trvalých i dočasných, pozitivních i negativních vlivů záměru, které vyplývají z výstavby a existence záměru (včetně případných demoličních prací nezbytných pro jeho realizaci), použitých technologií a látek, emisí znečišťujících látek a nakládání s odpady, kumulace záměru s jinými stávajícími nebo povolenými záměry (s přihlédnutím k aktuálnímu stavu území chráněných podle zákona o ochraně přírody a krajiny a využívání přírodních zdrojů s ohledem na jejich udržitelnou dostupnost) se zohledněním požadavků jiných právních předpisů na ochranu životního prostředí .....</i>                                                       | 105 |
| D.1.1 Vlivy na obyvatelstvo a veřejné zdraví .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 105 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| D.I.2 Vlivy na ovzduší a klima (např. povaha a množství emisí znečišťujících látek a skleníkových plynů, zranitelnost záměru vůči změně klimatu).....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 116        |
| D.I.3 Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky (např. vibrace, záření, vznik rušivých vlivů) .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 119        |
| D.I.4 Vlivy na povrchové a podzemní vody .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 124        |
| D.I.5 Vlivy na půdu .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 129        |
| D.I.6 Vlivy na přírodní zdroje .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 129        |
| D.I.7 Vlivy na biologickou rozmanitost (fauna, flóra, ekosystémy) .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 138        |
| D.I.8 Vlivy na krajinu a její ekologické funkce .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 145        |
| D.I.9 Vlivy na hmotný majetek a kulturní dědictví včetně architektonických a archeologických aspektů.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 156        |
| <i>D.II Charakteristika rizik pro veřejné zdraví, kulturní dědictví a životní prostředí při možných nehodách, katastrofách a nestandardních stavech a předpokládaných významných vlivů z nich plynoucích.....</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <i>157</i> |
| <i>D.III Komplexní charakteristika vlivů záměru podle části D bodu I a II z hlediska jejich velikosti a významnosti včetně jejich vzájemného působení, se zvláštním zřetelem na možnost přeshraničních vlivů .....</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <i>160</i> |
| <i>D.IV Charakteristika a předpokládaný účinek navrhovaných opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných negativních vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví a popis kompenzací, pokud jsou vzhledem k záměru možné, popřípadě opatření k monitorování možných negativních vlivů na životní prostředí (např. post-projektová analýza), které se vztahují k fázi výstavby a provozu záměru, včetně opatření týkajících se připravenosti na mimořádné situace podle kapitoly II a reakcí na ně.....</i> | <i>165</i> |
| <i>D.V Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů a důkazů pro zjištění a hodnocení významných vlivů záměru na životní prostředí .....</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <i>169</i> |
| <i>D.VI Charakteristika všech obtíží (technických nedostatků nebo nedostatků ve znalostech), které se vyskytly při zpracování dokumentace, a hlavních nejistot z nich plynoucích .....</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <i>171</i> |
| E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU (pokud byly předloženy) .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 172        |
| F. ZÁVĚR.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 172        |
| G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 173        |
| H. PŘÍLOHY .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 173        |

## ÚVOD

Příslušný úřad obdržel dne 27. 2. 2026 oznámení záměru „Větrný Park 6 VTE Moravsko – Třebovsko“, oznamovatele S & M Develop s.r.o., Makovského náměstí 3147/2, 616 00 Brno – Žabovřesky, IČO 275 34 511, zpracované podle přílohy č. 3 k zákonu.

Příslušný úřad v souladu s ust. § 7 zákona provedl zjišťovací řízení, jehož cílem bylo zjištění, zda záměr může mít významný vliv na životní prostředí a zda bude posuzován podle zákona.

Příslušný úřad obdržel připomínky k předloženému oznámení, ze kterých vyplývají požadavky na zpracování dokumentace EIA. S přihlédnutím k těmto požadavkům a rovněž se zřetelem na povahu a druh záměru, faktory životního prostředí uvedené v ust. § 2 zákona, které mohou být provedením záměru ovlivněny a na současný stav poznatků a metody posuzování byly příslušným úřadem specifikovány oblasti, na které je třeba se zaměřit při zpracování dokumentace. Veškeré požadavky tohoto závěru zjišťovacího řízení vyplývají z obdržených vyjádření, rozsahu a povahy záměru. Na základě výše uvedeného dospěl příslušný úřad k závěru, že záměr „Větrný Park 6 VTE Moravsko – Třebovsko“ podléhá posouzení vlivů záměru na životní prostředí podle zákona.

Vypořádání požadavků, které vyplynuly ze zjišťovacího řízení, jsou sumárně zpracovány v **Příloze č.9** předkládané dokumentace.

## **A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI**

### **A.1 Obchodní firma**

S & M Develop s.r.o.

### **A.2 IČO**

27534511

### **A.3 Sídlo (bydliště)**

Makovského náměstí 3147/2  
616 00 Brno - Žabovřesky

### **A.4. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele**

Věra Hofmanová  
tel: 777 702 321  
Makovského náměstí 3147/2  
616 00 Brno - Žabovřesky

## **B. ÚDAJE O ZÁMĚRU**

### ***B.I. Základní údaje***

#### **B.I.1 Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1**

Větrný Park 6 VTE Moravsko - Třebovsko

##### **Zařazení záměru**

Dle zákona č.100/2001 Sb. v platném znění je záměr zařazen dle přílohy č.1 zákona č 100/2001 Sb. pod bod:

- 7: „Větrné elektrárny s výškou stožáru od 50 m
  - (a) umístěné v lokalitách soustavy Natura 2000 nebo ve zvláště chráněných územích a jejich ochranných pásmech,
  - (b) umístěné v místě, které je k nejbližšímu chráněnému venkovnímu prostoru staveb podle jiného právního předpisu blíže než 1 km od stožáru větrné elektrárny,
  - (c) umístěné v místě, které je od jiné stávající nebo připravované větrné elektrárny blíže než 3 km od stožáru větrné elektrárny, nebo (d) umístěné v počtu 4 a vyšším“,

Příslušným úřadem pro proces posuzování vlivů na životní prostředí je Krajský úřad Pardubického kraje.

Vyjádření k vlivům předkládaného záměru na NATURA 2000 je patrné z **Přílohy č.1** předkládané dokumentace.

#### **B.I.2 Kapacita (rozsah) záměru**

Záměr je zaměřen na využití obnovitelných zdrojů – větrné energie výstavbou samostatných moderních větrných elektráren výrobce ENERCON E-175 EP5 E2.

Záměrem je stavba šesti větrných elektráren - větrné elektrárny VTE1, VTE2 a VTE3 Linhartice v k.ú. Linhartice, větrné elektrárny VTE1 a VTE2 Dětrichov u Moravské Třebové v k.ú. Dětrichov u Moravské Třebové a větrná elektrárna VTE3 Borušov v k.ú. Prklišov, každá o nominálním výkonu 7 MW.

Větrný park Moravsko – Třebovsko o celkovém výkonu 42 MW může vyrobit při průměrné rychlosti větru 6 m/s cca 120 GWh elektřiny ročně. Funkční doba větrných elektráren je cca 30 let, přičemž následně mohou být buď odebrány a území uvedeno do původního stavu, popř. mohou být rekonstruovány na jinou, vyšší technologickou úroveň.

Se záměrem stavby větrných elektráren je spojena úprava ploch kolem větrných elektráren včetně výstavby účelových komunikací vedoucích k jednotlivým VTE, manipulačních ploch. Výstavba podzemního elektrického vedení 22 kV zajišťující napojení větrných elektráren do distribuční sítě bude součástí samostatného projektu.

#### **B.I.3 Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území)**

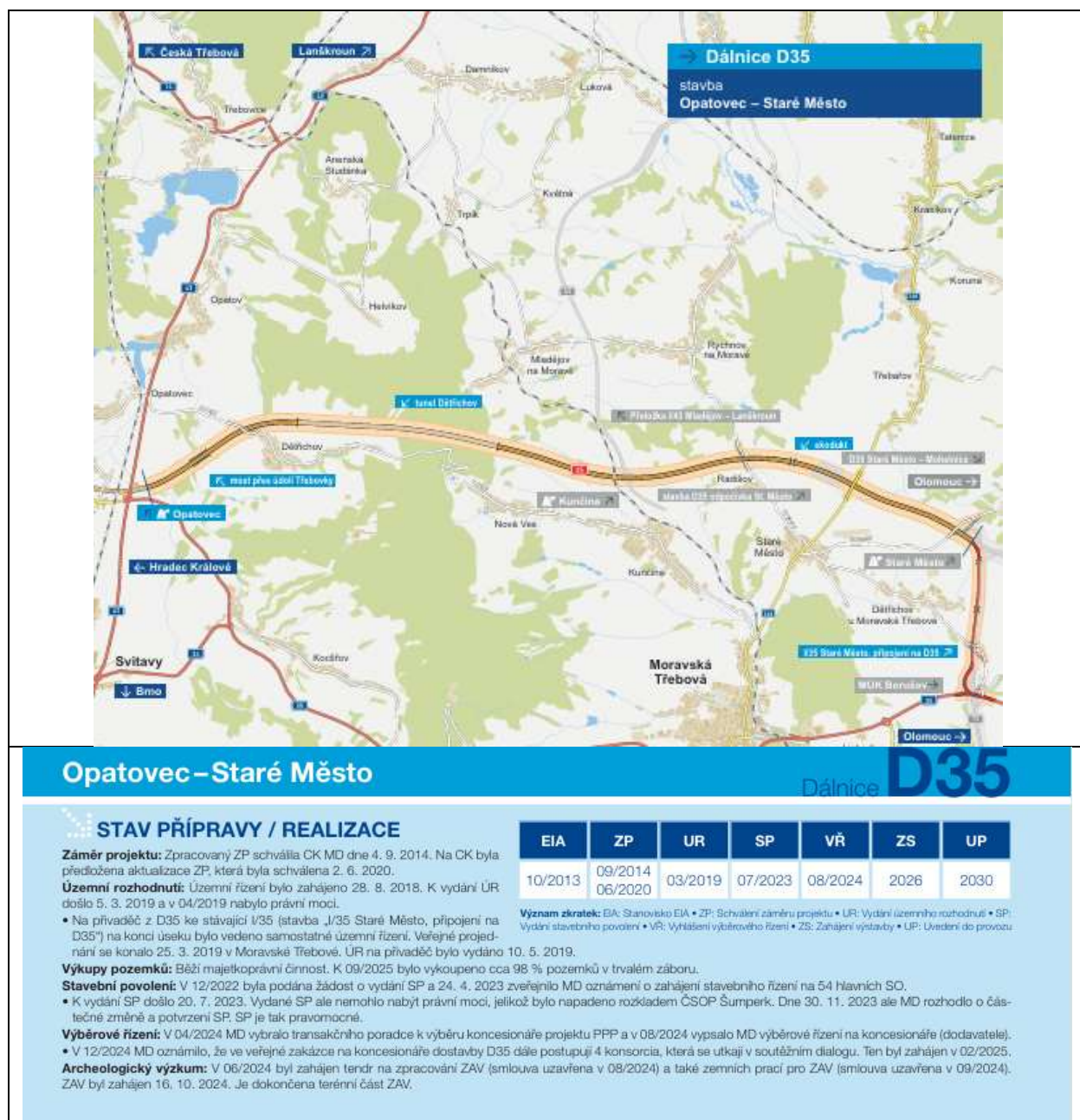
kraj: Pardubický  
obec: Dětrichov u Moravské Třebové, Borušov, Linhartice  
katastrální území: Dětrichov u Moravské Třebové (626074), Prklišov (608050), Linhartice (683868)

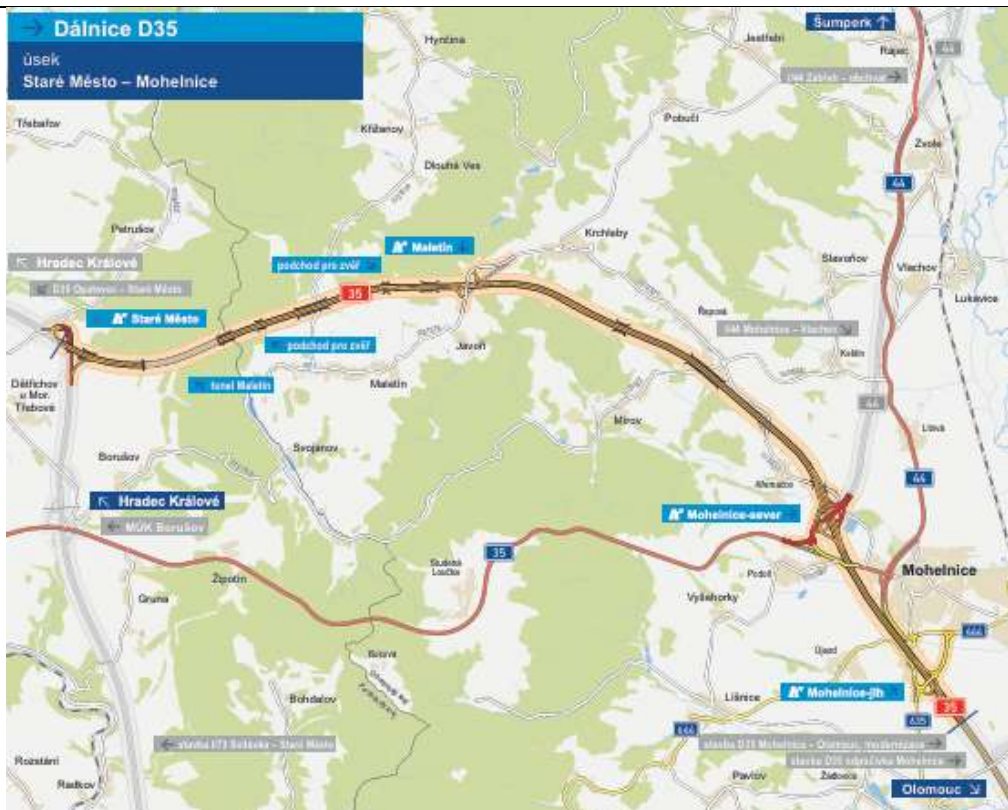
## B.1.4 Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

Na základě připomínek ze závěru zjišťovacího řízení byly zváženy dle doporučení příslušného úřadu v procesu posuzování vlivů na životní prostředí a závěrů zjišťovacího řízení kumulativní vlivy stávajících i plánovaných větrných elektráren v zájmovém území (stávající VTE Maletín, VTE Žipotín, VTE Anenská Studánka a plánované VTE Dětrichov u Svitav a VTE Anenská Studánka). Jednotlivé specializované studie potom komentují, zdali, jak a které z uvedených VTE se mohou projevit z hlediska kumulativních vlivů při hodnocení jednotlivých dílčích vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví.

Situace uvažovaných VTE z hlediska kumulativních vlivů je patrná ze situace v **Příloze č. 2.2.** předkládané dokumentace.

Etapa výstavby větrných elektráren může být dále realizována v souběhu se stavbou dalších úseků dálnice D35 a D43:





## Staré Město – Mohelnice

Dálnice **D35**

### STAV PŘÍPRAVY / REALIZACE

**Záměr projektu:** Zpracovaný ZP byl schválen 24. 9. 2018.

**Územní rozhodnutí:** V 05/2021 byl odevzdán čístopis DÚR a podána žádost o vydání ÚR. Dne 16. 9. 2022 zahájil KÚ OK územní řízení a 14. 12. 2022 vydal tentýž úřad ÚR. Po zpětvzetí odvolání nabylo ÚR dne 7. 2. 2023 právní moci.

**Stavební povolení:** Od 09/2021 do 11/2023 probíhalo zpracování DSP. Dne 1. 3. 2024 byla podána žádost o vydání SP a 29. 4. 2024 zahájil DESÚ stavební řízení na hlavní stavební objekty. SP vydal DESÚ dne 4. 7. 2024 (v 08/2024 nabylo SP právní moci).

**Výkupy pozemků:** Je dokončeno majetkoprávní vypořádání a IČ k SP. K 08/2025 bylo vykoupeno všech 100 % pozemků v TZ.

**Výběrové řízení:** V 08/2022 byl úsek zařazen do vládního projektu PPP, a to současně s navazující stavbou Opatovec – Staré Město. Poté byl obratem nařízen vklad GP.

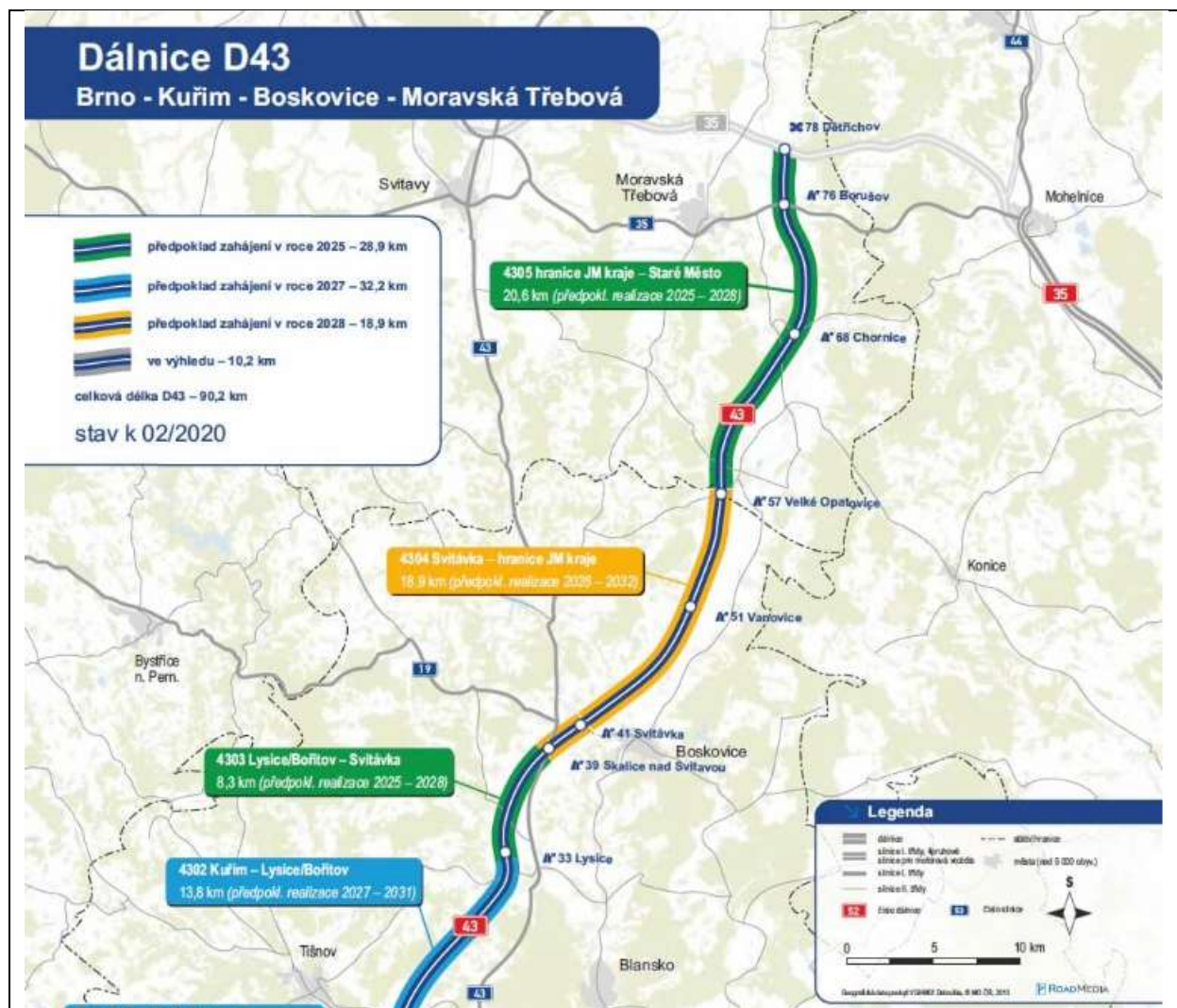
• V 04/2024 MD vybralo transakčního poradce k výběru koncesionáře projektu PPP a v 08/2024 vypsal MD výběrové řízení na koncesionáře (dodavatele).

• Do zadávacího řízení na koncesionáře se přihlásilo pět zájemců. V 12/2024 MD oznámilo, že ve veřejné zakázce na koncesionáře dostavby D35 dále postupují 4 konsorcia, která se utkají v soutěžním dialogu. Ten byl zahájen v 02/2025.

**Archeologický výzkum:** Tendr na přípravu území pro ZAV byl zahájen na konci 10/2024 (smlouva podepsána 26. 2. 2025) a na samotný ZAV v 11/2024 (smlouva na zpracování ZAV byla podepsána 14. 2. 2025). Od 1. 4. 2025 probíhá příprava území (ZEM a ZAV + archeologie). Aktuálně probíhá ZAV.

| EIA     | ZP      | UR      | SP      | VŘ      | ZS   | UP   |
|---------|---------|---------|---------|---------|------|------|
| 01/2018 | 09/2018 | 12/2022 | 07/2024 | 08/2024 | 2026 | 2030 |

**Význam zkratk:** EA: Stanovisko EIA • ZP: Schválení záměru projektu • UR: Vydání územního rozhodnutí • SP: Vydání stavebního povolení • VŘ: Vyhášení výběrového řízení • ZS: Zahájení výstavby • UP: Uvedení do provozu



Kumulativní vlivy z hlediska uvedených dopravních staveb mohou nastat pouze z hlediska akustických a imisních vlivů z dopravy v souvislosti s výstavbou VTE.

Vzhledem k rozsahu výstavby VTE je rozhodující první etapa zemních a základových prací, která bude trvat cca 15 pracovních dní pro každou VTE a bude v denní době reprezentována cca 40 pohyby TNA a 10 pohyby osobními automobily pro koordinaci a řízení výstavby. Z hlediska kumulativních vlivů tak připadá pouze možný souběh s liniovými stavbami uvedenými v dokumentaci, a to pouze z hlediska dopravní zátěže. Tyto liniové stavby prošly samostatnými procesy posuzování vlivů na životní prostředí a není patrné, že by dopravní zátěž související s těmito stavbami se dotýkala nejbližšího komunikačního systému v okolí VTE, které budou využívány pro stavbu. Případně se bude jednat o hlavní komunikační tahy, kde se krátkodobá navýšení dopravy v souvislosti s realizací záměru nemohou projevit.

### **B.I.5 Zdůvodnění umístění záměru a popis oznamovatelem zvažovaných variant s uvedením hlavních důvodů vedoucích k volbě daného řešení, včetně srovnání vlivů na životní prostředí**

Realizace větrných elektráren je nezbytná pro zajištění energetické bezpečnosti a plnění závazků České republiky v oblasti dekarbonizace. Rozvoj výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů je jedním ze základních opatření pro naplnění cílů Vnitrostátního plánu České republiky v oblasti energetiky a klimatu: „Základní úsilí je tedy třeba soustředit na rozvoj větrné energetiky v souladu s požadavky na urychlování povolená řízení.“ Výstavba obnovitelných zdrojů je označována jako strategicky důležitá, se zásadní rolí v dekarbonizaci elektroenergetiky. Dosažení podílu obnovitelných zdrojů na hrubé konečné úrovni odpovídající cíli Evropské unie do roku 2030 a další navýšení tohoto podílu do roku 2050 v souladu s dosažením klimatické neutrality je současně jedním z cílů uvedených v dokumentu Východiska aktualizace Státní energetické koncepce ČR a souvisejících strategických dokumentů (Politiky ochrany Klimatu a Vnitrostátního plánu ČR v oblasti energetiky a klimatu).

Elektrická energie vyrobená z obnovitelných zdrojů, v tomto případě využívající energii větru, naplňuje z důvodu minimální produkce skleníkových plynů potřebu trvale udržitelného rozvoje společnosti. Výstavba zařízení pro výrobu elektrické energie z alternativních zdrojů je plně v souladu s Rámcovou úmluvou o ochraně (Rámcová úmluva OSN o změně klimatu - UNFCCC (1992).

Podpora využívání obnovitelných zdrojů energie v ČR a postupné navýšování podílu obnovitelných zdrojů energie v tuzemské spotřebě primárních energetických zdrojů je zakotvena v řadě legislativních předpisů a strategických dokumentů:

- zákon č.382/2021 Sb., kterým se mění zákon č. 165/2012 Sb., o podporovaných zdrojích energie a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a další související zákony (zákon o podpoře využívání obnovitelných zdrojů);
- zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, v platném znění;
- Státní program na podporu úspor energie, který je plně kompatibilní s postupy zemí EU a jehož cílem je především iniciace aktivit vedoucích k úsporám energie, snižování energetické náročnosti s minimalizací negativních ekologických dopadů při spotřebě i přeměně paliv a energie, jakož i zvyšování využití obnovitelných zdrojů energie;
- Národní akční plán České republiky pro energii z obnovitelných zdrojů, který navrhuje cíl podílu energie z obnovitelných zdrojů na hrubé konečné spotřebě energie ve výši 15,3 %;
- Směrnice evropského parlamentu a rady 2009/28/ES ze dne 5. června 2009 na podporu využití energie z obnovitelných zdrojů, která mj. stanovuje závazné cíle pro energii získanou z obnovitelných zdrojů do roku 2020 (pro ČR 13 %) a kontrolní mechanismy zajišťující postupné plnění těchto cílů;

Předkládaný záměr je v souladu s výše uvedenými dokumenty, z hlediska podpory využití obnovitelných zdrojů energie, zajištění trvalého zvyšování podílu obnovitelných zdrojů na spotřebě primárních energetických zdrojů a přispění k šetrnému využívání přírodních zdrojů a k trvale udržitelnému rozvoji společnosti.

V české energetice dochází a bude pokračovat snižováním emisí CO<sub>2</sub> z důvodu docházejících zásob hnědého uhlí, a s tím souvisejícího uzavírání uhelných elektráren. V roce 2020 bylo uzavřeno 1000 MW výkonu v uhelných elektrárnách a v dalších letech budou odstavovány další bloky. Odstavené uhelné zdroje elektrické energie, které v

minulých letech vyráběly více než polovinu spotřeby elektřiny, bude třeba nahradit zdroji bezemisními ([www.eru.cz](http://www.eru.cz)).

Realizace záměrů z oblasti větrné energetiky bude mít příznivý vliv na naplnění cílů ČR a Evropské unie (EU) při využití obnovitelných zdrojů energie. Z aktuální unijní legislativy (Směrnice RED III) vyplynulo, že do roku 2030 by měla EU dosáhnout minimálně 42,5% podílu obnovitelných zdrojů na konečné spotřebě energie. V České republice se v souladu s Vnitrostátním energeticko-klimatickým plánem hovoří o nutnosti dosáhnout 30% podílu v roce 2030, což představuje požadavek znatelného navýšení z dnešního podílu (cca 18–19 % dle metodiky Eurostatu SHARES k roku 2024).

Záměr je součástí plnění závazku České republiky a celé EU významně snižovat emise skleníkových plynů, který byl přijat v rámci Pařížské konference. Následně byl v březnu 2020 dohodnut závazek EU dosáhnout v rámci celé EU úrovně klimatické neutrality v emisích skleníkových plynů do roku 2050. Tato deklarace znamená maximální možnou minimalizaci výroby elektřiny z fosilních zdrojů, které bude nutné nahradit zejména zdroji obnovitelnými. Dle současných plánů ČR by navýšení podílu obnovitelných zdrojů mělo, vzhledem k vyčerpání možností výstavby ostatních obnovitelných zdrojů jako jsou zejména malé vodní elektrárny a biomasové či bioplynové zdroje či nedostatku ploch pro produkci biopaliv pro ně, proběhnout zejména v podobě fotovoltaických a větrných elektráren. Větrné elektrárny v porovnání s fotovoltaickými vyrábí v podmínkách ČR v zimním období, kdy je nedostatek elektřiny, větší množství energie.

Větrná elektrárna o výkonu 7 MW může vyrobit cca 20 GWh elektřiny ročně, což odpovídá snížení emisí o cca 17 000 tun CO<sub>2</sub> v porovnání s uhlím. Proces odklonu od spalování uhlí, který již probíhá, zároveň vytváří prostor pro regeneraci životního prostředí v těžbou těžce poškozených oblastech. Tento fakt podtrhuje význam větrné energetiky pro dekarbonizaci českého energetického sektoru.

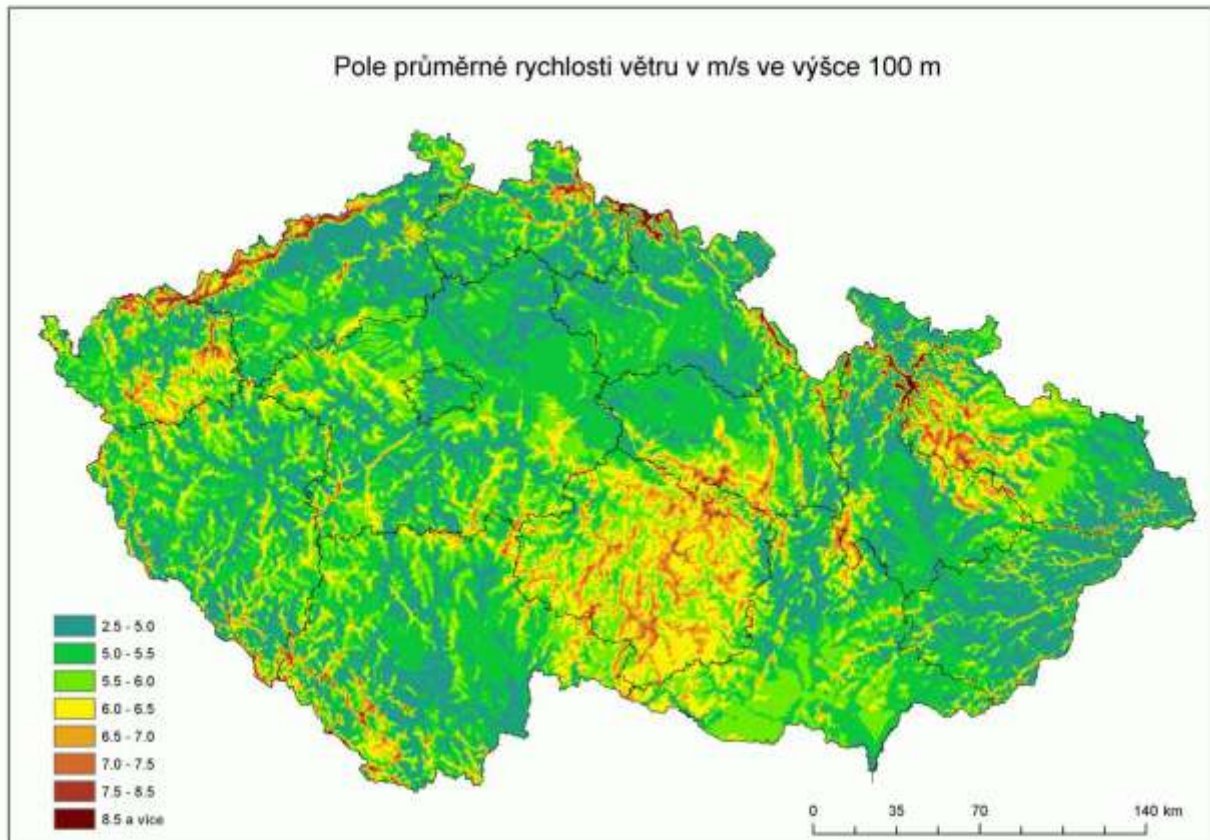
Větrný park Moravsko – Třebovsko o celkovém výkonu 42 MW může vyrobit při průměrné rychlosti větru 6 m/s cca 120 GWh elektřiny ročně, což odpovídá snížení emisí o cca 102 000 tun CO<sub>2</sub> v porovnání s uhlím a současně znamená pokrytí spotřeby energie pro cca 11 500 domácností (podle společnosti ČEZ průměrná domácnost v ČR spotřebuje okolo 3.500 kWh ročně).

Při výrobě elektrické energie v posuzovaných VTE nebudou produkovány emise NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub>, které by byly do ovzduší emitovány při výrobě elektrické energie v tepelných elektrárnách; obdobně nebudou vznikat ani další odpadní produkty jako škvára a popílek.

#### Variantní řešení záměru

V rámci průzkumů prováděných před zveřejněním oznámení EIA oznamovatel uvažoval o variantě realizace 7 VTE. Na základě výstupů specializovaných studií oznamovatel předložil do procesu posuzování vlivů na životní prostředí 6 VTE, přičemž u 3 VTE v k.ú. Linhartice došlo ke korekci jejich umístění v souladu s vyjádřením Aeroklubu Moravská Třebová.

Navržené územní řešení 6 nových větrných elektráren bylo vyhodnoceno jako řešení optimální. Umístění stavby je dáno polohou pozemků, které lze pro záměr využít a polohou lokality ve větrných mapách České republiky ve výšce 100 m generovaných dle dlouhodobých měření Ústavu fyziky atmosféry na území České republiky:



zdroj: <https://www.ufa.cas.cz/struktura-ustavu/oddeleni-meteorologie/projekty/vetrna-energie/>

Pro umístění navržených 6 větrných elektráren Moravsko - Třebovsko jsou v daném prostoru splněny hlavní podmínky:

- dostatečný větrný potenciál stanovený na základě údajů Ústavu fyziky atmosféry AV ČR Praha, který je ověřován přímým měřením větru v místě stavby a na základě vyhodnocení provozu stávajících VTE Žipotín
- volná, zvýšená plocha nad širším okolím s méně hodnotným zemědělským půdním fondem
- připojitelnost k síti a dostatečná kapacita distribuční sítě
- dostupnost dopravní infrastruktury s minimalizací budování nových komunikací souvisejících výstavbou a provozem VTE
- možnost dojezdu přepravních, stavebních a zvedacích mechanismů
- dostatečná vzdálenost od nejbližších obcí
- majetkové uspořádání v zájmové lokalitě (zasmluvnění využití dotčených pozemků s jejich majiteli)
- ekonomická efektivita projektu výstavby a provozu VTE v souvislosti s budováním související infrastruktury (kabelové trasy, připojení do páteřní distribuční sítě)
- vytváření ucelených lokalit větrných parků na doporučení studie vlivů na krajinný ráz

**B.I.6 Popis technického a technologického řešení záměru včetně případných demoličních prací nezbytných pro realizaci záměru; v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci včetně porovnání s nejlepšími dostupnými technikami, s nimi spojenými úrovněmi emisí a dalšími parametry**

Předmětem předkládaného záměru je výstavba a provozování šesti větrných elektráren, každá o jmenovitém výkonu 7 MW a celkovém jmenovitém výkonu větrného parku 42 MW. Jedná se o výrobní zdroje elektrické energie. Stavby budou realizovány jako dočasné stavby na 30 let. Stavba předkládaná do procesu posuzování vlivů na životní prostředí je členěna na následující stavební objekty a technologická zařízení:

**SO 01 – Větrné elektrárny**

**SO 02 – Komunikace a zpevněné plochy**

V následujícím přehledu je uveden stručný popis jednotlivých stavebních objektů.

**SO 01 – Větrné elektrárny**

Záměrem je stavba šesti větrných elektráren - větrné elektrárny VTE1, VTE2 a VTE3 Linhartice v k.ú. Linhartice, větrné elektrárny VTE1 a VTE2 Dětrichov u Moravské Třebové v k.ú. Dětrichov u Moravské Třebové a větrná elektrárna VTE3 Borušov v k.ú. Prklišov, každá o nominálním výkonu 7 MW.

Větrné elektrárny budou umístěné v následujících katastrálních územích:

**Větrná elektrárna VTE1 Linhartice**

Místo stavby: Linhartice

katastrální území: Linhartice (683868)

Parcelní číslo: 3301

**Větrná elektrárna VTE2 Linhartice**

Místo stavby: Linhartice

katastrální území: Linhartice (683868)

Parcelní číslo: 3483

**Větrná elektrárna VTE3 Linhartice**

Místo stavby: Linhartice

katastrální území: Linhartice (683868)

Parcelní číslo: 3558

**Větrná elektrárna VTE1 Dětrichov u Moravské Třebové**

Místo stavby: Dětrichov u Moravské Třebové

katastrální území: Dětrichov u Moravské Třebové (626074)

Parcelní číslo: 1297

**Větrná elektrárna VTE2 Dětrichov u Moravské Třebové**

Místo stavby: Dětrichov u Moravské Třebové

katastrální území: Dětrichov u Moravské Třebové (626074)

Parcelní číslo: 1296

**Větrná elektrárna VTE3 Borušov**

Místo stavby: Borušov

katastrální území: Prklišov (608050)

Parcelní číslo: 1197

Tabulka souřadnic navrhovaných VTE v S-JTSK:

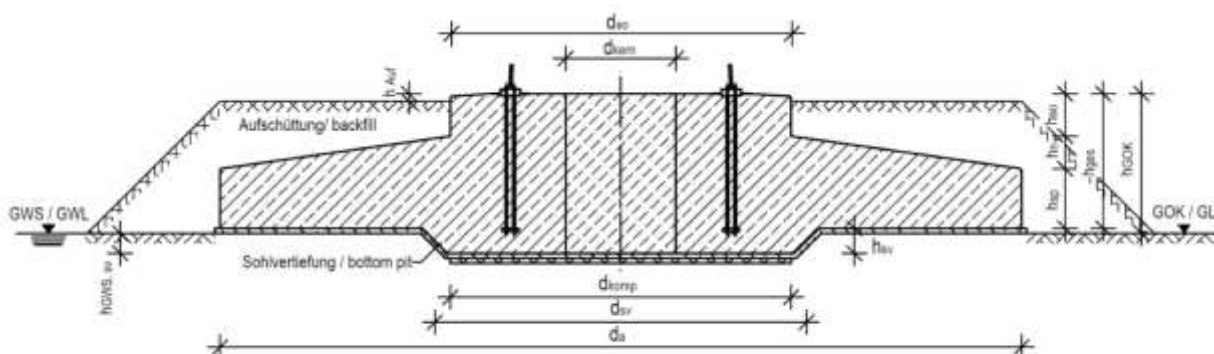
| Souřadnice Moravsko-Třebovsko     | X          | Y         | m n. m. |
|-----------------------------------|------------|-----------|---------|
| Linhartice VTE1                   | 1098418,09 | 584198,83 | 409     |
| Linhartice VTE2                   | 1097705,88 | 584884,61 | 425     |
| Linhartice VTE3                   | 1097717,76 | 584306,61 | 396     |
| Dětřichov u Moravské Třebové VTE1 | 1095345,84 | 581947,14 | 460     |
| Dětřichov u Moravské Třebové VTE2 | 1095932,15 | 581880,88 | 440     |
| Borušov, Prklišov VTE3            | 1095483,92 | 581382,87 | 498     |

### Základy větrné elektrárny

Před započtením budování výkopů bude sejmuta ornice a podornice. Následně bude vykopán výkop o průměru 12 metrů a hloubce 0,5 metru. Celkové základy mají průměr 25,5 m.

Na vyčištěné a zhutněné podloží bude položena podkladová vrstva kameniny a podkladní beton případně budou vytvořeny základové spáry na požadovanou hloubku pod stávajícím terénem hutněným kamenivem - bude upřesněno na základě geologického průzkumu a výkresové dokumentace. Následně bude zhotovena výztuž spojovaná rádlováním a osazeny prvky pro připojení tubusu VTE. Před betonáží se musí dále osadit veškeré chráničky, jak pro elektro tak pro komunikaci, musí být provedeno uzemnění vč. pospojování. Před bedněním bude provedena kontrola připravenosti na betonáž a o této kontrole provede dodavatel zápis, který bude odsouhlasen investorem. Poté bude provedeno celkové bednění se zabezpečením. V další etapě bude základ vyplněn betonovou směsí při dodržení všech povinností a požadavků z PD, ČSN EN a požadavků dodavatele VTE nebo jeho subdodavatele. Doba zrání betonu v souladu s ČSN a EN. Bude použit beton třídy C35/45. Po vyhloubení jámy bude z betonu a železných armatur vybudován základ VTE. Přesný typ základu bude záležet na konkrétních geologických podmínkách, ovšem lze předpokládat, že bude potřebovat cca 1000 m<sup>3</sup> betonu a cca 100 tun armovacího železa pro jeden základ. Betonování jednoho základu musí být provedeno během jednoho dne. Následně bude proveden zásyp základů.

Z hlediska nasazení stavební techniky lze předpokládat, že bude v provozu jeden bagr a nákladní auta, která budou materiál odvážet. Rozsah dopravy bude záviset na vlastnostech výkopku. Snahou bude materiál využít alespoň z části pro stavbu manipulačních plošin, popř. cest.



### Větrná elektrárna

Jedná se technologii větrné elektrárny postavené na železo-betonovém podloží. Vlastní technologie se skládá z tubusu, gondoly, rotoru s třemi listy.

Nosný prvek větrné elektrárny tvoří tubus. Tubus, který je složen z několika ocelových dílů ve tvaru kuželu. Na něm je umístěná gondola, kde je umístěné ložiskové pouzdro a technologie jako jsou měnič, systém naklápění lopatek, systém řízení a další. Ke gondole je připojen rotor se třemi vrtulemi.

Lopatky rotoru, gondola a horní 2/3 nosného stožáru větrných turbín budou opatřeny bílým nátěrem (odstín RAL 9016 dopravní bílá nebo RAL 9003 signální bílá; dle CS-ADR-DSN, hlava Q). Všechny větrné elektrárny mají gondolu umístěnou ve výšce 157,2 metrů. Střed rotoru je umístěný ve výšce 162 metru. Celková výška větrníků včetně lopatek je 249,5 metru nad upraveným terénem. Délka každé ze tří lopatek je 87,5 m.

Součástí stavby jsou i komunikace a zpevněné plochy. U každé větrné elektrárny bude vybudována zpevněná plocha určená pro manipulaci se zařízením pomocí jeřábové techniky.

Větrná elektrárna je tvořena z věže, rotující gondoly s nastavitelnými lopatkami rotoru a elektrických komponentů pro generování a úpravu elektrické energie. Větrná elektrárna obsahuje velmi málo rotujících komponent. Náboj a rotor generátoru jsou přímo propojeny bez převodovky a tvoří jeden pevný celek. To snižuje mechanické zatížení a prodlužuje technickou životnost.

Větrná elektrárna je vybavena aktivní regulací sklonu lopatek, což umožňuje optimalizaci i aktivní řízení výkonu. Zároveň tento systém umožňuje rychlé a bezpečné odstavení větrné elektrárny. Elektrická energie vyrobená generátorem je dodávána do sítě přes plnohodnotný měnič. Součástí řešení je i transformátor, který převádí energii z měniče na nn napětí na vn napětí.

Eliminace rotujících komponent, měničová technologie a systém řízení umožňuje plnit požadavky distribuční společnosti kvalitu sítě a na řízení výkonu.

Lopatky rotoru jsou vyrobeny s ohledem na optimalizaci výkonu a minimalizaci hluku. Větrná elektrárna je vybavena bezpečnostními funkcemi a senzory (otáčky, teploty, kroucení kabelů). Součástí technologie je nouzové tlačítko umožňující nouzové zastavení/zabrzdnění lopatek. Napájení je dále dodáváno do systému majáku a nouzového osvětlení.

## TECHNICAL DATA

# E-175 EP5 E2

Last updated: 05/2016. Technical information subject to change.

### GENERAL

|                                                     |                                                                         |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Nominal power                                       | 7,000 kW                                                                |
| Wind class (IEC)                                    | IEC S / IEC IIA*                                                        |
| Wind zone (DIBt)                                    | WZ S / WZ 2*                                                            |
| Turbine concept                                     | gearless,<br>variable speed,<br>full power converter                    |
| Design service life                                 | 25 years                                                                |
| Cut in wind speed                                   | 2.5 m/s                                                                 |
| Cut out wind speed                                  | 25 m/s                                                                  |
| Extreme wind speed<br>at hub height (3-second gust) | up to 59.50 m/s*                                                        |
| Ambient temperature<br>for normal operation         | -10 °C to +40 °C                                                        |
| Extreme temperature range                           | -20 °C to +50 °C                                                        |
| Grid feed /<br>control system                       | ENERCON inverter                                                        |
| Grid frequency                                      | 50 Hz / 60 Hz                                                           |
| Sound power level                                   | 106.9 dB(A)*<br>Noise-optimised operation.<br>Further modes on request. |

### ROTOR

|                |                                           |
|----------------|-------------------------------------------|
| Rotor diameter | 175 m                                     |
| Type           | upwind rotor with active<br>pitch control |

### TOWER

| Hub height | IEC S | IEC IIA |
|------------|-------|---------|
|            | 132 m | 112 m   |
|            | 162 m |         |
|            | 175 m |         |

\* dependent on hub height

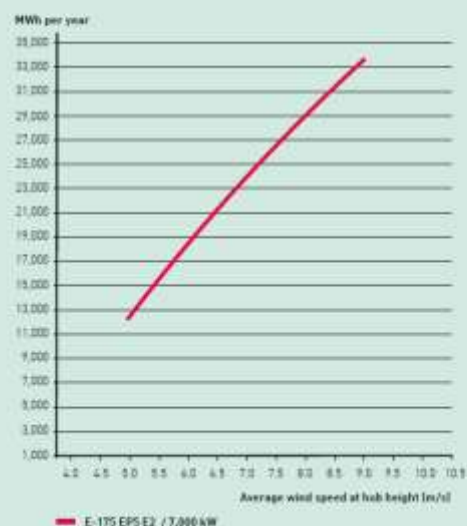
### GENERATOR

|                |                                                              |
|----------------|--------------------------------------------------------------|
| Type           | directly driven ,multi-pole syn-<br>chronous generator (PMG) |
| Cooling system | air cooling system                                           |

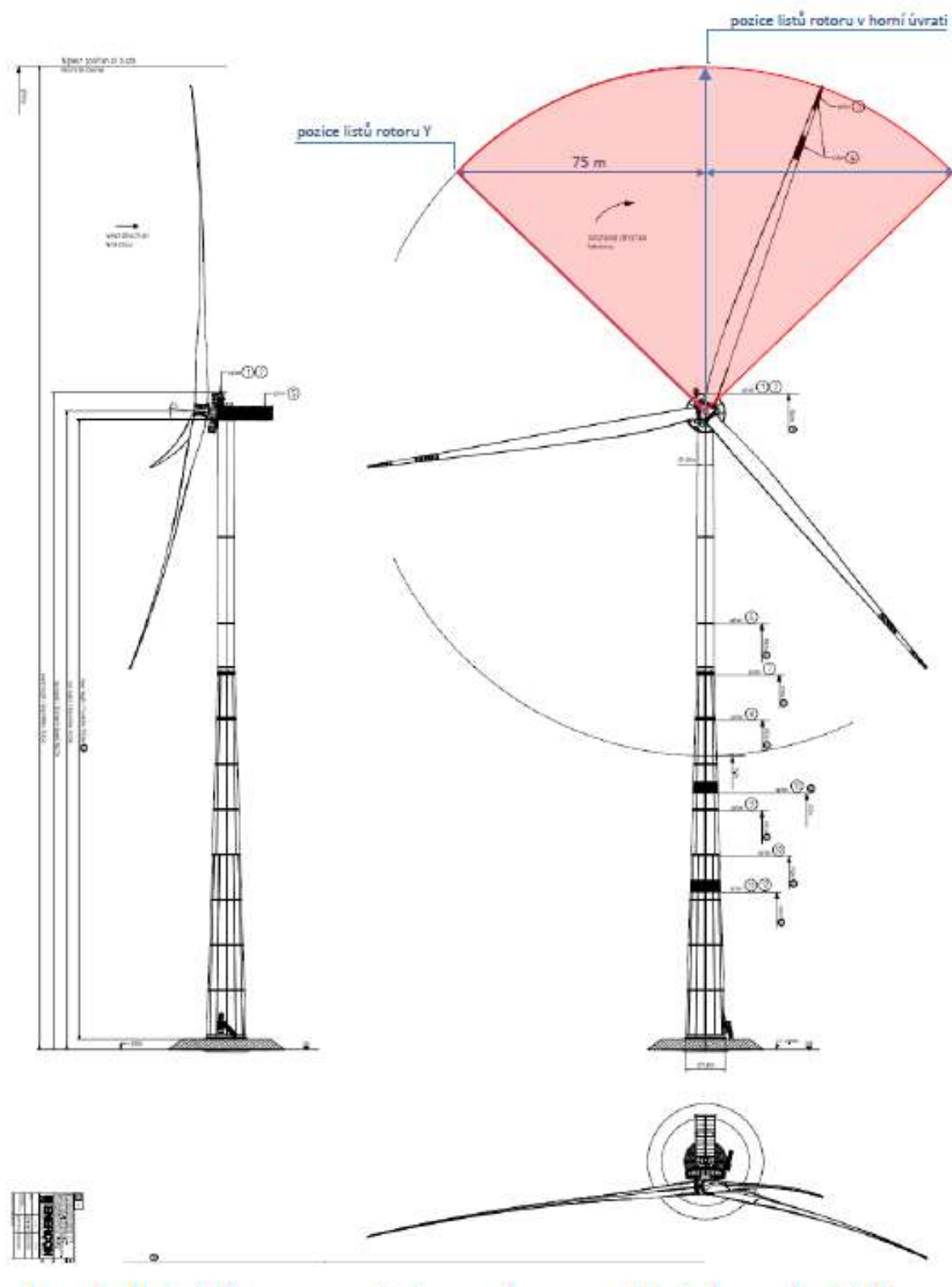
### FEATURES

|                                  | STANDARD | OPTIONAL |
|----------------------------------|----------|----------|
| FACTS and transmission           | X        |          |
| ENERCON SCADA                    | X        |          |
| ENERCON storm control            | X        |          |
| ENERCON Shadow shutdown          |          | X        |
| ENERCON SCADA bat protection     |          | X        |
| Ice detection system             |          | X        |
| Sector management for wind farms |          | X        |
| Beacon management for wind farms |          | X        |
| De-Icing System                  |          | X        |

### ANNUAL ENERGY YIELD



Třípohledový výkres VTE:



## Základní technologické parametry větrné elektrárny

Základní technologický parametry:

- Jmenovitý výkon: 7000 kW
- Celková výška: 250 m
- Průměr rotoru: 175 m
- Výška věže: 162 m
- Délka lopatky: 87,5 m
- Koncepce turbín: bez převodovky, variabilní rychlost, plný výkon
- Rychlost větru min.: 2,5 m / s
- Rychlost větru max.: 25 m / s
- Extrémní rychlost větru ve výšce náboje (3 vteřiny): 59,5 m / s
- Teplota okolí: Pro normální provoz -10 ° C až +40 ° C  
 Extrémní teplotní rozsah -20 ° C až +50 ° C
- Zdroj mřížky / řídicí systém měnič např: ENERCON
- Frekvence mřížky 50 Hz / 60 Hz
- $L_{WA} = 106.9$  dB při rychlosti větru  $v = 9 - 15 \text{ m.s}^{-1}$ , měřené ve výšce gondoly

Dosahovaný výkon větrné elektrárny je závislý na několika parametrech jako jsou rychlosti větru, tahu, hustotě vzduchu, směr větru a rychlosti a šíře úhlu jeho změny, intenzity turbulence, schopnosti optimalizace náběhu listů s ohledem na výkon a zatížení VTE a dalších. V tabulce jsou uvedeny výkony (hodnoty P) a koeficienty tahu (hodnoty c<sub>t</sub>) pro hustoty vzduchu mezi 0,850 kg/m<sup>3</sup> a 1,300 kg/m<sup>3</sup> v krocích po 0,15 kg/m<sup>3</sup> v závislosti na rychlosti větru.

| Hustota vzduch v kg/ m <sup>3</sup> | 0,85         |            | 1            |            | 1,15         |            | 1,3          |            |
|-------------------------------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|
| Rychlost větru v m/s                | Výkon P v kW | ct hodnota | Výkon P v kW | ct hodnota | Výkon P v kW | ct hodnota | Výkon P v kW | ct hodnota |
| 2                                   | 0            | 0          | 0            | 0          | 0            | 0          | 0            | 0          |
| 2,5                                 | 32           | 0,49       | 40           | 0,49       | 48           | 0,49       | 60           | 0,49       |
| 5                                   | 603          | 0,75       | 697          | 0,76       | 829          | 0,76       | 942          | 0,76       |
| 7,5                                 | 1998         | 0,75       | 2358         | 0,76       | 2717         | 0,76       | 3076         | 0,77       |
| 10                                  | 4141         | 0,61       | 4760         | 0,59       | 5371         | 0,58       | 5857         | 0,55       |
| 12,5                                | 5560         | 0,37       | 6240         | 0,36       | 6867         | 0,34       | 7000         | 0,31       |
| 15                                  | 6643         | 0,25       | 7000         | 0,23       | 7000         | 0,2        | 7000         | 0,17       |
| 17,5                                | 7000         | 0,17       | 7000         | 0,14       | 7000         | 0,12       | 7000         | 0,11       |
| 20                                  | 7000         | 0,11       | 7000         | 0,1        | 7000         | 0,08       | 7000         | 0,08       |
| 22,5                                | 6142         | 0,07       | 6114         | 0,06       | 6142         | 0,05       | 6142         | 0,05       |
| 25                                  | 2097         | 0,02       | 2097         | 0,02       | 2097         | 0,01       | 2097         | 0,01       |

Součástí stavby jsou i komunikace a zpevněné plochy. U každé větrné elektrárny bude vybudována zpevněná plocha určená pro manipulaci se zařízením pomocí jeřábové techniky. Velikost manipulační plochy pro jednu VTE je 4 224 m<sup>2</sup>. Celková manipulační plocha všech 6 větrných elektráren je 25 344 m<sup>2</sup>.

Větrná elektrárna ENERCON E-175 EP5 E2 je patrná z následujících obrázků:



Provoz VTE vyžaduje extenzivní obsluhu. Kontrola i obsluha provozu bude probíhat na dálku nepřetržitě. Pro bezprostřední obsluhu parku bude k dispozici jedna osoba, která může operativně řešit drobné problémy, která není možno vyřešit na dálku. Pro větší opravy je nutné vyslání servisního týmu provozovatele nebo výrobce.

## **SO 02 – Komunikace a zpevněné plochy**

### Komunikace

Instalace větrné elektrárny vyžaduje určité množství nadměrných nákladů. Doprava těchto nadměrných nákladů je nutná k dodání věže, komponentů větrné elektrárny a jeřábového vybavení, jakož i zajištění materiálů pro vybudování základové konstrukce větrné elektrárny. Technická zpráva k objektům SO 02 KOMUNIKACE A ZPEVNĚNÉ PLOCHY popisuje požadavky specifikované výrobcem větrné elektrárny na komunikace a montážní plochy, které jsou nezbytné pro instalaci a následný provoz větrné elektrárny.

Pro stavbu větrného parku šesti větrných elektráren budou použity stávající komunikace, jakož i bude nutné vybudovat některé nové účelové komunikace o šířce 4 m. Současně bude nutné řešit poloměry oblouků cest, zatížení a sklony na přímých trasách i v obloucích. Tyto body musí být komunikovány a odsouhlaseny také poskytovatelem dopravních služeb.

Pro rozšíření i výstavbu nových přístupových cest bude prověřováno přednostně využití materiál z výkopku pro základy VTE, pokud bude mít vhodné vlastnosti.

Celkem bude vybudováno 2 057,54 m nových účelových komunikací:

Větrná elektrárna VTE1 Linhartice - nově budovaná komunikace:

p.č. 3400, 3475, 3255 k.ú. Linhartice

celková plocha nově bodovaných účelových komunikací: 2204,51 m<sup>2</sup>

Větrná elektrárna VTE2 Linhartice - nově budovaná komunikace:

p.č. 3483, 3409/1 k.ú. Linhartice

celková plocha nově bodovaných účelových komunikací: 1363,52 m<sup>2</sup>

Větrná elektrárna VTE3 Linhartice - nově budovaná komunikace:

p.č. 3558, 3445, 3481, 3409/1, 3480, 3572, 3255 k.ú. Linhartice

Celková plocha nově bodovaných účelových komunikací: 669,89 m<sup>2</sup>

Větrná elektrárna VTE1 Dětrichov u Moravské Třebové - nově budovaná komunikace:

p.č. 1297, 1330/38, 1237/1, 1330/48, 1288, 1287, 1307, 1310, 1317, 1318, 1315 k.ú. Dětrichov u Moravské Třebové

Celková plocha nově bodovaných účelových komunikací: 3606,48 m<sup>2</sup>

Pozn.: Ve zbytku profilu bude využita nově budovaná cesta pro větrnou elektrárnu BORUŠOV VTE3. Jedná se o tyto komunikace:

Nově budovaná komunikace: p.č. 1094 k.ú. Prklišov, obec Borušov, p.č. 1334, 1213/1, 1213/2, 1213/3, 1140, 1141 k.ú. Dětrichov u Moravské Třebové

Větrná elektrárna VTE2 Dětrichov u Moravské Třebové - nově budovaná komunikace:

k.ú. Dětrichov u Moravské Třebové: p.č. 1296

Celková plocha nově bodovaných účelových komunikací: 871,63 m<sup>2</sup>

Větrná elektrárna VTE3 Borušov - nově budovaná komunikace:

k.ú. Dětrichov u Moravské Třebové: p.č. 1334, 1213/1, 1213/2, 1213/3, 1140, 1141

k.ú. Prklišov (obec Borušov): p.č. 1197, 1203, 1204, 1199, 1094

Celková plocha nově bodovaných účelových komunikací: 11560,68 m<sup>2</sup>

Uvedenými komunikacemi bude na stavenišť dopravován materiál pro základ VTE, především armovací ocel, beton z betonárky v nejbližším okolí a dále jednotlivé komponenty VTE a jeřábová technika.

Pro vozidla pro přepravu nadměrných nákladů musí být k dispozici specifický dopravní prostor. Tato oblast musí být během výstavby bez jakýchkoli překážek (např. konstrukcí, napájecích kabelů, stožárů, stromů a větví). Překážky ve vnitřní tažené trase nesmí vyčnívat max. o více než 0,15 m nad úroveň vozovky. Překážky ve vnější tažené trase nesmí vyčnívat max. o více než 1,25 m nad úroveň vozovky. Výška dopravního prostoru se může lišit v závislosti na technologii vozidla nebo konceptu dodávky. V běžném provozu se uvažuje s příjezdy dodávkových vozidel servisu několikrát měsíčně.

Zpevněné a manipulační plochy

Instalace a následující zajištění provozu větrné elektrárny vyžaduje montážní plochu. Pro stavbu větrného parku šesti větrných elektráren bude nutné vybudovat u každé větrné elektrárny montážní plochu (manipulační plochy, jeřábová plocha a příjezdová komunikace stavby). Plochy pro jednotlivé elektrárny jsou uvedeny níže v textu. Všechny šest větrných elektráren s montážní plochou zaujímají půdorysnou plochu celkem 25 099 m<sup>2</sup>.

Základ VTE představuje betonové těleso diskovitého tvaru o průměru cca 25 m<sup>2</sup> zasahující max. 4 m pod povrch země. Tloušťka disku na okraji je cca 1 m a směrem ke středu se tloušťka tělesa zvětšuje až na cca 3 m. Dále směrem k povrchu navazuje zakončení základu VTE nízkým válcem o průměru 6 m, který vytváří horní část základu o výšce cca 1 m. Výstavba bude znamenat vykopání jámy pro základ, vybetonování základu a zasypaní. Ke změnám hydrologických charakteristik nemůže dojít ve smyslu odvodnění území. Betonový základ bude představovat v podloží pro vodu neprostupné těleso, které ovšem vzhledem ke své relativně malé velikosti i mocnosti (ve vztahu k rozsáhlému okolí) nemůže představovat relevantní bariéru v proudění podzemní vody.

Nároky na dočasné zábory pozemků v kategorii ZPF pro navrhované komunikace a dočasné zpevněné montážní plochy jsou doloženy v kapitole B.II.1.

Vyvedení elektrického výkonu VTE na hladině VN a VVN v celkové předpokládané délce cca 30 km bude řešeno jako samostatná projektová dokumentace. Podzemní kabelové vedení bude spojuvat jednotlivé VTE a bude uloženo v hloubce cca 1,2 m pod povrchem. Podzemní kabelové vedení na napěťové hladině 35 kV bude zhotoveno bezvýkopovou metodou pluhování. Jedná se o postup, při němž je kabel zatahován do země pomocí zaváděcího zařízení (pluhu), které vytváří úzkou rýhu v požadované hloubce, jež se za pluhem samovolně uzavírá. Zařízení navíc dokáže současně ukládat i výstražnou fólii nebo přikládat optický kabel. V průběhu prací je zaznamenávána přesná poloha pluhu a tahové síly působící na kabel, čímž je zaručena prokazatelnost správnosti technologického postupu a přesné polohy vedení. Tato metoda je z hlediska ochrany životního prostředí výrazně šetrnější k okolí, jelikož představuje minimální zásah do terénu bez nutnosti výkopu a přemísťování zeminy, přináší jen velmi malé narušení půdního profilu a eliminuje dlouhodobou přítomnost těžkých strojů.

Předkládaný záměr nespadá do režimu zákona o integrované prevenci č. 76/2002 Sb. v platném znění.

Opatření, která vzešla z posouzení vlivů na jednotlivé složky životního prostředí a veřejné zdraví jsou přehledně uvedena v kapitole D.IV.

Základní opatření projednaná s oznamovatelem a projektantem záměru, která jsou uvedena v následujícím textu, a která vyplývají z projektu, jsou chápána jako opatření, která jsou součástí projektové přípravy nebo vyplývají ze složkové legislativy životního prostředí a s jejichž naplněním se automaticky v rámci stavby počítá:

- ✓ budou respektována omezení a opatření uvedená v rozhodnutí MěÚ Moravská Třebová, OŽP č. j.: OŽP7-7594/04/JB ze dne 21. 2. 2005 a rozhodnutí MěÚ Moravská Třebová, OŽP č. j.: ozp7-4657/2005-231.2 ze dne 17. 8. 2005 (stanovení ochranného pásma I. a II. stupně zdroje Červená Hospoda-Borušov).
- ✓ před zahájením výstavby bude vypracován a schválen „Plán opatření pro případ havarijního úniku látek škodlivých vodám pro období výstavby“; s obsahem plánu budou prokazatelně seznámeni všichni pracovníci stavby; v případě havárie bude nezbytné postupovat podle pokynů zpracovaných v tomto plánu
- ✓ před zahájením provozu bude vypracován a schválen „Plán opatření pro případ havarijního úniku látek škodlivých vodám pro období provozu“; s obsahem plánu budou prokazatelně seznámeni všichni pracovníci stavby; v případě havárie bude nezbytné postupovat podle pokynů zpracovaných v tomto plánu
- ✓ ZOV budou ve vztahu k minimalizaci vlivů na ovzduší v etapě výstavby respektovat dodržování opatření pro zamezení emisí tuhých znečišťujících látek dle Metodického pokynu Ministerstva životního prostředí k omezování prašnosti při stavební činnosti

- ✓ *bude zpracován plán organizace výstavby specifikující přepravní trasu na stavenišťě, produkci a složení odpadů a dále nároky na materiály a suroviny*
- ✓ *v době nepříznivých rozptylových podmínek zamezit souběhu stavebních mechanismů s vysokým výkonem, redukovat volnoběhy nákladních automobilů a dalších strojů mimo silniční techniky na minimum*
- ✓ *odpady vznikající při výstavbě (dřevní odpad, odřezky, obaly z plastů znečištěné škodlivinami, ...) budou ukládány do kontejnerů a následně odvezeny do příslušného zařízení pro nakládání s odpady*
- ✓ *vzniklé odpady budou před jejich předáním oprávněným osobám separovány, přičemž odpady kategorie N budou uskladněny odděleně na označených místech / v označených nádobách*
- ✓ *veškeré odpady budou odstraňovány prostřednictvím oprávněných subjektů*
- ✓ *pracovníci stavby budou proškoleni ve způsobu nakládání s odpady vč. zákazu jakéhokoliv spalování, zahrnování atd.*
- ✓ *VTE budou provozovány v souladu se schváleným provozním řádem, se kterým bude seznámena obsluha*
- ✓ *součástí provozního řádu bude i nakládání s mazadly a jinými látkami potenciálně škodlivými vodám*
- ✓ *na staveništi budou přítomny sorbenty ropných látek o jejichž použití budou instruovány pracovníci stavby*
- ✓ *transformátory VTE budou konstruovány tak, aby nedocházelo k únikům provozních náplní do okolního prostředí. Oleje používané v transformátorech nebudou obsahovat PCB*
- *investor požádá příslušný orgán ochrany přírody, o vydání závazného stanoviska v souladu s ust. § 12 odst. 2 zákona č. 114/1992 Sb. ke snížení nebo změně krajinného rázu*

### **B.I.7 Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení**

Termín zahájení stavby: 2026  
Termín dokončení stavby: 2028

### **B.I.8 Výčet dotčených územních samosprávných celků**

kraj: Pardubický, Olomoucký  
obec: Dětrichov u Moravské Třebové, Borušov, Linhartice, Gruna, Rozstání, Radkov, Staré Město, Maletín

### **B.I.9 Výčet navazujících rozhodnutí podle § 9 odst. 3 a správních orgánů, které budou tato rozhodnutí vydávat**

- Jednotné environmentální stanovisko dle zákona č. 148/2023 Sb., o jednotném environmentálním stanovisku, v platném znění – Krajský úřad Pardubického kraje
- Povolení záměru a kolaudační rozhodnutí dle zákona č. 283/2021 Sb., stavební zákon, v platném znění – Dopravní a energetický stavební úřad jako stavební úřad příslušný podle § 33 odst. 2 zákona č. 283/2021Sb., stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů

Umístění posuzovaných 6 větrných elektráren je doloženo v **Příloze č.2.1.1**, detaily jednotlivých VTE potom v **Přílohách č.2.3 a č.2.4** předkládané dokumentace.

## ***B.II Údaje o vstupech (zejména pro výstavbu a provoz)***

### **B.II.1 Půda (například druh, třída ochrany, velikost záboru)**

#### **Zábor ZPF**

##### **Trvalé zábery ZPF**

Z hlediska nároků na ZPF v rámci **S0 1 – Větrné elektrárny** bude záměr vyžadovat následující nároky na trvalý zábor ZPF (m<sup>2</sup>):

##### VTE 1 – Linhartice

| Katastrální území | číslo parcely | druh pozemku | celková výměra | zábor trvalý |
|-------------------|---------------|--------------|----------------|--------------|
| Linhartice        | 3301          | orná půda    | 32578          | 660,52       |

##### VTE 2 – Linhartice

| Katastrální území | číslo parcely | druh pozemku | celková výměra | zábor trvalý |
|-------------------|---------------|--------------|----------------|--------------|
| Linhartice        | 3483          | orná půda    | 45603          | 804,25       |

##### VTE 3 – Linhartice

| Katastrální území | číslo parcely | druh pozemku | celková výměra | zábor trvalý |
|-------------------|---------------|--------------|----------------|--------------|
| Linhartice        | 3558          | orná půda    | 22419          | 804,25       |

##### VTE 1 – Dětrichov u Moravské Třebové

| Katastrální území            | číslo parcely | druh pozemku         | celková výměra | zábor trvalý |
|------------------------------|---------------|----------------------|----------------|--------------|
| Dětrichov u Moravské Třebové | 1297          | trvalý travní porost | 13525          | 804,25       |

##### VTE 2 – Dětrichov u Moravské Třebové

| Katastrální území            | číslo parcely | druh pozemku | celková výměra | zábor trvalý |
|------------------------------|---------------|--------------|----------------|--------------|
| Dětrichov u Moravské Třebové | 1296          | orná půda    | 230629         | 804,25       |

##### VTE 3 – Borušov

| Katastrální území | číslo parcely | druh pozemku | celková výměra | zábor trvalý |
|-------------------|---------------|--------------|----------------|--------------|
| Prklišov          | 1197          | orná půda    | 24189          | 804,25       |

Celkové nároky na trvalý zábor ZPF tak činí 4 681,77 m<sup>2</sup> pro umístění 6 větrných elektráren.

##### **Dočasné zábery ZPF**

Z hlediska nároků na ZPF v rámci **S0 1 – Větrné elektrárny** bude záměr vyžadovat následující nároky na dočasný zábor ZPF (m<sup>2</sup>):

##### VTE 1 – Linhartice

| katastrální území/obec | číslo parcely | druh pozemku | celková výměra | zábor dočasný |
|------------------------|---------------|--------------|----------------|---------------|
| Linhartice             | 3301          | orná půda    | 32578          | 4029,76       |

##### VTE 2 – Linhartice

| katastrální území/obec | číslo parcely | druh pozemku | celková výměra | zábor dočasný |
|------------------------|---------------|--------------|----------------|---------------|
| Linhartice             | 3483          | orná půda    | 45603          | 4224,04       |

##### VTE 3 – Linhartice

| katastrální území/obec | číslo parcely | druh pozemku | celková výměra | zábor dočasný |
|------------------------|---------------|--------------|----------------|---------------|
| Linhartice             | 3558          | orná půda    | 22419          | 4223,29       |

#### VTE 1 – k.ú. Dětrichov u Moravské Třebové

| katastrální území/obec       | číslo parcely | druh pozemku         | celková výměra | zábor dočasný |
|------------------------------|---------------|----------------------|----------------|---------------|
| Dětrichov u Moravské Třebové | 1297          | trvalý travní porost | 13525          | 4172,59       |

#### VTE 2 – k.ú. Dětrichov u Moravské Třebové

| katastrální území/obec       | číslo parcely | druh pozemku | celková výměra | zábor dočasný |
|------------------------------|---------------|--------------|----------------|---------------|
| Dětrichov u Moravské Třebové | 1296          | orná půda    | 230629         | 4224,04       |

#### VTE 3 – Borušov

| katastrální území/obec | číslo parcely | druh pozemku | celková výměra | zábor dočasný |
|------------------------|---------------|--------------|----------------|---------------|
| Prklišov               | 1197          | orná půda    | 24189          | 4224,04       |

Z hlediska nároků na ZPF v rámci **S0 2 – Komunikace a zpevněné plochy** bude záměr vyžadovat následující nároky na dočasný zábor ZPF (m<sup>2</sup>):

#### VTE 1 – Linhartice

Nevyžaduje nároky na dočasný zábor ZPF.

#### VTE 2 – Linhartice

| katastrální území/obec | číslo parcely | druh pozemku | celková výměra | zábor dočasný |
|------------------------|---------------|--------------|----------------|---------------|
| Linhartice             | 3483          | orná půda    | 45603          | 1331,9        |

#### VTE 3 – Linhartice

| katastrální území/obec | číslo parcely | druh pozemku | celková výměra | zábor dočasný |
|------------------------|---------------|--------------|----------------|---------------|
| Linhartice             | 3558          | orná půda    | 22419          | 135,06        |
| Linhartice             | 3445          | orná půda    | 31006          | 79,03         |
| Linhartice             | 3481          | orná půda    | 9298           | 78,3          |
| Linhartice             | 3480          | orná půda    | 8252           | 302,18        |
| <b>CELKEM</b>          |               |              |                | <b>594,57</b> |

#### VTE 1 – k.ú. Dětrichov u Moravské Třebové

| katastrální území/obec       | číslo parcely | druh pozemku         | celková výměra | zábor dočasný  |
|------------------------------|---------------|----------------------|----------------|----------------|
| Dětrichov u Moravské Třebové | 1297          | trvalý travní porost | 13525          | 357,49         |
| Dětrichov u Moravské Třebové | 1330/38       | trvalý travní porost | 2144           | 50,77          |
| Dětrichov u Moravské Třebové | 1330/48       | orná půda            | 672            | 40             |
| Dětrichov u Moravské Třebové | 1288          | orná půda            | 23652          | 176,16         |
| Dětrichov u Moravské Třebové | 1287          | orná půda            | 15665          | 171,76         |
| Dětrichov u Moravské Třebové | 1307          | Trvalý travní porost | 1221           | 239,2          |
| Dětrichov u Moravské Třebové | 1310          | Trvalý travní porost | 6829           | 490,97         |
| Dětrichov u Moravské Třebové | 1317          | Trvalý travní porost | 10299          | 359,38         |
| Dětrichov u Moravské Třebové | 1318          | Trvalý travní porost | 19818          | 454,68         |
| Dětrichov u Moravské Třebové | 1315          | Orná půda            | 4730           | 245,52         |
| <b>CELKEM:</b>               |               |                      |                | <b>2585,93</b> |

#### VTE 2 – k.ú. Dětrichov u Moravské Třebové

| Katastrální území            | číslo parcely | druh pozemku | celková výměra | zábor dočasný |
|------------------------------|---------------|--------------|----------------|---------------|
| Dětrichov u Moravské Třebové | 1296          | orná půda    | 230629         | 871,63        |

#### VTE 3 – k.ú. Prklišov

| katastrální území/obec | číslo parcely | druh pozemku         | celková výměra | zábor dočasný |
|------------------------|---------------|----------------------|----------------|---------------|
| Prklišov/Borušov       | 1197          | orná půda            | 24189          | 436,75        |
| Prklišov/Borušov       | 1199          | trvalý travní porost | 14295          | 90            |
| <b>CELKEM:</b>         |               |                      |                | <b>526,75</b> |

Společné pro VTE1, VTE2, VTE3 v k.ú. Dětrichov u Moravské Třebové a Prklišov

| katastrální území/obec       | číslo parcely | druh pozemku         | celková výměra | zábor dočasný |
|------------------------------|---------------|----------------------|----------------|---------------|
| Dětrichov u Moravské Třebové | 1141          | orná půda            | 91612          | 34,3          |
| Dětrichov u Moravské Třebové | 1140          | trvalý travní porost | 1650           | 21,42         |
| <b>CELKEM:</b>               |               |                      |                | <b>55,72</b>  |

Celkové nároky na dočasný zábor ZPF dle dotčených k.ú.:

- Linhartice: 14 403,56 m<sup>2</sup>
- Dětrichov u Moravské Třebové: 11 909,91 m<sup>2</sup>
- Prklišov: 4 750,79 m<sup>2</sup>

### **Zábor PUPFL**

#### **Trvalé zábery PUPFL**

Realizace záměru nevyžaduje trvalý zábor PUPFL.

#### **Dočasné zábery PUPFL**

Realizace záměru nevyžaduje dočasný zábor PUPFL.

### **Ochranné pásmo lesa**

- Plochy navrhovaných 6 VTE nezasahují do ochranného pásma lesa
- Nově budované přístupové komunikace k VTE zasahují do ochranného pásma lesa následujících pozemků:
  - nově budovaná přístupová cesta k VTE 2 Linhartice, a to k pozemku p.č. 3483 v k.ú. Linhartice
  - nově budovaná k VTE1 Dětrichov u Moravské Třebové, a to k pozemkům na p.č. 1288, 1287, 1307, 1318 v k.ú. Dětrichov u Moravské Třebové

Situace ochranných pásem lesa je doložena v kapitole D.I.5.

### **Chráněná území a ochranná pásma**

#### **Zvláště chráněná území**

Poloha záměru nezasahuje žádné zvláště chráněné území přírody ve smyslu kategorií dle § 14 zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění.

Záměr se nachází zcela mimo kontakt s EVL a Ptačími oblastmi. Tato skutečnost je patrná z **Přílohy č.1** předkládané dokumentace.

### **Ochranná pásma**

#### **Ochranné pásmo letiště**

Ochranné pásmo letiště Moravská Třebová bylo vyhlášené Úřadem pro civilní letectví pod č.j. 001066-18-701 ze dne 25. 1. 2018.

#### **Ochranné pásmo vodních zdrojů**

Záměr se částečně lokalizací jedné VTE v k.ú. Linhartice nachází v ochranném pásmu vodního zdroje (Červená hospoda a Borušov). Podrobněji v příslušné kapitole dokumentace.

Ochranná pásma dotčených inženýrských sítí budou specifikována v navazující projektové přípravě. V dalším textu jsou obecně uvedena ochranná pásma inženýrských sítí.

- **Ochranná pásma elektroenergetických zařízení - dáno zákonem 458/00 Sb.**  
U venkovního vedení se jedná o souvislý prostor vymezený svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení, která činí od krajního vodiče vedení na obě jeho strany:

|                                                   |      |
|---------------------------------------------------|------|
| ▪ 1 kV až 35 kV - vodiče bez izolace              | 7 m  |
| ▪ 1 kV až 35 kV - vodiče s izolací                | 2 m  |
| ▪ 1 kV až 35 kV - závěs. kabelové vedení          | 1 m  |
| ▪ 35 kV až 110 kV                                 | 12 m |
| ▪ 110 kV až 220 kV                                | 15 m |
| ▪ 220 kV až 400 kV                                | 20 m |
| ▪ nad 400 kV                                      | 30 m |
| ▪ závěsné kabelové vedení 110 kV                  | 2 m  |
| ▪ zařízení vlastní TELECOM, sítě držitele licence | 1 m  |

u podzemního vedení:

|              |                                    |
|--------------|------------------------------------|
| ▪ do 110 kV  | 1 m od krajního kabelu oboustranně |
| ▪ nad 110 kV | 3 m od krajního kabelu oboustranně |

u elektrických stanic

- u venkovních elektr. stanic s napětím větším než 52 kV v budovách - 20 m od oplocení nebo od vnějšího líce obvodového zdiva,
- u stožárových elektrických stanic s převodem napětí z úrovně nad 1 kV a menší než 52 kV na úroveň nízkého napětí - 7 m,
- u kompaktních a zděných elektrických stanic s převodem napětí z úrovně nad 1 kV a menší než 52 kV na úroveň nízkého napětí - 2 m,
- u vestavěných elektrických stanic - 1 m od obestavění
  - u výroby elektřiny je vymezeno svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti 20 m kolmo na oplocení nebo na vnější líc obvodového zdiva elektrické stanice.

- **Ochranná pásma plynárenských zařízení - dáno zákonem 458/00 Sb.**

- u nízkotlakých a středotlakých plynovodů a plynovodních přípojek, jimiž se rozvádí plyn v zastavěném území obce - 1 m na obě strany od půdorysu,
- u ostatních plynovodů a plynovodních přípojek 4 m na obě strany od půdorysu
- u technologických objektů 4 m na všechny strany od půdorysu.

- **Ochranná pásma teplotních zařízení - dáno zákonem 458/00 Sb.**

- u zařízení na výrobu či rozvod tepla - 2,5 m od zařízení
- u výměňkových stanic - 2,5 m od půdorysu

- **Ochranná pásma vodovodních řadů a kanalizačních stok - dáno zákonem 274/01 Sb.**  
Ochranná pásma jsou vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu

- u vodovodních řadů a kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně, 1,5m,
- u vodovodních řadů a kanalizačních stok nad průměr 500 mm, 2,5 m

- **Silniční ochranné pásmo stanoví zákon č. 13/97 Sb. mimo souvisle zastavěná území a rozumí se jím prostor ohraničený svislými plochami vedenými do výšky 50 m a ve vzdálenosti:**

- 100 m od osy přilehlého jízdního pásu dálnice, rychlostní silnice nebo rychlostní komunikace anebo od osy větve jejich křižovatek
- 50 m od osy vozovky nebo přilehlého jízdního pásu ostatních silnic I. třídy a ostatních místních komunikací I. třídy
- 15 m od osy vozovky nebo osy přilehlého jízdního pásu silnice II. nebo III. třídy a místní komunikace II. třídy

- **Ochranné pásmo dráhy**

- Ochranné pásmo dráhy tvoří podle zákon č. 266/1994 Sb., o dráhách, § 8 a § 9 tvoří prostor po obou stranách dráhy, jehož hranice jsou vymezeny svislou plochou vedenou ve vzdálenosti od míst vymezených jednotlivým typům drah. Omezení až zákazy využití území a omezení práv v obvodu a ochranném pásmu dráhy určí drážní správní úřad. Pro dráhu vedenou po pozemních komunikacích a vlečku v uzavřeném prostoru provozovny nebo v obvodu přístavu se ochranné pásmo nezřizuje. Prostor ochranného pásma dráhy je vymezen vzdáleností od určených objektů dráhy podle typu dráhy a dalším omezením. Obvod dráhy je území určené pro umístění stavby dráhy. U stávajících drah je vymezen pozemkem dráhy. Obvod dráhy je plocha, ochranné pásmo dráhy vytváří prostor.
- Ochranné pásmo dráhy celostátní a regionální nad rychlost 160 km/hod je vedeno 100 m od osy krajní koleje, dráhy celostátní a regionální do rychlosti 160 km/hod je vedeno 60 m od osy krajní koleje.

## **B.II.2 Voda (například zdroj vody, spotřeba)**

### **Etapa výstavby**

#### **Výstavba**

Po dobu výstavby větrných elektráren (terénní práce, montáž) se předpokládá proměnný počet do cca 10 pracovníků na lokalitě. Sociální zázemí bude řešeno typizovanou buňkou nebo mobilním dopravním prostředkem. Pitná voda pro stavebníky bude zajišťována formou balených vod.

Odběr vody v průběhu stavby bude proměnlivý, v závislosti na momentální potřebě. Technologická voda, jako součást stavebních směsí, bude zajišťována v rámci zabezpečení dodavatelských stavebních prací. Pro betonové konstrukce budou dováženy hotové směsi. Případné další menší množství vody potřebné pro realizaci stavby (např. kropení) bude řešeno dovozem.

#### **Etapa provozu**

Za provozu nebude docházet ke spotřebě vody.

## **B.II.3 Ostatní přírodní zdroje (například surovinové zdroje)**

### **Etapa výstavby**

VTE se skládá z železobetonového základu a vlastní VTE. Na základ bude potřeba 1000 m<sup>3</sup> betonu a cca 100 tun železných armatur. Pro 6 VTE je to 6000 m<sup>3</sup> betonu a cca 600 tun železných armatur. Stožár VTE bude celooceľový. Plášť strojovny je ze sklolaminátu, ve strojovně budou převládat kovy, zejména ocel. Listy rotoru budou rovněž ze sklolaminátu.

Montáž VTE bude probíhat z importovaných modulů, které jsou od výrobce kompletně zhotoveny a na určené místo budou dopraveny pomocí tahačů s návěsy. Hlavním technickým prostředkem pro montážní práce bude samohybný vysokozdvizný jeřáb.

Při výstavbě a provozu VTE nebudou použity suroviny nebo materiály, které by mohly negativně ovlivnit životní prostředí či veřejné zdraví.

Související infrastrukturou jsou přístupové cesty a manipulační plochy. Pro cesty a manipulační plochy bude z části využit materiál z výkopu pro základ VTE a pokud nebude vyhovující tak drcené kamenivo. Podíl obou materiálů bude znám až po provedení inženýrsko-geologického průzkumu. V této fázi se počítá s nejméně příznivou variantou, že bude použit pouze dovezený drcený kamen v množství cca 6 000 m<sup>3</sup>.

#### **Etapa provozu**

Během provozu VTE nebudou použity suroviny nebo materiály, které by mohly negativně ovlivnit životní prostředí a veřejné zdraví.

## **B.II.4 Energetické zdroje (například druh, zdroj, spotřeba)**

Jako zdroj elektrické energie budou sloužit samotné VTE. Během provozu VTE bude nutné jejich napojení na síť, kam budou dodávat svoji výrobu a zároveň z ní budou odebírat potřebnou elektřinu pro provoz signálních světel a počítačů, avšak pouze za nečinnosti VTE z důvodu nízkých rychlostí větru.

### **B.II.5 Biologická rozmanitost**

Biogeograficky podle Culka (1995 ed.) zájmové území je součástí hercynské podprovincie a nachází v reprezentativní části bioregionu č. 1.39 Svitavského. Bioregion je tvořen opukovými hřbety a brázdami na permu, s významnými průlomovými údolími. Na převážně vápnitých podkladech se střídají bohatší, ale monotónní typy společenstev, odpovídající 3., dubovo-bukovému 4., bukovému vegetačnímu stupni (dle Skalického /1988/ suprakolinní, v lesních celcích nad 550 m až submontánní /Hřebečovský hřbet/). Potenciální vegetace je řazena do bikových, na svazích do květnatých bučin a suťových lesů. Nižší části jsou řazeny zpravidla do acidofilních doubrav, svahy do dubohabrových hájů. Méně typické části bioregionu jsou tvořeny plochým reliéfem (často se sprašovými pokryvy), v teplých polohách s dubohabrovými háji. Fytogeograficky území leží v oblasti českého mezofytika, lokalita se nachází ve fytogeografickém okrese č. 43 Českomoravské meziohří.

Pro výstavbu a provoz záměru nebudou využívány vstupy, které by ovlivňovaly biologickou rozmanitost v daném území. Realizací posuzovaných VTE bude dotčena pouze intenzivně obhospodařovaná zemědělská půda (ZPF). Nebudou dotčeny lesní pozemky (PUPFL). Pouze v omezeném množství budou plochy zemědělsky využívané půdy přeměněny na zpevněné plochy (základy VTE). Příjezd k VTE bude realizován po stávajících obslužných polních komunikacích a částečně na nově zbudovaných příjezdových komunikacích. Realizace záměru si nevyžádá kácení vzrostlých dřevin ani rozsáhlých porostů keřů. Záměr nezasahuje do významných krajinných prvků (dále jen „VKP“), lokalit soustavy Natura 2000, přírodních parků ani do zvláště chráněných území. Záměr přímo nezasahuje do prvků územního systému ekologické stability (dále jen „ÚSES“).

### **B.II.6 Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu (například potřeba souvisejících staveb)**

#### **Etapa výstavby**

V úvodní části výstavby bude realizován dovoz běžných stavebních materiálů (kamenivo pro zpevněné plochy, beton a betonářská ocel pro základy). Konkrétní zdroje materiálů (lomy a betonárky) vzejdou z výběrového řízení zhotovitele stavby. Předpokládá se kombinace dodávek z vícero lokálních zdrojů v přiměřené dojezdové vzdálenosti, aby se rozložila dopravní zátěž na komunikační síti. Trasy budou primárně vedeny po silnicích I. a II. třídy, pohyb po silnicích nižších tříd bude omezen na nezbytný dojezd do lokality

Všechny nové přístupové cesty budou šterkové (zhuťný šterk) do hloubky přibližně 40–60 cm (v návaznosti na hloubku ornice/typ podloží). Šíře cest bude cca 5 m s tím, že v koncových místech, zatáčkách, sjezdech/nájezdech či jiných pro dopravu kritických místech budou cesty upraveny podle požadavků a specifikací přepravní společnosti.

Vzhledem k rozsahu stavby je rozhodující první etapa zemních a základových prací, která z hlediska technologie výstavby základu VTE bude trvat cca 15 pracovních dní pro každou VTE a bude v denní době reprezentována cca 40 pohyby TNA a 10 pohyby osobními automobily pro koordinaci a řízení výstavby.

Nadrozměrná doprava potom slouží k přepravě technologií VTE a těžké jeřábové techniky. Komponenty budou dopravovány po dálniční síti a následně po silnicích I. třídy

Jednu větrnou elektrárnu přiveze během několika dnů cca 15 speciálních nákladních aut a cca 20 kamionů přiveze rozložený jeřáb, který bude složen až na místě. Výstavbu VTE

Ize provést během několika dnů při optimálních povětrnostních podmínkách za asistence jeřábu, který z přepravních tahačů přesunou části věže, gondolu, generátor, vrtulovou část a lopatky elektrárny na připravený základ.

Před zahájením výstavby samotných VTE se počítá s úpravou již dnes existujících komunikací, tak aby vyhovovaly přepravě nadměrného nákladu a s výstavbou nových obslužných komunikací.

#### **Etapa provozu**

Etapa provozu nepředstavuje žádné významné nároky na dopravní síť, předpokládá se pouze pravidelná údržba zařízení (1 dodávkový automobil) týdně.

### ***B.III Údaje o výstupech (zejména pro výstavbu a provoz)***

#### **B.III.1 Znečištění ovzduší, vody, půdy a půdního podloží (například přehled zdrojů znečišťování, druh a množství emitovaných znečišťujících látek, způsoby a účinnost zachycování znečišťujících látek)**

##### **Znečištění ovzduší**

###### **Výstavba**

Předkládané bilance emisí souvisí s realizací jedné VTE. Emise lze označit za reprezentativní, protože výstavba VTE bude realizována postupně, nikoliv souběžně.

Bilance emisí z předpokládané dopravy v etapě výstavby je provedena s využitím Program MEFA 13, který navazuje na freewarovou verzi programu na výpočet emisních faktorů (MEFA 06).

Pro výpočet emisí ze spalování nafty v dieselových motorech byly použity emisní faktory převzaté z publikace EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook – 2019, vydané European Environment Agency.

Pro skrývkové a rekultivační práce byla použita část „2. A. 5 a Quarrying and mining of minerals other than coal“. Ve výpočtu použity následující emisní faktory:

- pro PM<sub>10</sub> .....25,0 g na tunu odtěžovaného materiálu pro stavbu základové desky
- pro PM<sub>2,5</sub>..... 2,5 g na tunu odtěžovaného materiálu pro stavbu základové desky

##### **Bodové zdroje znečišťování ovzduší**

Bodové zdroje znečištění ovzduší v etapě výstavby nevzniknou.

##### **Plošné zdroje znečišťování ovzduší**

###### **Příprava základové desky - odtěžovaná zemina**

Pro založení základové desky bude třeba odtěžit cca 6 000 tun materiálu. Při předpokládané době přípravy základové desky 15 dní/rok a 16 hodinách/den jsou dle zvolených emisních faktorů předpokládány následující emise:

|                | PM <sub>10</sub>  |                      |                       |
|----------------|-------------------|----------------------|-----------------------|
|                | g.s <sup>-1</sup> | kg.hod <sup>-1</sup> | kg. rok <sup>-1</sup> |
| Příprava desky | 0,18              | 0.625                | 150                   |
|                | PM <sub>2,5</sub> |                      |                       |
|                | g.s <sup>-1</sup> | kg.hod <sup>-1</sup> | kg. rok <sup>-1</sup> |
| Příprava desky | 0.018             | 0.063                | 15                    |

###### **Příprava základové desky - mechanismy**

Při přípravě základové desky je předpokládáno využití následující techniky využívající pro pohon naftu:

| Fáze provozu | Zařízení | Počet | Max. provoz | Spotřeba nafty |
|--------------|----------|-------|-------------|----------------|
| příprava     | rypadlo  | 1     | 5 hod/den   | 80 l/den       |
|              | nakladač | 1     | 10 hod/den  | 120 l/den      |
| celkem       |          |       |             | 200 l/den      |

Celková průměrná spotřeba paliva při přípravě základové desky činí 3 000 litrů; při hustotě nafty 845 kg/m<sup>3</sup> se jedná o cca 2,35 tun nafty. Při použití zvolených emisních

faktorů lze při 15 pracovních dnech a 16 hodinách výstavby denně sumarizovat následující sumu emisí z tohoto plošného zdroje:

|                | CO                  |                      |                      | PM <sub>10</sub>    |                      |                      |
|----------------|---------------------|----------------------|----------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
|                | g.s <sup>-1</sup>   | kg.den <sup>-1</sup> | t. rok <sup>-1</sup> | g . s <sup>-1</sup> | kg.den <sup>-1</sup> | t. rok <sup>-1</sup> |
| Příprava desky | 2.9304E-02          | 1.6879E+00           | 2.5319E-02           | 5.7227E-03          | 3.2963E-01           | 4.9444E-03           |
|                | NO <sub>2</sub>     |                      |                      | Benzen              |                      |                      |
|                | g . s <sup>-1</sup> | kg.den <sup>-1</sup> | t. rok <sup>-1</sup> | g . s <sup>-1</sup> | kg.den <sup>-1</sup> | t. rok <sup>-1</sup> |
| Příprava desky | 4.4375E-03          | 2.5560E-01           | 3.8340E-03           | 2.3881E-04          | 1.3755E-02           | 2.0633E-04           |
|                | benzo(a)pyren       |                      |                      | PM <sub>2,5</sub>   |                      |                      |
|                | g. s <sup>-1</sup>  | kg.den <sup>-1</sup> | t. rok <sup>-1</sup> | g . s <sup>-1</sup> | kg.den <sup>-1</sup> | t. rok <sup>-1</sup> |
| Příprava desky | 8.1597E-08          | 4.7000E-06           | 7.0500E-08           | 5.7227E-03          | 3.2963E-01           | 4.9444E-03           |

#### Příprava základové desky – pohyby automobilů

V prostoru staveniště bude realizováno celkem v denní době 40 pohybů TNA a 10 pohybů OA po dobu 15 dní. Uvažována je délka staveniště 100 m, sklon 0%, rychlost 15 km/hod, plynulost 5 a výpočtový rok 2026. Uvedeným vstupům odpovídají následující emise (g/s)

|         | CO         | PM10       | NO2        | Benzen     | BaP        | PM2,5      |
|---------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| doprava | 4.3810E-04 | 8.6162E-05 | 3.4900E-05 | 9.0000E-07 | 1.3926E-09 | 3.7718E-05 |

#### Liniové zdroje znečišťování ovzduší

Liniové zdroje znečišťování ovzduší související s etapou zemních prací jsou modelově bilancovány na příjezdových nejbližších komunikacích. Při modelově zvolené délce úseku 10 km, generované dopravě v této etapě výstavby, uvažovaných 15 dnech zemních prací a 16 hodinách denně lze očekávat následující bilance emisí (g/s/m):

|               | CO         | PM <sub>10</sub> | NO <sub>2</sub> | Benzen     | BaP        | PM <sub>2,5</sub> |
|---------------|------------|------------------|-----------------|------------|------------|-------------------|
| modelový úsek | 1.1653E-06 | 2.8004E-06       | 6.8200E-08      | 3.1000E-09 | 1.0764E-11 | 7.2858E-07        |

Jednorázová doprava dílů VTE s definovaným objemem přepravních nároků nebude významným ani trvalým zdrojem znečišťování ovzduší.

#### Provoz

Emise do ovzduší v období provozu budou spojeny s občasnou údržbou VTE. Kvalitativně se bude jednat o obvyklé znečišťující látky emitované automobilovou dopravou. Maximální i průměrná intenzita vyvolané dopravy v období provozu bude nižší než v období výstavby a nemůže významně ovlivnit imisní situaci.

#### Znečištění vody, půdy a půdního prostředí

Problematika týkající se vody, půdy a půdního prostředí je komentována podrobněji v jiných kapitolách dokumentace.

V období výstavby a provozu záměru nebudou vznikat žádné technologické ani průmyslové odpadní vody. Strojní části elektrárny jsou umístěny uvnitř gondoly, která je technicky zabezpečena proti případnému úniku hydraulického oleje z provozu.

Riziko znečištění podzemních vod, půd a horninového prostředí ropnými látkami ze stavebních strojů v období výstavby bude při dodržení technologické kázně minimální.

### **B.III.2 Odpadní vody (například přehled zdrojů odpadních vod, množství odpadních vod a místo vypouštění, vypouštěné znečištění, čisticí zařízení a jejich účinnost)**

#### **Výstavba**

Při výstavbě budou vznikat pouze splaškové odpadní vody z mobilních sociálních zařízení, jejichž likvidace bude řešena v rámci smlouvy s dodavatelem mobilních sociálních zařízení.

Očista strojních mechanismů (převážně nákladních automobilů) bude prováděna mechanicky. Případná očista komunikace bude prováděna ostřikem vodou z cisterny do silničního příkopu.

#### **Provoz**

Provoz VTE bude automatický. Posuzované objekty nebudou zdrojem odpadních vod ani splaškových ani technologických.

Vliv standardního provozu na kvalitu vod lze vyloučit. VTE má několik funkčních jednotek, kde jsou použity provozní kapaliny s potenciálním rizikem pro životní prostředí. Rizikové látky jedné funkční jednotky jsou odděleny od ostatních funkčních jednotek. Všechny části VTE včetně zádržných systémů jsou navrženy odolné.

Problematika odpadních dešťových vod také není, s ohledem na charakter a architektonickou stavbu VTE v otevřené krajině, uvažována. Bude se jednat o přirozený koloběh vody v přírodě. Budou zde fungovat klasické principy průsaku dešťové vody a migrace podzemní vody do okolního horninového prostředí. Dešťové vody budou volně stékat po konstrukci VTE a budou se vsakovat do půdy, což nebude generovat významné vlivy na kvalitu povrchových či podzemních vod.

### **B.III.3 Odpady (například přehled zdrojů odpadů, kategorizace a množství odpadů, způsoby nakládání s odpady)**

#### **Výstavba**

Hlavní právní normou upravující oblast odpadového hospodářství je zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, a s ním související vyhláška č. 8/2021 Sb. Vyhláška o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů) a č. 273/2021 Sb. Vyhláška MŽP o podrobnostech nakládání s odpady.

Z výstavby se očekává množství odpadů úměrné velikosti stavby. Tyto odpady vznikající při výstavbě budou rozlišeny v souladu s kategorizací a katalogem odpadů ve smyslu zák. č. 541/2020, o odpadech, ve znění pozdějších předpisů. Odpady budou v místě vzniku tříděny a dočasně skladovány podle druhu odpadu v příslušných kontejnerech nebo na místě k tomu určeném před předáním oprávněné firmě k nakládání s odpady. Postupováno bude v souladu s hierarchií způsobu nakládání s odpady podle zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech, přičemž je pro odpadové hospodářství prioritou předcházení vzniku odpadu, a nelze-li vzniku odpadu předejít, pak v následujícím pořadí jeho příprava k opětovnému použití, recyklace, jiné využití, včetně energetického využití, a není-li možné ani to, jeho odstranění. Při uplatňování hierarchie odpadového hospodářství se zohlední:

- celý životní cyklus výrobků a materiálů, zejména s ohledem na snižování vlivů nakládání s odpady na životní prostředí a zdraví lidí
- zásada předběžné opatrnosti a udržitelnosti - technická proveditelnost a hospodářská udržitelnost

- ochrana zdrojů, životního prostředí, zdraví lidí a hospodářské a sociální dopady a cíle, zásady a opatření Plánu odpadového hospodářství České republiky

Předpokládaná produkce druhů odpadů v období výstavby je uvedena v tabulce:

| Kód    | Název odpadu                                                                      | Kategorie |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 080111 | Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky | N         |
| 080112 | Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 080111                             | O         |
| 150101 | Papírové a lepenkové obaly                                                        | O         |
| 150102 | Plastové obaly                                                                    | O         |
| 150104 | Kovové obaly                                                                      | O         |
| 150110 | Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné   | N         |
| 170201 | Dřevo                                                                             | O         |
| 170203 | Plasty                                                                            | O         |
| 170405 | Železo a ocel                                                                     | O         |
| 170411 | Kabely neuvedené pod číslem 170410                                                | O         |
| 170504 | Zemina a kamení neuvedené pod 170503                                              | O         |
| 170904 | Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 170901, 170902, 170903     | O         |
| 200101 | Papír a lepenka                                                                   | O         |
| 200102 | Sklo                                                                              | O         |
| 200301 | Směsný komunální odpad                                                            | O         |
| 200139 | Plasty                                                                            | O         |
| 200140 | Kovy                                                                              | O         |

Množství všech výše uvedených možných odpadů vznikajících v etapě výstavby nelze ve fázi zpracování dokumentace objektivně určit. Oznamovatel doloží ke kolaudaci stavby přehled o druzích a množstvích jednotlivých odpadů vzniklých v etapě výstavby, včetně způsobu jejich využití či odstranění.

### **Provoz**

Vzhledem k charakteru hodnoceného záměru bude produkce odpadů minimální a druhová skladba bude odpovídat předpokládanému využití objektu. Odpady, které vzniknou během provozu VTE, budou produktem pravidelné údržby, výměny provozních kapalin, olejů apod. Předpokládané druhy a množství odpadů vznikající při provozu záměru jsou uvedeny v následující tabulce:

| Kód    | Název odpadu                                                                                                                                              | Kategorie |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 080111 | Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky                                                                         | N         |
| 080112 | Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 080111                                                                                                     | O         |
| 130110 | Nechlorované hydraulické minerální oleje                                                                                                                  | N         |
| 130205 | Nechlorované minerální, motorové, převodové a mazací oleje                                                                                                | N         |
| 150202 | Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami | N         |
| 150110 | Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné                                                                           | N         |
| 170411 | Kabely neuvedené pod číslem 170410                                                                                                                        | O         |
| 200101 | Papír a lepenka                                                                                                                                           | O         |
| 200121 | Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť                                                                                                                      | N         |

Původce postupuje a bude nadále postupovat dle povinností uvedených v zák. č. 541/2020 Sb., o odpadech. Odpady budou zařazeny dle vyhl. č. 8/2021Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů) v platném znění. (pozn.: dle vyhl. č. 8/2021, o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů, § 14 Přejícná ustanovení se odpady zařazují ke druhu odpadu podle vyhlášky č. 93/2016 Sb., o katalogu odpadů, ve znění účinném přede dnem nabytí účinnosti zákona, do 31. 12. 2033).

Původce postupuje dle povinností uvedených v zák. č. 541/2020, o odpadech, v platném znění:

- nakládat s odpadem pouze způsobem stanoveným tímto zákonem a jinými právními předpisy vydanými na ochranu životního prostředí a zdraví lidí pro daný druh a kategorii odpadu, při

nakládání s odpady nesmějí být překročeny limity znečišťování stanovené jinými právními předpisy na ochranu životního prostředí a zdraví lidí

- nakládat s odpadem pouze v zařízení určeném pro nakládání s daným druhem a kategorií odpadu, s výjimkou soustředování odpadu, přepravy odpadu, obchodování s odpadem a nakládání se vzorky odpadu
- soustřeďovat odpady odděleně
- nakládat s odpadem tak, aby jej zabezpečil před odcizením nebo únikem nebo aby nedošlo k jeho znehodnocení, které by zhoršilo možnost nakládání s daným odpadem v souladu s hierarchií odpadového hospodářství, do okamžiku, předání zjištění přijatelnosti odpadu do zařízení určeného pro nakládání s odpady, zařazení odpadu do kategorie, hodnocení nebezpečných vlastností odpadů a dalším rozborům a zkouškám nezbytným pro zajištění nakládání s odpady v souladu s právními předpisy, v souladu s hierarchií odpadového hospodářství

### **Ukončení provozu**

Lze předpokládat, že při případném ukončení provozu bude postupováno v souladu s legislativou v odpadovém hospodářství, která bude platná v neznámém časovém horizontu případného ukončení provozu.

Ve fázi ukončení provozu budou probíhat následující činnosti:

- odstranění všech stavebních objektů a strojního zařízení
- odstranění základů do hloubky cca 1 m pod úroveň terénu a následně zakrytí včetně rekultivace
- důsledná rekultivace území jak po technické, tak po biologické stránce s cílovým návratem k blízkému stavu původnímu využití území

Likvidace větrných elektráren představuje komplexní proces, který zahrnuje demontáž, recyklaci a environmentální sanaci.

Proces likvidace větrné elektrárny obsahuje následující kroky:

- ✓ **Předběžné hodnocení:** Než začne samotná likvidace, probíhá detailní technické a environmentální posouzení, kdy se zvažuje:
  - Stavebně-technický stav turbíny
  - Stupeň opotřebení jednotlivých komponent
  - Možnosti dalšího využití (např. pro náhradní díly)
  - Potenciální kontaminace lokality
- ✓ **Demontáž:** Demontáž probíhá obvykle v opačném pořadí než výstavba:
  - Odpojení od sítě a odstranění kabeláže
  - Demontáž rotorových listů a gondoly pomocí jeřábů
  - Demontáž stožáru – řezáním nebo rozebráním segmentů
  - Odstranění základů (často z betonu o objemu až stovek m<sup>3</sup>)
  - Obnova terénu a rekultivace lokality
- ✓ **Recyklace a odpadové hospodářství:** Materiály z větrné elektrárny jsou z velké části recyklovatelné:

| Komponenta      | Materiál             | Možnosti recyklace                                          |
|-----------------|----------------------|-------------------------------------------------------------|
| Gondola, stožár | Ocel, hliník         | Kovový šrot – 100% recyklace                                |
| Rotorové listy  | Kompozitní materiály | Spalování, drcení na plnivo, recyklace na stavební materiál |
| Základy         | Beton                | Recyklace jako stavební suť                                 |
| Kabeláž         | Měď, plast           | Recyklace kovů a plastů                                     |

U moderních větrných elektráren je standardní životnost min. 30 let. Po ukončení provozu, budou VTE demontovány, jednotlivé části odvezeny a ekologicky zlikvidovány

v souladu s platnými předpisy ČR. V rámci likvidace vykazují větrné elektrárny velmi vysokou míru recyklovatelnosti z 86 – 89 %. V současné době není možné uspokojivě recyklovat zejména sklolaminát, který se likviduje rozdrčením a energetickým využitím. Nově mají být použity pryskyřice, které umožní oddělení složek sklolaminátu a opětovné využití.

- ✓ Budoucí trendy: souvisí zejména s vývojem recyklace kompozitních materiálů – termochemická depolymerizace, pyrolýza

Po ukončení životnosti VTE se investor zavazuje vypracovat projektovou dokumentaci k demolici a recyklaci komponentů stroje. Očekává se, že v době ukončení životnosti stroje budou k dispozici již nová technologická řešení, která budou do PD zakomponovány.

#### **B.III.4 Ostatní emise a rezidua (například hluk a vibrace, záření, zápach, jiné výstupy - přehled zdrojů, množství emisí, způsoby jejich omezení)**

##### **Výstavba**

##### **Hluk**

V období výstavby bude zdrojem hluku především doprava a provoz automobilů na příjezdových a obslužných komunikacích, parkovištích a manipulačních plochách, dalším zdrojem bude hluk z použitých stavebních a montážních technologií, udává se v rozmezí mezi 80–95 dB(A) ve vzdálenosti 5 metrů, hluk nákladních vozidel 70–82 dB(A) ve vzdálenosti 5 m. Stavební a montážní práce budou prováděny pouze v pracovní dny a v denní době. Tento zdroj hluku bude však pouze dočasný.

##### **Vibrace**

Vibrace mohou vznikat při výstavbě větrných elektráren, především při průjezdech nákladních automobilů, působením stavebních strojů při zemních pracích, případně během stavebních prací – hutnění betonu, ukládání konstrukcí apod. S ohledem na základové podmínky místa výstavby nelze očekávat, že by tyto vibrace byly detekovatelné mimo vlastní prostor výstavby. Případný výskyt vibrací bude krátkodobý a bude omezen pouze na denní pracovní dobu.

##### **Provoz**

##### **Hluk**

##### **Stacionární zdroje hluku**

Za provozu je u VTE zdrojem hluku zejména měniče VTE, generátor a zvuk, který vytváří obtékání vzduchu kolem listů otáčejícího se rotoru. Velikost emitovaného zvuku do okolí je dána akustickým výkonem VTE ( $L_{WA}$ ).

Emisní hladiny akustického výkonu  $L_{WA}$  VTE Enercon E175 EP5 E2 - 7.0 MW o výkonu 7.0 MW na stožáru o výšce 162 m jsou převzaty z dat výrobce Enercon GmbH, Aurich, Německo, datované 16.4.2025:

$L_{WA} = 106.9$  dB při rychlosti větru  $v = 9 - 15$  ms<sup>-1</sup>, měřené ve výšce gondoly.

##### **Liniové a plošné zdroje hluku**

Doprava související s posuzovaným záměrem je uvedena v kapitole B.II.6 dokumentace a vzhledem k uvažované intenzitě nepředstavuje lze dopravu označit za malou a málo významnou.

### **Infrazvuk, nízkofrekvenční hluk**

V uznávané odborné literatuře nebylo nalezeno, že by moderní VTE byly zdrojem akustického signálu, který by měl v chráněných prostorech charakter nízkofrekvenčního hluku, resp. infrazvuku. Rovněž měření hlučnosti provedená akreditovanými laboratořemi u dosud instalovaných VTE v České republice neprokázala přítomnost těchto složek spektra, resp. zvýšené hladiny infrazvuku a nízkofrekvenčního hluku v chráněných prostorech, a to až na jednu výjimku, kdy výskyt tónové složky byl způsoben technickou závadou, po jejímž odstranění již nebyla v akustickém signálu detekována.

### **Vibrace**

Během provozu větrných elektráren se nepředpokládá vznik a působení vibrací, které by měly negativní vliv na okolní prostředí nebo na obyvatelstvo. Vyskytovat se mohou pouze vibrace malých intenzit, přenášené přes železobetonové bloky základů do blízkého horninového prostředí, které se po prvních desítkách metrů v zemi utlumí. V každém případě ale nelze očekávat jakékoliv vibrace na vzdálenost přesahující 120–130 m od stožáru, tedy zcela mimo nejbližší obytnou zástavbu.

### **Stroboskopický efekt a Flicker efekt**

Větrné elektrárny se projevují jednak statickými optickými jevy v podobě jejich trvalé viditelnosti v krajině, jednak dynamickými efekty, spojenými s pohybem listů rotoru větrných elektráren.

Dynamické efekty lze rozdělit na:

- Stroboskopický efekt: periodické světelné záblesky vznikající odrazem světla, většinou slunečního záření, od listů rotoru větrné elektrárny,
- Flicker efekt: změny světelného záření (vrhání stínu) vznikající periodickým zakrýváním slunečního kotouče rotujícími listy rotoru větrné elektrárny.

### **Záření**

Provoz není zdrojem radioaktivního ani elektromagnetického záření. Při realizaci ani v provozu není předpokládáno provozování otevřených generátorů vysokých a velmi vysokých frekvencí ani zařízení, která by takové generátory obsahovala, tj. zařízení, která by mohla být původcem nepříznivých účinků elektromagnetického záření na zdraví ve smyslu Nařízení vlády 291/2015 Sb. o ochraně zdraví před neionizujícím zářením. Záměr se nenachází v oblasti působení externích zdrojů vysokých a velmi vysokých frekvencí. Není nutné realizovat opatření, jež by vyloučila indukovaná pole překračující hodnoty stanovené uvedeným Nařízením vlády 291/2015 Sb.

### **Zápach**

Realizace záměru ani provoz nejsou zdrojem zápachu.

### **Jiné výstupy**

Jiné výstupy ovlivňující významně životní prostředí nejsou známy.

### **Zápach**

Předkládaný záměr není zdrojem záření ani zápachu.

### **Mikroplasty**

Moderní lopatky jsou vyráběny z pokročilých kompozitů kvůli maximální odolnosti vůči abrazi, povětrnosti a UV záření. Odborné konstrukční studie i provozní dokumentace

naznačují, že skutečný úbytek materiálu je spíše v řádu gramů na lopatku ročně díky pokročilým krycím nátěrům a konstrukci. Technologický pokrok a pravidelná údržba VTE navíc dále minimalizují tento výskyt.

Ze studie „Emise mikroplastů z erodujících lopatek větrných turbín: Předběžné odhady objemu“ (Microplastics Emission from Eroding Wind Turbine Blades: Preliminary Estimations of Volume, zdroj: [https://www.researchgate.net/publication/386900757\\_Microplastics\\_Emission\\_from\\_Eroding\\_Wind\\_Turbine\\_Blades\\_Preliminary\\_Estimations\\_of\\_Volume](https://www.researchgate.net/publication/386900757_Microplastics_Emission_from_Eroding_Wind_Turbine_Blades_Preliminary_Estimations_of_Volume)) vyplývá, že hmotnost erodovaného plastu se pohybuje u větrných turbín na pevnině mezi 8–50 g/rok na lopatku. Studie uvádí, že s využitím celého portfolia dánských větrných elektráren byla kvantifikována roční hmotnost plastu z eroze lopatek všech dánských VTE na přibližně 1,6 tuny za rok, což je o řád méně než z obuvi a dopravního značení a o tři řády méně než z pneumatik. Větrné elektrárny tak představují tisíckrát menší zátěž než běžná automobilová doprava. I když je příspěvek eroze větrných lopatek ve srovnání s jinými zdroji malý, výsledky této práce zdůrazňují důležitost (A) účinné ochrany špičkových hran větrných turbín, (B) pravidelné a efektivní údržby a (C) optimálního výběru použitých materiálů.

### **B.III.5 Doplnující údaje (například významné terénní úpravy a zásahy do krajiny)**

Realizací záměru nevzniknou žádné nové terénní tvary (násypy nebo zářezy).

VTE svými parametry nebo jinými vlastnostmi (barevnost označení, osvětlení), pohybem rotoru a hlukem nebo např. seskupením více strojů v jedné lokalitě představují nepřehlédnutelný technický prvek v krajině.

Takový záměr se musí nezbytně dostat do rozporu s existujícím měřítkem krajiny., resp. svým charakterem a měřítkem či dimenzemi se vymykají prakticky z každého rázu krajiny v ČR. U takových staveb je nesporné, že v každém případě dojde k ovlivnění krajinného rázu. Míra takového ovlivnění se ověřuje v rámci rozhodovací činnosti (§12 odst. 2 zákona č. 114/1992 Sb.). Za účelem vyhodnocení vlivů záměru na krajinný ráz bylo zpracováno “Hodnocení vlivů navrhovaného záměru na krajinný ráz dle §12 zák. č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny“ (**Příloha č.7**).

## **C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ**

***C.1. Přehled nejvýznamnějších environmentálních charakteristik dotčeného území (např. struktura a ráz krajiny, její geomorfologie a hydrologie, určující složky flóry a fauny, části území a druhy chráněné podle zákona o ochraně přírody a krajiny, významné krajinné prvky, územní systém ekologické stability krajiny, zvláště chráněná území, přírodní parky, evropsky významné lokality, ptačí oblasti, zvláště chráněné druhy; ložiska nerostů; dále území historického, kulturního nebo archeologického významu, území hustě zalidněná, území zatěžovaná nad míru únosného zatížení, staré ekologické zátěže, extrémní poměry v dotčeném území)***

### ***C.1.1 Struktura a ráz krajiny, její geomorfologie a hydrologie***

#### **Struktura a ráz krajiny**

Záměr je situován do Lanškrounské kotliny a na svah Maletínské vrchoviny, která zároveň tvoří východní vymezující horizont. Uplatnění záměru se pak uplatňuje jak v Lanškrounské, tak i v Moravskotřebovské kotlině. Západní vymezující horizont je tvořen Hřebečovským hřbetem. Horizonty i kotlina jsou protaženy v jihoseverním směru a tvoří tak pohledově uzavřený prostor. Obě kotliny od sebe oddělují nižší elevace Trnávecké vrchoviny.

Uspořádání zástavby i komunikací je podřízeno hlavní ose území ve směru s. - j. Protáhlé kotliny tvoří především otevřená zemědělská krajina se scelenými geometricky ohraničenými poli. Od Moravské Třebové k jihu se území mění v pestře členitou krajinu s vyšším zastoupením lesů (lesní komplexy okolo Hušáku a Kamenné se střídajícími se poli, pastvinami a loukami).

Území je velmi složitým krajinným prostorem utvářeným proměnlivou krajinnou scénou. Severní část zasazena do pahorkatinného reliéfu je vymezena horizonty Bukovohorské hornatiny a její v. strana tvoří krajinářsky přechodový prostor mezi Orlickými horami a Podorličím. Krajina je plná rozličných přírodních prostorů v kontrastu s místy silně zorněnými prostory scelených polních honů a kulturních pastvin. Původní struktura především záhumenicové plužiny je však na většině území zcela potlačena a lze ji nalézt pouze ve fragmentech. Vymezující horizonty jsou převážně zalesněny. Tím vzniká dojem přírodní krajiny. Tento vjem je významně ponížen uplatněním stávajících větrných elektráren.

Krajinný ráz je definován v ust. § 12 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny - jako zejména přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti, je chráněn před činností snižující jeho estetickou a přírodní hodnotu. Zásahy do krajinného rázu, zejména umísťování a povolování staveb, mohou být prováděny pouze s ohledem na zachování významných krajinných prvků, zvláště chráněných území, kulturních dominant krajiny, harmonické měřítko a vztahy v krajině. S ochranou krajinného rázu úzce souvisí i ochrana významných krajinných prvků, které jsou citovaným zákonem definovány jako ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny, která utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability. Významnými krajinnými prvky jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy. Významné krajinné

prvky jsou chráněny před poškozováním a ničením, využívají se pouze tak, aby nebyla narušena jejich obnova a nedošlo k ohrožení nebo oslabení jejich ekologicko-stabilizační funkce.

Zachovalost krajinného rázu je patrná z následujícího podkladu:



zdroj: <https://mapy.pardubickykraj.cz>

Podrobněji v **Příloze č.7** předkládané dokumentace z hlediska vyhodnocení vlivů na krajinný ráz.

## Geomorfologie

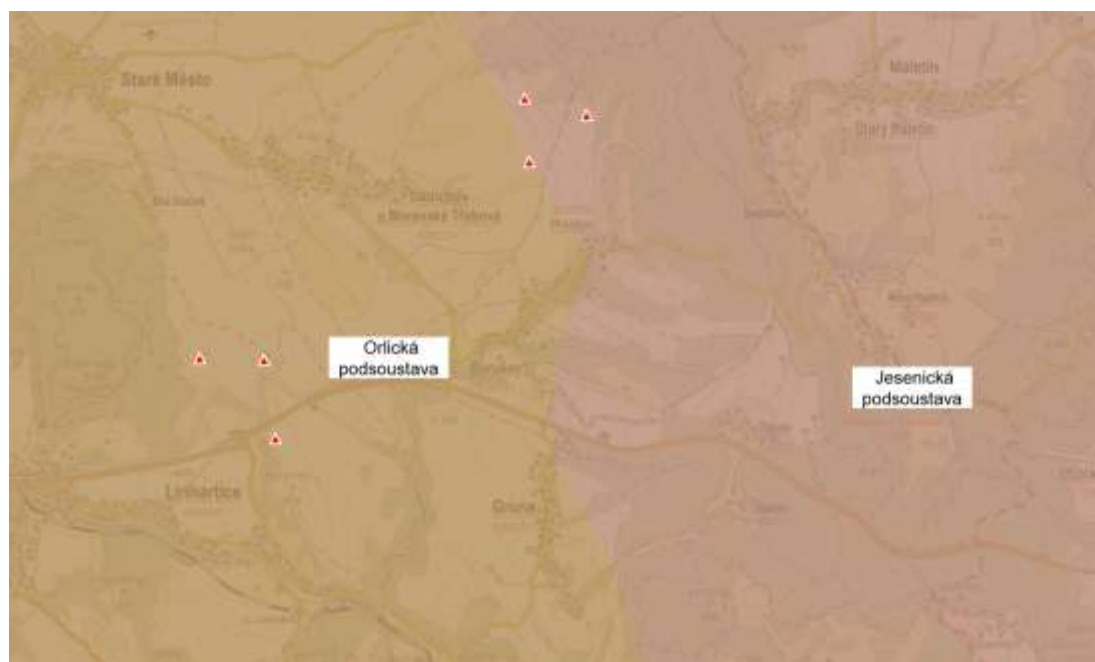
### Geomorfologická charakteristika

|                                 |                                               |
|---------------------------------|-----------------------------------------------|
| <i>Provincie:</i>               | Česká vysočina                                |
| <i>Soustava (subprovincie):</i> | Krkonoško-jesenická soustava                  |
| <i>Podsoustava (oblast):</i>    | Orlická podsoustava, Jesenická podsoustava    |
| <i>Celek:</i>                   | Podorlická pahorkatina, Zábřežská vrchovina   |
| <i>Podcelek:</i>                | Moravskotřebovská kotlina, Mírovská vrchovina |
| <i>Okrsek:</i>                  | Lanškrounská kotlina, Maletínská vrchovina    |

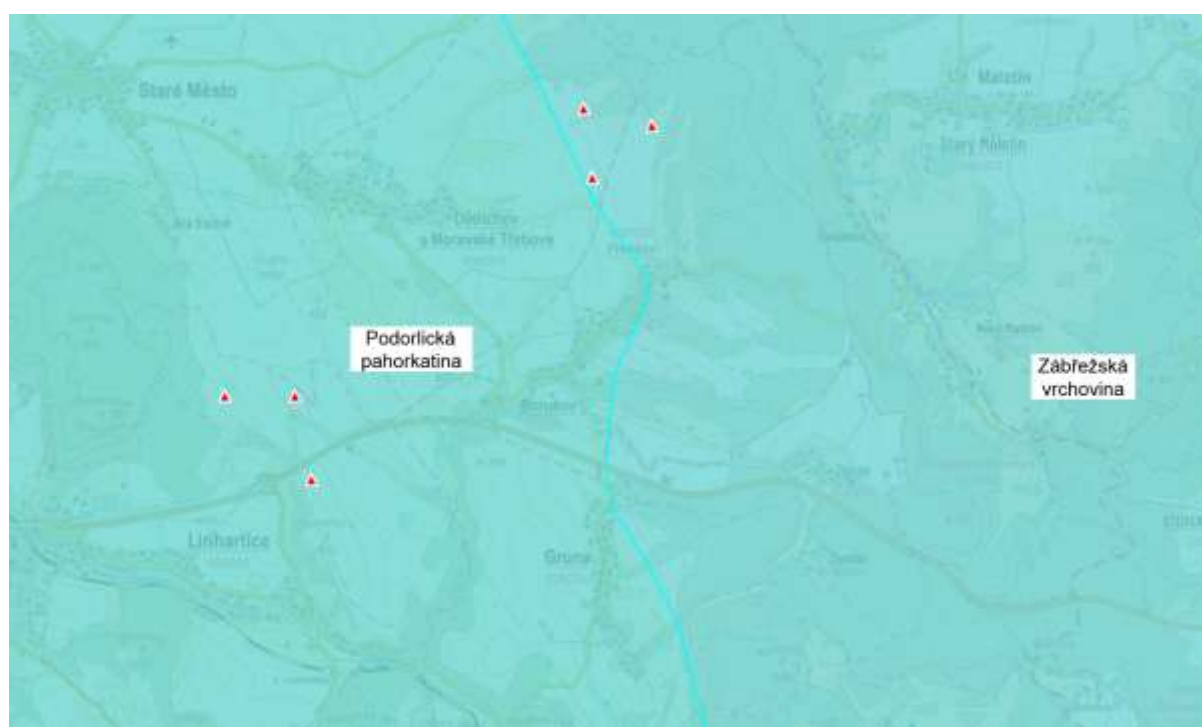
Soustava (subprovincie):



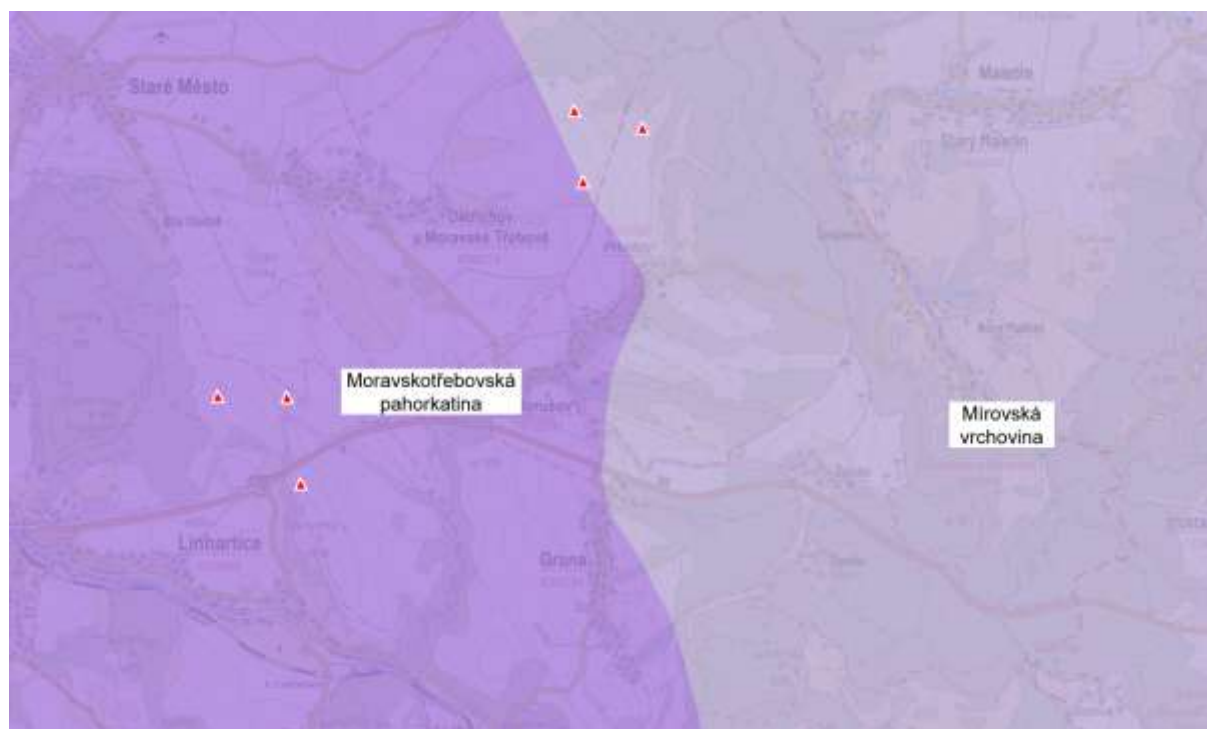
Podsoustava:



Celek:



**Podcelek:**



**Okrsek:**



zdroj: <https://gis-aopkcr.opendata.arcgis.com/>

### **C.1.2 Určující složky fauny a flóry, části území a druhy chráněné podle zákona o ochraně přírody a krajiny**

Biogeograficky podle Culka (1995 ed.) zájmové území je součástí hercynské podprovincie a nachází v reprezentativní části bioregionu č. 1.39 Svitavského. Bioregion je tvořen opukovými hřbety a brázdami na permu, s významnými průlomovými údolími. Na převážně vápnitých podkladech se střídají bohatší, ale monotónní typy společenstev, odpovídající 3., dubovo-bukovému 4., bukovému vegetačnímu stupni (dle Skalického /1988/ suprakolinní, v lesních celcích nad 550 m až submontánní /Hřebečovský hřbet/). Potenciální vegetace je řazena do bikových, na svazích do květnatých bučin a suťových lesů. Nižší části jsou řazeny zpravidla do acidofilních doubrav, svahy do dubohabrových hájů. Méně typické části bioregionu jsou tvořeny plochým reliéfem (často se sprašovými pokryvy), v teplých polohách s dubohabrovými háji. Fytogeograficky území leží v oblasti českého mezofytika, lokalita se nachází ve fytogeografickém okrese č. 43 Českomoravské mezihoří.

V kapitole 5. **Přílohy č.6** jsou uvedeny přehledy vybraných zjištěných druhů, rozdělených do zájmových skupin. Jsou uvedeny pouze ty druhy, které mají nebo mohou mít k zájmovému území konkrétní vztah (zjištěné anebo potenciální stanoviště pro rozmnožování, zimování, potravní stanoviště, tahová zastávka). Ostatní druhy, pro které je území netypické a jejichž výskyt lze charakterizovat jako náhodný nebo ojedinělý (vyskytují se v jiných typech prostředí), nejsou uváděny.

U každého druhu je uveden stupeň ohrožení, a to podle přílohy č. II a III vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb. ve znění vyhlášky MŽP ČR č. 175/2006 Sb. k zákonu ČNR č. 114/1992 Sb., podle Červených seznamů ČR (HEJDA ET AL. 2017, GRULICH & CHOBOT 2017, CHOBOT & NĚMEC 2017).

Součástí záměru je rovněž související infrastruktura, jejíž dopady na chráněné zájmy jsou zcela zanedbatelné. Dotčeny jsou většinou plochy zemědělské půdy, následně je využita stávající síť polních cest a komunikací, tj. jedná se pouze o dočasné a zanedbatelné zásahy při realizaci výkopů.

### **C.1.3 Významné krajinné prvky, územní systémy ekologické stability krajiny, zvláště chráněná území, evropsky významné lokality, ptačí oblasti, zvláště chráněné druhy**

#### **Významné krajinné prvky**

V samotných plochách výstavby větrných elektráren se nenacházejí žádné významné krajinné prvky ve smyslu § 3, písm. b) a § 6 zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění. Nejbližší registrované VKP ve vztahu k umístění záměru jsou patrné z následující situace:



Nejblíže k VTE v oblasti Dětičkov (1):

|                   |                                                                   |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Kód AOPK:         | 09119                                                             |
| Název:            | <b>U Myslivců</b>                                                 |
| k.ú./okres        | Petrušov/Svitavy                                                  |
| Kdy registrováno: | 7.12. 1994                                                        |
| Vyhlásil:         | OkÚ Svítavy                                                       |
| Výměra ha:        | 0,46                                                              |
| Důvod vyhlášení:  | Svažitá mezofilní loučka s prstnatcem májovým a prvosenkou jarní. |

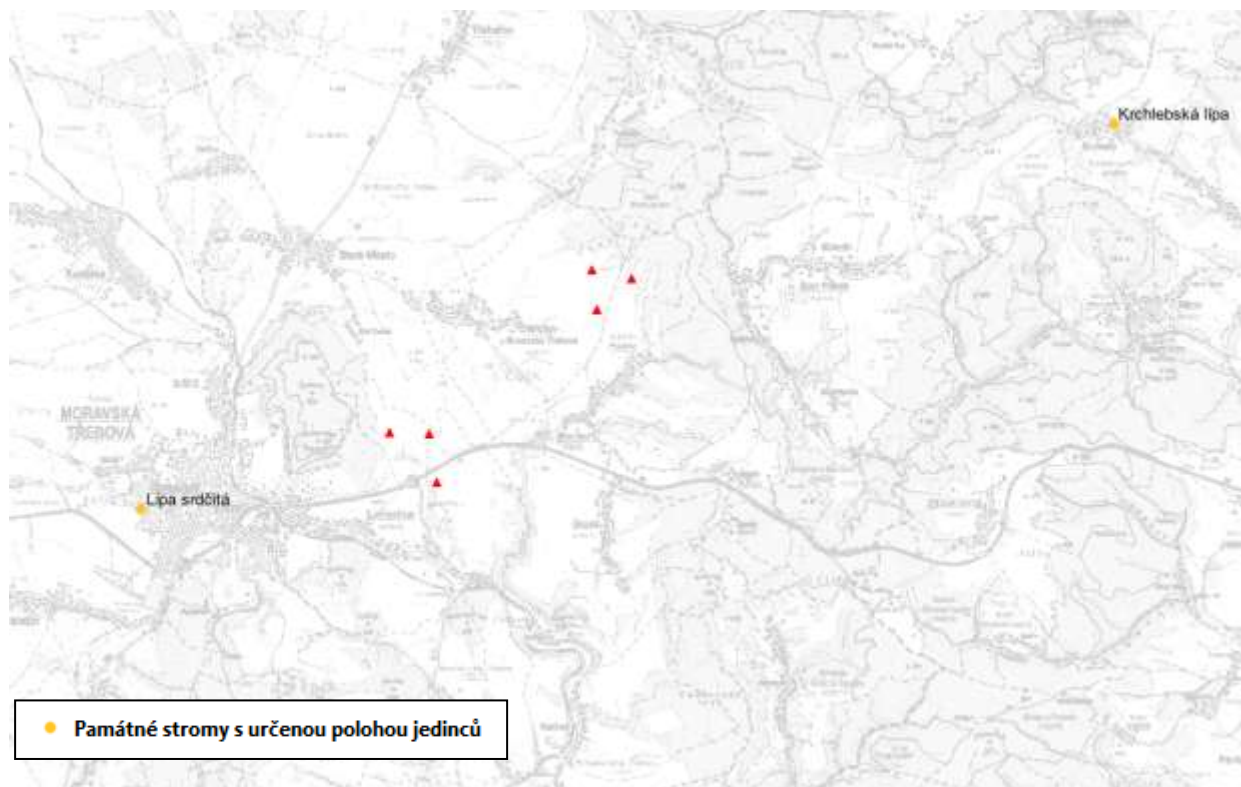
Nejblíže k VTE v oblasti Linhartice (2):

|                   |                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kód AOPK:         | 09099                                                                                                                                                                                                   |
| Název:            | <b>Travnatý svah u Střelnice</b>                                                                                                                                                                        |
| k.ú./okres        | Linhartice/Svitavy                                                                                                                                                                                      |
| Kdy registrováno: | 9.1. 1996                                                                                                                                                                                               |
| Vyhlásil:         | OkÚ Svítavy                                                                                                                                                                                             |
| Výměra ha:        | 0,41                                                                                                                                                                                                    |
| Důvod vyhlášení:  | Suchá travnatá stráž lemovaná křovinami (trnka, hloh, růže) a teplomilným porostem. Roste zde např. sveřep vzpřímený, pupava bezlodyžná, marulka klinopád, jitrocel prostřední, mateřídouška obecná aj. |

zdroj: <https://mapy.pardubickykraj.cz>

## Památné stromy

V řešeném území nejsou památné stromy vyhlášeny. Situace nejblíže památných stromů je patrná z následujícího obrázku:



zdroj: <https://gis-aopkcr.opendata.arcgis.com/>

### Územní systémy ekologické stability krajiny

ÚSES představuje účelové propojení ekologicky stabilních částí krajiny do funkčního celku, s cílem zachování biodiverzity přírodních ekosystémů a stabilizačního působení na okolní, antropicky narušenou krajinu. Je tedy jednak předpokladem záchrany genofondu rostlin, živočichů i celých geobiocenóz přirozeně se vyskytujících v širším okolí sledovaného území a jednak nezbytným východiskem pro ozdravení krajinného prostředí a uchování všech jeho užitečných funkcí. Vymezení prvků ÚSES v širším zájmovém území se opírá jednak o již existující krajinné prvky s výrazným přírodovědným potenciálem, jednak jde o prvky nové, projektované ve smyslu požadovaných prostorových parametrů.

Plochy výstavby posuzovaných větrných elektráren nejsou přímo v kontaktu s žádným skladebným prvkem ÚSES. Nejbližší skladebné prvky ÚSES jsou patrné z následujícího přehledu.

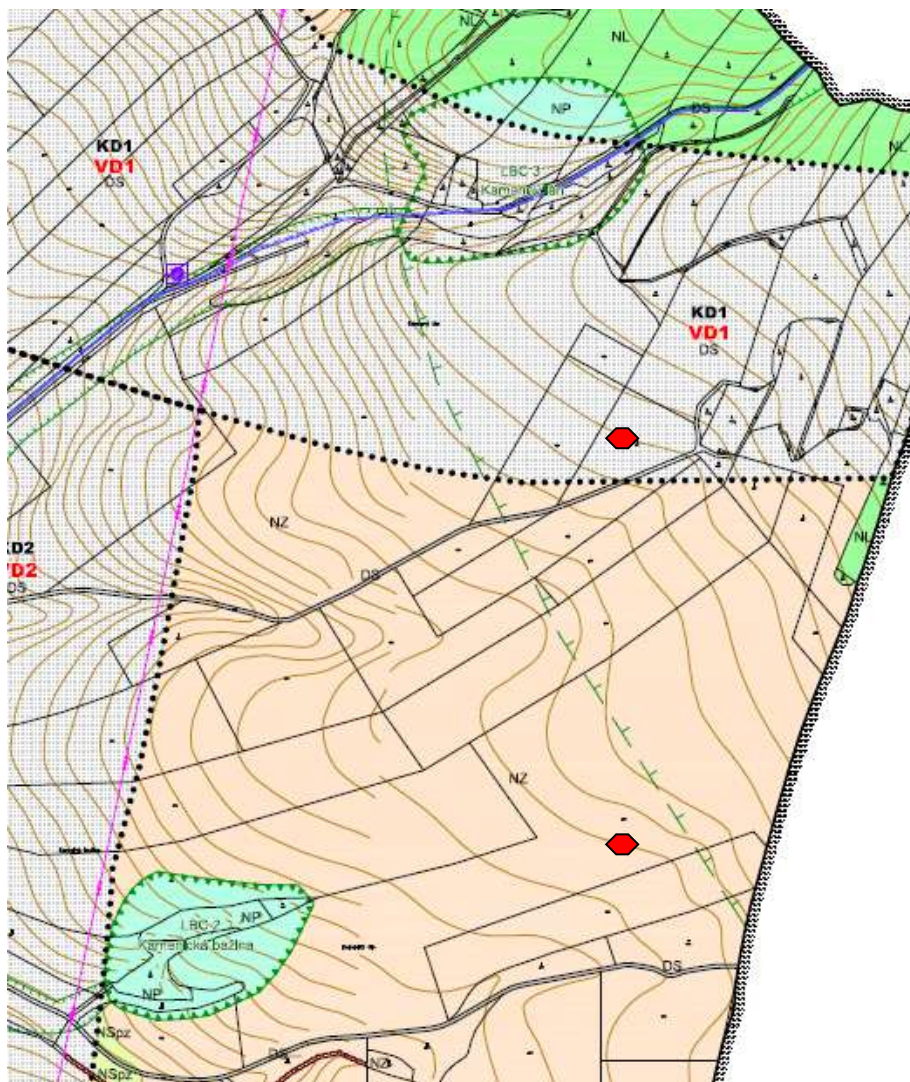
#### Dětřichov u Moravské Třebové

Územním plánem je upřesněno vymezení ochranných zón biokoridorů nadregionálního charakteru K92 a K93. Na území obce se nacházejí následující skladebné prvky lokálního ÚSES:

|      |                  |                                                                                                                                                                                                |
|------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LBC1 | Rybniční díl     | Biocentrum, jehož základem je řada vrb v lokalitě rybníční díl. V rámci realizace biocentra je možná obnova zaniklého rybníka, obnova přirozeného zastoupení dřevin                            |
| LBC2 | Kamenická bažina | Funkční biocentrum na podmáčených pozemcích východně zastavěného území Dětřichova                                                                                                              |
| LBC3 | Kamenný lán      | Biocentrum severně Dětřichova. Je nutné dořešit polohu biocentra ve vztahu k navrhované dálnici D35, louky udržovat v přírodě blízkém stavu, v lese změna druhové skladby ve prospěch listnáčů |
| LBK1 | Rybniční díl     | Navrhovaný biokoridor                                                                                                                                                                          |

|      |                                                            |                                                                                                                                                                               |
|------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LBK2 | Bílý potok – zastavěné území Dětrichova – Kamenická Bažina | Biokoridor procházející zastavěným územím. Nutná rekonstrukce s ohledem na prostorové možnosti, zajistit propustnost prvku k LBC 2 v souvislosti s návrhem dálnice D43        |
| LBK3 | Bílý potok – Dětrichov – Kamenný lán                       | Biokoridor podél Bílého potoka severně zastavěného území. Nutná rekonstrukce s ohledem na prostorové možnosti, zajistit propustnost prvku v souvislosti s návrhem dálnice D35 |

Umístění 2 větrných elektráren v k.ú. Linhartice ve vztahu k nejbližším skladebným prvkům lokálního ÚSES je patrná z následující situace:



zdroj: Územní plán obce Dětrichov u Moravské Třebové, REDIO, projektový ateliér s.r.o., 2019

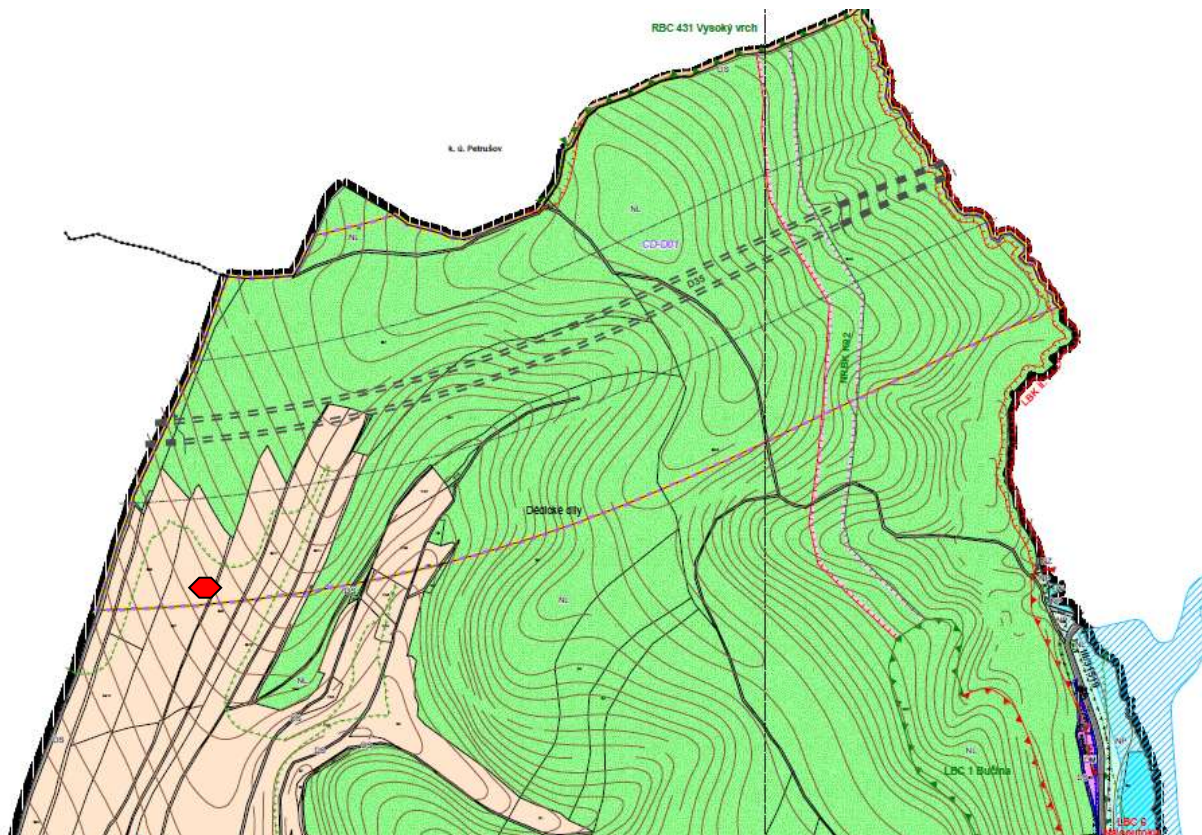
### Borušov

Na katastrálním území Prklišov nejbližší k umístění větrné elektrárny se nacházejí následující skladebné prvky ÚSES:

LBC 1 Bučina - Převažující smrky, dále buk, habr, jedle, javor mleč a horský, vodní plocha potok s břehovým porostem. Návrh opatření: Zachování stávajícího stavu, doplnění břehového porostu, podpora přirozeného zmlazení, přeměna druhotných smrčín na bučiny.

NRBK K92 (K82 – Vojenský): Převažující smrky, dále buk, habr, jedle, javor mleč a horský. Návrh opatření: Zachování stávajícího stavu, podpora přirozené obnovy buku, podsazení jedle, přeměna druhotných smrčín na bučiny.

Umístění větrné elektrárny v k.ú. Prklišov ve vztahu k nejbližším skladebným prvkům ÚSES je patrná z následující situace:



zdroj: Územní plán obce Dětřichov u Moravské Třebové, Ing. arch. P. Čížek 2019

### Linhartice

## **Nadregionální ÚSES**

### **Nadregionální biokoridor K 93 Uhersko – K132**

Nadregionální biokoridor byl územním plánem obce zpřesněn s ohledem stanovištní podmínky. V rámci zpřesnění skladebných prvků nadregionálního biokoridoru byla zpřesněna jeho ochranná zóna: ochranná zóna NRBK je totožná se skladebnými prvky NRBK 93. Územní návaznost RBC 394 (Třebovské hradisko) zajištěna na k.ú. Staré Město (jako RBC 394 Třebovské hradisko). Územní návaznosti jsou zajištěny na k.ú. Staré Město (jako RBC 394 Třebovské hradisko) a na k.ú. Gruna (jako NRBK I K93). Pro doplnění funkčnosti nadregionálního biokoridoru je třeba doplnit přemostění přes silnici I/35. Na nadregionálním biokoridoru vloženo 5 biocenter.

## **Regionální ÚSES**

Do katastrálního území Linhartice zasahuje i regionální úroveň ÚSES, reprezentovaná regionálním biocentrem RBC 394 (Třebovské hradisko) regionálním biokoridorem RBK 1423A (Třebovské hradisko – Dvorská). Územní návaznost RBC 394 (Třebovské hradisko) zajištěna na k. ú. Staré Město (jako RBC 394 Třebovské hradisko). Územní návaznosti RBK 1423A (Třebovské hradisko – Dvorská) zajištěny na k. ú. Moravská Třebová (jako RBK 1423). Na RBC 1423A jsou – ve sledovaném úseku - vložena 2 biocentra (1 v řešeném území, 1 na k. ú. Moravská Třebová).

## Lokální ÚSES

Na řešeném území je vymezen 1 lokální biokoridor a 7 lokálních biocenter nebo jejich částí. Jedná se lesní až kombinovaná biocentra. Biocentra Nad Linharticemi, Pod Linhartickou horkou, Červený vrch, Pod kopcem a Ve stráni jsou vložena na nadregionálním biokoridoru K93 (Uhersko – K132).

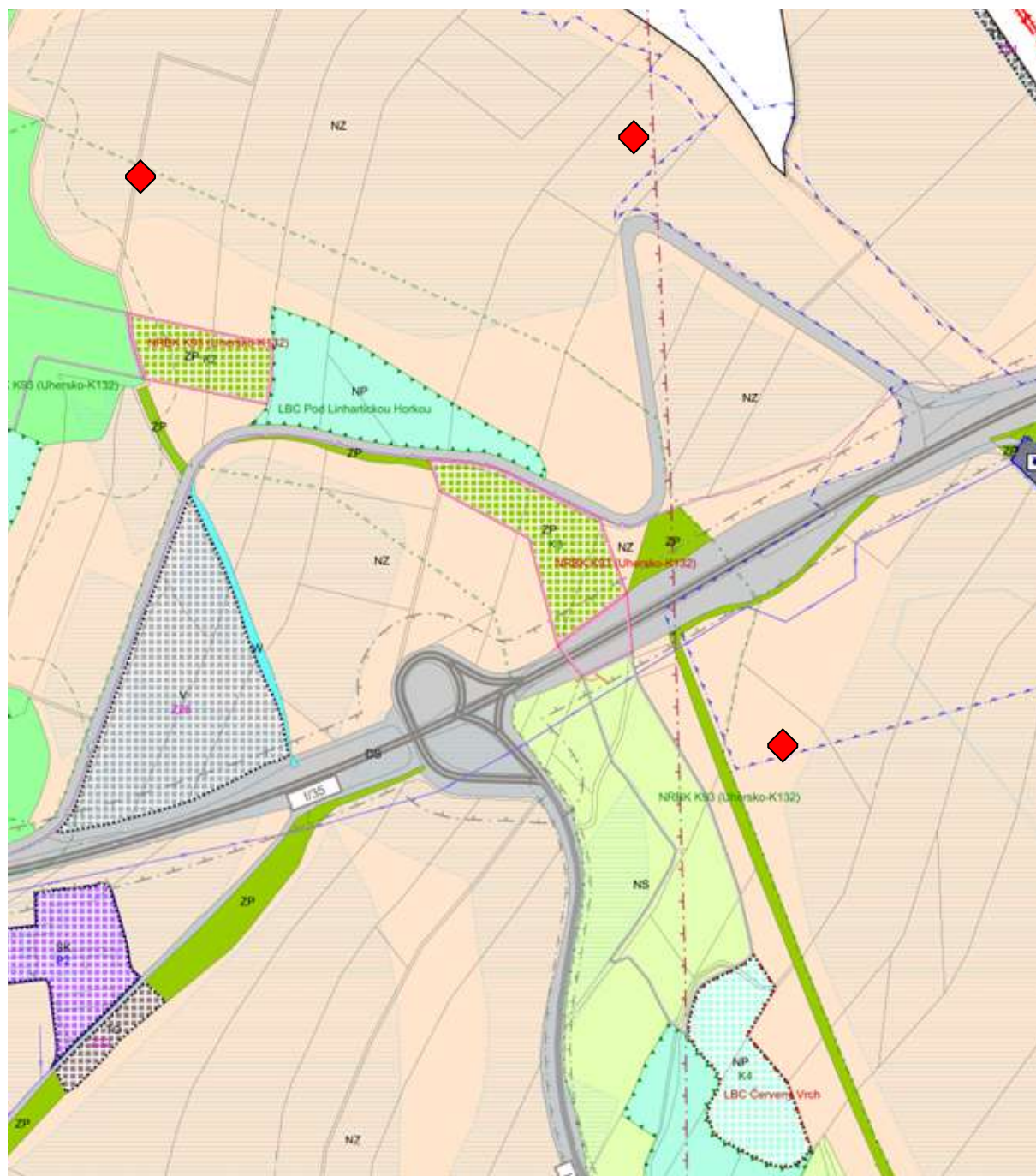
Lesní až kombinovanou větev ÚSES tvoří biocentrum Strážný, které se nachází při hranicích s Moravskou Třebovou (částečně zasahuje na k. ú. Moravská Třebová jako LBC 1426 A02), které je propojeno kombinovaným regionálním biokoridorem RBK 1423A (Třebovské hradisko – Dvorská) s regionálním biocentrem RBC 394 (Třebovské hradisko).

Kombinovaný až nivní biokoridor představuje LBK1 v nivě Třebůvky. Územní návaznosti LBK1 na k. ú. Moravská Třebová jako LBK IV. Na LBK1 navázáno biocentrum U trati.

Základní charakteristika nadregionálních, regionálních a lokálních prvků ÚSES vymezených v řešeném území k.ú. Linhartice je uvedena v následující tabulce:

| <b>Typ a název prvku ÚSES, rozloha – cílový charakter společenstva a opatření</b>                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Regionální biocentrum RBC 394 (Třebovské hradisko), 5ha na řešeném území - lesní biocentrum (přirozená druhová skladba dle přírodního stanoviště, buk, dub, borovice, jasan) – podporovat duby, buky, nepřipustit holoseč                                                                                     |
| Lokální biocentrum, LBC Nad Linharticemi, 6,0 ha - lesní biocentrum (přirozená druhová skladba dle přírodního stanoviště) – podporovat duby, buky, nepřipustit holoseč                                                                                                                                        |
| Lokální biocentrum, <b>LBC Pod Linhartickou horkou</b> , 2,8 ha - kombinované biocentrum – hospodařit přírodě blízkým způsobem                                                                                                                                                                                |
| Lokální biocentrum, LBC Červený vrch, 7,3 ha – kombinované biocentrum (střídání přirozených pastvin s lesíky a mezemi, pestrá mozaika stanovišť a druhů) – nepřipustit změny kultur trvalých travních porostů a lesů, nepřipustit intenzivní výrobu, podporovat duby a buky v lesních porostech               |
| Lokální biocentrum, LBC Pod kopcem, 3,9 ha – kombinované biocentrum – hospodařit přírodě blízkým způsobem                                                                                                                                                                                                     |
| Lokální biocentrum, LBC Ve stráni, 3,5 ha – kombinované biocentrum – hospodařit přírodě blízkým způsobem                                                                                                                                                                                                      |
| Lokální biocentrum, LBC U trati, 5,4 ha – kombinované biocentrum (kulturní louka, značně podmaččená (rákosí), těžko obdělávatelná – udržovat sečenou přirozeně vlhkou louku (nehnojit průmyslovými hnojivy) nebo založit jasanovo – olšové porosty, případně výsadbu ovocných dřevin                          |
| Lokální biocentrum, LBC Strážný, 19,2 ha na řešeném území – lesní biocentrum (lesní porost buků, smrku, borovice, 50% přirozených dřevin: buků) – nepřipustit holoseč, podporovat buky                                                                                                                        |
| Nadregionální biokoridor, NRBK K93 (Uhersko – K132) – cca 3800m na řešeném území - kombinovaný biokoridor (kvalitní porosty buků, střídání přirozených pastvin s lesíky a mezemi, pestrá mozaika stanovišť a druhů) - podporovat duby a buky v lesních porostech, ornou půdu převést na trvalé travní porosty |
| Regionální biokoridor, RBK 1423A (Třebovské hradisko – Dvorská) – cca 1000m na řešeném území - kombinovaný biokoridor - podporovat duby a buky v lesních porostech, ornou půdu převést na trvalé travní porosty                                                                                               |
| Lokální biokoridor, LBK1, 3600m na řešeném území - kombinovaný až nivní biokoridor - podporovat přírodě blízké porosty dřevin a břehové a doprovodné porosty                                                                                                                                                  |

Nejbližší skladebné prvky ÚSES ve vztahu k větrným elektrárnám v k.ú. Linhartice jsou patrné z následujícího obrázku:



zdroj: Územní plán obce Linhartice, Ing. arch. T. Slavík 2016

Mapa NR a R ÚSES dle datasetu <https://mapy.pardubickykraj.cz/data>, platný od 12.9.2020 - 22.9.2020 účinnost Aktualizace č. 3 ZÚR



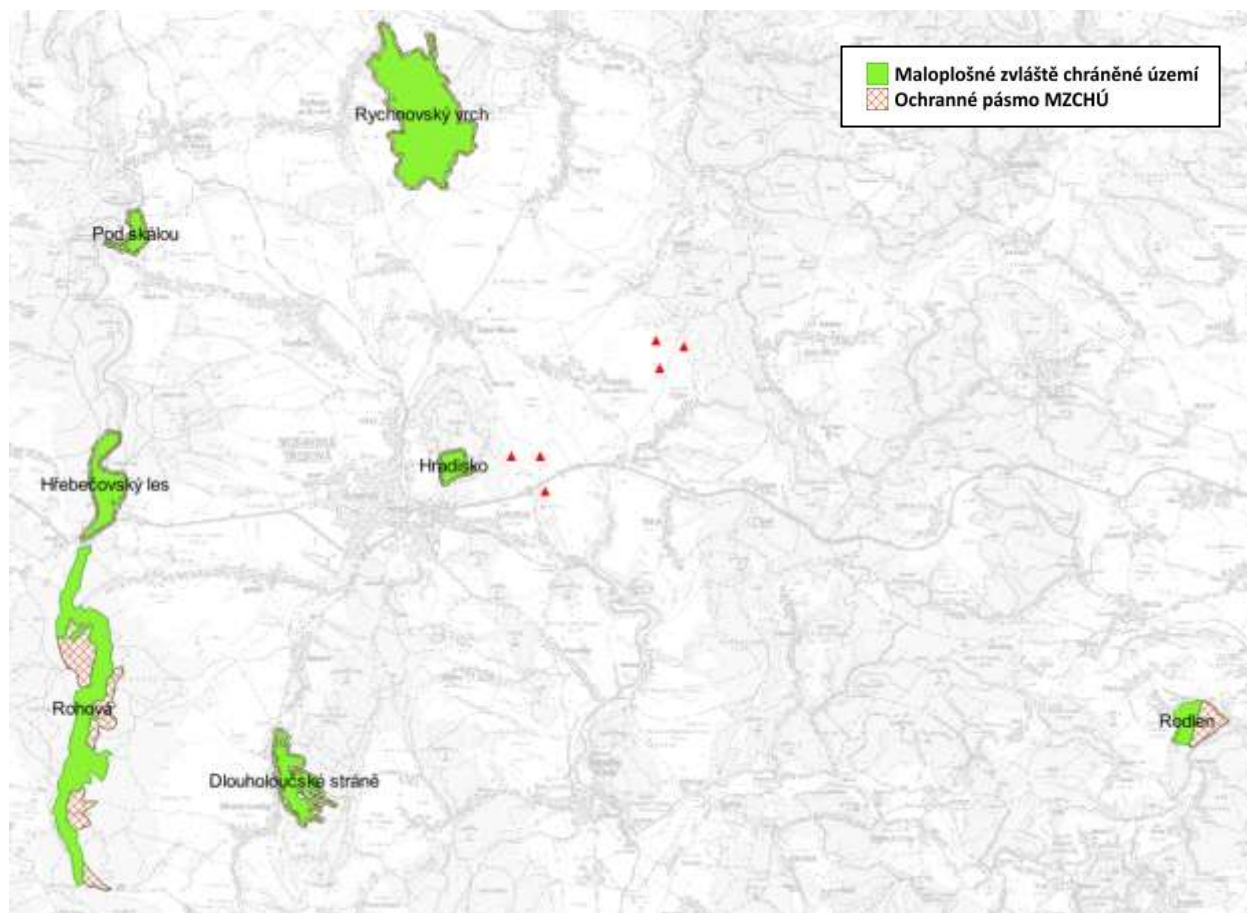
| Typ | označení | název                          | rozloha_(ha) |
|-----|----------|--------------------------------|--------------|
| RK  | 1423A    | A Třebovské hradisko - Dvorská | 38.6336      |
| RC  | 1745     | Zlatník                        | 25.4611      |
| RC  | 431      | Vysoký vrch                    | 29.1575      |
| RC  | 394      | Třebovské Hradisko             | 57.2407      |
| NK  | K 93     | Uhersko - K132                 | 110.2825     |
| NK  | K 93     | Uhersko - K132                 | 69.3842      |
| NK  | K 92     | K82 - Vojenský                 | 4.6883       |
| NK  | K 93     | Uhersko - K132                 | 42.3479      |
| NK  | K 92     | K82 - Vojenský                 | 83.2863      |

zdroj: <https://mapy.pardubickykraj.cz/data>

### Zvláště chráněná území a přírodní parky

Území dotčené záměrem nezasahuje a ani není součástí žádného zvláště chráněného území (dále jen ZCHÚ) ve smyslu ust. § 14 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v plném znění (dále jen zákon). Záměr nezasahuje do ochranných pásem ZCHÚ podle ust. § 37, odst. 1 zákona. Současně zde není vyhlášený památný strom podle § 46, odst. 1 zákona. Taktéž území přírodních parků, jakož i přírodní památky nejsou polohou oznamovaného záměru dotčena.

Situace nejblížeších zvláště chráněných území je patrná z následujícího podkladu:

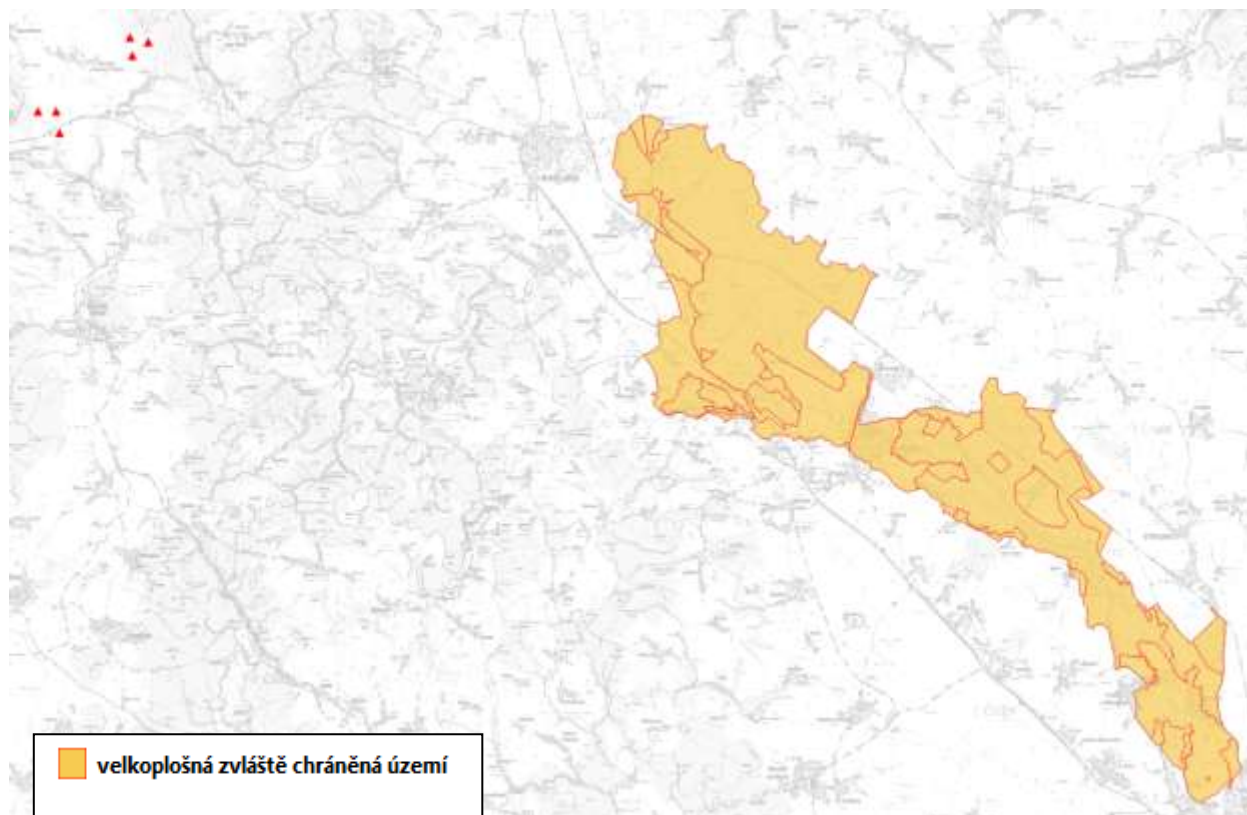


| kategorie                  | název                | rozloha  |
|----------------------------|----------------------|----------|
| Národní přírodní rezervace | Rohová               | 273.3715 |
| Přírodní památka           | Hradisko             | 25.8283  |
| Přírodní památka           | Pod skálou           | 22.0746  |
| Přírodní památka           | Rodlen               | 34.407   |
| Přírodní památka           | Rychnovský vrch      | 341.4351 |
| Přírodní rezervace         | Dlouholoučské stráně | 64.4513  |
| Přírodní rezervace         | Hřebečský les        | 74.0473  |

zdroj: <https://gis-aopkcr.opendata.arcgis.com/>

## **Velkoplošná zvláště chráněná území – CHKO**

Východně od zájmového území se rozkládá CHKO Litovelské Pomoraví. Situace ve vztahu k posuzovanému záměru je patrná z následujícího obrázku:



zdroj: <https://gis-aopkcr.opendata.arcgis.com/>

## **Přírodní park**

JV od zájmového území se rozprostírá přírodní park Bohdalov-Hartinkov.

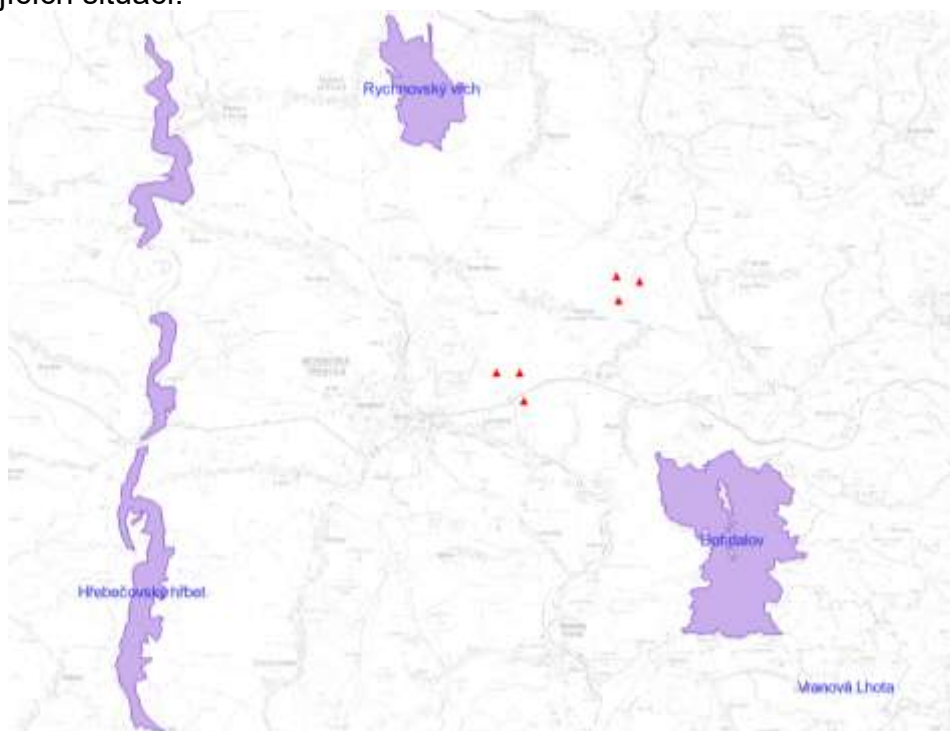
Přírodní park má rozlohu 6265 ha a přibližně 80% jeho území pokrývají lesy, na mnohých místech i s poměrně zachovalými bučinami. Povrch je poměrně členitý (od nadmořské výšky 320 po téměř 600m n.m.), a zejména lesy mezi Starou a Novou Rovní a Hartinkovem vyplňují četná svažitá až rokelnatá údolí. Situace ve vztahu k posuzovanému záměru je patrná z následujícího obrázku:



zdroj: <https://mapy.pardubickykraj.cz>

### Evropsky významné lokality a ptačí oblasti

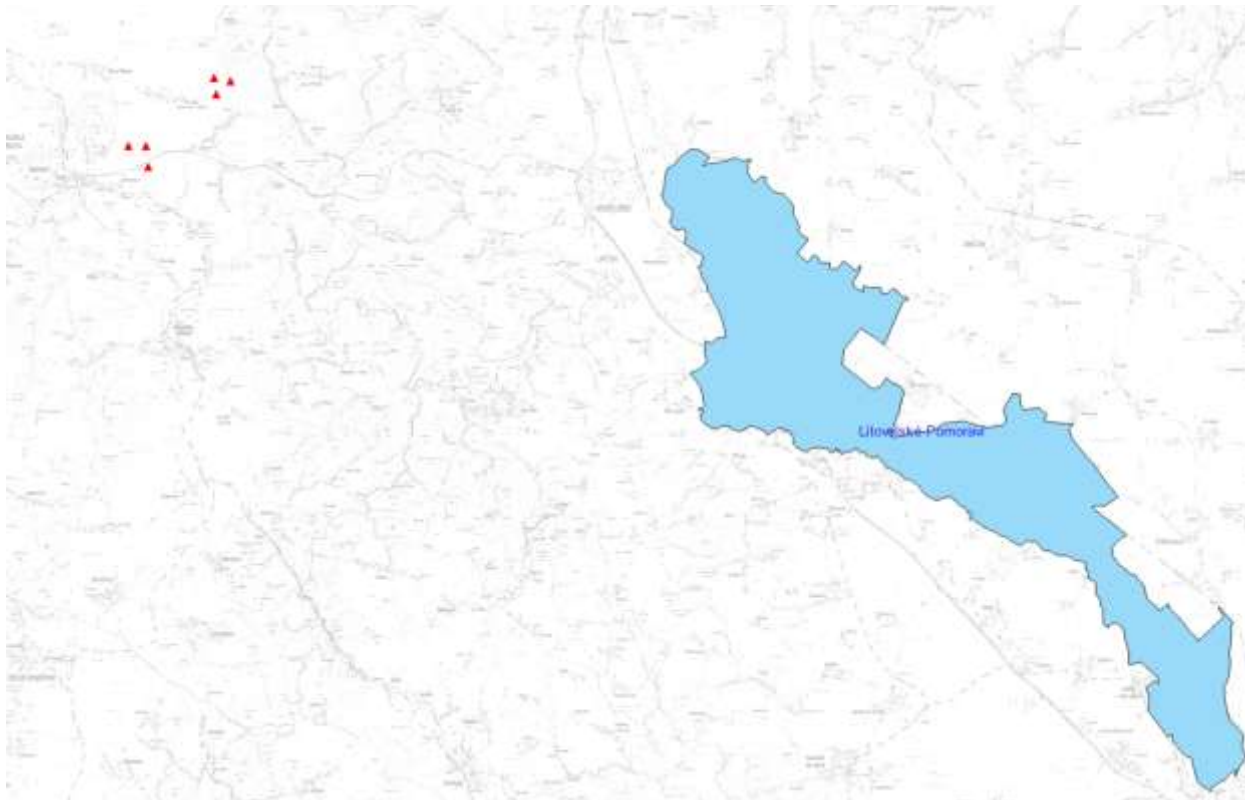
Podle ust. § 3, odst. 1, písm. r) zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění je NATURA 2000 celistvá evropská soustava území se stanoveným stupněm ochrany, která umožňuje zachovat typy evropských stanovišť a stanoviště evropsky významných druhů v jejich přirozeném areálu rozšíření ve stavu příznivém z hlediska ochrany nebo popřípadě umožní tento stav obnovit. V ČR je NATURA 2000 tvořena vyhlášenými evropsky významnými lokalitami (dále jen EVL) a vymezenými ptačími oblastmi. Záměr se nachází zcela mimo kontakt s EVL a Ptačími oblastmi. Tato skutečnost je patrná z následujících situací:



zdroj: <https://gis-aopkcr.opendata.arcgis.com/>

| SITECODE  | KAT | NAZEV             | ROZL     |
|-----------|-----|-------------------|----------|
| CZ0530149 | EVL | Rychnovský vrch   | 353.3297 |
| CZ0533694 | EVL | Vranová Lhota     | 0.0334   |
| CZ0530033 | EVL | Bohdalov          | 956.418  |
| CZ0530020 | EVL | Hřebečovský hřbet | 738.473  |

Nejbližší Ptačí oblast ve vztahu k posuzovanému záměru je patrná z následující situace:



zdroj: <https://gis-aopkcr.opendata.arcgis.com/>

#### **C.1.4. Ložiska nerostů**

Na uvažovaných lokalitách navrhovaných VTE se nenachází žádné skupiny a druhy nerostných surovin, nejsou zde žádné dobývací prostory ani ložiska vedená v Bilanci zásob ložisek nerostných surovin nebo mimo tuto Bilanci. V lokalitách výstavby se nevyskytují poddolovaná území.

#### **C.1.5. Území historického, kulturního nebo archeologického významu**

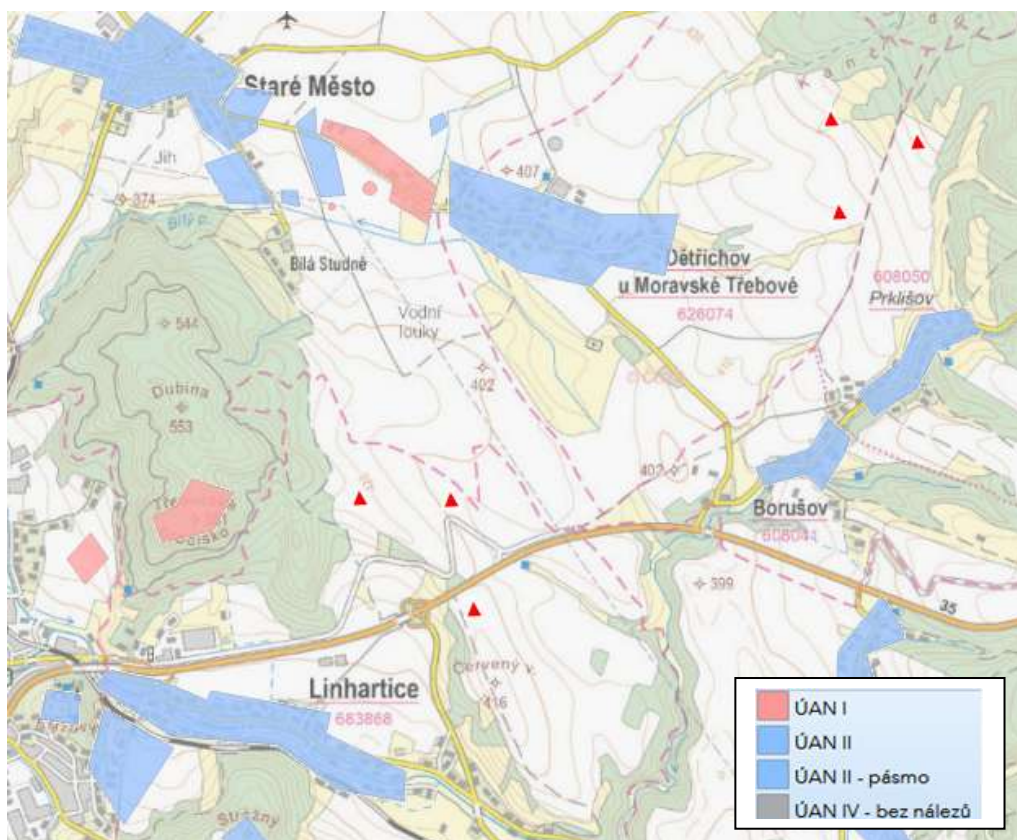
Kulturní památky jsou podle zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, v platném znění, chráněny jako nedílná součást kulturního dědictví lidu, svědectví jeho dějin, významného činitele životního prostředí a nenahraditelné bohatství státu. V nejbližším okolí záměru se dle údajů Národního památkového ústavu (<http://npu.cz>) nenachází nemovité kulturní památky.

Území s archeologickými nálezy (UAN) je definováno metodikou, kterou vypracoval Národní památkový ústav (ústřední pracoviště) pro „Státní archeologický seznam (SAS)“. Jedná se o území, na němž se primárně vyskytují archeologické nálezy nemovité povahy vytvořené člověkem, nebo vzniklé přírodním procesem na základě působení či využití člověkem a archeologické nálezy movité povahy.

ÚAN jsou rozděleny do čtyř kategorií:

- ÚAN I. území s pozitivně prokázaným a dále bezpečně předpokládaným výskytem archeologických nálezů
- ÚAN II. území, na němž dosud nebyl pozitivně prokázán výskyt archeologických nálezů, ale určité indicie mu nasvědčují nebo byl prokázán zatím jen nespolehlivě; pravděpodobnost výskytu archeologických nálezů 51-100% (např. svědectví písemných pramenů, výsledky geofyzikálního průzkumu, letecké prospekce apod.)
- ÚAN III. území, na němž nebyl dosud rozpoznán a pozitivně prokázán výskyt archeologických nálezů a ani tomu nenasvědčují žádné indicie, ale jelikož předmětné území mohlo být osídleno či jinak využito člověkem, existuje 50% pravděpodobnost výskytu archeologických nálezů (veškeré území státu kromě kategorie IV)
- ÚAN IV. území, na němž není reálná pravděpodobnost výskytu archeologických nálezů (veškerá vytěžená území – doly, lomy, pískovny, cihelny apod.)

Situace nejbližších ÚAN je patrná z následujícího obrázku:



zdroj: <https://geoportal.npu.cz/webappbuilder/apps/104/>

### **C.1.6. Území hustě zalidněná**

#### Linhartice

Linhartice, obec ležící v Pardubickém kraji, v okrese Svitavy, se nachází v těsné blízkosti Moravské Třebové. Většinu katastru Linhartic tvoří zemědělsky obdělávaná půda, orná půda zaujímá více než polovinu rozlohy. I přes převahu zemědělství se v katastru obce nacházejí také lesní porosty, které pokrývají nezanedbatelnou část území. Krajina tak nabízí pestré mozaiku polí, luk a lesů. K 1. 1. 2025 žilo v obci 623 obyvatel.

#### Dětrichov u Moravské Třebové

Obec Dětrichov leží v průměrné výšce 505 metrů nad mořem. První zmínku o obci nalezneme v historických pramenech v roce 1347. Celková katastrální plocha obce je

1568 ha, z toho orná půda zabírá čtyřicet procent. Lesy rostou asi na jedné polovině katastrálního výměru obce. Obec Dětrichov se nachází v Lanškrounské kotlině v okrese Svitavy v Pardubickém kraji. Dětrichov leží 10 km severovýchodně od města Moravská Třebová v nadmořské výšce 505 m. n. m. Katastr obce sousedí na jihovýchodním okraji s obcí Borušov, na severu a severozápadě leží Staré Město a na jihozápadě se rozprostírá obec Linhartice. K 1. 1. 2025 žilo v obci 183 obyvatel.

#### Borušov

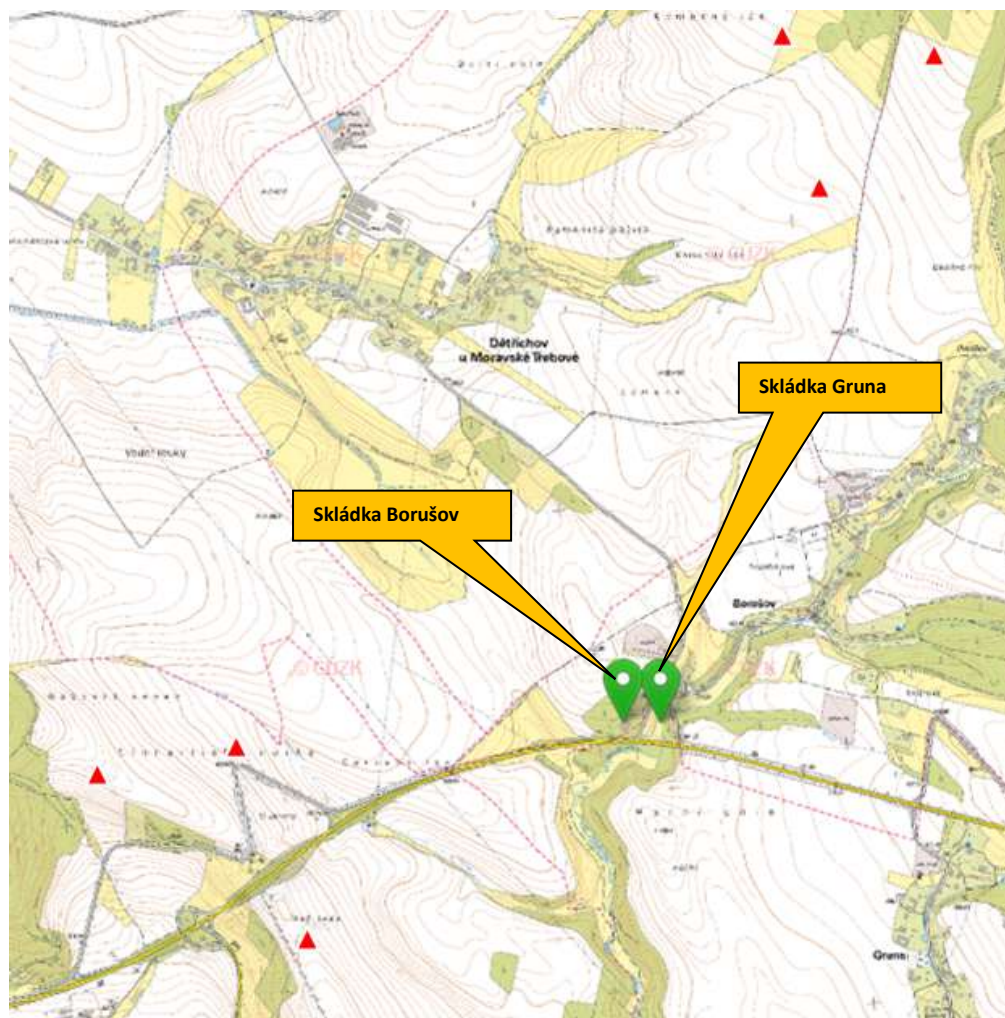
Na hranicích obce končí Pardubický kraj a začíná kraj Olomoucký. Obec Borušov leží 7 km severovýchodně od Moravské Třebové v nadmořské výšce 405 metrů a první zmínka o ní pochází z roku 1398. Katastr obce je poměrně rozsáhlý, zaujímá plochu 1107 hektarů. Většinu území Borušova pokrývají lesy, které tvoří více než polovinu jeho rozlohy. Zemědělské půdy je v katastru obce výrazně méně, převažují trvalé travní porosty a louky. K 1. 1. 2025 žilo v obci 170 obyvatel.

### ***C.1.7. Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení***

V zájmové lokalitě ani v jejím blízkém okolí se nenacházejí území zatěžovaná nad míru únosného zatížení.

### ***C.1.8. Staré ekologické zátěže***

Nejsou známy okolnosti, které by dokládaly přítomnost území s existencí starých zátěží v rámci zájmového území posuzovaného záměru, jak je patrné z následující situace, kde jsou znázorněny nejbližší lokality s identifikovanou starou ekologickou zátěží v dostatečné vzdálenosti od VTE v k.ú. Prklišov:



| Skládka Borušov                                               | Skládka Gruna                                                 |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Typ lokality: skládka TKO                                     | Typ lokality: skládka TKO                                     |
| Úkol: NIKM2                                                   | Úkol: NIKM2                                                   |
| Priorita: P4.1                                                | Priorita: P4.1                                                |
| ORP: Moravská Třebová                                         | ORP: Moravská Třebová                                         |
| KÚ: Borušov                                                   | KÚ: Gruna                                                     |
| JTSK souřadnice (X, Y):<br>1097842.855467,582842.981765       | JTSK souřadnice (X, Y):<br>1097847.03081888,582703.473758253  |
| Kontaminanty: Anorg.ostatní,Kovy,Kovy velmi nebezpečné,Odpady | Kontaminanty: Anorg.ostatní,Kovy,Kovy velmi nebezpečné,Odpady |

zdroj:www.sekm.cz

### C.1.9. Extrémní poměry v dotčeném území

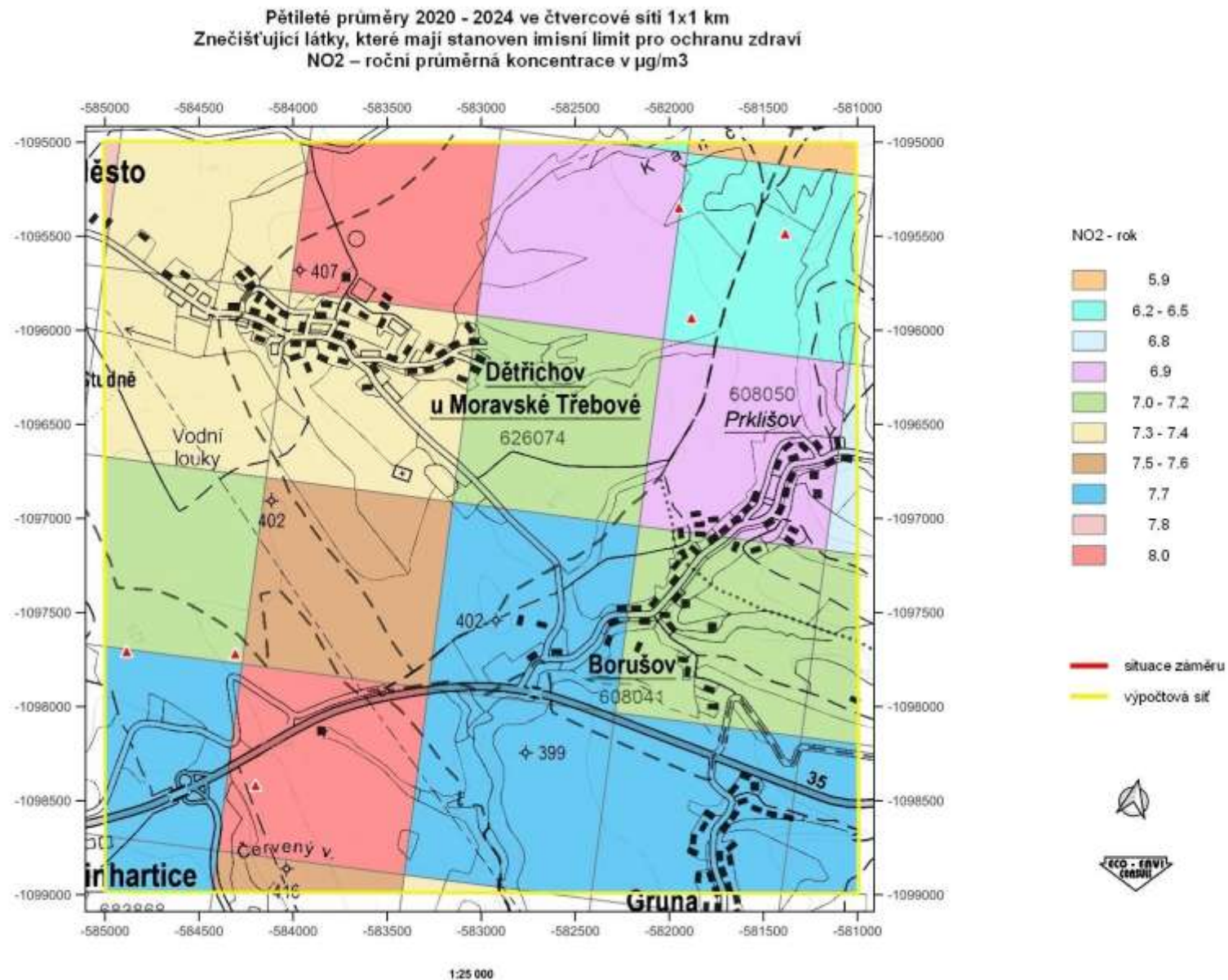
Dokumentace v zájmovém území stavby neidentifikovala žádné extrémní poměry. V lokalitě umístění záměru nejsou evidovány žádné aktivní svahové sesuvy plošné či bodové ani žádné dočasně uklidněné plošné či bodové sesuvy.

**C.2. Charakteristika současného stavu životního prostředí, resp. krajiny v dotčeném území a popis jeho složek nebo charakteristik, které mohou být záměrem ovlivněny, zejména ovzduší (např. stav kvality ovzduší), vody (např. hydromorfologické poměry v území a jejich změny, množství a jakost vod atd.), půdy (např. podíl nezastavěných ploch, podíl zemědělské a lesní půdy a jejich stav, stav erozního ohrožení a degradace půd, zábor půdy, eroze, utužování a zakrývání), přírodních zdrojů, biologické rozmanitosti (např. stav a rozmanitost fauny, flóry, společenstev, ekosystémů), klimatu (např. dopady spojené se změnou klimatu, zranitelnost území vůči projevům změny klimatu), obyvatelstva a veřejného zdraví, hmotného majetku a kulturního dědictví včetně architektonických a archeologických aspektů**

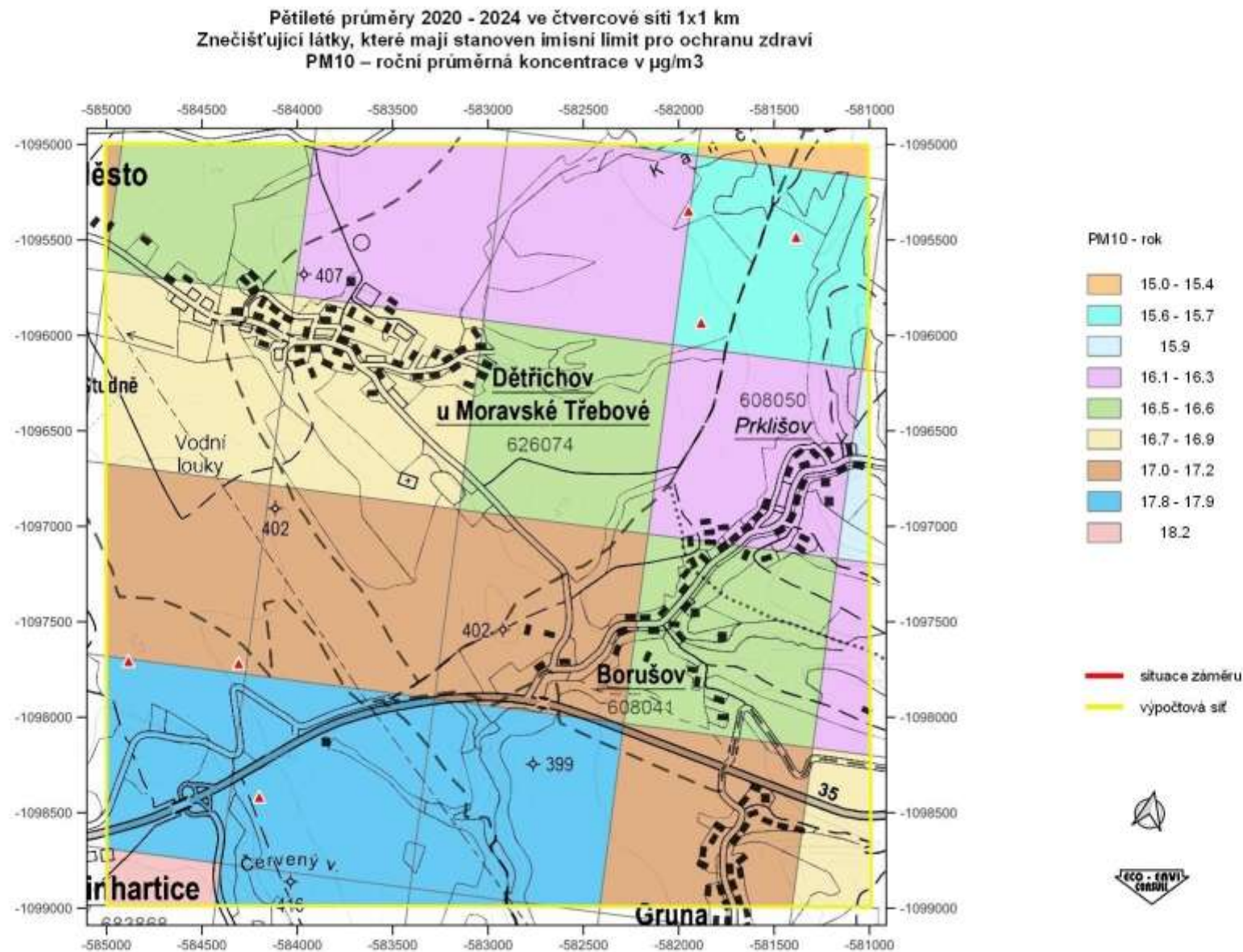
### C.2.1. Ovzduší

S předkládaným záměrem nejsou spojeny žádné emise znečišťujících látek s výjimkou nevýznamné obslužné dopravy související s údržbou větrné elektrárny. Imisní pozadí reprezentované pětiletými aritmetickými průměry za období 2020 – 2024 je patrné z následujících podkladů, ze kterých je zřejmé, že v celém zájmovém území jsou plněny imisní limity znečišťujících látek:

| číslo bodu<br>v síti ČR | NO <sub>2</sub><br>roční<br>průměrná<br>koncentrace<br>[μg.m <sup>-3</sup> ] | PM <sub>10</sub><br>roční<br>průměrná<br>koncentrace<br>[μg.m <sup>-3</sup> ] | PM <sub>10</sub> - 36.<br>nejvyšší<br>hodnoty 24hod.<br>průměrné<br>koncentrace v<br>kalendářním<br>roce [μg.m <sup>-3</sup> ] | PM <sub>2,5</sub><br>roční<br>průměrná<br>koncentrace<br>[μg.m <sup>-3</sup> ] | benzen<br>roční<br>průměrná<br>koncentrace<br>[μg.m <sup>-3</sup> ] | benzo(a)pyren<br>roční<br>průměrná<br>koncentrace<br>[ng.m <sup>-3</sup> ] |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 621519                  | 7.8                                                                          | 17.0                                                                          | 30.0                                                                                                                           | 12.0                                                                           | 0.7                                                                 | 0.6                                                                        |
| 622515                  | 7.7                                                                          | 18.2                                                                          | 32.0                                                                                                                           | 12.6                                                                           | 0.7                                                                 | 0.6                                                                        |
| 622516                  | 7.7                                                                          | 17.9                                                                          | 31.0                                                                                                                           | 12.4                                                                           | 0.7                                                                 | 0.5                                                                        |
| 622517                  | 7.2                                                                          | 17.0                                                                          | 30.0                                                                                                                           | 11.7                                                                           | 0.7                                                                 | 0.5                                                                        |
| 622518                  | 7.3                                                                          | 16.9                                                                          | 30.0                                                                                                                           | 11.7                                                                           | 0.7                                                                 | 0.5                                                                        |
| 622519                  | 7.3                                                                          | 16.6                                                                          | 30.0                                                                                                                           | 11.5                                                                           | 0.7                                                                 | 0.5                                                                        |
| 623515                  | 7.5                                                                          | 17.9                                                                          | 32.0                                                                                                                           | 12.4                                                                           | 0.7                                                                 | 0.5                                                                        |
| 623516                  | 8.0                                                                          | 17.8                                                                          | 32.0                                                                                                                           | 12.4                                                                           | 0.7                                                                 | 0.5                                                                        |
| 623517                  | 7.6                                                                          | 17.0                                                                          | 30.0                                                                                                                           | 11.7                                                                           | 0.7                                                                 | 0.5                                                                        |
| 623518                  | 7.3                                                                          | 16.7                                                                          | 30.0                                                                                                                           | 11.5                                                                           | 0.7                                                                 | 0.5                                                                        |
| 623519                  | 8.0                                                                          | 16.3                                                                          | 29.0                                                                                                                           | 11.2                                                                           | 0.7                                                                 | 0.5                                                                        |
| 624515                  | 7.4                                                                          | 17.8                                                                          | 31.0                                                                                                                           | 12.1                                                                           | 0.7                                                                 | 0.5                                                                        |
| 624516                  | 7.7                                                                          | 17.8                                                                          | 31.0                                                                                                                           | 12.2                                                                           | 0.7                                                                 | 0.5                                                                        |
| 624517                  | 7.7                                                                          | 17.0                                                                          | 30.0                                                                                                                           | 11.8                                                                           | 0.7                                                                 | 0.5                                                                        |
| 624518                  | 7.2                                                                          | 16.5                                                                          | 30.0                                                                                                                           | 11.4                                                                           | 0.7                                                                 | 0.5                                                                        |
| 624519                  | 6.9                                                                          | 16.2                                                                          | 29.0                                                                                                                           | 11.1                                                                           | 0.7                                                                 | 0.5                                                                        |
| 624520                  | 6.5                                                                          | 15.7                                                                          | 28.0                                                                                                                           | 10.7                                                                           | 0.7                                                                 | 0.4                                                                        |
| 625516                  | 7.7                                                                          | 17.2                                                                          | 31.0                                                                                                                           | 12.0                                                                           | 0.7                                                                 | 0.5                                                                        |
| 625517                  | 7.2                                                                          | 16.5                                                                          | 29.0                                                                                                                           | 11.4                                                                           | 0.7                                                                 | 0.5                                                                        |
| 625518                  | 6.9                                                                          | 16.1                                                                          | 29.0                                                                                                                           | 11.1                                                                           | 0.7                                                                 | 0.5                                                                        |
| 625519                  | 6.5                                                                          | 15.6                                                                          | 28.0                                                                                                                           | 10.7                                                                           | 0.7                                                                 | 0.4                                                                        |
| 625520                  | 5.9                                                                          | 15.0                                                                          | 27.0                                                                                                                           | 10.3                                                                           | 0.6                                                                 | 0.4                                                                        |
| 626516                  | 7.7                                                                          | 16.9                                                                          | 30.0                                                                                                                           | 11.8                                                                           | 0.7                                                                 | 0.4                                                                        |
| 626517                  | 7.1                                                                          | 16.3                                                                          | 29.0                                                                                                                           | 11.3                                                                           | 0.7                                                                 | 0.4                                                                        |
| 626518                  | 6.8                                                                          | 15.9                                                                          | 28.0                                                                                                                           | 10.9                                                                           | 0.7                                                                 | 0.4                                                                        |
| 626519                  | 6.2                                                                          | 15.4                                                                          | 28.0                                                                                                                           | 10.6                                                                           | 0.7                                                                 | 0.4                                                                        |
| minimum                 | 5.9                                                                          | 15.0                                                                          | 27.0                                                                                                                           | 10.3                                                                           | 0.6                                                                 | 0.4                                                                        |
| maximum                 | 8.0                                                                          | 18.2                                                                          | 32.0                                                                                                                           | 12.6                                                                           | 0.7                                                                 | 0.6                                                                        |

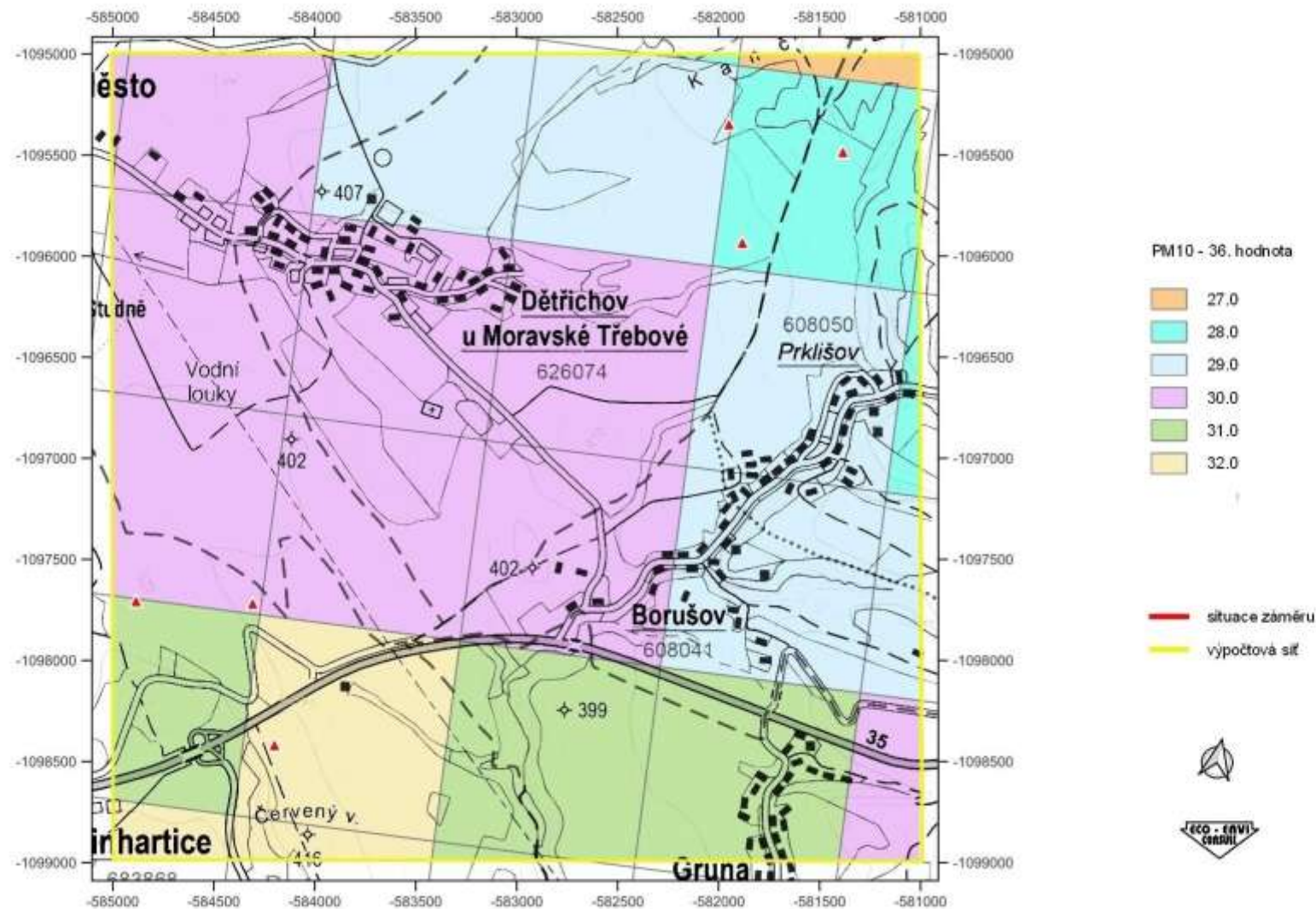


**Větrný park 6 VTE Moravsko - Třebovsko**

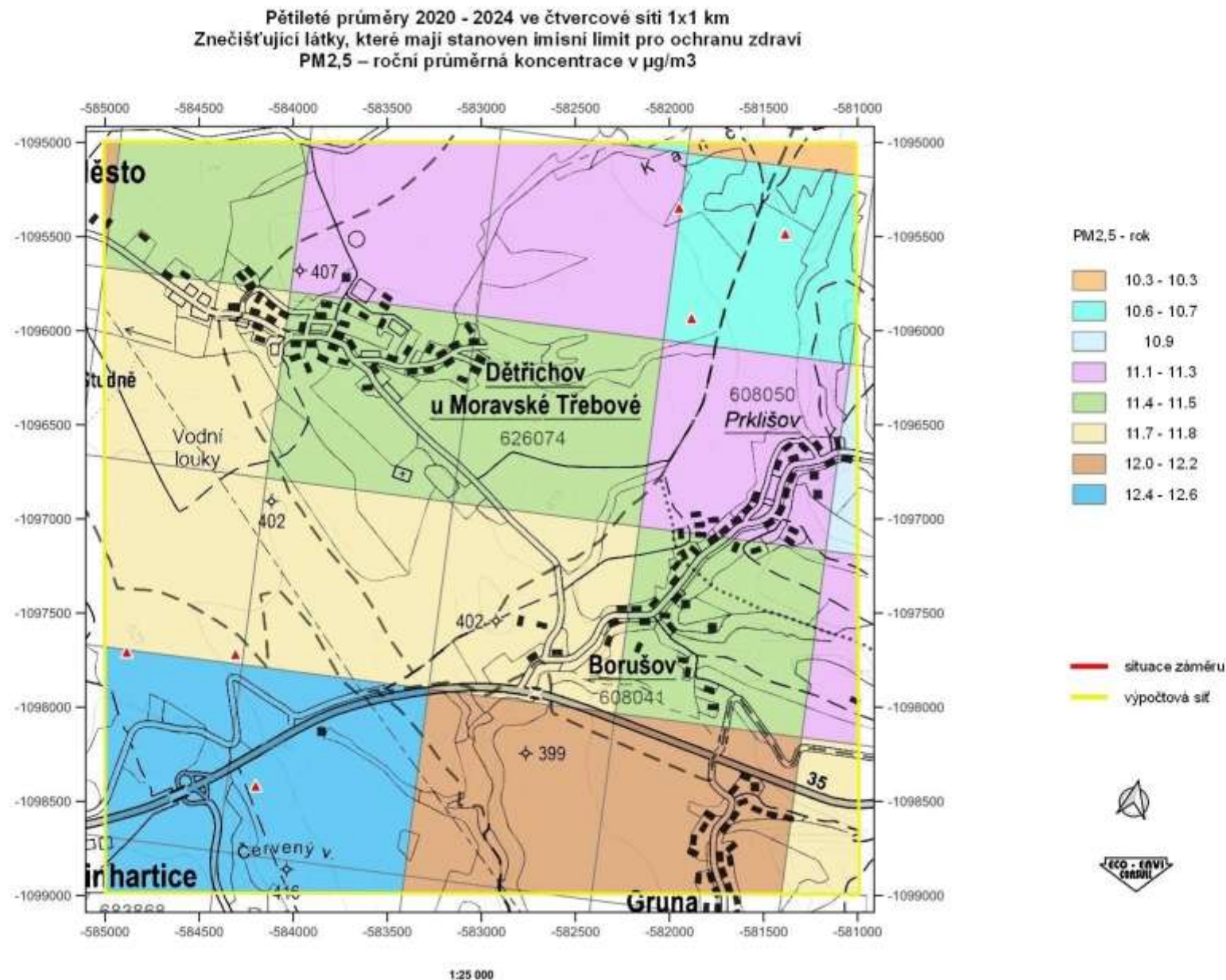


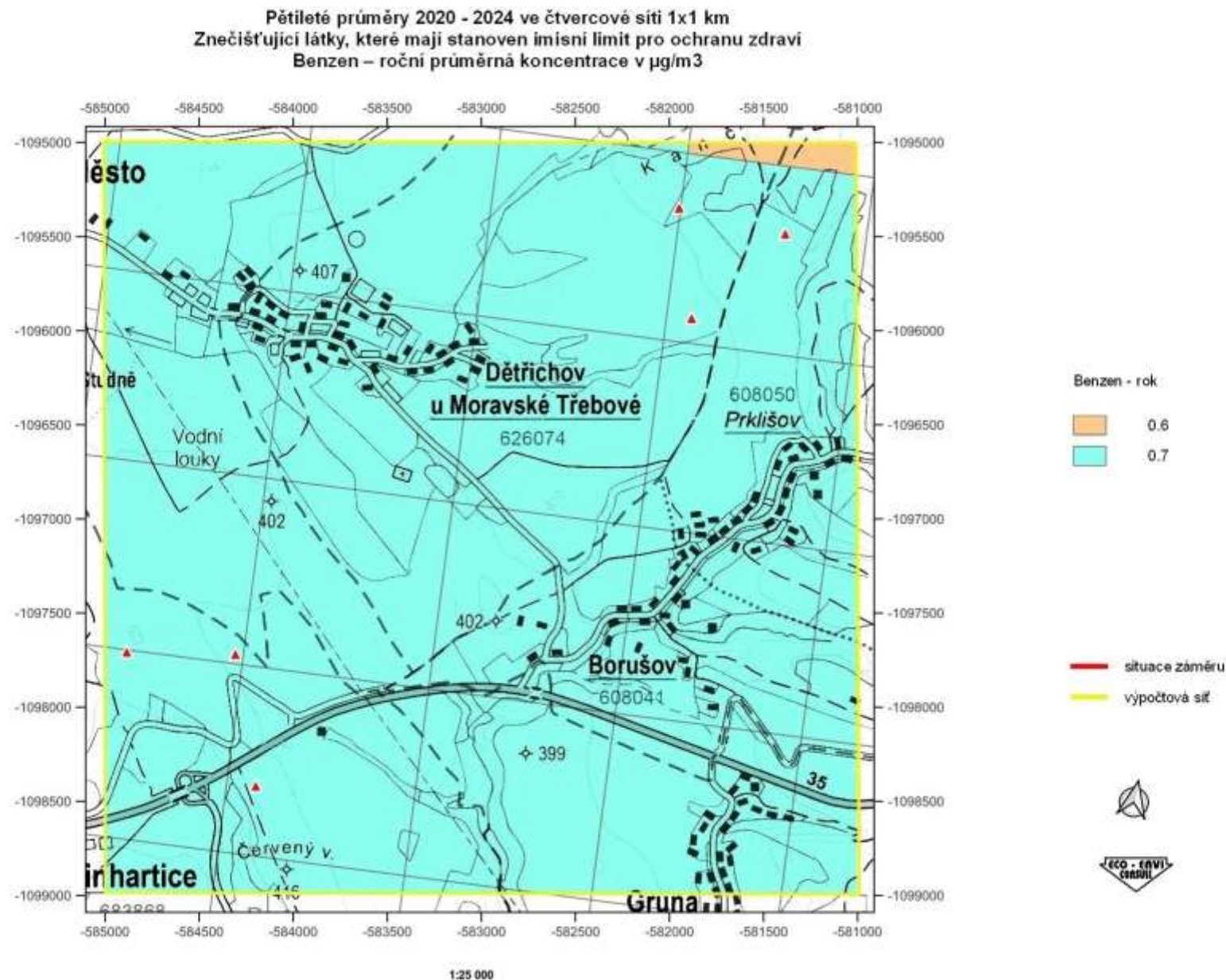
Dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí dle přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění  
**Větrný park 6 VTE Moravsko - Třebovsko**

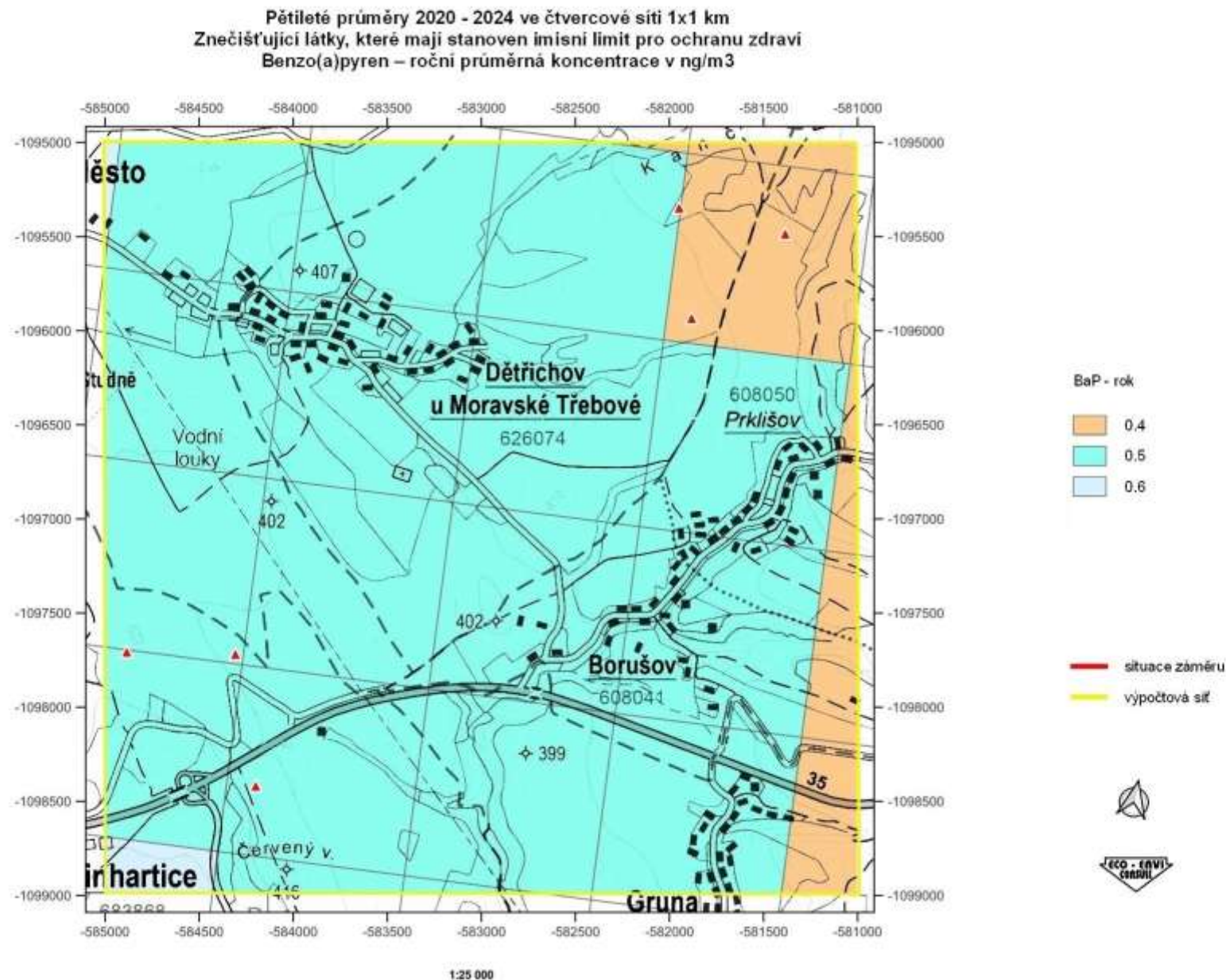
**Pětileté průměry 2020 - 2024 ve čtvercové síti 1x1 km**  
**PM10 – 36. nejvyšší hodnota 24hod. průměrné koncentrace v kalendářním roce v  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**



**Větrný park 6 VTE Moravsko - Třebovsko**







## C.2.2. Voda

### Hydrologie

#### **Charakteristika dotčeného útvaru povrchové vody**

Vodní toky nejsou v bezprostředním kontaktu s lokalitami navrhovaných větrných elektráren.

#### Základní popis území:

Číslo hydrologického povodí IV řádu: 4-10-02-0780

Povodí: Dunaje

Útvar povrchových vod: MOV\_0340 Třebůvka od toku Kunčinský potok po tok Jevíčka.

#### Dětřichov u Moravské Třebové

Území je odvodňováno Bílým potokem, který je levým přítokem Kunčického potoka.

#### Borušov

Území je na západě odvodňováno Borušovským potokem a drobnými vodními toky, které se vlévají do Třebůvky. Část území na severovýchodě je odvodňována Mírovkou, která pramení U Maletína ve výšce 548 m n.m. Hydrologické poměry jsou na zemědělské půdě výrazně ovlivněny vybudovanými melioracemi.

#### Linhartice

Řeka Třebůvka (číslo hlavního pořadí 4-10-02) je tokem III. řádu. Třebůvka pramení u Křenova v nadmořské výšce 462 m n. m. a ústí zprava do Moravy v Moravičanech ve výšce 248 m n. m. Protéká severním směrem až do Moravské Třebové, kde se stáčí k východu.

Plocha povodí činí 584,57 km<sup>2</sup>. Délka toku je 48,3 km. Průměrný roční průtok v Třebůvce na stanici Mezihoří je 0,902 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>. Hlavními přítoky Třebůvky v zájmové oblasti jsou řeka Jevíčka (a její přítoky Malonínský potok a Úsobrný potok) a dále řeka Pacovka, Malíkovský potok, Borušovský potok, Světlý potok (Pekelský potok), Kunčinský potok a Stříbrný potok.

Hodnocení vodního toku je patrné z následující tabulky:

|                                      |                                                  |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Bodové zdroje znečištění             | komunální, odlehčovací komory                    |
| Plošné zdroje znečištění             | zemědělství, obyvatelé nepřipojení na kanalizaci |
| Fyzické změny - podélné úpravy toků  |                                                  |
| Příčné překážky                      |                                                  |
| Hydrologické změny                   |                                                  |
| Jiný antropogenní vliv - specifikace |                                                  |
| Poznámka                             |                                                  |

| Silně ovlivněný vodní útvar |                 |
|-----------------------------|-----------------|
| HMWB                        | Důvody vymezení |
| přirozený                   |                 |

#### 5. Monitoring jakosti povrchových vod v období 2013 - 2018

| Kód profilu | Vodní tok | Název      | Profil použitý pro hodnocení stavu | Poznámka |
|-------------|-----------|------------|------------------------------------|----------|
| XPPTe023    | Třebůvka  | Plechťinec | ano                                |          |
|             |           |            |                                    |          |
|             |           |            |                                    |          |
|             |           |            |                                    |          |
|             |           |            |                                    |          |

#### 6. Hodnocení stavu vodního útvaru

| EKOLOGICKÝ STAV/POTENCIÁL |         |                          |                 |                       |                   |         |    |    |             |
|---------------------------|---------|--------------------------|-----------------|-----------------------|-------------------|---------|----|----|-------------|
| Fyzikálně-chemické složky |         | Hydromorfologické složky |                 |                       | Biologické složky |         |    |    |             |
| VFCHL                     | SZL     | Hydrologické podmínky    | Kontinuita toku | Morfologické podmínky | MZB               | FB      | MF | FP | Ryby        |
| střední                   | střední | 2                        | 3               | 3                     | střední           | střední |    |    | nehodnoceno |
| střední                   |         | 3                        |                 |                       | střední           |         |    |    |             |

\* VFCHL = Všeobecně fyzikálně-chemické látky; SZL = Specificky znečišťující látky; MZB = makrozoobentos; FB = Fytobentos; MF = makrofyta; FP = Fytoplankton

| CHEMICKÝ STAV VU |            |
|------------------|------------|
| Syntetické látky | Kovy       |
| dobrý stav       | dobrý stav |
| dobrý stav       |            |

| CELKOVÝ STAV VU           |               |
|---------------------------|---------------|
| Ekologický stav/potenciál | Chemický stav |
| střední stav              | dobrý stav    |
| nevyhovující              |               |

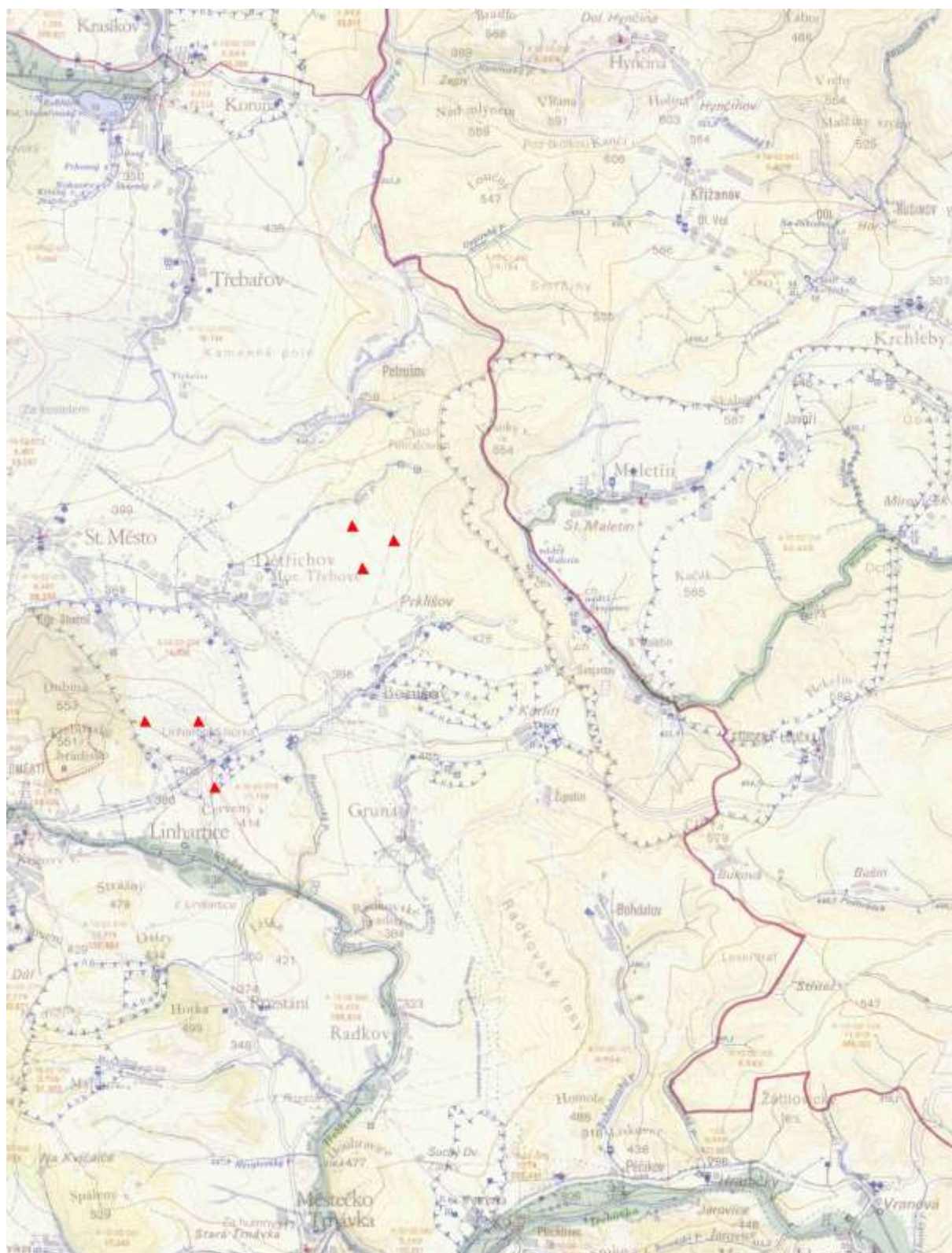
| Cíle = ukazatele způsobující nedosažení dobrého stavu |              |          |                           |          |                 |                  |                 |             |
|-------------------------------------------------------|--------------|----------|---------------------------|----------|-----------------|------------------|-----------------|-------------|
| Nevyhovující ukazatel                                 | Složka stavu | Vliv     | Statistická charakterist. | Jednotka | Limitní hodnota | Naměřená hodnota | Index nesouladu | Typ výjimky |
| Bisfenol A                                            | EKO          | 1.1, 2.6 | aritmetický průměr        | ug/l     | 0,035           | 0,31704          | 9,058           | PT_T        |
| Dusík dusičnanový                                     | EKO          | 1.1, 2.2 | medián                    | mg/l     | 3,2             | 4,7              | 1,469           | PT_T        |
| Dusík dusičnanový                                     | EKO          | 1.1, 2.2 | maximum                   | mg/l     | 5,6             | 11               | 1,964           | PT_T        |
| Fosfor celkový                                        | EKO          | 1.1, 2.6 | medián                    | mg/l     | 0,05            | 0,1765           | 3,53            | PT_T        |
| Fosfor fosforečnanový                                 | EKO          | 1.1, 2.6 | medián                    | mg/l     | 0,035           | 0,081            | 2,314           | PT_T        |
| Fytobentos                                            | EKO          | 2.6      |                           |          |                 |                  |                 | PT_T        |
| Makrozoobentos                                        | EKO          | 2.6      |                           |          |                 |                  |                 | PT_T        |
| Metabolity alachloru                                  | EKO          | 2.2      | aritmetický průměr        | ug/l     | 0,1             | 0,45717          | 4,572           | PT_T        |
| Nasyzení vody kyslíkem                                | EKO          | viz text | maximum                   | %        | 125             | 139,00           | 1,1             | PT_T        |
| Teplota vody                                          | EKO          | viz text | maximum                   | °C       | 21,5            | 21,80            | 1,0             |             |
|                                                       |              |          |                           |          |                 |                  |                 |             |
|                                                       |              |          |                           |          |                 |                  |                 |             |
|                                                       |              |          |                           |          |                 |                  |                 |             |

PT\_T - prodloužení termínů podle článku 4(4) z důvodů technické proveditelnosti; PT\_N - prodloužení termínů podle článku 4(4) z důvodů neúměrných nákladů

\* Index nesouladu - poměr naměřené a limitní hodnoty;

zdroj: [http://pop.pmo.cz/download/web\\_PDP\\_Morava\\_2127/dokumentace/pruvodni\\_listy/MOV\\_0340.pdf](http://pop.pmo.cz/download/web_PDP_Morava_2127/dokumentace/pruvodni_listy/MOV_0340.pdf)

Odpovídající výřez z vodohospodářské mapy je patrný z následujícího podkladu:

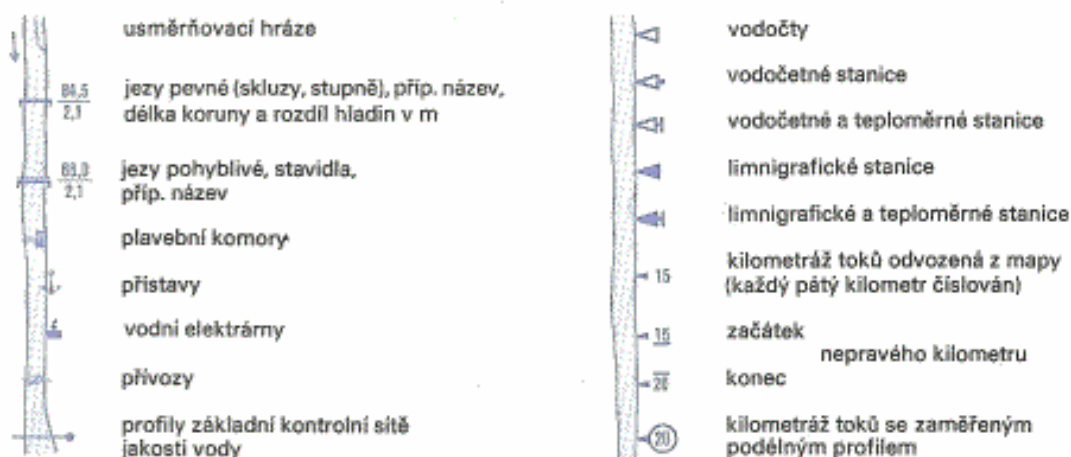


## TEMATICKÝ OBSAH

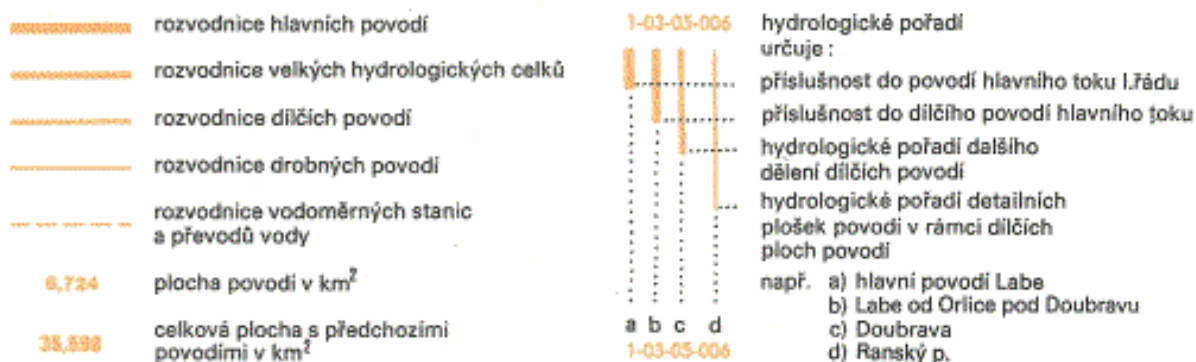
### VODNÍ TOKY A NÁDRŽE

|  |                                                                                      |  |                                                                                                                                                                                   |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | vodní toky do 8 m šíře, směr toku                                                    |  | umělé přivaděče vody, převody                                                                                                                                                     |
|  | vodní toky širší než 8 m (širší než 20m zakresleny v měřítku mapy) v měřítku mapy)   |  | zakryté přivaděče vody                                                                                                                                                            |
|  | vodní toky upravené (tečky značí traf s provedenou úpravou)                          |  | občasné toky, odvodňovací příkopy (strouhy)                                                                                                                                       |
|  | vodohospodářsky významné toky (šipka vymezuje ohraničení úseku)                      |  | ponorné toky                                                                                                                                                                      |
|  | plavební kanály                                                                      |  | hrazené bystřiny (souvislá úprava)                                                                                                                                                |
|  | náhony v provozu                                                                     |  | bystřinné přepážky                                                                                                                                                                |
|  | náhony opuštěné                                                                      |  | akvadukty                                                                                                                                                                         |
|  | zakryté náhony                                                                       |  | shybky (podtoky)                                                                                                                                                                  |
|  | tunely pro přívod a odtok vody                                                       |  | ochranné hráze toků (25m a více od toku)                                                                                                                                          |
|  | zakryté vodní toky                                                                   |  | výškové kóty hladin, příp. ochranných hrází                                                                                                                                       |
|  | meliorační kanály (odvodňovací a závlahové)                                          |  | peřeje                                                                                                                                                                            |
|  | závlahové trubní řady                                                                |  | vodní nádrže (u rozestavěných obrys čárkovaný)                                                                                                                                    |
|  | zakryté meliorační kanály                                                            |  | a) kóta hladiny celkového ovladatelného objemu<br>b) hloubka vody u hráze v m                                                                                                     |
|  | staré rybniční hráze (vhodné k obnově)                                               |  | rybníky s přelivem                                                                                                                                                                |
|  | jezera, tůně, mrtvá říční ramena                                                     |  | a) zatopená plocha v ha<br>b) objem v tisících m <sup>3</sup><br>c) hloubka vody u hráze v m<br>d) kóta hráze<br>e) kóta přelivu<br>f) kóta výpusti<br>povolené rekreační využití |
|  | usazovací nádrže, pinky, zatopené těžební jámy (pískovny, hlíniště, kamenolomy a p.) |  | bažiny, močály                                                                                                                                                                    |
|  | rybníky, požární a hospodářské nádrže, koupaliště                                    |  | peloidy (rašeliníště, slatiniště ap.)                                                                                                                                             |

## OBJEKTY A ZAŘÍZENÍ NA TOCÍCH



## HYDROLOGICKÉ ČLENĚNÍ POVODÍ TOKŮ

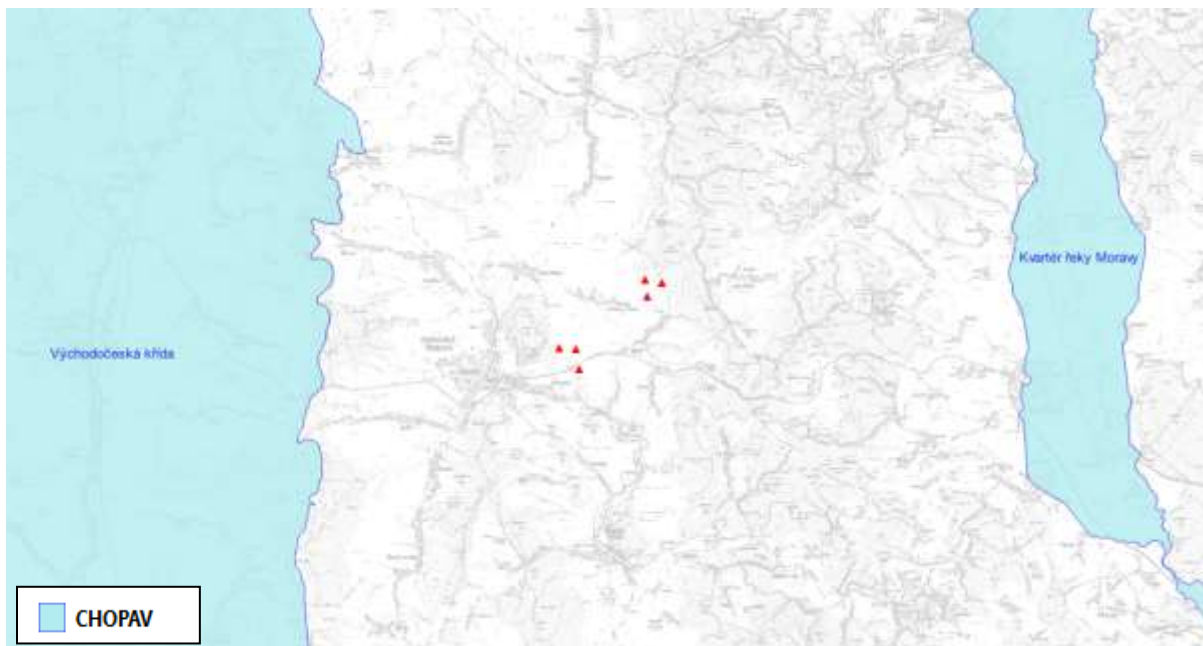


## OSTATNÍ OBJEKTY A ÚDAJE

|                                                                                 |                           |  |                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                 | meteorologické stanice    |  | hlavní vodovodní řady                                                                       |
|                                                                                 | ombrografy                |  | průmyslové vodovody                                                                         |
|                                                                                 | ombrometry                |  | čerpací stanice                                                                             |
|                                                                                 | výparoměrné stanice       |  | vodojemy zemní<br>(kóta minimální hladiny)                                                  |
|                                                                                 | vybrané evidované prameny |  | vodojemy věžové<br>(kóta minimální hladiny)                                                 |
|                                                                                 | pozorované prameny        |  | úpravny vody                                                                                |
|                                                                                 | využívané prameny         |  | čistiřny odpadních vod                                                                      |
| objekty státní pozorovací sítě podzemních vod :                                 |                           |  | kanalizační stoky                                                                           |
| mělkých podzemních vod (ochranné pásmo r=500 m)                                 |                           |  | sklárky závadných odpadů                                                                    |
| hlubších podzemních vod                                                         |                           |  | hranice ochranných pásem vodních zdrojů, které lze vyjádřit v měřítku mapy ( I.-III. pásmo) |
| vybrané hydrogeologické vrty a ostatní vrty s evidovanými údaji o podzemní vodě |                           |  | hranice povodí vodářenských toků                                                            |
| využívané objekty podzemních vod (studny, vrty ap.)                             |                           |  | hranice chráněných oblastí přirozené akumulace vody                                         |
| objekty s artéskou vodou                                                        |                           |  | chráněná území                                                                              |
| vybrané minerální prameny nebo vrty                                             |                           |  | hranice chráněných území                                                                    |
| hranice ochranných pásem přírodních léčivých zdrojů (1.-3. pásmo)               |                           |  | chráněné krajinné oblasti                                                                   |
| hranice infiltračních území                                                     |                           |  |                                                                                             |
|                                                                                 |                           |  | sledovaná zátopová území (informativní zákres)                                              |
|                                                                                 |                           |  | chráněná území pro navrženou trasu průplavu                                                 |

zdroj: Vodohospodářská mapa ČR list 14-43, Český úřad geodetický a kartografický

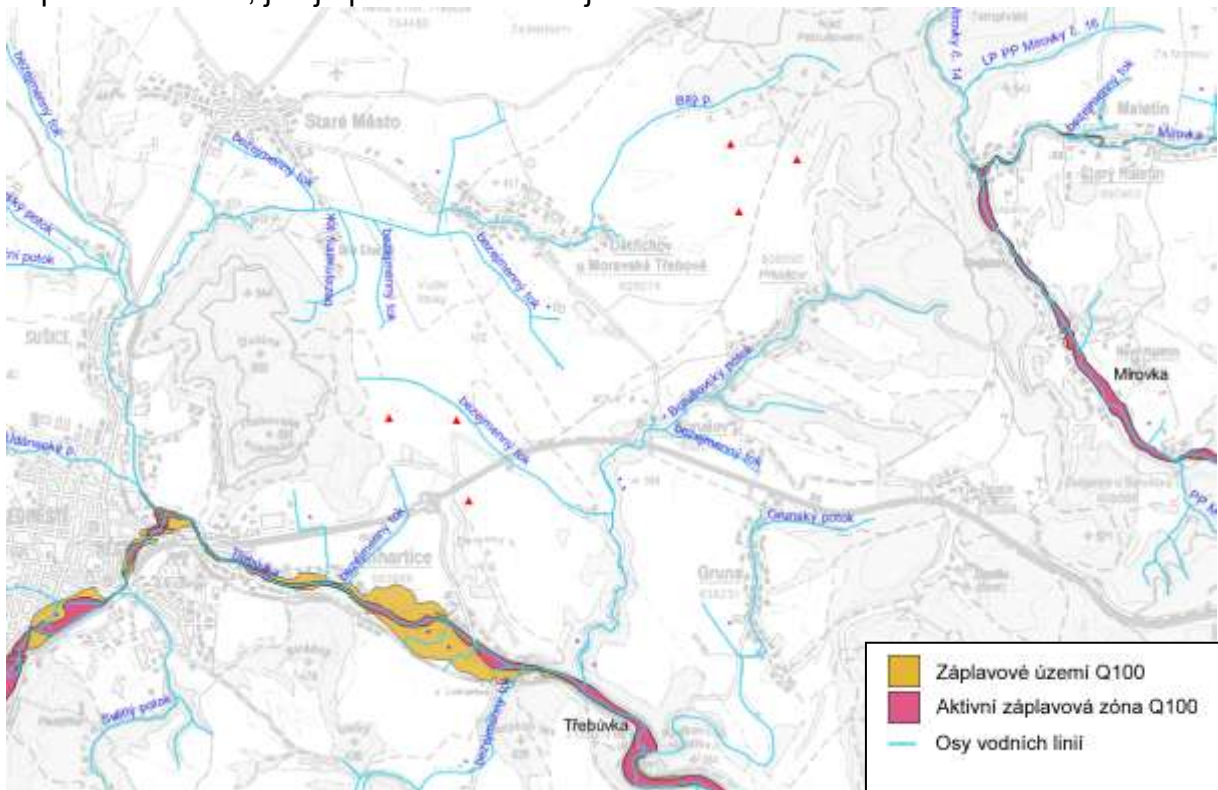
Záměr se nenachází v chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV), jak je patrné z následující situace:



zdroj: <https://heis.vuv.cz/data/webmap/wms.dll?MU=CZE&LANG=CS-CZ>

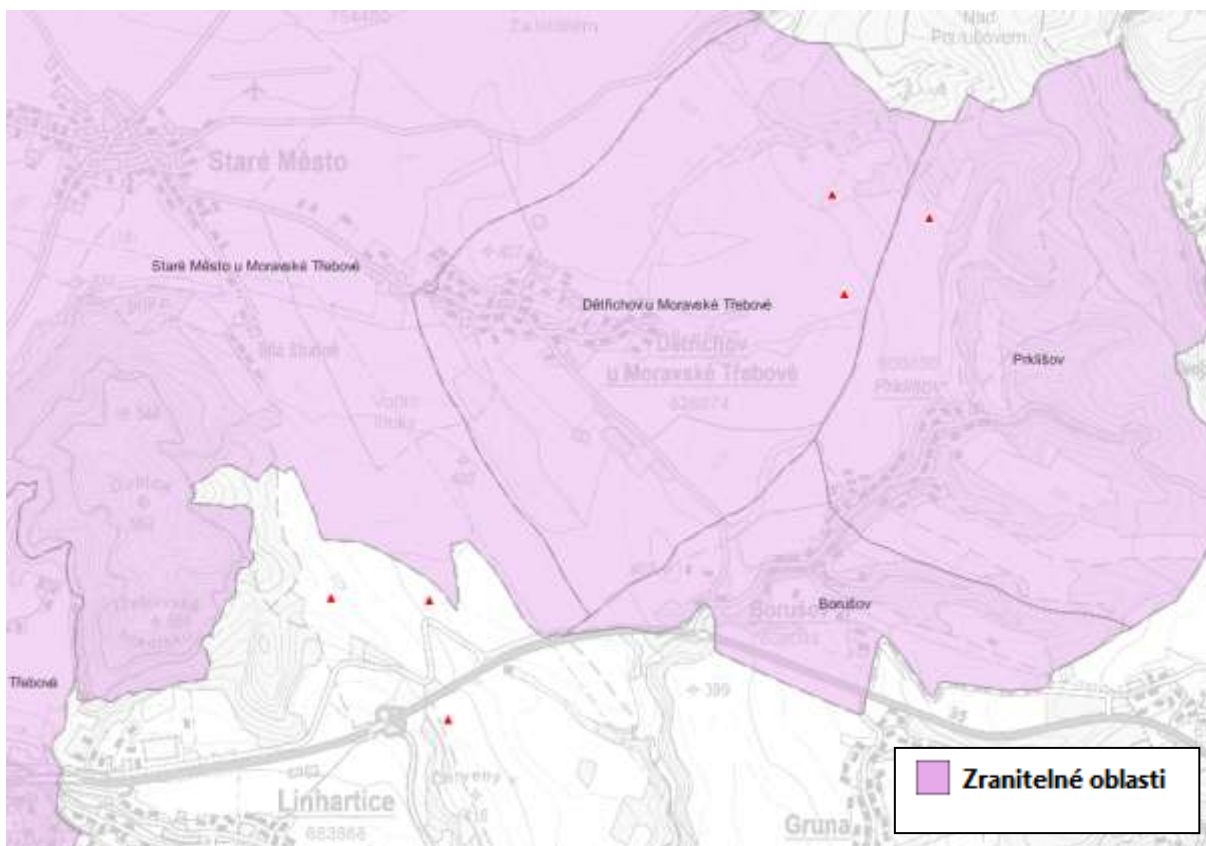
Záplavová území jsou podle § 66 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů, administrativně určená území, která mohou být při výskytu povodně zaplavena vodou. Vymezení záplavových území pomůže předcházet a snižovat škody způsobené povodněmi.

Do zájmového území lokalizace navrhovaných větrných elektráren nezasahuje žádné záplavové území, jak je patrné z následující situace:



zdroj: <https://heis.vuv.cz/data/webmap/wms.dll?MU=CZE&LANG=CS-CZ>

Záměr lokalizace navrhovaných 6 větrných elektráren se z části nachází ve zranitelné oblasti dle § 33 vodního zákona, a to v k.ú. Dětrichov u Moravské Třebové a v k.ú. Prklišov, jak je patrné z následující situace:

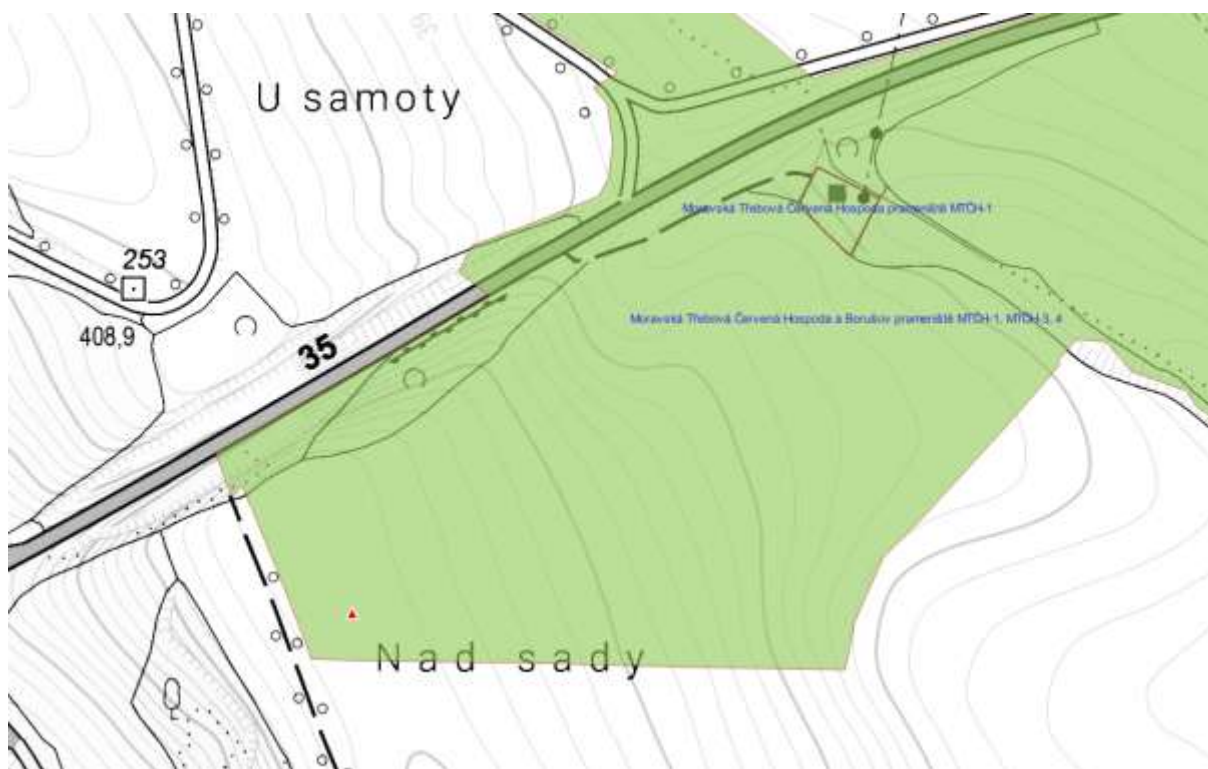


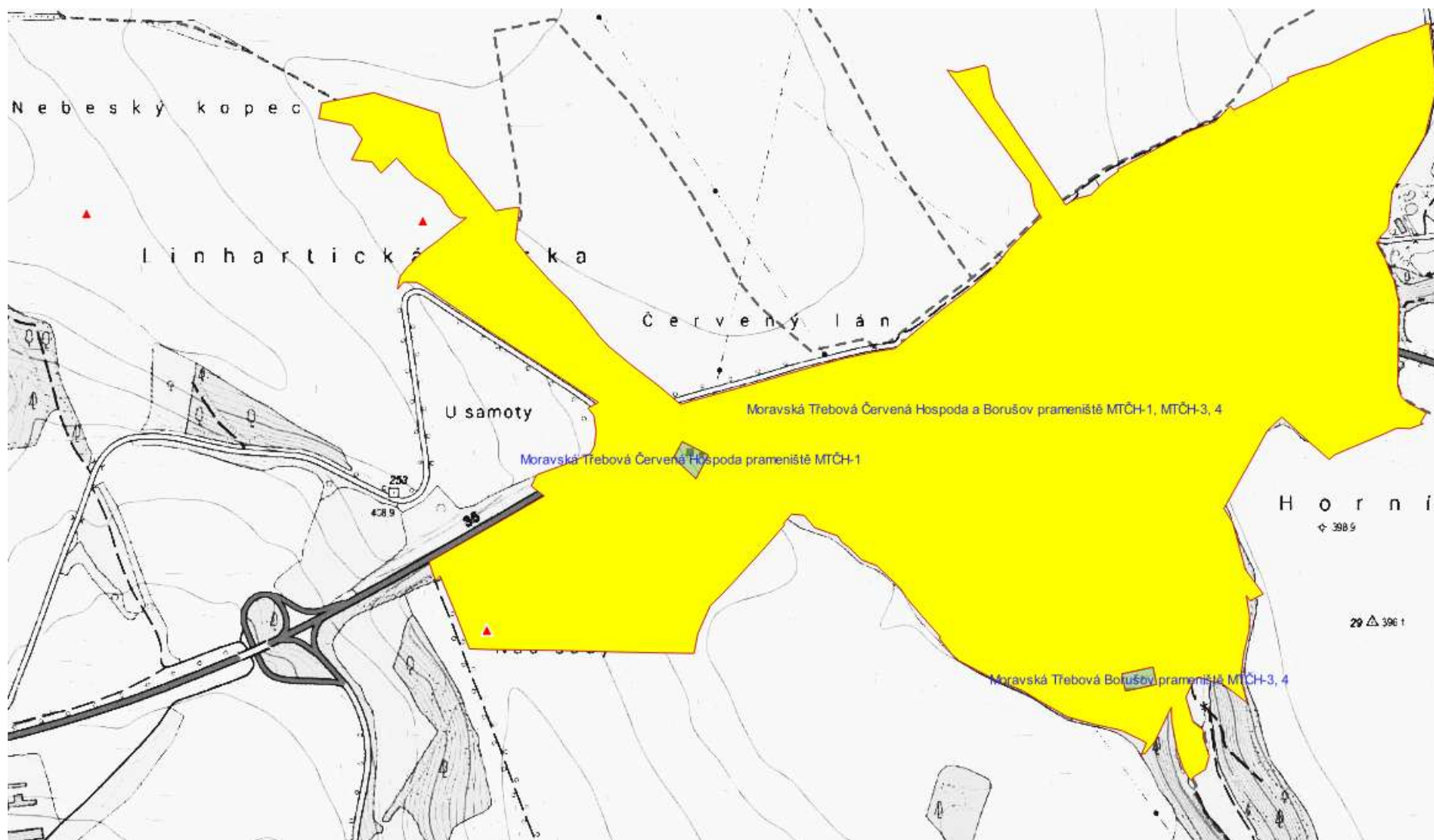
zdroj: <https://heis.vuv.cz/data/webmap/wms.dll?MU=CZE&LANG=CS-CZ>

V posuzované lokalitě navrhovaných 6 větrných elektráren je jedna z VTE v k.ú. Linhartice situována v OPVZ I. a II. stupně, jak je patrné z následující situace:



Detail umístění této VTE v k.ú. Linhartice je patrný z následujících situací:





zdroj: <https://heis.vuv.cz/data/webmap/wms.dli?MU=CZE&LANG=CS-CZ>

| OBJ_GID | NÁZEV_AKCE                                                              | RZH_ČJ                   | OBEC_NAZ         | STUP_OPVZ |
|---------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------|-----------|
| 31609   | Moravská Třebová Červená Hospoda a Borušov prameniště MTČH-1, MTČH-3, 4 | ozp7-4657/2005-231.2     | Moravská Třebová | 2         |
| 31009   | Moravská Třebová Červená Hospoda prameniště MTČH-1                      | ozp7-4657/2005-231.2     | Moravská Třebová | 1         |
| 88109   | Moravská Třebová Bohdalov studna BH-1                                   | ŽP/VH/245/97-Ja          | Moravská Třebová | 1         |
| 65909   | Moravská Třebová Borušov prameniště MTČH-3, 4                           | ozp7-4657/2005-231.2     | Moravská Třebová | 1         |
| 93909   | Mírov vodovod podzemní a povrchový zdroj 1, 2, 3                        | Voda 3256/R-24/83-No-235 | Mírov            | 3         |
| 100809  | Žipotín vrt ŽP-1                                                        | MUMT 31088/2020          | Žipotín          | 1         |
| 100909  | Žipotín vrt ŽP-1                                                        | MUMT 31088/2020          | Žipotín          | 2         |
| 101009  | Gruna pramenní jímka II                                                 | MUMT 23959/2020          | Gruna            | 1         |
| 101109  | Gruna pramenní jímka I                                                  | MUMT 23959/2020          | Gruna            | 1         |
| 101209  | Gruna pramenní jímky I, II                                              | MUMT 23959/2020          | Gruna            | 2         |

Jímací území Červená Hospoda-Borušov se nachází 3 km až 3,5 km východně od Moravské Třebové, asi 1,5 km až 2,0 km severovýchodně od Linhartic a asi 0,8 km až 1,5 km jihozápadně od Borušova. Podzemní voda je využívána pro zásobování skupinového vodovodu Moravská Třebová. Provozovatelem jímacího území a vodovodní sítě je společnost VHOS, a. s. Moravská Třebová.

#### Prameniště Červená Hospoda

Vodní zdroj tvoří jímací hydrogeologický vrt MTČH-1 hloubky 65 m vybudovaný v roce 1974. Vrtem je exploatována podzemní voda svrchního střednoturonského kolektoru C hydrogeologického rajónu 4262 Kyšperská synklinála – jižní část. Využitelná vydatnost jímacího objektu byla stanovena na 20 l.s<sup>-1</sup>. Ustálená hladina podzemní vody kolektoru se nachází v hloubce okolo 35 m.

#### Prameniště Borušov

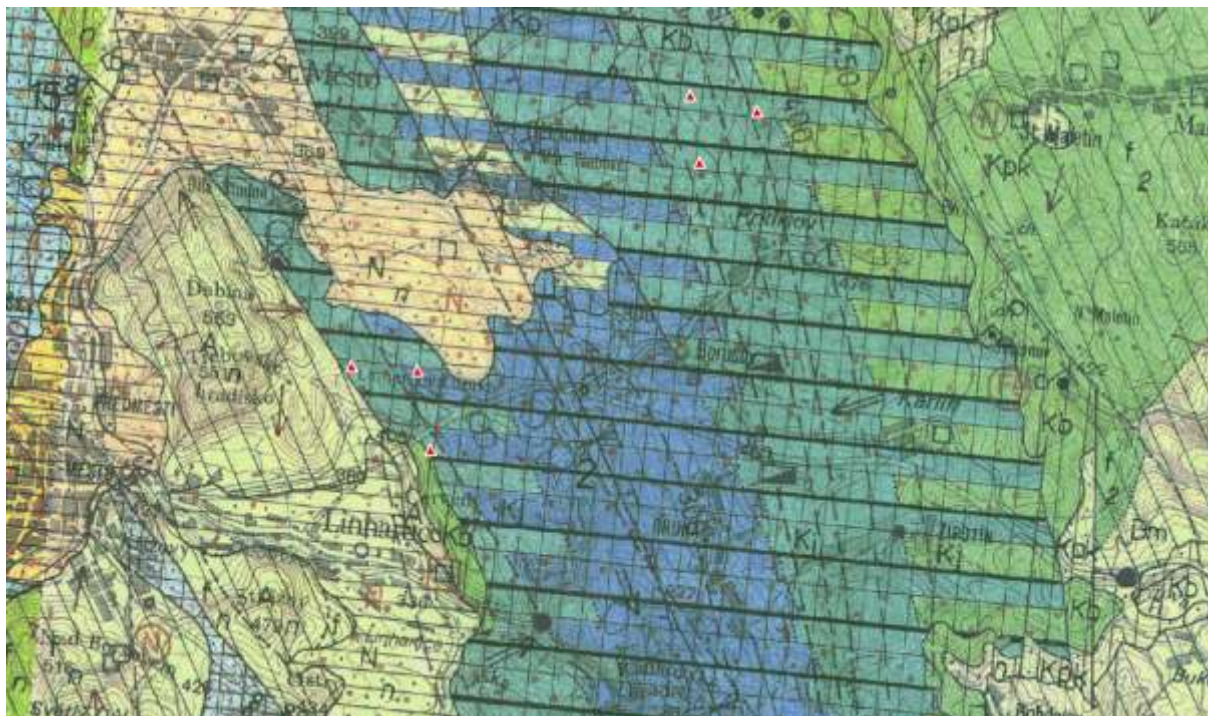
V jímacím území jsou vybudovány:

- Jímací vrt MTČH-3 hloubky 63 m vybudovaný v letech 1984 – 1985. Vrtem je exploatována podzemní voda svrchního střednoturonského kolektoru C hydrogeologického rajónu 4262 Kyšperská synklinála – jižní část. Využitelná vydatnost vrtu byla stanovena na 15 l.s<sup>-1</sup>. Ustálená hladina podzemní vody kolektoru se v místě jímání nachází v hloubce okolo 21 m. Hydrogeologický vrt se v současné době nevyužívá.
- Jímací vrt MTČH-4 hloubky 114,5 m vybudovaný v roce 1984 – 1985 (ŽIŽKA, 1985). Vrtem je exploatována podzemní voda spodnoturonského kolektoru B hydrogeologického rajónu 4262 Kyšperská synklinála – jižní část. Využitelná vydatnost byla stanovena na 40 l.s<sup>-1</sup>. Ustálená hladina podzemní vody kolektoru se v místě jímání nachází v hloubce okolo 56 m. Vrt tvoří v současné době hlavní zdroj podzemní vody skupinového vodovodu Moravská Třebová.

## **Hydrogeologie**

Z hydrogeologického hlediska lze oblast charakterizovat jako synklinální strukturu s několika zvodněnými kolektory. Hlavní kolektor je spodnoturonský s typicky křídovou puklinově-průlinovou propustností, charakteristický střední až vysokou průtočností a zpravidla velmi dobrou jakostí vody. V místech vyšších kolektorových tlaků při erozní bázi je spodnoturonský kolektor spojen s méně významným kolektorem cenomanským. Posledním významným kolektorem je kolektor střednoturonský s příznivými kvalitativními a kvantitativními parametry zvodně.

Hydrogeologické poměry zájmového území jsou patrné z následujícího podkladu:





skupiny: nábovy a křemíky (včetně řas) 10<sup>-1</sup> - 10<sup>-2</sup> - 10<sup>-3</sup> - 10<sup>-4</sup> - 10<sup>-5</sup> - 10<sup>-6</sup> - 10<sup>-7</sup> - 10<sup>-8</sup> - 10<sup>-9</sup> - 10<sup>-10</sup> - 10<sup>-11</sup> - 10<sup>-12</sup> - 10<sup>-13</sup> - 10<sup>-14</sup> - 10<sup>-15</sup> - 10<sup>-16</sup> - 10<sup>-17</sup> - 10<sup>-18</sup> - 10<sup>-19</sup> - 10<sup>-20</sup> - 10<sup>-21</sup> - 10<sup>-22</sup> - 10<sup>-23</sup> - 10<sup>-24</sup> - 10<sup>-25</sup> - 10<sup>-26</sup> - 10<sup>-27</sup> - 10<sup>-28</sup> - 10<sup>-29</sup> - 10<sup>-30</sup> - 10<sup>-31</sup> - 10<sup>-32</sup> - 10<sup>-33</sup> - 10<sup>-34</sup> - 10<sup>-35</sup> - 10<sup>-36</sup> - 10<sup>-37</sup> - 10<sup>-38</sup> - 10<sup>-39</sup> - 10<sup>-40</sup> - 10<sup>-41</sup> - 10<sup>-42</sup> - 10<sup>-43</sup> - 10<sup>-44</sup> - 10<sup>-45</sup> - 10<sup>-46</sup> - 10<sup>-47</sup> - 10<sup>-48</sup> - 10<sup>-49</sup> - 10<sup>-50</sup> - 10<sup>-51</sup> - 10<sup>-52</sup> - 10<sup>-53</sup> - 10<sup>-54</sup> - 10<sup>-55</sup> - 10<sup>-56</sup> - 10<sup>-57</sup> - 10<sup>-58</sup> - 10<sup>-59</sup> - 10<sup>-60</sup> - 10<sup>-61</sup> - 10<sup>-62</sup> - 10<sup>-63</sup> - 10<sup>-64</sup> - 10<sup>-65</sup> - 10<sup>-66</sup> - 10<sup>-67</sup> - 10<sup>-68</sup> - 10<sup>-69</sup> - 10<sup>-70</sup> - 10<sup>-71</sup> - 10<sup>-72</sup> - 10<sup>-73</sup> - 10<sup>-74</sup> - 10<sup>-75</sup> - 10<sup>-76</sup> - 10<sup>-77</sup> - 10<sup>-78</sup> - 10<sup>-79</sup> - 10<sup>-80</sup> - 10<sup>-81</sup> - 10<sup>-82</sup> - 10<sup>-83</sup> - 10<sup>-84</sup> - 10<sup>-85</sup> - 10<sup>-86</sup> - 10<sup>-87</sup> - 10<sup>-88</sup> - 10<sup>-89</sup> - 10<sup>-90</sup> - 10<sup>-91</sup> - 10<sup>-92</sup> - 10<sup>-93</sup> - 10<sup>-94</sup> - 10<sup>-95</sup> - 10<sup>-96</sup> - 10<sup>-97</sup> - 10<sup>-98</sup> - 10<sup>-99</sup> - 10<sup>-100</sup> - 10<sup>-101</sup> - 10<sup>-102</sup> - 10<sup>-103</sup> - 10<sup>-104</sup> - 10<sup>-105</sup> - 10<sup>-106</sup> - 10<sup>-107</sup> - 10<sup>-108</sup> - 10<sup>-109</sup> - 10<sup>-110</sup> - 10<sup>-111</sup> - 10<sup>-112</sup> - 10<sup>-113</sup> - 10<sup>-114</sup> - 10<sup>-115</sup> - 10<sup>-116</sup> - 10<sup>-117</sup> - 10<sup>-118</sup> - 10<sup>-119</sup> - 10<sup>-120</sup> - 10<sup>-121</sup> - 10<sup>-122</sup> - 10<sup>-123</sup> - 10<sup>-124</sup> - 10<sup>-125</sup> - 10<sup>-126</sup> - 10<sup>-127</sup> - 10<sup>-128</sup> - 10<sup>-129</sup> - 10<sup>-130</sup> - 10<sup>-131</sup> - 10<sup>-132</sup> - 10<sup>-133</sup> - 10<sup>-134</sup> - 10<sup>-135</sup> - 10<sup>-136</sup> - 10<sup>-137</sup> - 10<sup>-138</sup> - 10<sup>-139</sup> - 10<sup>-140</sup> - 10<sup>-141</sup> - 10<sup>-142</sup> - 10<sup>-143</sup> - 10<sup>-144</sup> - 10<sup>-145</sup> - 10<sup>-146</sup> - 10<sup>-147</sup> - 10<sup>-148</sup> - 10<sup>-149</sup> - 10<sup>-150</sup> - 10<sup>-151</sup> - 10<sup>-152</sup> - 10<sup>-153</sup> - 10<sup>-154</sup> - 10<sup>-155</sup> - 10<sup>-156</sup> - 10<sup>-157</sup> - 10<sup>-158</sup> - 10<sup>-159</sup> - 10<sup>-160</sup> - 10<sup>-161</sup> - 10<sup>-162</sup> - 10<sup>-163</sup> - 10<sup>-164</sup> - 10<sup>-165</sup> - 10<sup>-166</sup> - 10<sup>-167</sup> - 10<sup>-168</sup> - 10<sup>-169</sup> - 10<sup>-170</sup> - 10<sup>-171</sup> - 10<sup>-172</sup> - 10<sup>-173</sup> - 10<sup>-174</sup> - 10<sup>-175</sup> - 10<sup>-176</sup> - 10<sup>-177</sup> - 10<sup>-178</sup> - 10<sup>-179</sup> - 10<sup>-180</sup> - 10<sup>-181</sup> - 10<sup>-182</sup> - 10<sup>-183</sup> - 10<sup>-184</sup> - 10<sup>-185</sup> - 10<sup>-186</sup> - 10<sup>-187</sup> - 10<sup>-188</sup> - 10<sup>-189</sup> - 10<sup>-190</sup> - 10<sup>-191</sup> - 10<sup>-192</sup> - 10<sup>-193</sup> - 10<sup>-194</sup> - 10<sup>-195</sup> - 10<sup>-196</sup> - 10<sup>-197</sup> - 10<sup>-198</sup> - 10<sup>-199</sup> - 10<sup>-200</sup> - 10<sup>-201</sup> - 10<sup>-202</sup> - 10<sup>-203</sup> - 10<sup>-204</sup> - 10<sup>-205</sup> - 10<sup>-206</sup> - 10<sup>-207</sup> - 10<sup>-208</sup> - 10<sup>-209</sup> - 10<sup>-210</sup> - 10<sup>-211</sup> - 10<sup>-212</sup> - 10<sup>-213</sup> - 10<sup>-214</sup> - 10<sup>-215</sup> - 10<sup>-216</sup> - 10<sup>-217</sup> - 10<sup>-218</sup> - 10<sup>-219</sup> - 10<sup>-220</sup> - 10<sup>-221</sup> - 10<sup>-222</sup> - 10<sup>-223</sup> - 10<sup>-224</sup> - 10<sup>-225</sup> - 10<sup>-226</sup> - 10<sup>-227</sup> - 10<sup>-228</sup> - 10<sup>-229</sup> - 10<sup>-230</sup> - 10<sup>-231</sup> - 10<sup>-232</sup> - 10<sup>-233</sup> - 10<sup>-234</sup> - 10<sup>-235</sup> - 10<sup>-236</sup> - 10<sup>-237</sup> - 10<sup>-238</sup> - 10<sup>-239</sup> - 10<sup>-240</sup> - 10<sup>-241</sup> - 10<sup>-242</sup> - 10<sup>-243</sup> - 10<sup>-244</sup> - 10<sup>-245</sup> - 10<sup>-246</sup> - 10<sup>-247</sup> - 10<sup>-248</sup> - 10<sup>-249</sup> - 10<sup>-250</sup> - 10<sup>-251</sup> - 10<sup>-252</sup> - 10<sup>-253</sup> - 10<sup>-254</sup> - 10<sup>-255</sup> - 10<sup>-256</sup> - 10<sup>-257</sup> - 10<sup>-258</sup> - 10<sup>-259</sup> - 10<sup>-260</sup> - 10<sup>-261</sup> - 10<sup>-262</sup> - 10<sup>-263</sup> - 10<sup>-264</sup> - 10<sup>-265</sup> - 10<sup>-266</sup> - 10<sup>-267</sup> - 10<sup>-268</sup> - 10<sup>-269</sup> - 10<sup>-270</sup> - 10<sup>-271</sup> - 10<sup>-272</sup> - 10<sup>-273</sup> - 10<sup>-274</sup> - 10<sup>-275</sup> - 10<sup>-276</sup> - 10<sup>-277</sup> - 10<sup>-278</sup> - 10<sup>-279</sup> - 10<sup>-280</sup> - 10<sup>-281</sup> - 10<sup>-282</sup> - 10<sup>-283</sup> - 10<sup>-284</sup> - 10<sup>-285</sup> - 10<sup>-286</sup> - 10<sup>-287</sup> - 10<sup>-288</sup> - 10<sup>-289</sup> - 10<sup>-290</sup> - 10<sup>-291</sup> - 10<sup>-292</sup> - 10<sup>-293</sup> - 10<sup>-294</sup> - 10<sup>-295</sup> - 10<sup>-296</sup> - 10<sup>-297</sup> - 10<sup>-298</sup> - 10<sup>-299</sup> - 10<sup>-300</sup> - 10<sup>-301</sup> - 10<sup>-302</sup> - 10<sup>-303</sup> - 10<sup>-304</sup> - 10<sup>-305</sup> - 10<sup>-306</sup> - 10<sup>-307</sup> - 10<sup>-308</sup> - 10<sup>-309</sup> - 10<sup>-310</sup> - 10<sup>-311</sup> - 10<sup>-312</sup> - 10<sup>-313</sup> - 10<sup>-314</sup> - 10<sup>-315</sup> - 10<sup>-316</sup> - 10<sup>-317</sup> - 10<sup>-318</sup> - 10<sup>-319</sup> - 10<sup>-320</sup> - 10<sup>-321</sup> - 10<sup>-322</sup>

[illegible]

**HYDROGEOLOGICKÉ HRANICE:** 28 – a) hranice typu hydrogeologického prostředí nebo území se superpozicí tektonik a izolátorů vyjadřujícího proužkovou metodu; b) hranice území s různou velikostí transmissivity nebo s různým stupněm variabilní transmissivity; c) hranice hydrostratigrafických jednotek; 29 – hranice mezi oblastmi stoku

**PRAMENNÍ VTVĚRY** (uzřízení podle výdejnosti  $Q$  [L/s]): 31 – až  $Q$  do 0,1; 32 –  $Q$  0,1 až 1; 33 –  $Q$  1 až 10.

34 – v kolektoru II (Kb); 35 – předpokládaný směr proudění podzemní vody a) v nivě; b) v kolektoru II (Kb).  
UMĚLÉ HYDROGEOLOGICKÉ OBJEKTY: hydrogeologické srůž s prováděnými pítkovými zkouškami; pom.

tu) a nad 10; číslo u značí v řadě (1–15) nastalé vybití vrst ve záznamném parametru uvedeném v tabulce symbolizujícího ledu; 38 – vrst a zářez pouze o chvětině nebo vrstev hladiny podzemní vody; 39 – pramen zachycený lehkou; 40 – vzájemná sfuka a hydrogeologickými (zářez, 41 – směr zářez; 42 – směr zářez; 43 – hranice sfuky

**MINERALNÍ VODY.** 44 - historicky doložený úspěšný užitěk minerální vody (Kyselky) ve studních v Línharticích;  
**STRUKTURNĚ-TEKTONICKÉ PRŮVY.** 45 - zlom sáhá; 46 - zlom březňobálský; 47 - zlom sakalský

[illegible]

**KLASIFIKACE HORNIN PODLE TRANSMISIVITY (upraveno podle Krásného 1986, 1990)**

|  | Rozklad<br>temperatury T | Objętość i gęstość<br>regeneracji parowatych |  | Wzrost gospodarki | Próbna<br>wynalazek |
|--|--------------------------|----------------------------------------------|--|-------------------|---------------------|
|--|--------------------------|----------------------------------------------|--|-------------------|---------------------|

| Barro<br>v. napá |                   |                   | specific<br>volatiles: n | index<br>transmissivity | transmissivity<br>normed by<br>transmissivity | equation - type transmissivity                   | parameters      |
|------------------|-------------------|-------------------|--------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------|
|                  | m <sup>2</sup> /s | m <sup>2</sup> /d |                          |                         |                                               | natural gas profiled<br>a hydrocarbon plumeology | w/o pH<br>order |

|       | m <sup>2</sup> /s    | m <sup>2</sup> /s | vyšší než η<br>(% m) | vyšší než<br>10 <sup>3</sup> kg | problemy      | využití potrubí v síti                                                                                                           | osa 0 m<br>(%) |
|-------|----------------------|-------------------|----------------------|---------------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 1 2   | 6 · 10 <sup>-2</sup> | 500               | 8,0                  | 8,7                             | výška výtoků  | velké součtové odšlaky<br>regionálních výstupů<br>(větší skupové odšlaky)                                                        | > 20           |
| 3 4   | 1 · 10 <sup>-2</sup> | 100               | 1,0                  | 6,0                             | výtoky        | součtové odšlaky městské<br>regionálních výstupů<br>(menší součtové odšlaky)                                                     | 5-25           |
| 5 6   | 1 · 10 <sup>-3</sup> | 10                | 0,1                  | 5,0                             | odšlaky       | velké odšlaky pro městské<br>skupové<br>(menší odšlaky)                                                                          | 0,5-5          |
| 7 8   | 1 · 10 <sup>-4</sup> | 1                 | 0,01                 | 4,0                             | náhrady       | menší odšlaky pro městské<br>skupové<br>(jednotlivé domy)                                                                        | 0,05-0,5       |
| 9 10  | 1 · 10 <sup>-5</sup> | 0,1               | 0,001                | 3,0                             | výšky náhrady | jednotlivé malé odšlaky pro<br>menší (jednotlivé skupové<br>skupové odšlaky)                                                     | 0,005-0,05     |
| 11 12 |                      |                   |                      |                                 | neprůhlednost | zadržování náhrady pro individuální<br>skupové odšlaky v síti<br>včetně vnitřních součtových<br>odšlakovacího, často neviditelné | < 0,005        |

zdroj: Hydrogeologická mapa ČR, list 14-43. Český úřad geodetický a kartografický

### Rámcová směrnice vodní politiky

Obecným cílem státní politiky v oblasti vod je vytvořit podmínky pro udržitelné hospodaření s omezeným vodním bohatstvím České republiky. To znamená soulad požadavků všech forem užívání vodních zdrojů s požadavky ochrany vod a vodních ekosystémů, při současném zohlednění opatření ke snížení škodlivých účinků vod. Hlavní zásady státní politiky v oblasti vod vycházejí ze Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES ze dne 23. října 2000, ustavující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky (dále jen „Rámcová směrnice vodní politiky“), dalších směrnic z oblasti ochrany vod a z obnovené strategie EU pro udržitelný rozvoj.

Environmentální cíle pro ochranu a zlepšování stavu povrchových vod, podzemních vod a vodních ekosystémů tvoří rámcové cíle a dále cíle konkrétní, jejichž účelem je dosažení cílů rámcových. Rámcové cíle jsou cíle obecné, platné pro všechny vodní útvary a jsou definovány ustanovením § 23a vodního zákona, které je transpozicí požadavků Rámcové směrnice vodní politiky. Pomocí plnění konkrétních cílů by mělo dojít k eliminaci jednotlivých vlivů, způsobených zejména lidskou činností a ovlivňujících stav útvarů povrchových a podzemních vod a chráněných oblastí.

Záměr nemůže ohrozit plnění environmentálních cílů Rámcové směrnice vodní politiky či zhoršení stavu útvarů povrchových či podzemních vod, tzn. že nepředstavuje významný negativní zásah do hydromorfologických vlastností vodních toků nebo jiných mokřadů, ani významný negativní zásah do fyzikálních, chemických nebo biologických vlastností útvarů povrchových či podzemních vod.

### **C.2.3. Půda**

#### **PUPFL**

Se záměrem nejsou spojeny žádné nároky na trvalý nebo dočasný zábor PUPFL.

Stavba VTE a budované přístupové cesty k těmto VTE nejsou situovány v ochranném pásmu lesa.

#### **ZPF**

Záměr vyžaduje trvalý zábor ZPF v kategorii orná půda. Dle předaných podkladů se záměr nachází na následujících pozemcích dle BPEJ:

##### VTE 1 – Linhartice

| Katastrální území | číslo parcely | druh pozemku | celková výměra | zábor trvalý |
|-------------------|---------------|--------------|----------------|--------------|
| Linhartice        | 3301          | orná půda    | 32578          | 660,52       |

##### VTE 2 – Linhartice

| Katastrální území | číslo parcely | druh pozemku | celková výměra | zábor trvalý |
|-------------------|---------------|--------------|----------------|--------------|
| Linhartice        | 3483          | orná půda    | 45603          | 804,25       |

##### VTE 3 – Linhartice

| Katastrální území | číslo parcely | druh pozemku | celková výměra | zábor trvalý |
|-------------------|---------------|--------------|----------------|--------------|
| Linhartice        | 3558          | orná půda    | 22419          | 804,25       |

##### VTE 1 – Dětrichov u Moravské Třebové

| Katastrální území            | číslo parcely | druh pozemku         | celková výměra | zábor trvalý |
|------------------------------|---------------|----------------------|----------------|--------------|
| Dětrichov u Moravské Třebové | 1297          | trvalý travní porost | 13525          | 804,25       |

## VTE 2 – Dětrichov u Moravské Třebové

| Katastrální území            | číslo parcely | druh pozemku | celková výměra | zábor trvalý |
|------------------------------|---------------|--------------|----------------|--------------|
| Dětrichov u Moravské Třebové | 1296          | orná půda    | 230629         | 804,25       |

## VTE 3 – Borušov

| Katastrální území | číslo parcely | druh pozemku | celková výměra | zábor trvalý |
|-------------------|---------------|--------------|----------------|--------------|
| Prklišov          | 1197          | orná půda    | 24189          | 804,25       |

Vysvětlivky k BPEJ:

### 1. číslice - příslušnost ke klimatickému regionu

| Klimatický region (kód: symbol) | Charakteristika regionu              |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| 0:VT                            | velmi teplý, suchý                   |
| 1:T1                            | teplý, suchý                         |
| 2:T2                            | teplý, mírně suchý                   |
| 3:T3                            | teplý, mírně vlhký                   |
| 4:MT1                           | mírně teplý, suchý                   |
| 5:MT2                           | mírně teplý, mírně vlhký             |
| 6:MT3                           | mírně teplý (až teplý), značně vlhký |
| 7:MT4                           | mírně teplý, vlhký                   |
| 8:MCH                           | mírně chladný, vlhký                 |
| 9:CH                            | chladný, vlhký                       |

### 2. a 3. číslice určuje příslušnost k určité hlavní půdní jednotce

30 – Kambizemě eubazické až mezobazické na svahovinách sedimentárních hornin - pískovce, permokarbon, flyš, středně těžké lehčí, až středně skeletovité, vláhově příznivé až sušší

44 – Pseudogleje modální, pseudogleje luvické, na sprašových hlínách (prachovicích), středně těžké, těžší ve spodině, bez skeletu nebo s příměsí, se sklonem k dočasnému zamokření

46 – Hnědozemě luvické oglejené, luvizemě oglejené na svahových (polygenetických) hlínách, středně těžké, ve spodině těžší, bez skeletu až středně skeletovité, se sklonem k dočasnému zamokření

47– Pseudogleje modální, pseudogleje luvické, kambizemě oglejené na svahových (polygenetických) hlínách, středně těžké, ve spodině těžší až středně skeletovité, se sklonem k dočasnému zamokření

### 4. číslice stanovuje kombinace svažitosti a expozice ke světovým stranám

|   | svažitost                    | expozice      |
|---|------------------------------|---------------|
| 0 | 0 - 3°, rovina               | všesměrná     |
| 1 | 3 - 7°, mírný svah           | všesměrná     |
| 2 | 3 - 7°, mírný svah           | jih           |
| 3 | 3 - 7°, mírný svah           | sever         |
| 4 | 7 - 12°, střední svah        | jih (JZ-JV)   |
| 5 | 7 - 12°, střední svah        | sever (SZ-SV) |
| 6 | 12 - 17°, výrazný svah       | jih (JZ-JV)   |
| 7 | 12 - 17°, výrazný svah       | sever (SZ-SV) |
| 8 | 17 - 25° příkrý svah až sráz | jih (JZ-JV)   |
| 9 | 17 - 25° příkrý svah až sráz | sever (SZ-SV) |

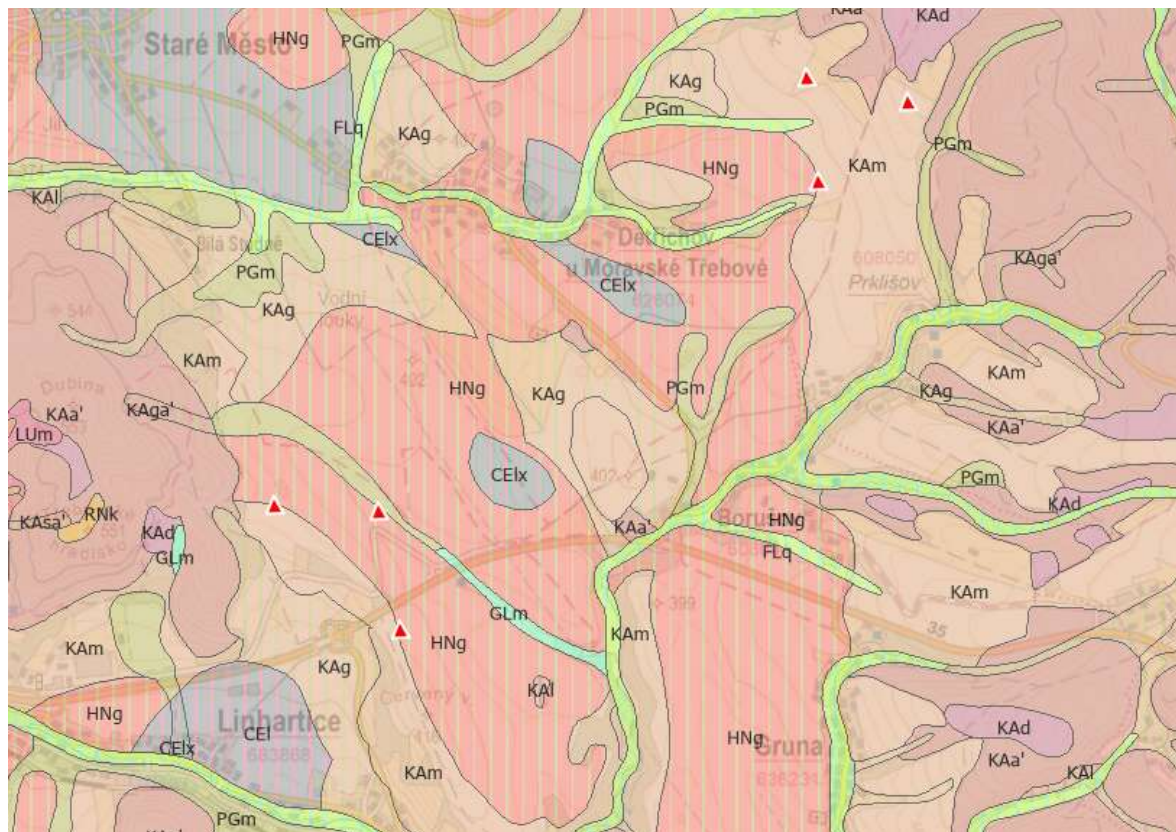
### 5. číslice vyjadřuje kombinaci hloubky a skeletovitosti půdního profilu

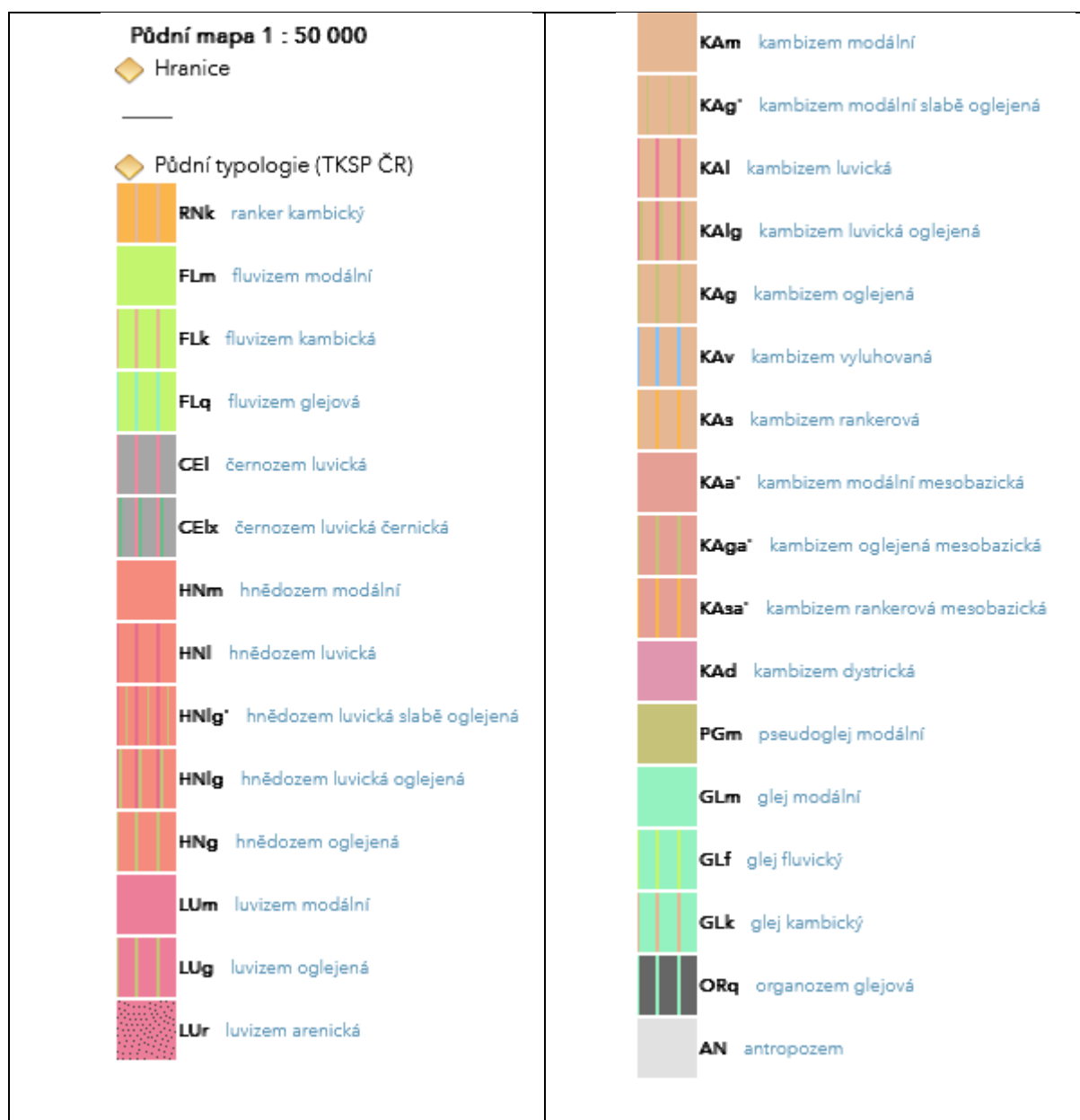
|   | skeletovitost  | hloubka *)                 |
|---|----------------|----------------------------|
| 0 | žádná          | hluboká                    |
| 1 | žádná až slabá | hluboká až středně hluboká |
| 2 | slabá          | hluboká                    |
| 3 | střední        | hluboká                    |
| 4 | střední        | hluboká až středně hluboká |
| 5 | slabá          | mělká                      |

|   |                  |                            |
|---|------------------|----------------------------|
|   | skeletovitost    | hloubka <sup>*)</sup>      |
| 6 | střední          | mělká                      |
| 7 | žádná až slabá   | hluboká až středně hluboká |
| 8 | střední až silná | hluboká až mělká           |
| 9 | žádná až silná   | hluboká až mělká           |

\*) vyjadřuje hloubku části půdního profilu omezené buď pevnou horninou, nebo silnou skeletovitostí

Půdní mapa zájmového území je patrná z následujícího podkladu:





zdroj: <https://mapy.geology.cz/pudy/>

## Znečištění půd

Stávající využití pozemků nevede k předpokladu kontaminace půd.

## C.2.4. Přírodní zdroje

### Geologie

Z hlediska geologické stavby se jedná o součást Českého masívu a jeho platformních jednotek, reprezentovaných sedimenty České křídové pánve). Jedná se o jednotky svrchní křídly – středního a spodního turonu, o souvrství tvořená zejména kaolinicko-jílovitými pískovci (opukami) mělkého epikontinentálního (šelfového) moře.

Geologický podklad širšího okolí navrhované stavby budují sedimenty východní části české křídové pánve. Plošně převažují jemnozrnné glaukonitické pískovce, vápnité až písčité slínovce a vápnité prachovce a slínovce, doplňují je jemnozrnné glaukonitické pískovce. Čtvrtohorní pokryvné útvary se dochovaly pouze ve fragmentech – na úpatí svahů deluviální kamenitohlinité sedimenty, v menších údolích deluviofluviální písčitojílovité až písčité hlíny. Nivy vodních toků vyplňují fluviální jílovitopísčité až písčité hlíny, místy písčité štěrky.

Z regionálně geologického hlediska leží zájmové území ve východní části české křídové pánve. Území náleží k faciální oblasti orlicko-žďárské. Ze strukturního hlediska spadá zájmové území do jižní části kyšperské synklinály. Jedná se o úzký pruh svrchnokřídových sedimentů (délka 60 km, šířka 6 km – 15 km) protažený ve směru severoseverozápad – jihojihovýchod, ležící na krystalinickém komplexu Orlických hor a permské výplni Orlické pánve. Západní omezení pánve má tektonický charakter – kyšperský zlom, východní hranice pánve má eroznědenudační charakter a je dána rozšířením křídových sedimentů.

V širším okolí zájmového území, tj. jižní části kyšperské synklinály, jsou zastoupena litologická souvrství peruckokorycanské (cenoman), bělohorské (spodní turon) a jizerské (střední turon). Teplické a březenské souvrství je zastoupeno pouze ve střední části synklinály v oblasti Lanškrouna. Litologická náplň a mocnosti souvrství jsou v oblasti lokality následující:

- souvrství perucko-korycanské (cenoman), pískovce, slepence, mocnost okolo 30 m,
- souvrství bělohorské (spodní turon), spongilitické prachovce a pískovce, mocnost okolo 50 m,
- souvrství jizerské (střední turon), slinité prachovce, písčité prachovce, spongilitické pískovce, mocnost mezi 20 m až 60 m

Situace zájmového území je patrná z následujícího podkladu geologické mapy:



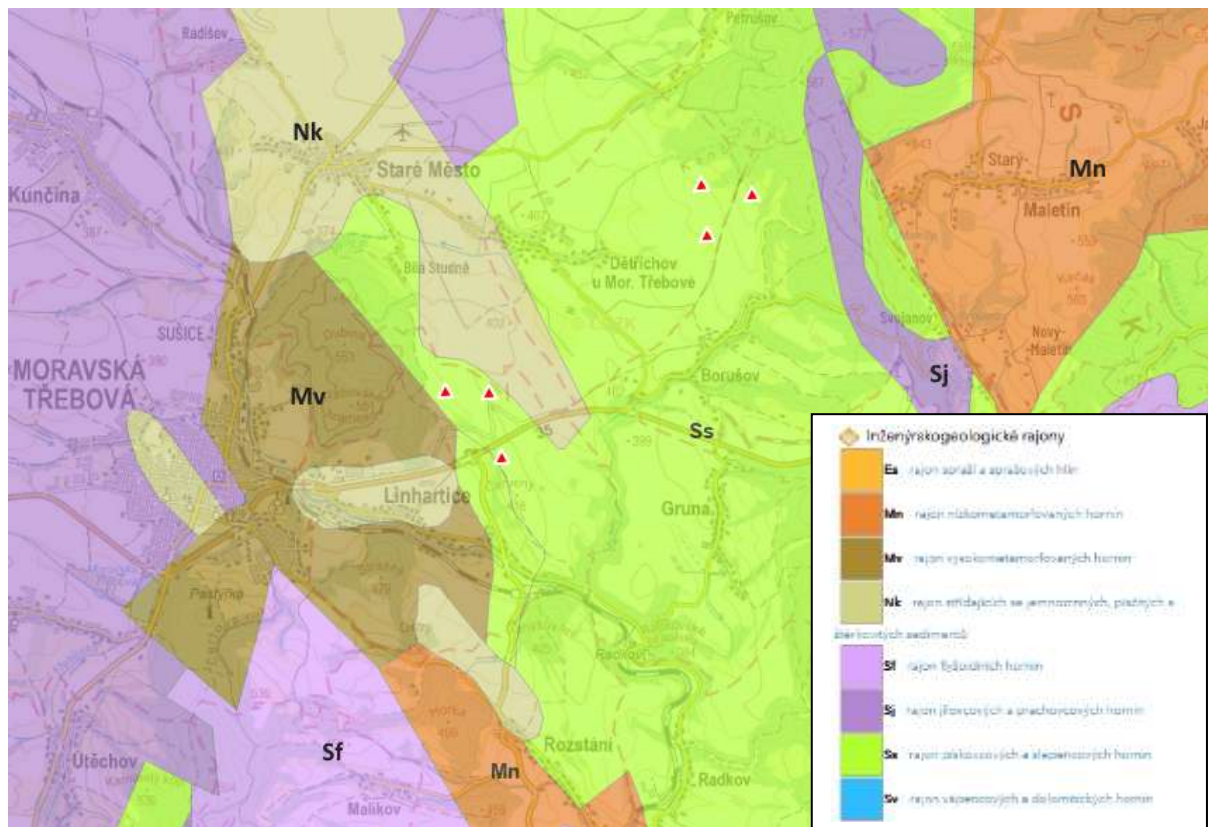
|                     |                                                                                                                          |                                                       |                                                       |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Legenda ID          | 297                                                                                                                      | 301                                                   | 13                                                    |
| Geneze              | marinní                                                                                                                  | marinní                                               | deluviální                                            |
| Horninový typ       | sediment zpevněný                                                                                                        | sediment zpevněný                                     | sediment nezpevněný                                   |
| Hornina             | slínovce s polohami či konkrecemi vápenců, rytmy či cykly slínovec - vápenec (jílovito vápnité prachovce -lužický vývoj) | pískovce vápnito-jílovité, glaukonitcké               | kamenitý až hlinito-kamenitý sediment                 |
| Soustava            | Český masiv - pokryvné útvary a postvariské magmatity                                                                    | Český masiv - pokryvné útvary a postvariské magmatity | Český masiv - pokryvné útvary a postvariské magmatity |
| Oblast              | křída                                                                                                                    | křída                                                 | kvartér                                               |
| Region              | česká křídová pánev                                                                                                      | česká křídová pánev                                   |                                                       |
| Regionální jednotka | labský vývoj, ohárecký vývoj, orlicko-žďárský vývoj, lužický vývoj                                                       | orlicko-žďárský vývoj                                 |                                                       |
| Éra                 | MEZOZOIKUM                                                                                                               | MEZOZOIKUM                                            | KENOZOIKUM                                            |
| Útvar               | KŘÍDA                                                                                                                    | KŘÍDA                                                 | KVARTÉR                                               |
| Oddělení            | křída svrchní                                                                                                            | křída svrchní                                         |                                                       |
| Stupeň              | turon                                                                                                                    | turon                                                 |                                                       |
| Podstupeň           | turon střední–turon svrchní                                                                                              | turon střední                                         |                                                       |
| Souvrství           | jizerské                                                                                                                 | jizerské                                              |                                                       |
| Tradiční název      | pásmo VIII + IX'                                                                                                         | střední část souvrství, 'pásmo VIII'                  |                                                       |
| Zrnitost horniny    |                                                                                                                          |                                                       | kamenitá až hlinito-kamenitá                          |
| Mineralní složení   | vápnnitý                                                                                                                 | vápnnitý, glaukonitcký, jílovitý                      | pestré                                                |



<https://mapy.geology.cz/geocr50/>

## Inženýrskogeologické rajony

Z hlediska inženýrsko-geologického rajonování zájmové území spadá do oblasti pískovcových a slepencových hornin.

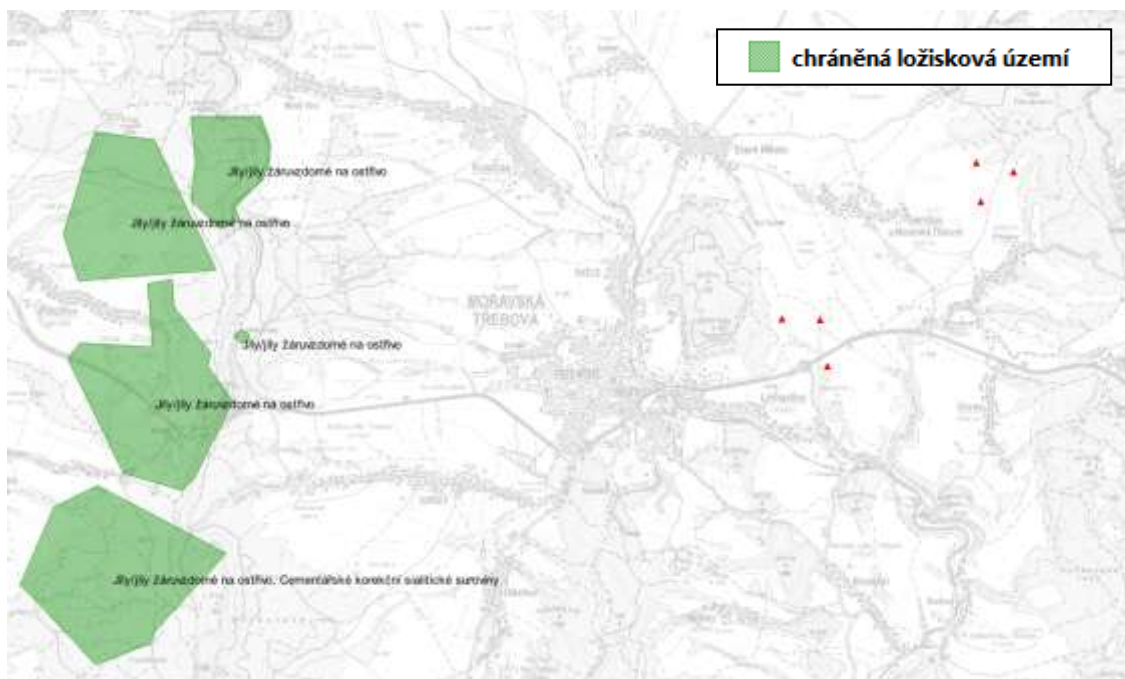


zdroj: <https://mapy.geology.cz/geocr500/>

### **Oblasti surovinových zdrojů a jiných přírodních bohatství**

Na uvažované lokalitě navrhovaných VTE se nenachází žádné skupiny a druhy nerostných surovin, nejsou zde žádné dobývací prostory ani ložiska vedená v Bilanci zásob ložisek nerostných surovin nebo mimo tuto Bilanci. V lokalitách výstavby se nevyskytují poddolovaná území.

Nejbližší k záměru se nacházejí chráněné ložisková území západně od obce zájmového území. Těženou surovinou jsou jíly a jedná se o oblasti mezi Moravskou Třebovou a Svitavami – například Nová Ves u Moravské Třebové, Koclířov II. a Koclířov III., Boršov u Moravské Třebové, nebo Moravská Kamenná Horka. Nejbližší chráněná ložisková území jsou patrná z následující situace:



| Číslo CHLÚ | název                       | surovina                                                                   |
|------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 12910000   | Nová Ves u Moravské Třebové | Jíly/jíly žáruvzdorné na ostřivo                                           |
| 12920003   | Koclířov III.               | Jíly/jíly žáruvzdorné na ostřivo                                           |
| 12930000   | Moravská Kamenná Horka      | Jíly/jíly žáruvzdorné na ostřivo, Cementářské korekční sialitické suroviny |
| 19210002   | Koclířov II.                | Jíly/jíly žáruvzdorné na ostřivo                                           |
| 25390000   | Boršov u Moravské Třebové   | Jíly/jíly žáruvzdorné na ostřivo                                           |

zdroj: <https://gis-aopkcr.opendata.arcgis.com/>

### **Poddolovaná území a důlní díla**

Nejbližší poddolovaná území jsou patrná z následující situace:



**Větrný park 6 VTE Moravsko - Třebovsko**

| název                     | rozsah      | projevy | rok_porizeni | stari          | surovina     | presnost | uroven_dokumentace |
|---------------------------|-------------|---------|--------------|----------------|--------------|----------|--------------------|
| Staré Město u Mor.Třebové | ojedinělá/é | žádné   | 1988         | do 19. století | Železné rudy | přesná   | nedostatečná       |
| Linhartice 1              | ojedinělá/é | žádné   | 1988         | do 19. století | Železné rudy | přesná   | nedostatečná       |
| Linhartice 2              | ojedinělá/é | žádné   | 1988         | do 19. století | Železné rudy | přesná   | nedostatečná       |

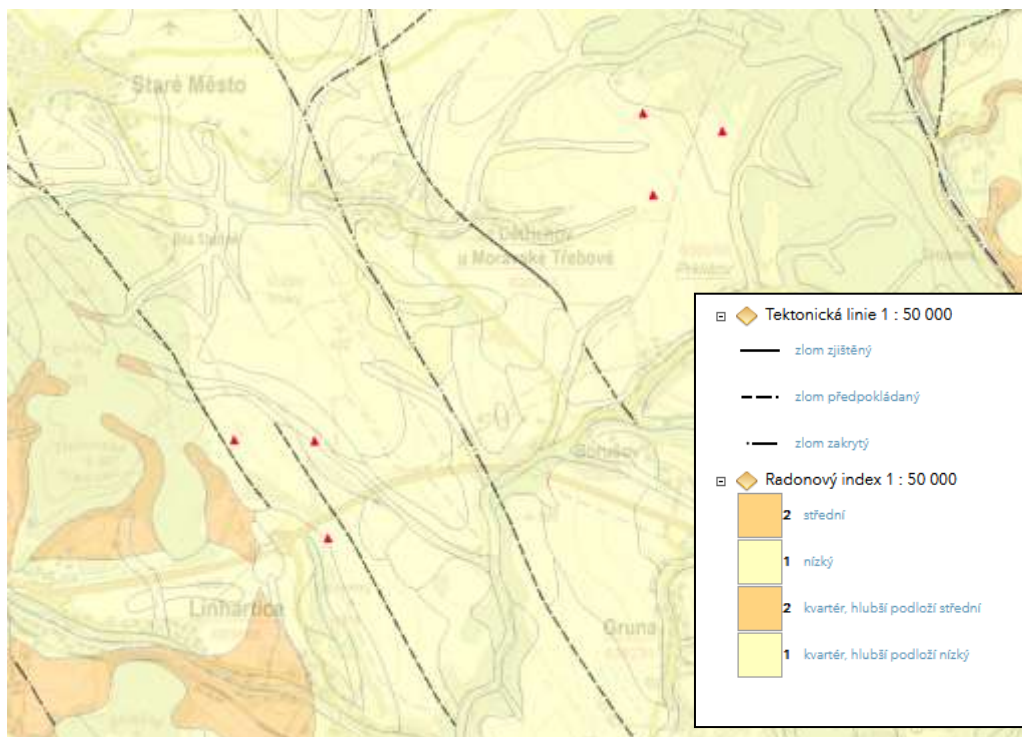
zdroj: <https://gis-aopkcr.opendata.arcgis.com/>**Bodové a plošné sesuvy**

Bodové a plošné sesuvy se v zájmovém území nenacházejí.

**Radonové riziko**

Radon Rn-222 vzniká radioaktivní přeměnou uranu U-238. Koncentrace uranu v jednotlivých typech hornin se velmi liší. Obecně lze konstatovat, že v usazených, sedimentárních horninách se setkáváme s nižšími koncentracemi uranu než v horninách přeměněných, metamorfovaných tlakem a teplotou během dlouhé geologické historie jejich vzniku. Nejvyšší koncentrace uranu jsou obvyklé ve vyvřelých, magmatických horninách, jako jsou např. žuly, protože primárně již v době svého vzniku byly obohaceny uranem a obsahují některé nehomogenně rozptýlené horninotvorné minerály (např. zirkon) s vyšším obsahem uranu. Sedimentární horniny, které vznikají usazením starších metamorfovaných a magmatických hornin, jsou však tvořeny minerály z těchto hornin pocházejících, a proto nelze vyloučit, že při jejich vzniku došlo k lokálnímu nahromadění minerálů s vyšším obsahem uranu. S tím souvisejí také hodnoty objemové aktivity radonu v těchto typech hornin. Objemovou aktivitu radonu pro dané místo však nelze přepočítat z hodnot koncentrace uranu, protože migrace radonu z místa jeho vzniku k povrchu je závislá na řadě klimatických a pedologických faktorů. Radon se dále přeměňuje na dceřiné produkty (izotopy polonia a vizmutu), které jsou kovové povahy. Vážou se na aerosoly v ovzduší, při vdechnutí ulpívají na plicní výstelce a zvyšují tak vnitřní ozáření lidského organismu. Radon může pronikat do objektů jednak z hornin a zemin, které vycházejí na povrch v jejich základech, jednak z pitné vody, dodávané do objektů a ze stavebních materiálů, jejichž základem jsou obvykle přírodní materiály. Stavební materiály jsou však v současnosti sledovány z hlediska radioaktivity, případy jejich použití z minulosti jsou známy a proto je pravděpodobnost přítomnosti radonu z nich podstatně menší než z geologického podloží. Rovněž v podzemních zdrojích pitné vody jsou v současnosti prováděna měření koncentrace radonu a následné odradonování a proto je malá pravděpodobnost, že by radon unikající z vody dodávané do objektů mohl výraznějším způsobem ovlivnit objemovou aktivitu radonu v objektu. Hlavním zdrojem radonu tedy zůstává geologické podloží.

Situace je patrná z následujícího mapového podkladu:



zdroj: <https://cgs.gov.cz/mapy-a-data>

### C.2.5. Biologická rozmanitost

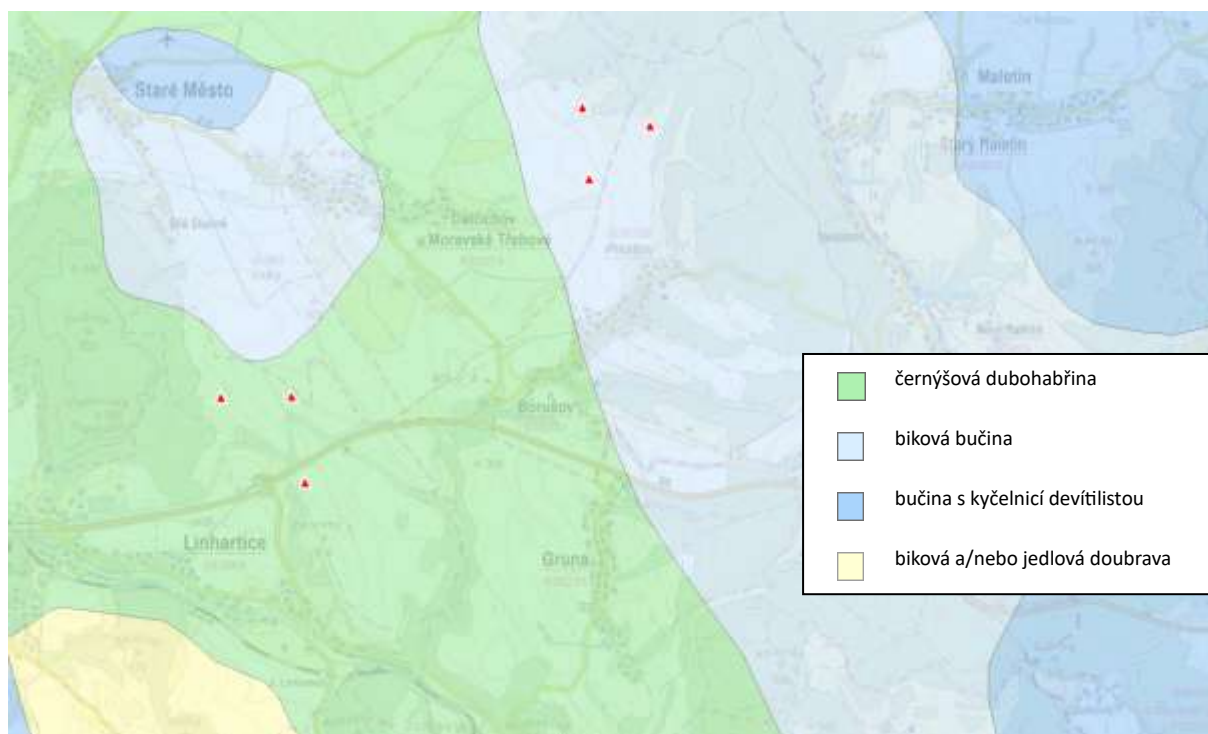
Součástí předkládaného oznámení je **Příloha č.6** – Posouzení území záměru z pohledu potenciálních vlivů na ptáky a letouny, a proto v této popisné části je odkazováno na příslušné kapitoly tohoto posouzení.

#### Flora

Fytogeograficky je lokalita součástí oblasti mezofytikum, fytogeografického obvodu Českomoravské mezofytikum, fytogeografického okresu 63j Lanškrounská kotlina (SKALICKÝ 1988, CULEK 1996). Typické jsou pro území ekosystémy 3 a 4. vegetačního stupně.

Podle mapy Potenciální přirozené vegetace České republiky (NEUHÄUSLOVÁ et al. 2001) jsou převládajícími potenciálními přírodními ekosystémy západní části území

Černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*), sv. *Carpinion*, na východě pak bikové bučiny (*Luzulo-Fagetum*).



<https://aopkcr.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=ee190990a1be4ac685d5f7c69c637ae4>

V místě zásahů (lokality VTE s manipulačními plochami a přístupovými cestami) ani jejich bezprostřední blízkosti se nevyskytují zvláště chráněné druhy rostlin. Podobně nebyly registrovány druhy Červeného seznamu ČR

### **Fauna**

Z **Přílohy č.6** vyplývá, že v rámci dosavadních průzkumů částí území nepravidelně v letech 2004–2025, analýzou výsledků předchozích průzkumů zájmového území a nálezových dat z NDOP AOPK ČR byl v širším území ověřován výskyt zvláště chráněných druhů.

V kapitole 5. této **Přílohy č.6** je uveden přehled obratlovců zjištěných v prostoru zájmového území a jeho nejbližšího okolí. Posouzení je zaměřeno zejména na ohrožené, případně zvláště chráněné anebo regionálně významné druhy.

Uváděny jsou pouze druhy, které mají pro lokalitu jako takovou význam, z pohledu jejího posuzování, případně by bylo možné uvažovat o nějaké formě jejich dotčení ze strany záměru.

### **Bezobratlí**

V místě zásahu (plochy VTE včetně infrastruktury) se trvale nevyskytují zvláště chráněné a významné druhy bezobratlých. Běžně se v okolí lokality v rámci lemů polí a lučních ploch vyskytují **čmeláci** a **pačmeláci** r. *Bombus* – O, představují významnou gildu opylovačů, a v lučním ekosystémů tak zastávají konstitutivní funkci ve vztahu k vegetaci. V regionu jsou čmeláci i pačmeláci poměrně častí, zejména pak při lesních okrajích, v nivách potoků a na místech kvetoucí vegetace. V trase vedení nejčastěji na lučních plochách (louky jižně Hřebeče). Dotčení taxonu lze s ohledem na stanovené podmínky a opatření vyloučit (pro stavbu je navržen biologický dozor).

Dále byli v území registrováni **mravenci** r. *Formica* – O, výhradně ale v lesním úseku u Hřebeče – mimo dotčenou trasu (severněji v sušších lemech silnice a JZ trasy v rámci jehličnatých porostů – mimo trasu vedení).

Z brouků se v území lokálně vyskytuje **zlatohlávek tmavý** *Oxythyrea funesta* (Poda, 1761) – O. V regionu se vyskytuje plošně, navíc se v posledních dvou dekáдах šíří po celém území ČR (HORÁK et al. 2009). V minulosti se přitom jednalo o relativně vzácný druh obývajících nejteplejší území našeho státu

### **Obratlovci**

V kapitole 5. **Přílohy č.6** je uveden přehled obratlovců zjištěných v prostoru zájmového území a jeho nejbližšího okolí. Posouzení je zaměřeno zejména na ohrožené, případně zvláště chráněné anebo regionálně významné druhy.

Uváděny jsou pouze druhy, které mají pro lokalitu jako takovou význam, z pohledu jejího posuzování, případně by bylo možné uvažovat o nějaké formě jejich dotčení ze strany záměru.

### **Migrace**

Dle podkladu AOPK ČR (2021) k migračně významným územím, dálkovým migračním koridorům a místům omezení v územním plánování, nezasahují uvažované VTE přímo do území zvýšené hodnoty pro trvalý výskyt nebo pro migraci zvláště chráněných druhů velkých savců. Jádrová území (tj. místa trvalého výskytu a případného rozmnožování) nejsou v území vymezena.

Nejbližše se nachází uvažovaná VTE 1 a 3 Borušov, 115 m jižně. Případný vliv při okraji koridoru je na cílové druhy savců v území zcela zanedbatelný.

Dle výsledků rámcové identifikace významných migračních tras ptáků a letounů na základě analýzy migrační prostupnosti krajiny a krajinných struktur (Bartonička et al. 2017) lze konstatovat, že:

Záměr VTE dle hrubé mapy migračních koridorů letounů:

- a) pro dálkové migranty – VTE3 Borušov je v okraji migračního koridoru,
- b) pro migranty na střední vzdálenosti – leží mimo migrační koridory,
- c) pro druhy sedentární – leží mimo migrační koridory.

Nejvýznačnější osa migrace ptáků vede zcela mimo území nivou Moravy cca 14 km východně území. Lesní druhy ptáků a netopýři pak široce migrují v rámci severojižní osy lesních celků Zábřežské vrchoviny, význačná osa migrace pro dravce a netopýry je pak západně území v ose lesnatého Hřebečského hřbetu.

Lokální osa migrace v území vede pro vodní ptáky nivou Třebůvky v ose SZ až SSZ-JV až JVV, na severu pak údolím Moravské Sázavy s koncentrací ptáků v oblasti rybníků u Krasíkova a poldru Žichlínek. Migrace vodních ptáků prostorem záměru je minimální, je soustředěna nivou Třebůvky, s větší koncentrací ptáků až kolem v. n. Třebařov.

Pro ptáky otevřené krajiny je pak v území lokální význam zejména v údolí v ose vedení VVN mezi Grunou a Dětřichovem u Moravské Třebové, v údolí západně Moravské Třebové (opět severojižní osa) a Svitavském údolí dále na západ (severojižní osa).

Záměr VTE dle nálezů migrujících skupin ptáků:

- d) pro bahňáky polní – leží mimo čtenější výskyty druhů,
- e) pro bahňáky vodní – leží mimo čtenější výskyty druhů,
- f) pro dravce a velké plachtaře – leží většinou mimo čtenější výskyty druhů, na západě v okraji výskytů (lesní oblast Hradiska).
- g) pro ptáky rákosin – leží mimo čtenější výskyty druhů,
- h) pro vodní ptáky – leží mimo čtenější výskyty druhů, na jihu v okraji výskytů (niva Třebůvky).

#### **Prvky dřevin rostoucí mimo les**

V zájmovém území v prostoru realizace navrhovaných 6 větrných elektráren se nenachází prvky dřevin rostoucí mimo les.

#### **Lesní porosty**

V prostoru stavby hodnoceného záměru se pozemky v kategorii PUPFL nenacházejí.

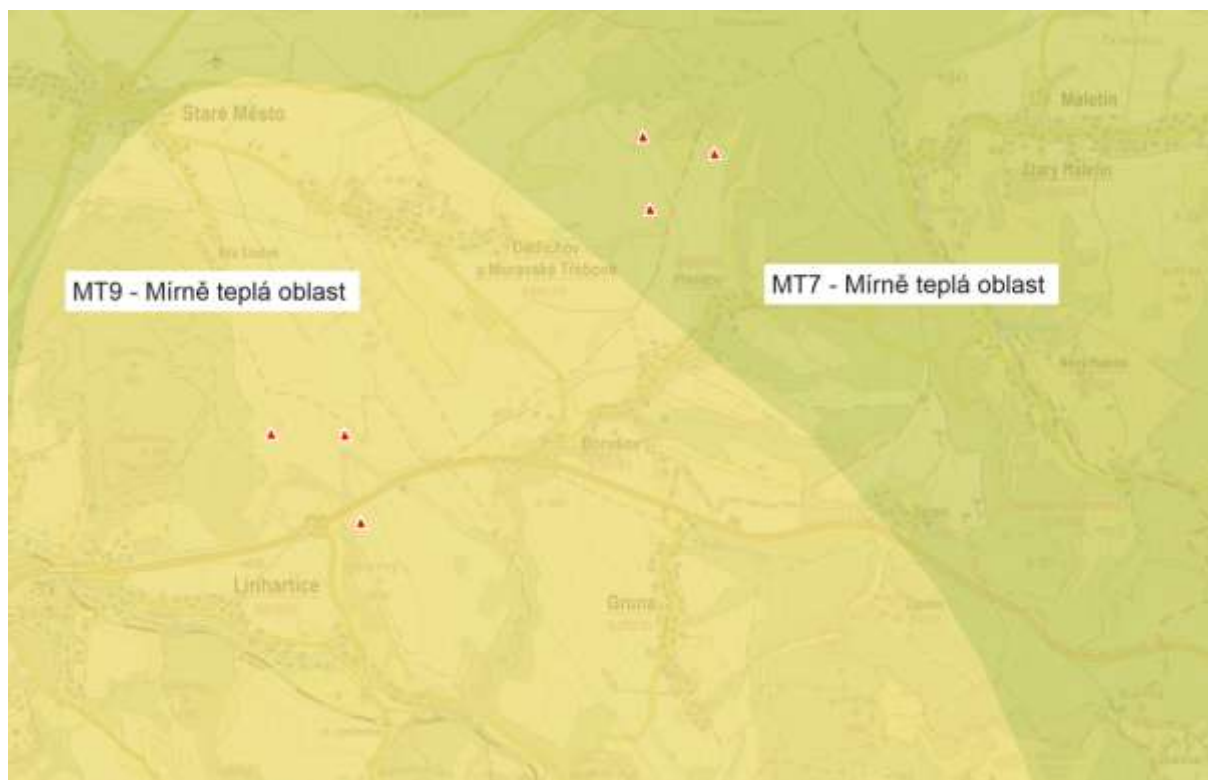
### **C.2.6. Klima**

#### **Klimatické charakteristiky**

Dle Quitta leží lokalita částí v mírně teplé oblasti MT 9 a částí v mírně teplé oblasti MT 7. Bioregion je tedy v průměru mírně teplý, okrajově chladnější, poměrně vlhký, přičemž vlhčí je návětrná severozápadní strana, zatímco moravská strana leží v mírném srážkovém stínu. Charakteristika klimatických oblastí jakož i umístění posuzovaných větrných elektráren v nich je patrná z následující tabulky a situace.

Klimatické oblasti jsou patrné z následujícího obrázku:

| Klimatická charakteristika mírně teplé oblasti | MT 9     | MT 7     |
|------------------------------------------------|----------|----------|
| Počet letních dní                              | 40–50    | 30–40    |
| Počet dní s prům. teplotou 10 °C a více        | 140–160  | 140–160  |
| Počet dní s mrazem                             | 110–130  | 110–130  |
| Počet ledových dní                             | 30–40    | 40–50    |
| Prům. lednová teplota                          | -3 až -4 | -2 až -3 |
| Prům. červencová teplota                       | 17–18    | 16–17    |
| Prům. dubnová teplota                          | 6–7      | 6–7      |
| Prům. říjnová teplota                          | 7–8      | 7–8      |
| Prům. počet dní se srážkami 1 mm a více        | 100–120  | 100–120  |
| Suma srážek ve vegetačním období               | 400–450  | 400–450  |
| Suma srážek v zimním období                    | 250–300  | 250–300  |
| Suma srážek celkem                             | 650–750  | 650–750  |
| Počet dní se sněhovou pokrývkou                | 60–80    | 60–80    |
| Počet zatažených dní                           | 120–150  | 120–150  |
| Počet jasných dní                              | 40–50    | 40–50    |



zdroj: <https://aopkcr.maps.arcgis.com/home/gallery.html?sortField=modified&sortOrder=desc>

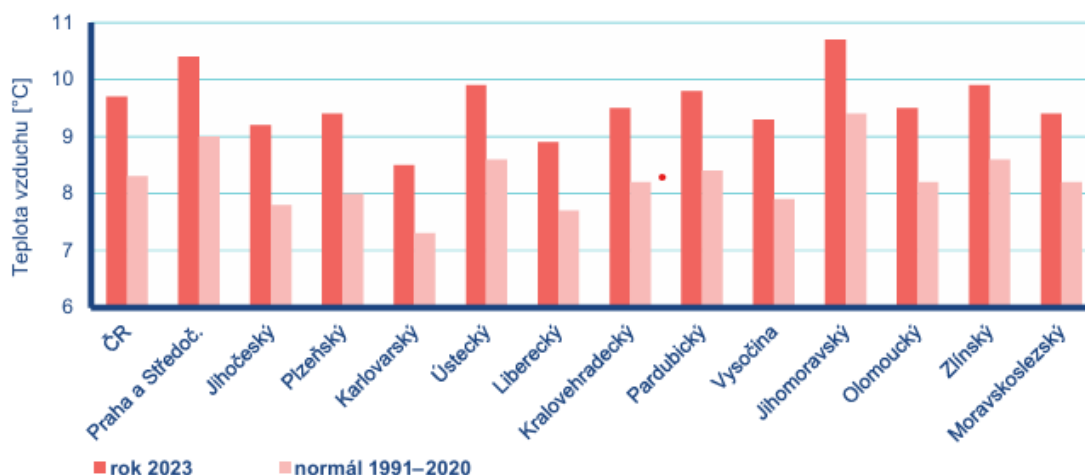
### Trendy na území ČR – teplota vzduchu

K výše uvedeným charakteristikám lze doplnit, že s ohledem na predikované trendy bude narůstat počet letních dní a naopak budou klesat počty mrazových a ledových dní. Průměrná teploty vzduchu se v rámci všech měsíců bude zvedat. Naopak klesat bude počet dní se sněhovou pokrývkou. Trendy v oblasti srážkových úhrnů nejsou výrazné, předpokládá se spíše vyšší kolísání srážkových úhrnů v průběhu roku.

Měsíční charakteristiky teplot v roce 2020 a jejich srovnání s dlouhodobým průměrem jsou znázorněny na následujícím obrázku. Je zde zachycen měsíční chod průměrných teplot v roce v období 1981 - 2010 a chod průměrných max. a minimálních teplot. Je patrný poměrně výrazný rozptyl minimálních a maximálních teplot zejména v letní části roku. Rozdíly v zimní části roku jsou nižší.

S ohledem na predikované trendy bude narůstat počet letních dní a naopak budou klesat počty mrazových a ledových dní. Průměrná teploty vzduchu se v rámci všech měsíců bude zvedat. Naopak klesat bude počet dní se sněhovou pokrývkou. Trendy v oblasti srážkových úhrnů nejsou výrazné, předpokládá se spíše vyšší kolísání srážkových úhrnů v průběhu roku.

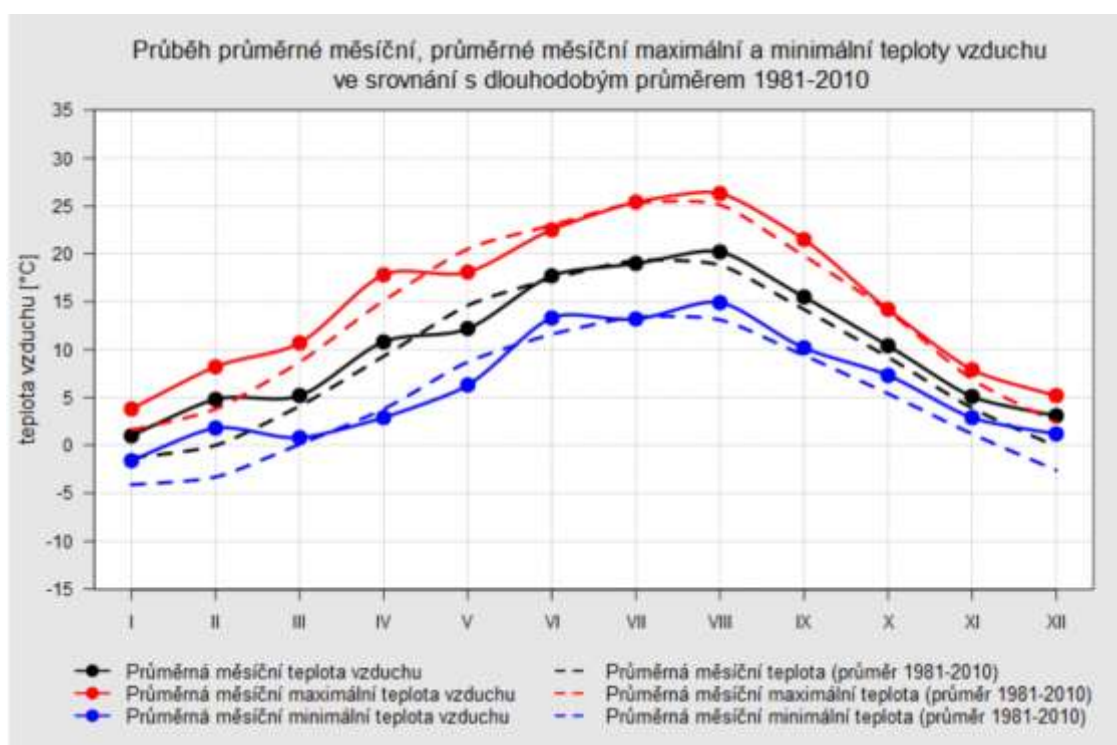
Průměrná roční teplota vzduchu (°C) za rok 2023 na území jednotlivých krajů ve srovnání s normálem 1991 – 2020 je patrný z následujícího obrázku:



zdroj: *Klimatologická ročenka České republiky 2023 (ČHMÚ, 2024)*

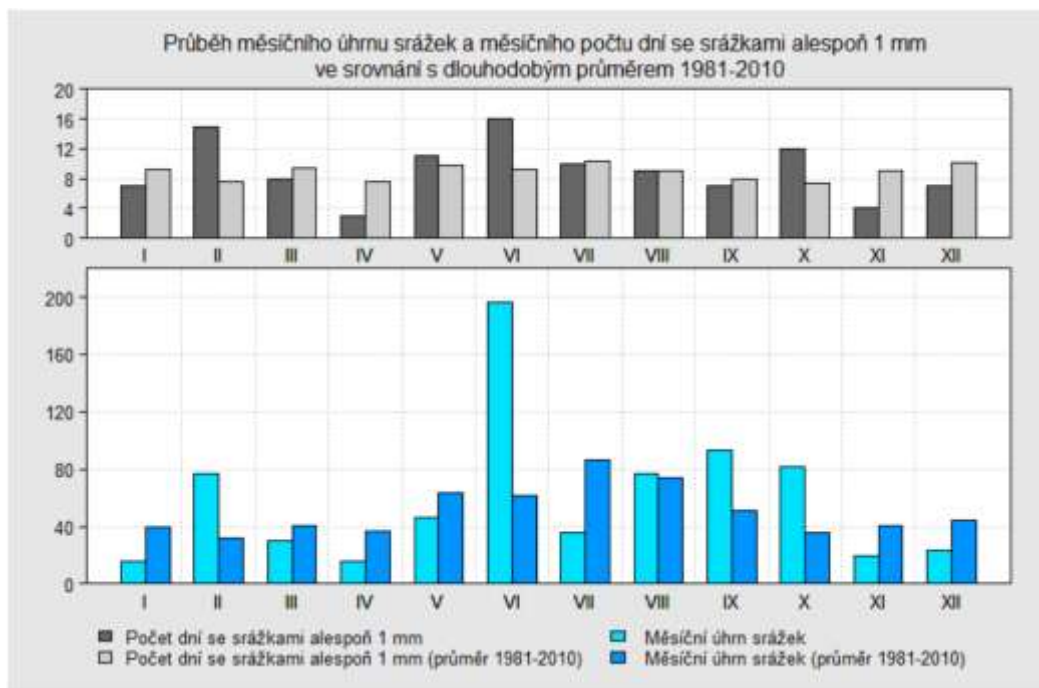
Z uvedeného obrázku je patrné, že jak v Královéhradeckém kraji, tak i v ostatních krajích ČR byla průměrná roční teplota významně vyšší při srovnání s normálem 1991 – 2020.

Průměrné měsíční teploty vzduchu (na nejbližší stanici Hradec Králové) v roce 2020 ve srovnání s dlouhodobými charakteristikami:



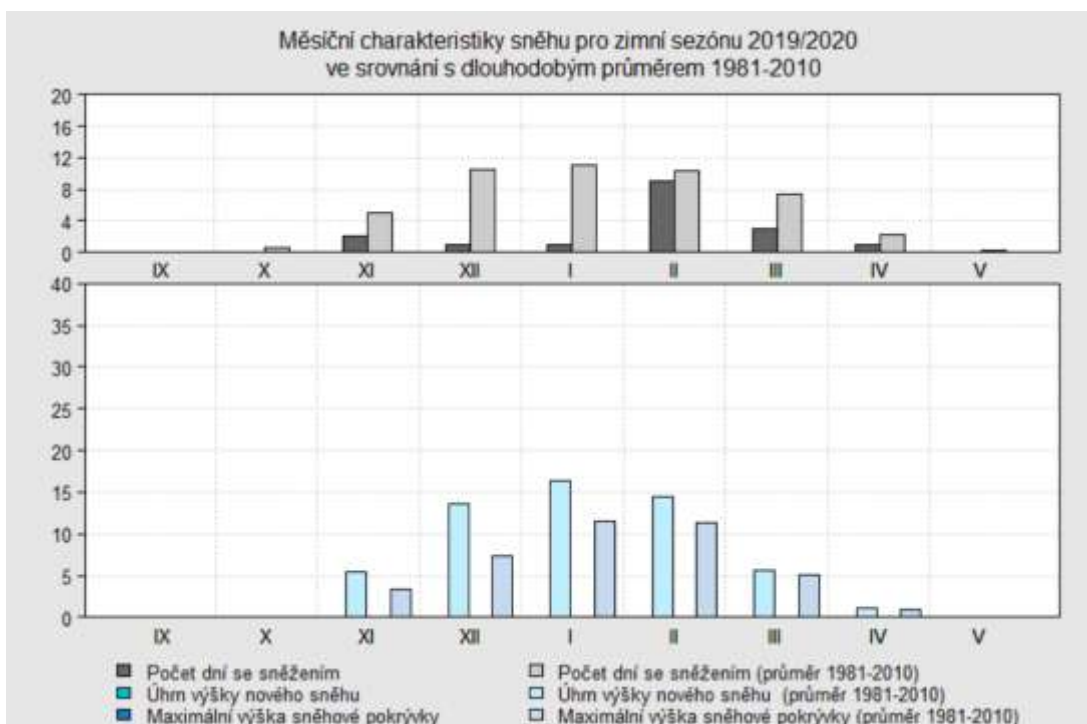
Měsíční charakteristiky teplot v roce 2020 a jejich srovnání s dlouhodobým průměrem jsou znázorněny na následujícím obrázku. Je zde zachycen měsíční chod průměrných teplot v roce v období 1981 – 2010 a chod průměrných max. a minimálních teplot. Je patrný poměrně výrazný rozptyl minimálních a maximálních teplot zejména v letní části roku. Rozdíly v zimní části roku jsou nižší.

Základní měsíční srážkové charakteristiky (na nejbližší stanici Hradec Králové) v roce 2020 ve srovnání s dlouhodobými charakteristikami:



V grafu jsou znázorněny měsíční úhrny srážek, počty dní se srážkami nad 1 mm a porovnání těchto údajů s průměrem za období 1981 - 2010. Významné jsou dlouhodobější hodnoty, tj. průměry za období 1981 - 2010. Z horní části grafu je patrný poměrně rovnoměrný počet dní se srážkovým úhrnem nad 1 mm. Z hlediska celkových úhrnů (dolní část grafu) jsou nejdeštivější měsíce červen až srpen, nejméně deštivé jarní a podzimní měsíce.

Základní měsíční sněhové charakteristiky (na nejbližší stanici Hradec Králové) v roce 2020 ve srovnání s dlouhodobými charakteristikami:



V řešeném území dochází ke sněhovým situacím de facto od listopadu do března. Počty dní se sněžením jsou nejčastější v lednu (v průměru 11 dní se sněžením) a v

prosinci (v průměru 10 dní se sněžením). Obdobné platí také o úhrnu výšky nového sněhu, který bývá v průměru největší také v měsíci lednu.

Dle oficiálních podkladů ČHMÚ lze vývoj průměrných teplot v Pardubickém kraji v období 1961 - 2024 doložit v následujícím přehledu:

1961

| Kraj       |          | Měsíc |      |     |      |      |      |      |      |      |     |     |      | Rok |
|------------|----------|-------|------|-----|------|------|------|------|------|------|-----|-----|------|-----|
|            |          | 1.    | 2.   | 3.  | 4.   | 5.   | 6.   | 7.   | 8.   | 9.   | 10. | 11. | 12.  |     |
| Pardubický | <b>T</b> | -3,4  | 1,3  | 4,7 | 10,7 | 10,2 | 16,4 | 15,2 | 15,6 | 15,0 | 9,5 | 2,8 | -3,4 | 7,9 |
|            | <b>N</b> | -3,1  | -1,4 | 2,2 | 7,1  | 12,2 | 15,3 | 16,6 | 16,3 | 12,7 | 8,0 | 2,5 | -1,3 | 7,2 |
|            | <b>O</b> | -0,3  | 2,7  | 2,5 | 3,6  | -2,0 | 1,1  | -1,4 | -0,7 | 2,3  | 1,5 | 0,3 | -2,1 | 0,7 |

1971

| Kraj       |          | Měsíc |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      | Rok |
|------------|----------|-------|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
|            |          | 1.    | 2.   | 3.   | 4.  | 5.   | 6.   | 7.   | 8.   | 9.   | 10.  | 11.  | 12.  |     |
| Pardubický | <b>T</b> | -3,5  | -0,1 | -0,3 | 8,0 | 14,0 | 13,9 | 17,6 | 18,6 | 10,7 | 7,0  | 1,9  | 2,2  | 7,5 |
|            | <b>N</b> | -3,1  | -1,4 | 2,2  | 7,1 | 12,2 | 15,3 | 16,6 | 16,3 | 12,7 | 8,0  | 2,5  | -1,3 | 7,2 |
|            | <b>O</b> | -0,4  | 1,3  | -2,5 | 0,9 | 1,8  | -1,4 | 1,0  | 2,3  | -2,0 | -1,0 | -0,6 | 3,5  | 0,3 |

1981

| Kraj       |          | Měsíc |      |     |      |      |      |      |      |      |     |     |      | Rok |
|------------|----------|-------|------|-----|------|------|------|------|------|------|-----|-----|------|-----|
|            |          | 1.    | 2.   | 3.  | 4.   | 5.   | 6.   | 7.   | 8.   | 9.   | 10. | 11. | 12.  |     |
| Pardubický | <b>T</b> | -4,3  | -1,5 | 5,7 | 6,5  | 13,2 | 16,3 | 16,2 | 16,4 | 13,5 | 8,2 | 2,8 | -3,1 | 7,5 |
|            | <b>N</b> | -3,1  | -1,4 | 2,2 | 7,1  | 12,2 | 15,3 | 16,6 | 16,3 | 12,7 | 8,0 | 2,5 | -1,3 | 7,2 |
|            | <b>O</b> | -1,2  | -0,1 | 3,5 | -0,6 | 1,0  | 1,0  | -0,4 | 0,1  | 0,8  | 0,2 | 0,3 | -1,8 | 0,3 |

1991

| Kraj       |          | Měsíc |      |     |      |      |      |      |      |      |      |     |      | Rok  |
|------------|----------|-------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|
|            |          | 1.    | 2.   | 3.  | 4.   | 5.   | 6.   | 7.   | 8.   | 9.   | 10.  | 11. | 12.  |      |
| Pardubický | <b>T</b> | -0,6  | -4,6 | 4,8 | 6,3  | 8,8  | 14,5 | 18,7 | 16,9 | 14,1 | 6,8  | 2,6 | -2,6 | 7,1  |
|            | <b>N</b> | -3,1  | -1,4 | 2,2 | 7,1  | 12,2 | 15,3 | 16,6 | 16,3 | 12,7 | 8,0  | 2,5 | -1,3 | 7,2  |
|            | <b>O</b> | 2,5   | -3,2 | 2,6 | -0,8 | -3,4 | -0,8 | 2,1  | 0,6  | 1,4  | -1,2 | 0,1 | -1,3 | -0,1 |

2001

| Kraj       |          | Měsíc |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      | Rok |
|------------|----------|-------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
|            |          | 1.    | 2.   | 3.  | 4.   | 5.   | 6.   | 7.   | 8.   | 9.   | 10.  | 11.  | 12.  |     |
| Pardubický | <b>T</b> | -1,6  | 0,0  | 3,2 | 7,0  | 14,4 | 14,1 | 17,9 | 18,2 | 11,2 | 11,4 | 1,3  | -4,1 | 7,7 |
|            | <b>N</b> | -3,1  | -1,4 | 2,2 | 7,1  | 12,2 | 15,3 | 16,6 | 16,3 | 12,7 | 8,0  | 2,5  | -1,3 | 7,2 |
|            | <b>O</b> | 1,5   | 1,4  | 1,0 | -0,1 | 2,2  | -1,2 | 1,3  | 1,9  | -1,5 | 3,4  | -1,2 | -2,8 | 0,5 |

2011

| Kraj       |          | Měsíc |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      | Rok |
|------------|----------|-------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
|            |          | 1.    | 2.   | 3.  | 4.   | 5.   | 6.   | 7.   | 8.   | 9.   | 10.  | 11.  | 12.  |     |
| Pardubický | <b>T</b> | -1,3  | -1,9 | 3,8 | 10,5 | 13,4 | 17,0 | 16,5 | 18,2 | 14,7 | 7,9  | 2,5  | 1,6  | 8,6 |
|            | <b>N</b> | -2,1  | -1,0 | 2,8 | 8,0  | 13,2 | 15,9 | 17,9 | 17,4 | 12,9 | 8,2  | 2,9  | -1,0 | 7,9 |
|            | <b>O</b> | 0,8   | -0,9 | 1,0 | 2,5  | 0,2  | 1,1  | -1,4 | 0,8  | 1,8  | -0,3 | -0,4 | 2,6  | 0,7 |

2015

| Kraj       |          | Měsíc |      |     |     |      |      |      |      |      |     |     |      | Rok |
|------------|----------|-------|------|-----|-----|------|------|------|------|------|-----|-----|------|-----|
|            |          | 1.    | 2.   | 3.  | 4.  | 5.   | 6.   | 7.   | 8.   | 9.   | 10. | 11. | 12.  |     |
| Pardubický | <b>T</b> | 0,8   | 0,1  | 4,1 | 7,9 | 12,3 | 16,2 | 20,3 | 21,6 | 13,4 | 8,0 | 5,5 | 3,5  | 9,5 |
|            | <b>N</b> | -3,1  | -1,4 | 2,2 | 7,1 | 12,2 | 15,3 | 16,6 | 16,3 | 12,7 | 8,0 | 2,5 | -1,3 | 7,2 |
|            | <b>O</b> | 3,9   | 1,5  | 1,9 | 0,8 | 0,1  | 0,9  | 3,7  | 5,3  | 0,7  | 0,0 | 3,0 | 4,8  | 2,3 |

2020

| Kraj       |          | Měsíc |      |     |     |      |      |      |      |      |     |     |      | Rok |
|------------|----------|-------|------|-----|-----|------|------|------|------|------|-----|-----|------|-----|
|            |          | 1.    | 2.   | 3.  | 4.  | 5.   | 6.   | 7.   | 8.   | 9.   | 10. | 11. | 12.  |     |
| Pardubický | <b>T</b> | 0,0   | 3,7  | 4,0 | 9,0 | 10,8 | 16,4 | 17,6 | 18,9 | 14,1 | 9,4 | 4,2 | 2,0  | 9,2 |
|            | <b>N</b> | -3,1  | -1,4 | 2,2 | 7,1 | 12,2 | 15,3 | 16,6 | 16,3 | 12,7 | 8,0 | 2,5 | -1,3 | 7,2 |
|            | <b>O</b> | 3,1   | 5,1  | 1,8 | 1,9 | -1,4 | 1,1  | 1,0  | 2,6  | 1,4  | 1,4 | 1,7 | 3,3  | 2,0 |

2024

| Kraj       |          | Měsíc |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      | Rok  |
|------------|----------|-------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|            |          | 1.    | 2.   | 3.  | 4.   | 5.   | 6.   | 7.   | 8.   | 9.   | 10.  | 11.  | 12.  |      |
| Pardubický | <b>T</b> | -0,4  | 5,8  | 7,3 | 10,2 | 14,7 | 18,2 | 19,8 | 20,2 | 15,3 | 10,0 | 2,8  | 0,8  | 10,4 |
|            | <b>N</b> | -1,6  | -0,5 | 3,1 | 8,5  | 13,2 | 16,6 | 18,3 | 18,0 | 13,2 | 8,3  | 3,7  | -0,5 | 8,4  |
|            | <b>O</b> | 1,2   | 6,3  | 4,2 | 1,7  | 1,5  | 1,6  | 1,5  | 2,2  | 2,1  | 1,7  | -0,9 | 1,3  | 2,0  |

#### Vysvětlivky:

T=teplota vzduchu [°C]

N = dlouhodobý normál teploty vzduchu 1961-1990 [°C]

O = odchylka od normálu [°C]

Z uvedených hodnot je patrné, že za uplynulých více jak 60 let došlo k významnějším změnám z hlediska vývoje dlouhodobých průměrných teplot v zájmovém území v rozpětí 7,2 °C /1961/ – 8,4 °C /2024/.

Odchyly od normálu, které jsou patrné z předcházejících tabulek, se pohybují mezi roky 1961 až 2024 v rozpětí od -0,1 °C do + 2,3 °C.

#### Průměrný roční úhrn srážek

Vydatné srážky charakterizuje velmi silná intenzita deště nebo sněžení. V nepříznivých podmínkách mohou dešťové srážky vést k rychlému odtoku, zejména na zpevněném, málo propustném, nebo nasyceném povrchu, a k zatopení níže ležících poloh, objektů, případně k vzestupům hladin vody ve vodních tocích a k povodním. Vydatné srážky, spojené s bouřkovou činností, jsou v letním období poměrně častým jevem, ve většině případů však mají pouze krátkou dobu trvání (do 30 minut). V některých případech však může být bouřková buňka mimořádně aktivní a ve velmi krátkém čase emituje extrémní množství srážek. Jindy se bouřková oblačnost může uspořádat do podoby většího množství bouřkových buněk, které opakovaně postupují přes stejnou oblast. Bouřky jsou kromě přivalových dešťů zpravidla doprovázeny nárazovým větrem, elektrickými výboji, případně krupobitím. Výskyt vydatných srážek je silně nahodilý, takže je velmi obtížné předpovědět konkrétní zasaženou oblast. Mohou zapříčinit i další nepříznivé jevy, zejména erozi půdy a svahové pohyby, které mohou následně způsobit narušení dopravní infrastruktury, zanesení kanalizace, snížení průtočné kapacity koryt a retenčního prostoru vodních recipientů. Extrémní sněžení může být příčinou vzniku mimořádné situace s ohledem na silnou intenzitu sněžení nebo s ohledem na vytvoření enormně vysoké sněhové pokrývky. Zatímco intenzivní sněžení, které je často doprovázeno větrem, způsobuje akutní problémy v podobě snížené viditelnosti, nesjízdnosti komunikací, vzniku závějí apod., je vytvoření vysoké sněhové

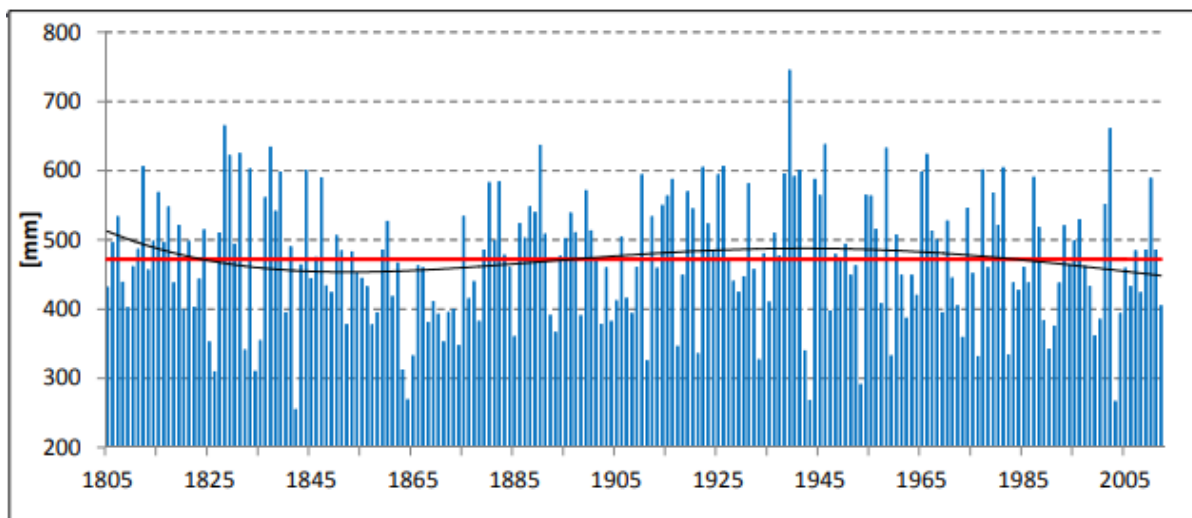
pokrývky spojeno s rizikem lavinového nebezpečí, porušením stavebních konstrukcí, narušením infrastruktury (např. energetika, doprava) poškozením lesních porostů a speciálních zemědělských kultur (např. ovocné sady, chmelnice, vinice), snížením dostupnosti potravy u volně žijící zvěře apod.

Scénáře změny klimatu obecně předpokládají v letním období spíše pokles celkových srážek, ale nárůst velikosti extrémních přívalových srážek. Z hodnocení rizika je zřejmá vysoká zranitelnost urbanizovaných prostředí, kde při existenci nepropustných povrchů lze předpokládat extrémní nárazové zatížení dešťové kanalizace a v případě překročení její kapacity pak i časté zaplavení terénních depresí (např. podjezdy, nevhodně vyspádané komunikace) a podzemních prostor (např. metro, sklepy, podzemní garáže, kolektory). V případě otevřené přírodní krajiny bude předpokládán nárůst intenzity přívalových srážek kompenzován větší aktuální retenční schopností krajiny v důsledku menšího množství celkových srážek (menší počáteční nasycenost půdy). Nelze proto odhadovat dopady změn srážkového režimu na riziko vzniku přívalových povodní. Podobně nelze dostatečně přesně odhadnout případnou změnu frekvence či velikosti krupobití, které může působit významné škody na majetku zejména v zemědělství, ale i na majetku obyvatel (např. může poničit vozidla, střešní krytiny i konstrukce a obecně majetek pod zasaženou střechou, zahrady). V zimním období se očekává nárůst celkových srážek. Současně platí, že průměrná teplota v zimních měsících (prosinec až únor) se na našem území v současnosti pohybuje pod bodem mrazu. Při očekávaném oteplení tak bude docházet k častému přechodu teploty přes hodnotu 0 °C a bude tak přetrvávat riziko vzniku námrazy i silného sněžení. Změny četnosti a velikosti nebezpečných jevů se mohou do budoucna lišit v závislosti na nadmořské výšce.

Z hlediska urbanizované krajiny a obyvatel je zásadním dopadem přívalových dešťových srážek ohrožení majetku a infrastruktury (díky typickému charakteru výstavby bytových prostor v ČR nad úrovní terénu je ohrožení životů minimální). Urbanizovaná území patří vzhledem ke koncentraci obyvatel a majetku k výrazně citlivým systémům. Pro efektivní omezení následků přívalových srážek je nejpodstatnější prevence (zejména integrované plánování sídelních celků z pohledu dimenzování kanalizační infrastruktury a dalších způsobů managementu srážkových vod, předpovědní systémy, technická ochranná opatření atd.). V případě zimních srážek je v urbanizovaném prostředí nejzranitelnější dopravní infrastruktura (neprůjezdnost při vyšší vrstvě sněhu, náledí na vozovce, námraza na trolejích). Pro omezování následků se jako zásadní jeví informovanost, předpovědní systémy spolu s dostatečnými kapacitami pro operativní údržbu dopravní infrastruktury a připravenost složek zodpovědných za záchranné a likvidační práce (IZS).

Meziroční proměnlivost srážkových úhrnů je velmi vysoká; např. v roce 2002 byl zaznamenán v pořadí třetí nejvyšší roční úhrn srážek, ale již v následujícím roce 2003 byl roční úhrn srážek v pořadí druhý nejnižší za 206 let pozorování. Přesto je od 30. let minulého století pozorovatelný velmi nevýrazný trend poklesu ročních úhrnů srážek.

Průběh ročních srážek (mm) v období 1805 – 2012, Praha Klementinum



červená čára – dlouhodobý průměr srážek za sledované období, modré sloupce – roční průměrné srážky, černá čára – 11 letý klouzavý průměr

Zdroj: MŽP (2015): Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR

Dle oficiálních podkladů ČHMÚ lze vývoj srážek v Pardubickém kraji v období 1961 až 2024 doložit v následujícím přehledu (zdroj – [www.chmi.cz](http://www.chmi.cz)):

1961

| Kraj       |          | Měsíc |     |     |    |     |     |     |    |    |     |     |     | Rok |
|------------|----------|-------|-----|-----|----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|
|            |          | 1.    | 2.  | 3.  | 4. | 5.  | 6.  | 7.  | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. |     |
| Pardubický | <b>S</b> | 21    | 46  | 57  | 28 | 86  | 87  | 90  | 65 | 35 | 53  | 43  | 41  | 651 |
|            | <b>N</b> | 47    | 40  | 42  | 46 | 77  | 87  | 82  | 84 | 56 | 45  | 52  | 54  | 711 |
|            | <b>%</b> | 45    | 115 | 136 | 61 | 112 | 100 | 110 | 77 | 62 | 118 | 83  | 76  | 92  |

1971

| Kraj       |          | Měsíc |    |    |    |     |     |    |    |    |     |     |     | Rok |
|------------|----------|-------|----|----|----|-----|-----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|
|            |          | 1.    | 2. | 3. | 4. | 5.  | 6.  | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. |     |
| Pardubický | <b>S</b> | 29    | 39 | 37 | 42 | 101 | 151 | 54 | 45 | 44 | 26  | 60  | 44  | 672 |
|            | <b>N</b> | 47    | 40 | 42 | 46 | 77  | 87  | 82 | 84 | 56 | 45  | 52  | 54  | 711 |
|            | <b>%</b> | 62    | 98 | 88 | 91 | 131 | 174 | 66 | 54 | 79 | 58  | 115 | 81  | 95  |

1981

| Kraj       |          | Měsíc |    |     |    |    |    |     |    |     |     |     |     | Rok |
|------------|----------|-------|----|-----|----|----|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
|            |          | 1.    | 2. | 3.  | 4. | 5. | 6. | 7.  | 8. | 9.  | 10. | 11. | 12. |     |
| Pardubický | <b>S</b> | 76    | 38 | 66  | 36 | 43 | 42 | 149 | 80 | 62  | 116 | 66  | 70  | 843 |
|            | <b>N</b> | 48    | 39 | 50  | 43 | 70 | 77 | 92  | 81 | 59  | 41  | 48  | 53  | 702 |
|            | <b>%</b> | 158   | 97 | 132 | 84 | 61 | 55 | 162 | 99 | 105 | 283 | 138 | 132 | 120 |

1991

| Kraj       |          | Měsíc |    |    |    |    |    |     |    |    |     |     |     | Rok |
|------------|----------|-------|----|----|----|----|----|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|
|            |          | 1.    | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7.  | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. |     |
| Pardubický | <b>S</b> | 20    | 14 | 25 | 33 | 69 | 82 | 108 | 66 | 28 | 19  | 80  | 76  | 619 |
|            | <b>N</b> | 47    | 40 | 42 | 46 | 77 | 87 | 82  | 84 | 56 | 45  | 52  | 54  | 711 |
|            | <b>%</b> | 43    | 35 | 60 | 72 | 90 | 94 | 132 | 79 | 50 | 42  | 154 | 141 | 87  |

2001

| Kraj       |   | Měsíc |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | Rok |
|------------|---|-------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|            |   | 1.    | 2. | 3.  | 4.  | 5.  | 6.  | 7.  | 8.  | 9.  | 10. | 11. | 12. |     |
| Pardubický | S | 39    | 30 | 57  | 53  | 84  | 89  | 155 | 94  | 104 | 30  | 64  | 59  | 859 |
|            | N | 47    | 40 | 42  | 46  | 77  | 87  | 82  | 84  | 56  | 45  | 52  | 54  | 711 |
|            | % | 83    | 75 | 136 | 115 | 109 | 102 | 189 | 112 | 186 | 67  | 123 | 109 | 121 |

2011

| Kraj       |   | Měsíc |    |    |    |    |    |     |    |     |     |     |     | Rok |
|------------|---|-------|----|----|----|----|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
|            |   | 1.    | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7.  | 8. | 9.  | 10. | 11. | 12. |     |
| Pardubický | S | 41    | 11 | 24 | 30 | 62 | 80 | 149 | 54 | 67  | 38  | 0   | 52  | 610 |
|            | N | 47    | 40 | 42 | 46 | 77 | 87 | 82  | 84 | 56  | 45  | 52  | 54  | 711 |
|            | % | 87    | 28 | 57 | 65 | 81 | 92 | 182 | 64 | 120 | 84  | 0   | 96  | 86  |

2015

| Kraj       |   | Měsíc |    |     |    |    |    |    |     |    |     |     |     | Rok |
|------------|---|-------|----|-----|----|----|----|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|
|            |   | 1.    | 2. | 3.  | 4. | 5. | 6. | 7. | 8.  | 9. | 10. | 11. | 12. |     |
| Pardubický | S | 56    | 10 | 54  | 20 | 47 | 47 | 37 | 88  | 25 | 44  | 87  | 22  | 536 |
|            | N | 47    | 40 | 42  | 46 | 77 | 87 | 82 | 84  | 56 | 45  | 52  | 54  | 711 |
|            | % | 119   | 25 | 129 | 43 | 61 | 54 | 45 | 105 | 45 | 98  | 167 | 41  | 75  |

2020

| Kraj       |   | Měsíc |     |    |    |    |     |    |     |     |     |     |     | Rok |
|------------|---|-------|-----|----|----|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|            |   | 1.    | 2.  | 3. | 4. | 5. | 6.  | 7. | 8.  | 9.  | 10. | 11. | 12. |     |
| Pardubický | S | 19    | 96  | 39 | 17 | 67 | 216 | 63 | 128 | 89  | 108 | 28  | 26  | 898 |
|            | N | 47    | 40  | 42 | 46 | 77 | 87  | 82 | 84  | 56  | 45  | 52  | 54  | 711 |
|            | % | 40    | 240 | 93 | 37 | 87 | 248 | 77 | 152 | 159 | 240 | 54  | 48  | 126 |

2024

| Kraj       |   | Měsíc |     |    |    |     |    |    |    |     |     |     |     | Rok |
|------------|---|-------|-----|----|----|-----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
|            |   | 1.    | 2.  | 3. | 4. | 5.  | 6. | 7. | 8. | 9.  | 10. | 11. | 12. |     |
| Pardubický | S | 54    | 75  | 37 | 35 | 81  | 76 | 86 | 66 | 213 | 33  | 36  | 37  | 828 |
|            | N | 48    | 39  | 49 | 38 | 72  | 79 | 95 | 77 | 62  | 48  | 46  | 49  | 701 |
|            | % | 113   | 192 | 76 | 92 | 113 | 96 | 91 | 86 | 344 | 69  | 78  | 76  | 118 |

#### Vysvětlivky:

S = úhrn srážek [mm]

N = dlouhodobý srážkový normál 1961-1990 [mm]

% = úhrn srážek v % normálu 1961–1990

Z uvedeného přehledu je patrné, že roční úhrn srážek se v zájmovém území za více jak 60 let kolísá v rozpětí 672 mm až 892 mm/rok a každopádně nelze zaznamenat tendenci ve snižování srážkového úhrnu.

#### Identifikace a posouzení adaptačních opatření

Ve vztahu k mikroklimatu platí, že mikroklima se vytváří pod bezprostředním vlivem klimageneticky stejnorodého aktivního povrchu. Jeho formování je vázáno na energetickou bilanci systému aktivní povrch - atmosféra. Horizontální rozměr mikroklimatu se odvíjí od rozlohy klimageneticky homogenního aktivního povrchu. V posledních desetiletích došlo v České republice k nárůstu průměrné denní teploty (v období 1960 – 2010 nárůst průměrné denní teploty v ČR o 1,3 °C), k nárůstu průměrného počtu tropických dní a nocí a k výskytu extrémních denních úhrnů atmosférických srážek. Dle výstupů Regionálních klimatických modelů vývoje klimatu na území ČR pro období 2015 až 2060 (Katedra fyziky atmosféry, Matematicko-

fyzikální fakulta Univerzity Karlovy v Praze) průměrná denní teplota v ČR stále poroste s prognózou až 2,2 °C v období 2040 – 2060. Výstupy poukazují na vzrůst denních teplot v průběhu celého roku (relativně větší růst tedy nastává v zimním období) a s minimálními regionálními rozdíly. Očekává se taktéž vzrůst minimální denní teploty o cca 1,6 – 2,6 °C. Dle matematického modelování vývoje srážek bude docházet k méně rovnoměrnému rozdělení srážek v průběhu roku i v průřezu jednotlivými regiony, bude docházet k delším epizodám sucha a delším obdobím relativní vlhkosti a poklesu množství sněhu v horských oblastech. V tomto období je tedy třeba počítat s významným negativním vlivem maximálních teplot na dopravní infrastrukturu, na použité materiály, potřebu kvalitního odvodnění povrchových ploch a nárůstu potřeby péče o vegetaci a vodoteče; naopak vzhledem ke klesající tendenci mrazových dní, kdy teplota klesá pod 1 °C (snížení až o 40 dní/rok) se lze domnívat, že se sníží frekvence expozice materiálů stavebních děl mrazovému zvětrávání a dále lze předpokládat úspory v zimní údržbě dopravní infrastruktury.

Na základě výběrového řízení na veřejnou zakázku malého rozsahu byla uzavřená mezi Ministerstvem dopravy ČR – objednatelem a Českým hydrometeorologickým ústavem jako zhotovitelem – vedoucím účastníkem a Matematicko-fyzikální fakultou Univerzity Karlovy jako zhotovitelem – účastníkem smlouva na zpracování podkladů „Odborný podklad k zohlednění dopadů změny klimatu při přípravě projektů dopravní infrastruktury“ (Tolasz R, Valeriánová A., Crhová L., Podzimek S., Možný M., Holtanová E, Belda M, Huszár P. Žáka M, květen 2017). Z „Odborného podkladu k zohlednění dopadů změny klimatu při přípravě projektů dopravní infrastruktury vyplývá“ že v současné době se již využívají aktualizované tzv. „Representative concentration pathways (RCP)“. Pro období nejbližších 30 let (období 2021–2050) nelze očekávat výrazný rozdíl mezi jednotlivými emisními scénáři (RCP). V „Odborném podkladu“ byly použity modelové simulace pro dva různé emisní scénáře označované jako RCP4.5 a RCP8.5. Scénář RCP4.5 představuje středně optimistickou variantu vývoje emisí skleníkových plynů s mírným nárůstem do poloviny 21. století a poté předpokládaným pomalým poklesem. Druhý použitý scénář RCP8.5 předpokládá naopak poměrně rychlý růst emisí skleníkových plynů v průběhu celého 21. století.

### **C.2.7. Obyvatelstvo a veřejné zdraví**

Navrhované lokality staveb VTE jsou situovány mimo souvislou obytnou zástavbu obcí. Nejbližší objekty obytné zástavby jsou v rámci předkládaného oznámení posouzeny v rámci akustického posouzení, a to včetně kumulativních vlivů souvisejících s provozem 4 VTE v lokalitě Žipotín.

### **C.2.8. Hmotný majetek a kulturní dědictví včetně architektonických a archeologických aspektů**

#### **Architektonické a jiné historické památky**

##### **Linhartice**

Objekt Venkovská Rychta je pozůstatkem venkovské rychty, pravděpodobně postavené na konci 16. století a později upravené v 18. století. Původně byla součástí hospodářského dvora a sloužila také jako hostinec. Představuje důležitý doklad o správním uspořádání a nejstarší zděné výstavbě v obci. Přímo v dotčených plochách staveb VTE se nenalézají žádné architektonické ani jiné historické památky, které by mohly být uvažovaným záměrem ovlivněny. V případě mimořádného výskytu

archeologických památek v průběhu zemních prací je třeba postupovat v souladu se stávající legislativou.

#### Dětrichov u Moravské Třebové

V řešeném území budou dále chráněny tzv. památky místního významu, které nejsou registrovány v Ústředním seznamu kulturních památek České republiky:

- ✓ kaplička a vedle stojící kamenný kříž při silnici III. třídy v jihovýchodní části Dětrichova;
- ✓ kamenný kříž při hranici zastavěného území v západní části obce;
- ✓ kamenný kříž v krajině východně Dětrichova a křížek u polní cesty při západní hranici k.ú.;
- ✓ další dva křížky v zastavěném území

#### Borušov

Architektonickou dominantu Borušova tvoří kaple stojící v její jižní části. Drobné sakrální památky zastupují čtyři kříže, které se nacházejí v různých částech vsi. U silnice v blízkosti autobusové zastávky "Náves" stojí kamenný kříž z roku 1751, který v roce 1866 opravili manželé Franz a Anna Weigl. Na kříži se zachovaly stopy řady nápisů z různých období. Podobný kříž stojí nedaleko Obecního úřadu z roku 1773 s částečně dochovaným nápisem, opraven v roce 1938. U silnice před domem čp. 65 byl z žuly postaven pomník obětem První světové války.

Zpracovateli není známa okolnost, že by zájmové území bylo předmětem zájmů archeologické památkové péče. Záměr neznamená ovlivnění zájmů památkové péče, rovněž neznamená žádný dopad na kulturní tradice v místě nebo v regionu, ani neovlivňuje jiné kulturní hodnoty nemateriální povahy. S ohledem na dlouhodobé historické osídlení území však nelze vyloučit ojedinělé archeologické nálezy.

### ***C.3. Celkové zhodnocení stavu životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení a předpoklad jeho pravděpodobného vývoje v případě neprovedení záměru, je-li možné jej na základě dostupných informací o životním prostředí a vědeckých poznatků posoudit***

Při celkovém hodnocení kvality životního prostředí a jeho únosného zatížení lze vycházet z následujících hlavních charakteristik dotčeného území:

- v ploše záměru se nenacházejí prvky ÚSES
- dotčené území neleží v žádném ZCHÚ
- plocha záměru není součástí přírodního parku
- plocha záměru není součástí soustavy NATURA 2000
- v ploše záměru se nenachází VKP ze zákona ani registrované VKP
- v blízkosti řešeného území nejsou památné stromy vyhlášeny
- na uvažovaných lokalitách navrhovaných VTE se nenachází žádné skupiny a druhy nerostných surovin, nejsou zde žádné dobývací prostory ani ložiska vedená v bilanci zásob ložisek nerostných surovin nebo mimo tuto bilanci
- v lokalitách výstavby se nevyskytují poddolovaná území
- v lokalitě umístění záměru nejsou evidovány žádné aktivní svahové sesuvy plošné či bodové ani žádné dočasně uklidněné plošné či bodové sesuvy
- ploše záměru se nenacházejí registrované kulturní či historické památky
- v zájmové lokalitě ani v jejím blízkém okolí se nenacházejí území zatěžovaná nad míru únosného zatížení
- nejedná se o území s existencí starých zátěží
- v celém zájmovém území jsou plněny imisní limity znečišťujících látek
- do zájmového území lokalizace navrhovaných větrných elektráren nezasahuje žádné záplavové území
- záměr se nenachází v chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV)
- v posuzované lokalitě navrhovaných 6 větrných elektráren je jedna z VTE v k.ú. Linhartice situována v OPVZ (Moravská Třebová Červená Hospoda a Borušov prameniště MTČH-1, MTČH-3, 4)
- nároky do trvalé a dočasné odněti ze ZPF je realizováno převážně na třídě ochrany IV. a III.

Kvalita území je dána kvalitou jednotlivých složek životního prostředí a je závislá především na intenzitě využívání území člověkem a existenci přírodě blízkých území. Negativním působením člověka se mohou kvality jednotlivých složek ŽP snižovat. Zájmové území, na kterém mají být větrné elektrárny a doprovodná infrastruktura umístěny, je v současnosti nezastavěné. Pozemky slouží většinou jako orná půda.

V případě neprovedení záměru zůstanou v platnosti veškeré negativní dopady související s provozem železnice v řešeném úseku ve stávající stopě v poměrně blízké vzdálenosti od obytné zástavby.

## **D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH VLIVŮ ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A VEŘEJNÉ ZDRAVÍ**

***D.1 Charakteristika a hodnocení velikosti a významnosti předpokládaných přímých, nepřímých, sekundárních, kumulativních, přeshraničních, krátkodobých, střednědobých, dlouhodobých, trvalých i dočasných, pozitivních i negativních vlivů záměru, které vyplývají z výstavby a existence záměru (včetně případných demoličních prací nezbytných pro jeho realizaci), použitých technologií a látek, emisí znečišťujících látek a nakládání s odpady, kumulace záměru s jinými stávajícími nebo povolenými záměry (s přihlédnutím k aktuálnímu stavu území chráněných podle zákona o ochraně přírody a krajiny a využívání přírodních zdrojů s ohledem na jejich udržitelnou dostupnost) se zohledněním požadavků jiných právních předpisů na ochranu životního prostředí***

### **D.1.1 Vlivy na obyvatelstvo a veřejné zdraví**

#### **Etapu výstavby**

##### **Výstavba – hluková zátěž a znečištění ovzduší**

Zhotovitel má povinnost na omezení hlučnosti během výstavby (např. používat stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu, jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení, při provozu hlučných strojů zabezpečit pasivní ochranu zakrytím či akustickou zástěnou apod.) Tyto povinnosti budou upřesněny v rámci další projektové přípravy.

Kvalita ovzduší bude ovlivněna v době výstavby VTE, a to jednak na samotném stanovišti (skrývka ornice, manipulační práce), ale také na příjezdových komunikacích (doprava materiálu, pracovníků). K tomu, aby případná zhoršená kvalita ovzduší mohla mít negativní dopad na obyvatelstvo, musí zasahovat do lokalit, kde se člověk dlouhodobě vyskytuje (např. do obydlených oblastí). Zvýšení koncentrace zejména prachových částic na samotném staveništi bude lokální a krátkodobé a není pravděpodobné, aby ovlivnilo nejbližší obytnou zástavbu z hlediska vlivů na zdraví.

Etapu výstavby z hlediska rozsahu stavebních prací, nasazení stavební techniky a vzdálenosti od nejbližší obytné zástavby nebude představovat významnější ovlivnění obytné zástavby z hlediska vlivů na veřejné zdraví.

ZOV budou ve vztahu k minimalizaci vlivů na ovzduší v etapě výstavby respektovat dodržování opatření pro zamezení emisí tuhých znečišťujících látek dle Metodického pokynu Ministerstva životního prostředí k omezování prašnosti při stavební činnosti

Zásady organizace výstavby (ZOV) budou respektovat opatření pro minimalizaci hlukové zátěže v etapě výstavby, která budou zapracována do smlouvy se zhotovitelem stavby a která jsou uvedena v příslušné kapitole dokumentace.

Z hlediska etapy výstavby ve vztahu k nejbližším trvale obydleným objektům a při respektování uvedených doporučení lze záměr považovat za realizovatelný a jeho vlivy označit za malé a málo významné.

## **Výstavba záměru a transport dílů větrné elektrárny**

Přepravní trasy pro realizaci záměru jsou rozděleny do dvou hlavních kategorií:

Standardní nákladní doprava (TNA): Zajišťuje dovoz běžných stavebních materiálů (kamenivo pro zpevněné plochy, beton a betonářská ocel pro základy). Konkrétní zdroje materiálů (lomy a betonárky) vzejdou z výběrového řízení zhotovitele stavby. Předpokládá se kombinace dodávek z vícero lokálních zdrojů v přiměřené dojezdové vzdálenosti, aby se rozložila dopravní zátěž na komunikační síti. Trasy budou primárně vedeny po silnicích I. a II. třídy, pohyb po silnicích nižších tříd bude omezen na nezbytný dojezd do lokality

Nadrozměrná doprava: Slouží k přepravě technologií VTE a těžké jeřábové techniky. Komponenty budou dopravovány po dálniční síti a následně po silnicích I. třídy (předpoklad I/35). Přesná trasa bude specifikována v rámci další projektové přípravy záměru. Pro vozidla pro přepravu nadměrných nákladů musí být k dispozici specifický dopravní prostor. Tato oblast musí být během výstavby bez jakýchkoli překážek (např. konstrukcí, napájecích kabelů, stožárů, stromů a větví).

Výška dopravního prostoru se může lišit v závislosti na technologii vozidla nebo konceptu dodávky. Dopravního prostor musí být před realizací koordinován a v souladu s požadavky dodavatele větrné elektrárny.

Části VTE se přepravují v režimu tzv. přeprav nadměrného nákladu, kde nejtěžší částí je gondola VTE (přibližně 90 tun), přeprava je zpravidla na návěsech se zatížením menší než 12 tun na osu. Počet vozidel je určen typem VTE a bude podrobně řešen v projektové dokumentaci v rámci dokumentace pro povolení stavby.

Dočasné přístupové komunikace k VTE jsou navrženy převážně v šířce 5,0 m. Povrch komunikací bude tvořit hutněný štěrk v mocnosti cca 0,7–0,75 m. Samotná zpevněná plocha staveniště u každé VTE (tzv. jeřábová plocha) bude tvořena štěrkodrtí v mocnosti 1,0–1,2 m. Pro stabilizaci podloží komunikací ani montážních ploch nebude v žádném případě použito provápnění.

Ve vztahu k dopravě související s výstavbou VTE je pro další projektovou přípravu záměru do případného návrhu závazného stanoviska formulována následující podmínka:

- **v rámci navazující projektové přípravy:**
  - po výběru zhotovitele stavby pro zemní a stavební práce (základy VTE, přístupové komunikace, manipulační plochy) provést místní šetření o stavu vybraných zhotovitelem používaných komunikací a pasportizaci stavu obytných objektů a jiného soukromého majetku podél těchto používaných komunikací
  - pro nadrozměrnou přepravu komponentů větrné elektrárny zpracovat podrobné trasy nadrozměrného nákladu, které budou specifikovat veškeré nezbytné úpravy tras pro přepravu komponentů větrných elektráren
  - oznamovatel záměru bude odpovědný za zajištění řádné údržby a sjízdnosti všech jím využívaných přístupových cest k zařízením stavenišť po celou dobu výstavby a za uvedení komunikací, obytných objektů a jiného soukromého majetku podél využívaných komunikací do původního stavu při prokazatelném poškození v průběhu stavby na náklady investora; tato skutečnost bude potvrzena místním šetřením po ukončení stavby

## **Etapa provozu**

### **Vlivy spojené s výskytem stroboskopického efektu a flicker efektu**

#### **Stroboskopický efekt**

Stroboskopický efekt spojený s provozem větrných elektráren je v praxi omezen obvykle standardní povrchovou úpravou listů lopatek. Barevné provedení je dáno požadavky Armády České republiky a Řízení letového provozu. Při této povrchové úpravě k obtěžování obyvatelstva stroboskopickým efektem spojeným s odrazy světla nedochází. Stejně řešení lze předpokládat i v případě posuzovaného záměru. Negativní vlivy spojené s tímto druhem stroboskopického efektu lze proto v posuzovaném případě vyloučit.

Na jednotlivých větrných elektrárnách bude instalováno denní a noční výstražné letecké překážkové značení podle požadavků Úřadu pro civilní letectví (L 14 ÚCL), respektující požadavky ochrany přírody a krajiny (stínění světla ze stran, přerušované bílé nebo červené světlo s co nejmenší intenzitou a frekvencí záblesků). Cílem je minimalizovat počet těchto světla a v případě technických a legislativních možností osvětlit jen krajní nebo nejvyšší VTE v území. V současné době jsou vyvíjena světla, která nejsou trvale v chodu, ale jsou schopna detekovat pohybující se objekt ve vzduchu a osvětlovat tak prostor VTE jen dočasně v případě potřeby. V rámci přípravy záměru je požadováno prověřit možnost použití podobných řešení a v případě dostupnosti technologie ji na záměr VTE aplikovat. Uvedené řešení bude součástí projektu a jako takové již bylo uvedeno v oznámení EIA. V projektu bude respektováno následující opatření, které je zároveň i podmínkou respektující zájmy ochrany přírody:

- **v rámci navazující projektové přípravy bude na jednotlivých větrných elektrárnách instalováno minimální denní a noční výstražné letecké překážkové značení podle požadavků Úřadu pro civilní letectví (L 14 ÚCL), respektující požadavky ochrany přírody a krajiny (stínění světla ze stran, přerušované bílé nebo červené světlo s co nejmenší intenzitou a frekvencí záblesků); bude prověřena možnost použití světla, která nejsou trvale v chodu, ale jsou schopna detekovat pohybující se objekt ve vzduchu a osvětlovat tak prostor VTE jen dočasně v případě potřeby**

#### **Flicker efekt**

Vyhodnocení tohoto efektu je doloženo v samostatné **Příloze č.5**, a proto jsou v této kapitole uváděny pouze podstatné závěry z této studie.

Ve vztahu k větrným elektrárnám lze tento efekt specifikovat jako optický jev, který vzniká při průniku slunečního záření přes otáčející se listy rotoru směrem k pozorovateli. Tohoto optického efektu může být dosaženo pouze při určitých meteorologických podmínkách – čelní nebo úhlové natočení rotoru směrem k pozorovateli při nestíněném slunečním svitu. Shadow flicker efekt (dále také „flicker efekt“) jako efekt míhání stínů se posuzuje s ohledem na vznik fotosenzitivní epilepsie a na rušivé změny jasů předmětů v zorném poli člověka.

Ve venkovní, tj. otevřené a celoprostorově prosvětlené krajině s relativně nízkým kontrastem světlo/stín flicker efekt není nijak zásadním problémem, naopak v místnostech s okny může být jeho projev velmi výrazný. Nicméně výrazný je hodnocený jev pouze v relativně blízkém okolí větrných elektráren, v okruhu cca stovek metrů od objektu dané VTE a za podmínky, že okna dotčeného objektu jsou orientována alespoň zhruba směrem k VTE; s rostoucí vzdáleností ale i v těchto případech intenzita flicker efektu postupně klesá až do úplného vytracení.

Zásadní roli při predikci reálné intenzity jevu hraje morfologie terénu a přítomnost stínících bariér v linii mezi zdrojem a referenčním bodem. Výsledná expozice je významně redukována, případně zcela eliminována, vlivem místních terénních vyvýšenin, okolní zástavby či jiných objektů, které vytvářejí sekundární zastínění. Stejným způsobem působí vzrostlá vegetace a lesní celky, které jakožto přirozená bariéra míhání stínů rozptylují a pohlcují.

Další podmínkou vlivů flicker efektu je statický pozorovatel, setrvávající alespoň několik desítek vteřin na jednom místě. Flicker efekt tedy není rizikovým jevem z hlediska řidičů a posádek automobilů, případně z hlediska strojvedoucích a cestujících ve vlacích. Posádka jedoucího automobilu nebo vlaku je vzhledem k předpokládané rychlosti jízdy vystavena rotujícím stínům jen několik vteřin, a pokud tento jev vůbec zaregistruje, nebude se z jejího pohledu lišit od řady podobných, běžných a většinou výrazně kontrastnějších efektů, jako např. stíny stromů při průjezdu alejí, stíny oblaků hnáných větrem atd.

V souvislosti s provozem větrných elektráren a flicker efektem bylo v minulosti diskutováno také riziko vzniku nebo zhoršení epilepsie. Podle soudobých poznatků se tyto nežádoucí účinky mohou vyskytovat pouze při vyšších frekvencích, než jaké jsou standardně produkovány při provozu VTE. Pouze méně než 5 % fotosenzitivních epileptiků je citlivých na frekvence nižší než 2,5 – 3 Hz. Třílísté rotory větrných elektráren operují s frekvencemi výrazně pod 2 Hz, u novějších typů VTE často až pod 1 Hz. Při zohlednění těchto skutečností, malého procenta epileptiků v populaci a malého počtu obyvatel, kteří budou případnému flicker efektu záměru vystaveni, je toto zdravotní riziko zanedbatelné.

V České republice a většině zemí Evropské unie neexistují legislativní limity flicker efektu a není jednotný ani metodický přístup k jeho hodnocení. Zvolen byl proto způsob, který je v prostoru Evropské unie obvyklý. Za potenciálně významně obtěžující je považována situace, kdy výskyt flicker efektu v místě receptoru přesáhne 30 minut denně nebo 30 hodin za rok.

Ve vztahu k požadovanému hodnocení kumulativních vlivů studie uvádí, že na základě připomínek ze závěru zjišťovacího řízení byly zároveň zpracovatelem zváženy kumulativní vlivy stávajících i plánovaných větrných elektráren (stávající VTE Maletín, VTE Žipotín, VTE Anenská Studánka, a plánované VTE Dětrichov u Svitav a VTE Anenská Studánka). Z hlediska kumulativních vlivů ale takto vzdálené větrné parky nemají na flicker efekt posuzovaných šesti větrných elektráren žádný kumulativní vliv.

Vzdálenost, která by pro hodnocení kumulativních vlivů připadala v úvahu, se pohybuje v řádech desítek až stovek metrů (do cca 1 km) od plánovaných větrných elektráren. V případě nejbližších VTE Maletín a VTE Žipotín nemůže docházet ke kumulativním vlivům rovněž z důvodu přítomnosti lesních celků, které se nacházejí mezi stávajícími VTE Žipotín a Maletín a obcemi Borušov a Dětrichov u Moravské Třebové.

#### Metodika výpočtu

V nejhorším možném scénáři (Worst case) se předpokládá, že slunce svítí stále tj. od východu do západu slunce, turbína je stále v chodu a rovina rotoru je vždy kolmá na přímkou od větrné turbíny ke slunci. Vypočtené časy jsou tedy nejhorším možným scénářem, který může nastat, meteorologické podmínky tento scénář však téměř vylučují. Pro účely vyhodnocení byl „worst case“ nicméně zvolen pro výpočet minut s flicker efektem za den (Minutes per day/Worst case), a to z toho důvodu, že je pravděpodobné, že některé dny v průběhu roku mohou být zcela bezoblačné.

V rámci hodnocení nejnepříznivějšího scénáře (Worst case) byly provedeny výpočty pro dvě varianty digitálního modelu terénu: první se zohledněním vlivu lesních porostů a druhá bez jejich uvažování, aby byla zajištěna maximální konzervativnost výsledků.

Reálný scénář (real case) zohledňuje průměrný roční počet hodin slunečního svitu, který je vypočítán na základě průměrného denního počtu hodin slunečního svitu v jednotlivých měsících, z nejbližší klimatické stanice: Hradec Králové.

Pro účely tohoto vyhodnocení byl model „real case“ zvolen pro výpočet hodin s flicker efektem za rok (Hours per year/Real case), a to z toho důvodu, že tento model zohledňuje průměrnou oblačnost v dané lokalitě, a z pohledu období jednoho roku je již vysoce nepravděpodobné, že by 365 dní byly na posuzované lokalitě pouze bezoblačné dny.

Pro vyhodnocení Shadow Flicker efektu pro konkrétní lokalitu jsou tyto roční hodnoty (tj. hodiny s shadow flicker efektem (hod/rok) se zohledněním průměrného denního počtu hodin slunečního svitu) relevantnější, než scénář worst case.

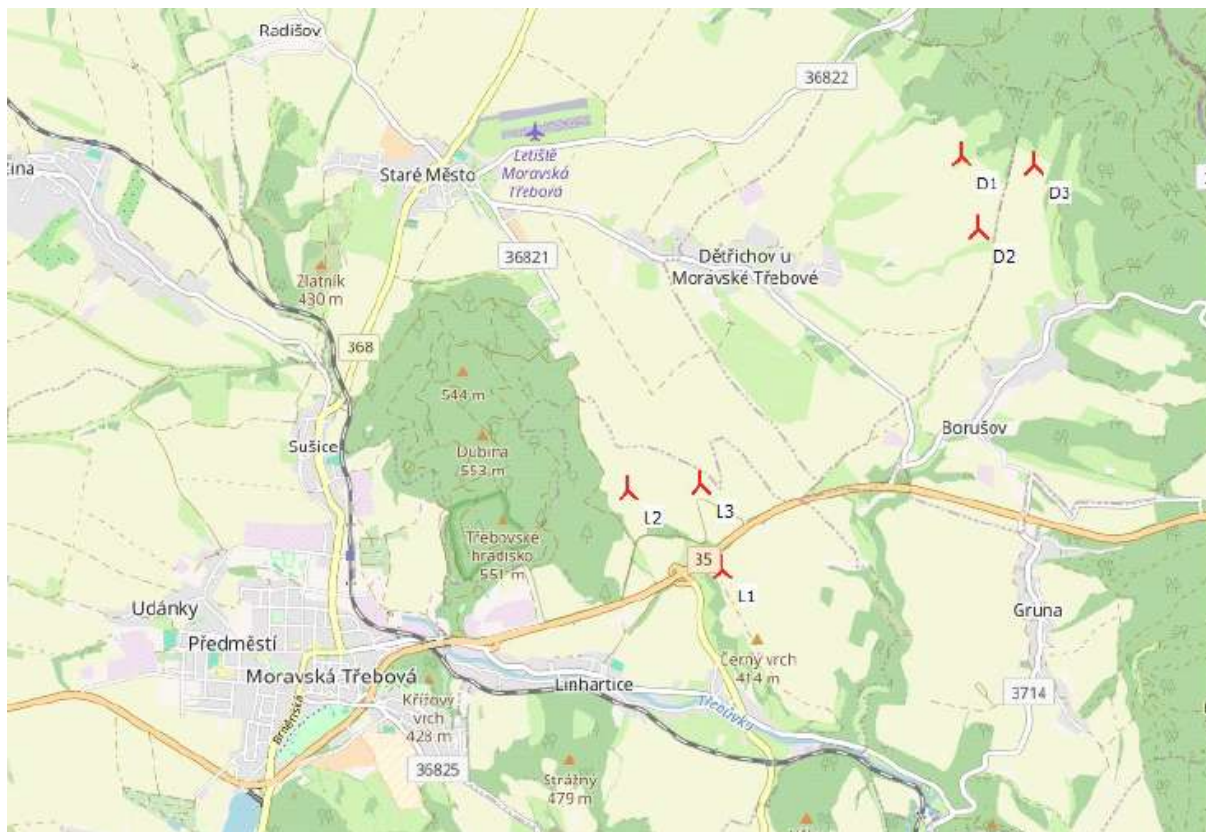
Ve výpočtu jsou zohledněny referenční body (tedy receptory), reprezentující skupinu nejbližších staveb pro bydlení, ležících v potenciálním směru stínu, které byly identifikovány na základě katastru nemovitostí.

Při výpočtu Shadow flicker efektu se nejedná nutně o geograficky nejbližší obytnou zástavbu, ale spíše o nejbližší obytnou zástavbu, která leží v potenciálním směru stínu. Obytný objekt nacházející se ve větší vzdálenosti, avšak ležící v přímé geometrii: slunce–větrná elektrárna, může být z hlediska vlivu shadow flicker relevantnější než bližší objekt mimo tuto geometrii.

Do hodnocení efektu stroboskopického stínění (shadow flicker) jsou jako referenční body zahrnovány výhradně objekty určené k trvalému nebo dlouhodobému pobytu osob, zejména stavby pro bydlení, ubytování, školská zařízení, zdravotnická zařízení a další obdobné objekty s předpokladem pravidelného dlouhodobého pobytu osob v interiéru.

Naopak do hodnocení nejsou zahrnovány objekty, které neslouží k trvalému ani dlouhodobému pobytu osob, zejména zemědělské objekty (např. stáje, sklady, seníky, haly pro mechanizaci), výrobní a skladové haly, technické objekty, samostatně stojící garáže, objekty občanské vybavenosti typu maloobchodních provozoven, administrativních či komerčních prostor bez trvalého pobytového charakteru, ani jiné obdobné stavby bez obytné funkce.

Hodnocené referenční body definované v Příloze č.5 jsou patrné z následujícího obrázku:



### Reálný scénář (Real case)

Z výsledků modelování ve variantě reálného scénáře (Real Case) vyplývá, že se nejblíže obytná zástavba (tzn. všechny zvolené referenční body) nenachází v teoretickém dosahu vnímatelného flicker efektu posuzovaného záměru – tj. doba působení flicker efektu je zde rovna nule. Na žádném z referenčních bodů tak nepřesáhne doba trvání shadow flicker efektu doporučenou hranici 30 hodin za rok.

### Nejhorší možný scénář (Worst case)

Z výsledků vyplývá, že se nejblíže obytná zástavba (tzn. všechny zvolené referenční body) nenachází v teoretickém dosahu vnímatelného flicker efektu posuzovaného záměru – tj. doba působení flicker efektu je zde rovna nule. Na žádném z referenčních bodů tak nepřesáhne doba trvání shadow flicker efektu doporučenou hranici 30 minut za den.

### Hodnocení zdravotních rizik

Za účelem vyhodnocení vlivů záměru na obyvatelstvo a veřejné zdraví bylo zpracováno podrobné „Posouzení vlivu expozice hluku a flicker efektu na veřejné zdraví“ (Ing. Dana Potužníková, Ph.D., Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě, 04/2026), které je [Přílohou č.4](#) této Dokumentace, a proto jsou v této kapitole formulovány závěry tohoto posouzení.

Nejbližší RD obce Linhartice leží ve vzdálenosti 813 m od VTE L1, nejblíže RD obce Rozstání ve vzdálenosti 3 096 m od VTE L1, nejblíže RD obce Radkov ve vzdálenosti 2 494 m od VTE L1, nejblíže RD obce Gruna ve vzdálenosti 2 492 m od VTE L1, nejblíže RD obce Dětrichov u Moravské Třebové ve vzdálenosti 1 169 m od VTE D2, nejblíže RD části obce Bílá Studně ve vzdálenosti 1 341 m od VTE L2, nejblíže RD

části obce Petrušov ve vzdálenosti 1 156 m od VTE D1, nejbližší RD části obce Starý Maletín ve vzdálenosti 1 471 m od VTE D3 a nejbližší RD obce Borušov ve vzdálenosti 860 m od VTE D2.

#### Stroboskopický efekt (jev)

Podle bývalé ČSN 36 0000: Optický klam, při němž pravidelně se pohybující předmět se pohybuje zdánlivě jinou rychlostí než skutečnou a případně se zastaví.

Podle ČSN EN 12665 „Světlo a osvětlení – Základní termíny a kritéria pro stanovení požadavků na osvětlení“: Zdánlivá změna pohybu nebo vzhledu pohybujícího se objektu při jeho osvětlení světlem proměnné intenzity.

V současnosti je stroboskopický efekt (periodické světelné záblesky vznikající odrazem světla, většinou slunečního záření, od listů rotoru větrné elektrárny spojený s provozem VTE) v praxi omezen obvykle standardní povrchovou úpravou listů lopatek. Barevné provedení je dáno požadavky Armády České republiky a řízení letového provozu. Při této povrchové úpravě k obtěžování obyvatelstva stroboskopickým efektem spojeným s odrazy světla nedochází. Stejně řešení lze předpokládat i v případě posuzovaného záměru.

Negativní vlivy spojené s tímto druhem stroboskopického efektu lze proto v posuzovaném případě větrných elektráren Moravsko - Třebovsko vyloučit.

#### Shadow flicker efekt (jev)

Pro charakterizaci rizika stroboskopického a shadow flicker efektu není pro autorizované osoby k dispozici žádná metodika hodnocení zdravotních rizik, a proto nejsou vypočtené hodnoty uvedené v „Posouzení Flicker efektu pro záměr VTE Moravsko Třebovsko“ dále zpracovávány. V České republice a většině zemí Evropské unie neexistují legislativní limity flicker efektu a není jednotný ani metodický přístup k jeho hodnocení. Zvolen byl proto způsob, který je v prostoru Evropské unie obvyklý (viz kap. 1.4 Podklady). Za potenciálně významně obtěžující je považována situace, kdy výskyt flicker efektu v místě receptoru přesáhne 30 minut denně nebo 30 hodin za rok. Z hlediska možných zdravotních rizik se proto standardně vychází z výsledků počítačového modelu v programu WindPRO. Z výsledků „Posouzení Flicker efektu pro záměr VTE Moravsko Třebovsko“ vyplývá, že doba trvání shadow flicker efektu nepřesáhne doporučovanou hranici 30 hodin za rok ani doporučovanou hranici 30 minut za den a flicker efekt VTE v posuzovaných lokalitách tak lze považovat za jev málo významný. Vypočtené hodnoty jsou hodnotami maximálními, tj. je počítán nejhorší možný stav, kdy se předpokládá, že slunce svítí stále (od východu do západu slunce), turbíny jsou stále v chodu a rovina rotoru je vždy kolmá na přímkou od větrné turbíny ke slunci.

Třílísté rotory větrných elektráren operují s frekvencemi výrazně pod 2 Hz, u novějších typů VTE často až pod 1 Hz. Při zohlednění těchto skutečností, malého procenta epileptiků v populaci a malého počtu obyvatel, kteří budou případnému flicker efektu záměru vystaveni, je zdravotní riziko epileptických záchvatů zanedbatelné.

#### Účinky hluku s tónovou složkou

VTE nejsou za standardních provozních podmínek zdrojem tónového hluku s vyšší subjektivní rušivostí. Tónový hluk se může objevit při poruchovém stavu VTE, funguje tedy jako diagnostika technického stavu VTE. Případná přítomnost tónového hluku VTE neznamena automaticky poškození zdraví obyvatel, ale upozornění pro investora,

že se zařízením není něco v pořádku a je třeba bezprostředně hledat a odstranit příčinu problému.

#### Infrazvuk, nízkofrekvenční hluk a větrné elektrárny

Hygienické limity infrazvuku a nízkofrekvenčního hluku sice formálně neexistují, avšak existují hodnoty prahů slyšení, které jsou vázány na tónový hluk, přesněji přítomnost tónové složky. Systémy prahů slyšení jsou v různých státech různé, avšak podobné. V ČR je užíván systém shodný s Velkou Británií, vycházející ze spojení systému německého a švédského. Lze provést i podrobnější analýzy dánskými metodami. VTE nejsou standardními zdroji infrazvuku a nízkofrekvenčního hluku, v třetinooktávové analýze nemají standardně tónovou složku. Tónový hluk se může objevit při poruchovém stavu VTE, funguje tedy jako diagnostika stavu VTE. Přítomnost tónového hluku VTE neznamena automaticky poškození zdraví obyvatel, ale varování pro investora, že s jeho zařízením není něco v pořádku a je třeba hledat a odstranit příčinu problému.

V uznávané odborné literatuře nebylo nalezeno, že by moderní VTE byly zdrojem akustického signálu, který by měl v chráněných prostorech charakter nízkofrekvenčního hluku, resp. infrazvuku. Rovněž měření hlučnosti provedená akreditovanými laboratořemi u dosud instalovaných VTE v České republice neprokázala přítomnost těchto složek spektra, resp. zvýšené hladiny infrazvuku a nízkofrekvenčního hluku v chráněných prostorech, a to až na jednu výjimku, kdy výskyt tónové složky byl způsoben technickou závadou, po jejímž odstranění již nebyla v akustickém signálu detekována. Obyvatelé v blízkosti VTE instalovaných v České republice si nestěžovali na příznaky těchto složek.

Hodnocení ve vztahu k této problematice dále uvádí, že přibližně od roku 2006 se v souvislosti s účinky infrazvuku a nízkofrekvenčního hluku, ale i hluku obecně, na internetu objevuje množství článků, které popisují jednotlivé problémové případy VTE, jedná se tedy o tzv. případové studie („case studies“). Jejich výpovědní hodnota je ale velmi omezená a přínos pro řešení odborných problémů minimální. Většina na internetu i jinak zveřejňovaných případů totiž nemá základní parametry epidemiologických studií – podrobněji v **Příloze č.4**.

Hodnocení uzavírá, že na základě analýzy výsledků z mnoha měření hluku z VTE se nepředpokládá přítomnost vyššího podílu nízkofrekvenčního hluku ve spektru akustického signálu v chráněných prostorech obytné zástavby, která je v tomto případě v dostatečné vzdálenosti od větrných elektráren Moravsko – Třebovsko.

#### Účinky vysoce impulsního hluku

Pro účely ochrany veřejného zdraví je vysoce impulsní hluk definován v NV č. 272/2011 Sb. jako hluk tvořený zvukovými impulsy ve venkovním prostoru, vznikajícími při střelbě z lehkých zbraní, explozí výbušnin s hmotností pod 25g ekvivalentní hmotnosti trinitrotoluenu a při vzájemném nárazu pevných těles, a které v místě posouzení splňují stanovená kritéria. Větrné elektrárny nejsou zdrojem vysoce impulsního hluku.

#### Synergické působení hluku

Člověk je ve skutečnosti ve svém komunálním prostředí exponován současně řadou různých zdrojů hluku, a tedy akustickými signály o různé intenzitě, frekvenci a časové historii (např. hluk z různých druhů dopravy, průmyslový hluk, hluk z větrných elektráren, sousedské hluky, hluk z volnočasových aktivit atd.). Jak však plyne z

posledních vědeckých zpráv, nebyla dosud nalezena metoda a kritéria, jak toto tzv. synergické působení hluk na člověka z hlediska dlouhodobých zdravotních účinků hodnotit. Má se tedy za to, že zatím je třeba hodnotit působení a vliv každé kategorie zdrojů hluku samostatně.

### Posouzení vlivu na veřejné zdraví

Na základě vyhodnocení předložených podkladů a uvážení všech shora uvedených nejistot hodnocení rizik, lze při hodnocení vlivu expozice hluku ze záměru „Větrné elektrárny Moravsko-Třebovsko“ při souběhu všech 10 VTE zahrnující i řešené kumulativní vlivy vyslovit následující závěry:

- Ze všech možných negativních účinků hluku, uvedených v kapitole „2. Identifikace a charakterizace nebezpečností“, lze z provozu posuzovaného záměru očekávat pouze minimální až střední obtěžování a minimální rušení spánku.
- Nejvyšší hlukovou zátěž a tím i potenciální negativní vlivy z provozu všech 10 VTE je možné očekávat u severozápadní části č.p. 18, Borušov. I zde je však maximální predikovaná hodnota pod hygienickými limity hluku. Ostatní obytná zástavba ve všech obcích je od VTE ve větší vzdálenosti, tj. je méně exponována.
- Při hodnocení obtěžování v celém posuzovaném území je možné očekávat procenta potenciálně obtěžovaných exponovaných obyvatel, a to podle použité metodiky hodnocení a lokalit v rozsahu nulových procent přes minimální až po střední procento.
- Při hodnocení rušení spánku je možné očekávat minimální procento potenciálně rušených exponovaných obyvatel.
- Vzhledem k tomu, že se jedná o hodnocení nejvyššího provozu VTE s „nasměrováním“ celoročně na zástavbu všech jednotlivě posuzovaných obcí, je potenciální negativní vliv posouzen jako maximální, přičemž v provozu lze reálně očekávat vlivy významně menší.
- Pro hodnocení vlivu na zdraví byly použity metodiky (vztahy dávka – účinek) v souladu s AN 15/04 k hodnocení zdravotního rizika hluku v mimopracovním prostředí (SZÚ, 05/04).
- Z výsledků „Posouzení Flicker efektu pro záměr VTE Moravsko Třebovsko“ vyplývá, že negativní vlivy spojené se stroboskopickým efektem lze vyloučit.
- Doba trvání shadow flicker efektu nepřesáhne doporučovanou hranici 30 hodin/rok ani 30 minut/den a flicker efekt VTE tak lze považovat za málo významný jev.
- Při zohlednění frekvencí třílistých rotorů VTE výrazně pod 2 Hz, u novějších typů VTE často až pod 1 Hz, malého procenta epileptiků v populaci a malého počtu obyvatel, kteří budou potenciálně případnému flicker efektu záměru vystaveni, je toto zdravotní riziko zanedbatelné.

Hodnocení uzavírá, že z hlediska hodnocení zdravotních rizik expozice hluku lze vyslovit odborný závěr, že realizace posuzovaného záměru „Větrné elektrárny Moravsko-Třebovsko“, tj. výstavby šesti VTE Enercon E175 EP5 E2 – 7,0 MW o výkonu 7,0 MW nebude v hodnoceném nejnepříznivějším akustickém stavu znamenat oproti stávajícímu stavu významně zvýšenou míru rizika.

Maximální odhad procent osob potenciálně obtěžovaných je 3,1, resp. 12,1% (podle použité metodiky), což je obecně minimální až střední procento obtěžování. Maximální odhad procent osob s možným rušení spánku je 2,2 %, což je obecně minimální rušení spánku.

Z hlediska šíření akustického signálu však lze u vzdálenější zástavby očekávat nižší hlukovou zátěž a tím i nižší procenta osob u nichž se mohou negativní účinky projevit.

Vypočtené hodnoty jak v hlukové studii, tak výše uvedené odhady potenciálních zdravotních rizik jsou horními odhady hodnot a v reálné situaci bude jak hluková zátěž, tak procenta potenciálně obtěžovaných a potenciálně rušených osob ve spánku významně nižší.

Z výsledků „Posouzení Flicker efektu pro záměr VTE Moravsko Třebovsko“ vyplývá, že negativní vlivy spojené se stroboskopickým efektem lze vyloučit.

Doba trvání shadow flicker efektu po vynechání 1 VTE Gruna ze záměru nepřesáhne doporučovanou hranici 30 hodin/rok ani 30 minut/den. Vzhledem k výpočtu nejhoršího možného stavu shadow flicker efektu je tak tento jev vyhodnocen jako málo významný.

Zdravotní riziko vyvolání epileptického záchvatu je zanedbatelné.

### **Sociální a ekonomické důsledky**

Jednou z největších obav při výstavbě větrných elektráren je pro občany zasažených katastrálních území pokles cen jejich nemovitostí. Ekonomická fakulta Vysoké školy báňské – Technická univerzita Ostrava v kooperaci s Oddělením enviromentální geografie Ústavu geoniky AV ČR, v.v.i. na toto téma zpracovala studii zkoumající realizované prodeje rodinných domů a rekreačních objektů za posledních deset let. Analýza proběhla pomocí komparativní metody v šesti dvojicích obcí, které byly záměrně vybrány tak, aby byly demograficky i socioekonomicky srovnatelné – s tím rozdílem, že pouze jedna obec z každé dvojice se nachází v blízkosti větrné elektrárny.

Závěr studie je následující: „Z výsledků analýzy vyplývá, že přítomnost větrných elektráren nemá statisticky významný negativní dopad na ceny nemovitostí v okolních obcích. Ve většině zkoumaných lokalit byly zaznamenány mírně vyšší průměrné ceny v obcích s větrnými elektrárnami, pouze v jednom případě byly mírně vyšší ceny v obci bez větrných elektráren. V celkovém souhrnu jsou ceny nemovitostí v lokalitách s elektrárnami o téměř 5 % vyšší než v lokalitách bez elektráren. Ani v jedné lokalitě nedošlo k poklesu cen nemovitostí v průběhu času, byly zjištěny pouze drobné rozdíly v průměrné míře nárůstu cen. Nicméně žádný ze zjištěných rozdílů v obou sledovaných indikátorech se neukázal jako statisticky významný. Výsledky ukazují, že ceny nemovitostí a jejich vývoj jsou primárně ovlivňovány jinými faktory než přítomností větrných elektráren – zejména geografický.

zdroj: [https://komoraoze.cz/wp-content/uploads/2025/06/vliv-vetnych-elektraren\\_studie\\_final.pdf](https://komoraoze.cz/wp-content/uploads/2025/06/vliv-vetnych-elektraren_studie_final.pdf)

### **Počet obyvatel ovlivněných účinky stavby**

Vzhledem k situování záměru a vyhodnocení vlivů na jednotlivé složky životního prostředí se nepředpokládá výraznější negativní ovlivnění obyvatelstva v etapě provozu.

V rámci provozu respektováno následující opatření:

- **zajistit obcím Dětrichov u Moravské Třebové, Borušov a Linhartice, na jejichž katastrech budou VTE realizovány poskytování průběžných informací o době provozu VTE**

V etapě výstavby, vzhledem k rozsahu a délce stavby, nelze vyloučit, že určité negativní vlivy ve vztahu k nejbližší obytné zástavbě. V tomto smyslu jsou formulována odpovídající doporučení pro etapu výstavby ve vztahu k vlivům na ovzduší a akustickou situaci.

### **Narušení faktorů pohody**

Ve vztahu k vlivům na faktory pohody jsou dokumentací EIA formulována následující doporučení pro další přípravu záměru:

- **investor stavby zajistí, že po celou dobu výstavby bude zajištěn kontakt s veřejností v oblasti komunikace a informování o průběhu přípravy a realizace projektu a jeho potenciálních dopadech na okolí, včetně operativního reagování na vznesené podněty a dotazy**

Stroboskopický efekt spojený s provozem větrných elektráren je v praxi omezen obvykle standardní povrchovou úpravou listů lopatek. Barevné provedení je dáno požadavky Armády České republiky a řízení letového provozu (odstín RAL 9016 nebo RAL 9003). Při této povrchové úpravě k obtěžování obyvatelstva stroboskopickým efektem spojeným s odrazy světla nedochází. Stejně řešení lze předpokládat i v případě posuzovaného záměru. Negativní vlivy spojené s tímto druhem stroboskopického efektu lze proto v posuzovaném případě vyloučit.

### **Elektromagnetické záření**

VTE vytvářejí elektromagnetická pole zejména kvůli:

- generátoru uvnitř gondoly – ten pracuje s magnety a elektrickým polem
- napájecím a řídicím kabelům uvnitř věže
- transformátoru (pokud je uvnitř nebo u paty věže)

Měření i výpočty však ukazují, že:

- ve vzdálenosti několika metrů od věže jsou tato pole na úrovni polí emitovaných z běžných domácích spotřebičů a rozvodů
- ve vzdálenosti desítek metrů jsou hodnoty zpravidla prakticky neměřitelné nad úrovní přirozeného pozadí
- všechny tyto hodnoty bývají hluboko pod limity doporučenými ICNIRP (Mezinárodní komise pro ochranu před neionizujícím zářením)

Vyšší indukované pole se mohou krátkodobě vyskytnout v okolí přenosových kabelů (stejně jako u jakéhokoli elektrického vedení) v případě mimořádných stavů, zejména zkratů, ale opět spadají do intervalu běžných bezpečných hodnot, a navíc doba trvání těchto stavů je velmi krátká, zpravidla zlomky sekundy.

Lze tedy uzavřít, že větrná elektrárna nevytváří vyšší elektromagnetické pole než jiná běžná elektroenergetická zařízení. Pro člověka ani přírodu tedy za běžných okolností nepředstavuje z tohoto hlediska žádné zvláštní riziko, a to ani v souvislosti s rozvojem všech energetických a 5G sítí.

### **Dělicí efekt stavby**

Dělicí efekt stavby v rámci předkládaného záměru nenastává.

### **Závěr**

Vzhledem k výše uvedenému lze konstatovat, že v důsledku vlivů záměru na posuzované determinanty zdraví nedojde k významným negativním dopadům na obyvatelstvo. Vliv posuzovaného záměru na lidské zdraví je hodnocen jako nevýznamný až málo významný negativní, lokální.

## **D.I.2 Vlivy na ovzduší a klima (např. povaha a množství emisí znečišťujících látek a skleníkových plynů, zranitelnost záměru vůči změně klimatu)**

### **Vlivy na klima**

S realizací záměru nebudou spojeny žádné činnosti, které by mohly negativně ovlivnit místní klima. Větrná energetika obecně umožňuje snížit emise skleníkových plynů, které jsou produkovány spalováním fosilních paliv v energetice (za předpokladu, že část energie z fosilních paliv bude nahrazena energií z VTE). V roce 2021 vyhlásila Evropská unie cíl snížení produkce skleníkových plynů o 55 % do roku 2030 a dosažení uhlíkové neutrality do roku 2050, což by mělo přispět ke zmírňování změny klimatu. V roce 2030 by mělo být v EU vyráběno 40 % elektrické energie z obnovitelných zdrojů. ČR by tedy jako ostatní státy Evropské unie měla snížit produkci emisí CO<sub>2</sub> do roku 2030 o 55 % v porovnání s rokem 1990.

Větrná elektrárna o výkonu 7 MW může vyrobit cca 20,0 GWh elektřiny ročně, což odpovídá snížení emisí o 17 000 tun CO<sub>2</sub> v porovnání s uhlím. Proces odklonu od spalování uhlí, který již probíhá, zároveň vytváří prostor pro regeneraci životního prostředí v těžbou těžce poničených oblastech. Tento fakt podtrhuje význam větrné energetiky pro dekarbonizaci českého energetického sektoru.

Větrný park 6 VTE Moravsko – Třebovsko o celkovém výkonu 42 MW může vyrobit při průměrné rychlosti větru 6 m/s cca 120 GWh elektřiny ročně, což odpovídá snížení emisí o cca 102 000 tun CO<sub>2</sub> v porovnání s uhlím a současně znamená pokrytí spotřeby energie pro cca 11 500 domácností (podle společnosti ČEZ průměrná domácnost v ČR spotřebuje okolo 3.500 kWh ročně).

Při výrobě elektrické energie v posuzovaných VTE nebudou produkovány emise NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub>, které by byly do ovzduší emitovány při výrobě elektrické energie v tepelných elektrárnách; obdobně nebudou vznikat ani další odpadní produkty jako škvára a popílek.

Vzhledem k tomu, že se realizací záměru předpokládá snížení emisí skleníkových plynů, lze konstatovat, že záměr bude mít v době provozu dlouhodobé pozitivní vlivy.

Ochrana zdraví před opadem námrazy: Dle Quitta leží lokalita částí v mírně teplé oblasti MT 9 a částí v mírně teplé oblasti MT 7. Bioregion je tedy v průměru mírně teplý, okrajově chladnější, poměrně vlhký, přičemž vlhčí je návětrná severozápadní strana, zatímco moravská strana leží v mírném srážkovém stínu. Oblast MT 9 je charakterizovaná 40 až 50 ledovými dny, oblast MT 7 potom 30 až 40 ledovými dny.

Současné VTE mají automatické systémy sledující vyváženost lopatek rotoru a při usazování námrazy dojde k automatickému zastavení. VTE s namrzlými listy rotoru se nemohou roztočit vzhledem ke změně jejich aerodynamických profilů. Metání kusů námrazy do velkých vzdáleností tím nehrozí. Neroztočení rotoru je zajištěno použitím dvou na sobě nezávislých systémů anemometrů:

- vytápěného – je funkční za jakýchkoliv podmínek
- nevytápěného – při vzniku námrazy je nefunkční elektronika a řídicí systémy VTE jsou nastaveny tak, aby v případě nefunkčnosti jednoho z anemometrů nemohlo dojít k roztočení rotoru

Stručný popis technického řešení: Za určitých povětrnostních podmínek se na rotorových lopatkách může hromadit led, námraza nebo sníh, což snižuje účinnost

větrného energetického převodníku a zvyšuje hlučnost. Tyto nánosy vyvažují lopatky, což způsobuje zvýšené zatížení konstrukce. Nánosy mohou být natolik silné, že by představovaly nebezpečí pro osoby a předměty, pokud by spadly (nevyhnutelné odpadávaní ledu, podobně jako z vysokých budov) nebo byly vrženy z lopatek (vyhazování ledu).

Metoda výkonové křivky ENERCON je integrální součástí řídicího systému ENERCON a nelze ji deaktivovat. Metoda výkonové křivky ENERCON používá senzory přítomné v řídicím systému. Všechny potřebné vstupní proměnné, jako je venkovní teplota, rychlost větru, otáčky, výkon a úhel lopatek, jsou pro metodu výkonové křivky ENERCON neustále dostupné. Pokud je zjištěna závada na senzorech, větrný energetický převodník se automaticky zastaví.

Ventilátorový ohřívač instalovaný poblíž příruby listu ohřívá vzduch uvnitř rotorových listů na maximálně 72 °C. Vnitřek rotorového listu je rozdělen do sekcí prostřednictvím žebrování rovnoběžných s osou listu.

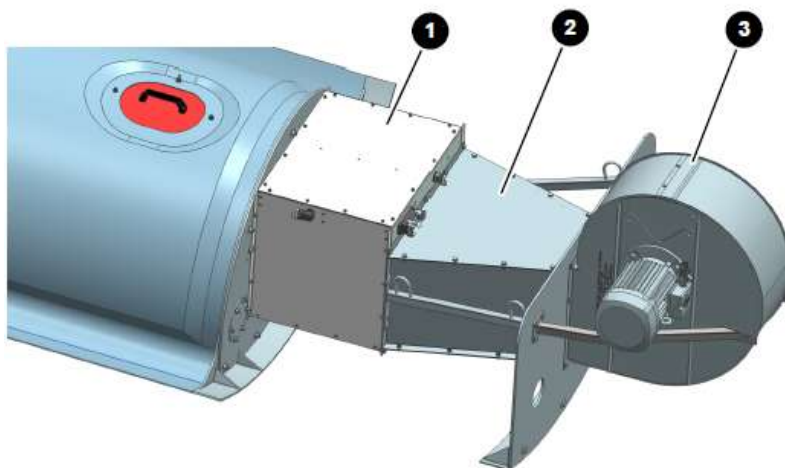
Tato žebra se používají k vedení cirkulujícího horkého vzduchu skrz rotorový list. Ze ventilátorového ohřívače proudí ohřátý vzduch podél čelní hrany listu ke špičce listu a poté zpět k přírubě listu mezi hlavními žebry listu. Vzduch se následně opět ohřívá a vhání zpět do rotorového listu. Tímto způsobem jsou vyhřívány povrchy čelní hrany a střední segmentů rotorového listu, což umožňuje roztát led, který se na listu vytvořil.



1. Příruba čepele
2. Systém ohřevu čepele
3. Špička čepele
4. Čelní hrana
5. Sítě

Každá rotorová lopatka je vybavena vlastním samostatným systémem ohřevu lopatky, který se skládá z topného tělesa se 2 bezpečnostními termostaty zapojenými do série (rozpojovací kontakty), radiálními ventilátory a teplotními senzory.

Všechna topná tělesa jsou řízena samostatně, aby byla ve všech 3 rotorových lopatkách k dispozici optimální teplota:



- 1 – topné těleso
- 2 – difuzér
- 3 – radiální ventilátory

Období, během něhož přetrvávají podmínky pro tvorbu ledu na větrném generátoru (meteorologická tvorba ledu), je obecně výrazně kratší než období potřebné k roztavení ledového nánosu (instrumentální tvorba ledu).

Když systém detekce ledu zaznamená kritické nabalování ledu a zastaví větrný energetický převodník, systém ohřevu lopatek se automaticky zapne.

### **Vlivy na ovzduší**

#### **Etapa výstavby**

Vlivy posuzovaného záměru na ovzduší v období výstavby budou spojeny především s emisemi z dopravy, ať už z dopravy materiálů či technologie. Dalším zdrojem emisí v období výstavby bude zvíření a úlet prachu při zakládání a při pracích na vlastní konstrukci větrných elektráren. Nejvýznamnější emise do ovzduší může představovat prašnost ze zeminy při skrývce a manipulačních pracích v okolí VTE a při budování příjezdových komunikací k VTE.

Při předpokládané maximální intenzitě dopravy (po dobu několika týdnů nejintenzivnějších prací) může počet nákladních a osobních vozidel v součtu dosahovat řádově maximálně desítek vozidel denně) nemohou emise z této dopravy vzhledem k imisní situaci (viz. kapitola C.2.) v předmětné lokalitě významně ovlivnit kvalitu ovzduší, a tedy ani zhoršit podmínky pro plnění imisních limitů. Stejně je tomu také v případě otěru brzd a vozovky a resuspendované prašnosti. To platí i při organizaci veškeré vyvolané dopravy po stejné komunikaci. Navíc se bude jednat o krátkodobou záležitost.

Nejbližší obytné zóny jsou ve vzdálenosti, která přesahuje úletovou vzdálenost potenciálních emisí suspendovaných částic z místa stavby. Z provedených bilancí doložených v kapitole B.III.1 a z aktuálního imisního pozadí doloženého v kapitole C.2.1 lze formulovat závěr, že predikované bilance emisí pro etapu výstavby nebudou znamenat významnější ovlivnění imisní zátěže při respektování odpovídajícího opatření pro etapu výstavby formulovaného v kapitole D.I.1.

#### **Etapa provozu**

Vzhledem k tomu, že technologie výroby energie na větrných elektrárnách je bezemisní, budou v období provozu emise do ovzduší spojeny pouze s příjezdem

automobilů za účelem údržby VTE případně s prací servisních strojů. Vliv lze označit za malý a málo významný.

### **Celkové zhodnocení**

Na základě výše uvedených výsledků výpočtu vyplývá, že příspěvky k imisní zátěži lze označit za malé a málo významné a záměr lze z hlediska vlivů na ovzduší označit za nevýznamný.

## **D.1.3 Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky (např. vibrace, záření, vznik rušivých vlivů)**

### **Hluková zátěž**

#### **Etapa výstavby**

Etapa výstavby z hlediska rozsahu stavebních prací, nasazení stavební techniky a vzdálenosti od nejbližší obytné zástavby nebude představovat významnější ovlivnění obytné zástavby z hlediska vlivů na hlukovou situaci.

Zásady organizace výstavby (ZOV) budou respektovat následující opatření, které bude zpracováno do smlouvy se zhotovitelem stavby a které je navrženo do případného návrhu závazného stanoviska:

- **ZOV budou ve vztahu k minimalizaci vlivů hluku v etapě výstavby respektovat následující opatření:**
  - **celý proces výstavby bude organizačně zajištěn tak, aby maximálně omezoval možnost narušení faktorů pohody**
  - **veškeré zemní práce a návoz stavebního materiálu souvisejícího se stavbou základové desky budou uskutečňovány pouze v denní době**
  - **doprava komponent VTE z hlediska bezpečnosti provozu a samotná instalace VTE z důvodů příznivějších meteorologických podmínek mohou být realizovány v noční době po předchozím informování obci**

Z hlediska etapy výstavby ve vztahu k nejbližším trvale obydleným objektům a při respektování výše uvedeného doporučení lze záměr považovat za realizovatelný a jeho vlivy označit za malé a málo významné.

#### **Etapa provozu**

Vyhodnocení změn v akustické situaci zájmového území bylo posouzeno v hlukové studii, která je **Přílohou č.3** předkládané dokumentace, a proto jsou v této kapitole prezentovány pouze závěry této studie.

Ve vztahu k požadavku řešit kumulativní vlivy větrných parků studie uvádí, že má smysl provádět posouzení ve vzdálenosti cca 2 - 3 km od nejbližších VTE. Nejbližší VTE Žipotín leží ve vzdálenosti cca 2.7 km, Maletín 3.6 km a Anenská Studánka 13 km. Zvýšení hladin akustického tlaku  $L_{Aeq,T}$  vlivem VTE Žipotín v obci Borušov činí max. 0.6 dB při uvažování kulové charakteristiky vyzařování, vzdálenost ostatních VTE je větší, jejich kumulativní vliv je zanedbatelný nebo žádný.

Akustické posouzení je provedeno v souladu se zákonem č. 258/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.

Cílem hlukové studie bylo:

1. Zjistit očekávané hladiny akustického tlaku A z provozu stávajících 4 VTE Žipotín v chráněném venkovním prostoru (staveb) - stav 0,
2. Zjistit očekávané hladiny akustického tlaku A z provozu nových 3 VTE Linhartice v chráněném venkovním prostoru (staveb) - stav 1,
3. Zjistit očekávané hladiny akustického tlaku A z provozu nových 3 VTE Dětrichov u Moravské Třebové v chráněném venkovním prostoru (staveb) - stav 2,
4. Zjistit očekávané hladiny akustického tlaku A z provozu všech 10 VTE v chráněném venkovním prostoru (staveb) - stav 3
5. Navrhnout režimy provozu VTE tak, aby nebyly překročeny hygienické limity hluku v chráněném venkovním prostoru (staveb) pro denní i noční dobu.

Lokalita se nachází východně od města Moravská Třebová v okrese Svitavy. Větrné elektrárny stojí mezi obcemi Linhartice, Radkov, Gruna, Dětrichov u Moravské Třebové a Borušov. Nejbližší RD obce Linhartice leží ve vzdálenosti 813 m od VTE L1 (P5), nejbližší RD obce Rozstání ve vzdálenosti 3096 m od VTE L1 (P5), nejbližší RD obce Radkov ve vzdálenosti 2494 m od VTE L1 (P5), nejbližší RD obce Gruna ve vzdálenosti 2492 m od VTE L1 (P5), nejbližší RD obce Dětrichov u Moravské Třebové ve vzdálenosti 1169 m od VTE D2 (P9), nejbližší RD části obce Bílá Studně ve vzdálenosti 1341 m od VTE L2 (P6), nejbližší RD části obce Petrušov ve vzdálenosti 1156 m od VTE D1 (P8), nejbližší RD části obce Starý Maletín ve vzdálenosti 1471 m od VTE D3 (P10) a nejbližší RD obce Borušov ve vzdálenosti 860 m od VTE D2 (P9).

Území je poměrně řídko osídleno, převládají sídla vesnického typu s převažujícím zemědělsko-rekreačním využitím.

Ve výpočtu byly zohledněny nejbližší stavby pro bydlení dle katastru nemovitostí v lokalitě. Seznam výpočtových bodů (VB) a objektů je uveden v následující tabulce:

| Výp. bod | Obec       | čp. | Výška | Objekt           | Exp. fasáda |
|----------|------------|-----|-------|------------------|-------------|
| 1        | Linhartice | 240 | 2.0   | rodinný dům      | SV          |
| 2        | Linhartice | 240 | 2.0   | rodinný dům      | JV          |
| 3        | Linhartice | 92  | 2.0   | rodinný dům      | JV          |
| 3        | Linhartice | 92  | 5.0   | rodinný dům      | JV          |
| 4        | Linhartice | 134 | 5.0   | objekt k bydlení | SV          |
| 5        | Linhartice | 134 | 2.0   | objekt k bydlení | JV          |
| 6        | Linhartice | 16  | 3.0   | objekt k bydlení | SV          |
| 6        | Linhartice | 16  | 6.0   | objekt k bydlení | SV          |
| 7        | Linhartice | 60  | 2.0   | rodinný dům      | JV          |
| 7        | Linhartice | 60  | 5.0   | rodinný dům      | JV          |
| 8        | Linhartice | 59  | 2.0   | rodinný dům      | SV          |
| 9        | Linhartice | 178 | 2.0   | rodinný dům      | JV          |
| 10       | Linhartice | 55  | 2.0   | rodinný dům      | S           |
| 11       | Linhartice | 55  | 2.0   | rodinný dům      | V           |
| 12       | Linhartice | 253 | 2.0   | novostavba       | S           |
| 13       | Linhartice | 52  | 2.0   | rodinný dům      | SV          |
| 14       | Linhartice | 52  | 2.0   | rodinný dům      | JV          |
| 15       | Linhartice | 158 | 6.0   | rodinný dům      | Z           |
| 16       | Linhartice | 158 | 3.0   | rodinný dům      | S           |
| 17       | Linhartice | 158 | 3.0   | rodinný dům      | V           |
| 17       | Linhartice | 158 | 6.0   | rodinný dům      | V           |
| 18       | Linhartice | 140 | 2.0   | objekt k bydlení | SV          |
| 19       | Linhartice | 47  | 2.0   | rodinný dům      | SZ          |
| 19       | Linhartice | 47  | 5.0   | rodinný dům      | SZ          |
| 20       | Linhartice | 152 | 6.0   | rodinný dům      | SV          |
| 21       | Linhartice | 167 | 3.0   | rodinný dům      | SV          |
| 21       | Linhartice | 167 | 6.0   | rodinný dům      | SV          |
| 22       | Linhartice | 150 | 2.0   | rodinný dům      | SV          |
| 22       | Linhartice | 150 | 5.0   | rodinný dům      | SV          |
| 23       | Linhartice | 44  | 3.0   | rodinný dům      | SV          |
| 23       | Linhartice | 44  | 6.0   | rodinný dům      | SV          |
| 24       | Linhartice | 40  | 2.0   | rodinný dům      | SV          |
| 25       | Linhartice | 96  | 2.0   | rodinný dům      | SV          |
| 25       | Linhartice | 96  | 5.0   | rodinný dům      | SV          |
| 26       | Linhartice | 38  | 3.0   | rodinný dům      | SV          |
| 27       | Linhartice | 173 | 2.0   | rodinný dům      | S           |
| 27       | Linhartice | 173 | 5.0   | rodinný dům      | S           |
| 28       | Linhartice | 173 | 5.0   | rodinný dům      | V           |
| 29       | Rozstání   | 115 | 2.0   | rodinný dům      | SV          |
| 30       | Radkov     | 32  | 2.0   | rodinný dům      | S           |
| 31       | Radkov     | 51  | 2.0   | rodinný dům      | SZ          |
| 31       | Radkov     | 51  | 5.0   | rodinný dům      | SZ          |
| 32       | Radkov     | 51  | 2.0   | rodinný dům      | SV          |
| 32       | Radkov     | 51  | 5.0   | rodinný dům      | SV          |

| Výp. bod | Obec              | čp.        | Výška | Objekt                | Exp. fasáda |
|----------|-------------------|------------|-------|-----------------------|-------------|
| 33       | Gruna             | 62         | 2.0   | rodinný dům           | JZ          |
| 34       | Gruna             | 62         | 2.0   | rodinný dům           | SZ          |
| 35       | Gruna             | 57         | 2.0   | rodinný dům           | JZ          |
| 36       | Gruna             | 56         | 2.0   | rodinný dům           | Z           |
| 37       | Gruna             | 55         | 2.0   | objekt obč. vyb.      | Z           |
| 37       | Gruna             | 55         | 5.0   | objekt obč. vyb.      | Z           |
| 38       | Gruna             | 63         | 3.0   | rodinný dům           | Z           |
| 38       | Gruna             | 63         | 6.0   | rodinný dům           | Z           |
| 39       | Gruna             | 133        | 2.0   | rodinný dům           | Z           |
| 39       | Gruna             | 133        | 5.0   | rodinný dům           | Z           |
| 40       | Gruna             | 51         | 2.0   | rodinný dům           | J           |
| 41       | Borušov           | 63         | 2.0   | zemědělská stavba     | JZ          |
| 41       | Borušov           | 63         | 5.0   | zemědělská stavba     | JZ          |
| 42       | Borušov           | p.č.st. 48 | 2.0   | rozestavěná stavba    | Z           |
| 43       | Dětrichov u M. T. | 11         | 2.0   | rodinný dům           | JV          |
| 44       | Dětrichov u M. T. | 11         | 2.0   | rodinný dům           | JZ          |
| 45       | Bílá Studně       | 12         | 2.0   | rodinný dům           | JV          |
| 46       | Dětrichov u M. T. | 73         | 2.0   | rodinný dům           | JV          |
| 47       | Dětrichov u M. T. | 22         | 2.0   | rodinný dům           | JV          |
| 48       | Dětrichov u M. T. | 63         | 2.0   | rodinný dům           | V           |
| 49       | Dětrichov u M. T. | 25         | 2.0   | rodinný dům           | JV          |
| 50       | Petrušov          | 1          | 2.0   | rodinný dům           | JV          |
| 50       | Petrušov          | 1          | 5.0   | rodinný dům           | JV          |
| 51       | Petrušov          | 4          | 2.0   | rodinný dům           | JV          |
| 52       | Petrušov          | 45         | 2.0   | rodinný dům           | JV          |
| 53       | Petrušov          | 46         | 5.0   | rodinný dům           | V           |
| 54       | Starý Maletín     | č.e. 119   | 2.0   | stavba pro rod. rekr. | JZ          |
| 55       | Borušov           | 25         | 2.0   | rodinný dům           | Z           |
| 55       | Borušov           | 25         | 5.0   | rodinný dům           | Z           |
| 56       | Borušov           | 24         | 2.0   | rodinný dům           | S           |
| 56       | Borušov           | 24         | 5.0   | rodinný dům           | S           |
| 57       | Borušov           | 23         | 2.0   | rodinný dům           | SV          |
| 58       | Borušov           | 23         | 2.0   | rodinný dům           | SZ          |
| 59       | Borušov           | 55         | 2.0   | stavba pro rod. rekr. | S           |
| 60       | Borušov           | 21         | 2.0   | rodinný dům           | SV          |
| 61       | Borušov           | 19         | 2.0   | rodinný dům           | S           |
| 62       | Borušov           | 18         | 2.0   | rodinný dům           | SZ          |
| 63       | Borušov           | 65         | 2.0   | rodinný dům           | S           |
| 64       | Borušov           | 65         | 2.0   | rodinný dům           | Z           |
| 65       | Borušov           | 17         | 3.0   | rodinný dům           | SV          |

Vysvětlivky:

SV - severovýchod, JV - jihovýchod, S - sever, V - východ, Z - západ, SZ - severozápad, JZ - jihozápad, J - jih

Odras od objektů není uvažován v souladu s Metodickým návodem pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí ze dne 25.10.2023

Ze závěrečného vyhodnocení vyplývají následující skutečnosti s tím, že jsou uváděny výsledky pro nejhorší stav, tedy pro odrazivý terén:

### **Předběžné výpočty**

Při provozu všech 10 VTE je v kritickém (nejvyšší hladina akustického tlaku) výpočtovém bodě 16 (Linhartice čp. 158, S) pro denní i noční dobu očekávaná ekvivalentní hladina akustického tlaku  $L_{Aeq,T} = 36.6$  dB (pohltivý), resp. 39.4 dB (odrazivý).

Dále jsou uváděny výsledky pro odrazivý terén.

### **Výsledky pro hluk stávajících 4 VTE Žipotín**

Očekávané ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $L_{Aeq,T}$  pro denní i noční dobu se pohybují v rozpětí 6.0 až 28.2 dB. Kritický je výpočtový bod 56 (Borušov čp. 24, S, 2.NP) s ekvivalentní hladinou akustického tlaku  $L_{Aeq,T} = 28.2$  dB.

### **Výsledky pro hluk nových 3 VTE Linhartice**

Očekávané ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $L_{Aeq,T}$  pro denní i noční dobu se pohybují v rozpětí 4.8 až 38.8 dB. Kritické jsou výpočtové body 15 a 16 (Linhartice čp. 158) s ekvivalentní hladinou akustického tlaku  $L_{Aeq,T} = 38.8$  dB.

### **Výsledky pro hluk nových 3 VTE Dětrichov u Moravské Třebové**

Očekávané ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $L_{Aeq,T}$  pro denní i noční dobu se pohybují v rozpětí 4.8 až 39.4 dB. Kritický je výpočtový bod 62 (Borušov čp. 18) s ekvivalentní hladinou akustického tlaku  $L_{Aeq,T} = 39.4$  dB.

### **Výsledky pro hluk všech 10 VTE**

Očekávané ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $L_{Aeq,T}$  pro denní i noční dobu se pohybují v rozpětí 12.9 až 39.4 dB. Kritický je výpočtový bod 62 (Borušov čp. 18) s ekvivalentní hladinou akustického tlaku  $L_{Aeq,T} = 39.4$  dB.

### **Výsledky pro hluk z dopravy**

Výsledky se liší v závislosti na blízkosti komunikace.

Očekávané ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $L_{Aeq,16h}$  pro denní dobu se pohybují v rozpětí 7.5 - 56.0 dB, kritický je výpočtový bod 41 (Borušov čp. 63)  $L_{Aeq,16h} = 56.0$  dB.

Očekávané ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $L_{Aeq,8h}$  pro noční dobu se pohybují v rozpětí 3.5 - 50.0 dB, kritický je výpočtový bod 42 (Borušov p.č.st. 48)  $L_{Aeq,8h} = 50.0$  dB.

Z vyhodnocení vlivů na krajinný ráz vyplynulo doporučení snížit výšku VTE1 Linhartice na p.č. 3301 v k.ú. Linhartice minimálně o 10%. Na straně bezpečnosti je proto pro další projektovou přípravu záměru doporučeno respektovat následující podmínku:

- **v rámci navazující projektové přípravy aktualizovat hlukové posouzení Větrného parku 6 VTE Moravsko - Třebovsko**

V případě realizace záměru je formulována následující podmínka:

- **v prvním roce po zahájení zkušebního provozu 6 VTE a při současném provozu 4 stávajících VTE v lokalitě Žipotín provést měření akustické zátěže pro dobu denní a noční při jejich maximálním výkonu a při klimatických podmínkách příznivých pro šíření hluku ve směru k chráněným venkovním prostorům obytných objektů č.p. 158 Linhartice, č.p.18 Borušov a č.p. 24 Borušov (dle akustické studie nejvíce zatížených objektů provozem VTE); výsledky měření předložit dotčeným obcím a**

### **Krajské hygienické stanici Pardubického kraje a v případě potřeby navrhnout a realizovat příslušná technická nebo organizační opatření**

Cílem tohoto opatření je ochrana dotčených obytných objektů před hlukem. Opatření bylo stanoveno za účelem ověření, zda provoz VTE splňuje platné hygienické limity a případně i k návrhu nápravných opatření.

Dle modelovaných výsledků uvedených výše je patrné, že hygienický limit 50 dB stanovený pro hluk z provozu stacionárních zdrojů v denní době v souvisejících na sebe navazujících nejhlučnějších osmi hodinách i hygienický limit 40 dB stanovený pro nejhlučnější hodinu v noční době bude dodržen ve všech zvolených výpočtových bodech a všech modelových stavech, tj.: jak samostatným provozem stávajících VTE, tak i samostatným provozem nových VTE a rovněž ani jejich společným provozem (kumulativní vliv).

Je nutno zmínit, že kombinace modelovaných typů větrných elektráren je dostatečně nadhodnocená – pro model byly použity maximální akustické výkony zvoleného typu VTE a akusticky odrazivý terén. Reálný akustický výkon VTE závisí na meteorologických podmínkách (zejména rychlost a směr větru). Vzhledem k modelovaným hodnotám  $L_{Aeq}$  není předpoklad nuceného omezování provozní doby ani výkonu větrných elektráren. Rovněž lze očekávat, že v reálné situaci bude umocněn vliv útlumu prostředí, neboť v širším okolí se projeví větší míra zeleně, která nebyla v hlukovém modelu zohledněna.

#### **Vibrace**

Vibrace jsou mechanické pohyby o určitém kmitočtu, které jsou přenášeny pevnými tělesy na lidské tělo. Mohou být zdraví škodlivé a její hygienický limit stanoví prováděcí právní předpis k NV č. 272/2011 Sb.

Při stavebních pracích mohou vznikat vibrace působením stavebních a strojních mechanismů. Předpokládá se přenos nižších vibrací horninovým prostředím, ale pouze v areálu staveniště, nikoliv na větší vzdálenosti až do blízkosti obytné zástavby.

Provozem větrné elektrárny se nepředpokládá vznik vibrací, které by měly významný vliv na okolní přírodu nebo obyvatelstvo.

## **D.1.4 Vlivy na povrchové a podzemní vody**

### **Etapa výstavby**

#### **Splaškové odpadní vody**

V průběhu výstavby záměru budou vznikat splaškové odpadní vody v sociálním zařízení staveniště. Jejich zneškodňování bude probíhat v souladu s nařízením vlády č. 401/2015 Sb. v platném znění. Během výstavby budou používána chemická WC, která si zhotovitel stavby pronajme. Součástí pronájmu je kompletní WC servis, který zahrnuje dopravu, instalaci, pravidelné vyčištění a dezinfekci kabiny WC, výměnu a doplnění biologických a ostatních náplní, toaletního papíru a po skončení stavby odvoz.

#### **Stavební činnost**

Záměr bude situován mimo kontakt se zvodnělými kolektory podzemní vody. Zájmová lokalita není součástí záplavového území. Při zemních pracích hladina podzemní vody nebude zastižena. Narušení vodonosných horizontů vlivem realizace záměru s

negativním dopadem na vodní zdroje lze vzhledem k povaze záměru, jeho situování a hydrogeologickým poměrům v místě realizace záměru zcela vyloučit, stejně tak i průnik do vodonosných horizontů s dopadem na ovlivnění rychlosti a směru proudění.

Základ VTE představuje betonové těleso diskovitého tvaru o průměru cca 25 m zasahující max. 4 m pod povrch země. Tloušťka disku na okraji je cca 1 m a směrem ke středu se tloušťka tělesa zvětšuje až na cca 3 m. Dále směrem k povrchu navazuje zakončení základu VTE nízkým válcem o průměru 6 m, který vytváří horní část základu o výšce cca 1 m. Výstavba bude znamenat vykopání jámy pro základ, vybetonování základu a zasypání. Ke změnám hydrologických charakteristik nemůže dojít ve smyslu odvodnění území. Betonový základ bude představovat v podloží pro vodu neprostupné těleso, které ovšem vzhledem ke své relativně malé velikosti i mocnosti (ve vztahu k rozsáhlému okolí) nemůže představovat relevantní bariéru v proudění podzemní vody.

Nelze vyloučit riziko ovlivnění jakosti vody z hlediska vlastní etapy výstavby včetně případných havarijních stavů vzniklých u stavební techniky. V rámci stavby bude respektováno opatření, které je zapracováno v projektu a které je uvedeno v kapitole B.I.6.

S ohledem na průběh provádění prací v ochranném pásmu II. stupně a v jeho blízkosti, by dle vyjádření hydrogeologa (**Příloha č.8**) měla být respektována následující opatření:

- Výkopové práce prováděné v ochranném pásmu II. stupně a jeho nejbližším okolí budou prováděny, pokud to bude možné, v bezdeštném období a pokud možno v co nejkratší technologické době (např. postupovat po kratších úsecích).
- Místa pro parkování stavebních strojů a mechanizací, případně pro uložení materiálů, budou vyčleněna mimo ochranné pásmo II. stupně. Staveniště bude řádně zabezpečeno.
- V oblasti stavby v ochranném pásmu II. stupně nesmí být prováděny žádné opravy stavební mechanizace a zařízení. Tuto podmínku lze vztáhnout na celé území stavby. V případě poruchy bude zařízení odvezeno do opravy.
- V celém úseku stavby nesmí být skladovány pohonné hmoty a jiné provozní kapaliny. Tuto podmínku lze vztáhnout na celé území stavby. Opravy stavební mechanizace a zařízení lze provádět pouze na zabezpečených zpevněných plochách k tomu určených.
- Stavební stroje a mechanismy musí být v dobrém technickém stavu. Nesmí docházet k úkapům a únikům závadných látek. V rámci stavby bude prováděna pravidelná kontrola stavebních strojů a mechanizace. Pod každým stavebním strojem s provozní náplní bude v době odstávky mezi pracovními směnami umístěna zachytná vana na úkapy či jiné pomůcky (sorpční rohože aj.).
- Pokud dojde při stavbě k úniku nebezpečných látek, bude neprodleně zahájena sanace znečištění odbornou firmou.
- Při stavbě mohou být těžené zeminy zpětně využity pro stavbu (násypový kužel v oblasti základu aj.). Zbylé zeminy budou odstraněny (uložení na skládce O) v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech a vyhláškou č. 273/2021 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů. V žádném případě nesmí být žádné vytěžené materiály ukládány do OP II. stupně.
- Veškeré odpady vzniklé při stavbě budou tříděny a odstraněny v souladu s platnou

legislativou.

Pro eliminaci rizika ovlivnění jakosti povrchových a podzemních vod budou zásady organizace výstavby respektovat následující opatření, která zohledňují i doporučení z hydrogeologického posouzení stavby v k.ú. Linhartice uvedeného v **Příloze č.8**:

- **ZOV budou ve vztahu k minimalizaci rizik ovlivnění jakosti povrchových a podzemních vod respektovat následující opatření:**
  - **výkopové práce prováděné v ochranném pásmu II. stupně a jeho nejbližším okolí provádět v bezdeštném období a pokud možno v co nejkratší technologické době (např. postupovat po kratších úsecích)**
  - **místa pro parkování stavebních strojů a mechanizací, případně pro uložení materiálů, budou vyčleněna mimo ochranné pásmo II. stupně; staveniště bude řádně zabezpečeno**
  - **všechny mechanismy, které se budou pohybovat na staveništi, musí být v dokonalém technickém stavu; nezbytné bude je kontrolovat zejména z hlediska možných úkapů ropných látek**
  - **v rámci stavby bude prováděna pravidelná kontrola stavebních strojů a mechanizací; pod každým stavebním strojem s provozní náplní bude v době odstávky mezi pracovními směnami umístěna zachytná vana na úkapy či jiné pomůcky (sorpční rohože aj.)**
  - **v rámci stavby VTE nebudou prováděny žádné opravy stavební mechanizace a zařízení; v celém úseku stavby nesmí být skladovány pohonné hmoty a jiné provozní kapaliny**
  - **pokud dojde při stavbě k úniku nebezpečných látek, bude neprodleně zahájena sanace znečištění odbornou firmou**
  - **zařízení staveniště bude vybaveno dostatečným množstvím chemických WC**

Vlastní etapa výstavby při respektování výše uvedeného opatření nebude představovat významnější riziko ohrožení kvality vod.

### **Etapa provozu**

V rámci provozu nebudou vznikat technologické ani splaškové odpadní vody.

Nikde v nejbližším kontaktu se záměrem se navíc nenachází žádná vodoteč či vodní nádrž. Vlivem provozu VTE nebudou vznikat žádné splaškové či technologické odpadní vody ani znečištěné vody dešťové. Vlivem realizace záměru nebudou vznikat žádné technologické odpadní vody.

Rozsah ploch zpevněných díky realizaci záměru bude zanedbatelný, stejně tak jako objem dešťových vod, které zde budou vznikat. Veškerá tato voda zde navíc bude засákána, tj. záměr je bez faktických vlivů na odtokové poměry daného povodí, resp. na zrychlení odtoku z těchto zpevněných ploch při přívalových deštích. Stavba větrné elektrárny neovlivní odtokové poměry povrchových vod.

Riziko ovlivnění kvality podzemních vod vlivem havarijního úniku ekotoxických látek je vysoce nepravděpodobné. Pozice souvislé hladiny podzemních vod a hydraulické parametry horninového prostředí neumožňují velkou rychlost šíření případných kontaminantů. Záměr navíc ani není takové povahy, aby hrozilo proniknutí takovýchto kontaminantů do zvodnělého horizontu podzemní vody. Výkopové práce nebudou takového rozsahu, aby došlo k zastižení souvislé hladiny podzemní vody.

Za provozního stavu je záměr bez faktických vlivů na kvalitu podzemní vody. Jako potenciální havarijní stavy lze uvažovat únik oleje z transformátoru. Pro tento nestandardní případ je transformátor vybaven zachytnou vanou pro případ úniku oleje.

Lze tedy uzavřít, že VTE má několik funkčních jednotek, kde jsou použity provozní kapaliny s potenciálním rizikem pro životní prostředí. Rizikové látky jedné funkční jednotky jsou odděleny od ostatních funkčních jednotek. Riziko úniku provozních kapalin eliminují zachytňovací systémy v gondole a patě věže a postupy definované v havarijním plánu. Všechny části VTE včetně zádržných systémů jsou navrženy odolné.

3 VTE v k.ú. Linhartice jsou situovány v kontaktu (nebo jednou VTE uvnitř) OPVZ.

V této souvislosti je pro umístění VTE doloženo v **Příloze č.8** odborné vyjádření hydrogeologa, ze kterého vyplývají závěry prezentované v této kapitole. V téže příloze je dále k umístění VTE v k.ú. Linhartice doloženo vyjádření společnosti VHOS, a.s.

Z důvodu vysoké propustnosti horninového masivu turonských hornin a jeho tektonické predispozice je nutné, aby z oblasti větrných elektráren nemohlo dojít k úniku závadných látek do horninového prostředí. Nepropustnost technologie větrných elektráren bude zajištěna monolitickými základy nepropustně napojenými na tubus elektrárny. Případné úniky budou zadrženy uvnitř tubusu a budou neprodleně sanovány.

Z hydrogeologického hlediska lze konstatovat, že podmínky vztažené na práce prováděné v ochranném pásmu vodního zdroje u větrné elektrárny VTE1 lze taktéž aplikovat pro realizaci prací v oblasti dvou dalších elektráren VTE2 a VTE3. Je to především z důvodu stejné infiltrační oblasti střednoturonského kolektoru C, jehož dobře propustné horniny (pískovce) tvoří přímé skalní podloží lokality. S ohledem na to, že zemní práce budou prováděny prakticky na povrchu terénu s minimálním zásahem do horninového prostředí, lze konstatovat, že vlastní výstavbou a existencí VTE nebude vodní zdroj Červená Hospoda-Borušov ovlivněn. Stavbou nebude zastižena hladina podzemní vody.

Přístupové cesty k elektrárnám budou provedeny jako šterkové, tedy částečně propustné pro srážkové vody. Zbylý odtok z povrchu komunikací bude sveden do bezprostředního okolí komunikací. Prováděním komunikací bude dotčena pouze svrchní humusovitá část půdního profilu (ochrana ZPF). Polopropustné šterkové povrchy nepředstavují pro infiltrační schopnost horninového prostředí negativní jev.

Uvedenou stavbou nedojde ke změně odtokových poměrů území.

Zdroje individuálního zásobování (studny) se v bezprostředním okolí stavby nenacházejí. S ohledem na existenci stavby v ochranném pásmu II. stupně budou splněny následující podmínky:

- Budou respektována omezení a opatření uvedená v rozhodnutí MěÚ Moravská Třebová, OŽP č. j.: OŽP7-7594/04/JB ze dne 21. 2. 2005 a rozhodnutí MěÚ Moravská Třebová, OŽP č. j.: ozp7-4657/2005-231.2 ze dne 17. 8. 2005 (stanovení ochranného pásma I. a II. stupně zdroje Červená Hospoda-Borušov). Z těchto podmínek zdůrazňujeme pro stavbu především bod č. 4: „zákaz přečerpávání olejů a pohonných hmot“.
- Všechna místa, kde bude zacházeno se závadnými látkami (provozní náplně), budou provedena jako nepropustná. Musí být zamezen odtok závadných látek do okolního prostředí.
- Na lokalitě nesmí být skladovány závadné látky, pohonné hmoty.
- Nekontaminované srážkové vody ze zpevněných ploch stavby lze zasakovat do okolní nesaturované zóny horninového prostředí.
- Bude vypracován a schválen provozní řád stavby a havarijní plán.

S ohledem na existenci stavby v ochranném pásmu II. stupně hydrogeologické posouzení uvádí, že musí být respektována omezení a opatření uvedená v rozhodnutí MěÚ Moravská Třebová ke stanovením ochranných pásem vodního zdroje. Tento požadavek vyplývá z příslušného rozhodnutí a musí být respektován bez ohledu na proces posuzování vlivů na životní prostředí, obdobně jako doporučení hydrogeologa na vypracování havarijního plánu. Tato opatření jsou proto uvedena v kapitole B.I.6.

V souladu s doporučením vyplývajícím z hydrogeologického posouzení je pro další projektovou přípravu záměru formulováno následující doporučení:

- ***v rámci navazující projektové přípravy budou obecně pro provoz VTE respektována následující technická a organizační opatření:***
  - ***všechna místa, kde bude zacházeno se závadnými látkami (provozní náplně), budou provedena jako nepropustná***
  - ***na lokalitě nesmí být skladovány závadné látky a pohonné hmoty***
  - ***bude zamezen odtok závadných látek do okolního prostředí***

Relevantní požadavky související s částečnou realizací stavby v ochranném pásmu vodního zdroje (které nevyplývají z platných právních předpisů nebo požadavků jiných rozhodnutí) jsou zapracovány do podmínky týkající se zásad organizace výstavby.

Lze tedy uzavřít, že provoz větrných elektráren oří respektování doporučení vyplývajících z hydrogeologického vyjádření neovlivní kvalitu vod, hladiny a směry proudění podzemních vod.

#### **Podmínky plnění ustanovení Rámcové směrnice o vodní politice**

Jsou definovány Směrnicí Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES ze dne 23. října 2000, kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky (rámcová směrnice o vodách – RSV). Hodnocení je zpracováno ve vztahu k environmentálním cílům RSV pro dotčené útvary povrchových i podzemních vod a s důrazem na posouzení případné nutnosti, uplatňovat pro dané vodní útvary výjimku podle článku 4.7 rámcové směrnice o vodách.

Environmentální cíle stanoví článek 4, odst. 1 rámcové směrnice o vodách, a to zvlášť pro povrchové vody, podzemní vody a chráněná území. Pro povrchové vody tyto cíle obecně zahrnují:

- nezhoršování stavu vodních útvarů; - zamezení nebo omezení vstupů znečišťujících látek do podzemních vod a zamezení zhoršení stavu vodních útvarů
- snížení znečišťování podzemních vod s cílem zvrátit jakýkoli významný a trvalý vzestupný trend koncentrace jakékoli znečišťující látky
- ochranu, zlepšení stavu a obnovu všech přirozených vodních útvarů s cílem dosáhnout dobrého ekologického stavu a dobrého chemického stavu do roku 2015
- ochranu a zlepšení stavu všech umělých a silně ovlivněných vodních útvarů s cílem dosáhnout dobrého ekologického potenciálu a dobrého chemického stavu do roku 2015
- postupné snižování znečištění prioritními znečišťujícími látkami a zastavení nebo postupné odstranění emise, vypouštění a úniků prioritních nebezpečných látek.

Pro útvary podzemních vod environmentální cíle zahrnují:

- zamezení nebo omezení vstupů znečišťujících látek do podzemních vod a zamezení zhoršení stavu vodních útvarů
- snížení znečišťování podzemních vod s cílem zvrátit jakýkoli významný a trvalý vzestupný trend koncentrace jakékoli znečišťující látky

Tyto cíle, které je možné zjednodušit na povinnost zajistit zlepšení a povinnost zamezit zhoršení stavu vodních útvarů, jsou pro členské státy Evropské unie závazné. Členské země EU jsou povinny snažit se stanovené cíle dodržet definováním a implementací

potřebných opatření v rámci integrovaných programů opatření, které jsou součástí plánů povodí zpracovávaných podle čl. 13 rámcové směrnice o vodách, a to při zohlednění již existujících požadavků společenství. Dle judikatury Evropského soudního dvora (rozsudek C-461/13) jsou členské státy zároveň povinny – s výhradou udělení výjimky (viz níže) – odmítnout schválení projektu, pokud může vést ke zhoršení stavu vodního útvaru nebo pokud ohrožuje dosažení dobrého stavu vod. Přitom pojem zhoršení stavu vodního útvaru je nutné vykládat v tom smyslu, že o zhoršení se jedná vždy, když se stav alespoň jedné z kvalitativních složek, ve smyslu přílohy V rámcové směrnice o vodách, zhorší o jednu třídu, i když toto zhoršení nevede k celkově horší klasifikaci vodního útvaru (v celkové klasifikaci se vždy používá tzv. princip nejhoršího, tedy celkové zařazení vodního útvaru odpovídá vždy stavu nejhůře klasifikované složky kvality).

Výjimky z výše uvedených cílů stanoví článek 4, odst. 4, 5, 6 a 7 rámcové směrnice o vodách, a to jako následující typy výjimek:

- prodloužení lhůt – tj. dosažení dobrého stavu do roku 2021 nebo 2027, případně po roce 2027 co nejdříve poté, co to umožní přírodní podmínky (článek 4.4)
- dosažení méně přísných cílů (článek 4.5)
- dočasné zhoršení stavu v případě, že je výsledkem okolností přírodní povahy nebo působení vyšší moci (článek 4.6)
- nové změny fyzikálních poměrů útvarů povrchových vod nebo úrovně podzemních vod, nebo neúspěch při zamezení zhoršení stavu útvaru povrchových vod (včetně zhoršení z velmi dobrého na dobrý stav) jako důsledek nových trvalých rozvojových aktivit člověka (článek 4.7).

Na základě provedené analýzy možných vlivů záměru na stav vod a dotčených vodních útvarů je možné konstatovat, že realizace posuzovaného záměru nezhorší ekologický potenciál ani chemický stav dotčeného útvaru povrchových vod. Stejně tak realizace záměru nezhorší kvantitativní ani chemický stav dotčených útvarů podzemních vod a ani nebude překážkou pro zlepšení jejich stavu a dosažení dobrého stavu v budoucnu. Z tohoto důvodu není pro daný záměr relevantní uplatňování výjimek dle článku 4, odst. 7 rámcové směrnice o vodách (výjimky není třeba pro žádný z dotčených vodních útvarů uplatňovat).

### **D.1.5 Vlivy na půdu**

Vlivy na půdu jsou charakterizovány především velikostí záboru plochy půd řazených do ZPF. Stavby VTE nemají velké požadavky na zábor půdy. V porovnání s jinými typy obnovitelných zdrojů energie je zábor půdy potřebný pro výstavbu VTE minimální.

Výstavbou samotných VTE nedojde k dotčení lesních pozemků (PUPFL). Realizace záměru bude mít vliv na zemědělskou půdu, záměr se nachází na půdě v ochraně ZPF. Dotčené půdní bloky však mají stanovené různé BPEJ.

K elektrárnám povedou rovněž přístupové komunikace. Účelové komunikace nebudou širší nežli 5 m, vyjma zatáček/křížení, resp. napojení na jiné komunikace.

#### **Zábor ZPF – trvalý**

Vlivy záměru výstavby větrných elektráren na půdu jsou charakterizovány velikostí záboru plochy půd zařazených do ZPF. Z hlediska nároků na ZPF bude záměr vyžadovat následující nároky na trvalý zábor:

Z hlediska nároků na ZPF v rámci **S0 1 – Větrné elektrárny** bude záměr vyžadovat následující nároky na trvalý zábor ZPF (m<sup>2</sup>):

#### VTE 1 – Linhartice

| Katastrální území | číslo parcely | druh pozemku | celková výměra | zábor trvalý | BPEJ    | Třída ochrany |
|-------------------|---------------|--------------|----------------|--------------|---------|---------------|
| Linhartice        | 3301          | orná půda    | 32578          | 660,52       | 5.30.14 | IV.           |

#### VTE 2 – Linhartice

| Katastrální území | číslo parcely | druh pozemku | celková výměra v m <sup>2</sup> | zábor trvalý | BPEJ    | Třída ochrany |
|-------------------|---------------|--------------|---------------------------------|--------------|---------|---------------|
| Linhartice        | 3483          | orná půda    | 45603                           | 804,25       | 5.30.14 | IV.           |

#### VTE 3 – Linhartice

| Katastrální území | číslo parcely | druh pozemku | celková výměra v m <sup>2</sup> | zábor trvalý | BPEJ    | Třída ochrany |
|-------------------|---------------|--------------|---------------------------------|--------------|---------|---------------|
| Linhartice        | 3558          | orná půda    | 22419                           | 804,25       | 5.44.10 | IV.           |

#### VTE 1 – Dětrichov u Moravské Třebové

| Katastrální území            | číslo parcely | druh pozemku         | celková výměra v m <sup>2</sup> | zábor trvalý | BPEJ    | Třída ochrany |
|------------------------------|---------------|----------------------|---------------------------------|--------------|---------|---------------|
| Dětrichov u Moravské Třebové | 1297          | trvalý travní porost | 13525                           | 804,25       | 5.30.14 | IV.           |

#### VTE 2 – Dětrichov u Moravské Třebové

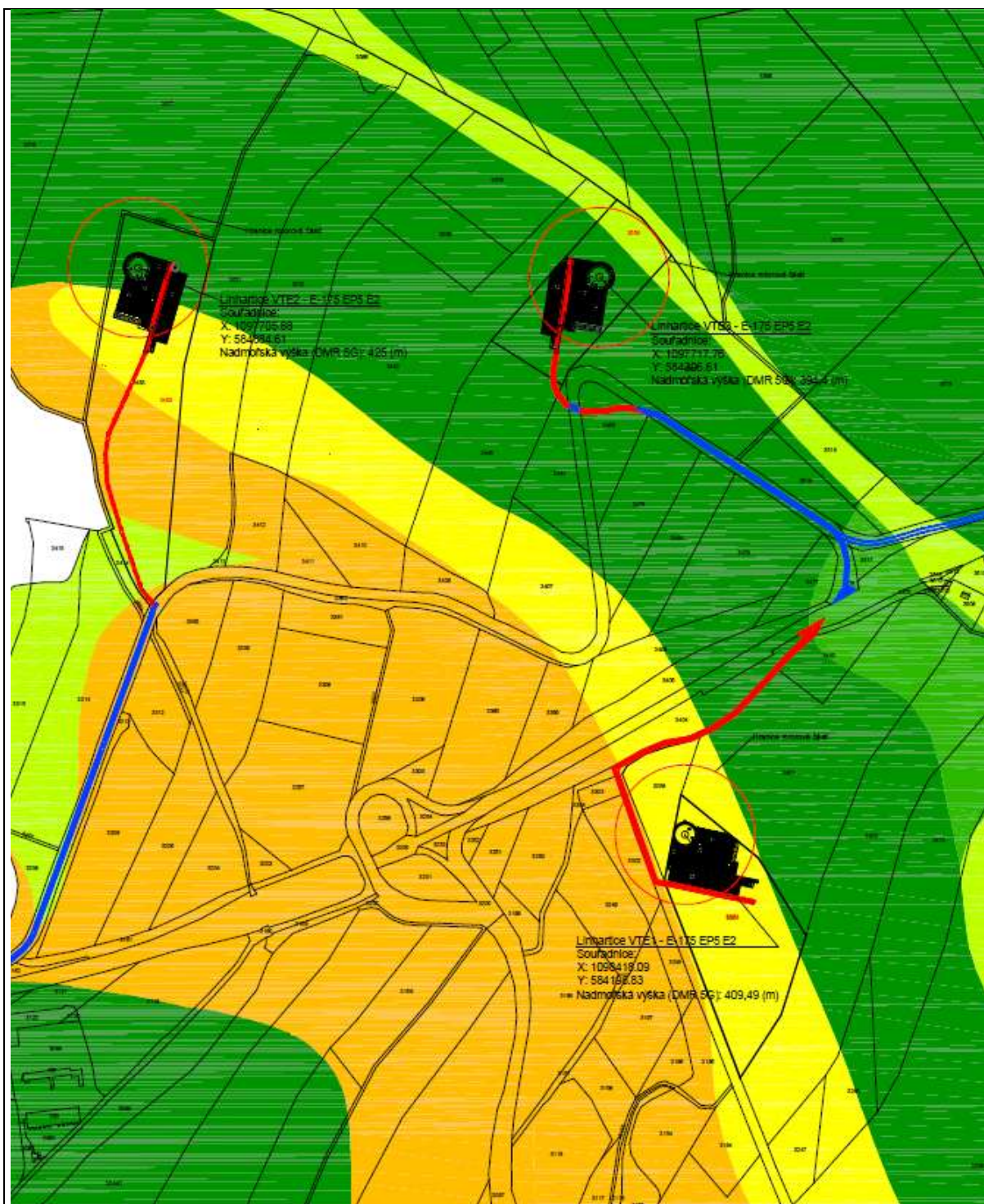
| Katastrální území            | číslo parcely | druh pozemku | celková výměra v m <sup>2</sup> | zábor trvalý | BPEJ    | Třída ochrany |
|------------------------------|---------------|--------------|---------------------------------|--------------|---------|---------------|
| Dětrichov u Moravské Třebové | 1296          | orná půda    | 230629                          | 804,25       | 5.46.10 | III.          |

#### VTE 3 – Borušov

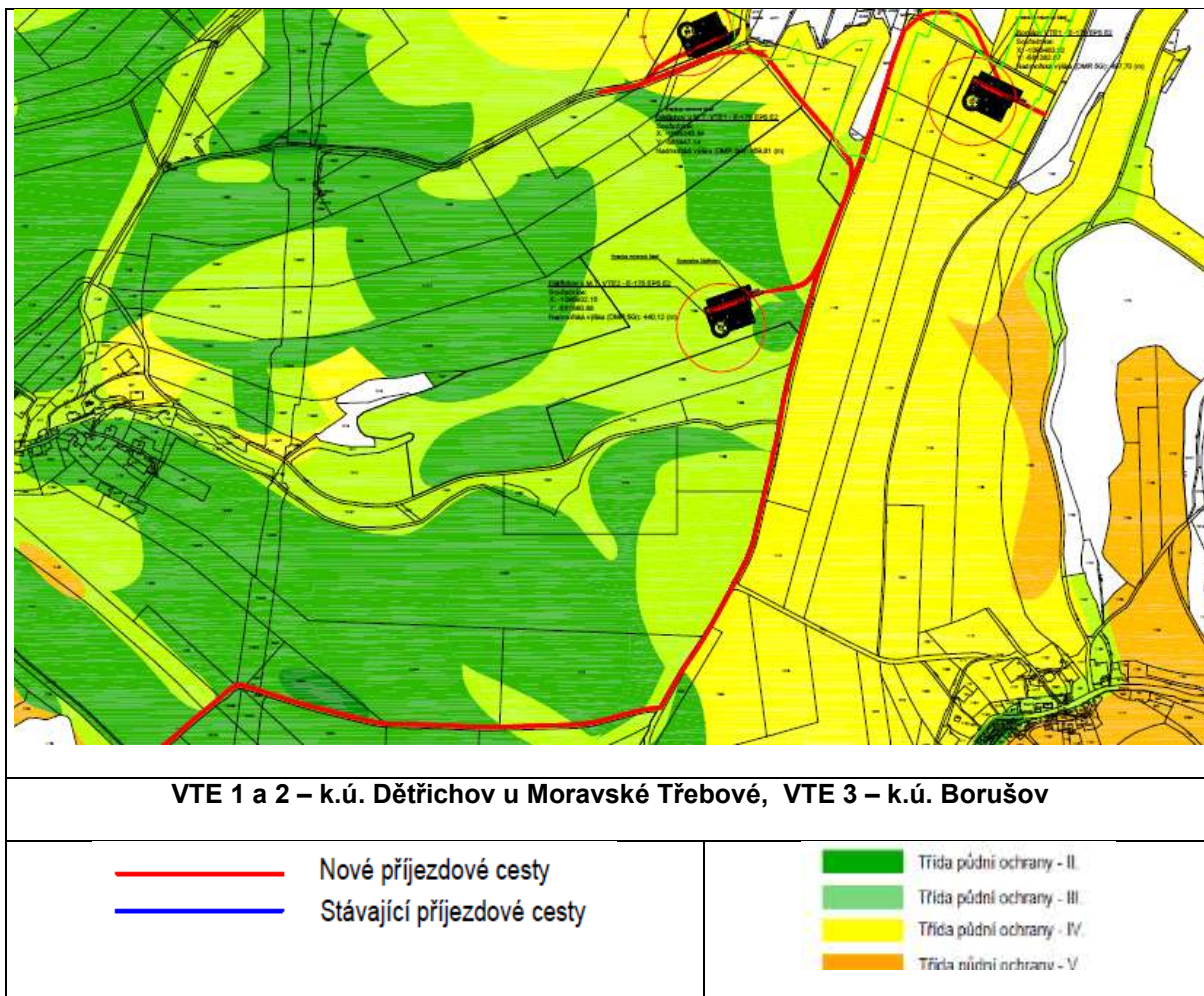
| Katastrální území | číslo parcely | druh pozemku | celková výměra v m <sup>2</sup> | zábor trvalý | BPEJ    | Třída ochrany |
|-------------------|---------------|--------------|---------------------------------|--------------|---------|---------------|
| Prklišov          | 1197          | orná půda    | 24189                           | 804,25       | 5.30.04 | IV.           |

Celkové nároky na trvalý zábor ZPF tak činí 4 681,77 m<sup>2</sup> pro umístění 6 větrných elektráren. Nároky na trvalý zábor ZPF pro umístění 6 větrných elektráren jsou realizovány na půdách dle tříd ochrany následovně:

- třída ochrany III: 804,25 m<sup>2</sup>
- třída ochrany IV: 3 877,52 m<sup>2</sup>



**VTE 1, 2, 3 – k.ú. Linhartice**



Třídy ochrany jsou stanoveny na základě Vyhlášky MŽP č. 48/2011 Sb. o stanovení tříd ochrany. Třídy ochrany se stanovují pomocí BPEJ dle vyhlášky č. 227/2018 Sb.

Upřesnění odnímání půdy ze zemědělského půdního fondu bylo provedeno v Metodickém pokynu odboru ochrany lesa a půdy MŽP ČR ze dne 1.10.1996 č. j. 00LP/1067/96, který nabyl účinnosti k 1.1.1997.

Tento Metodický pokyn v článku III Odnímání půdy ze zemědělského půdního fondu (§ 9 zákona) stanovuje:

- 1) Při posuzování žádosti o odnětí zemědělské půdy ze ZPF přihlíží orgán ochrany ZPF k zásadám jeho ochrany podle § 4 zákona a k tomu, zda požadované odnětí je na ploše určené schválenou dokumentací.
- 2) Pokud se zemědělská půda požadovaná k odnětí nalézá mimo plochu uvedenou v odstavci 1, orgán ochrany ZPF postupuje podle článku II a souhlas § 9 odstavec 6 zákona vydá zejména:
  - a) pro stavbu veřejně prospěšnou (kromě staveb liniových),
  - b) v zájmu ochrany základních složek životního prostředí,
  - c) pro stavbu rodinného domu pro fyzickou osobu, na pozemku bezprostředně navazujícím na plochy určené k nezemědělskému využití schválenou dokumentací nebo navazující na stávající zástavbu a to do velikosti maximálně 1 200 m<sup>2</sup>,
  - d) na plochách bezprostředně navazujících na stávající zástavbu v těch sídlech, kde není uvažováno s pořízením dokumentace,
  - e) tam, kde byl již udělen souhlas orgánu ochrany ZPF podle § 7 odst. 3 zákona.

V článku IV tohoto Metodického pokynu jsou stanoveny třídy ochrany zemědělského půdního fondu, které jsou pro účely ochrany ZPF uvedeny v příloze, nazvané třídy ochrany zemědělské půdy. Tato příloha stanovuje:

1. Do I. třídy zemědělské půdy jsou zařazeny bonitně nejcennější půdy v jednotlivých klimatických regionech, převážně v plochách rovinných nebo jen mírně sklonitých, které je možno odejmout ze zemědělského půdního fondu pouze výjimečně, a to převážně na záměry související s obnovou ekologické stability krajiny, případně pro liniové stavby zásadního významu.
2. Do II. třídy ochrany jsou situovány zemědělské půdy, které mají v rámci jednotlivých klimatických regionů nadprůměrnou produkční schopnost. Ve vztahu k ochraně zemědělského půdního fondu jde o půdy vysoce chráněné, jen podmíněně odnímatelné a s ohledem na územní plánování také jen podmíněně zastavitelné.
3. Do III. třídy ochrany jsou sloučeny půdy v jednotlivých klimatických regionech s průměrnou produkční schopností a středním stupněm ochrany, které je možno územním plánováním využít pro eventuální výstavbu.
4. Do IV. třídy ochrany jsou sdruženy půdy s převážně podprůměrnou produkční schopností v rámci příslušných klimatických regionů, s jen omezenou ochranou, využitelné i pro výstavbu.
5. Do V. třídy ochrany jsou zahrnuty zbývající bonitované půdně ekologické jednotky (dále jen „BPEJ“), které představují zejména půdy s velmi nízkou produkční schopností včetně půd mělkých, velmi svažitých, hydromorfních, štěrkovitých až kamenitých a erozně nejvíce ohrožených. Většinou jde o zemědělské půdy pro zemědělské účely postradatelné. U těchto půd lze předpokládat efektivnější nezemědělské využití. Jde většinou o půdy s nižším stupněm ochrany, s výjimkou vymezených ochranných pásem a chráněných území a dalších zájmů ochrany životního prostředí.

V Metodickém sdělení odboru obecné ochrany přírody a krajiny MŽP k ustanovení §9 odst. 8 zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně ZPF ve znění pozdějších předpisů (Věstník MŽP, srpen 2021 č.j. MŽP / 2021 / 130 /659) je uvedeno, že ve věci posuzování žádosti o odnětí půdy je též zásadní ustanovení § 9 odst. 5 zákona, dle kterého není potřeba prokazovat jiný veřejný zájem, který výrazně převažuje nad zájmem na ochranu zemědělského půdního fondu ve smyslu ustanovení § 4 odst. 3 zákona pro záměry, které jsou umísťovány v souladu s platnou územně plánovací dokumentací. Nejvyšší správní soud v rozsudku č.j. 2 As 187/2017–327 dovodil, že: „Veřejný zájem na ochraně zemědělského půdního fondu je vymezen v § 1 zákona o ochraně zemědělského půdního fondu a je patrný i z § 4 odst. 1 téhož zákona, podle něž je nutno pro nezemědělské účely použít především nezemědělskou půdu“, ochrana zemědělského půdního fondu je tedy vždy věcí veřejného zájmu. V dané problematice je nutno rozlišovat veřejný zájem, který je obecně shledáván v ochraně zemědělského půdního fondu, jakožto základní složky životního prostředí a dále jiný veřejný zájem ve smyslu ustanovení § 4 odst. 3 zákona, jehož prokázání je požadováno pro odnětí nejkvalitnější půdy zařazené do I. či II. třídy ochrany dle BPEJ.

Jedná se o zábor ZPF v třídě ochrany IV. a III. – v uvedeném případě se jedná o půdy s průměrnou produkční schopností a středním stupněm ochrany, které je možno územním plánováním využít pro eventuální výstavbu, respektive které mají v rámci jednotlivých klimatických regionů nadprůměrnou produkční schopnost. Ve vztahu k

ochraně zemědělského půdního fondu jde o půdy vysoce chráněné, jen podmíněně odnímatelné a s ohledem na územní plánování také jen podmíněně zastavitelné.

Předpokládané vlivy na zájmy ochrany zemědělského půdního fondu jsou přijatelné, mj. za předpokladu minimalizace předpokládaného záboru a neomezení organizace zemědělského půdního fondu.

Před vlastní výstavbou bude provedena skrývka ornice do hloubky cca 30–50 cm. Ornice bude deponována přímo na dotčené lokalitě. Částí ornice (asi z 50 %) budou po ukončení výstavby upraveny plochy v okolí vybudovaných základů VTE, se zbytkem bude upraveno okolí zpevněných ploch a komunikací. Přebytečná ornice bude následně rozhrnuta na pozemcích VTE. S ornici bude nakládáno podle pokynu příslušného stavebního úřadu.

Dne 24. 1. 2023 vstoupil v účinnost zákon přezdívaný jako „Lex OZE I“ [Zákon č. 19/2023 Sb.] kterým se novelizoval mj. energetický zákon a stavební zákon.[ Zákon č. 183/2006 Sb., stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů]

Lex OZE I upravil definici „výroby elektřiny“ v energetickém zákoně a nově zavedl, že „výroba elektřiny z obnovitelných zdrojů energie o celkovém instalovaném elektrickém výkonu 1 MW a více a nízkouhlíková výroba elektřiny o celkovém instalovaném elektrickém výkonu 1 MW a více je zřizována a provozována ve veřejném zájmu“.

Podle ust. § 3 odst. 2 energetického zákona, ve znění po novele č. 19/2023 Sb., se výroba elektřiny ve výrobě elektřiny z obnovitelných zdrojů energie o celkovém instalovaném elektrickém výkonu 1 MW a více uskutečňuje ve veřejném zájmu.

### **Zábor ZPF – dočasný**

Dle projektových podkladů realizace záměru vyžaduje dočasný zábor ZPF dle dotčených katastrálních území v následujícím rozsahu:

- |                                 |                          |
|---------------------------------|--------------------------|
| ➤ Linhartice:                   | 14 403,56 m <sup>2</sup> |
| ➤ Dětrichov u Moravské Třebové: | 11 909,91 m <sup>2</sup> |
| ➤ Prklišov:                     | 4 750,79 m <sup>2</sup>  |

Po ukončení provozu větrných elektráren se předpokládá rekultivace pozemků tak, aby mohla být půda vrácena do zemědělského půdního fondu.

### **PUPFL**

S posuzovaným záměrem nejsou spojeny nároky na dočasný nebo trvalý zábor PUPFL.

### **Ochranné pásmo lesa**

Plochy navrhovaných 6 VTE nezasahují do ochranného pásma lesa.

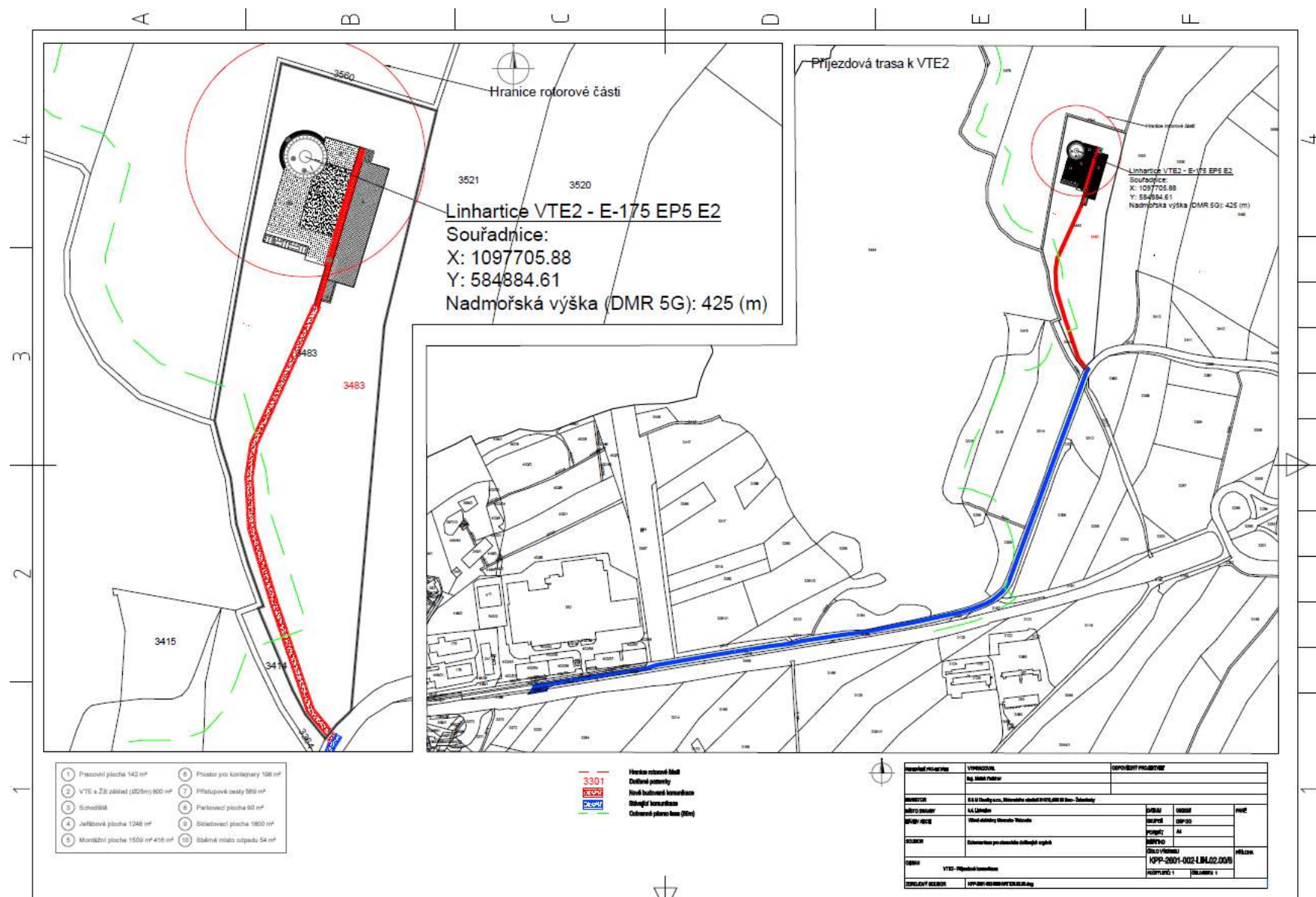
Nově budované přístupové komunikace k VTE zasahují do ochranného pásma lesa následujících pozemků:

- nově budovaná k VTE1 Dětrichov u Moravské Třebové, a to k pozemkům na p.č. 1288, 1287, 1307, 1318 v k.ú. Dětrichov u Moravské Třebové
- nově budovaná přístupová cesta k VTE 2 Linhartice, a to k pozemku p.č. 3483 v k.ú. Linhartice

Situace ochranného pásma lesa je doložena v následujících mapových podkladech:



Dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí dle přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění  
**Větrný park 6 VTE Moravsko - Třebovsko**



### **Změna místní topografie, vliv na stabilitu a erozi půdy**

Vlivy na stabilitu a erozi půdy je možno pokládat za málo významné. Nebudou vytvářeny žádné příkré svahy, které by mohly generovat vlivy na erozi pozemků. Vliv lze označit za malý a nevýznamný.

### **D.I.6 Vlivy na přírodní zdroje**

Do zájmového území nezasahuje žádný registrovaný sesuv, odval či jiný artefakt důlní činnosti. Zájmové území není poddolováno. V prostoru realizace záměru nejsou registrovány žádné staré ekologické zátěže a není zde ani žádná skládka odpadů.

Záměr nebude představovat významnější průnik do geosféry. Do zájmového území nezasahuje žádné chráněné ložiskové území ani dobývací prostor. V území se nenachází žádný stavební objekt, který by vyvolal nutnost demolice, budou tudíž vznikat demoliční odpady.

### **Vlivy v důsledku ukládání odpadů**

#### **Etapu výstavby**

Specifikace množství a jednotlivých druhů odpadů v průběhu výstavby bude provedena v rámci zpracování projektové dokumentace a za dodržování předpisů pro nakládání s odpady, včetně vyhovujícího způsobu odstranění, které vzniknou v průběhu výstavby, odpovídá zhotovitel stavby. Tato povinnost bude zapracována do smlouvy o provedení prací. Množství všech odpadů vznikajících v etapě výstavby nelze objektivně určit. Pro nakládání s odpady v etapě výstavby bude respektováno následující opatření:

- **v prováděcích projektech stavby budou z hlediska nakládání s odpady v etapě výstavby respektována následující opatření:**
  - budou specifikovány prostory pro soustřeďování nebezpečných odpadů a případných ostatních látek škodlivých vodám ze všech uvažovaných aktivit v rámci stavby uvažovaného záměru; tyto budou ukládány pouze ve vybraných a označených prostorách v souladu s legislativou v oblasti ochrany vod a odpadového hospodářství
  - v prováděcích projektech stavby budou upřesněny jednotlivé druhy odpadů z výstavby, jejich množství a předpokládaný způsob využití respektive odstranění
  - dodavatel stavby vytvoří v rámci zařízení staveniště podmínky pro třídění a shromažďování jednotlivých druhů odpadů v souladu se stávajícími předpisy v oblasti odpadového hospodářství; o vznikajících odpadech v průběhu stavby a o způsobu jejich odstranění nebo využití bude vedena odpovídající evidence; součástí smlouvy se zhotovitelem stavby bude požadavek vznikající odpady v etapě výstavby nejprve nabídnout k využití
  - v rámci žádosti o kolaudaci stavby bude předložena specifikace druhů a množství odpadů vzniklých v procesu výstavby a bude doložen způsob jejich odstranění nebo využití

#### **Etapu provozu**

Z hlediska problematiky odpadů z provozu budou plněny legislativní požadavky vyplývající ze zákona č. 541/2020 Sb., v platném znění a související právní úpravy. Vzhledem k charakteru záměru lze vlivy související s produkcí odpadů vznikajících v etapě provozu za malé a málo významné.

Z hlediska celkové problematiky odpadového hospodářství budou v období provozu respektována zejména následující pravidla:

- **odpady v rámci provozu budou soustřeďovány utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií na vymezených sběrných místech a v příslušných soustřeďovacích prostředcích (speciální sběrné nádoby, kontejnery), jejichž typ bude dohodnut s**

**oprávněnou osobou, která bude zajišťovat odvoz odpadu; soustředovací prostředky musí splňovat požadavky platné legislativy v oblasti odpadového hospodářství**

Zpracovatelskému týmu oznámení není znám časový horizont případného ukončení provozu. Proto nelze v době předložení oznámení nijak konkrétněji specifikovat ani objem vznikajících odpadů, ani jejich spektrum. Lze předpokládat, že při případném ukončení provozu bude postupováno v souladu s legislativou v odpadovém hospodářství, která bude platná v neznámém časovém horizontu případného ukončení provozu. Postup při likvidaci VTE je podrobněji popsán v kapitole B.III.3.

### **D.I.7 Vlivy na biologickou rozmanitost (fauna, flóra, ekosystémy)**

Součástí předkládaného oznámení je Posouzení území záměru z pohledu potenciálních vlivů na ptáky a letouny - **Příloha č.6**, která slouží jako analýza stavu bioty a ekosystémů pro účely identifikace příslušných vlivů.

#### **Vlivy na biodiverzitu**

Záměr je stavebně navrhován na orné půdě, bez původního vegetačního krytu a v dostatečné vzdálenosti od prvků dřevin či drobnějších prvků krajinné struktury.

#### **Vlivy na floru**

Realizací posuzovaného zásahu dojde k trvalé změně habitatu prostředí tím, že současný pokryv pro účely realizace objektů větrných elektráren a přístupových cest k nim na plochách rostlého terénu bude skryt a bude realizováno řešení základů větrných elektráren. Zásah vlivem navrhovaného záměru je z hlediska flory realizován většinou na orné půdě.

Záměr VTE je výhradně umístěn na orné půdě, jež je využívána k intenzivnímu pěstování plodin. Aktuálně v oblasti Děřichova zejména obilovin, v prostoru Linhartic s převahou kukuřice. Podobná situace převažuje v trase vedení el energie, převážně jsou dotčeny antropogenní biotopy.

V kontextu dotčení druhové skladby rostlin v porovnání s okolními plochami lze konstatovat, že nejsou dotčeny prostory známých výskytů zvláště chráněných druhů rostlin. Záměr tak zasahuje pouze prostory výskytu populací stanoviště běžných druhů rostlin, které se mohou vyskytovat na dotčeném honu orné půdy v závislosti na druhu pěstované plodiny a způsobu agrotechniky včetně způsobu ochrany kultur. Zájmové území výstavby tak nepředstavuje prostor možného výskytu ochranně významných fytocenóz, případně lokalitu přirozené původní vegetace.

S výjimkou důsledné rekultivace pozemků, dotčených stavebními pracemi, ve vztahu k prevenci další ruderalizace území v rámci rekultivace stavbou dotčených ploch, vlivy na floru nevyžadují žádná další specifická opatření.

#### **Vlivy na porosty dřevin rostoucí mimo les**

S realizací 6 VTE a nově budovaných přístupových cest nedojde ke kácení dřevin rostoucích mimo les. Realizaci staveb VTE a nově budovaných přístupových komunikací je doporučeno ošetřit přítomností biologického dozoru i po dobu stavby, který provede kontrolu lokality před zásahy a dle aktuálních podmínek na lokalitě a roční doby zajistí v případě nutnosti vhodné časové a prostorové omezení prací. Z důvodu výskytu a hnízdění řady druhů v území (luční biotopy) je ale nežádoucí zahajovat stavbu v době největší aktivity a hnízdění ptáků a výskytu živočichů, tj. v době 1. 5. až 31. 7. kalendářního roku.

S ohledem na výše uvedené skutečnosti budou v rámci navazující projektové přípravy respektována následující opatření:

- **ZOV budou respektovat požadavek provádět skryvky a terénní úpravy při výstavbě VTE a nových příjezdových komunikací až ve druhé polovině vegetačního období; z důvodu výskytu a hnízdění řady druhů v území (luční biotopy) je ale nežádoucí zahajovat stavbu v době největší aktivity a hnízdění ptáků a výskytu živočichů, tj. v době 1. 5. až 31. 7.**
- **v rámci realizace záměru bude důsledně zajištěna rekultivace všech pozemků, dotčených stavebními pracemi z důvodu prevence šíření rudérálních druhů rostlin a alergenních plevelů; v případě zjištění jejich výskytu a šíření do okolního prostředí přijmout konkrétní technická opatření pro jejich likvidaci (sečení, eventuálně postřik apod.)**

### **Vlivy provozu VTE na ptáky a letouny**

Při realizaci větrných elektráren na polních monokulturách lze obecně vlivy po dobu stavby klasifikovat jako zcela zanedbatelné. Jedná se o standardní stavební postup, jež je ošetřen běžnými opatřeními vyplývajícími z aktuální cennosti území a výskytu jednotlivých druhů rostlin a živočichů. To se týká i související infrastruktury, jejíž realizace může být vhodně termínově naplánována a ošetřena biologickým dozorem po dobu stavby. Hlavní vliv v období výstavby pak spočívá v pohybu techniky a výkopech v terénu, přesunech materiálu a montáži technologie. S tím souvisí zásahy do některých stanovišť (rostliny), lokální mortalita bezobratlých a lokální rušení živočichů. Další vlivy se v rámci realizace s ohledem na navržená opatření a návrh přítomnosti odborného dozoru neuvažují.

Negativní vlivy VTE lze obecně rozdělit do tří základních skupin:

1. rušení větrnými elektrárnami (hlukem, samotnou přítomností) vedoucí k přemístění případně vymizení některých druhů, včetně bariérového efektu na tažné druhy;
2. mortalita způsobená kolizí s těmito stavbami (jak s rotujícími vrtulemi, tak samotnými stožáry i v klidovém stavu);
3. ztráta nebo narušení prostředí a biotopů v důsledku výstavby a přítomnosti staveb a s nimi spojenou infrastrukturou.

Ztráta prostředí je obecně považována za malou a týká se téměř výhradně cennějších biotopů mimo intenzivně využívanou zemědělskou půdu, případně jen některých specifických druhů. Podobně bariérový efekt je považován za malý a může nastat pouze ve specifických případech v souvislosti s realizací velkých projektů čítajících minimálně desítky VTE. Význam má především možné rušení druhů, které je typické zejména pro některé druhy ptáků i netopýrů, a zejména možná mortalita, jež je hlavní otázkou a problémem při řešení VTE. A to převážně nikoli z pohledu velkých objemů kolizí, ale především z hlediska možných kolizí některých vzácných druhů, u kterých je i nízké navýšení mortality nežádoucí. Zatímco rušení druhů lze často předpokládat a vyhodnotit, případná mortalita je velmi těžce odhadnutelná a obtížně se předvídá.

Na základě analýzy předpokládaných vlivů v území a dosahu vlivů na většinu druhů a biotopů je konstatováno, že lze očekávat pouze omezenou formu rušení, očekávanou do 200 m od VTE. Do-poručujícím opatřením pro realizaci VTE v rámci blízkosti lesního prostředí je dodržení odstupu 200 m od lesa, čímž lze lépe zajistit minimalizaci kolizí netopýrů s VTE, v obecné rovině se to týká i rušení v bezprostředním okolí VTE. Vzdálenost 200 m je považována za hraniční z pohledu obecné-ho vlivu na lesní biotu, kdy je známo anebo lze očekávat, že dosah rušivých vlivů na většinu druhů obvykle

vyznívá nad 200 m od VTE. Toto opatření je v mozaikovitě krajině problematické, kdy záměry častěji zasahují blíže jak 200 m od okraje lesních porostů, z důvodu jejich mozaiky v území a požadovaného odstupu VTE od sídel.

Lze tak shrnout, že při dodržení odstupu 200 m od lesa není uvažován vliv na VKP les. Při vzdálenosti bližší bude docházet k lokálnímu negativnímu vlivu na lesní okraje týkajícího se rušení jednotlivců či skupin některých nejběžnějších druhů organismů do očekávané vzdálenosti 200 m, což je považováno s mírně negativním vlivem, ale stále akceptovatelné, bez rizika negativního vlivu na populaci některého z druhů organismů (lokální vliv na mikroklima, bezobratlé, jedince běžných druhů obratlovců – citlivé druh jsou řešeny individuálně).

I s ohledem na zjištěnou nižší aktivitu netopýrů na lokalitě se nejeví odstup 200 m jako zásadní, z důvodu ověření skutečnosti za provozu při vědomí existence možných funkčních opatření je ale navrženo, aby tato skutečnost (nízké očekávané riziko kolize) byla ověřena za provozu VTE.

Dotčení rostlin i bezobratlých živočichů záměrem je zcela zanedbatelné. Nedojde k dotčení zvláště chráněných druhů, ani druhů Červeného seznamu rostlin ČR.

Dotčení ostatních skupin vyjma netopýrů lze považovat za zcela zanedbatelné. V případě ptáků lze hovořit o řadě vlivů, které jsou druhově specifické, proto byly možné vlivy a zjištění průběžně komentovány a vyhodnoceny u jednotlivých druhů prezentovaných v rámci výsledků v předchozím textu. Lokalita záměru výstavby VTE leží mimo zimoviště ptáků a mimo tahové koridory ptáků (v širším vnímání území je záměr většinově v ose migrace a nejčastějších přeletů). Potenciálně nejvíce ohroženým druhem s ohledem na jeho šíření v území a možné změny v rámci zemědělského hospodaření je luňák červený. Toto riziko je ošetřeno monitoringem VTE po uvedení do provozu, s možností realizace následného opatření při prokázaných negativních vlivech.

Na tahu se v širším území vyskytuje řada druhů, které jsou ale pobytově i přelety soustředěny zejména v severojižní ose západně území a vodních ploch situovaných zcela mimo zájmové území. Z dotčených druhů záměrem je třeba věnovat pozornost riziku kolize u netopýrů.

Migrace ptáků a netopýrů je v **Příloze č.6** vyhodnocena samostatně u jednotlivých druhů. Z výsledků je zřejmé, že širší území je migračně významné, ke kumulaci výskytů a přeletů ptáků ale dochází západně uvažovaného záměru, samotný prostor uvažovaných VTE je vyžíván výrazně méně ve srovnání s územím na západě a severu.

Obecné riziko kolizí u netopýrů je ošetřeno návrhem monitoringu s možností realizace opatření za podmínek, které je nutno ověřit až při samotném provozu VTE. Přitom z pohledu umístění VTE platí, že jsou sice blíže lesním porostům, díky tomu je ale současně mezi skupinou VTE Dětrichov/Borušov a VTE Linhartice zachován dostatečný minimální odstup 3 km umožňující migraci volným prostorem mezi VTE.

Opatření pro letouny: V současné době jsou již známa vhodná opatření pro případné zamezení mortality letounů při minimálním dopadu na výkon, k nejefektivnějším patří programové omezení činnosti VTE v kritickém nočním období za současných parametrů určité teploty a rychlosti větru, což jsou ale údaje, jež bude možné získat právě během prvních let činnosti VTE. Smysluplná a odpovídající opatření jsou právě ta, stanovená na základě konkrétních zjištění na lokalitě, tj. parametrů klimatických podmínek nejlépe za současného sledování letové aktivity netopýrů v prostoru VTE při

jejich činnosti. Současně platí, že dle zjištění na lokalitě se neuvažují významnější vlivy záměru, paušální realizace takovýchto opatření bez ověření jejich skutečného dopadu a významu tak nemá v území smysl (pro všechny VTE). Na druhé straně je tato podmínka stanovena pro umístění VTE do migračního koridoru letounů a nesplnění podmínky odstupu 200 m od lesního porostu. Opatření bude realizováno na základě výsledků monitoringu, při zjištění více jak jednoho jedince jednoho druhu netopýra na jednu VTE za rok.

Pro letouny je tak navrženo jako vhodné opatření provedení monitoringu letové aktivity a mortality po uvedení VTE do provozu, na základě jehož výsledků budou realizována opatření omezující činnost konkrétních VTE za specifických podmínek, které je nutno ověřit po dobu činnosti VTE a jejich monitoringu:

V období 15.–31. července při rychlosti větru pod 6 m/s a teplotě nad 16 °C v době od 20:00 do 3:00, v období 01.–31. srpna při rychlosti větru pod 6 m/s a teplotě nad 18 °C v době od 19:00 do 5:00, v období 01.–30. září při rychlosti větru pod 6 m/s a teplotě nad 12 °C v době od 16:00 do 5:00, v období 01.–31. října při rychlosti větru pod 6 m/s a teplotě nad 10 °C v době od 16:00 do 0:00. Účinnost opatření bude rok monitorována (druhý monitoring) dle stejné metodiky.

Na základě výše uvedeného rozboru, který je podrobně odůvodněn v **Příloze č.6**, budou oznamovatelem respektována následující opatření:

- **pro provoz 6VTE v rámci navazující projektové přípravy zpracovat a následně v etapě provozu realizovat projekt monitoringu výskytu ptáků a letounů vyplývající z rizikových období roku a dosud známým poznatkům zaměřený na mortalitu ptáků a letounů, který bude součástí provozního řádu větrných elektráren; monitoring bude probíhat minimálně po dobu 2 let od zahájení provozu VTE a který bude po celou dobu monitoringu zajišťován ekologickým dozorem:**
  - **monitoring bude probíhat:**
    - ✓ v období říjen až březen probíhat 1x měsíčně
    - ✓ v období duben až červen 3x měsíčně
    - ✓ v červenci a v září 3x měsíčně (červenec–1x první polovina, 2x druhá polovina, září 2x první polovina, 1x druhá polovina)
    - ✓ v srpnu 1x měsíčně
    - ✓ spirálovitě od paty větrných elektráren do 120 metrů
  - v rámci kontrol v období května až července bude rovněž ověřována přítomnost hnízdicích ptáků v okolí VTE, s ohledem na ověření případných rušivých vlivů v bezprostředním okolí VTE
  - návrh monitoringu bude konzultován s příslušným orgánem ochrany přírody
  - po uplynutí 2 let ekologický dozor rozhodne buď o ukončení monitoringu, nebo bude navrženo další monitorování a jeho rozsah
- **v rámci prováděného monitoringu ptáků a letounů při zjištění kolizí odpovídající nálezu více jak jednoho jedince jednoho druhu netopýra na každé větrné elektrárně bude realizováno následující zastavování provozu v čase dle CET (Central European Time) v období: 15. 7. až 31. 10. za kumulativních podmínek pro červenec (rychlosti větru pod 6 m/s, teplota nad 16 st. C., čas 20:00 až 3:00)**
  - srpen (rychlosti větru pod 6 m/s, teplota nad 18 st. C., čas 19:00 až 5:00)
  - září (rychlosti větru pod 6 m/s, teplota nad 12 st. C., čas 16:00 až 5:00)
  - říjen (rychlosti větru pod 5 m/s, teplota nad 10 st. C., čas 16:00 až 0:00)
  - účinnost takto navržených opatření bude monitorována minimálně jeden rok od uvedení VTE do provozu v uvedeném režimu

Navržená opatření lze považovat za nejúčinnější aktuálně dostupnou formu případného zmírnění mortality. Jedná se o vhodné a doporučované zmírňující opatření AOPK ČR.

Opatření pro dravce včetně luňáka červeného: Monitoring území za provozu VTE má rovněž význam s ohledem na opakované výskyty luňáka červeného a předpoklad nárůstu početnosti v dalších letech na lokalitě s výskyty dalších význačnějších druhů v blízkém okolí. Proto je jako možné opatření pro ptáky navržena realizace detekčního radaru/kamery, umožňující monitoring letové aktivity velkých dravců a v případě přiblížení/rizika kolize bylo umožněno automatické vypnutí činnosti VTE a tím eliminace kolize dravce se zařízením VTE (do prostoru části VTE Linhartice). Konkrétně se jedná o aplikace některého z radarových/kamerových systémů s automatickým režimem omezujícím provoz VTE dle aktuálního rizika střetu přeletujících větších druhů ptáků (dravců).

Jedná se o použití radaru či sítě kamer + umělou inteligenci (AI) pro detekci, sledování a identifikaci ptáků v reálném čase. Systém je navržen tak, aby detekoval ptáky v okolí VTE (běžně 1 km a více), určoval letovou dráhu, velikost a druh ptáka, na základě toho posílal signál pro selektivní zastavení turbíny (SDOD) jen při riziku kolize. Jedná se o efektivní opatření redukcí zranění/úmrť ptáků o více než 85 % při výpadku výroby energie < 1 %. Tento systém je nutno otestovat a vyladit za provozu VTE, jako vhodná je tak jeho instalace již při realizaci, stejně tak po realizaci po provedeném monitoringu za provozu VTE po jejich uvedení do provozu. Obě řešení mají své výhody, z odborného hlediska zejména ve smyslu ověření funkčnosti před a po aplikaci opatření za provozu VTE.

Pro ptáky zahrnující luňáka červeného je tak navrženo jako vhodné opatření aplikace některého z radarových/kamerových systémů s automatickým režimem omezujícím provoz VTE dle aktuálního rizika střetu přeletujících větších druhů ptáků (dravců), na základě výsledků dosavadního monitoringu do prostoru zahrnujícího VTE Linhartice.

Osvědčenými evropskými systémy radarů/kamer jsou:

IdentiFlight - AI + kamery (optický systém, v současnosti použit Rakousko, Belgie, Francie, Německo, Španělsko, Švédsko).

Merlin - radarový systém (DeTect, stop control, často s kamera/AI, v kombinaci s dalšími senzory, v současnosti Francie, Belgie, Německo, Polsko).

DTBird – radarový systém (Španělsko, Německo, Nizozemí, Řecko, Skotsko).

BirdVision – AI kamerový systém (na řadě míst v Německu).

Bioseco (Solution for Wind Farms | Bioseco - solutions for bird protection), dostupný systém z Polska aplikovaný v řadě evropských zemí, který je o řád levnější a dle dostupných informací funguje velmi spolehlivě.

Na základě provedeného posouzení a výsledků monitoringu letounů a ptáků zpracovatel dokumentace pro minimalizaci srážek s ptáky v rámci navrhovaných VTE je doporučeno instalovat antikolizní systém detekce ptáků IdentiFlight, který detekuje a klasifikuje zájmové druhy v dostatečné vzdálenosti od konkrétních větrných turbín a umožňuje cílené omezení jedné nebo více turbín, čímž se sníží riziko srážky ptáka s turbínou.



IdentiFlight se skládá ze stereo a širokoúhlých kamer, proprietárního softwaru a technologií neuronových sítí, které v reálném čase zpracovávají snímky k určení 3D polohy, rychlosti a trajektorie chráněných druhů ptactva. Dále je systém vybaven modulem omezování provozu, který na základě získaných snímků analyzuje dráhu letu ptáků ve vztahu k větrným turbínám a určuje, zda vydat příkaz k vypnutí nejbližší turbíně (turbínám). Pokud omezovací modul zjistí, že pták je v nebezpečí, vydá příkaz k vypnutí elektrárny prostřednictvím sítě SCADA. Pro podrobnou analýzu omezení obsahuje IdentiFlight Dashboard databázi všech omezení turbín s odpovídajícími detekčními detaily, včetně data, času a místa.

IdentiFlight dokáže detekovat a klasifikovat druhy v reálném čase s 99% přesností. Toho je dosaženo pomocí hybridní kombinace technologií strojového vidění a neuronových sítí, který umožňuje uživatelům specifikovat, které druhy ptáků jsou chráněny. Detekcí ptáka až do vzdálenosti 1,3 km a jeho klasifikací jako chráněný druh poskytuje IdentiFlight provozovatelům větrných farem kritická vizuální a kvantitativní data potřebná ke snížení nebo zamezení kolizí. Systém je škálovatelný v závislosti na velikosti větrné farmy tak, aby bylo zajištěno plné pokrytí potřebné oblasti.

Systém IdentiFlight byl vyvinut s důrazem na skupiny ptáků, u kterých existuje největší riziko kolize s VTE. Jedná se o dravce (řád *Accipitriformes*, kam patří např. ještěři, orli, luňáci, kánata a motáci) a dále čápy (řád *Ciconiiformes*) a volavkovité (čeleď *Ardeidae*). Současně jde o ptáky, kteří se pohybují a případně migrují ve dne. Systém IdentiFlight by tedy měl být schopen zásadním způsobem snížit riziko kolize s VTE.

Proto je do případného návrhu závazného stanoviska formulována následující podmínka:

- **pro minimalizaci srážek s ptáky v denní době v rámci navrhovaných 6 VTE Moravsko – Třebovsko bude instalován antikolizní systém detekce ptáků IdentiFlight (případně jiný systém radarů/kamer), který detekuje a klasifikuje zájmové druhy ptáků a umožňuje cílené omezení konkrétních větrných turbín; konečný výběr antikolizního systému bude konzultován s příslušným orgánem ochrany přírody**

Systém však nemá vliv na případné riziko kolize během noci, zvláště během podzimní a jarní noční migrace ptáků. Pro tyto situace se jako vhodné opatření jeví omezení provozu VTE během určitých období roku a za povětrnostních podmínek, při nichž je noční migrace ptáků nejintenzivnější, jak již bylo uvedeno v předcházející části této kapitoly.

Ze závěru studie vyplývají následující skutečnosti:

Cílem předložené práce je zhodnotit vliv zásahu v podobě záměru výstavby šesti větrných elektráren na ptáky a letouny na základě dostupných poznatků. Konkrétně VTE1, VTE2, VTE3 Linhartice, VTE1, VTE2 Dětrichov u Moravské Třebové, VTE3 Borušov.

Na základě výsledků průzkumů a znalostí území, předložené dokumentace, vyhodnocení stanovištních poměrů a podmínek plynoucích z legislativy (v rámci obecné a zvláštní ochrany) byl tento vliv zhodnocen.

Je konstatováno, že záměr výstavby 6 VTE v území je únosný, s omezenými lokálními vlivy v podobě rušení v bezprostředním okolí VTE. Současně s ohledem na velikost a charakter stavby nelze obecně vyloučit kolize ptáků a letounů se zařízením VTE. Toto riziko ale není vyhodnoceno jako zvýšené s tím, že je vhodným opatření dále minimalizováno návrhem monitoringu po uvedení VTE do provozu. Účelem monitoringu je ověřit skutečný stav a podmínky na lokalitě při provozu VTE, kdy mohou být navržena opatření pro snížení očekávaných vlivů, a to programové omezení činnosti VTE v kritickém nočním období za současných parametrů určité teploty a rychlosti větru, případně detekční systém pro větší dravce.

Pro minimalizaci negativního vlivu tak byla navržena již uvedená opatření.

### **Vlivy na ekosystémy**

#### **Vlivy na významné krajinné prvky**

S ohledem na polohu 4 VTE nejsou očekávány přímé vlivy na VKP „ze zákona“ ani VKP registrované.

#### **Vlivy na ÚSES**

Z popisné části předloženého oznámení, týkající se územního systému ekologické stability krajiny vyplývá, že posuzovaný záměr se prvků ÚSES přímo nedotýká. Vzhledem k charakteru záměru tento vliv nenastává při respektování opatření týkajících se ochrany ptáků a letounů.

#### **Vlivy na zvláště chráněná území přírody**

V území ovlivněném posuzovanou stavbou se nenachází žádné zvláště chráněné území ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění. S ohledem na polohu zvláště chráněných území přírody vzhledem k poloze a rozsahu vlastního zájmového území tato interakce nenastane.

#### **Vlivy na další ekosystémy**

Vzhledem k charakteru záměru tento vliv nenastává.

#### **Vlivy na lokality evropského významu**

Zájmové území záměru není v kontaktu s žádnou evropsky významnou lokalitou nebo ptačí oblastí a ani zprostředkovaně nemůže tato území soustavy Natura 2000 na území ČR ovlivnit. Tento názor dokládá i stanovisko KÚ Pardubického kraje podle § 45 i zák. č. 114/1992 Sb. v platném znění, uvedené v **Příloze č.1** předkládaného oznámení. Vzhledem k charakteru záměru tento vliv nenastává.

### **Závěr**

Na základě všech výše uvedených skutečností se proto jeví jako účelné v případě realizace záměru respektovat následující opatření:

- v rámci realizace výstavby větrných elektráren a zejména následného monitoringu bude zajištěn biologický (ekologický) dozor osobou s vysokoškolským vzděláním přírodovědného nebo lesnického směru s autorizací pro provádění "biologického hodnocení" podle §67 zákona č.114/1992 Sb. v platném znění; osoba pověřená dozorem bude předcházet případnému dotčení stanovišť a druhů, bude zajišťovat případný transfer organismů a bude dohlížet na průběh stavby tak, aby byly eliminovány dopady na životní prostředí; v rámci provozu bude provádět předepsaný biomonitoring a případně navrhopat další opatření ke snížení mortality z hlediska případného vypínání elektráren; o průběhu výstavby bude veden záznam o činnosti, který bude následně předán příslušnému orgánu ochrany přírody; obdobně pro každý monitorovaný rok bude zpracována závěrečná zpráva o výsledku monitoringu, která bude předložena příslušnému orgánu ochrany přírody

Díky tomuto opatření není nutné termínové omezení stavby a je zajištěn monitoring území po dobu stavby s možností časové a prostorové koordinace prací, jejíž cílem bude minimalizace negativních vlivů po dobu stavby. Tím jsou vhodně ošetřeny i případné vlivy realizace v trase vedení elektrické energie.

Standardem je začlenění stavby do okolního prostředí vhodnou kombinací barev. Nejvhodnější je použití matné barvy, odstínů šedé na sloupech a lopatkách VTE (standard z výroby). A to s vyloučením zvýrazňovacích kruhů jakékoli barvy na tubusu a lopatkách VTE. Vhodné jsou přechodové zelené odstíny při bázi tubusu VTE, snižující kontrast s lesním pozadím. Jakékoli zvýrazňování částí VTE nemá pro snížení kolizí praktický význam.

## D.I.8 Vlivy na krajinu a její ekologické funkce

Vyhodnocení vlivů na krajinný ráz je samostatnou **Přílohou č.7** předkládané dokumentace, a proto jsou v této kapitole formulovány podstatné závěry z této studie, která řešila jak kumulativní vlivy ve vztahu k dalším existujícím nebo plánovaným VTE, tak i detailní vyhodnocení záměru „Větrné elektrárny Moravsko – Třebovsko“.

Záměr představuje dva menší větrné parky po třech VE:

*Větrný park Linhartice:*

| Souřadnice UCL                                  | P.č. | X          | Y         | N              | E              | m n.m. |
|-------------------------------------------------|------|------------|-----------|----------------|----------------|--------|
| Linhartice VTE1<br>v hodnocení označena<br>VE01 | 3301 | 1098418,09 | 584198.83 | 49°45'57.011"N | 16°42'27.711"E | 409    |
| Linhartice VTE2<br>v hodnocení označena<br>VE02 | 3483 | 1097705.88 | 584884.61 | 49°46'17.575"N | 16°41'49.851"E | 425    |
| Linhartice VTE3<br>v hodnocení označena<br>VE03 | 3558 | 1097717.76 | 584306.61 | 49°46'19.181"N | 16°42'18.639"E | 394    |

### *Větrný park Dětrichov u Moravské Třebové – Borušov*

| Souřadnice UCL                                                              | P.č. | X          | Y         | N              | E              | m n.m. |
|-----------------------------------------------------------------------------|------|------------|-----------|----------------|----------------|--------|
| Dětrichov u Moravské Třebové VTE1<br>v hodnocení označena VE05 <sup>1</sup> | 1297 | 1095345.84 | 581947.14 | 49°47'43.621"N | 16°44'3.357"E  | 460    |
| Dětrichov u Moravské Třebové VTE2<br>v hodnocení označena VE06              | 1296 | 1095932.15 | 581880.88 | 49°47'24,976"N | 16°44'9.753"E  | 440    |
| Borušov, Prklišov VTE3<br>v hodnocení označena VE07                         | 1197 | 1095483.92 | 581382.87 | 49°47'41.108"N | 16°44'32,144"E | 498    |

Hodnocení vlivů na krajinný ráz se soustředilo na identifikaci potenciálních vlivů na hodnoty krajinného rázu a jeho cílem je:

- posouzení kumulativních vlivů
- primárně posoudit, zdali umístění navrhovaných VTE je v posuzovaném území možné;
- definovat, které podstatné vlivy z hlediska krajinného rázu mohou souviset s realizací záměru a které bude nezbytné podrobně vyhodnotit v rámci detailní Studie vlivů na krajinný ráz
- případně v případě nutnosti navrhnout opatření vedoucí ke zmírnění vlivů na krajinný ráz.

Toto hodnocení navazuje na předchozí rozbor území z hlediska hodnot krajinného rázu, kde byl záměr předložen s celkovým počtem 6 větrných elektráren ve dvou lokalitách.

#### Kumulativní vlivy (existující nebo uvažované VTE)

Kumulace větrných elektráren v území je jedním z důležitých aspektů hodnocení. Cílem kumulace v rámci vyhodnocení záměru na krajinný ráz je především zjištění kolik již v daném území větrných elektráren je instalováno a kolik je plánováno a jak se tyto záměry a již existující větrné elektrárny uplatní vůči významnějším hodnotám území. Při vyhodnocení kumulace se rozlišuje velikost záměrů a existujících instalací a jejich rozmístění v krajině. Důležitá jsou průniková reprezentativní místa, tj. kdy pozorovatel z daného místa vidí záměry najednou, nebo je vidí v zorném poli, či pouze při otočení.

U záměrů a existujících instalací VTE o celkové výšce do 120 m (Maletín, Anenská Studánka, Žipotín – starší VTE) se hodnotí kumulace do cca 10-15 km, u záměrů o celkové výšce přesahující tento limit (Anenská Studánka, připravovaný záměr, Žipotín – nová VTE) se hodnotí do cca 25 km v závislosti na charakteru zjištěného vlivu hodnoceného záměru, charakteru krajiny a členitosti jejího terénu. Kumulace sleduje kromě společného uplatnění existujících VTE a připravovaných VTE s předmětným záměrem počty VTE v jednotlivých prověřovaných třech lokalitách:

1. Anenská Studánka, vzdálenost od lokality cca 10–12 km;
2. Žipotín, vzdálenost od lokality cca 13 km;
3. Maletín, vzdálenost od lokality cca 9 km.

---

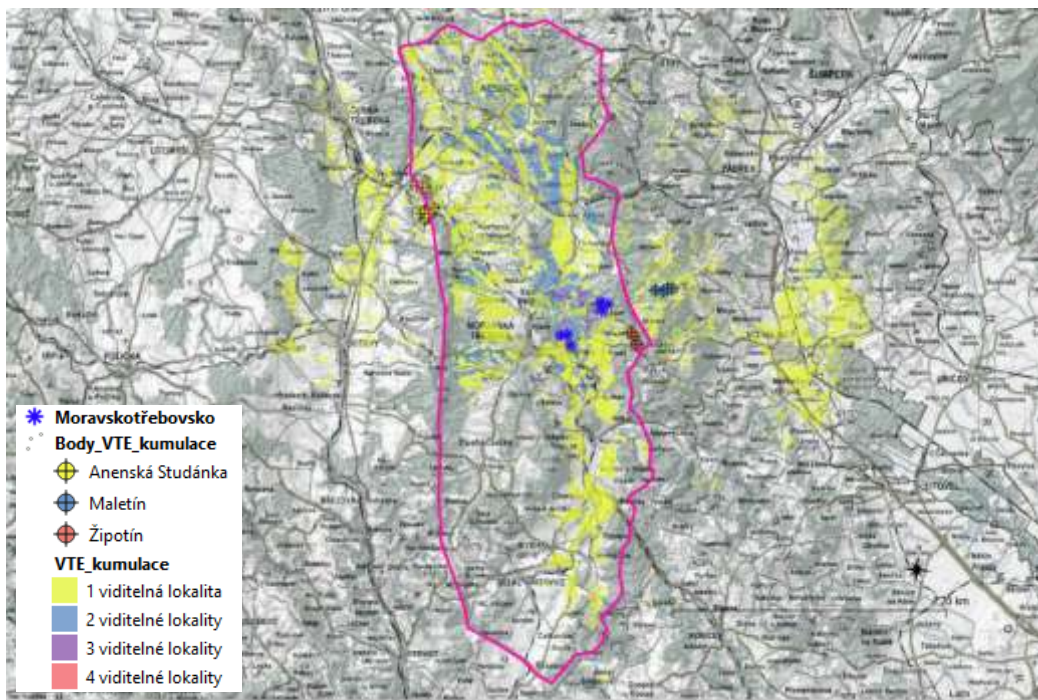
<sup>1</sup> Číslování v hodnocení navazuje na předchozí rozbor hodnot území ve studii vlivů na krajinný ráz.

Následující tabulka přehledně uvádí porovnávané záměry:

| Lokalita |                  | Výška VTE                                                                                                                                                                                                                          | Hodnocený rozsah kumulace                                                                                   |
|----------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Anenská Studánka | <u>Stávající VTE</u><br>celkem 6, (2 o celkové výšce cca 56,5, 4 o celkové výšce cca 100 m)<br><u>Připravované VTE</u><br>celkem 4 (2 o celkové výšce 207 m, 2 o celkové výšce cca 185 m – rozměry nejsou v současné chvíli známy) | okruh 15 km (stávající)<br>okruh 25 km (připravované)<br>vzdálenost lokality cca 14-16 km                   |
| 2        | Žipotín          | <u>Stávající VTE</u><br>celkem 4, (2 o celkové výšce cca 120 m, 1 o celkové výšce cca 83 m, 1 o celkové výšce cca 193,5 m)                                                                                                         | okruh 15 km (stávající)<br>vzdálenost lokality cca 2-5 km od VTE u Dětrichova, cca 5-6 od VTE Linhartice    |
| 3        | Maletín          | <u>Stávající VTE</u><br>celkem 4 v řadě, (o celkové výšce 150 m)                                                                                                                                                                   | okruh 15 km (stávající)<br>vzdálenost lokality cca 3,5-4,7 od VTE u Dětrichova, cca 7,5-9 od VTE Linhartice |

Ve vymezeném DKP se v současné době především uplatňují VE u Žipotína, Maletína (na východním horizontu) a z některých vyvýšených poloh v okolí Dětrichova a Starého Města lze napřímo pozorovat stávající VE u Anenské Studánky, nově by se měly z této lokality více uplatnit záměr nových VE, které se projeví nápadněji, stávající zásah území z této lokality však ve stávajících pohledových osách zásadně nezmění. Ze vzdálenějších lokalit byly prověřovány VTE u Pohledů, připravovaný projekt u Kamenné Horky, VTE u Ostrého Kamene a VTE u Janova, Tyto lokality jsou součástí odlišné krajiny Svitavska a mimo tento region se pohledově, ani ve vztazích neprojevují.

Analýza společného uplatnění VTE z uvedených lokalit prokazuje prostorové rozšíření míst, z nichž bude možné pozorovat VTE v krajině především v prostoru v okolí Moravské Třebové a Lanškrouna. Následující diagram zobrazuje místa odkud jsou viditelné VE z jediné lokality (převážná část míst v hodnoceném prostoru DKP, vyznačeno žlutě), ze dvou lokalit zároveň (velká část území východně od Moravské Třebové a vyvýšené partie při úpatí Hřebečovského hřbetu, místa v okolí Starého Města a Dětrichova, dále z míst v okolí Žichlíčku), ze 3 lokalit zároveň (především vyvýšené místo nad Čertovou roklí, místa v okolí Starého Města a dílčí vyvýšená místa u Žichlíčku), místa ze 4 lokalit zároveň (místo jižně od Žichlíčku v lokalitě Na tvrzi):



Z diagramů uvedených v **Příloze č.7** vyplývá, že největší pohledový dopad je zřejmý u nově navrhovaných VE umístěných u Anenské Studánky, projevuje se v severní části vymezeného DKP, dále VE umístěné v lokalitě Žipotína, které se projevují na východním horizontu uzavírajícím prostor Moravskotřebovska – tento efekt je patrný především z vyvýšených poloh západně od Moravské Třebové.

Pro srovnání je třeba uvést pohledové uplatnění navrhovaných VE u Linhartic a Dětrichova uplatňujících se v rámci krajiny Moravské Třebové a Lanškrouna. Navrhované VE se projevují v ose S-J, což logicky vplývá ze specifického uspořádání krajiny sevřené mezi vrchy Zábřežské vrchoviny a mohutný masiv Hřebečovského hřbetu, dále v os Z-V, kdy se navrhované VE uplatní společně se stávajícími VE u Žipotína, viz řada míst západně od Moravské Třebové.

Ze shrnutí kumulativního uplatnění stávajících a navrhovaných VE společně, lze uvést následující:

- navrhované VE se uplatní v ose Z-V z prostorů západně od města Moravská Třebová společně především se stávajícími VE z lokality Žipotín, v dílčích průhledech s VE z lokality Maletín
- navrhované VE se uplatní v ose JZ-SV z vyvýšených poloh v nad Boršovem, v okolí Malíkova společně s VE z lokality Maletín, podobně je tomu tak i v ose S-J z míst v okolí Žichlíčku a Lukové
- navrhované VE se neuplatní společně se stávajícími a navrhovanými VE z lokality Anenská Studánka, projeví se však v rámci tzv. třetích bodů, kdy pozorovatel bude vnímat krajinu jako celek – VE již v současné době vytváří z některých vyvýšených míst v okolí Starého Města a v okolí Žichlíčku v krajině výrazné technicistní pohledové póly

K největší kumulaci dochází s VE z lokalit: Žipotín a Maletín. Nejvýznamněji se VE společně projeví především v ose Z-V přes prostor a okrajové části města Moravská Třebová. S VE u Anenské Studánky se VE společně projeví jako technicistní póly v krajině uplatňující se na opačných stranách území mezi Lanškrounem a Moravskou

Třebovou. V případě stávajících a navrhovaných VE v prostoru Svitav a Litomyšle není společné pohledové uplatnění očekáváno.

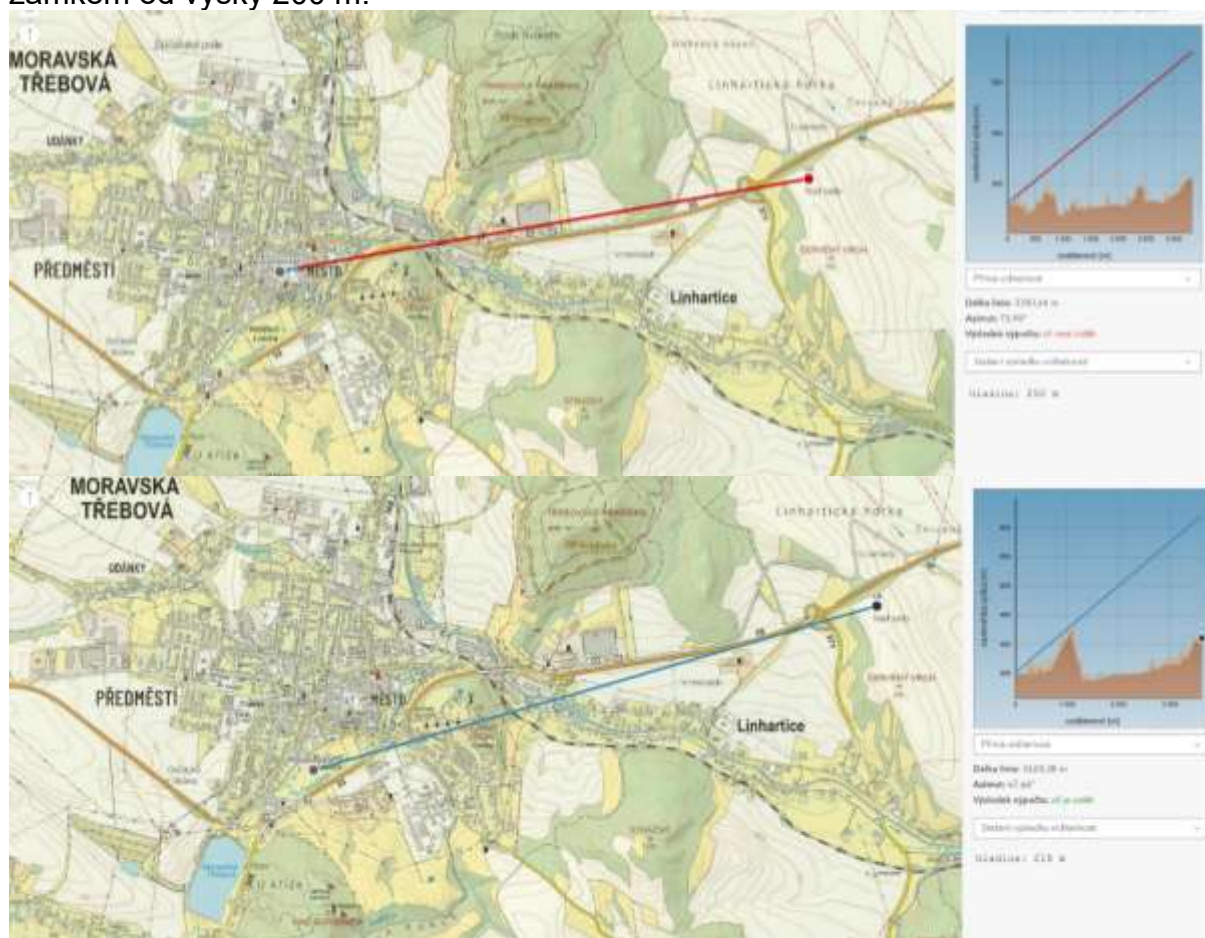
Z pohledu kumulace se záměr jeví především tak, že rozšiřuje stávající prostor s VE u Žipotína, s nimiž se v krajině v okolí Moravské Třebové uplatní společně. Zda jde o nadlimitní rozšíření stávajícího prostoru s VE lze jen těžko určit, neboť chybí metodika opírající se o exaktní nebo alespoň odborně podložené vyhodnocení takového vlivu. Ustanovení §12 kumulativní vlivy neuvádí, striktně chrání hodnoty přírodní, kulturní a historické charakteristiky vytvářející estetickou a přírodní hodnotu rázu krajiny, harmonické vztahy a měřítko v krajině a kulturní dominanty.

#### Vyhodnocení projevu VTE v prostoru města Moravská Třebová

Nejcitlivějším prostorem vůči záměru se jeví urbanizovaný prostor města Moravská Třebová s komponovanou profánní krajinou v okolí zámku a navazující sakrální kompozicí Křížového vrchu s kostelem Nalezení sv. Kříže. Následující diagramy prokazují viditelnost VTE v prostorech města a osy k ověřovaným místům:

1. Urbanizovaný prostor města – historické centrum;
2. Prostor před zámkem v komponované krajině.

Ověření pohledového uplatnění VE01 – řez terénem ve výšce 250 m ukazuje, že VE01 nebude z historického náměstí vidět, může se však projevit v prostoru parku před zámkem od výšky 200 m:





Ověření pohledového uplatnění VE02 – řez terénem ve výškové hladině 250 m ukazuje, že VE02 nebude z prostoru města ze zvolených referenčních bodů vidět:

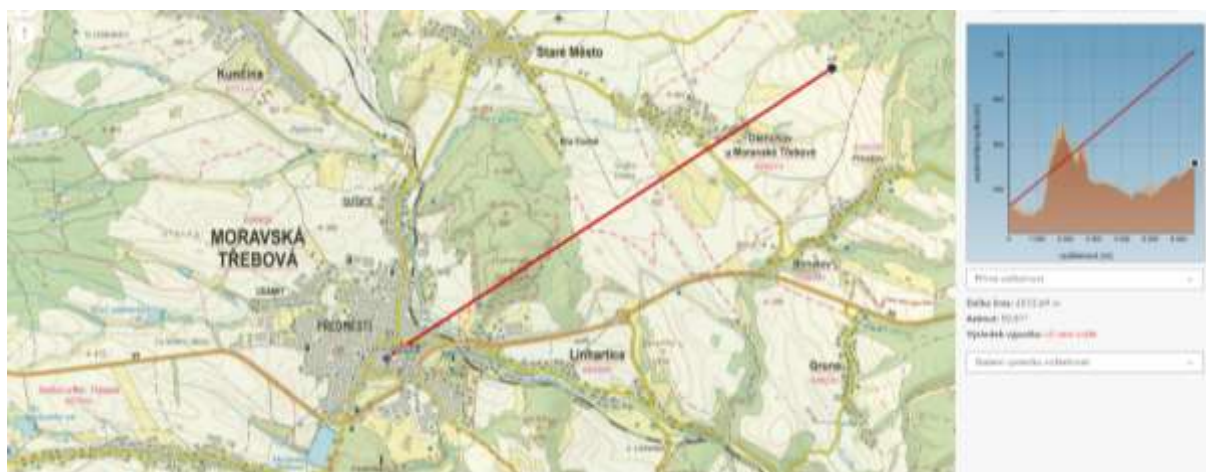


Ověření pohledového uplatnění VE03 – řez terénem ve výškové hladině 250 m ukazuje, že VE03 nebude z prostoru města ze zvolených referenčních bodů vidět:



Ověření pohledového uplatnění VE05 – řez terénem ve výškové hladině 250 m ukazuje, že VE05 nebude z prostoru města ze zvlčených referenčních bodů vidět:

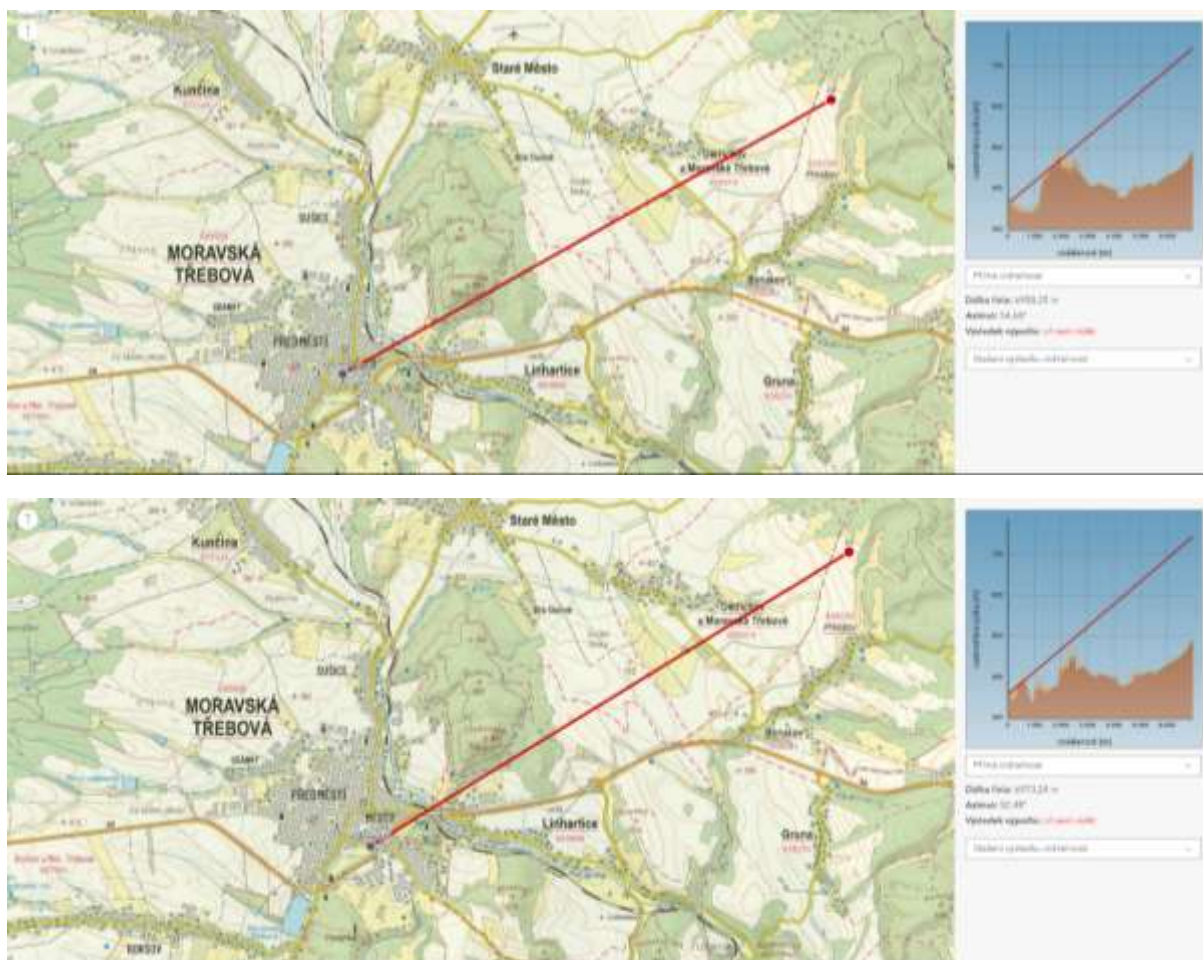




Ověření pohledového uplatnění VE06 – řez terénem ve výškové hladině 250 m ukazuje, že VE06 nebude z prostoru města ze zvlněných referenčních bodů vidět:



Ověření pohledového uplatnění VE07 – řez terénem ve výškové hladině 250 m ukazuje, že VE nebude z prostoru města ze zvlněných referenčních bodů vidět



Jak ukazují uvedené diagramy, jako problematická se jeví VE01, především pro své umístění a výšku, neboť se prokreslí do prostoru komponované krajiny u zámku. Linhartické VE se navíc projeví na pozadí vrchu Hradisko z vyvýšených poloh, který je součástí panoramatu města a též se uplatní z průhledů sakrální kompozice na Křížovém vrchu.

Z hlediska zásahu do kulturní a historické charakteristiky území DOKP hodnocení uvádí, že nad sídla Veduta Moravská Třebová a Křížový vrch vystupují již v současnosti větrné parky ovlivňující charakter horizontu uzavírajícího širší krajinný rámec prostoru. Zejména VE01 u Linhartic se jeví problematická, její uplatnění lze očekávat z některých míst komponované krajiny u moravskotřebovského zámku.

#### Souhrnné vlivy na objekty zvýšených hodnot krajinného rázu DoKP

Přehled odpovídajících hodnot a jejich ovlivnění předkládaným záměrem je uveden v následující tabulce:

| Charakteristika                                                           | Dotčené území (DoKP)             |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Zvýšené přírodní hodnoty                                                  |                                  |
| Velkoplošná chráněná území                                                |                                  |
| Maloplošná zvláště chráněná území                                         |                                  |
| Významné biotopy vytvářející přírodní hodnotu krajinného rázu             |                                  |
| Zvýšené krajinné hodnoty                                                  |                                  |
| Územní přírodních parků                                                   | mírný, okrajově až středně silný |
| Krajinná památková zóna                                                   |                                  |
| Místa a prvky vytvářející zvýšenou kulturní a historickou hodnotu v území |                                  |

|                                                                                                     |                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Památné stromy                                                                                      | -                                                                                                                              |
| Památky                                                                                             | přímý až středně silný, nepřímý až silný                                                                                       |
| Památkové zóny a rezervace                                                                          | nepřímý středně silný, přímý byl zjištěn u VE01, projevující se díky zeleni středně silně, z prostoru Křížového vrchu až silně |
| Historické krajiny (památková krajinná zóna)                                                        | -                                                                                                                              |
| Archeologická naleziště                                                                             | -                                                                                                                              |
| Krajinné hodnoty vytvářející harmonické vztahy a měřítko a estetickou hodnotu krajinného rázu       |                                                                                                                                |
| Významná struktura krajiny                                                                          | -                                                                                                                              |
| Významná struktura zástavby, urbanistické hodnoty, specifické hodnoty prostorového uspořádání sídla | mírný, lokálně středně silný                                                                                                   |
| Významné komponované prostory v krajině                                                             | -                                                                                                                              |
| Krajinné kulturní dominanty (obraz, uplatnění)                                                      | středně silný, v některých směrech až silný (zejména v prostoru Moravské Třebové)                                              |
| Významné přírodní dominanty (obraz, uplatnění)                                                      | -                                                                                                                              |
| Významný vymežující pohledový horizont                                                              | středně silný až silný                                                                                                         |

#### Souhrnný vliv na zákonem daná kritéria ochrany krajinného rázu v rámci DOKP

Uvedený souhrn vycházející z předchozího hodnocení předkládá očekávaný potenciální vliv záměru na krajinný ráz ovlivněním zjištěných hodnot:

| Očekávané ovlivnění                                                                                                                                                                                                                | Vliv hodnoceného záměru                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| estetické hodnoty krajinného rázu                                                                                                                                                                                                  | Vliv se z některých pohledů jeví středně silný až silný. Zejména jde o souhrn vlivů v prostoru, který je součástí širšího krajinného rámce Moravské Třebové                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| přírodní hodnoty krajinného rázu                                                                                                                                                                                                   | Vliv je především nepřímý z hlediska změny vnímání celkového charakteru území středně silný, ojediněle silný.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| významných krajinných prvků                                                                                                                                                                                                        | Není očekáván.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| zvláště chráněných území                                                                                                                                                                                                           | Není očekáván.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| kulturních dominant krajiny                                                                                                                                                                                                        | Vliv se jeví místy až silný, převážně nepřímý, především jde o ovlivnění obrazu krajinného rámce souboru dominant v jižním okraji Moravské Třebové.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| harmonického měřítka krajiny                                                                                                                                                                                                       | Z podstaty věci jsou VE zpravidla v rozporu s harmonickým měřítkem krajiny a zásahy do tohoto jevu krajinného rázu jsou hodnoceny převážně jako středně silné až silné; ne jinak tomu je v tomto případě.                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| harmonických vztahů v krajině                                                                                                                                                                                                      | Harmonické vztahy v krajině tvoří soulad kulturního a přírodního prostředí a soulad prvků kulturního prostředí. VE jsou především z hlediska jejich měřítka v krajině a dále dominujícího uplatnění v krajině zpravidla v rozporu s harmonickými vztahy krajiny. V případě těchto staveb je třeba vždy hledat prostory, kde je tento konflikt únosný především proto, že měřítko krajiny je střední až velké a kde jsou hodnoty krajinného rázu definující harmonické vztahy v krajině spíše potlačeny. |
| území přírodních parků a památkových zón a rezervací jako prostorů zvýšené estetické a přírodní hodnoty krajinného rázu                                                                                                            | V území je nepřímo ovlivněn okrajově prostor přírodního parku Bohdalov – Hartínkov místy až středně silně.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Souhrn:</b><br>Souhrnně se vlivy na krajinný ráz jeví vzhledem k celkovému kontextu území jako únosné, lokálně až na hranici únosnosti (prostory v okolí Moravské Třebové, které jsou součástí širšího krajinného rámce města). |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

### Celkově lze uzavřít vyhodnocení vlivů na krajinný ráz následovně:

Cílem tohoto odborného posudku byl rozbor území pro uskutečnění záměru výstavby větrných elektráren v prostoru Moravskotřebovska v k.ú. Linhartice, Dětrichov, Borušov z hlediska ochrany krajinného rázu, ve smyslu § 12 odst. 1 a 2 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů dle citované metodiky hodnocení krajinného rázu. Rozbor se soustředí především na potenciální vliv záměru na uvedené jevy krajinného rázu. Za tímto účelem byla vypracována analýza viditelnosti s cílem vyznačit místa, z nichž bude záměr pohledově patrný a dále analýza vztahů v krajině s cílem zachytit ty vztahy, které jsou nositeli harmonického utváření krajiny. Záměr se pohledově uplatní především v Lanškrounské, Moravskotřebovské kotlině a v Jevíčovské sníženině. Ve vztazích v krajině se záměr projeví především ve výrazném posílení industriálních prvků v krajině a posílí i již existující znak v podobě stávajících 4 VE. Na základě obou analýz byl vymezen tzv. dotčený krajinný prostor, tj. ucelený prostor, v němž lze předpokládat vliv záměru na krajinný ráz, resp. obraz a charakter krajiny. Prostor zahrnuje již zmíněné kotliny a Jevíčovskou sníženinu.

Předpokládaný vyhodnocený zásah identifikovaných výše uvedených hodnot vykazuje potenciálně významný rušivý vliv, který se projeví především ve dvou rovinách:

- v celkovém obrazu krajiny;
- v posílení prvků technické a dopravní infrastruktury spoluvytvářejících technicistní vrstvu krajiny (do budoucna silně podpořenou dálnicí D35 a komunikace spojující D35 s D1 přes prostor Malé Hané).

Zjištěné vlivy se soustředí především do „vnitřní“ krajiny kotliny mezi Moravskou Třebovou – Lanškrounem a Městečkem Trnávka. Dále je třeba zohlednit budoucí změny v krajině, a to především budoucí plánovanou trasu dálnice D35 (ve výstavbě) a plánované propojky dálnic D35 a D1 trasované prostorem Malé Hané. Předpokládaný zásah hodnot krajinného rázu se kumuluje především do jižní části Lanškrounské kotliny sevřené mezi vrchy Zábřežské vrchoviny a Trnávecké vrchoviny s asymetricky uspořádaným údolím Třebůvky. Instalací VE do tohoto prostoru lze předpokládat změnu jeho obrazu nápadnou především ve výhledech v ose S-J a z náhorních poloh a vyhlídek z okrajů Zábřežské a Trnávecké vrchoviny, jak ukazují provedené analýzy. Vliv by neměl překročit horizont Hřebečovského hřbetu, a horizonty Zábřežské vrchoviny. Obraz severní části tohoto prostoru je potenciálně významně ovlivněn plánovanou výstavbou dálnice D35. Větrné elektrárny jsou z hlediska krajinného rázu výrazné především výškou, která přesahuje výškové hladiny tradiční zástavby a je logické, že vliv se lokálně a v některých pohledových osách z větších vzdáleností projeví významně vůči hodnotám krajinného rázu území. V rámci další projektové přípravy byla na základě screeningu hodnot krajinného rázu byla odstraněna samostatně stojící větrná elektrárna v lokalitě Gruna (VE04), která je v hodnoceném dotčeném krajinném prostoru oproti umístění ostatních plánovaných i již provozovaných VTE lokalizována samostatně a rozšiřovala by tak neúměrně navrhovaný větrný park. Tato VE přiléhá k přírodnímu parku Bohdalov-Hartínkov.

V současné době je na výrobu elektřiny z obnovitelných zdrojů kladen vysoký důraz, což lze považovat za určitou změnu vedoucí k vytvoření moderní, měřítkem i vztahy odlišné vrstvy v krajině. Je nutné v toto ohledu hledat vhodné lokality v nichž bude zásah do krajinného rázu přijatelný. Je jednoznačné, že rozměry takových staveb budou většinou mimo stávající měřítko ostatních přítomných prvků v krajině a též

v rozporu s harmonickými vztahy. Prostor východně od Moravské Třebové je již v současné době osazen větrnými elektrárnami v lokalitě u Maletína (4 VE) a u Žipotína (4 VE). Z tohoto pohledu se jeví citlivý rozvoj VE daném území přijatelnější, než otevírat prostory nových lokalit. Vzhledem ke stávajícímu trendu výstavby obnovitelných zdrojů, vzhledem k obsazení území navazujícího na stávající lokality s větrnými parky se rozvoj VE v území jeví z hlediska krajinného rázu jako únosný.

#### Kompenzační opatření

S ohledem na výšku záměru, lze jen těžko najít zmírňující řešení. V tomto případě je možné hledat vhodná kompenzační opatření. V předchozím kroku posuzování vlivu záměru na krajinný ráz byla z návrhu odstraněna VE04 v lokalitě Gruna (cca 650 m). Tato VE byla samostatně mimo navrhované větrné parky umístěna až k samé hranici přírodního parku Bohdalov-Hartínkov a rozšiřovala tak celkový pohledový impakt záměru v území zejména do prostoru přírodního parku. Na hranici únosnosti se pohybuje především VE01, v tomto případě je z hlediska vlivů na krajinný ráz doporučeno snížení výšky u VE01 minimálně o 10%.

Na základě uvedených závěrů hodnocení vlivů na krajinný ráz je předkládanou dokumentací formulováno následující doporučení:

- **v rámci navazující projektové přípravy z hlediska snížení vlivů na krajinný ráz omezit minimálně o 10% výšku VTE1 Linhartice na p.č. 3301 v k.ú. Linhartice**

#### **D.I.9 Vlivy na hmotný majetek a kulturní dědictví včetně architektonických a archeologických aspektů**

V místech plánované výstavby větrných elektráren se nenacházejí žádné architektonické ani archeologické památky či jiné cenné lidské výtvořky a výstavba na ně nebude mít žádný vliv.

Možnost archeologického nálezu v průběhu zemních prací při výstavbě záměru VTE nicméně není možno jednoznačně vyloučit. V případě, kdy budou skrývkou, výkopem nebo jiným zásahem do terénu, narušeny archeologické struktury, bude nutno, ve smyslu ustanovení zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů, zajistit záchranný archeologický výzkum.

Kulturní památky, nalézající se ve stávajících sídelních útvarech v bezprostřední blízkosti plochy záměru, nebudou, vzhledem ke svému umístění, realizací záměru žádným způsobem ohroženy.

Vliv na jiný hmotný majetek se rovněž nepředpokládá.

## ***D.II Charakteristika rizik pro veřejné zdraví, kulturní dědictví a životní prostředí při možných nehodách, katastrofách a nestandardních stavech a předpokládaných významných vlivů z nich plynoucích***

Z hlediska možnosti vzniku havárií není výstavba VTE takovým záměrem, který by s sebou nesl významné riziko vyplývající z používání nebezpečných látek a přípravků. Při výstavbě budou použity standardní materiály, technologie a stavební postupy. V úvahu přicházejí pouze rizika běžných technických poruch nebo dopravních nehod v areálu. Při uvedení do provozu je nutné, aby investor důsledně zpracoval provozní řády a bezpečnostní předpisy zejména s důrazem na ochranu lidského zdraví a životní prostředí.

Z logického hlediska byla rizika prověřována v těchto etapách:

1. rizika při výstavbě posuzovaného záměru,
2. rizika při samotném provozu posuzovaného záměru,
3. rizika po překročení doby životnosti posuzované technologie,
4. rizika havárie větrné elektrárny

Rizika při výstavbě byla definována do následujících skupin:

- rizika znečištění vod ropnými látkami ze stavebních strojů
- rizika poškození půdního pokryvu nad únosnou míru – riziko eroze
- riziko nadměrného hluku
- riziko znečištění ovzduší zejména formou zvýšené prašnosti
- riziko pracovních úrazů a ohrožení života pracovníků.

Všechna tato rizika jsou známa a pracovně právní předpisy s nimi počítají. Při dodržování odpovídajících právních a technických norem jsou tato rizika únosná a nevyžadují další zvláštní opatření při respektování doporučení formulovaných předkládanou dokumentací.

Rizika při samotném provozu posuzovaného záměru:

- Subjektivní rizika se většinou týkají chyby obsluhy nebo špatné instalace technických zařízení - může se jednat především o požár gondoly a dalšího elektrotechnického příslušenství. Tato rizika existují, jejich pravděpodobnost je stejná jako u ostatních elektrických zařízení. Zvláštní opatření není nutné realizovat.
- Objektivní rizika se týkají živelních pohrom a nestandardních klimatických stavů. Může se jednat o větrné události, které by však musely několikanásobně překročit současné známé nejvyšší naměřené hodnoty rychlosti větru v dané lokalitě. Je nutné zdůraznit, že na podobné zátěže jsou tyto stavby projektovány. Druhým faktorem může být vznik extrémně silné námrazy. Současné VTE mají automatické systémy sledující vyváženost lopatek rotoru a při usazování námrazy dojde k automatickému zastavení. Je nutné zdůraznit, že VTE s namrzlými listy rotoru se nemohou roztočit vzhledem ke změně jejich aerodynamických profilů.

Rizika po překročení doby životnosti technologie:

Tato rizika souvisejí zejména s likvidací stavby, její demontáží a odvozu kovového odpadu. Je nutné postupovat podle platných norem a zákonů v době ukončení životnosti technologie. V současné době je neseriózní předjímat postupy odstranění VTE zejména s ohledem na vývoj legislativy a nových technologií zpracování odpadů; každopádně v příslušné kapitole dokumentace je předpokládaný postup odstranění stavby popisován.

Riziko havárie: Větrná elektrárna je technologickým zařízením, kde je minimální nebezpečí havárie. Jednotlivé komponenty jsou konstruovány pro provozní životnost minimálně 25 let, tj. minimálně pro 150 000 provozních hodin v náročných povětrnostních podmínkách. Technická zařízení větrné elektrárny mají vlastní bezpečnostní systémy. Možná je havárie elektrických zařízení, řídicích systémů, mechanických zařízení a možnost vzniku požáru.

Větrné elektrárny v Evropě i ve světě fungují desítky let s vysokou mírou spolehlivosti. Stroje podléhají pravidelným servisním prohlídkám a technickým kontrolám. Potenciální riziko havárie s velmi nízkou pravděpodobností může být způsobeno materiálovou vadou, servisním problémem, objektivní příčinou vyvolanou charakterem počasí či kombinací.

#### Problematika námrazy:

Hodnocení vlivů na životní prostředí objektivně přiznává, že prostoru pod VTE však určité riziko opadu námrazy nelze vyloučit, což objektivně nelze vyloučit u žádné technologie. Toto riziko může vzniknout pouze za situace teoretického rizika poruchy čidel. Tudíž nezávislá pádová studie nemůže přinést žádný relevantní výstup, protože pokud nedojde k poruše čidel nemůže dojít k opadu námrazy a pokud k takové poruše dojde, je tento problém signalizován provozovateli VTE, který provede nápravu přímo u zařízení. Pro zajištění bezpečnosti v blízkosti větrných elektráren budou instalovány výstražné cedule upozorňující na odpadávání námrazy v zimních měsících (teoretické riziko poruchy čidel).

Otázka bezpečnosti provozu v zimním období je standardní součástí technického posouzení záměru. Pro větrné elektrárny uvažované v projektu Moravsko - Třebovsko budou použity výhradně moderní technologie certifikované pro provoz v klimatických podmínkách střední Evropy, které riziko odmršťování ledu účinně eliminují. Turbíny jsou vybaveny citlivými senzory vibrací, zátěže a asymetrie listů. V případě vzniku námrazy na lopatkách řídicí počítač elektrárny okamžitě automaticky zastaví. Při nulových otáčkách k žádnému „odmršťování“ ledu docházet nemůže. Stroje budou vybaveny aktivním systémem odmrazování listů, který brání tvorbě kritické vrstvy ledu a umožňuje bezpečný restart čistého rotoru.

Když systém detekce námrazy detekuje kritické nahromadění ledu a zastaví měnič větrné energie, automaticky se zapne systém vyhřívání lopatek. Pokud je aktivován automatický restart po systému ohřevu lopatek měnič větrné energie se po vypnutí systému ohřevu lopatek automaticky restartuje. Pokud je automatický restart po systému ohřevu lopatek deaktivován, měnič větrné energie se po vypnutí systému ohřevu lopatek automaticky nerestartuje. Měnič větrné energie musí spustit ručně provozovatel. Měnič větrné energie se nemůže restartovat, dokud systém detekce námrazy detekuje kritické nahromadění ledu.

Provozní bezpečnost systému detekce námrazy založeného na metodě výkonové křivky ENERCON je velmi vysoká. Případnou poruchu jednoho z těchto bodů měření teploty sledují 2 na sobě nezávislá teplotní čidla na spodní straně gondoly.

Z výše uvedeného důvodu nedochází k ovlivnění řešení zásad prevence závažných havárií.

V rámci zjišťovacího řízení bylo požadováno zpracování Provozně bezpečnostní studie, pro posouzení bezpečnostních rizik spojených s provozem navrhovaných VTE ve vztahu k letišti Moravská Třebová. K uvedenému lze z hlediska procesu posuzování vlivů na životní prostředí uvést, že v rámci předkládané dokumentace jsou

vyhodnoceny veškeré relevantní připomínky ve vztahu k vlivům na životní prostředí a veřejné zdraví. Podmínky, které jsou formulovány v příslušné kapitole dokumentace, a které jsou omezující z hlediska vyhodnocených vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví, se stanou, v případě vydání souhlasného závazného stanoviska, pro oznamovatele závazná. Jedná se o omezující podmínky pro provoz VTE z hlediska vlivů na ptáky a letouny, instalace antikolizního systému detekce ptáků, instalace denního a nočního výstražného leteckého překážkového značení podle požadavků Úřadu pro civilní letectví (L 14 ÚCL) a snížení výšky jedné z VTE, případně další omezení, která vyplynou z celého procesu posuzování vlivů na životní prostředí. Veškeré omezující podmínky z hlediska vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví, které by byly v případě vydání souhlasného závazného stanoviska obsahem jeho podmínek, musí být následně zapracovány do navazující projektové přípravy záměru. Tyto připomínky pak musí být zohledněny v „Provozně bezpečnostní studii vlivu VTE na letištní provoz LKMK“. Tento postup byl konzultován v rámci vypracování dokumentace s příslušným úřadem v procesu EIA s tím, že bezpečnostní aspekty koordinace provozu letiště a případného provozu VTE musí být řešeny v rámci navazující projektové přípravy až dle konečného výsledku procesu posuzování vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví.

### ***D.III Komplexní charakteristika vlivů záměru podle části D bodu I a II z hlediska jejich velikosti a významnosti včetně jejich vzájemného působení, se zvláštním zřetelem na možnost přeshraničních vlivů***

Posuzovaný záměr je v daném území předkládanou dokumentací posouzen ze všech podstatných hledisek.

Konkrétní popis vlivů na jednotlivé složky životního prostředí je popsán v příslušných kapitolách části D.I. a D.II. dokumentace EIA.

V této kapitole je uvedeno pouze shrnutí vlivů vzhledem k jejich významnosti a k velikosti zasaženého území.

Posuzovaný záměr je v daném území předkládanou dokumentací posouzen ze všech podstatných hledisek.

Konkrétní popis vlivů na jednotlivé složky životního prostředí je popsán v příslušných kapitolách části D.I. a D.II. dokumentace EIA.

V této kapitole je uvedeno pouze shrnutí vlivů vzhledem k jejich významnosti a k velikosti zasaženého území.

#### Obyvatelstvo a veřejné zdraví

Etapa výstavby bude vzhledem k rozsahu záměru a doložených bilancí manipulovaných objemů hmot představovat dočasný, a ne příliš významný vliv na nejbližší obytnou zástavbu v zájmovém území.

Výstavba záměru v této citlivé oblasti nutně vede k subjektivním obavám části obyvatelstva v okolí. Tato problematika spadá do oblasti vnímání rizika. V každém případě však tento vliv může v určité části populace působit ve formě subjektivního pocitu zvýšeného rizika v místě bydliště a zhoršení pocitu pohody, klidu a bezpečí v obytném prostředí. S ohledem na závěr odborné studie lze konstatovat, že posuzovaný záměr nebude znamenat významné navýšení stávající míry rizika a míra faktoru narušení pohody bude minimální.

Vlivy posuzovaného záměru spojené s výskytem stroboskopického efektu a flicker efektu, včetně kumulativních vlivů se stávajícími záměry v okolí, lze hodnotit jako nevýznamné. Pro minimalizaci vlivů je navrženo odpovídající opatření do projektu VTE.

Na základě provedeného vyhodnocení odhadu zdravotních rizik lze vyvodit závěr, že v souvislosti s realizací předkládaného záměru nebude tato aktivita představovat zdravotní riziko pro obyvatele v okolí záměru.

#### Ovzduší a klima

Etapa výstavby nebude představovat významný vliv na kvalitu ovzduší. Vzhledem k charakteru záměru vlivy na ovzduší v etapě provozu nenastávají. Záměr neznamená ve vztahu na klima žádná významná rizika.

#### Hluková zátěž

Na základě závěru autora Hlukové studie (**Příloha č. 3**) lze konstatovat, že očekávané ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $A_{L_{Aeq,T}}$  ve výpočtových bodech reprezentujících nejbližší obytnou zástavbu nepřekračují hygienické limity hluku stacionárních zdrojů v chráněném venkovním prostoru staveb pro denní i noční dobu.

Předběžné výpočty hluku VTE pro pohltivý (letní období), resp. odrazivý (zimní období) terén ukázaly, že rozdíl při výpočtu je významný - 1.2 až 2.8 dB.

Při provozu všech 10 VTE je v kritickém (nejvyšší hladina akustického tlaku) výpočtovém bodě 16 (Linhartice čp. 158, S) pro denní i noční dobu očekávaná ekvivalentní hladina akustického tlaku  $L_{Aeq,T} = 36.6$  dB (pohltivý), resp. 39.4 dB (odrazivý). V akustickém posouzení jsou uváděny výsledky pro odrazivý terén. Ověření výsledků výpočtů bude provedeno s využitím autorizovaného měření hluku.

#### Povrchové a podzemní vody

Vliv na povrchové vody a na podzemní vody se za dodržení běžných legislativních opatření a dále navrhovaných opatření neočekává. V rámci výstavby ani provozu nebudou vznikat technologické ani splaškové odpadní vody. Stavba větrných elektráren neovlivní odtokové poměry povrchových vod, ani kvalitu, hladiny a směry proudění podzemních vod, a to jak při výstavbě, tak při vlastním provozu. Větrné elektrárny zasahují do chráněné oblasti přirozené akumulace vod Východočeská křída. Vlivy posuzovaného záměru na povrchové a podzemní vody lze hodnotit jako nevýznamné. Uvedené závěry jsou podpořeny vyjádřením autorizovaného hydrogeologa.

#### Půda

V souvislosti s realizací záměru dojde k trvalému odnětí pozemků ze zemědělského půdního fondu (ZPF) o celkové rozloze cca 4 681,77 m<sup>2</sup>. Tento zábor je vyvolán instalací šesti větrných elektráren. Vybudování doprovodné dopravní infrastruktury (účelových komunikací) si vyžádá dočasný zábor ZPF o rozloze cca 31 064,26 m<sup>2</sup>. Veškeré nároky na trvalý ZPF budou realizovány ve III.a IV. třídě ochrany.

Po ukončení provozu VTE budou dotčené pozemky rekultivovány do původní podoby a budou nadále využívány k zemědělské činnosti. Stavbou záměru nedojde ke změně místní topografie. Stavba je zároveň koncipovaná tak, že nebude mít negativní vliv na stabilitu ani erozi půdy. Vzhledem k charakteru záměru není očekáván vznik kumulativních a synergických vlivů na půdu.

Stavba nezasahuje na pozemky určené k plnění funkce lesa.

#### Přírodní zdroje

Posuzovaný záměr nezasahuje do chráněných ložiskových území a výhradních ložisek.

#### Biologická rozmanitost (fauna, flora a ekosystémy)

Realizací záměru nebudou dotčeny přírodní biotopy. Vliv na rostliny, bezobratlé i běžné druhy obratlovců je hodnocen jako bezvýznamný a bude se projevovat pouze ve fázi výstavby. Zábor okrajových částí biotopů pro potřeby stavby a možné rušení některých druhů v bezprostředním okolí VTE není u žádného z druhů ani biotopů považováno za významné. Lokálně může dojít k poškození vegetace, ta je ale charakterizována jako druhově chudší bez výskytu význačnějších druhů. Toto ovlivnění je však nevýznamné.

Cílem předložené práce je zhodnotit vliv zásahu v podobě záměru výstavby šesti větrných elektráren na ptáky a letouny na základě dostupných poznatků. Konkrétně VTE1, VTE2, VTE3 Linhartice, VTE1, VTE2 Dětrichov u Moravské Třebové, VTE3 Borušov.

Z hlediska vlivů na ptáky a letouny je konstatováno, že záměr výstavby 6 VTE v území je únosný, s omezenými lokálními vlivy v podobě rušení v bezprostředním okolí VTE. Současně s ohledem na velikost a charakter stavby nelze obecně vyloučit kolize ptáků a letounů se zařízením VTE. Toto riziko ale není vyhodnoceno jako zvýšené s tím, že je vhodným opatřením dále minimalizováno navrženými technickými a provozními opatřeními a návrhem monitoringu po uvedení VTE do provozu. Účelem monitoringu je ověřit skutečný stav a podmínky na lokalitě při provozu VTE, kdy mohou být navržena opatření pro snížení očekávaných vlivů, a to programové omezení činnosti VTE v kritickém nočním období za současných parametrů určité teploty a rychlosti větru, případně detekční systém pro větší dravce.

Negativní vlivy budou dále minimalizovány přítomností biologického dozoru po dobu realizace stavby a následně navrhovaného biomonitoringu.

Realizací záměru nebude dotčena ekologická stabilita prvků ÚSES. Nevznikne bariéra znemožňující migraci a nebude omezena prostupnost ÚSES oproti současnému stavu, vliv na prvky ÚSES je tedy nulový.

V žádné fázi záměru nebudou káceny dřeviny.

Záměr je situován v dostatečné vzdálenosti od zvláště chráněných území, lokalit soustavy Natura 2000, památných stromů, přechodně chráněných území i přírodních parků. Na základě vyhodnocení potenciálních vlivů na tyto chráněné složky přírody bylo jejich ovlivnění vyloučeno.

Vliv na zvláště chráněné druhy rostlin a živočichů (s výjimkou letounů a ptáků) se nepředpokládá. Ve vztahu k minimalizaci vlivů na ptáky a letouny jsou navržena funkční opatření minimalizující tyto vlivy.

#### Krajina a její ekologické funkce

Vyhodnocení vlivů na krajinný ráz je samostatnou **Přílohou č.7** předkládané dokumentace, a proto jsou v této kapitole formulovány podstatné závěry z této studie.

Kumulace větrných elektráren v území je jedním z důležitých aspektů hodnocení. Cílem kumulace v rámci vyhodnocení záměru na krajinný ráz je především zjištění kolik již v daném území větrných elektráren je instalováno a kolik je plánováno a jak se tyto záměry a již existující větrné elektrárny uplatní vůči významnějším hodnotám území. Při vyhodnocení kumulace se rozlišuje velikost záměrů a existujících instalací a jejich rozmístění v krajině. Důležitá jsou průniková reprezentativní místa, tj, kdy pozorovatel z daného místa vidí záměry najednou, nebo je vidí v zorném poli, či pouze při otočení.

U záměrů a existujících instalací VTE o celkové výšce do 120 m (Maletín, Anenská Studánka, Žipotín – starší VTE) se hodnotí kumulace do cca 10-15 km, u záměrů o celkové výšce přesahující tento limit (Anenská Studánka, připravovaný záměr, Žipotín – nová VTE) se hodnotí do cca 25 km v závislosti na charakteru zjištěného vlivu hodnoceného záměru, charakteru krajiny a členitosti jejího terénu. Kumulace sleduje kromě společného uplatnění existujících VTE a připravovaných VTE s předmětným záměrem počty VTE v jednotlivých prověřovaných třech lokalitách:

- 1) Anenská Studánka, vzdálenost od lokality cca 10–12 km;
- 2) Žipotín, vzdálenost od lokality cca 13 km;
- 3) Maletín, vzdálenost od lokality cca 9 km.

Následující tabulka přehledně uvádí porovnávané záměry:

| Lokalita |                  | Výška VTE                                                                                                                                                                                                                          | Hodnocený rozsah kumulace                                                                                   |
|----------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Anenská Studánka | <u>Stávající VTE</u><br>celkem 6, (2 o celkové výšce cca 56,5, 4 o celkové výšce cca 100 m)<br><u>Připravované VTE</u><br>celkem 4 (2 o celkové výšce 207 m, 2 o celkové výšce cca 185 m – rozměry nejsou v současné chvíli známy) | okruh 15 km (stávající)<br>okruh 25 km (připravované)<br>vzdálenost lokality cca 14-16 km                   |
| 2        | Žipotín          | <u>Stávající VTE</u><br>celkem 4, (2 o celkové výšce cca 120 m, 1 o celkové výšce cca 83 m, 1 o celkové výšce cca 193,5 m)                                                                                                         | okruh 15 km (stávající)<br>vzdálenost lokality cca 2-5 km od VTE u Dětrichova, cca 5-6 od VTE Linhartice    |
| 3        | Maletín          | <u>Stávající VTE</u><br>celkem 4 v řadě, (o celkové výšce 150 m)                                                                                                                                                                   | okruh 15 km (stávající)<br>vzdálenost lokality cca 3,5-4,7 od VTE u Dětrichova, cca 7,5-9 od VTE Linhartice |

Ve vymezeném DKP se v současné době především uplatňují VE u Žipotína, Maletína (na východním horizontu) a z některých vyvýšených poloh v okolí Dětrichova a Starého Města lze napřímo pozorovat stávající VE u Anenské Studánky, nově by se měly z této lokality více uplatnit záměr nových VE, které se projeví nápadněji, stávající zásah území z této lokality však ve stávajících pohledových osách zásadně nezmění. Ze vzdálenějších lokalit byly prověřovány VTE u Pohledů, připravovaný projekt u Kamenné Horky, VTE u Ostrého Kamene a VTE u Janova, Tyto lokality jsou součástí odlišné krajiny Svitavska a mimo tento region se pohledově, ani ve vztazích neprojevují.

Záměr se pohledově uplatní především v Lanškrounské, Moravskotřebovské kotlině a v Jevíčovské sníženině. Ve vztazích v krajině se záměr projeví především ve výrazném posílení industriálních prvků v krajině a posílí i již existující znak v podobě stávajících 4 VE. Na základě obou analýz byl vymezen tzv. dotčený krajinný prostor, tj. ucelený prostor, v němž lze předpokládat vliv záměru na krajinný ráz, resp. obraz a charakter krajiny. Prostor zahrnuje již zmíněné kotliny a Jevíčovskou sníženinu.

V současné době je na výrobu elektřiny z obnovitelných zdrojů kladen vysoký důraz, což lze považovat za určitou změnu vedoucí k vytvoření moderní, měřítkem i vztahy odlišné vrstvy v krajině. Je nutné v toto ohledu hledat vhodné lokality v nichž bude zásah do krajinného rázu přijatelný. Je jednoznačné, že rozměry takových staveb budou většinou mimo stávající měřítko ostatních přítomných prvků v krajině a též v rozporu s harmonickými vztahy. Prostor východně od Moravské Třebové je již v současné době osazen větrnými elektrárnami v lokalitě u Maletína (4 VE) a u Žipotína (4 VE). Z tohoto pohledu se jeví citlivý rozvoj VE daném území přijatelnější, než otevírat prostory nových lokalit. Vzhledem ke stávajícímu trendu výstavby obnovitelných zdrojů, vzhledem k obsazení území navazujícího na stávající lokality s větrnými parky se rozvoj VE v území jeví z hlediska krajinného rázu jako únosný.

Kompenzační opatření: S ohledem na výšku záměru, lze jen těžko najít zmírňující řešení. V tomto případě je možné hledat vhodná kompenzační opatření. V předchozím kroku posuzování vlivu záměru na krajinný ráz byla z návrhu odstraněna VE04 v lokalitě Gruna (cca 650 m). Tato VE byla samostatně mimo navrhované větrné parky

umístěna až k samé hranici přírodního parku Bohdalov-Hartínkov a rozšiřovala tak celkový pohledový impakt záměru v území zejména do prostoru přírodního parku. Na hranici únosnosti se pohybuje především VE01, v tomto případě je z hlediska vlivů na krajinný ráz doporučeno snížení výšky u VE01 minimálně o 10%.

#### Hmotný majetek a kulturní dědictví včetně architektonických a archeologických aspektů

Plánované VTE nejsou situovány do bezprostřední blízkosti kulturně historických památek. Kulturní památky ani hmotný majetek nebudou výstavbou a provozem VTE ovlivněny. Vliv záměru na hmotný majetek a kulturní památky lze označit za nevýznamný.

#### Možnost přeshraničních vlivů

Negativní vlivy přesahující stávající hranice nejsou předpokládány. Posuzovaný záměr leží v pardubickém kraji, cca 35 km od státní hranice s Polskem. Vzhledem k této vzdálenosti nebude provoz záměru generovat žádné vlivy na životní prostředí a veřejné zdraví přesahující státní hranice

#### Celkový závěr

Z uvedené rekapitulace je zřejmé, že vlivy na jednotlivé složky životního prostředí a veřejného zdraví jsou přijatelné za předpokladu respektování doporučených opatření pro minimalizaci vlivů na posuzované složky životního prostředí a veřejné zdraví.

***D.IV Charakteristika a předpokládaný účinek navrhovaných opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných negativních vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví a popis kompenzací, pokud jsou vzhledem k záměru možné, popřípadě opatření k monitorování možných negativních vlivů na životní prostředí (např. post-projektová analýza), které se vztahují k fázi výstavby a provozu záměru, včetně opatření týkajících se připravenosti na mimořádné situace podle kapitoly II a reakcí na ně***

Níže uvedené podmínky, rozdělené pro jednotlivé fáze přípravy, výstavby a provozu záměru byly souhrnně sepsány na základě navržených podmínek a opatření z příloh a z jednotlivých vyhodnocení vlivů uvedených v kapitolách D.I.1 až D.I.9.

**Opatření pro fázi přípravy**

- v rámci navazující projektové přípravy z hlediska snížení vlivů na krajinný ráz omezit minimálně o 10% výšku VTE1 Linhartice na p.č. 3301 v k.ú. Linhartice
- v rámci navazující projektové přípravy bude na jednotlivých větrných elektrárnách instalováno minimální denní a noční výstražné letecké překážkové značení podle požadavků Úřadu pro civilní letectví (L 14 ÚCL), respektující požadavky ochrany přírody a krajiny (stínění světla ze stran, přerušované bílé nebo červené světlo s co nejmenší intenzitou a frekvencí záblesků); bude prověřena možnost použití světla, která nejsou trvale v chodu, ale jsou schopna detekovat pohybující se objekt ve vzduchu a osvětlovat tak prostor VTE jen dočasně v případě potřeby
- v rámci navazující projektové přípravy aktualizovat hlukové posouzení Větrného parku 6 VTE Moravsko - Třebovsko
- v rámci navazující projektové přípravy budou obecně pro provoz VTE respektována následující technická a organizační opatření:
  - všechna místa, kde bude zacházeno se závadnými látkami (provozní náplně), budou provedena jako nepropustná
  - na lokalitě nesmí být skladovány závadné látky a pohonné hmoty
  - bude zamezen odtok závadných látek do okolního prostředí
- v rámci navazující projektové přípravy:
  - po výběru zhotovitele stavby pro zemní a stavební práce (základy VTE, přístupové komunikace, manipulační plochy) provést místní šetření o stavu vybraných zhotovitelem používaných komunikací a pasportizaci stavu obytných objektů a jiného soukromého majetku podél těchto používaných komunikací
  - pro nadrozměrnou přepravu komponentů větrné elektrárny zpracovat podrobné trasy nadrozměrného nákladu, které budou specifikovat veškeré nezbytné úpravy tras pro přepravu komponentů větrných elektráren
  - oznamovatel záměru bude odpovědný za zajištění řádné údržby a sjízdnosti všech jím využívaných přístupových cest k zařízením stavenišť po celou dobu výstavby a za uvedení komunikací, obytných objektů a jiného soukromého majetku podél využívaných komunikací do původního stavu při prokazatelném poškození v průběhu stavby na náklady investora; tato skutečnost bude potvrzena místním šetřením po ukončení stavby
- v prováděcích projektech stavby budou z hlediska nakládání s odpady v etapě výstavby respektována následující opatření:
  - budou specifikovány prostory pro soustředování nebezpečných odpadů a případných ostatních látek škodlivých vodám ze všech uvažovaných aktivit v rámci stavby uvažovaného záměru; tyto budou ukládány pouze ve vybraných a

- označených prostorách v souladu s legislativou v oblasti ochrany vod a odpadového hospodářství
- v prováděcích projektech stavby budou upřesněny jednotlivé druhy odpadů z výstavby, jejich množství a předpokládaný způsob využití, respektive odstranění
  - dodavatel stavby vytvoří v rámci zařízení staveniště podmínky pro třídění a shromažďování jednotlivých druhů odpadů v souladu se stávajícími předpisy v oblasti odpadového hospodářství; o vznikajících odpadech v průběhu stavby a o způsobu jejich odstranění nebo využití bude vedena odpovídající evidence; součástí smlouvy se zhotovitelem stavby bude požadavek vznikající odpady v etapě výstavby nejprve nabídnout k využití
  - v rámci žádosti o kolaudaci stavby bude předložena specifikace druhů a množství odpadů vzniklých v procesu výstavby a bude doložen způsob jejich odstranění nebo využití
- pro provoz 6VTE v rámci navazující projektové přípravy zpracovat a následně v etapě provozu realizovat projekt monitoringu výskytu ptáků a letounů vyplývající z rizikových období roku a dosud známým poznatkům zaměřený na mortalitu ptáků a letounů, který bude součástí provozního řádu větrných elektráren; monitoring bude probíhat minimálně po dobu 2 let od zahájení provozu VTE a který bude po celou dobu monitoringu zajišťován ekologickým dozorem:
    - monitoring bude probíhat:
      - ✓ v období říjen až březen probíhat 1x měsíčně
      - ✓ v období duben až červen 3x měsíčně
      - ✓ v červenci a v září 3x měsíčně (červenec–1x první polovina, 2x druhá polovina, září 2x první polovina, 1x druhá polovina)
      - ✓ v srpnu 1x měsíčně
      - ✓ spirálovitě od paty větrných elektráren do 120 metrů
    - v rámci kontrol v období května až července bude rovněž ověřována přítomnost hnízdicích ptáků v okolí VTE, s ohledem na ověření případných rušivých vlivů v bezprostředním okolí VTE
    - návrh monitoringu bude konzultován s příslušným orgánem ochrany přírody
    - po uplynutí 2 let ekologický dozor rozhodne buď o ukončení monitoringu, nebo bude navrženo další monitorování a jeho rozsah
  - pro minimalizaci srážek s ptáky v denní době v rámci navrhovaných 6 VTE Moravsko – Třebovsko bude instalován antikolizní systém detekce ptáků IdentiFlight (případně jiný systém radarů/kamer), který detekuje a klasifikuje zájmové druhy ptáků a umožňuje cílené omezení konkrétních větrných turbín; konečný výběr antikolizního systému bude konzultován s příslušným orgánem ochrany přírody

### **Opatření pro fázi výstavby**

- investor stavby zajistí, že po celou dobu výstavby bude zajištěn kontakt s veřejností v oblasti komunikace a informování o průběhu přípravy a realizace projektu a jeho potenciálních dopadech na okolí, včetně operativního reagování na vznesené podněty a dotazy
- ZOV budou ve vztahu k minimalizaci vlivů hluku v etapě výstavby respektovat následující opatření:
  - celý proces výstavby bude organizačně zajištěn tak, aby maximálně omezoval možnost narušení faktorů pohody
  - veškeré zemní práce a návoz stavebního materiálu souvisejícího se stavbou základové desky budou uskutečňovány pouze v denní době
  - doprava komponent VTE z hlediska bezpečnosti provozu a samotná instalace VTE z důvodů příznivějších meteorologických podmínek mohou být realizovány v noční době po předchozím informování obce

- v rámci realizace výstavby větrných elektráren a zejména následného monitoringu bude zajištěn biologický (ekologický) dozor osobou s vysokoškolským vzděláním přírodovědného nebo lesnického směru s autorizací pro provádění "biologického hodnocení" podle §67 zákona č.114/1992 Sb. v platném znění; osoba pověřená dozorem bude předcházet případnému dotčení stanovišť a druhů, bude zajišťovat případný transfer organismů a bude dohlížet na průběh stavby tak, aby byly eliminovány dopady na životní prostředí; v rámci provozu bude provádět předepsaný biomonitoring a případně navrhopvat další opatření ke snížení mortality z hlediska případného vypínání elektráren; o průběhu výstavby bude veden záznam o činnosti, který bude následně předán příslušnému orgánu ochrany přírody; obdobně pro každý monitorovaný rok bude zpracována závěrečná zpráva o výsledku monitoringu, která bude předložena příslušnému orgánu ochrany přírody
- ZOV budou ve vztahu k minimalizaci rizik ovlivnění jakosti povrchových a podzemních vod respektovat následující opatření:
  - výkopové práce prováděné v ochranném pásmu II. stupně a jeho nejbližším okolí provádět v bezdeštném období a pokud možno v co nejkratší technologické době (např. postupovat po kratších úsecích)
  - místa pro parkování stavebních strojů a mechanizací, případně pro uložení materiálů, budou vyčleněna mimo ochranné pásmo II. stupně; staveniště bude řádně zabezpečeno
  - všechny mechanismy, které se budou pohybovat na staveništi, musí být v dokonalém technickém stavu; nezbytné bude je kontrolovat zejména z hlediska možných úkapů ropných látek
  - v rámci stavby bude prováděna pravidelná kontrola stavebních strojů a mechanizace; pod každým stavebním strojem s provozní náplní bude v době odstávky mezi pracovními směny umístěna zachytná vana na úkapy či jiné pomůcky (sorpční rohože aj.)
  - v rámci stavby VTE nebudou prováděny žádné opravy stavební mechanizace a zařízení; v celém úseku stavby nesmí být skladovány pohonné hmoty a jiné provozní kapaliny
  - pokud dojde při stavbě k úniku nebezpečných látek, bude neprodleně zahájena sanace znečištění odbornou firmou
  - zařízení staveniště bude vybaveno dostatečným množstvím chemických WC
- ZOV budou respektovat požadavek provádět skryvky a terénní úpravy při výstavbě VTE a nových příjezdových komunikací až ve druhé polovině vegetačního období; z důvodu výskytu a hnízdění řady druhů v území (luční biotopy) je ale nežádoucí zahajovat stavbu v době největší aktivity a hnízdění ptáků a výskytu živočichů, tj. v době 1. 5. až 31. 7.
- v rámci realizace záměru bude důsledně zajištěna rekultivace všech pozemků, dotčených stavebními pracemi z důvodu prevence šíření ruderalních druhů rostlin a alergenních plevelů; v případě zjištění jejich výskytu a šíření do okolního prostředí přijmout konkrétní technická opatření pro jejich likvidaci (sečení, eventuálně postřik apod.)

#### **Opatření pro fázi provozu**

- zajistit obcím Dětrichov u Moravské Třebové, Borušov a Linhartice, na jejichž katastrech budou VTE realizovány poskytování průběžných informací o době provozu VTE

- v prvním roce po zahájení zkušebního provozu 6 VTE a při současném provozu 4 stávajících VTE v lokalitě Žipotín provést měření akustické zátěže pro dobu denní a noční při jejich maximálním výkonu a při klimatických podmínkách příznivých pro šíření hluku ve směru k chráněným venkovním prostorům obytných objektů č.p. 158 Linhartice, č.p.18 Borušov a č.p. 24 Borušov (dle akustické studie nejvíce zatížených objektů provozem VTE); výsledky měření předložit dotčeným obcím a Krajské hygienické stanici Pardubického kraje a v případě potřeby navrhnout a realizovat příslušná technická nebo organizační opatření
- v rámci prováděného monitoringu ptáků a letounů při zjištění kolizí odpovídající nálezu více jak jednoho jedince jednoho druhu netopýra na každé větrné elektrárně bude realizováno následující zastavování provozu v čase dle CET (Central European Time) v období: 15. 7. až 31. 10. za kumulativních podmínek pro červenec (rychlosti větru pod 6 m/s, teplota nad 16 st. C., čas 20:00 až 3:00)
  - srpen (rychlosti větru pod 6 m/s, teplota nad 18 st. C., čas 19:00 až 5:00)
  - září (rychlosti větru pod 6 m/s, teplota nad 12 st. C., čas 16:00 až 5:00)
  - říjen (rychlosti větru pod 5 m/s, teplota nad 10 st. C., čas 16:00 až 0:00)
  - účinnost takto navržených opatření bude monitorována minimálně jeden rok od uvedení VTE do provozu v uvedeném režimu
- odpady v rámci provozu budou soustřeďovány utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií na vymezených sběrných místech a v příslušných soustřeďovacích prostředcích (speciální sběrné nádoby, kontejnery), jejichž typ bude dohodnut s oprávněnou osobou, která bude zajišťovat odvoz odpadu; soustřeďovací prostředky musí splňovat požadavky platné legislativy v oblasti odpadového hospodářství

## ***D.V Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů a důkazů pro zjištění a hodnocení významných vlivů záměru na životní prostředí***

Předkládaná dokumentace je zpracována v souladu se současně platnými právními předpisy.

Při hodnocení bylo použito standardních metod a dostupných vstupních informací.

Jednotlivé vlivy na životní prostředí byly hodnoceny v porovnání s limity, které jsou obsaženy v právních předpisech pro složky životního prostředí. V oborech, kde normované limity neexistují, je předpokládán dopad hodnocen slovně.

Údaje o stavu životního prostředí v dané lokalitě použité v této dokumentaci byly získány:

- literární rešerší
- jednáním s dotčenými orgány a organizacemi
- terénním průzkumem
- z odborně zpracovaných studií

Hodnocení vlivů dopadů záměru bylo provedeno na základě:

- podkladů dodaných projektantem záměru
- terénního průzkumu
- územně plánovacích dokumentů a podkladů
- mapových podkladů
- jednání s dotčenými orgány a organizacemi
- odborných studií (viz seznam samostatných příloh dokumentace)

### **Hluk**

Výpočet je proveden výpočtovým programem Hluk+ 14.79 profil. Model pracuje s výškovou geometrií terénu.

Výpočtový program zohledňuje pohlcování zvuku v atmosféře, ke kterému dochází zejména při větších vzdálenostech, výpočtem dle ČSN ISO 9613-2 pro teplotu 10°C a relativní vlhkost 70% v třetinooktávových pásmech pro spektrum dané VTE.

### **Ovzduší**

Pro výpočty emisí z liniových zdrojů a plošných zdrojů z dopravy byl použit model MEFA 13, který obsahuje emisní faktory publikované MŽP ČR.

### **Flicker efekt**

Výpočet byl proveden programem WindPRO ve verzi 4.2 za podmínek a postupem uvedeným v manuálu programu WindPRO.

### **Zdravotní rizika**

Hodnocení zdravotních rizik je zpracováno v souladu se zákonem č 258/2000 Sb. za použití metodik Agentury pro ochranu životního prostředí USA – US EPA a Světové zdravotnické organizace – WHO.

### **Fauna/ flóra**

Vyhodnocení fauny a flóry zájmového území bylo provedeno na základě biologického průzkumu, který je samostatnou přílohou předkládané dokumentace. Pro potřebu vyhodnocení vlivů provozu je tak podrobně posuzováno okolí do 0,5 km od VTE pro všechny druhy, do 1,5 km pro citlivé druhy, do 3 až 6 km od VTE pak se zaměřením pouze na specifické druhy ptáků, pokud byly tyto druhy v průběhu průzkumu na lokalitě VTE zjištěny, anebo je jejich výskyt v rámci okolí znám. Trvalé výskyty netopýrů jsou řešeny do vzdálenosti 10 km, potenciální ovlivnění do 6 km, letová aktivita do 1 km od VTE.

### **Krajinný ráz**

Hodnocení je zpracováno v souladu s metodikou preventivního hodnocení Bukáček, R. Matějka, P. 1997: Metodika hodnocení krajinného rázu. Správa Chráněných krajinných oblastí ČR, Praha. [<http://www.nature.cz>] a metodiky případového hodnocení autorů Vorel I., Bukáček R., Matějka P., Culek M., Sklenička P. 2004: Metodika posouzení vlivu navrhované stavby, činnosti nebo změny využití území na krajinný ráz.

### **Vlivy na ostatní složky životního prostředí**

Posouzení vlivů na ostatní složky životního prostředí vyplývá z příloh předkládané dokumentace. Závěry těchto studií jsou komentovány v příslušných pasážích předkládané dokumentace.

***D.VI Charakteristika všech obtíží (technických nedostatků nebo nedostatků ve znalostech), které se vyskytly při zpracování dokumentace, a hlavních nejistot z nich plynoucích***

Míra nedostatků ve znalostech je úměrná podrobnosti podkladů, jež jsou v dané fázi přípravy projektu k dispozici. Při zpracování této dokumentace EIA se vycházelo z mapových, výkresových a textových podkladů předaných investorem.

V rámci zpracování dokumentace nebyly zjištěny takové nedostatky ve znalostech a neurčitosti v podkladech, které by bránily zpracování dokumentace a formulování základních závěrů při respektování podmínek vyplývajících z předkládané dokumentace na základě odborných studií, které jsou doloženy v příloze předkládané dokumentace a kde jejich závěry z hlediska vlivů na životní prostředí jsou komentovány v příslušných kapitolách předkládané dokumentace včetně doporučení pro další projektovou přípravu záměru.

## **E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU (pokud byly předloženy)**

S ohledem na prostorové a technologické možnosti investora se jako reálná jeví pouze jediná aktivní varianta situování a prostorových dimenzí záměru. Tato varianta je výsledkem předchozí projektové přípravy, která mimo jiné zohledňovala i různé technologické dimenze záměru z hlediska environmentální únosnosti daného území.

**Varianta projektová** – jedná se o variantu rozpracovanou v této dokumentaci.

Záměrem je stavba šesti větrných elektráren - větrné elektrárny VTE1, VTE2 a VTE3 Linhartice v k.ú. Linhartice, větrné elektrárny VTE1 a VTE2 Dětrichov u Moravské Třebové v k.ú. Dětrichov u Moravské Třebové a větrná elektrárna VTE3 Borušov v k.ú. Prklišov, každá o nominálním výkonu 7 MW.

## **F. ZÁVĚR**

V rámci předkládané dokumentace byl posuzovaný záměr posouzen ze všech podstatných hledisek. V příslušných kapitolách jsou navržena opatření pro eliminaci respektive snížení vlivů na jednotlivé složky životního prostředí. Z celkového hodnocení vlivů záměru na životní prostředí vyplývá, že předmětný záměr je únosný za podmínky realizace opatření uvedených jako opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných negativních vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví.

## G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Předmětem předkládaného oznámení je záměr: „**Větrný park 6 VTE Moravsko - Třebovsko**“.

Dle zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění je záměr zařazen dle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb. pod bod:

7: „Větrné elektrárny s výškou stožáru od 50 m

- (a) umístěné v lokalitách soustavy Natura 2000 nebo ve zvláště chráněných územích a jejich ochranných pásmech,
- (b) umístěné v místě, které je k nejbližšímu chráněnému venkovnímu prostoru staveb podle jiného právního předpisu blíže než 1 km od stožáru větrné elektrárny,
- (c) umístěné v místě, které je od jiné stávající nebo připravované větrné elektrárny blíže než 3 km od stožáru větrné elektrárny, nebo (d) umístěné v počtu 4 a vyšším“,

V rámci předkládaného záměru bude realizováno 6 větrných elektráren. Nejbližší RD obce Linhartice leží ve vzdálenosti 813 m od VTE Linhartice 1.

Příslušným úřadem pro proces posuzování vlivů na životní prostředí je Krajský úřad Pardubického kraje.

Záměr je zaměřen na využití obnovitelných zdrojů – větrné energie výstavbou samostatných moderních větrných elektráren výrobce ENERCON E-175 EP5 E2.

Záměrem je stavba šesti větrných elektráren - větrné elektrárny VTE1, VTE2 a VTE3 Linhartice k.ú. Linhartice, větrné elektrárny VTE1 a VTE2 Dětrichov u Moravské Třebové k.ú. Dětrichov u Moravské Třebové a větrná elektrárna VTE3 Borušov k.ú. Prklišov, každá o nominálním výkonu 7 MW.

Větrný park Moravsko – Třebovsko o celkovém výkonu 42 MW může vyrobit při průměrné rychlosti větru 6 m/s cca 120 GWh elektřiny ročně, což odpovídá snížení emisí o cca 102 000 tun CO<sub>2</sub> v porovnání s uhlím a současně znamená pokrytí spotřeby energie pro cca 11 500 domácností (podle společnosti ČEZ průměrná domácnost v ČR spotřebuje okolo 3.500 kWh ročně).

Komponenty budou dopravovány po dálniční síti a následně po silnicích I. třídy (předpoklad I/35). Přesná trasa bude specifikována v rámci navazující projektové přípravy záměru. Oznamovatel záměru bude odpovědný za zajištění řádné údržby a sjízdnosti všech jím využívaných přístupových cest k zařízením stavenišť po celou dobu výstavby a za uvedení komunikací, obytných objektů a jiného soukromého majetku podél využívaných komunikací do původního stavu při prokazatelném poškození v průběhu stavby na náklady investora; tato skutečnost bude potvrzena místním šetřením po ukončení stavby.

Etapa výstavby z hlediska rozsahu stavebních prací, nasazení stavební techniky a vzdálenosti od nejbližší obytné zástavby nebude představovat významnější ovlivnění obytné zástavby z hlediska vlivů na veřejné zdraví.

Zásady organizace výstavby (ZOV) budou ve vztahu k minimalizaci vlivů na ovzduší v etapě výstavby respektovat dodržování opatření pro zamezení emisí tuhých znečišťujících látek dle Metodického pokynu Ministerstva životního prostředí k omezování prašnosti při stavební činnosti.

ZOV budou dále respektovat opatření pro minimalizaci hlukové zátěže v etapě výstavby, která bude zapracována do smlouvy se zhotovitelem stavby.

Stroboskopický efekt spojený s provozem větrných elektráren je v praxi omezen obvykle standardní povrchovou úpravou listů lopatek. Barevné provedení je dáno požadavky Armády České republiky a Řízení letového provozu. Při této povrchové úpravě k obtěžování obyvatelstva stroboskopickým efektem spojeným s odrazy světla nedochází. Stejně řešení lze předpokládat i v případě posuzovaného záměru. Negativní vlivy spojené s tímto druhem stroboskopického efektu lze proto v posuzovaném případě vyloučit.

V současnosti je stroboskopický efekt (periodické světelné záblesky vznikající odrazem světla, většinou slunečního záření, od listů rotoru větrné elektrárny spojený s provozem VTE) v praxi omezen obvykle standardní povrchovou úpravou listů lopatek. Barevné provedení je dáno požadavky Armády České republiky a řízení letového provozu. Při této povrchové úpravě k obtěžování obyvatelstva stroboskopickým efektem spojeným s odrazy světla nedochází. Stejně řešení lze předpokládat i v případě posuzovaného záměru. Negativní vlivy spojené s tímto druhem stroboskopického efektu lze proto v posuzovaném případě větrných elektráren Moravsko - Třebovsko vyloučit.

Na jednotlivých větrných elektrárnách bude instalováno denní a noční výstražné letecké překážkové značení podle požadavků Úřadu pro civilní letectví (L 14 ÚCL), respektující požadavky ochrany přírody a krajiny (stínění světla ze stran, přerušované bílé nebo červené světlo s co nejmenší intenzitou a frekvencí záblesků). Cílem je minimalizovat počet těchto světla a v případě technických a legislativních možností osvětlit jen krajní nebo nejvyšší VTE v území.

Z výsledků „Posouzení Flicker efektu pro záměr VTE Moravsko Třebovsko“ vyplývá, že negativní vlivy spojené se stroboskopickým efektem lze vyloučit. Doba trvání shadow flicker efektu po vynechání 1 VTE Gruna ze záměru nepřesáhne doporučenou hranici 30 hodin/rok ani 30 minut/den. Vzhledem k výpočtu nejhoršího možného stavu shadow flicker efektu je tak tento jev vyhodnocen jako málo významný.

Ze závěrečného vyhodnocení hlukové zátěže vyplývají následující skutečnosti s tím, že jsou uváděny výsledky pro nejhorší stav, tedy pro odrazivý terén: Při provozu všech 10 VTE je v kritickém (nejvyšší hladina akustického tlaku) výpočtovém bodě 16 (Linhartice čp. 158, S) pro denní i noční dobu očekávaná ekvivalentní hladina akustického tlaku  $L_{Aeq,T} = 36.6$  dB (pohltivý), resp. 39.4 dB (odrazivý).

Za účelem vyhodnocení vlivů záměru na obyvatelstvo a veřejné zdraví bylo zpracováno podrobné „Posouzení vlivu expozice hluku a flicker efektu na veřejné zdraví“ (Ing. Dana Potužníková, Ph.D., Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě, 04/2026), které je **Přílohou č.4** této dokumentace.

Na základě vyhodnocení předložených podkladů a uvážení všech shora uvedených nejistot hodnocení rizik, lze při hodnocení vlivu expozice hluku ze záměru „Větrné elektrárny Moravsko-Třebovsko“ při souběhu všech 10 VTE zahrnující i řešení kumulativní vlivy vyslovit následující závěry:

- Ze všech možných negativních účinků hluku, uvedených v kapitole „2. Identifikace a charakterizace nebezpečností“, lze z provozu posuzovaného záměru očekávat pouze minimální až střední obtěžování a minimální rušení spánku.
- Nejvyšší hlukovou zátěž a tím i potenciální negativní vlivy z provozu všech 10 VTE je možné očekávat u severozápadní části č.p. 18, Borušov. I zde je však maximální

predikovaná hodnota pod hygienickými limity hluku. Ostatní obytná zástavba ve všech obcích je od VTE ve větší vzdálenosti, tj. je méně exponována.

- Při hodnocení obtěžování v celém posuzovaném území je možné očekávat procenta potenciálně obtěžovaných exponovaných obyvatel, a to podle použité metodiky hodnocení a lokalit v rozsahu nulových procent přes minimální až po střední procento.
- Při hodnocení rušení spánku je možné očekávat minimální procento potenciálně rušených exponovaných obyvatel.
- Vzhledem k tomu, že se jedná o hodnocení nejvyššího provozu VTE s „nasměrováním“ celoročně na zástavbu všech jednotlivě posuzovaných obcí, je potenciální negativní vliv posouzen jako maximální, přičemž v provozu lze reálně očekávat vlivy významně menší.
- Pro hodnocení vlivu na zdraví byly použity metodiky (vztahy dávka – účinek) v souladu s AN 15/04 k hodnocení zdravotního rizika hluku v mimopracovním prostředí (SZÚ, 05/04).
- Z výsledků „Posouzení Flicker efektu pro záměr VTE Moravsko Třebovsko“ vyplývá, že negativní vlivy spojené se stroboskopickým efektem lze vyloučit.
- Doba trvání shadow flicker efektu nepřesáhne doporučovanou hranici 30 hodin/rok ani 30 minut/den a flicker efekt VTE tak lze považovat za málo významný jev.
- Při zohlednění frekvencí třílistých rotorů VTE výrazně pod 2 Hz, u novějších typů VTE často až pod 1 Hz, malého procenta epileptiků v populaci a malého počtu obyvatel, kteří budou potenciálně případnému flicker efektu záměru vystaveni, je toto zdravotní riziko zanedbatelné.

Hodnocení uzavírá, že z hlediska hodnocení zdravotních rizik expozice hluku lze vyslovit odborný závěr, že realizace posuzovaného záměru „Větrné elektrárny Moravsko-Třebovsko“, tj. výstavby šesti VTE Enercon E175 EP5 E2 – 7,0 MW o výkonu 7,0 MW nebude v hodnoceném nejnepříznivějším akustickém stavu znamenat oproti stávajícímu stavu významně zvýšenou míru rizika.

Vzhledem k tomu, že technologie výroby energie na větrných elektrárnách je bezemisní, budou v období provozu emise do ovzduší spojeny pouze s příjezdem automobilů za účelem údržby VTE případně s prací servisních strojů. Vliv lze označit za malý a málo významný.

Z hlediska vlivů na vody potenciální ovlivnění může nastat v etapě výstavby. Záměr bude situován mimo kontakt se zvodnělými kolektory podzemní vody. Zájmová lokalita není součástí záplavového území. Při zemních pracích hladina podzemní vody nebude zastižena. Narušení vodonosných horizontů vlivem realizace záměru s negativním dopadem na vodní zdroje lze vzhledem k povaze záměru, jeho situování a hydrogeologickým poměrům v místě realizace záměru zcela vyloučit, stejně tak i průnik do vodonosných horizontů s dopadem na ovlivnění rychlosti a směru proudění.

S ohledem na průběh provádění prací v ochranném pásmu II. stupně a v jeho blízkosti, by dle vyjádření hydrogeologa (Příloha č.9) měla být respektována následující opatření:

- Výkopové práce prováděné v ochranném pásmu II. stupně a jeho nejbližším okolí budou prováděny, pokud to bude možné, v bezdeštném období a pokud možno v co nejkratší technologické době (např. postupovat po kratších úsecích).

- Místa pro parkování stavebních strojů a mechanizací, případně pro uložení materiálů, budou vyčleněna mimo ochranné pásmo II. stupně. Staveniště bude řádně zabezpečeno.
- V oblasti stavby v ochranném pásmu II. stupně nesmí být prováděny žádné opravy stavební mechanizace a zařízení. Tuto podmínku lze vztáhnout na celé území stavby. V případě poruchy bude zařízení odvezeno do opravy.
- V celém úseku stavby nesmí být skladovány pohonné hmoty a jiné provozní kapaliny. Tuto podmínku lze vztáhnout na celé území stavby. Opravy stavební mechanizace a zařízení lze provádět pouze na zabezpečených zpevněných plochách k tomu určených.
- Stavební stroje a mechanismy musí být v dobrém technickém stavu. Nesmí docházet k úkapům a únikům závadných látek. V rámci stavby bude prováděna pravidelná kontrola stavebních strojů a mechanizace. Pod každým stavebním strojem s provozní náplní bude v době odstávky mezi pracovními směny umístěna záchytná vana na úkapy či jiné pomůcky (sorpční rohože aj.).
- Pokud dojde při stavbě k úniku nebezpečných látek, bude neprodleně zahájena sanace znečištění odbornou firmou.
- Při stavbě mohou být těžené zeminy zpětně využity pro stavbu (násypový kužel v oblasti základu aj.). Zbylé zeminy budou odstraněny (uložení na skládce O) v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech a vyhláškou č. 273/2021 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů. V žádném případě nesmí být žádné vytěžené materiály ukládány do OP II. stupně.
- Veškeré odpady vzniklé při stavbě budou tříděny a odstraněny v souladu s platnou legislativou.

Celkové nároky na trvalý zábor ZPF tak činí 4 681,77 m<sup>2</sup> pro umístění 6 větrných elektráren. Nároky na trvalý zábor ZPF pro umístění 6 větrných elektráren jsou realizovány na půdách dle tříd ochrany následovně:

- třída ochrany III: 804,25 m<sup>2</sup>
- třída ochrany IV: 3 877,52 m<sup>2</sup>

V uvedeném případě se jedná o zábor ZPF v třídě ochrany IV a III. – v uvedeném případě se jedná o půdy s průměrnou produkční schopností a středním stupněm ochrany, které je možno územním plánováním využít pro eventuální výstavbu, respektive které mají v rámci jednotlivých klimatických regionů nadprůměrnou produkční schopnost. Ve vztahu k ochraně zemědělského půdního fondu jde o půdy vysoce chráněné, jen podmíněně odnímatelné a s ohledem na územní plánování také jen podmíněně zastavitelné.

Z hlediska vlivů na ptáky a letouny, které je podrobně zpracováno v **Příloze č.6** předpokládaného oznámení vyplývají následující závěry:

Je konstatováno, že záměr výstavby 6 VTE v území je únosný, s omezenými lokálními vlivy v podobě rušení v bezprostředním okolí VTE. Současně s ohledem na velikost a charakter stavby nelze obecně vyloučit kolize ptáků a letounů se zařízením VTE. Toto riziko ale není vyhodnoceno jako zvýšené s tím, že je vhodným opatření dále minimalizováno návrhem monitoringu po uvedení VTE do provozu. Účelem monitoringu je ověřit skutečný stav a podmínky na lokalitě při provozu VTE, kdy mohou být navržena opatření pro snížení očekávaných vlivů, a to programové omezení

činnosti VTE v kritickém nočním období za současných parametrů určité teploty a rychlosti větru, případně detekční systém pro větší dravce.

Pro minimalizaci negativního vlivu tak byla navržena odpovídající opatření pro navazující projektovou přípravu a následný provoz.

S ohledem na polohu 6 VTE nejsou očekávány přímé vlivy na VKP „ze zákona“ ani VKP registrované.

Zájmové území záměru není v kontaktu s žádnou evropsky významnou lokalitou nebo ptačí oblastí a ani zprostředkovaně nemůže tato území soustavy Natura 2000 na území ČR ovlivnit. Tento názor dokládá i stanovisko KÚ Pardubického kraje podle § 45 i zák. č. 114/1992 Sb. v platném znění, uvedené v Příloze č.1 předkládaného oznámení. Vzhledem k charakteru záměru tento vliv nenastává.

Vyhodnocení vlivů na krajinný ráz je samostatnou **Přílohou č.7** předkládané dokumentace. Na hranici únosnosti se pohybuje především VE01, v tomto případě je z hlediska vlivů na krajinný ráz doporučeno snížení výšky u VE01 minimálně o 10%.

V místech plánované výstavby větrných elektráren se nenacházejí žádné architektonické ani archeologické památky či jiné cenné lidské výtvořky a výstavba na ně nebude mít žádný vliv.

Vlivy na ostatní složky životního prostředí lze označit za malé a málo významné.

## H. PŘÍLOHY

- 1) Stanovisko orgánu ochrany přírody k hodnocení záměru na evropsky významné lokality a ptačí oblasti
- 2) Situace záměru
  - 2.1. Celková situace
  - 2.2. Situace kumulativních vlivů
  - 2.3. Lokality VTE k.ú. Linhartice
  - 2.4. Lokality VTE k.ú. Dětrichov a k.ú. Prklišov
- 3) Hluková studie
- 4) Vlivy na veřejné zdraví
- 5) Posouzení Flicker efektu
- 6) Posouzení území záměru z pohledu potenciálních vlivů na ptáky a letouny
- 7) Hodnocení vlivů na krajinný ráz
- 8) Vyjádření hydrogeologa k umístění VTE v k.ú. Linhartice
- 9) Vypořádání připomínek ze ZZŘ

### Referenční seznam použitých zdrojů

AOPK ČR (2019): Nálezová databáze ochrany přírody. [on-line databáze; portal.nature.cz]. [cit. 2020-06-2]

Anděra M., Gaisler J. (2012): Savci České republiky. Popis, rozšíření, ekologie, ochrana. Academia, Praha.

Bajer T. a kol., Větrné elektrárny 4 x D8, Dětrichov, Oznámení o hodnocení vlivů na životní prostředí dle přílohy č.3 zákona č.100/2001 Sb. v platném znění, 2006

Bajer T. a kol., Větrné elektrárny De Wind D4 č. I a II Žipotín, Oznámení o hodnocení vlivů na životní prostředí dle přílohy č.3 zákona č.100/2001 Sb., v platném znění, , 2005

Balatka, J. a kol. (1971): Regionální členění reliéfu ČSSR. 1: 500 000. Brno, GGÚ ČSAV

Beneš J., Fric Z., Konvička M (2002): Motýli a klimatické změny. Dostupné na: <https://vesmir.cz/cz/casopis/archiv-casopisu/2002/cislo-9/motyli-klimaticke-zmeny.html>

Bláha, K., Cikrt, M.: Základy hodnocení zdravotních rizik. Státní zdravotní ústav, Praha, 1996.

Bukáček R., Matějka P. a kol. (1997): Metodika hodnocení krajinného rázu, SCHKO ČR.

Coufal, L., Langová, P., Miková, T. (1992): Meteorologická data na území ČR za období 1961 –1990. NKP ČSFR č.8, ČHMÚ Praha.

Culek, M. a kol. (2005): Biogeografické členění České republiky, II. díl. AOPK ČR, Praha.

CULEK, M., BUČEK, A., GRULICH, V., HARTL, P., HRABICA, A., KOCIÁN, J., KYJOVSKÝ, Š., LACINA, J. 2005: Biogeografické členění České republiky. II. díl. 1. vyd. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2005. 589 s. Biogeografické členění ČR, svazek 2.

Culek M., Grulich V., Laštůvka Z., Divíšek J. (2013): Biogeografické regiony České republiky. Masarykova univerzita, Brno.

Culek, M. (2013): Biogeografické členění České republiky. Masarykova univerzita, Brno.

Červený, J. (1984): Podnebí a vodní režim ČSSR. Státní zemědělské nakladatelství Praha, Praha.

Demek, J. a kol. (1987): Zeměpisný lexikon ČSR – Hory a nížiny. Academia Praha.

Demek, J.(ed.) (1977): ČSSR – příroda, lidé, hospodářství. GGÚ ČSAV a SAV, Brno.

DOBROVSKÝ, L. 2009: Metodický návod k vyhodnocení možností umístění větrných a fotovoltaických elektráren z hlediska ochrany přírody a krajiny. Věstník ministerstva životního prostředí, 2009, roč. 19, částka 11

Dolný A., Harabiš F., Bárta D. (2016): Vážky (Insecta: Odonata) České republiky. Academia, Praha.

Grulich V., Chobot K. [eds.] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Cévnaté rostliny. Příroda 35: 1–178.

Hanel L., Lusk S. (2005): Ryby a mihule České republiky. Rozšíření a ochrana. ČSOP Vlašim 2005. 447 pp.

Havránek, J., Jandák, Z.: Hluk a vibrace. In: Manuál prevence v lékařské praxi. III. Prevence nepříznivého působení vlivů obytného prostředí na zdraví. SZÚ, Praha, 1996, s. 54 - 60.

Hejda R., Farkač J., Chobot K. [eds.] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. Příroda 36: 1–612.

Hudec K., Kolibáč J., Laštůvka Z., Peňáz M. a kol. (2007): Příroda České republiky: průvodce faunou. Academia, Praha.

Hudec K., Šťastný K. a kol. (2005): Fauna ČR, svazek 29. Ptáci - Aves, díl 2, části I a II. Academia, Praha.

Hůrka K. (1996): Carabidae of the Czech and Slovak Republics: Carabidae České a Slovenské republiky. Kabourek, Zlín.

Hůrka K. (2005): Brouci České a Slovenské republiky. Beetles of the Czech and Slovak Republics. Kabourek, Zlín.

Chobot K., Němec M. [eds.] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. Příroda 34: 1–182.

Chytrý M., Kučera T., Kočí M., Grulich V., Lustyk P. (eds.) (2010): Katalog biotopů České republiky. 2. vydání. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.

Kazmarová H.: Autorizační návod AN 15/04 verze 4: Autorizační návod k hodnocení zdravotního rizika expozice hluku. SZÚ, 2017.

Kol. (1961): Podnebí ČSSR – Tabulky. HMÚ, Praha.

Kol. (1969): Podnebí ČSSR – Souborná studie. HMÚ, Praha.

Kol. (1992): Atlas životního prostředí a zdraví obyvatelstva ČSFR. Brno-Praha, GGÚ ČSAV-FVŽP

Kol. (2007): Atlas podnebí Česka. Český hydrometeorologický ústav a Univerzita Palackého v Olomouci, Praha.

Kol. (2019): Znečištění ovzduší na území České republiky v roce 2018. Český hydrometeorologický ústav, Praha.

Kolektiv: Hygiena, díl 1., faktory životního prostředí ovlivňující zdraví, Univerzita Karlova, Praha, 1996

KOLAŘÍK, J., HORA, D., KEJHA, J., KOUTNÁ, A., MÁSILKO, V., MRAČANSKÁ, E. 2017: Ochrana dřevin při stavební činnosti. Standardy péče o přírodu a krajinu. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2017.

Křivancová, S., Vavruška, F. (1997): Základní meteorologické prvky v jednotlivých povětrnostních situacích na území České republiky v období 1961 – 1990. Národní klimatický program ČR, sv. 27, ČHMÚ, Praha.

Kubát K., Hrouda L., Chrtěk J. jun., Kaplan Z., Kirschner J. a Štěpánek J. (eds.) (2002): Klíč ke květeně České republiky. Academia, Praha.

- Květoň, V. (2001): Normály teploty vzduchu na území České republiky v období 1961-1990 a vybrané teplotní charakteristiky období 1961-2000. Český hydrometeorologický ústav, Praha.
- Míchal I. (1994): Ekologická stabilita. 2. rozšířené vydání. Veronica, Brno.
- Míchal I. [ed.] (1998): Hodnocení krajinného rázu – návrh metodického doporučení. AOPK ČR.
- Míchal I. a kol.: Územní zabezpečování ekologické stability, MŽP ČR, Praha, 1991
- Moravec, J. (1994): Fytocenologie. Academia, Praha.
- Moravec J. [ed.] (2015): Fauna ČR. Plazi - Reptilia. Academia, Praha.
- Mikyška R. et al. (1972): Geobotanická mapa ČSSR. 1. České země. - Academia, Praha
- Neuhauslová, Z. (1998): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky, Academia, Praha.
- Ochrana přírody (2009) Biologická rozmanitost a změna podnebí. Dostupné na: <http://www.casopis.ochranaprirody.cz/zvlastni-cislo/biologicka-rozmanitost-a-zmena-podnebi/>
- Pavlů L. (2018): Základy pedologie a ochrany půdy. Česká zemědělská univerzita v Praze. Katedra pedologie a ochrany půd. 76 str.
- Quitt E. (1971): Klimatické oblasti Československa. Academia, Studia Geographica 16, GÚ ČSAV v Brně.
- Quitt, E. (1979): Mezoklimatické regiony ČSR. 1:500 000. Brno, GGÚ ČSAV.
- Rohon P. (1995): Tvorba a ochrana krajiny. Učební skripta, Fakulta stavební ČVUT Praha, Praha.
- Slavíková, J. (1986): Ekologie rostlin. SPN, Praha.
- Smolík, L. (1957): Pedologie. SNTL Praha, Praha.
- Suttner B., Větrný park Moravsko - Třebovsko, dokumentace pro povolení stavby dle stavebního zákona č.283/2021 Sb. v platném znění a vyhlášky o dokumentaci stavby č. 131/2024 Sb., 2025
- Šarapatka, B. (1996): Pedologie, učební skripta“, UP Olomouc.
- Šťastný K., Bejček V., Hudec K. (2006): Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice. Aventinum, Praha.
- Šťastný K., Hudec K. a kol. (2011): Fauna ČR, svazek 30. Ptáci - Aves, díl 3, části I a II. Academia, Praha.
- Šťastný K., Hudec K. a kol. (2016): Fauna ČR, svazek 31. Ptáci - Aves, díl 1. Academia, Praha.
- TP 180 (2006): Technické podmínky. Migrační objekty pro zajištění průchodnosti dálnic a silnic pro volně žijící živočichy. Ministerstvo dopravy. 97 stran.
- Višek, V. a kol. (1984): Zeměpisný lexikon ČSR – Vodní toky a nádrže. Academia Praha, Praha
- Vorel, I., Kupka, J. (2011): Krajinný ráz identifikace a hodnocení. Nakladatelství ČVUT, Praha.
- WHO: Health risks of air pollution in Europe – HRAPIE project. Recommendations for concentration–response functions for cost–benefit analysis of particulate matter, ozone and nitrogen dioxide. WHO – Regional Office for Europe, Copenhagen, Denmark, 2013

## **Internetové zdroje**

- příslušné právní normy (ČR, EU) a metodické pokyny
- hydroekologický informační systém VÚV TGM ([www.heis.vuv.cz](http://www.heis.vuv.cz) a [www.dibavod.cz](http://www.dibavod.cz))
- Informační systém o archeologických datech NPÚ ([www.isad.npu.cz](http://www.isad.npu.cz))
- Integrovaný informační systém památkové péče (iispp.npu.cz)
- mapové aplikace České geologické služby ([www.geology.cz](http://www.geology.cz))
- mapové aplikace a ročenky Českého hydrometeorologického ústavu ([www.chmi.cz](http://www.chmi.cz))
- mapové aplikace České informační agentury životního prostředí ([www.cenia.cz](http://www.cenia.cz))
- mapové aplikace Českého úřadu zeměměřického a katastrálního ([geoportal.cuzk.cz/](http://geoportal.cuzk.cz/))
- mapové aplikace Národního geoportálu INSPIRE ([www.geoportal.gov.cz](http://www.geoportal.gov.cz))
- mapové aplikace Ústavu pro hospodářskou úpravu lesů ([www.uhul.cz](http://www.uhul.cz))
- nahlížení do katastru nemovitostí ČÚZK ([www.nahlizenidokn.cuzk.cz](http://www.nahlizenidokn.cuzk.cz))
- Systém evidence kontaminovaných míst ([www.sekm.cz](http://www.sekm.cz))
- Ústřední seznam ochrany přírody (ÚSOP) ([drusop.nature.cz](http://drusop.nature.cz))
- Veřejná databáze Českého statistického úřadu ([www.vdb.czso.cz](http://www.vdb.czso.cz))

Datum zpracování dokumentace: 14. 08. 2026

Zhotovitel:

ECO-ENVI-CONSULT

Sladkovského 111

506 01 Jičín

Oprávněná osoba a adresa pro korespondenci:

RNDr. Tomáš Bajer, CSc.

Šafaříkova 436

533 51 Pardubice

tel.: 603483099

*držitel osvědčení odborné způsobilosti ke zpracování dokumentací a posudků dle zákona č.100/2001 Sb., č. osvědčení 2719/4343/OEP/92/93, autorizace prodloužena rozhodnutím č. j. MZP/2021/710/3906*

Spolupráce:

Ing. et Ing. Jana Bajerová, ECO-ENVI-CONSULT, Jičín

Ing. Dana Potužníková, Ph.D.

*osoba odborně způsobilá pro oblast posuzování vlivů na veřejné zdraví podle vyhlášky MZ ČR č. 353/2004 Sb. (Č.j. MZDR 24009/2024-2/OVZ, pořadové č. osvědčení 3/2024)*

Ing. Tomáš Hellmuth, CSc.

Ing. Aleš Jirásk

Ing. Roman Bukáček

Ing. Kateřina Zemanová

Mgr. Radim Kočvara

Podpis zpracovatele dokumentace: